



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA DE RESIDENTADO MÉDICO Y ESPECIALIZACIÓN

Adherencia al tamizaje de cáncer de mama y factores sociodemográficos asociados a la clasificación BIRADS al momento del diagnóstico clínico en mujeres atendidas en el Hospital Nacional “Alberto Sabogal Sologuren” de EsSalud, durante los años 2018 – 2021.

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Para optar el Título de Especialista en Radiología

AUTOR

Sanchez Cotrina, Rogers Emerson

(ORCID: 0009-0009-4136-9254)

ASESORA

Flores Muro, Cristina Milagros

(ORCID: 0009-0003-8781-4866)

Lima, Perú

2024

Metadatos Complementarios

Datos de autor

Sanchez Cotrina, Rogers Emerson

Tipo de documento de identidad del AUTOR: DNI

Número de documento de identidad del AUTOR: 26730312

Datos de asesora

Flores Muro, Cristina Milagros

Tipo de documento de identidad de la ASESORA: DNI

Número de documento de identidad de la ASESORA: 17623349

Datos del Comité de la Especialidad

PRESIDENTE: Martínez Lozano, Oscar Emilio

DNI: 08198784

Orcid: 0000-0001-8760-519X

SECRETARIO: Espejo Garcia, Elmer Martin

DNI: 07748793

Orcid: 0000-0003-1398-6051

VOCAL: Revilla Vásquez, Silvia Roxana

DNI: 07602854

Orcid: 0000-0003-4408-0121

Datos de la investigación

Campo del conocimiento OCDE: 3.02.12

Código del Programa: 915159

ANEXO N°1

DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD

Yo, Rogers Emerson Sanchez Cotrina, con código de estudiante N° 201813203 con DNI N° 26730312, con domicilio en Jr. Larry Jonhson B-9, distrito de Cajamarca, provincia de Cajamarca y departamento de Cajamarca, en mi condición de Médico Cirujano de la Escuela de Residencia Médico y Especialización, declaro bajo juramento que:

El presente Proyecto de Investigación titulado: **"Adherencia al tamizaje de cáncer de mama y factores sociodemográficos asociados a la clasificación BIRADS al momento del diagnóstico clínico en mujeres atendidas en el Hospital Nacional "Alberto Sabogal Sologuren" de EsSalud, durante los años 2018 – 2021."** es de mi única autoría, bajo el asesoramiento de la docente, Cristina Milagros Flores Muro, y no existe plagio y/o copia de ninguna naturaleza, en especial de otro documento de investigación presentado por cualquier persona natural o jurídica ante cualquier institución académica o de investigación, universidad, etc; el cual ha sido sometido al anti plagio Turnitin y tiene el 19% de similitud final.

Dejo constancia que las citas de otros autores han sido debidamente identificadas en el proyecto de investigación, el contenido de estas corresponde a las opiniones de ellos, y por las cuales no asumo responsabilidad, ya sean de fuentes encontradas en medios escritos, digitales o de internet.

Asimismo, ratifico plenamente que el contenido íntegro del proyecto de investigación es de mi conocimiento y autoría. Por tal motivo, asumo toda la responsabilidad de cualquier error u omisión en el proyecto de investigación y soy consciente de las connotaciones éticas y legales involucradas.

En caso de falsa declaración, me someto a lo dispuesto en las normas de la Universidad Ricardo Palma y a los dispositivos legales nacionales vigentes.

Surco, 29 de agosto de 2024



Rogers Emerson Sanchez Cotrina

DNI N° 26730312

Adherencia al tamizaje de cáncer de mama y factores sociodemográficos asociados a la clasificación BIRADS al momento del diagnóstico clínico en mujeres atendidas en el Hospital Nacional "Alberto Sabog

INFORME DE ORIGINALIDAD

19%

INDICE DE SIMILITUD

20%

FUENTES DE INTERNET

5%

PUBLICACIONES

10%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1

hdl.handle.net

Fuente de Internet

3%

2

[Submitted to Universidad Científica del Sur](#)

Trabajo del estudiante

2%

3

repositorio.urp.edu.pe

Fuente de Internet

2%

4

c.coek.info

Fuente de Internet

2%

5

repositorio.unfv.edu.pe

Fuente de Internet

2%

6

renati.sunedu.gob.pe

Fuente de Internet

2%

7

repositorio.usmp.edu.pe

Fuente de Internet

2%

8

repositorio.upao.edu.pe

Fuente de Internet

1%

9	es.scribd.com Fuente de Internet	1%
10	repositorio.upch.edu.pe Fuente de Internet	1%
11	eprints.ucm.es Fuente de Internet	1%
12	www.paho.org Fuente de Internet	1%
13	Submitted to Universidad Nacional Federico Villarreal Trabajo del estudiante	<1%
14	documentop.com Fuente de Internet	<1%

Excluir citas

Apagado

Excluir coincidencias < 20 words

Excluir bibliografía

Activo

RESUMEN

Introducción:

El cáncer de mama se ha convertido en una de las principales preocupaciones de salud pública a nivel mundial, siendo responsable de una alta morbilidad y mortalidad entre las mujeres. En 2020, se diagnosticaron aproximadamente 2.3 millones de nuevos casos, lo que representa el 25% de todos los cánceres en este grupo. Las tasas de incidencia son alarmantemente altas, especialmente en Europa y Norteamérica, donde se registran entre 80 y 90 casos por cada 100,000 mujeres al año. A pesar de los avances en la detección temprana y la reducción de la mortalidad en países desarrollados como Estados Unidos, otras naciones, como México, enfrentan un aumento en las tasas de mortalidad, evidenciando la necesidad urgente de mejorar el acceso a los métodos de tamizaje y diagnóstico.

