



# **UNIVERSIDAD RICARDO PALMA**

**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**

**ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**

**Barreras para la detección oportuna de cáncer de mama en el Perú  
durante la pandemia por la COVID-19. Análisis de la Endes 2020-2021**

**TESIS**

Para optar el título profesional de Médica Cirujana

**AUTOR**

Chávez Rodríguez, Lourdes Guissel (0000-0002-7268-6211)

**ASESOR**

Patrón Ordóñez, Gino (0000-0002-3302-360X)

**Lima, Perú**

**2023**

## **Metadatos Complementarios**

### **Datos de autor**

AUTOR: Chávez Rodriguez, Lourdes Guissel

Tipo de documento de identidad del AUTOR: DNI

Número de documento de identidad del AUTOR: 76448729

### **Datos de asesor**

ASESOR: Patrón Ordóñez, Gino

Tipo de documento de identidad del ASESOR: DNI

Número de documento de identidad del ASESOR: 40787846

### **Datos del jurado**

PRESIDENTE (De La Cruz Vargas, Jhony, DNI: 06435134 Orcid: 0000-0002-5592-0504)

MIEMBRO (Mc. Malpartida Palomino, Robert, DNI: 41553263, Orcid: 0000-0003-4476-3511)

MIEMBRO (Mg. Vela Ruiz, José Manuel, DNI: 72849690, Orcid: 0000-0003-1811-4682)

### **Datos de la investigación**

Campo del conocimiento OCDE: 3.00.00

Código del Programa: 912016

## ***DEDICATORIA***

*A mi madre, que es la razón de mi vida y principal motivación para seguir adelante. Gracias por todo el esfuerzo y sacrificio realizado. Por ser mi apoyo incondicional, sostenerme en los amargos fracasos y celebrar mis pequeños logros, todo lo que hoy soy es gracias a ella.*

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradezco a Dios, por forjar mi camino con sabiduría y darme fortaleza para poder culminar esta hermosa carrera.

A mi familia y amigos que fueron mi soporte emocional en este viaje, agradezco su tiempo, cariño y apoyo incondicional.

A mi asesor de tesis, Dr. Gino Patrón Ordóñez por su compromiso y por compartir sus conocimientos con paciencia, asertividad y dedicación.

Al director de Tesis, Dr. Jhony De La Cruz Vargas por motivarnos a descubrir el mundo de la investigación y orientarnos en la elaboración de tesis.

## RESUMEN

**Introducción:** El cáncer de mama es un latente problema de Salud Pública, plausible de pruebas de diagnóstico precoz, por lo que es necesario determinar las barreras asociadas.

**Objetivo:** Identificar las barreras para la detección oportuna de cáncer de mama en el Perú durante la pandemia por COVID-19 según la ENDES 2020-2021.

**Materiales y métodos:** Estudio de tipo observacional, analítico y transversal. Se utilizó la base de datos de la ENDES del 2020 y 2021. La población de estudio fue constituida por mujeres de 25 a 49 años y la muestra final ascendió a 10315 peruanas; la información fue recolectada de la plataforma web del INEI y posteriormente analizada en SPSS v26.

**Resultados:** Se encontró una prevalencia del 74% en la no realización de exámenes de cribado. Esta investigación demostró asociación significativa entre nuestra variable dependiente y la edad  $\geq 40$  años (RPa1.23;1.203 -1.265), estado civil no casada con una RPa 1.095 (1.063-1.128), índice de riqueza pobre (RPa 1.11;1.07-1.15), al igual que, las mujeres procedentes de la selva y sierra que tenían un 23% de mayor posibilidad de un diagnóstico tardío de cáncer de mama (RPa1.23; 1.18-1.29 y RPa1.23;1.19-1.28 respectivamente). Asimismo, las mujeres que culminaron solo el nivel de primaria (RPa1.31; 1.26-1.37) y aquellas sin seguro de salud (RPa1.038;1.005-1.072), tenían una baja participación en actividades preventivas para esta neoplasia

**Conclusiones:** Las barreras sociodemográficas, socioeconómicas, educativas y no contar con un seguro de salud tienen implicancia directa en la no realización de pruebas para la detección oportuna del cáncer de mama; por lo que, es importante implementar políticas que impulsen la actividad preventiva y aseguren la accesibilidad a estos servicios.

Palabras clave (DeCS): Cáncer de mama, neoplasias mamarias, tamizaje, detección selectiva

## ABSTRACT

**Introduction:** Breast cancer is a latent Public Health problem, plausible for early diagnosis tests, so it is necessary to determine the associated barriers.

**Objective:** Identify the barriers to the timely detection of breast cancer in Peru during the COVID-19 pandemic according to ENDES 2020-2021.

**Materials and methods:** Observational, analytical and cross-sectional study. The ENDES database was obtained for the years 2020 and 2021. The study population consisted of women between 25 and 49 years of age and the final sample was 10,315 Peruvians. The information was collected from the INEI web platform and later analyzed in SPSS v26.

**Results:** A prevalence of 74% was found in not performing screening tests. This research shows a significant association between our dependent variable and age  $\geq 40$  years (RPa 1.23; 1.203 -1.265), single marital status with an RPa 1.095 (1.063-1.128), poverty index (RPa 1.11; 1.07-1.15) , as well as women from the jungle and mountains who have a 23% higher probability of a late diagnosis of breast cancer (RPa 1.23; 1.18-1.29 and RPa 1.23; 1.19-1.28 respectively). Likewise, women who finished only primary school (RPa 1.31; 1.26-1.37) and those who did not have health insurance (RPa 1.038; 1.005 -1.072), had a low participation in preventive activities of this neoplasia.

**Conclusions:** Sociodemographic, socioeconomic, educational barriers and not having health insurance have a direct implication in not performing tests for the timely detection of breast cancer; For this reason, it is important to implement policies that promote preventive activity and ensure accessibility to these services.

**Keywords (Mesh):** Breast cancer, breast neoplasms, screening test, selective detection

# ÍNDICE

<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>1</b>
<b>CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>2</b>
1.1. DESCRIPCION DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	2
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA .....	4
1.3. LINEA DE INVESTIGACIÓN NACIONAL Y DE LA URP VINCULADA .....	4
1.4 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.....	4
1.5. DELIMITACION DEL PROBLEMA.....	5
1.6 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	5
1.5.1. OBJETIVO GENERAL.....	5
1.5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	6
<b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>7</b>
2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN.....	7
2.2. BASES TEÓRICAS.....	15
2.3. DEFINICIÓN DE CONCEPTOS OPERACIONALES.....	23
<b>CAPITULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES .....</b>	<b>25</b>
3.1. HIPÓTESIS: GENERAL, ESPECÍFICAS.....	25
3.2. VARIABLES PRINCIPALES DE INVESTIGACIÓN.....	26
<b>CAPITULO IV: METODOLOGÍA .....</b>	<b>27</b>
4.1. TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.....	27
4.2. POBLACIÓN Y MUESTRA.....	27
4.3. OPERACIONALIZACION DE VARIABLES .....	29
4.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS .....	31
4.5. RECOLECCIÓN DE DATOS .....	31
4.6. TÉCNICA DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS .....	32

4.7. ASPECTOS ÉTICOS .....	32
<b>CAPITULO V: RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....</b>	<b>33</b>
5.1. RESULTADOS .....	33
5.2. DISCUSIÓN DE RESULTADOS .....	38
<b>CAPITULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....</b>	<b>41</b>
6.1. CONCLUSIONES .....	41
6.2. RECOMENDACIONES .....	41
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>43</b>
<b>ANEXOS</b>	
ANEXO 1: ACTA DE APROBACIÓN DEL PROYECTO DE TESIS .....	49
ANEXO 2: CARTA DE COMPROMISO DEL ASESOR DE TESIS .....	50
ANEXO 3: CARTA DE APROBACIÓN DEL PROYECTO DE TESIS, FIRMADO POR LA SECRETARÍA ACADÉMICA .....	51
ANEXO 4: CARTA DE ACEPTACIÓN POR EL COMITÉ DE ETICA EN INVESTIGACIÓN .....	52
ANEXO 5: ACTA DE APROBACIÓN DEL BORRADOR DE TESIS .....	53
ANEXO 6: REPORTE DE ORIGINALIDAD DEL TURNITIN.....	54
ANEXO 7: CERTIFICADO DE ASISTENCIA AL CURSO TALLER.....	55
ANEXO 8: MATRIZ DE CONSISTENCIA .....	56
ANEXO 9: BASES DE DATOS (EXCEL, SPSS), O EL LINK A SU BASE DE DATOS SUBIDA EN EL INICIB-URP.....	57



## **LISTA DE TABLAS**

TABLA N°1: Características sociodemográficas y socioeconómicas de las mujeres peruanas, según la ENDES 2020 -2021.

TABLA N°2: Características de los factores educativos de las mujeres peruanas, según la ENDES 2020 -2021.

TABLA N°3: Análisis bivariado y de múltiples variables de las barreras asociadas a la detección oportuna del cáncer de mama en el Perú para la no realización de exámenes de tamizaje, según la ENDES 2020 – 2021.

## **LISTA DE GRÁFICOS**

GRÁFICOS N°1: Prevalencia de la realización de exámenes de tamizaje para cáncer de mama, según la ENDES 2020-2021.

## INTRODUCCIÓN

El cáncer de mama es la neoplasia de mayor prevalencia en las mujeres a nivel mundial y representa un gran desafío en la Salud Pública. La realización de pruebas de tamizaje como el examen clínico de mamas a partir de los 25 años y las pruebas de mamografía desde los 40 años son pilares de los programas preventivos en nuestro país, con la finalidad de lograr la detección de esta neoplasia en estadios tempranos y con ello, un tratamiento eficaz <sup>(1)</sup> .

Si bien estas pruebas brindan el potencial para reducir la mortalidad por cáncer de mama, la participación es crucial, y se considera que una cobertura superior al 70-75% es un requisito para lograrlo. La población femenina de países en vías de desarrollo, como el nuestro son las más afectadas, ya que las brechas y la gradiente social en la distribución de la salud favorecen la inequidad y reduce las oportunidades de participación en los programas de detección precoz del cáncer.

Otro pilar esencial, es la concientización sobre los beneficios de las actividades preventivas y riesgos de un diagnóstico tardío. La OMS y la OPS, han realizado esfuerzos en la movilización de diversos sectores de la sociedad para sensibilizar, educar y empoderar a las mujeres a una participación más activa en las pruebas de cribado; además de, exhortar a los gobiernos estatales la garantía de servicios médicos accesibles y asequibles<sup>(2,3)</sup>.

Ante todo, este panorama, la llegada de la pandemia del COVID-19 incrementó las disparidades en salud, sobre todo en las poblaciones más vulnerables, por lo que es imperiosa la reactivación total de los centros preventivos a fin de lograr la mayor captación de pacientes con riesgo de padecer esta neoplasia<sup>(3)</sup>. En ese sentido, este trabajo busca analizar aquellas barreras en la detección oportuna del cáncer de mama, en base a los datos de la ENDES 2020-2021.

# **CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

## **1.1 DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA**

Según la Agencia Internacional de investigación en Cáncer, GLOBOCAN 2020, de todas las neoplasias existentes, el cáncer de mama encabeza la lista en las incidencias globales y representa la segunda causa de muerte en América del Sur. Se estima que, anualmente hay 2 261 419 casos nuevos y alrededor de 684 996 decesos a nivel mundial por esta neoplasia. Las estadísticas resaltan a la población de las Américas, como responsables de casi la cuarta parte de los casos nuevos de cáncer de mama, donde Sudamérica tiene una incidencia de 83.9 y mortalidad de 25.3 por cada 100 mil habitantes, ambas cifras por encima de la incidencia promedio a nivel global para esta patología. Las féminas menores de 50 años que fallecen por esta enfermedad, en el Caribe y América Latina, representan un mayor porcentaje con un 32% frente al 19% de las afectadas en Norteamérica<sup>(2,4)</sup>.

Las estimaciones para el 2040, proyectan un incremento de la casuística en un 33.8%, alcanzando cifras de más de 3 millones de casos anuales, lo que representaría un aumento de morbimortalidad y mayor carga económica para los gobiernos estatales<sup>(5)</sup>.

De acuerdo con el último informe del Centro Nacional de Epidemiología, prevención y control de enfermedades (CDC Perú), el cáncer de mama ocupa el tercer lugar en el número de casos registrados en territorio peruano desde el 2019. No obstante, en los departamentos de Lima Metropolitana, Callao y región Norte, esta patología lidera la casuística<sup>(6,7)</sup>.

El Fondo Intangible Solidario de Salud, recopila datos procedentes de los Centros de Salud que ofertan tratamiento oncológico en Lima Metropolitana, sobre el cáncer de mama, determinan que únicamente el 14.1% de pacientes son diagnosticados en estadio 1 y más del 70%, son detectados en fases avanzadas. Esto evidencia, que actualmente, hay una pobre difusión y sensibilización sobre las pruebas de tamizaje de cáncer de mama, a pesar de las mejoras en el equipamiento a nivel nacional<sup>(1)</sup>.

La pandemia por la infección de Coronavirus 19 (COVID-19) que inició en el primer trimestre del 2020, ha generado una emergencia de Salud Pública mundial sin precedentes. Desde el comienzo, las áreas más afectadas, por el confinamiento y la reconversión hospitalaria, fueron los servicios con programas preventivos. Las razones principalmente eran: restricción en el uso de transporte público, el miedo a acudir a los hospitales y centros, y la falta de recurso humano sanitario, ya que la mayoría de los profesionales fueron redistribuidos a áreas de respuesta al COVID-19. El impacto negativo producido, se refleja en la disminución drástica de la realización de pruebas de cribado para la neoplasia de mamas. En ese sentido, los datos internacionales sostienen que, si la capacidad del cribado cae en un 75% en el transcurso de seis meses sucesivos, el efecto estimado son 5 000 decesos adicionales en los 10 años próximos, a nivel mundial<sup>(2,3,8,9)</sup>.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) impulsa la difusión e importancia de las pruebas de tamizaje como la mamografía y el examen clínico de mamas para mejorar el pronóstico de cáncer de mama<sup>(2)</sup>. Análogamente, la Sociedad Americana de Cáncer (ACS) aconseja la exploración de mamas como estrategia de autoconocimiento, pero que se debe asociar a exámenes adicionales para ser válido como prueba de tamizaje, no por sí solo<sup>(2,10)</sup>.

La mamografía es el instrumento más importante para el tamizaje de cáncer de mama, ya que puede identificar anomalías que podrían no ser detectadas durante la exploración. El Ministerio de Salud (MINSA) recomienda efectuarlas en mujeres mayores de 50 años, sin embargo, la indicación según la ACS, es a partir de los 40 años<sup>(1)</sup>.