La detección temprana mediante programas de tamizaje mamográfico ha demostrado ser crucial para mejorar las tasas de supervivencia y reducir la morbilidad asociada al cáncer de mama. Sin embargo, la participación en estos programas varía significativamente entre diferentes regiones, influenciada por factores sociodemográficos como el nivel educativo, el ingreso, y el acceso a servicios de salud. En el contexto peruano, es vital comprender las características demográficas que afectan la adherencia al tamizaje, especialmente entre mujeres de 50 a 69 años, para desarrollar estrategias de prevención y tratamiento más efectivas. Este estudio busca explorar la adherencia al tamizaje mamográfico y los factores asociados a la clasificación BIRADS, proporcionando información valiosa para mejorar la atención de salud en esta población vulnerable.

Objetivo:

El objetivo del estudio es evaluar la adherencia al tamizaje de cáncer de mama en mujeres atendidas en el Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren de EsSalud entre 2018 y 2021. Además, se busca identificar si diversos factores sociodemográficos, como la edad, estado civil, nivel de instrucción, procedencia,

ocupación, tipo de seguro de salud e índice de masa corporal, están asociados a la clasificación BIRADS en el diagnóstico clínico de estas mujeres durante el mismo período.

Métodos:

La población de mujeres (usuarias internas y externas) que asistieron al Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren para tamizaje de cáncer de mama, en el periodo 2018-2021. El tamaño de muestra será de 122 mujeres (usuarias internas y externas) que asistieron al Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren para tamizaje de cáncer de mama, 2018-2021. Entre ellas, 61 presentan hallazgo sospechoso de malignidad según la clasificación BIRADS (grupo de estudio) y otras 61 no lo presentan (grupo comparativo).

Resultados:

Cada unidad de muestra fue seleccionada por un muestreo tipo probabilístico y la técnica será el aleatorio simple, el cual consistirá en obtener la información total poblacional correspondiente al grupo de estudio (N1) y otra para el grupo comparativo (N2). Luego esta información será ingresada a una hoja de cálculo de Excel y mediante la función "aleatorio.entre" se comenzará a seleccionar aleatoriamente a las $n_1=61$ mujeres que se incluyeron en el grupo de estudio y, respectivamente, a las $n_2=61$ mujeres que integrarán el grupo comparativo, llegando así a tener las $n=122$ mujeres estimadas como muestra total.

Conclusiones:

Se concluirá respecto la adherencia al tamizaje de cáncer de mama en mujeres atendidas en el Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren de EsSalud entre 2018 y 2021. Además, se identificará si los factores sociodemográficos, como la edad, estado civil, nivel de instrucción, procedencia, ocupación, tipo de seguro de salud e índice de masa corporal, están asociados a la clasificación BIRADS en el diagnóstico clínico de estas mujeres durante el mismo período.

Palabras clave: (DeCS)

Tamizaje

Diagnóstico de Cáncer de mama

Factores sociodemográficos

Tasas de incidencia

Mutaciones (BRCA1, BRCA2)

Clasificación BIRADS

Seguridad Social del Perú - Essalud

ÍNDICE

CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	1
1.1 Descripción de la realidad problemática.....	1
1.2 Formulación del problema	3
1.3 Objetivos	3
1.3.1 Objetivo general:	3
1.3.2 Objetivos específicos:	3
1.4 Justificación.....	4
1.5 Limitaciones.....	5
1.6 Viabilidad	5
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO	6
2.1 Antecedentes de la investigación.....	6
2.2 Bases teóricas	10
2.3 Definiciones conceptuales.....	15
2.4 Hipótesis	16
CAPÍTULO III. METODOLOGÍA.....	17
3.1 Diseño	17
3.2 Población y muestra.....	17
3.3 Operacionalización de variables	20
3.4 Técnicas de recolección de datos. Instrumentos.....	22
3.5 Técnicas para el procesamiento de la información	23
3.6 Aspectos éticos	24
CAPÍTULO IV. RECURSOS Y CRONOGRAMA	25
4.1 Recursos	25
a. <i>Recursos humanos</i>	25

<i>b. Recursos materiales</i>	25
4.2 Cronograma	26
4.3 Presupuesto	27
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	28
ANEXOS	37
1. Matriz de consistencia	37
2. Instrumento de recolección de datos	39

CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción de la realidad problemática

A nivel mundial, el cáncer de mama es una de las principales causas de morbilidad y mortalidad entre las mujeres, representando así el 25% de los cánceres de este grupo.¹ Se estima que alrededor de 2.3 millones de mujeres fueron diagnosticadas con cáncer de mama durante el año 2020, y 685 000 murieron a causa de esta enfermedad.² Las tasas de incidencia del cáncer de mama son superiores en Europa con unos 80-90 casos/100 000 mujeres al año, y en Norteamérica con 90 casos/100 000 mujeres al año.³

Aunque en Estados Unidos, se ha observado una disminución significativa del 30% en la mortalidad que es atribuida al aumento de la detección temprana a través de programas de tamizaje, en países como México se muestra una constatare tendencia al incremento de la mortalidad debido a la poca disponibilidad de instrumentos de tamizaje y evaluación del cáncer.⁴ Los métodos de detección y diagnóstico proporcionan a los expertos médicos la capacidad de ofrecer tratamientos personalizados.⁵

La detección temprana a través del tamizaje mamográfico ha demostrado ser una herramienta eficaz para mejorar las tasas de supervivencia y reducir la morbilidad asociada al cáncer de mama.⁶ Igualmente, la participación en programas de cribado es un aspecto clave en la obtención de resultados favorables, señalándose que una tasa de participación del 70% en las pruebas de tamizaje, se puede esperar una reducción significativa de la mortalidad después de 7 a 10 años.^{7,8} Sin embargo, la adherencia al tamizaje mamográfico varía significativamente en diferentes regiones del mundo siendo influenciado por diversos factores sociodemográficos.^{9,10}

Se ha observado que existen diferencias demográficas significativas entre aquellos que se someten a pruebas de detección de cáncer de mama y aquellos que no lo hacen. La comprensión de estas características

demográficas de las personas que no participan en los programas de detección es fundamental para orientar las políticas destinadas a incrementar la participación y la adherencia a los programas de detección mamaria. Este enfoque garantizará un acceso equitativo y una participación justa en los beneficios de dichos programas.¹¹

En algunas naciones desarrolladas, la disponibilidad de los servicios de salud y la concientización sobre la importancia de la detección temprana de la enfermedad han llevado a tasas más altas de participación en el tamizaje mamográfico. En contraste, en países en vías de desarrollo, la evidencia internacional indica que desafíos económicos, falta de acceso a servicios médicos,^{12,13} nivel de ingresos, propiedad, nivel educativo, edad, estado civil y antecedentes familiares, así como la realización de mamografías en intervalos más cortos, pueden contribuir a tasas más bajas de adherencia al tamizaje mamográfico.^{14,15} Por tanto, la identificación y abordaje de estos factores a nivel individual y conductual resulta esencial para diseñar intervenciones efectivas que mejoren las tasas de participación.¹⁶

En el Perú, los estudios han señalado que los factores sociodemográficos asociados a la práctica de tamizaje mamográfico en mujeres de 50 a 69 años fueron nivel de instrucción, tener seguro, tipo de seguro e índice de riqueza.¹⁷ A nivel local, según la base de datos de la institución, existe una importante frecuencia de casos por esta patología en la población de estudio, dicha situación resalta la importancia de llevar a cabo esta investigación, a fin de conseguir mejoras entorno a la atención de salud. En tanto, el presente estudio de investigación busca determinar la adherencia al tamizaje mamográfico y los factores sociodemográficos asociados a la clasificación BIRADS en cáncer de mama al momento del diagnóstico clínico, ya que es fundamental para desarrollar estrategias específicas de prevención y tratamiento más efectivas según las condiciones en la que se encuentra cada paciente.

1.2 Formulación del problema

¿Existe adherencia al tamizaje de cáncer de mama y factores sociodemográficos asociados a la clasificación BIRADS al momento del diagnóstico clínico en mujeres atendidas en el Hospital Nacional “Alberto Sabogal Sologuren” de EsSalud, durante los años 2018 – 2021?

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general:

Determinar la adherencia al tamizaje de cáncer de mama y los factores sociodemográficos asociados a la clasificación BIRADS al momento del diagnóstico clínico en mujeres atendidas en el Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren de EsSalud, 2018-2021.

1.3.2 Objetivos específicos:

Determinar la adherencia al tamizaje de cáncer de mama en mujeres atendidas en el Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren de EsSalud, durante los años 2018 – 2021.

Determinar si edad, estado civil y el nivel de instrucción son factores sociodemográficos asociados a la clasificación BIRADS al momento del diagnóstico clínico en mujeres atendidas en el Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren de EsSalud, 2018-2021.

Determinar si la procedencia y la ocupación son factores sociodemográficos asociados a la clasificación BIRADS al momento del diagnóstico clínico en mujeres atendidas en el Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren de EsSalud, 2018-2021.

Determinar si el tipo de seguro de salud e índice de masa corporal son factores sociodemográficos asociados a la clasificación BIRADS al momento del diagnóstico clínico en mujeres atendidas en el Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren de EsSalud, 2018-2021.

1.4 Justificación

El presente estudio se basa en determinar la adherencia al tamizaje mamográfico y los factores sociodemográficos asociados a la clasificación BIRADS en cáncer de mama al momento del diagnóstico clínico en mujeres atendidas en el Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren de Essalud, ya que por este medio se podrá proporcionar información trascendental sobre la herramienta crucial para la detección temprana que mejora las tasas de supervivencia, siendo de utilidad para la comunidad científica para un mejor control de la enfermedad.

Además, los resultados del estudio y el instrumento validado servirán como referencia para futuras investigaciones que estén interesados en esta problemática y que busquen generar una mayor evidencia que llene los vacíos en el contexto nacional y local.

Finalmente, los resultados obtenidos podrían ayudar a comprender los factores sociodemográficos que afectan la participación en el tamizaje mamográfico ayudando a optimizar los recursos de salud al dirigir intervenciones y programas hacia grupos de mayor riesgo, garantizando así que todas las mujeres tengan igualdad de acceso y oportunidades para la detección temprana del cáncer de mama.

1.5 Limitaciones

La presente investigación no estará exenta de limitaciones, pues el investigador no podrá controlar la exposición y los resultados de la evaluación, dependiendo exclusivamente del registro realizado en la historia clínica; además será probable incurrir en sesgos de selección (población incluida por alguna característica relacionada con la exposición) y sesgos de información (errores al traspasar la información de la historia clínica a la ficha de recolección de datos y de esta a la base creada en el programa estadístico SPSS V.25).

Finalmente, cabe señalar que los resultados obtenidos no podrán ser extrapolados a otras poblaciones o contextos, pues solo representarán a las mujeres que asistieron al Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren para tamizaje de cáncer de mama.

1.6 Viabilidad

La presente investigación será viable, ya que el investigador solicitará con antelación los permisos correspondientes, para evitar el incumplimiento del cronograma y de los plazos de entrega por demoras administrativas.

Asi mismo, es preciso señalar que el investigador contará con los recursos materiales, humanos y económicos suficientes para la ejecución total del trabajo y posterior publicación.