Por lo anteriormente descrito, es indiscutible la carga de morbimortalidad que representa la neoplasia de mama, siendo las pruebas de tamizaje muy importantes para un diagnóstico precoz y mejor pronóstico, por lo que, este estudio busca determinar aquellas barreras que dificultaron la detección oportuna del cáncer de mama durante la pandemia por COVID-19.

## **1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

¿Cuáles fueron las barreras asociadas a la detección oportuna de cáncer de mama en el Perú durante la pandemia por COVID-19 según la ENDES 2020-2021?

## **1.3 LÍNEA DE INVESTIGACIÓN**

De acuerdo con los lineamientos de investigación 2021-2025 de la Universidad Ricardo Palma, el presente trabajo se encuentra en la línea de investigación pertenecientes a Cáncer<sup>(11)</sup>. Asimismo, el tema de este estudio pertenece a las “Prioridades de investigación en salud 2019-2023” del Ministerio de la Salud, en el módulo de Enfermedades no transmisibles: Cáncer, delimitadas por el Instituto Nacional de Salud<sup>(12)</sup>.

## **1.4 JUSTIFICACIÓN:**

El cáncer de mama representa una de las neoplasias con mayor morbimortalidad a la última década. Afecta a más de 6 800 mujeres peruanas anualmente, según GLOBOCAN 2020, y donde más de la cuarta parte de ellas termina con un desenlace fatal. Esta es la razón que impulsa a fundaciones e instituciones estatales enfocarse en un diagnóstico temprano y por lo que constituye una política pública nacional <sup>(13,14)</sup>.

En países en vías de desarrollo como el nuestro, la gran mayoría de casos nuevos, son diagnosticados en estadios tardíos, condicionando a una pobre supervivencia a las mujeres peruanas. Esto evidencia que, a pesar de los esfuerzos estatales, aún hay barreras que interfieren en el tamizaje para una detección oportuna de cáncer de mama, en las que se involucra: la falta de conocimiento sobre las pruebas de cribado, inequidad en el acceso, bajos recursos económicos y la afiliación a seguros de salud<sup>(15)</sup>.

Asimismo, es importante considerar el impacto económico que representa esta patología, para los pacientes y la sociedad, puesto que la carga financiera se incrementa, principalmente

cuando el diagnóstico es tardío. Esto podría mitigarse con la realización periódica de pruebas como el examen clínico de mamas y mamografías, que significan un menor presupuesto<sup>(16)</sup>.

La limitación en las actividades de tamizaje durante el confinamiento por la pandemia de la COVID-19, indiscutiblemente aumentará la futura carga de esta enfermedad. Por ello, es importante la reactivación total de los servicios de cribado y ser enfáticos en la captación de mujeres con potencial riesgo de padecer este cáncer, que han sido relegadas debido a la coyuntura<sup>(3)</sup>.

El cáncer de mama es una patología plausible de ser sometida a pruebas de diagnóstico temprano, con una historia natural conocida, que puede ser tributaria de un tratamiento efectivo si se detecta a tiempo<sup>(2)</sup>. Es por ello que, el presente estudio aportará información vigente y actualizada sobre las barreras que interfirieron en el diagnóstico temprano de cáncer de mama durante la pandemia por la COVID-19 en nuestro país.

## **1.5 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA**

El presente trabajo de investigación se delimita a identificar las barreras asociadas a la detección oportuna de cáncer, durante la pandemia por COVID-19, en mujeres de 25 a 49 años que residen en el Perú, utilizando información de la base de datos de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) de los años 2020 y 2021.

## **1.6 OBJETIVOS:**

### **1.6.1 Objetivo general:**

Determinar las barreras asociadas a la detección oportuna de cáncer de mama en el Perú durante la pandemia por COVID-19 según la ENDES 2020-2021.

### 1.6.2 Objetivos específicos:

OE1: Determinar si los factores sociodemográficos de edad, estado civil, lugar de residencia y región natural de procedencia fueron barreras para la detección oportuna de cáncer de mama en el Perú durante la pandemia por COVID-19, según la ENDES 2020-2021.

OE2: Establecer si los factores socioeconómicos de índice de riqueza y ocupación de la mujer fueron barreras para la detección oportuna de cáncer de mama en el Perú durante la pandemia por COVID-19, según la ENDES 2020-2021

OE3: Analizar si los factores educativos de grado de instrucción y conocimiento sobre la prevención del cáncer fueron barreras para la detección oportuna de cáncer de mama en el Perú durante la pandemia por COVID-19, según ENDES 2020-2021.

OE4: Establecer si la falta de seguro de salud es una barrera para la detección oportuna de cáncer de mama en el Perú durante la pandemia por COVID-19, según ENDES 2020-2021.

OE5: Identificar las características sociodemográficas de las mujeres peruanas, según ENDES 2020-2021.

OE6: Conocer la prevalencia de la realización de exámenes de tamizaje en mujeres peruanas, según la ENDES 2020-2021.

## CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

### 2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN INTERNACIONAL Y NACIONAL

A continuación, se describirán los estudios de mayor relevancia para esta investigación:

Ding L, Wnag J, Greuter M, et al, en el 2022, realizaron una publicación acerca de los determinantes que se asocian a la no participación en el tamizaje de cáncer de mama, fue un estudio de metaanálisis y revisión sistemática. Seleccionaron 29 estudios con una población total de 20 361 756 mujeres de 11 países, donde se determinó que las mujeres de bajos ingresos (OR: 1,20, IC95%: 1,10–1,30), un bajo nivel educativo (OR: 1,18, IC95%: 1,05–1,32), lejanía de un centro de tamizaje (OR: 1,15, IC del 95%: 1,07– 1,24), ser inmigrante (OR: 2,64, IC 95%:) y tener un médico de familia varón (OR: 1,43, IC95%: 2,48-2,82) no participaban en los programas de cribado para cáncer de mama. Los autores concluyen que la atención debe enfocarse en mujeres que se caracterizan por los determinantes descritos anteriormente, ya que presentan una asociación significativa a la no participación en el cribado<sup>(17)</sup>.

De Almeida R, De Moraes C y colaboradores, realizaron una publicación en el 2022 del impacto del nivel educativo y la carga de viaje en el estadio de cáncer de mama al momento del diagnóstico en Brasil. Estudio de tipo retrospectivo, de la base de los registros hospitalarios de Fundación Oncocentro de Sao Paulo. La muestra estaba conformada por 81 669 mujeres con cáncer de mama invasivo diagnosticado entre 2000 y 2015. La media de la edad fue de 56,8 años y alrededor del 38% de las participantes se encontraban en un estadio avanzado al momento del diagnóstico (estadio III-IV). Los resultados determinaron que aquellas participantes con menor nivel educativo y que recibieron atención oncológica en municipios distintos al de su domicilio tenían más probabilidades de ser diagnosticadas en estadio avanzado. Por lo que concluyeron que, es fundamental la concientización sobre el cáncer de mama y la mejora de las vías para acelerar el diagnóstico y el tratamiento del cáncer de mama y así lograr un diagnóstico en etapas más tempranas<sup>(18)</sup>.



Fedewa S, Cotter M, et al, publicaron en el 2021 un estudio sobre la variación en las tasas de detección de cáncer de mama durante la pandemia de la COVID-19, fue un análisis de bases secundarias del programa de subvenciones de la Sociedad Estadounidense del Cáncer. Se trabajaron sobre la data de 32 comunidades americanas, donde se encontró que las pruebas de tamizaje para cáncer de mama aumentaron significativamente en un 18 % entre 2018 y 2019 y luego disminuyeron en un 8 % entre 2019 y 2020. Evidentemente las tendencias de 2018-2019 no continuaron hasta el 2020, produciendo una diferencia de 15.8% que se tradujo potencialmente en 47,517 mamografías menos y 242 diagnósticos de cáncer de mama perdidos en esta población. Los investigadores concluyen que, debido a la drástica reducción en el tamizaje del cáncer de mama al comienzo de la pandemia, el efecto esperado es un aumento en la mortalidad de la población de mujeres entre 50 y 74 años, principalmente en las comunidades de bajos ingresos<sup>(9)</sup>.

Ding L, Yidkova S, Greuter M, et al publicaron en el 2021, un estudio sobre el papel de los factores sociodemográficos asociados a la cobertura de las pruebas de detección de cáncer de mama en Bélgica, el cual fue un análisis de regresión cuantílica de la base de datos del Centro de Detección del Cáncer. Se estudió a 8690 vecindarios, donde se se describieron las variables sociodemográficas y se clasificaron en 9 cuantiles. Los resultados mostraron que la mediana de cobertura en las pruebas de cribado fue del 50%, en el cuantil 10 y 90 la cobertura fue de 33,5 y 64,5% respectivamente. Las mujeres con nivel socioeconómico bajo, caracterizado por la condición de vivencia en hacinamiento, ser inmigrantes con nacionalidad extranjera y con menor ingreso económico, tendían a participar menos en los programas de tamizaje que las mujeres en barrios con un nivel socioeconómico medio. Esto se asociaba a factores como falta de alfabetización en salud, barreras del idioma y la poca atención que le otorgan estas mujeres a la salud ya que destinan mayor tiempo a su trabajo. Se concluye para las mujeres de bajo nivel socioeconómico, se necesitan intervenciones personalizadas para mejorar la cobertura en el tamizaje<sup>(19)</sup>.

Ishii K, Tabuchi T e Iso H. en el 2021, publicaron una investigación acerca de patrones asociados a la participación y no participación en exámenes de detección de cáncer de cuello uterino, de mama y colorrectal, fue un análisis de bases secundarias de una encuesta nacional

sobre las condiciones de vida de las personas en materia de salud y bienestar de 2016 en Japón. Se encuestaron a 115 254 mujeres de 40 a 69 años, donde los resultados revelaron que las tasas de participación en la detección de cáncer de cérvix, de mama y colorrectal fueron del 45,0 %, 46,2 % y 40,4 %, respectivamente. La inestabilidad laboral, el no estar casada, bajo nivel educativo, la baja autoevaluación de la salud y el tabaquismo se relacionaron con la no participación en ninguna de las pruebas de tamizaje y con una participación parcial para los cánceres ginecológicos. Las mujeres que trabajaban independiente tenían más posibilidad de no participar (OR 2.80 IC 95%: 2.65-2.96), de participar del cribado para cáncer de mama (OR 2.07 IC95%: 1,85-2,33) que los trabajadores permanentes. Se concluye que se deben tomar estos factores en consideración para implementar medidas sobre todo en los no participantes del cribado<sup>(20)</sup>.

Satoh M y Sato Naoko realizaron un estudio en el 2021, sobre el vínculo entre la toma de decisiones en condiciones de incertidumbre, las conductas de salud, la demografía y la participación en el cribado del cáncer de mama, la investigación fue un análisis de la encuesta del panel de hogares de Keio de 2017 en Japón. Los resultados mostraron que factores que se asociaron a la participación del tamizaje fueron una mayor aversión al riesgo (OR 2.34, p=0,026), tratamiento médico recibido en el último año (OR 1,56; p=0,026) mayor salud auto percibida (OR 1,47; p=0,001), vivir por encima del umbral de pobreza (OR 2,31; p=0,022) y tener hijos (OR 1,57; p=0,042). Por otro lado, factores relacionados a la no participación fueron el tabaquismo, el consumo de alcohol, mujeres no casadas, ser autónomo y estar desempleado. Los investigadores concluyen que, las mujeres que tienden a participar en la detección de esta neoplasia son aquellas que reconocen el riesgo que representa tener este cáncer o conocen sobre la prevención<sup>(21)</sup>.

Bhandari D, Shibanuma A, Kiriya J, et al. En el 2021, publicaron una investigación acerca de los determinantes asociados a la intención de detección del cáncer de mama en Nepal, estudio de tipo transversal. La población de trabajo fueron 500 mujeres, donde el 3,4% se había realizado mamografía cada 2 años; 7.2%, exploración clínica de mama anualmente y 14,4%, un autoexamen de mama cada mes. Las mujeres que participaron en las actividades de concientización tenían más probabilidades de intención de someterse a una mamografía

(OR = 2,69, IC95 %: 1,42–5,11), las mujeres con actitudes fatalistas se asociaron significativamente a una menor intención de realizarse un examen clínico de mamas (OR = 0,92, IC 95 %: 0,86–0,99). En la investigación se concluye que, el autoexamen de mamas fue significativamente mayor que el examen clínico de mamas y la mamografía; y la actitud y creencias sobre el cáncer de mama influye en la intención de realizarse las pruebas de tamizaje<sup>(22)</sup>.

Pons A, Martínez M, et al. Publicaron en el 2021, un estudio sobre el efecto de recibir información sobre el cribado de cáncer de mama, el cual fue análisis secundario de un estudio experimental controlado y aleatorizado de programas de cribado en España. Un grupo recibió información sobre los beneficios y los efectos adversos del cribado y al grupo control se le entregó volantes que recomendaban la participación en el cribado. En el grupo control, las mujeres con bajo nivel de educación expresaron menor intención de participar en el tamizaje (74% vs. 86%; p = 0,076). La elección informada fue superior en las mujeres con nivel educativo alto frente al bajo (27% vs. 11%; p = 0,004). La intervención favoreció el aumento del conocimiento sobre el cribado en las mujeres con alto nivel educativo, y una disminución en la actitud positiva frente al cribado, a comparación de las que tenían menor nivel educativo. Se concluye que, proporcionar información influye en decisión de realizarse las pruebas de tamizaje para la detección del cáncer de mama<sup>(23)</sup>.

Fleury L, Do Nascimento M y colaboradores, realizaron una publicación en el 2021 sobre el análisis epidemiológico de la alta incidencia de cáncer de mama en mujeres jóvenes en Brasil. Estudio de tipo retrospectivo, donde se analizaron la data de 3 bases de estudios de cohortes disponibles públicamente. Los datos de prevalencia de cáncer de mama invasivo por grupo de edad revelaron que el 4,4 % tenía menos de 35 años y el 20,6 %, menos de 45 años, respectivamente. De las pacientes estudiadas, el tamaño tumoral en las menores de 40 años fue mayor (25,0 mm × 20,9 mm; P< 0,0001), además las pacientes jóvenes tienen un riesgo incrementado de ser diagnosticados con ganglios linfáticos positivos (OR, 1,5; p = 0,004) y mayor proporción de tumores luminal-B y triple negativo (TNBC). Los pacientes jóvenes tienen una supervivencia específica de la enfermedad deficiente debido al diagnóstico en etapa tardía y a los subtipos de cáncer de mama más agresivos (enriquecido con receptor 2

del factor de crecimiento epidérmico humano y TNBC) ( $p < 0,0001$ ). En conclusión, Brasil posee una prevalencia de neoplasia de mamas en jóvenes e incidencia de estadios tardíos incrementada<sup>(24)</sup>.

Dawidowicz S, Le Breton J, et al. En el 2020, realizaron una publicación a cerca de los factores relacionados a la falta de participación o participación parcial en el tamizaje de neoplasias de mama, cervicouterino y colorrectal, estudio de tipo de cohorte, retrospectivo, realizado en Francia. Se incluyeron 102 219 mujeres entre 50 y 65 años. Se encontró que las mujeres menores de 55 años, las que se realizaron una mamografía anterior con falso positivo, mujeres sin mamografía previa, afiliación a ciertos planes de seguro de salud (todos  $P < 0,05$ ) y residencia en un área desfavorecida ( $P < 0,001$ ) se han asociado significativamente con la no participación o la participación parcial. Los investigadores concluyen que se deberían las pruebas de detección deben centrarse en las mujeres más jóvenes y las que viven en las zonas de difícil acceso<sup>(25)</sup>.

Laroussy L, Amejjide A. et al. Publicaron en el 2020, una investigación a cerca de las diferencias de participación de la población inmigrante en el cribado de cáncer de mama en España fue un estudio de tipo descriptivo, retrospectivo, de una cohorte basado en los datos del programa de cribado de cáncer de mama entre 2008-2015. Fueron 40824 las mujeres entrevistadas, las que tuvieron mayor participación fueron las autóctonas con 72% frente a 41% de las alóctonas. Las que menos participaron fueron las procedentes de Asia, Europa del Este y América del Sur. Además, se vio una menor tasa de adherencia en las mujeres alóctonas que procedían de países con índice de desarrollo humano bajo ( $p < 0,001$ ). Los autores concluyen que es importante implementar estrategias específicamente dirigidas a los inmigrantes para mejorar su participación en el tamizaje de esta neoplasia<sup>(26)</sup>.

Duffy E, Vulcano D. y col. En el 2020 publicaron un estudio sobre la estimación del efecto de las mamografías anuales en el cáncer de mama y la mortalidad por otras causas. Fue un ensayo controlado aleatorizado donde se comparó la oferta de mamografía anual con la atención habitual en personas de 40 a 48 años, en un seguimiento durante 23 años. Los resultados arrojaron que hubo una reducción estadísticamente significativa del 25 % en la

mortalidad por cáncer de mama diagnosticado durante la fase de intervención a los 10 años de seguimiento (tasa relativa 0,75 IC 0,58 a 0,97;  $p = 0,03$ ). Además, El beneficio absoluto se mantuvo aproximadamente constante a lo largo del tiempo, en una muerte prevenida por cada 1000 mujeres examinadas. Los autores concluyeron que el tamizaje basado en mamografías anuales a mujeres entre 40 y 49 años, reducen relativamente la mortalidad <sup>(27)</sup>.

Osorio N, Bello C, Vega L, et al. En el 2020, realizaron una investigación acerca de “los factores de riesgo asociados a cáncer de mama”, el cual fue de tipo observacional, retrospectivo; donde se evidenció que el desarrollo esta neoplasia se puede asociar a factores no modificables como menarquía y los factores genéticos. Se puntualiza que genes como el BRCA1, BRCA2 y el color de la piel tienen una importante influencia, pues las mujeres afroamericanas son más propensas a presentar mayor malignidad y morir por esta causa en edades más tempranas. Dentro de los factores modificables, se encuentran los estilos de vida, principalmente: consumo de tabaco y alcohol, actividad física, sobrepeso u obesidad. Sin embargo, concluyen que dentro de los que tienen una mayor carga la predisposición genética<sup>(28)</sup>.

Cirio M, Assis V y colaboradores, publicaron su estudio sobre las inequidades en el acceso al tamizaje de mamografías en Brasil. Fue un estudio ecológico basado en áreas, donde las unidades de análisis fueron las 438 microrregiones de salud brasileñas. Los resultados mostraron la existencia de desigualdad de ingresos en cada hogar, reducido número de profesionales radiólogos, bajo número de equipos de mamografía y bajo registro de mamografías por cada máquina como correlatos dependientes a la baja cobertura mamográfica a nivel de microregión. Por lo que, concluyen que las marcadas desigualdades en el acceso y aceptación de la mamografía en todo Brasil indican una distribución desigual de las barreras que limitan el acceso a la detección<sup>(29)</sup>.

Anwar S, Tampubolon G, et al. Realizaron un estudio en el 2018 sobre los determinantes de la concientización y participación en la detección del cáncer de mama y cuello uterino, fue un análisis de los datos de la encuesta de vida familiar de Indonesia durante el 2014 y 2015. Participaron 5397 mujeres, donde la media de edad fue 52 años, la mayoría de ellas era de

zonas urbanas, secundaria incompleta y estaban casadas. El 20% sabía acerca de la prueba de Papanicolaou, solo un 5% tenía conocimiento sobre la mamografía y 12% se realizaron el autoexamen de mama. Las mujeres que conocían acerca de la mamografía vivían en áreas urbanas (OR: 4.51, IC95% 3.36–6.06), con secundaria completa (OR: 7.70, IC95% 6.19–9.58), aquellas con rasgos de neuroticismo (OR: 1,24, IC95% 1,03–2,09), con un seguro de salud (OR: 2,01, IC 95% 1,65–2,44). En cambio, la lejanía de la vivienda al centro de salud (OR: 1,70, IC95% 1,52–1,94) y ser posmenopáusica (OR: 0,79, IC95% 0,63–0,99) se relacionaron contrariamente con conocer la mamografía. En conclusión, existen disparidades socioeconómicas en la concientización y participación en la detección del cáncer entre las mujeres indonesias<sup>(30)</sup>.

Willems B. publicó en el 2018 un estudio sobre la repercusión de las desigualdades educativas en la participación del cribado de cáncer de mama, cérvix y colon en España. Fue un análisis de bases secundarias del Eurobarómetro 66.2, donde se determinó que las mujeres con mayores niveles educativos tuvieron más probabilidades e intención de participar en actividades preventivas para neoplasias que aquellos con menor educación OR 0.979 (0.970–0.989) y OR 1.383 (1.159–1.649) respectivamente. La educación superior supone la adquisición de habilidades y conocimientos para lograr un estilo de vida saludable, incluida la participación en exámenes de detección de cáncer. Este estudio claramente se centra en el papel crucial del grado educativo y la posibilidad de participar en actividades preventivas. Para aquellos países con amplias desigualdades en la educación se sugiere la aplicación de programas de cribado organizados<sup>(31)</sup>.

Bao H, Wang, L et al en el 2018 realizaron una publicación sobre la cobertura de detección de cáncer de cérvix y de mama, y su relación con los factores socioeconómicos en China. Estudio de tipo retrospectivo, transversal, de los datos del Programa chino de vigilancia de enfermedades crónicas y factores de riesgo de 2013. Su población de estudio estuvo conformada por 72 511 mujeres de 35 a 69 años, donde los resultados determinaron que el 22,5% (IC 95%: 20,4% -24,6%) se habían sometido al menos una vez a un cribado de cáncer de mama. La cobertura más baja fue en aquellas mujeres que residen en zonas rurales y el centro o el oeste de China en comparación a las de zonas urbanas o del este de china ( $p < 0.000$ )

1). Además, la cobertura en mujeres mayores de 50 años fue sustancialmente menor que aquella de 35 a 49 años. Asimismo, las que tenían un nivel educativo bajo, estaban desempleadas, tenían bajos ingresos familiares y no estaban cubiertas por un seguro, aparecieron en menor número en este programa de detección de cáncer de cuello uterino o de mama ( $p < 0.0001$ ). En definitiva, es importante fortalecer los programas comunitarios de tamizaje, para incrementar la cobertura y enfocarse en las mujeres mayores de 50 años sobre todo las de menor estrato socioeconómico<sup>(32)</sup>.

López M, Pelci F, y colaboradores. Publicaron en el 2017, una investigación acerca de factores de riesgo y protectores que se relacionan al desarrollo de cáncer de mama, estudio de tipo observacional, descriptivo, retrospectivo y de corte transversal. La muestra estuvo compuesta por 110 pacientes del sexo femenino con diagnóstico de cáncer, cuya edad promedio fue 53 años. El 92 % habían tenido más de 2 partos y la edad del primer alumbramiento fue de 21 años. Alrededor del 24% tuvo algún familiar con cáncer de mama, 40% eran usuarias de anticonceptivos de tipo hormonal y el 72 %, dieron lactancia. En consecuencia, se demostró que la edad, los antecedentes reproductivos, personales y familiares se asocian a una mayor predisposición de padecer cáncer de mama; además, la lactancia no se consideró un factor protector<sup>(33)</sup>.

Salas C. y Grisales H. En el 2016, realizaron una publicación sobre la calidad de vida y factores que se asocian a mujeres con cáncer de mama Colombia. Estudio de tipo analítico y transversal, donde se evaluaron a 220 mujeres con cáncer de mama en tratamiento. Los resultados mostraron que la calidad de vida fue mejor en las mujeres con mayor nivel de escolaridad (37.8%), las que contaban con apoyo de familiares, las de nivel socioeconómico alto y sus creencias personales. Por el contrario, a un bajo nivel socioeconómico y ser escéptica representaron un riesgo para una menor calidad de vida. Se concluye, que es imperativo una intervención psicosocial, centrados en las pacientes, para mejorar su calidad de vida, principalmente en mujeres de nivel socioeconómico bajo <sup>(34)</sup>.

Silva L, y Rodrigo A. publicaron en el 2022 una investigación sobre los factores que interfieren en el cribado de cánceres ginecológicos, fue un estudio analítico, transversal

desarrollado de la base de datos secundaria de la ENDES 2019-2020. Trabajaron con una muestra de 18113 mujeres peruanas de 25-69 años, donde los resultados determinaron que, para el cribado de cáncer de cérvix y de mama las principales interferencias eran grado de instrucción con nivel primario con RPa: 1.20 (1.09-1.32) y RPa: 1.58 (1.52-1.65) respectivamente. Las mujeres que residen en la selva peruana tienen hasta un 57% y 20% más posibilidades de presentar interferencia para la toma de PAP y cribado para cáncer de mama respectivamente., además que el nivel de conocimiento también se asoció significativamente como interferencia para el desarrollo de estas pruebas. Por lo que, los autores concluyen que tanto factores demográficos, socioeconómico y culturales tienen relación directa a la no realización de los cribados de cánceres ginecológicos como el cáncer de cuello uterino y el cáncer de mama<sup>(35)</sup>.

Alegría D y Huamani M. En el 2015, publicaron un estudio sobre los factores asociados a la toma de mamografía en el Perú, fue de tipo analítico, transversal de los datos de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES). De las 2183 encuestadas, solo el 16.9% se había realizado una mamografía como tamizaje. Los factores sociodemográficos que se relacionaron significativamente a la realización de mamografías fueron mujeres con parejas de alto nivel educativo (OR: 8,35; IC95% 1,88-36,96), residencia en zonas urbanas (OR: 6,52; IC95% 4,25-10,0), vivir en departamentos de la costa (OR: 1,90; IC95% 1,37-2,62). Concluyen que menos de la cuarta parte de las encuestadas entre 40 y 49 años se realizaron estudios de mamografía, esto debido a factores sociodemográficos que intervienen como barreras<sup>(36)</sup>.

## **2.2 BASES TEÓRICAS**

### **Cáncer de mama**

#### **2.2.1 Generalidades:**

El cáncer de mama es un proceso oncológico en donde las células de la glándula mamaria sufren degeneraciones, que con la progresiva acumulación de aberraciones genéticas, perpetúan la proliferación y multiplicación celular hasta constituir el tumor<sup>(37)</sup>.



Esta neoplasia es más frecuente en mujeres y está a la cabeza de los cánceres con mayor incidencia en todo el mundo, con una casuística de más de dos millones y 684 mil defunciones anuales. En países en vías de desarrollo, el grupo etario con mayor prevalencia es el que abarca desde los 40 años, a diferencia de los países desarrollados, donde la mayor afección se encuentra en mujeres postmenopáusicas<sup>(2)</sup>.

Si bien la incidencia está en aumento, la detección precoz ha logrado reducir la mortalidad. En países desarrollados como Estados Unidos, disminuyó drásticamente la mortalidad en 30% gracias al aumento de la detección oportuna a través del uso de las mastografías, y los sistemas de detección estandarizados<sup>(38)</sup>.

### 2.2.2 Fisiopatología y etiopatogenia:

En la patogénesis están implicadas diversas vías, como la vía fosfatidilinositol 3 kinasa y la ruta Ras-Raf-MEK-ERK, las cuales tienen la función de proteger a las células de la apoptosis; no obstante, ante una mutación genética que codifican para estas vías, el mecanismo de apoptosis se altera. Se ha demostrado, que una persistente exposición a estrógenos genera estas mutaciones, además, la sobreexpresión de leptina en tejido adiposo de las mamas favorece la proliferación celular y la constitución del cáncer. Se han asociado también, las mutaciones en el gen p53, gen BRCA 1 y BRCA 2, que condicionan un descontrol en la división celular, inhibición de apoptosis y metástasis a otros órganos<sup>(38)</sup>.

El factor estrogénico dentro de la patogenia se relaciona a los dos tipos de receptores de estrógeno (RE): alfa y beta. El primero está presente en la mama, los ovarios y el endometrio. Ambos receptores se encuentran en el núcleo y citosol, además su dominio es a nivel del ADN. El papel del estrógeno en la proliferación cancerígena se le atribuye por la genotoxicidad en la producción de radicales libres. La proteína de crecimiento epidérmico humano (HER2), es otro agente involucrado en las neoplasias mamarias, debido a que forma agrupaciones en la membrana de las células malignas. Si bien aún es desconocido el mecanismo por el que favorece la carcinogénesis, es conocido que su sobreexpresión está asociado a una desmedido y acelerado crecimiento tumoral, menor sobrevida, incrementa la

posibilidad de recurrencia postquirúrgica y tiene pobre adherencia a agentes terapéuticos clásicos<sup>(37)</sup>.

La etiopatogenia es multifactorial y responde a la interacción de factores tanto ambientales como genéticos. Se pueden clasificar en:

- Cáncer de mama esporádico: se presenta en 70-80% de los casos sobre todo en pacientes sin historia familiar de cáncer, pero con factores de riesgo, como los estilos de vida, que predisponen la aparición de esta neoplasia<sup>(38)</sup>.
- Familiar (15.20%): en aquellos pacientes con historia familiar de 1° o 2° grado con esta neoplasia, responde a una herencia multifactorial donde se involucra la mutación de diversos genes<sup>(37)</sup>.
- Hereditario (5-10%): producido por un patrón de herencia monogénica, es decir, por la mutación de un solo en el ámbito de línea germinal, cerca de 40% es derivado de mutaciones en el gen BRCA1 y BRCA2<sup>(38)</sup>.