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la investigación

Gold et al. (2023), realizaron una investigación con el objetivo de determinar las características demográficas asociadas con la adherencia al Programa de Detección Mamaria de Ontario (PDMO) y el estadio más bajo al momento del diagnóstico. Fue un estudio retrospectivo en el que incluyeron 48 927 participantes. Como principales resultados se encontró que las mujeres con cáncer de mama que vivían en zonas rurales tenían menores probabilidades de no realizarse pruebas de detección (OR= 0.73), mientras que las mujeres de comunidades de bajos ingresos tenían más probabilidades de no realizarse las pruebas de detección (OR= 1.42). Además, las mujeres no sometidas a pruebas de detección tenían más probabilidades de ser diagnosticadas con el estadio II (OR= 1.91), III (OR= 2.96) o IV (OR= 8.96) de la enfermedad, en comparación con el estadio I, y a su vez tenían menos probabilidades de ser diagnosticados con carcinoma ductal in situ (OR= 0.91).¹¹

Blackmore et al. (2022), mostraron en su estudio que tuvo como objetivo comparar el riesgo de cánceres invasivos de intervalo o en etapa superior entre mujeres posmenopáusicas examinadas anualmente versus cada dos años por edad y uso de estrógenos. Fue un estudio retrospectivo en el que incluyeron 4247 participantes. Como principales resultados se encontró que el riesgo de cánceres detectados a intervalos versus cánceres detectados mediante cribado se redujo significativamente en mujeres examinadas anualmente para determinar sus antecedentes familiares/personales (OR=0.64), particularmente aquellas de 60 a 74 años (OR=0.59) o que no usan actualmente estrógenos (OR= 0.66) en comparación con las que se someten a pruebas de detección cada dos años. Asimismo, el riesgo de tumores en estadio II-IV frente a estadio I también fue menor en mujeres de

60 a 74 años sometidas a pruebas de detección anuales de antecedentes familiares/personales (OR=0.79) y en aquellas con densidad mamográfica, donde más del 75% usa actualmente estrógeno (OR=0.51) en comparación con mujeres sometidas a pruebas de detección cada dos años.¹⁸

Lagerlund et al. (2021), propusieron en su estudio el objetivo de examinar la asociación entre la asistencia a mamografías y los factores sociodemográficos en las regiones sanitarias de Suecia. Fue un estudio retrospectivo en el que incluyeron 1.5 millones participantes. Como principales resultados se encontró que la asistencia general a los exámenes de detección fue del 81.3%, donde las probabilidades más bajas de asistir se encontraron en mujeres que vivían sin pareja (OR = 0.52), mujeres de bajos ingresos (OR = 0.57) y mujeres no nórdicas nacidos en Europa (OR = 0.60). Otros grupos con menores probabilidades de asistir fueron las mujeres cuya principal fuente de ingresos era la asistencia o prestaciones sociales (OR = 0.62), las que no eran propietarias de su vivienda (OR = 0.66), y aquellos con bajo nivel educativo (OR = 0.72), por lo cual tener varias de estas características sociodemográficas redujo aún más las probabilidades de asistencia.¹⁹

McCarthy et al. (2021), en su estudio evaluaron los factores de riesgo de cáncer de mama avanzado dentro de los 2 años posteriores a una mamografía negativa. Fue un estudio retrospectivo en el que incluyeron 1345 participantes. Como principales resultados se encontró que la densidad mamaria, la biopsia previa y los antecedentes familiares se asociaron con un mayor riesgo de cánceres tanto avanzados como en etapa temprana. Además, las mujeres con sobrepeso y obesidad tuvieron un riesgo 40% mayor de cáncer en etapa temprana solo en el segundo año (HR= 1.41; p < 0.001). Las mujeres obesas tuvieron un riesgo 90% mayor de cáncer avanzado en el primer año (HR= 1.90; p = 0.014), y tanto las mujeres con sobrepeso como las obesas tuvieron

un riesgo 40% o más mayor en el segundo año (HR con sobrepeso= 1.55; p = 0.005; HR con obesidad= 1.42; p = 0.051).²⁰

Laroussy et al. (2019), realizaron una pesquisa con el objetivo de evaluar las diferencias de participación en un programa de cribado de cáncer de mama. Fue un estudio retrospectivo descriptivo en el que incluyeron 40 824 participantes. Como principales resultados se encontró que las mujeres alóctonas participan menos que las autóctonas (41.8% vs 72.3%), aunque muestran una tasa de detección de cáncer similar a estas, pero con diferencias según el índice de desarrollo humano de su país de origen. Las mujeres alóctonas presentaron también menores tasas de adherencia que las autóctonas ($p < 0.001$). Mientras que la distribución de los cánceres por estadios en el momento del diagnóstico fue similar en las mujeres autóctonas (0: 9.9%; I: 49.6%; II: 31.3%; III: 7.9%; IV: 1.2%) y alóctonas (0: 5.7%; I: 62.9%; II: 22.9%; III: 8.6%; IV: 0.0%) ($p=0.59$), sin diferencias significativas por grupos de edad.⁷

Lim et al. (2020), realizaron una investigación con el objetivo de examinar el efecto diferencial que tiene la mamografía sobre las características del cáncer de mama, la supervivencia general y los determinantes sociodemográficos de la utilización de la mamografía. Fue un estudio de cohorte en el que incluyeron 3739 participantes. Como principales resultados se encontró que los pacientes que desconocían el cribado tuvieron más probabilidades de ser diagnosticados con estadio tardío (OR estadio III versus estadio I= 4.94, $p < 0.001$), grado alto (OR pobremente versus bien diferenciado= 1.53, $p = 0.022$), ganglios positivos de tamaño grande (OR >5 cm vs ≤ 2 cm = 5.06, $p < 0.001$) y tumores HER2 positivos (OR HER2 negativo versus HER2 positivo= 0.72, $p = 0.028$); además, la supervivencia general fue significativamente más corta que la de los examinadores en ambos grupos (HR= 1.89, $p = 0,005$ y 2.90, $p < 0.001$).⁸