### 2.2.3 Factores de riesgo y protectores

Se han identificado los siguientes factores de riesgo:

- Edad: El riesgo de cáncer de mama aumenta a mayor edad. El riesgo por edades es: 50 a 59 años: 2.4 % (1 de cada 42 mujeres), de 60 a 69 años: 3.5 % (1 de cada 28 mujeres), de 70 años o más: 7% (1 de cada 14 mujeres)<sup>(33)</sup>.
- IMC: La obesidad se asocia con un aumento general de la morbimortalidad. La asociación entre un IMC más alto y el riesgo de cáncer de mama posmenopáusico puede estar mediada por niveles más altos de estrógeno resultantes de la conversión periférica de precursores de estrógeno en estrógeno. Por otra parte, un mayor IMC se asocia con un menor riesgo de cáncer de mama en mujeres premenopáusicas<sup>(28)</sup>.
- Factores hormonales: Concentraciones altas de estrógenos, estradiol, estrona, androstenediona, dehidroepiandrosterona y testosterona se asociaron positivamente

con el riesgo de cáncer de mama. Esta alteración hormonal se presenta en eventos reproductivos como: la menarquia precoz, nuliparidad, edad tardía de la primera gestación, uso de anticonceptivos orales combinados, menopausia tardía y en postmenopausia <sup>(39)</sup>.

- Enfermedad mamaria benigna: La hiperplasia ductal aumenta el riesgo en 1,5-2 veces; la atipia ductal o la hiperplasia lobular 4-5 veces <sup>(37)</sup>.
- Antecedentes familiares: Se incrementa el riesgo si un familiar de primer grado fue afectado por esta neoplasia. Es importante también la edad del diagnóstico del familiar afectado, ya que el riesgo es tres veces mayor si el familiar fue diagnosticado antes de los 30 años y solo 1,5 veces mayor, si fue diagnosticado después de los 60 años. Las mutaciones genéticas hereditarias en BRCA1 y BRCA2 son raras <sup>(38)</sup>.
- Factores Ambientales: la exposición a radiaciones <sup>(37)</sup>.

Dentro de los factores protectores, tenemos que la lactancia materna que reduce el riesgo en 4.3% por cada año de amamantamiento, y cuyo rol está relacionado al retraso en el restablecimiento de los ciclos ovulatorios. Otro factor protector es la actividad física, ya que ayuda a la reducción del peso, lo que condiciona un menor IMC <sup>(38)</sup>.

#### 2.2.4 Cuadro clínico

Generalmente el cáncer de mama en estadio temprano es asintomático, por ello la importancia del apoyo de exámenes clínicos y de imagen en el tamizaje. En el caso de las pacientes sintomáticas se puede presentar: areola y piel descamadas, con costras formadas, eritema, mamas edematosas, aspecto de piel de naranja con formación de hoyuelos, mastalgia, pezones retraídos, dolor óseo, úlceras cutáneas, adenomegalia, baja de peso y secreción sanguinolenta. No obstante, el signo más temprano es la presencia de una masa indolora, firme y de bordes irregulares en las mamas. En un 50% de los casos se presenta en el cuadrante superior externo, seguida por la areola con un 18% de los casos <sup>(40)</sup>.

### 2.2.5 Diagnóstico y tamizaje

El primer nivel de atención representa uno de los pilares en el diagnóstico precoz, para lograr un diagnóstico en estadios tempranos y un mejor pronóstico clínico.

Las pruebas de tamizaje para cáncer de mama son: el examen clínico de mamas y las mamografías. La evidencia científica apoya la recomendación de realizar tamizaje con mamografía a los 50 años en mujeres con riesgo promedio para desarrollar cáncer de mama. Respecto al intervalo de tamizaje, la mayoría de los autores está de acuerdo en realizar tamizaje con mamografía cada 2 o 3 años entre los 50 y 69 años. Realiza el examen clínico de mamas anual a las mujeres de 40 a 69 años<sup>(34)</sup>.

A continuación, se detallan las principales técnicas para diagnóstico precoz de cáncer de mama:

#### 2.2.5.1 La autoexploración

Es una herramienta práctica y gratuita que se puede emplear habitualmente, se recomienda realizarla 7 días después de la menstruación. Si la paciente está de pie, la mano derecha debe ir en la zona occipital de la cabeza, con la otra izquierda toca el pecho derecho. Comenzar desde arriba palpando alrededor de la mama y luego en la parte del centro. Revisar la mama en toda su extensión, la zona axilar y después con ligeras presiones en el pezón para ver si hay salida de algún líquido. Se repite lo mismo con la otra mama. Si la paciente está en decúbito supino, con una cojín o toalla enrollada debajo del hombro derecho, poner la mano derecha en la nuca, con la mano izquierda revisar la mama derecha<sup>(37)</sup>. Ambas posiciones se desarrollan frente a un espejo, buscando cambios en la forma, tamaño o superficie de la piel; específicamente hundimientos, inflamación, eritema o úlceras<sup>(40)</sup>.

#### 2.2.5.2 Examen clínico de mamas

El examen de las mamas se realiza por medio de la inspección y palpación, es un instrumento de gran importancia para la detección temprana la presencia de cáncer. Este procedimiento debe realizarse anualmente por personal capacitado en cualquier día del ciclo menstrual, pero

el mejor momento es de 5 a 7 días después del comienzo de la menstruación, debido a los nódulos que aparecen durante la fase premenstrual <sup>(41)</sup>.

Para la inspección, la paciente debe estar sentada con el tórax y brazos descubiertos, con una buena iluminación y con el examinador frente a ella. Se observa la forma, volumen, simetría, bultos, hundimientos, cambios de coloración de la piel y red venosa. La superficie puede ser lisa o rugosa; observe si hay umbilicación de pezones, la dirección a la que apuntan, presencia de exantema, ulceración o cualquier lesión <sup>(41)</sup>.

La palpación se realiza con la palma de la mano o con los pulpejos de los dedos, de manera suave y ordenada, se exploran mamas, axilas y regiones supra e infraclaviculares. La palpación se debe realizar en dos posiciones: sedente y supina <sup>(38)</sup>.

El explorador debe dividir la mama tácitamente en 4 cuadrantes, se pueden utilizar 3 tipos de movimientos: paralelas, radiales o circulares, y 3 niveles de profundidad: leve, media y profunda. Independientemente del método empleado, deslizar siempre los dedos de un punto a otro, no perder el contacto de la superficie mamaria, ya que hay riesgo de dejar un territorio sin explorar. El pezón debe ser evaluado cuidadosamente para diferenciar induraciones, como los papilomas intraductales, difíciles de identificar en el examen clínico. Al final de la exploración se debe presionar con un poco de tensión hacia el pezón para detectar secreciones anormales, de las cuales se debe solicitar un estudio citológico. Si se llega a palpar alguna masa, evaluar el tamaño, forma, consistencia, movilidad, bordes, superficie, dolor, bilateralidad y posición <sup>(41)</sup>.

#### 2.2.5.3 Estudios de imagen

- Mamografía

Principal método para el tamizaje de cáncer de mama, en el cual se obtiene una imagen de la mama tomada con rayos X. Es utilizada en pacientes sin sintomatología como método de screening y en sintomáticas, básicamente se realizan dos proyecciones: oblicua externa a 60 grados y craneocaudal <sup>(38)</sup>. El estudio tiene una sensibilidad de 63% en mamas muy densas y

87% en mamas con mayor contenido graso; posee una especificidad entre 87% y 99%. Es dependiente del operador y se requiere que el aparato esté en óptimas condiciones. Actualmente, existe la mamografía digital, que se basa en la angiogénesis tumoral y también sirve para detectar cáncer de mama, este método se ha usado recientemente como la herramienta ideal<sup>(38,42)</sup>. La dosis efectiva recibida de una mamografía de detección de rutina es de 0,7 mSv, equivalente a la dosis recibida de la radiación de fondo natural durante tres meses<sup>(42)</sup>.

Signos sugestivos de malignidad <sup>(37)</sup>:

1. Nódulo con aumento de densidad, espiculado, de bordes irregulares.
2. Agrupación de microcalcificaciones finas e irregulares en cantidad mayor a seis y que aún no se han diseminado.
3. Pérdida de su arquitectura del tejido mamario.

En el Perú el tamizaje con mamografía se debe realizar a partir de los 40 años. Existe un sistema estandarizado para describir los resultados de las mamografías y otras técnicas de imagen, denominado BIRADS (Breast Imaging Reporting and Data System), en ella se establecen categorías 7 de acuerdo con la sospecha de malignidad y que marcan pautas de actuación <sup>(42)</sup>.

Figura 1: Clasificación BIRADS

Categoría		Manejo	Probabilidad de cáncer
0	Incompleto.	Solicitar imágenes adicionales o mamografías previas para comparar	N/A
1	Negativo	Mamografía de rutina	0%
2	Benigno	Mamografía de rutina	0 %
3	Probablemente benigno	Mamografía de seguimiento cada 6 meses o vigilancia continua	0 – 2%
4	Sospecha a) Baja b) Moderada c) Alta	Considerar biopsia	2-95% a) 2-10% b) 10-50% c) 50-65%
5	Muy sugerente de malignidad	Biopsia	<95%
6	Neoplasia maligna comprobada por biopsia	Escisión quirúrgica cuando sea clínicamente apropiada	

Fuente :American College of Radiology. Mammography Reporting Atlas 5th edition. 2013

- Ecografía

Es un estudio complementario a la mamografía. Es de mayor utilidad en mujeres jóvenes menores de 35 años por la densidad del tejido mamario, gestantes, mujeres con implantes mamarios o sujetos que no pueden hacerse la mamografía. Posee una mayor capacidad para valorar lesiones sólidas de las lesiones quísticas. Los nódulos con aspecto de malignidad se representan como heterogéneos, de bordes irregulares, lobulados y con refuerzo de sombra acústica. Este estudio también se utiliza para valorar afectación ganglionar a nivel axilar. Tiene una especificidad de 98% y su limitante principal es que es operador dependiente <sup>(38)</sup>.

- Resonancia Magnética

Estudio de imagen utilizada en mujeres jóvenes con factores de riesgo elevados. Cuenta con una sensibilidad de 70-96% y una especificidad de 67-100%. Las féminas que se encuentren en edad fértil deben realizarse los días 7 y 15 del ciclo menstrual para evitar falsos positivos. Dentro de sus limitaciones, se resaltan que algunos tipos de neoplasias no pueden ser detectadas, como las ductales y el carcinoma lobulillar. El pronóstico y su tratamiento no solo dependen del grado histológico mencionado sino también de su clasificación TNM <sup>(37)</sup>.

- Tomografía computarizada

Indicada en aquellos pacientes con sospecha de metástasis, no es un examen de rutina y tiene indicaciones precisas. Posee una sensibilidad de 91% y una especificidad de 93% <sup>(40)</sup>.

## 2.2.6 Tratamiento

El abordaje va a depender de la estadificación, el tipo y el tamaño de la neoplasia. Básicamente se puede dividir en:

### 2.2.6.1 Terapias locales

- Cirugía: El abordaje quirúrgico del tumor primario depende del tamaño del tumor, de la mama, y de la presencia de enfermedad multifocal. Las opciones incluyen la tumorectomía con conservación de la mama más radioterapia o mastectomía.

El abordaje quirúrgico de los ganglios regionales depende de si existe evidencia clínica de afectación de los ganglios linfáticos <sup>(38)</sup>.

- Radioterapia: Tratamiento basado en el uso de partículas de alta energía para eliminar las células neoplásicas. Su indicación depende de qué tipo de cirugía se realizó, además de si hubo metástasis, el tamaño y la afección a la piel. Los dos tipos principales de radioterapia que se utilizan para el tratamiento del cáncer de mama son radioterapia externa y braquiterapia <sup>(43)</sup>.

#### 2.2.6.2 Terapias sistémicas

- Quimioterapia: Puede indicarse como adyuvante si es post quirúrgico para evitar recidivas, y como terapia neoadyuvante cuando se indica antes de una cirugía o como terapia si no se puede abordar quirúrgicamente <sup>(43)</sup>.
- Terapia hormonal: Indicado en pacientes con cáncer de mama con receptores de estrógeno y progesterona positivos. Los medicamentos más empleados son el tamoxifeno y los inhibidores de la aromataasa <sup>(38)</sup>.
- Terapia biológica: En casos donde las pacientes sean refractarias a quimioterapia, como el tipo HER2 positivo. El medicamento más usado en esta terapia es el Trastuzumab, un anticuerpo monoclonal humanizado IgG contra HER2 <sup>(43)</sup>.

### 2.3 DEFINICIONES DE CONCEPTOS OPERACIONALES:

- Tamizaje para cáncer de mama: diferentes exámenes que se usan como método de diagnóstico oportuno en cáncer de mama. Para poder contemplar esta variable se unieron las preguntas ¿se ha realizado alguna vez un examen clínico de mamas? Y ¿usted se ha realizado en algún momento una mamografía? de la encuesta ENDES 2020 y 2021<sup>(44)</sup>.



- Examen clínico de mamas: Examen físico basado en inspección y palpación, realizado por un médico, que permite evaluar anomalías anatómicas de la mama <sup>(41)</sup>.
- Mamografía: Es un examen realizado con rayos X, que permite evaluar alteraciones estructurales del tejido mamario <sup>(42)</sup>.
- Cáncer de mama: Proceso oncológico en donde las células de la glándula mamaria sufren proliferación de células atípicas y su consecuente degeneración <sup>(38)</sup>.
- Factores sociodemográficos: conjunto de características de una persona, que incluye su edad, estado civil, lugar de residencia y región natural de procedencia <sup>(19)</sup>.
- Factores socioeconómicos: Actividades que realizadas una persona natural con la finalidad de sostener su propia vida y la de su familia. En este estudio se considera el índice de riqueza, que es una medida del nivel de pobreza basado en quintiles y la ocupación de la mujer<sup>(45)</sup>.
- Seguro de salud: plan de salud que te ayuda a pagar ciertos servicios y cuidados médicos <sup>(46)</sup>.
- Factores educativos: en este estudio esta variable hace referencia al grado de instrucción más alto de la encuestada y la pregunta que se sacó de la ENDES 2020-2021: Considera que en cáncer se puede prevenir <sup>(44)</sup>.

## **CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES**

### **3.1 HIPÓTESIS**

#### **3.1.1 Hipótesis General:**

- Existen barreras asociadas a la detección oportuna de cáncer de mama en el Perú durante la pandemia por COVID-19, según ENDES 2020-2021.