Han et al. (2023), mostraron en su estudio que tuvo como objetivo explorar las características de los cánceres de mama detectados mediante pruebas de detección. Fue un estudio retrospectivo en el que incluyeron 61 230 participantes. Como principales resultados se encontró que hubo más resultados positivos (BI-RADS 0, 3, 4 y 5) en quienes asistieron a la primera mamografía diagnóstica que a la primera mamografía de cribado (43.58% versus 16.12%, $p < 0.001$). La distribución de etapas más tempranas (92% versus 81%, $p < 0.0001$), mejor supervivencia (96.91% versus 92.17%, $p = 0.007$) y un menor estado positivo del receptor II del factor de crecimiento epidérmico humano, tuvieron grados tumorales más bajos en los cánceres de mama con detección inicial en lugar de mamografía de diagnóstico.²¹

Li et al. (2020), propusieron en su estudio el objetivo de examinar las diferencias en el historial del cribado de mujeres con cáncer de mama invasivo para ayudar a orientar la educación sobre la detección. Fue un estudio retrospectivo en el que incluyeron 35 192 participantes. Como principales resultados se encontró que entre las mujeres que experimentaron cáncer de mama entre 50 y 69 años, el 60% había participado en BreastScreen <24 meses después del diagnóstico. Se aplicaron mayores probabilidades de participación en BreastScreen a los residentes del interior de las regiones y áreas remotas en comparación con las áreas de las principales ciudades y para las mujeres con propagación del cáncer localizada en comparación con las áreas más distantes. La participación en BreastScreen fue menor en mujeres indígenas que en mujeres no indígenas, y existieron diferencias en la participación según el país de nacimiento y la ubicación de residencia, pero no fueron pronunciadas.²²

Habbous et al. (2022), en su estudio evaluaron las diferencias en el diagnóstico de cáncer de mama según la presentación de los pacientes. Fue un estudio de cohorte retrospectivo en el que incluyeron 51 460 participantes. Como principales resultados se encontró que los pacientes cuyo cáncer se detectaron por primera vez a través del Programa de Detección de Senos de Ontario (PDSO) tenían más probabilidades que los pacientes sintomáticos de recibir un diagnóstico en un sitio de evaluación mamaria (aOR=1.68). Los pacientes examinados por el PDSO recibieron su diagnóstico 1 mes antes que los pacientes sintomáticos, pero el diagnóstico en un sitio de evaluación mamaria no afectó el tiempo hasta el diagnóstico o el tratamiento, mientras que los pacientes remitidos a un sitio de evaluación mamaria tuvieron una supervivencia general significativamente mejor que aquellos que no fueron remitidos (aOR= 0.73).²³

2.2 Bases teóricas

Cáncer de mama

El cáncer de mama es una afección caracterizada por la proliferación descontrolada de células mamarias alteradas, dando lugar a la formación de tumores que, de no tratarse, pueden diseminarse por todo el organismo, llegando incluso a ser potencialmente letales. En el año 2020, se diagnosticó esta patología en 2.3 millones de mujeres a nivel mundial, cobrándose la vida de 685.000 de ellas a causa de esta enfermedad. Este cáncer puede afectar a mujeres de todas las edades a partir de la pubertad, presentándose en todos los países del mundo, aunque las tasas son más elevadas en mujeres adultas. En la Región de las Américas se estimó aproximadamente el 25% de los nuevos casos de cáncer de mama en 2020, en América Latina y el Caribe, la proporción de mujeres afectadas antes de los 50 años (32%) supera significativamente a la de América del Norte (19%), por lo cual, el acceso a tratamientos efectivos continúan siendo un desafío, especialmente en países con recursos limitados.^{2,24}

La patogénesis del cáncer de mama es un proceso complejo que involucra una serie de cambios genéticos y moleculares en las células mamarias. Aunque se reconoce que la patogénesis puede variar entre diferentes subtipos de cáncer de mama, las alteraciones genéticas como mutaciones en los genes BRCA1 y BRCA2, así como en otros genes relacionados con la regulación del ciclo celular y la reparación del ADN, pueden aumentar el riesgo de desarrollar cáncer de mama. Las células cancerosas de mama experimentan una proliferación descontrolada, escapando de los mecanismos reguladores normales del ciclo celular.^{25,26}

Clasificación BIRADS

El Sistema de Informes y Datos de Detección del Cáncer de Mama (BIRADS, por sus siglas en inglés) es una herramienta de clasificación desarrollada por el Colegio Americano de Radiología para estandarizar la interpretación y el informe de los resultados de las mamografías. Según las características morfológicas, la clasificación BI-RADS se desglosa en seis categorías que reflejan la probabilidad relativa de malignidad: negativa (1), benigna (2), probablemente benigna (3), sospechosa (4), altamente sugestiva de malignidad (5) y malignidad conocida confirmada por biopsia (6), por lo que el manejo del paciente varía según la categoría BI-RADS. Para los hallazgos benignos, no se requiere tratamiento adicional, mientras que los hallazgos probablemente benignos se someten a un seguimiento después de 6 meses. En casos de hallazgos sospechosos, suele recomendarse una biopsia para obtener muestras de tejido con fines de examen histológico. Este sistema se utiliza para proporcionar información clara y consistente sobre las anomalías detectadas en las imágenes mamográficas y facilitar la comunicación entre los profesionales de la salud.²⁷

Las categorías del BIRADS son las siguientes:

- BIRADS 0 (Incompleto): Indica que se necesitan evaluaciones adicionales, como imágenes o estudios de seguimiento, para realizar una evaluación completa. Puede deberse a la calidad de la imagen, la necesidad de comparación con estudios anteriores o la identificación de áreas que requieren más atención.^{28,29}

- BIRADS 1 (Negativo): Se refiere a una mamografía normal sin hallazgos significativos, distorsión arquitectónica o calcificaciones sospechosas. No se observan signos de cáncer y no se requiere una evaluación adicional.^{28,29}