#### **3.1.2 Hipótesis específicas**

- Los factores sociodemográficos de edad, estado civil, lugar de residencia y región natural están asociados a las barreras para la detección oportuna de cáncer de mama en el Perú durante la pandemia por COVID-19, según la ENDES 2020-2021.
- Los factores socioeconómicos de índice de riqueza y ocupación de la mujer están asociados a las barreras para la detección oportuna de cáncer de mama en el Perú durante la pandemia por COVID-19, según la ENDES 2020-2021.
- Hay una asociación entre los factores educativos de grado de instrucción y conocimiento sobre la prevención de cáncer como barreras para la detección oportuna de cáncer de mama en el Perú durante la pandemia por COVID-19, según la ENDES 2020-2021.
- No poseer un seguro de salud está asociado a las barreras para la detección oportuna de cáncer de mama en el Perú durante la pandemia por COVID-19, según la ENDES 2020-2021.

### **3.2 VARIABLES PRINCIPALES DE LA INVESTIGACIÓN**

Variable dependiente:

- Realización de exámenes de tamizaje

Variables independientes:

- Edad
- Estado civil
- Lugar de residencia
- Región natural
- Tenencia de Seguro de Salud
- Índice de riqueza
- Ocupación
- Grado de instrucción
- Conocimiento sobre la prevención del cáncer

## **CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA**

### **4.1 TIPO Y DISEÑO DE ESTUDIO**

- **Cuantitativo:** Se recurre a métodos estadísticos para el análisis de las variables.
- **Observacional:** No se realizan intervenciones, ni manipulaciones en las variables.
- **Analítico:** Búsqueda de asociaciones significativas en las variables.
- **Transversal:** la investigación se realiza en un tiempo determinado.

### **4.2 POBLACIÓN Y MUESTRA**

#### 4.2.1 Población

La población del presente estudio está constituida por las mujeres de 25-49 años, que residen en zonas urbanas y rurales de distintos departamentos del Perú. El marco muestral está comprendido de la información cartográfica y estadística de los censos nacionales de población y de vivienda proveniente de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) 2020-2021.

#### 4.2.2 Muestra

##### 4.2.2.1 Tamaño muestra

Inicialmente se tenía una muestra de 68518 mujeres, de las cuales, al seleccionar la población de acuerdo con nuestras variables de estudio y considerar los criterios de exclusión e inclusión se logró una muestra final de 10315 mujeres de 25 a 49 años, registradas en la base de datos de la ENDES 2020-2021.

#### 4.2.2.2 Tipo de muestreo

El Instituto Nacional de Estadística e Informática para la ENDES contempla un tipo de muestreo bietápica, probabilística de tipo equilibrado, estratificado e independiente, considerando los niveles departamentales y zonas tanto urbanas como rurales. Las unidades de muestreo que se delimitaron en el área urbana fueron por conglomerados y la vivienda particular; y en el área rural, por el área de empadronamiento rural y la vivienda particular<sup>(47)</sup>.

#### 4.2.2.3 Criterios de selección de muestra

##### Criterios de inclusión

- Mujeres de 25 y 49 años que fueron entrevistadas y registradas en la base de datos de la ENDES durante los años 2020 y 2021.
- Mujeres que hayan respondido las preguntas de manera completa.

##### Criterios de exclusión

- Mujeres que hayan contestado con “no sabe” en las preguntas del cuestionario que contengan las variables dependientes.

### 4.3 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICIÓN	TIPOS Y NATURALEZA DE LA VARIABLE	CATEGORÍA
<b>VARIABLE DEPENDIENTE</b>					
Realización de pruebas de tamizaje	Exámenes para detección temprana del cáncer de mama basado en el examen clínico y la realización de mamografías.	Realización de examen clínico de mama y mamografías, registrado en la base de datos de la ENDES 2020 -2021	Nominal Dicotómica	Dependiente Cualitativa	0: Sí 1: No
<b>VARIABLES INDEPENDIENTES</b>					
Edad	Tiempo que una persona ha vivido desde su nacimiento.	Número de años cumplidos vivo, registrado en la ENDES 2020 -2021	Nominal Dicotómica	Independiente Cualitativa	0: Menor a 40 años 1: Mayor igual a 40 años
Estado civil	Condición de una persona determinada por sus relaciones de familia y matrimonio.	Estado legal registrado en la ENDES 2020 -2021	Nominal Dicotómica	Independiente Cualitativa	0: Casada 1: No casada
Lugar de residencia	Área donde reside y se desarrolla una persona natural.	Lugar en que la persona vive, registrado en la ENDES 2020 -2021	Nominal Dicotómica	Independiente Cualitativa	0: Urbano 1: Rural
Región natural	División territorial con característica geográficas similares donde reside una persona.	Región en la que vive el encuestado registrado en la ENDES 2020-2021	Nominal Politémica	Independiente Cualitativa	0: Lima Metropolitana 1. Resto de costa 2: sierra 3: selva

### 4.3 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES (Continuación)

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICIÓN	TIPOS Y NATURALEZA DE LA VARIABLE	CATEGORÍA
VARIABLES INDEPENDIENTES					
Índice de riqueza	Categoría a la que pertenece según los quintiles y clasificación de índice de riqueza.	Nivel obtenido en base al índice de riqueza, según la ENDES 2020-2021	Nominal Dicotómica	Independiente Cualitativa	0: No pobre 1: Pobre
Ocupación	Actividad laboral que desempeña una persona por la que recibe una remuneración.	Actividad laboral registrada en la base de la ENDES 2020-2021.	Nominal dicotómica	Independiente Cualitativa	0: No trabaja 1: Trabaja
Grado de instrucción	Nivel de estudios que haya logrado concluir una persona natural	Grado de estudios, registrado en la ENDES 2020- 2021	Nominal Politómica	Independiente Cualitativa	0: estudio superior 1: secundaria 2: primaria
Conocimiento sobre la prevención del cáncer	Información conocida a cerca de la prevención del cáncer	Conocimiento acerca de la prevención del cáncer, registrado en la base de datos de ENDES 2020-2021	Nominal dicotómica	Independiente Cualitativa	0: Sí 1: No
Tenencia de seguro de salud	Poseedor de seguro que cubre necesidades de salud	Tenencia de seguro de salud registrado en la base de datos de la ENDES 2020-2021	Nominal Dicotómica	Independiente Cualitativa	0: Con seguro de salud 1: Sin seguro de salud

#### **4.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

Para llevar a cabo el presente estudio, se usó la base de datos secundarias registrada por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) y disponible en <http://inei.inei.gob.pe/microdatos/>; de donde se seleccionará las bases de datos de la ENDES de los años 2020 y 2021, de acuerdo con las variables de interés para este estudio, los que se relacionan son: CSALUD01, REC0111, RE516171, REC91 y REC042 en formato SPSS v26. La base de datos CSALUD01 contiene las variables examen clínico de mamas y mamografías que unidas constituyen nuestra variable dependiente realización de exámenes de tamizaje; además también está incluida la variable independiente si considera que el cáncer se puede prevenir. La base de datos REC0111, alberga variables independientes de edad, lugar de residencia e índice de riqueza; la base de datos RE516171, estado civil y ocupación de la mujer. La base REC91 contiene a las variables región natural y grado de instrucción y la base REC42, seguro de salud.

#### **4.5 RECOLECCIÓN DE DATOS**

De los cuestionarios seleccionados, se filtrarán solo aquellas preguntas que respondan a nuestras variables estadísticas y las variables de identificación claves como el factor de ponderación, estrato y conglomerados. Posteriormente, se unirán las bases seleccionadas con ayuda de la Identificación de Cuestionario Individual (CASEID) para obtener una nueva base datos, que se trabajará finalmente en SPSS únicamente las variables pertinentes para este estudio. Las preguntas del cuestionario que incluían las variables independientes de lugar de residencia, región natural y seguro de salud, se utilizaron tal y cual estaban categorizadas en la encuesta Demográfica y de Salud Familiar 2020 (ENDES).

Para la formación de la variable dependiente se contempló la realización de examen clínico de mamas y de mamografía y para las variables independientes restantes, se procedió a recategorizar las alternativas de las preguntas que contenían a dichas variables, cumpliendo los parámetros planteados en la operacionalización de variables, como se expone a continuación: la variable edad se categorizó en mayor o igual de 40 años y menor de 40 años;



la variable de estado civil, en casada (casado y viviendo juntos) y no casada (nunca casada, viuda, divorciada y no viven juntos) la variable grado de instrucción, en nivel primario (inicial y primaria), nivel secundario (secundaria) y nivel superior (superior no universitaria, superior universitaria y postgrado); variable ocupación de la mujer, trabaja (profesional, técnico, eclesiástico, ventas, empleada del hogar, agricultor, servicios y trabajador independiente) y no trabaja (no trabaja); por último, la variable índice de riqueza, pobre (el más pobre, pobre y medio) y no pobre (rico y más rico).

Finalmente, se procedió la filtración de datos respetando los criterios de inclusión y exclusión, a fin de lograr una muestra homogénea, que garanticen la confiabilidad y calidad de la información, para el análisis estadístico de las variables con el programa SPSS.

#### **4.6 PROCESAMIENTO DE DATOS Y PLAN DE ANÁLISIS**

En la página web del INEI, encontramos la base de datos de la ENDES 2020 – 2021, se procedió a descargar todos los módulos pertinentes en formato SPSS versión 26.0; y se realizó el análisis estadístico con el mismo programa. Las variables cualitativas se analizaron en tablas de frecuencia y contingencia.

El análisis bivariado se realizó con la razón de prevalencia cruda (RPC) acompañado del intervalo de confianza; y para un análisis multivariado se optó por el uso del modelo de regresión de Poisson con varianza robusta donde se calculará la razón de prevalencia ajustada (RPa). Se empleó el nivel de confianza con un nivel de significancia de 0.05. Posteriormente, se exportó la información procesada de SPSS versión 26 al programa Microsoft Excel para realizar los gráficos correspondientes.

#### **4.7 ASPECTOS ÉTICOS DE LA INVESTIGACIÓN**

La Encuesta Demográfica de salud familiar, se realiza bajo el amparo del Decreto Legislativo N.º 604- Secretario estadístico, que certifica y asegura la protección de los participantes. Esto se materializa con la firma de los participantes en un consentimiento informado. Asimismo, este estudio de investigación fue aprobado por el Comité de Ética de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Ricardo Palma con el código del comité PG:119-2022.

## **CAPÍTULO V: RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

### **5.1 RESULTADOS**

Con respecto a las características sociodemográficas y socioeconómica de las mujeres peruanas entre 25 a 49 años, participantes de la ENDES 2020-2021, se ha encontrado, que un 58.5% eran menores de 40 años, el 73.1 % no son casadas, además que, el 81.8% reside en zonas urbanas frente a un 18.2 % de la zona rural y el 35.9% es natural de Lima Metropolitana seguido de un 26.1 % de las mujeres originarias del resto de departamentos de la región costa y 24.3 de la región sierra. Respecto a las variables socioeconómicas el 76.5% de las participantes trabaja y el 58.7% es pobre. Además, un 20.6% no tenían ningún tipo de seguro (Tabla N°1).

A cerca de los factores educativos, al menos un 41.9% logró completar el nivel de estudios secundarios y un 21.2% habría aprobado solo hasta el nivel de primaria. Además, alrededor del 89% sí tenía conocimiento sobre la prevención del cáncer (Tabla N°2).

Los resultados sobre la realización de las pruebas para la detección precoz del cáncer de mama nos muestran que alrededor del 74 % de las mujeres encuestadas no se había realizado ninguna prueba de tamizaje frente a un 25.8% de las que sí llevaron a cabo dichas evaluaciones (Gráfico N°1)

TABLA N°1: Características sociodemográficas y socioeconómicas de las mujeres peruanas, según la ENDES 2020 -2021.

		n	%	Coefficiente de variación (%)
<b>Total</b>		10315	100%	0.00
<b>Edad</b>	≥40años	4281	41.5%	2.2
	<40años	6034	58.5%	1.6
<b>Estado civil</b>	No casada	7540	73.1%	1.2
	Casada	2775	26.9%	3.3
<b>Lugar de residencia</b>	Rural	1877	18.2%	2.9
	Urbano	8438	81.8%	0.7
<b>Región natural</b>	Selva	1403	13.6%	3.5
	Sierra	2507	24.3%	2.9
	Resto Costa	2692	26.1%	3.0
	Lima metropolitana	3713	35.9%	3.0
<b>Ocupación</b>	Trabaja	7891	76.5%	1.0
	No trabaja	2424	23.5%	3.4
<b>Índice de riqueza</b>	Pobre	6055	58.7%	1.7
	No pobre	4260	41.3%	2.4
<b>Seguro de Salud</b>	No tiene	2125	20.6%	3.9
	Sí tiene	8190	79.4%	1.0

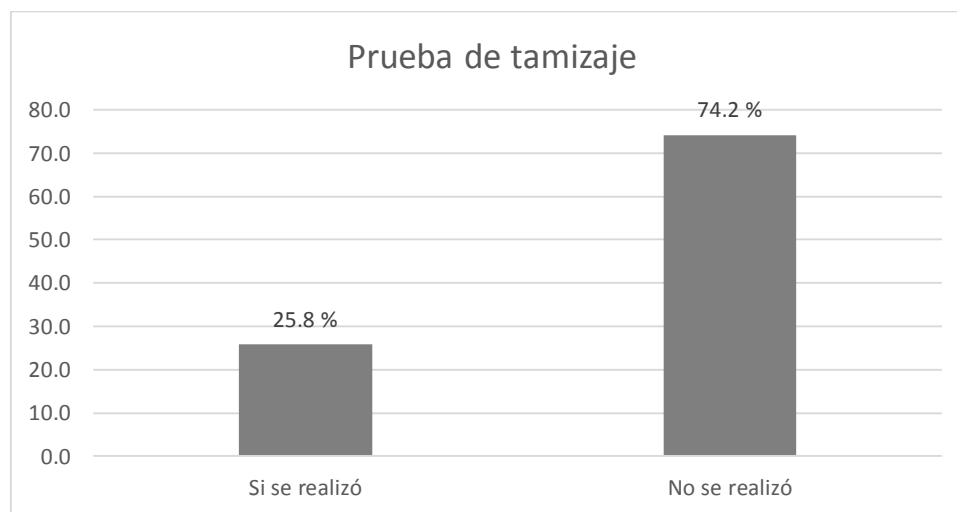
Fuente: Elaboración propia

TABLA N°2: Características de los factores educativos de las mujeres peruanas, según la ENDES 2020 -2021.

		n	%	Coefficiente de variación (%)
<b>Grado de instrucción</b>	Primaria	2301	21.2%	3.29
	Secundario	4239	41.9%	3.23
	Superior	3775	36.6%	3.89
<b>Conocimiento sobre prevención de cáncer</b>	NO	1114	10.8%	5.7
	SI	9201	89.2%	0.7

Fuente: Elaboración propia

Gráfico N°1: Prevalencia de la realización de exámenes de tamizaje para cáncer de mama, según la ENDES 2020-2021.