- BIRADS 2 (Hallazgos benignos): Indica la presencia de anomalías benignas, como quistes simples o calcificaciones benignas. Se considera que estos hallazgos no representan un riesgo significativo de cáncer, señalándose un 0% de probabilidad de malignidad.^{28,29}

- BIRADS 3 (Probablemente benigno): Se utiliza cuando se encuentran anomalías que son muy probablemente benignas con <2% de probabilidad de malignidad, por lo que se recomienda un seguimiento a corto plazo para confirmar su estabilidad.^{28,29}

- BIRADS 4 (Sospechoso de malignidad): Se utiliza cuando se identifican hallazgos que tienen una probabilidad moderada de ser cancerosos, con un 2-95% de probabilidad de malignidad. Se puede recomendar una biopsia para obtener una evaluación más definitiva.^{28,29} Entre su clasificación se encuentra:

- BI-RADS 4A: baja sospecha de malignidad (2-9%).
- BI-RADS 4B: sospecha moderada de malignidad (10-49%).
- BI-RADS 4C: alta sospecha de malignidad (50-94%).^{28,29}

— BIRADS 5 (Altamente sugestivo de malignidad): Se utiliza cuando se encuentran hallazgos con una alta probabilidad de ser cancerosos, con una tasa >95% de probabilidad de malignidad. Se recomienda una evaluación y biopsia inmediatas.^{28,29}

— BIRADS 6 (Conocido maligno): Se utiliza cuando ya se ha confirmado la presencia de cáncer mediante biopsia. Esta categoría se aplica a situaciones en las que se realizan estudios de imágenes de seguimiento después de un diagnóstico previo de cáncer.^{28,29}

Adherencia al cribado mamográfico

El control eficaz del cáncer de mama implica un diagnóstico temprano y un tratamiento apropiado, siendo esencial abordar este desafío mediante programas integrales de información, educación y asesoramiento, que son fundamentales para elevar la conciencia entre las mujeres sobre los factores de riesgo y los signos que demandan atención médica inmediata. De manera complementaria, la implementación de programas organizados de tamizaje contribuye a la detección temprana del cáncer en sus estadios iniciales. En naciones industrializadas que han adoptado estrategias de tamizaje, se ha evidenciado una reducción del 20% en la mortalidad durante un seguimiento de 11 años, mientras que diversos países de América Latina se encuentran en distintas fases previas para la implementación de políticas para el control de la enfermedad.³⁰

El tamizaje mamográfico desempeña un papel fundamental en la prevención y el manejo del cáncer de mama al permitir la identificación temprana de la enfermedad, lo que a su vez mejora las opciones de tratamiento y el pronóstico de las pacientes.³¹ Conforme a las directrices de Práctica Clínica para la Detección Precoz del Cáncer de Mama, se aconseja llevar a cabo un tamizaje mamográfico sistemático cada dos años en mujeres de 50 a 69 años, periodo en el cual se maximizan los beneficios de la mamografía y se minimizan los riesgos asociados. Para mujeres de 40 a 49 años y de 70 a 74 años, se propone una evaluación individualizada, implicando una discusión detallada con la paciente acerca de los posibles beneficios y riesgos de someterse a dicho estudio. No obstante, para que los profesionales de la salud recomienden de manera adecuada el tamizaje, es esencial que cuenten con un conocimiento sólido tanto sobre el procedimiento en sí como sobre la enfermedad que busca prevenir, permitiéndoles brindar información detallada acerca de la mamografía y abordar cualquier inquietud que pueda surgir durante la consulta.³²

A pesar de la aceptación de la eficacia de la mamografía como método de detección del cáncer de mama en la gran mayoría de naciones desarrolladas, en países latinoamericanos y, en términos generales, en naciones de bajos ingresos se observan obstáculos que limitan la participación regular de mujeres pertenecientes a minorías raciales y étnicas en los programas de detección, principalmente debido a consideraciones de costos y beneficios en términos de mortalidad, lo cual sugiere que el acceso al tamizaje no es uniforme para todas estas mujeres.^{33,34}

Factores sociodemográficos

Los factores sociodemográficos asociados a la clasificación BIRADS al momento del diagnóstico en mujeres de 50 a 69 años fueron la edad, la

procedencia y el tipo de seguro.³⁵ Asimismo, la edad de la paciente puede influir en la interpretación de las imágenes mamarias, también se ha observado que las disparidades en la incidencia y pronóstico del cáncer de mama entre diferentes grupos raciales y étnicos pueden tener influencia.^{36,37} Según otros investigadores, las mujeres posmenopáusicas con mayor riesgo que se someten a pruebas de detección de manera anual muestran riesgos equivalentes o reducidos de desarrollar cáncer de mama invasivo en intervalos más cortos o en etapas más avanzadas en comparación con aquellas que se someten a pruebas de detección cada dos años.¹⁸ Por ende, la presencia de múltiples de estas características sociodemográficas disminuyó aún más las probabilidades de participación en mamografías y por consecuencia a un diagnóstico temprano. Estas disparidades sociodemográficas son evidentes y deben ser abordadas mediante esfuerzos dirigidos, requiriendo una atención especial para las mujeres de bajos ingresos que viven sin pareja.¹⁹ Todo ello con la finalidad de generar implicaciones importantes dirigidas a la evaluación de riesgos, los intervalos de detección y el uso de pruebas de detección complementarias.²⁰

2.3 Definiciones conceptuales

Cáncer de mama: Enfermedad maligna que se origina por el crecimiento anormal y descontrolado de células en los tejidos mamarios, formando un tumor maligno que puede presentarse en diferentes etapas, desde tumores localizados en la mama hasta aquellos que se han diseminado a otras partes del cuerpo.³⁸

Mamografía: Técnica de imagen médica especializada que se emplea específicamente para examinar los tejidos mamarios, sirviendo como una

herramienta crucial en el tamizaje y la detección temprana del cáncer de mama.³⁹

Clasificación BIRADS: Sistema estandarizado que se utiliza para clasificar los hallazgos de imágenes en categorías numéricas facilitando la interpretación y los reportes entre los profesionales de la salud.⁴⁰

2.4 Hipótesis

Hi: La adherencia al tamizaje de cáncer de mama es mayor al 70% y la edad, estado civil, nivel de instrucción, procedencia, ocupación, tipo de seguro de salud e índice de masa corporal son factores sociodemográficos asociados a la clasificación BIRADS al momento del diagnóstico clínico en mujeres atendidas en el Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren de EsSalud, durante los años 2018-2021.