Fuente: Elaboración propia

Al realizar el análisis bivariado y multivariado (tabla N°3), se encontró que, de los factores sociodemográficos, las variables que representaron barreras para someterse a los exámenes de tamizaje fueron la edad mayor o igual a 40 años con una RPc de 1.26(IC95% 1.23-1.30) el cual fue reafirmado en el análisis multivariado con una RPa 1.23 (IC95%1.20-1.26); para el estado civil no casada se halló una RP de 1.096 (IC95% 1.06-1.13) contrastado con una RPa 1.095 (IC95% 1.06-1.12); en las mujeres naturales de la selva se observó una RPc 1.40(IC 95% 1.35- 1.45) que se reafirmó con una RPa 1.23(IC95%1.18 -1.29), aquellas procedentes de la región sierra se evidenció una RPc 1.36 (IC 95% 1.31-1.40) con una RPa 1.23 (IC95%1.19-1.28) y para las mujeres de departamentos de la costa excluyendo a Lima Metropolitana se halló una RPc 1.19 (IC 95% 1.15-1.24) contrastado con una RPa 1.15 (IC95%1.07 -1.15) en el análisis multivariado.

Respecto a los factores socioeconómicos, aquellas con un índice de riqueza de pobre tuvieron mayor riesgo de no ser sometidas a ninguna prueba de cribado, en ellas se evidenció una RPc1.34 (IC95%1.30-1.38) lo cual fue corroborado en el análisis multivariado donde se encontró una RPa1.11 (IC95%1.07-1.15). Asimismo, aquellas mujeres que trabajan tenían mayor posibilidad de realizarse exámenes preventivos para el cáncer de mama, en ellas se obtuvo una RPc 0.92(IC95%0.89-0.95) y una RPa de 0.88 (IC95%0.85-0.92).

En los factores educativos, el riesgo de no realizarse pruebas de tamizaje se incrementó para las mujeres con nivel primario donde se halló una RPc 1.58 (IC95% 1.53-1.64) lo que se ratifica con la RPa 1.31 (IC95%1.26-1.37) y aquellas con secundaria completa presentaron una RPc1.33 (IC95% 1.29-1.38) y una RPa 1.23 (IC95%1.18-1.27).

Además, el no tener un seguro de salud también incrementó las barreras para la realización de las pruebas de cribado RPc 1.06(IC95%1.02-1.09) y RPa1.038 (IC95%1.005-1.072). Finalmente, no se halló asociación significativa en la variable de lugar de residencia y nuestra variable dependiente, ya que se obtuvo una RPa 1.00 (IC95% 0.97-1.03, p=0.98)

TABLA N°3: Análisis bivariado y de múltiples variables de las barreras asociadas a la detección oportuna del cáncer de mama en el Perú para la no realización de examen clínico de mamas y mamografías, según la ENDES 2020 – 2021.

FACTORES		Realización de pruebas de tamizaje					
		SÍ		NO		RP CRUDO	RP AJUSTADO
		N	%	N	%		
<b>FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS</b>							
<b>Edad</b>	≥40años	2094	20.3%	8221	79.7%	1.269 (1.237-1.302; p=0.00)	1.234(1.203 -1.265; p=0.00)
	<40años	3796	36.8%	6519	63.2%	Referencia	
<b>Estado civil</b>	No Casada	2929	28.4%	7386	71.6%	1.096 (1.062-1.131; p=0.00)	1.095(1.063-1.128; p=0.00)
	Casada	3538	34.3%	6777	65.7%	Referencia	
<b>Lugar de residencia</b>	Rural	1558	15.1%	8757	84.9%	1.288 (1.256-1.321; p=0.00)	1.000(0.971-1.030; p=0.98)
	Urbano	3435	33.3%	6880	66.7%	Referencia	
<b>Región natural</b>	Selva	1867	18.1%	8448	81.9%	1.403 (1.350-1.458; p=0.00)	1.238 (1.188-1.290; p=0.00)
	Sierra	2073	20.1%	8035	77.9%	1.362 (1.317-1.409; p=0.00)	1.236(1.191-1.283; p=0.00)
	Resto de Costa	3053	29.6%	7262	70.4%	1.199 (1.156-1.244; p=0.00)	1.115(1.075-1.156; p=0.00)
	Lima M.	4270	41.4%	6045	58.6%	Referencia	
<b>FACTORES SOCIOECONÓMICOS</b>							
<b>Ocupación</b>	Trabaja	3229	31.3%	7086	68.7%	0.924(0.898-0.951; p=0.00)	0.885(0.851-0.921; p=0.00)
	No trabaja	2661	25.8%	7654	74.2%	Referencia	
<b>Índice de riqueza</b>	Pobre	2249	21.8%	8066	78.2%	1.342(1.304- 1.382; p=0.00)	1.112(1.074-1.150; p=0.00)
	No pobre	4301	41.7%	6014	58.3%	Referencia	
<b>FACTORES EDUCATIVOS</b>							
<b>Grado de instrucción</b>	Primaria	1279	12.4%	9036	87.6%	1.589(1.537-1.643; p=0.00)	1.317(1.267-1.370; p=0.00)
	Secundaria	2692	26.1%	7623	73.9%	1.337(1.291-1.384; p=0.00)	1.232(1.189-1.277; p=0.00)
	Superior	4590	44.5%	5725	55.5%	Referencia	
<b>Conocimiento sobre prevención de cáncer</b>	No	2733	26.5%	7584	73.5%	1.052(1.012-1.094; p=0.01)	1.072(1.034-1.112; p=0.06)
	Sí	3136	30.4%	7179	69.6%	Referencia	
<b>SEGURO DE SALUD</b>	No	3476	33.7%	6839	66.3%	1.061(1.026-1.098; p=0.00)	1.038(1.005-1.072; p=0.02)
	Sí	2991	29%	7324	71%	Referencia	

RP: Razón de prevalencia  
Lima M.: Lima Metropolitana

## 5.2 DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Las pruebas de cribado como el examen clínico de mamas y la mamografía son intervenciones preventivas que permiten captar potenciales mujeres en riesgo de padecer cáncer de mama, la importancia de la detección temprana de esta neoplasia se traduce en un mejor pronóstico de la enfermedad, menor impacto social y económico para la persona y el estado. Sin embargo, existen determinadas barreras que condicionan a las mujeres peruanas a la realización de estos exámenes.

En el presente estudio, las variables que demostraron asociación significativa a la no realización de pruebas de cribado fueron: la edad de 40 años a más, estado civil no casada, procedencia fuera de Lima Metropolitana, índice de riqueza pobre, no poseer un seguro de salud, falta de conocimiento sobre la prevención del cáncer junto al grado de instrucción primaria y secundaria, evidenciándose un mayor riesgo de diagnóstico tardío en mujeres con estas características. En ese sentido, estudios como el de Ding L. <sup>(19)</sup> y Dawidowicz S. <sup>(25)</sup> obtuvieron resultados similares, donde se encontró que los determinantes sociodemográficos y económicos influyen de manera directa en la baja participación de actividades preventivas para esta neoplasia.

Es importante resaltar, además, que de todas las encuestadas al menos el 74 % no se había realizado ninguna prueba de tamizaje para cáncer de mama. Diversos estudios son compatibles con nuestros hallazgos, tales como, el trabajo realizado en nuestro país por Silva C. <sup>(35)</sup> donde se encontró un 54.9% de mujeres que no participaron en actividades de cribado; a nivel internacional Ishi <sup>(20)</sup> y Satoh <sup>(21)</sup> realizaron estudios en países orientales en los cuales, la participación en la pruebas de tamizaje no superaba el 30%. Si bien en el Perú, en los últimos años, las actividades de tamizaje para esta neoplasia eran inferiores a las de otros países, con la pandemia del COVID-19 la diferencia se incrementó abrumadoramente debido a que los centros preventivos se suspendieron o funcionaron a una capacidad sustancialmente reducida <sup>(3,48)</sup>.

Respecto a los factores sociodemográficos, se observó que las mujeres cuya procedencia no era la capital, principalmente de la región sierra y selva, presentaron menor posibilidad de un diagnóstico temprano para cáncer de mama, estos hallazgos son compatibles a diversos estudios realizados en países en vías de desarrollo, tales como el de Ding L. <sup>(19)</sup>

y Anwar S.<sup>(30)</sup> donde aquellas mujeres cuyo centro de tamizaje se encontraba lejos de su residencia, fuera de su región y las que no vivían en la capital, tenían una menor participación en actividades de cribado. En nuestro país, desde el 2018, la centralización de los centros de cribado en Lima Metropolitana y el Callao, ascienden aproximadamente al 50%, generando una limitación geográfica importante a las peruanas que no son de la capital<sup>(1)</sup>.

Otra de las barreras halladas en esta investigación fue el estado civil no casada, así lo reportan también estudios como el de Ishi H.<sup>(20)</sup> y Satoh M.<sup>(21)</sup> donde se relaciona la escasa participación de las mujeres no casadas, a la disponibilidad de tiempo que se ve sustancialmente reducido por la carga familiar, sobre todo en aquellos hogares donde la mujer es jefa de hogar.

Adicionalmente a ello, se observó que las encuestadas de 40 años a más, tenían menor participación en las pruebas preventivas, esto se ha visto vinculado a la concepción de creencias fatalistas sobre el cáncer, temor al resultado y pudor al mostrar su cuerpo a otras personas durante las evaluaciones, así lo describe Bandhari<sup>(22)</sup> en sus estudio donde se encontraron resultados similares. Todo esto, pone en manifiesto la importancia de una mayor difusión y sensibilización sobre estas actividades no solo a las mujeres, sino también involucrar a los familiares y entorno social para promover de manera efectiva la intención de detección<sup>(31)</sup>.

Acerca de las barreras socioeconómicas, se evidencia que, el índice de riqueza pobre aumenta la posibilidad de no someterse a pruebas de tamizaje. Diversos estudios concuerdan con estos resultados, como el de Ding L.<sup>(19)</sup> donde mujeres de bajos ingresos tienden a no participar en actividades preventivas. De igual manera, la investigación de Dawidowicz S.<sup>(24)</sup> sostiene que las féminas que pertenecen al quintil 1 y 2 no acuden a realizarse consultas médicas, ni exámenes de cribado en comparación a las que pertenecen al quintil 4 y 5. Esto se puede atribuir a que gran parte de la población pobre y pobre extremo vive del trabajo diario, siendo esta su prioridad ya que es el sustento de su canasta básica, relegando las actividades vinculadas a su salud. Es importante precisar también, que con la pandemia por el COVID-19, los niveles de pobreza se incrementaron, debido a la paralización de las actividades económicas y el desempleo, con ella una consecuente baja participación programas preventivos<sup>(49,50)</sup>.



En el análisis de las barreras educativas, las encuestadas con grado de instrucción no superior, se relacionaron significativamente a nuestra problemática. Resultados análogos se hallaron en los estudios de Ding L.<sup>(17)</sup> e Ishi K.<sup>(20)</sup> donde ambos concuerdan que tener un bajo nivel educativo tiene asociación directa a la no realización de exámenes de tamizaje. Aparentemente, ello se relaciona a que las mujeres de altos niveles educativos poseen mayor percepción del riesgo, conocimientos de estilos de vida saludable y participación en actividades preventivas; en cambio, las féminas con bajo nivel educativo, suelen no percibir la importancia de la detección de una enfermedad en estadios asintomáticos, ya que los beneficios que proporciona no son inmediatos<sup>(31)</sup>.

En adición a lo descrito anteriormente, el no tener un Seguro de Salud, también incrementa la interferencia a la realización de los exámenes preventivos de cáncer de mama. En ese sentido, la investigación de Dawidowicz S.<sup>(25)</sup> determinó que la no afiliación a un plan de Salud reducía la intención a someterse a los tamizajes. Desde la última década, el MINSA y entidades internacionales como la OMS y OPS impulsan políticas para el aseguramiento universal para lograr reducir las brechas en el área de salud. No obstante, este estudio evidencia que, a pesar de los esfuerzos estatales, este problema es latente y que condiciona la accesibilidad a servicios de salud integral<sup>(1)</sup>.

La presente investigación tuvo ciertas limitaciones, entre ellas, que al realizarse con la base de datos secundarios de la ENDES 2020-2021, no se pueden considerar variables ajenas a las que ya están establecidas en su cuestionario, por lo que, no se pudo valorar otras barreras asociadas a la problemática del cáncer de mama que se describe en la literatura, ni abarcar un grupo etario mayor de 49 años. Los resultados pueden ser importantes para optimizar el enfoque de salud preventiva en los centros de atención primaria y disminuir la morbimortalidad por esta neoplasia.

## **CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **6.1 CONCLUSIONES DEL ESTUDIO**

1. Los factores sociodemográficos de edad, estado civil y región natural de procedencia son barreras para la detección oportuna de cáncer de mama en el Perú durante la pandemia por COVID-19, según la ENDES 2020-2021.
2. El factor socioeconómico de índice de riqueza es una barrera para la detección oportuna de cáncer de mama en el Perú durante la pandemia por COVID-19, según la ENDES 2020-2021
3. El factor educativo de grado de instrucción es una barrera para la detección oportuna de cáncer de mama en el Perú durante la pandemia por COVID-19, según ENDES 2020-2021.
4. La falta de seguro de salud es una barrera para la detección oportuna de cáncer de mama en el Perú durante la pandemia por COVID-19, según ENDES 2020-2021.
5. La prevalencia de la no realización de exámenes de cribado de cáncer de mama fue elevada, siendo de 74%.

### **6.2 RECOMENDACIONES**

- Instaurar programas educativos en base a sesiones informativas sobre la prevención del cáncer de mama, la importancia de las pruebas de cribado y las complicaciones con un diagnóstico tardío.
- Brindar capacitaciones al personal de salud sobre la importancia de la captación de mujeres con factores de riesgo y entrenamiento técnico de las pruebas de tamizaje.
- Realizar campañas de difusión audiovisual a través de mensajes publicitarios por redes sociales, televisión, radio y mensajes de texto para sensibilizar a la población de las ventajas de un diagnóstico precoz de cáncer de mama.

- Realizar coordinaciones intersectoriales para impulsar y promover políticas que favorezcan el acceso a pruebas de cribado de cáncer de mama, principalmente en aquellas mujeres peruanas de situación vulnerable, además de plantear estrategias desde el ámbito social para disminuir la inequidad de recursos y lograr la igualdad de condiciones en salud para toda la población.
- Realizar más estudios sobre esta problemática y profundizar en aquellos factores que representaron una asociación significativa, de tal manera que se logre incrementar la evidencia científica de esta problemática en nuestra realidad, que actualmente es escasa.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ministerio de Salud MINSA. Plan Nacional de cuidados integrales del cancer 2020-2024. Perú [Internet]. Disponible en <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/5341.pdf>
2. Organización Panamericana de la Salud. Cáncer de mama - OPS/OMS 2022 [Internet]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/cancer-mama>
3. Sollozo D, Galván H, et al. Impacto de la pandemia de Covid-19 en el tamizaje de cáncer de mama y algunas estrategias para actuar pronto y seguro. Rev Salud Pública de México. 2022;64:333–9. DOI:10.21149/13412 URL: <https://www.saludpublica.mx/index.php/spm/article/view/13412>.
4. World Health Organization. International agency for research on cancer 2020: cancer today. [Internet]. Disponible en: <http://gco.iarc.fr/today/home>.
5. World Health Organization. International agency for research on cancer 2020: cancer tomorrow [Internet]. Disponible en: [https://gco.iarc.fr/tomorrow/en/dataviz/bars?mode=cancer&cancers=20&group\\_populations=1&multiple\\_cancers=1](https://gco.iarc.fr/tomorrow/en/dataviz/bars?mode=cancer&cancers=20&group_populations=1&multiple_cancers=1)
6. Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades. CDC Perú. Situación del cáncer en el Perú durante, 2021. [Internet]. Disponible en: <https://www.dge.gob.pe/portal/docs/tools/teleconferencia/2021/SE252021/03.pdf>
7. Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades. CDC Perú. Situación del cáncer en el Perú durante, 2022. Perú [Internet]. Disponible en en: <https://www.dge.gob.pe/portal/docs/vigilancia/sala/2022/SE37/cancer.pdf>
8. Organización Panamericana de la Salud. Cáncer de mama en Latinoamérica - OPS/OMS2022 [Internet]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/cancer-mama>
9. Fedewa S, Cotter M. et al. Changes in breast cancer screening rates among 32 community health centers during the COVID-19 pandemic. American Cancer Journals. 2021;127(23):4512–5. DOI:10.1002/cncr.33859 URL: <https://acsjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/cncr.33859>
10. American Cancer Society. Guías de la Sociedad Americana contra el Cáncer para la detección temprana del cáncer. 2022 [Internet]. Disponible en: <https://www.cancer.org/es/saludable/encontrar-cancer-tempranamente/guias-de-la-sociedad-americana-contra-el-cancer-para-la-deteccion-temprana-del-cancer.html>
11. Universidad Ricardo Palma. Líneas de investigación periodo 2021 - 2025 de la Universidad Ricardo Palma. 2021 [Internet].

Disponible en: <https://www.urp.edu.pe/pdf/id/37458/n/acu-0510-2021-virtual-lineas-de-investigacion-periodo-2021-2025>

12. Ministerio de Salud. Resolución ministerial de las Prioridades Nacionales de investigación en Salud en Perú 2019-2023. [Internet] Disponible en: [https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/343478/Resoluci%C3%B3n\\_Ministrial\\_N\\_\\_658-2019-MINSA.PDF](https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/343478/Resoluci%C3%B3n_Ministrial_N__658-2019-MINSA.PDF)
13. World Health Organization. International agency for research on cancer: Globocan Perú fact sheets [Internet]. Disponible en: <https://gco.iarc.fr/today/data/factsheets/populations/604-peru-fact-sheets.pdf>
14. Organización Panamericana de la Salud. La Carga de Cánceres Malignos - OPS/OMS. 2022. [Internet]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/enlace/carga-canceres-malignos>
15. Sánchez G, Niño C, y Estupiñán C. Factores asociados con el tratamiento oportuno en mujeres con cáncer de mama apoyadas por una organización no gubernamental en Bogotá. *Rev Biomédica. Colombia.* 2015;35(4). DOI:<https://doi.org/10.7705/biomedica.v35i4.2378>  
URL <http://www.revistabiomedica.org/index.php/biomedica/article/view/2378>
16. Gamboa Ó, Buitrago L, et al. Costos directos de la atención del cáncer de mama en Colombia. *Revista Colombiana de Cancerología.* 2016;20(2):52-60. DOI: 10.1016/j.rccan.2016.02.003  
URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0123901516300014>
17. Ding L, Wang J, et al. Determinants of Non-Participation in Population-Based Breast Cancer Screening: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Frontiers in Oncology.* 2022;12. DOI:<https://doi.org/10.3389/fonc.2022.817222>  
Disponible en: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fonc.2022.817222>
18. De Almeida R, De Moraes L, Eluf-Neto J, et al. Impact of educational level and travel burden on breast cancer stage at diagnosis in the state of Sao Paulo, Brazil. *Sci Rep.* 2022;12(1):8357  
DOI:10.1038/s41598-022-12487-9  
URL: <https://www.nature.com/articles/s41598-022-12487-9>
19. Ding L, Jidkova S, et al. The Role of Socio-Demographic Factors in the Coverage of Breast Cancer Screening: Insights From a Quantile Regression Analysis. *Front Public Health.* 2021;9:648278  
DOI:10.3389/fpubh.2021.648278  
Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33937176/>
20. Ishii K, Tabuchi T, Iso H. Combined patterns of participation in cervical, breast, and colorectal cancer screenings and factors for non-participation in each screening among women in Japan. *Prev Med.* 2021;150:106627  
DOI:10.1016/j.ypmed.2021.106627  
Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34019930/>

21. Satoh M, Sato N. Relationship of attitudes toward uncertainty and preventive health behaviors with breast cancer screening participation. *BMC Womens Health*. 2021;21(1):171  
DOI:10.1186/s12905-021-01317-1  
Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33882923/>
22. Bhandari D, Shibanuma A, et al. Factors associated with breast cancer screening intention in Kathmandu Valley, Nepal. *PLoS One*. 2021;16(1): e0245856  
DOI:10.1371/journal.pone.0245856  
Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33481894/>
23. Pons A, Martínez M, et al. Elección informada en el cribado del cáncer de mama: el papel del nivel educativo. *Gaceta Sanitaria*. 2021;35(3):243–9  
DOI:10.1016/j.gaceta.2020.01.002  
URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0213911120300418>
24. Orlandini L, Antonio M, Espreafico C, et al. Epidemiological Analyses Reveal a High Incidence of Breast Cancer in Young Women in Brazil. *JCO Glob Oncol*. 2021;7:81–8  
DOI:10.1200/GO.20.00440  
URL: <https://ascopubs.org/doi/full/10.1200/GO.20.00440>.
25. Dawidowicz S, Le Breton J, et al. Predictive factors for non-participation or partial participation in breast, cervical and colorectal cancer screening programmes. *Fam Pract*. 2020;37(1):15–24  
DOI:10.1093/fampra/cmz031  
Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31305884/>
26. Laroussy L, Ameijide A, et al. Participación de la población inmigrante en el cribado de cáncer de mama de Tarragona, España. *Gac Sanit*. 2020; 33:468–71  
DOI:10.1016/j.gaceta.2018.05.010  
Disponible en: <https://www.scielo.org/article/ga/2019.v33n5/468-471/es/>
27. Duffy S, Vulkan D, Cuckle H, Parmar D, Sheikh S, Smith R, et al. Annual mammographic screening to reduce breast cancer mortality in women from age 40 years: long-term follow-up of the UK Age RCT. *Health Technol Assess*. 2020;24(55):1-24  
DOI:10.3310/hta24550  
URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33141657/>.
28. Osorio N, Bello H, et al. Factores de riesgo asociados al cáncer de mama. *Revista Cubana de Medicina General Integral*. 2020;36(2).  
Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0864-21252020000200009&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0864-21252020000200009&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
29. Nogueira M, Fayer V, Correa C, Guerra MR, et al. Inequities in access to mammographic screening in Brazil. *Cad Saúde Pública*. 2019;35.  
DOI:10.1590/0102-311X00099817  
URL: <http://www.scielo.br/j/csp/a/k5gqtZKYxdXz4qtWHCYnnTp/?lang=en>

30. Anwar SL, Tampubolon G, et al. Determinants of cancer screening awareness and participation among Indonesian womens. *BMC Cancer*. 2018;18(1):208  
DOI:10.1186/s12885-018-4125-z  
Disponible en: <https://bmccancer.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12885-018-4125-z>.
31. Willems B, Bracke P. Participants, Physicians or Programmes: Participants' educational level and initiative in cancer screening. *Health Policy*. 2018;122(4):422-30  
DOI:10.1016/j.healthpol.2018.02.001  
URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29454541/>.
32. Bao H, Wang L, Wang L, Fang L, Zhang M, Zhao ZP, et al. Study on the coverage of cervical and breast cancer screening among women aged 35-69 years and related impact of socioeconomic factors in China, 2013. *Zhonghua Liu Xing Bing Xue Za Zhi*.2018;39(2):208-12  
DOI:10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2018.02.014  
Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29495207/>.
33. Lopez M, Precci F, et al. Factores de riesgo y protectores asociados al cáncer de mama. *Revista Venezolana de Oncología*.2017;29:11  
Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=375650363005>
34. Salas C, y Grisales R. Calidad de vida y factores asociados en mujeres con cáncer de mama en Antioquia, Colombia. *Rev Panam Salud Publica*. j 2017;28:9–18  
DOI10.1590/S1020-49892010000700002  
Disponible en: <https://scielosp.org/article/rpsp/2010.v28n1/9-18/es/>
35. Silva M, Rodrigo W, Espinoza R, et al. Factors interfering screening for gynecological cancers in peruvian women. *RFMH*. 7 2022;22(1):716-24  
DOI:10.25176/RFMH.v22i4.5170  
Disponible en: <http://revistas.urp.edu.pe/index.php/RFMH/article/view/5170>.
36. Hernandez A, Chacon T. Factores asociados a la realización de mamografía en mujeres peruanas: análisis de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar 2018. *Medwave*.2019;19(9)e7701  
DOI:10.5867/medwave.2019.09.7701  
Disponible en: <https://www.medwave.cl/investigacion/estudios/7701.html>
37. Espinoza M. Cáncer de mama. *Revista Médica Sinergia Vol. 2 (1), 2017 [Internet]*.  
Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/sinergia/rms-2017/rms171b.pdf>
38. Palmero J, Lassard J, et al. Cáncer de mama: una visión general. *Acta Médica Grupo Ángeles*.2021;19(3):354–60  
DOI:10.35366/101727  
URL:  
<https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=101727>.
39. Milena A, López A, Cardona G. Factores de riesgo para el cáncer de mama. *Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología*. 2019;45(2).

- Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0138-600X2019000200002&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0138-600X2019000200002&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
40. Ureña AM, Rosenkranz BM. Generalidades de cáncer de mama para médico general. 2018;35:8  
Disponible en: [https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1409-00152018000100044](https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-00152018000100044)
  41. Sánchez M, Álvarez C. La técnica correcta para la exploración de mama. UNAM. 2018;61(3)  
Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/facmed/un-2018/un182i.pdf>
  42. Abugattas J, Manrique J, Vidaurre T. Mamografía como instrumento de tamizaje en cáncer de mama. Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia. julio de 2015;61(3):311–9. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S2304-51322015000300018&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2304-51322015000300018&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
  43. National Institute of Cancer. Tratamiento del cáncer de mama en adultas NIH. 2022 [Internet]. Disponible en: <https://www.cancer.gov/espanol/tipos/seno/paciente/tratamiento-seno-pdq>
  44. Instituto Nacional de Estadística e Informática. El Patrimonio y las Condiciones de Vida en los Hogares del Perú: Condiciones de política económica para el crecimiento de los niveles de vida. 2016 [Internet] Disponible en: [https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib0382/cap-05.htm](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib0382/cap-05.htm)
  45. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Diccionario de variables Salud. 2020. [Internet]. Disponible en: <http://iinei.inei.gob.pe/iinei/srienaho/Descarga/DocumentosMetodologicos/2020-5/DiccionarioSalud.pdf>
  45. Tumas N, Pou S, et al. Inequidades en salud: análisis sociodemográfico y espacial del cáncer de mama en mujeres de Córdoba, Argentina. Gac Sanit. 2017;31(5):396–403 DOI:10.1016/j.gaceta.2016.12.011  
Disponible en: <https://zaguan.unizar.es/record/111924>
  47. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Ficha técnica de ENDES 2020. Disponible en: [https://proyectos.inei.gob.pe/endes/2020/documentos\\_2020/FICHA\\_TECNICA\\_ENDES%202020.pdf](https://proyectos.inei.gob.pe/endes/2020/documentos_2020/FICHA_TECNICA_ENDES%202020.pdf)
  48. Alegría D, Huamani M. Factores asociados a la toma de mamografía en mujeres peruanas: análisis de la Encuesta Demográfica de Salud Familiar, 2015. Anales de la Facultad de Medicina. julio de 2019;80(3):327-31 DOI:10.15381/anales.803.16204  
Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1025-55832019000300009&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1025-55832019000300009&lng=es&nrm=iso&tlng=es).



49. Hernández O, Cahuana L, Ávila L. Costos de atención del cáncer de mama en el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado, México. *Salud Pública de México*. 2021;63(4): 538-46  
DOI:10.21149/12332  
Disponible en: <https://saludpublica.mx/index.php/spm/article/view/12332>.
50. Santamaría N, Condezo C, Solano Y. La pobreza del Perú en tiempo de pandemia del Covid-19. *ReNaCientE*. 2021;2(1):90-104  
DOI:10.46498/renacipb.v2i1.1567  
URL:<https://revistas.investigacion-upelipb.com/index.php/renaciente/article/view/1567>.

## ANEXOS

### ANEXO 1: ACTA DE APROBACIÓN DE PROYECTO DE TESIS

#### ACTA DE APROBACIÓN DE PROYECTO DE TESIS

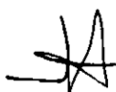
Los miembros que firman la presente acta con relación al Proyecto de Tesis “**BARRERAS PARA LA DETECCIÓN OPORTUNA DE CÁNCER DE MAMA EN EL PERÚ DURANTE LA PANDEMIA POR LA COVID-19. ANÁLISIS DE LA ENDES 2020-2021**”, que presenta la Srta. **LOURDES GUISEL CHÁVEZ RODRIGUEZ**, para optar el Título Profesional de Médico Cirujano, declaran que el referido proyecto cumple con los requisitos correspondientes, tanto en forma como en fondo; indicando que se proceda con la ejecución de este.