Ho: La adherencia al tamizaje de cáncer de mama es menor al 70% y la edad, estado civil, nivel de instrucción, procedencia, ocupación, tipo de seguro de salud e índice de masa corporal no son factores sociodemográficos asociados a la clasificación BIRADS al momento del diagnóstico clínico en mujeres atendidas en el Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren de EsSalud, 2018-2021.

CAPÍTULO III. METODOLOGÍA

3.1 Diseño

Observacional, analítico y transversal.

3.2 Población y muestra

3.2.1 Población

Mujeres (usuarias internas y externas) que asistieron al Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren para tamizaje de cáncer de mama, en el periodo 2018-2021.

3.2.2 Muestra

El cálculo de la muestra será por la fórmula de comparación de proporciones con un nivel de confianza del 95% y potencia de prueba del 80%. Como estudio de referencia se tomará el de Lia et al.,²² el cual evidencia que el 56.6% de las pacientes con hallazgo sospechoso de malignidad según la clasificación BIRADS tendrían una edad entre los 50 a 59 años. Asimismo, la relación entre los grupos será de 1 a 1. La fórmula se detalla a continuación:

$$n = \frac{[z_{1-\alpha/2}\sqrt{2p(1-p)} + z_{1-\beta}\sqrt{p_1(1-p_1) + p_2(1-p_2)}]^2}{(p_1 - p_2)^2}$$

Donde:

$Z_{1-\alpha/2} = 1.96$: Nivel de confianza del 95%.

$Z_{1-\beta/2} = 0.84$: Potencia de prueba del 80%.

$p_1 = 0.566$: Proporción de pacientes de 50 a 59 años con hallazgo sospechoso de malignidad.

$p_2 = 0.317$: Proporción de pacientes de 50 a 59 años sin hallazgo sospechoso de malignidad.

$p = (p_1 + p_2) / 2 = 0.45$: Proporción de pacientes de 50 a 59 años con/sin hallazgo sospechoso de malignidad.

$n_1 = 61$: Tamaño de muestra para el grupo de estudio.

$n_2 = 61$: Tamaño de muestra para el grupo comparativo.

En consecuencia, el tamaño de muestra será de 122 mujeres (usuarias internas y externas) que asistieron al Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren para tamizaje de cáncer de mama, 2018-2021. Entre ellas, 61 presentan hallazgo sospechoso de malignidad según la clasificación BIRADS (grupo de estudio) y otras 61 no lo presentan (grupo comparativo).

3.2.3 Tipo y técnica de muestreo

Cada unidad de muestra será seleccionada por un muestreo tipo probabilístico y de técnica será el aleatorio simple, el cual consistirá en obtener la información total poblacional correspondiente al grupo de estudio (N_1) y otra para el grupo comparativo (N_2). Luego esta información será ingresada a una hoja de cálculo de Excel y mediante la función "aleatorio.entre" se comenzará a seleccionar aleatoriamente a las $n_1=61$ mujeres que se incluyeron en el grupo de estudio y, respectivamente, a las $n_2=61$ mujeres que integrarán el

grupo comparativo, llegando así a tener las n=122 mujeres estimadas como muestra total.

3.2.4 Criterios de selección

3.2.4.1 Criterio de inclusión

Grupo de estudio

- Mujeres (usuarias internas y externas) de 40 años o más que asistieron al Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren para tamizaje de cáncer de mama, en el periodo 2018-2021.
- Mujeres con hallazgo sospechoso de malignidad según la clasificación BIRADS (BIRADS 4 y 5).
- Mujeres con historia clínica electrónica completa.

Grupo comparativo

- Mujeres (usuarias internas y externas) de 40 años o más que asistieron al Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren para tamizaje de cáncer de mama, en el periodo 2018-2021.
- Mujeres sin hallazgo sospechoso de malignidad según la clasificación BIRADS (BIRADS 1 a 3).
- Mujeres con historia clínica electrónica completa.

3.2.4.2 Criterios de exclusión

- Mujeres con BIRADS 0 o no concluyente por lectura incompleta.
- Mujeres con antecedente de cáncer de mama.
- Mujeres con implantes mamarios o sustancias de relleno en la mama.
- Mujeres con mutación conocida en BRCA1 o BRCA 2.
- Mujeres con marcapasos, válvulas o algún dispositivo médico en el área de evaluación.