En fe de lo cual firman los siguientes docentes:



---

**MC. GINO PATRÓN ORDÓÑEZ**  
**ASESOR DE LA TESIS**



---

**DR. JHONY DE LA CRUZ VARGAS**  
**DIRECTOR DE TESIS**

Lima, 23 de noviembre de 2022

## ANEXO 2: CARTA DE COMPROMISO DE ASESOR DE TESIS



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA  
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA  
Manuel Huamán Guerrero

---

Instituto de Investigaciones de Ciencias Biomédicas  
Unidad de Grados y Títulos  
Formamos seres para una cultura de paz

### Carta de Compromiso del Asesor de Tesis

Por la presente acepto el compromiso para desempeñarme como asesor de Tesis del estudiante de Medicina Humana, **CHÁVEZ RODRIGUEZ, LOURDES GUISEL** de acuerdo con los siguientes principios:

1. Seguir los lineamientos y objetivos establecidos en el Reglamento de Grados y Títulos de la Facultad de Medicina Humana, sobre el proyecto de tesis.
2. Respetar los lineamientos y políticas establecidos por la Facultad de Medicina Humana y el INICIB, así como al Jurado de Tesis, designado por ellos.
3. Propiciar el respeto entre el estudiante, director de tesis, asesores y jurado de Tesis.
4. Considerar seis meses como tiempo máximo para concluir en su totalidad la tesis, motivando al estudiante a finalizar y sustentar oportunamente
5. Cumplir los principios éticos que corresponden a un proyecto de investigación científica y con la tesis.
6. Guiar, supervisar y ayudar en el desarrollo del proyecto de tesis, brindando **asesoramiento y mentoría** para superar los POSIBLES puntos críticos o no claros.
7. Revisar el trabajo escrito final del estudiante y ver que cumplan con la metodología establecida y la calidad de la tesis y el artículo derivado de la tesis.
8. Asesorar al estudiante para la presentación de la defensa de la tesis (sustentación) ante el Jurado Examinador.
9. Atender de manera cordial y respetuosa a los alumnos.

Atentamente,

---

MC. GINO PATRÓN ORDÓÑEZ

Lima, 23 de noviembre de 2022

ANEXO 3: CARTA DE APROBACIÓN DEL PROYECTO DE TESIS FIRMADO  
POR LA SECRETARÍA ACADÉMICA



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA  
LICENCIAMIENTO INSTITUCIONAL RESOLUCIÓN DEL CONSEJO DIRECTIVO N° 040-2016-SUNEDU/CD

53 años  
1919-2022

Facultad de Medicina Humana  
Manuel Huamán Guerrero

Oficio electrónico N°2163 -2022-FMH-D

Lima, 01 de diciembre de 2022.

Señorita  
**LOURDES GUISEL CHÁVEZ RODRIGUEZ**  
Presente. -

**ASUNTO: Aprobación del Proyecto de Tesis**

De mi consideración:

Me dirijo a usted para hacer de su conocimiento que el Proyecto de Tesis "**BARRERAS PARA LA DETECCIÓN OPORTUNA DE CÁNCER DE MAMA EN EL PERÚ DURANTE LA PANDEMIA POR LA COVID-19. ANÁLISIS DE LA ENDES 2020-2021**", desarrollado en el contexto del IX Curso Taller de Titulación por Tesis Modalidad Híbrida para Internos y Pre Internos 2022, Grupo N°01, presentado ante la Facultad de Medicina Humana para optar el Título Profesional de Médica Cirujana, ha sido aprobado por Acuerdo de Consejo de Facultad N°249-2022-FMH-D, de fecha 01 de diciembre de 2022.

Por lo tanto, queda usted expedito con la finalidad de que prosiga con la ejecución del mismo, teniendo en cuenta el Reglamento de Grados y Títulos.

Sin otro particular.

Atentamente,



  
**Mg. Hilda Jurupe Chico**  
Secretaría Académica

c.c.: Oficina de Grados y Títulos.

*"Formamos seres humanos para una cultura de Paz"*

Av. Benavides 5440 - Urb. Las Gardenias - Surco | Central: 708-0000  
Lima 33 - Perú / [www.urp.edu.pe/medicina](http://www.urp.edu.pe/medicina) | Anexo: 6010

## ANEXO 4: CARTA DE APROBACIÓN POR EL COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN

COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN  
FACULTAD DE MEDICINA "MANUEL HUAMAN GUERRERO"  
UNIVERSIDAD RICARDO PALMA



### CONSTANCIA

La Presidenta del Comité de Ética en Investigación de la Facultad de Medicina de la Universidad Ricardo Palma deja constancia de que el proyecto de investigación :

Título: BARRERAS PARA LA DETECCIÓN OPORTUNA DE CÁNCER DE MAMA EN EL PERÚ DURANTE LA PANDEMIA POR LA COVID-19. ANÁLISIS DE LA ENDES 2020-2021

Investigadora: LOURDES GUISEL CHÁVEZ RODRIGUEZ

Código del Comité: **PG 119 - 2022**

Ha sido revisado y evaluado por los miembros del Comité que presido, concluyendo que le corresponde la categoría exento de revisión por un periodo de 1 año.

Exhortamos a la investigadora a la publicación del trabajo de tesis concluido para colaborar con desarrollo científico del país.

Lima, 14 de diciembre 2022

Dra. Consuelo del Rocío Luna Muñoz  
Presidenta del Comité de Ética en Investigación

## ANEXO 5: ACTA DE APROBACIÓN DEL BORRADOR DE TESIS



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA  
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA  
Instituto de Investigación en Ciencias Biomédicas  
Unidad de Grados y Títulos  
FORMAMOS SERES HUMANOS PARA UNA CULTURA DE PAZ

### ACTA DE APROBACIÓN DEL BORRADOR DE TESIS

Los abajo firmantes, director, asesor y miembros del Jurado de la Tesis titulada "BARRERAS PARA LA DETECCIÓN OPORTUNA DE CÁNCER DE MAMA EN EL PERÚ DURANTE LA PANDEMIA POR LA COVID-19. ANÁLISIS DE LA ENDES 2020-2021", que presenta la Señorita LOURDES GUISEL CHÁVEZ RODRIGUEZ para optar el Título Profesional de Médica Cirujana, dejan constancia de haber revisado el borrador de tesis correspondiente, declarando que este se halla conforme, reuniendo los requisitos en lo que respecta a la forma y al fondo. Por lo tanto, consideramos que el borrador de tesis se halla expedito para la impresión, de acuerdo con lo señalado en el Reglamento de Grados y Títulos, y ha sido revisado con el software Turnitin, quedando atentos a la citación que fija día, hora y lugar, para la sustentación correspondiente.

En fe de lo cual firman los miembros del Jurado de Tesis:

Dr. Jhony De La Cruz Vargas  
PRESIDENTE

Dr. Robert Malpartida Palomino  
MIEMBRO

Dr. Manuel Vela Ruiz  
MIEMBRO

Dr. Jhony De La Cruz Vargas, PHD, MCR, MD  
DIRECTOR DE TESIS

Dr. Gino Patrón Ordóñez  
ASESOR DE TESIS

Lima 10 de abril de 2023



## ANEXO 6: REPORTE DE ORIGINALIDAD DEL TURNITIN

### Barreras para la detección oportuna de cáncer de mama en el Perú durante la pandemia por la Covid19. Análisis de la ENDES 2020-2021

#### INFORME DE ORIGINALIDAD

13%

INDICE DE SIMILITUD

14%

FUENTES DE INTERNET

7%

PUBLICACIONES

4%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

#### FUENTES PRIMARIAS

1

[repositorio.urp.edu.pe](https://repositorio.urp.edu.pe)

Fuente de Internet

5%

2

[hdl.handle.net](https://hdl.handle.net)

Fuente de Internet

3%

3

[www.scielo.org.mx](https://www.scielo.org.mx)

Fuente de Internet

2%

4

[docplayer.es](https://docplayer.es)

Fuente de Internet

1%

5

Submitted to Universidad Andina Nestor  
Caceres Velasquez

Trabajo del estudiante

1%

6

[1library.co](https://1library.co)

Fuente de Internet

1%

7

[www.gacetasanitaria.org](https://www.gacetasanitaria.org)

Fuente de Internet

1%

ANEXO 7: CERTIFICADO DE ASISTENCIA AL CURSO TALLER



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA  
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA  
MANUEL HUAMÁN GUERRERO

**IX CURSO TALLER DE TITULACIÓN POR TESIS –  
MODALIDAD HÍBRIDA**

**CERTIFICADO**

Por el presente se deja constancia que la señorita:

**LOURDES GUISEL CHÁVEZ RODRIGUEZ**

Ha cumplido con los requisitos del Curso Taller de Titulación por Tesis – Modalidad Híbrida, durante los meses de octubre, noviembre, diciembre 2022 - enero y febrero 2023 con la finalidad de desarrollar el proyecto de tesis, así como la culminación del mismo, siendo el título de la tesis: **“BARRERAS PARA LA DETECCIÓN OPORTUNA DE CÁNCER DE MAMA EN EL PERÚ DURANTE LA PANDEMIA POR LA COVID 19. ANÁLISIS DE LA ENDES 2020-2021”**.

Por lo tanto, se extiende el presente certificado con valor curricular y valido por 06 conferencias académicas para la sustentación de tesis respectiva, según Acuerdo de Consejo Universitario N°0287-2023, que aprueba el IX Curso Taller de Titulación por Tesis – Modalidad Híbrida.

Lima, 01 de marzo de 2023.



Dra. María de la Cruz Vargas  
Directora del Curso Taller



Dra. María del Socorro Alarico-Guerrero Vda. de Bambarén  
Decana



## ANEXO 8: MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DISEÑO METODOLÓGICO	POBLACIÓN Y MUESTRA	TÉCNICA E INSTRUMENTOS	ANÁLISIS ESTADÍSTICOS
¿Cuáles son las barreras para la detección oportuna de cáncer de mama en el Perú durante la pandemia por COVID-19, análisis de ENDES 2020-2021?	<p><b>Objetivo General:</b></p> <p>Identificar las barreras para la detección oportuna de cáncer de mama en el Perú durante la pandemia por COVID-19, análisis de ENDES 2020-2021.</p> <p><b>Objetivos específicos:</b></p> <p>OE1: Identificar las características sociodemográficas de las mujeres peruanas, según ENDES 2020-2021.</p> <p>OE2: Conocer la prevalencia de la realización de exámenes de tamizaje en mujeres peruanas, según la ENDES 2020-2021.</p> <p>OE3: Determinar si los factores sociodemográficos de edad, estado civil, lugar de residencia y región de procedencia fueron barreras para la detección oportuna de cáncer de mama en el Perú durante la pandemia por</p>	<p><b>Hipótesis General</b></p> <p>Existen barreras para la detección oportuna de cáncer de mama en el Perú durante la pandemia por COVID-19, según ENDES 2020-2021.</p> <p><b>Hipótesis específicas</b></p> <p>-Existe asociación entre los factores sociodemográficos de edad, estado civil, lugar de residencia región de procedencia y las barreras para la detección oportuna de cáncer de mama en el Perú durante la pandemia por COVID-19, según la ENDES 2020-2021.</p> <p>-Hay una asociación entre el índice de riqueza, ocupación y las barreras para la detección oportuna de cáncer de mama en el Perú durante la pandemia por COVID-19, según la ENDES 2020-2021.</p> <p>-Los factores educativos de grado de instrucción y conocimiento sobre la prevención del cáncer está asociado a las barreras para la detección oportuna de cáncer de mama en el Perú durante la</p>	<p><b>Variable dependiente:</b></p> <p>-Realización de los exámenes de tamizaje</p> <p><b>Variables independientes:</b></p> <p>-Edad</p> <p>-Estado civil</p> <p>-Lugar de residencia</p> <p>-Región natural</p> <p>-Tenencia de seguro de salud</p> <p>-Tipo de seguro de salud</p> <p>-Índice de riqueza</p> <p>-Grado de instrucción</p> <p>-Conocimiento sobre la prevención del cáncer</p>	<p>El presente trabajo de investigación es un estudio de tipo cuantitativo, no experimental, observacional, analítico y transversal. La información que se utilizara pertenece a la base de datos pública de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) 2020 - 2021.</p>	<p>La población del presente estudio está constituida por las mujeres de 25 - 49 años, que residen en zonas rurales y urbanas de distintos departamentos del Perú en los años 2020 y 2021. El marco muestral está comprendido de la información cartográfica y estadística de los censos nacionales de población y de vivienda.</p> <p>Se obtuvo una muestra final de 10315 mujeres de 25 a 49 años, registradas en la base de datos de</p>	<p>Para llevar a cabo el presente estudio, se usará la base de datos secundarias de registrada por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) y disponible en <a href="http://inei.inei.gob.pe/microdatos/">http://inei.inei.gob.pe/microdatos/</a>; de donde se seleccionará las bases de datos de la ENDES de los años 2020 y 2021, de acuerdo con las variables de interés para este estudio, los que se relacionan son: CSALUD01, REC0111 y</p>	<p>Se usó modelos lineales generalizados de familia Poisson para hallar la razón de prevalencias crudas y ajustadas Para el análisis inferencial se utilizará un nivel de confianza de 95% y una significancia estadística de ponderación.</p>

<p>COVID-19, según la ENDES 2020-2021.</p> <p>OE4: Establecer si los factores socioeconómicos de índice de riqueza y ocupación de la mujer fueron barreras para la detección oportuna de cáncer de mama en el Perú durante la pandemia por COVID-19, según la ENDES 2020-2021</p> <p>OE5: Analizar si los factores educativos de grado de instrucción y conocimiento sobre la prevención del cáncer fueron barreras para la detección oportuna de cáncer de mama en el Perú durante la pandemia por COVID-19, según ENDES 2020-2021.</p> <p>OE6. Establecer si la falta de seguro de salud es una barrera para la detección oportuna de cáncer de mama en el Perú durante la pandemia por COVID-19, según ENDES 2020-2021.</p>	<p>pandemia por COVID-19, según ENDES 2020-2021.</p> <p>-Existe asociación entre la tenencia de seguro de salud y las barreras para la detección oportuna de cáncer de mama en el Perú durante la pandemia por COVID-19, según ENDES 2020-2021.</p>				<p>la ENDES 2020-2021.</p>	<p>RE516171 en formato SPSS v26.</p>	
--	---	--	--	--	----------------------------	--------------------------------------	--

ANEXO 9: BASES DE DATOS (EXCEL, SPSS), O EL LINK A SU BASE DE DATOS SUBIDA EN EL INICIB-URP.

[https://drive.google.com/drive/folders/1cr174zvl67YbuOOpDzpubrYDpygslg6R?usp=share\\_link](https://drive.google.com/drive/folders/1cr174zvl67YbuOOpDzpubrYDpygslg6R?usp=share_link)