3.3 Operacionalización de variables

VARIABLES		DEFINICIÓN OPERATIVA	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN	INDICADOR DE CALIFICACIÓN	INSTRUMENTO DE MEDICIÓN
Adherencia al tamizaje de cáncer de mama		<p>Tamizaje de cáncer de mama (mamografía) anual en mujeres entre 40 y 49 años asintomáticas, o tamizaje de cáncer de mama cada dos años en mujeres de 50 a 74 años asintomáticas.</p> <p>En aquellas que evidencien BIRADS 3 en el primer tamizaje se considerará adherencia si cumplen con el control recomendado: cada 6 meses.</p> <p>El tiempo de seguimiento será de 6 años (2018-2021). Dicha información se obtendrá de la historia clínica electrónica.</p>	Cualitativa	Nominal	Si No	Ficha recolección de datos
Factores socio-demográficos asociados a la clasificación BIRADS al diagnóstico	Edad	Periodo transcurrido entre el nacimiento y el momento del tamizaje de cáncer de mama en mujeres atendidas en el HNASS. Dicha información se obtendrá de la historia clínica electrónica.	Cuantitativa	Razón	años	Ficha recolección de datos
	Estado civil	Situación conyugal que define la presencia o ausencia de convivencia con una pareja entre mujeres que asistieron al HNASS para tamizaje de cáncer de mama. Dicha información se obtendrá de la historia clínica electrónica.	Cualitativa	Nominal	Soltera Casada Conviviente Divorciada Viuda	
	Nivel de instrucción	Grado más elevado de estudios realizados o en curso de mujeres que asistieron al HNASS para tamizaje de cáncer de mama. Dicha información se obtendrá de la historia clínica electrónica.	Cualitativa	Ordinal	Analfabeta Primaria Secundaria Superior técnico Superior universitario	

VARIABLES		DEFINICIÓN OPERATIVA	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN	INDICADOR DE CALIFICACIÓN	INSTRUMENTO DE MEDICIÓN
Factores socio-demográficos asociados a la clasificación BIRADS al diagnóstico	Procedencia	Lugar en el que moran las mujeres que asistieron al HNASS para tamizaje de cáncer de mama. Dicha información se obtendrá de la historia clínica electrónica.	Cualitativa	Nominal	Urbana Rural	Ficha recolección de datos
	Ocupación	Clase o tipo de trabajo desarrollado por las mujeres que asistieron al HNASS para tamizaje de cáncer de mama. Dicha información se obtendrá de la historia clínica electrónica.	Cualitativa	Nominal	Ama de casa Trabajadora dependiente Trabajadora independiente Desempleada Jubilada	
	Tipo de seguro de salud	Contrato generado entre el titular y una aseguradora estatal. Dicha información se obtendrá de la historia clínica electrónica.	Cualitativa	Nominal	Ninguno SIS EsSalud Seguro privado	
	Índice de masa corporal	Peso en kilogramos dividido por el cuadrado de la estatura en metros en mujeres que asistieron al HNASS para tamizaje de cáncer de mama. Dicha información se obtendrá de la historia clínica electrónica.	Cualitativa	Ordinal	Bajo peso (<18.5 kg/m ²) Peso normal (18.5-24.9 kg/m ²) Sobrepeso (25-29.9 kg/m ²) Obesidad (≥ 30 kg/m ²)	
Clasificación BIRADS		Sistema estándar utilizado para describir los resultados y hallazgos de la mamografía en mujeres atendidas en el HNASS. Dicha información se obtendrá de la historia clínica electrónica.	Cualitativa	Nominal	Con hallazgo sospechoso de malignidad (BIRADS 4 y 5) Sin hallazgo sospechoso de malignidad (BIRADS 1 a 3)	Ficha recolección de datos

3.4 Técnicas de recolección de datos. Instrumentos

La técnica de investigación será documental y el instrumento una ficha de recolección de datos constituida por las siguientes secciones:

Sección I: Adherencia al tamizaje de cáncer de mama

En esta sección se definirá si las mujeres atendidas en el HNASS tuvieron adherencia o no al tamizaje de cáncer de mama.

Sección II: Factores sociodemográficos asociados a la clasificación BIRADS

En esta sección se incluirán a aquellas características sociodemográficas que se asocian a la clasificación BIRADS al momento del diagnóstico clínico, según la evidencia científica. Las variables a evaluar serán la edad, estado civil, nivel de instrucción, procedencia, ocupación, tipo de seguro de salud e índice de masa corporal.

Sección III: Clasificación BIRADS

En esta sección se delimitará a la población en estudio. Las mujeres con hallazgo sospecho de malignidad reportarán en su informe mamográfico una clasificación BIRADS 4 o 5; mientras que las mujeres sin hallazgo sospecho de malignidad reportarán una clasificación BIRADS 1, 2 o 3.

Procedimientos

- Se solicitará la aprobación del plan de investigación a la Universidad Ricardo Palma y al Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren de EsSalud.

- Se ingresará por mesa de parte del Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren de EsSalud una solicitud de acceso a las instalaciones membretada y emitida por la decana de la Facultad de Medicina de la Universidad Ricardo Palma.
- Una vez obtenida la aprobación del plan de investigación y los permisos correspondientes se socializarán los documentos con el jefe del departamento de radiología, para delimitar a la población en estudio y pactar las fechas y horas de recolección de datos.
- La recolección de datos se llevará a cabo en un lapso de 4 semanas, mediante el ingreso al Sistema de Historias Clínicas Electrónicas de EsSalud.

3.5 Técnicas para el procesamiento de la información

La información obtenida del instrumento de investigación será vaciada al software SPSS versión 25, donde se creará una base de datos y seguidamente se realizará el control de calidad de registros que permitirá solo seleccionar aquella información que respete los criterios de inclusión y permita una debida categorización según la operacionalización de las variables. Luego, se aplicarán análisis estadísticos que darán solución a los objetivos planteados.

3.5.1 Análisis descriptivos

Se usarán medidas de tendencia central (media/mediana) y de dispersión (desviación estándar/ rango intercuartílico) de acuerdo a la normalidad de los datos para describir a la variable cuantitativa edad, mientras que frecuencias absolutas (n) y relativas (%) se estimarán para las variables cualitativas adherencia al tamizaje de cáncer de mama, estados civil, nivel de educación, procedencia, ocupación, tipo de seguro de salud y el IMC kg/m².

3.5.2 Análisis bivariado

Para determinar la posible asociación entre los factores sociodemográficos con la clasificación BIRADS se aplicará la prueba Chi cuadrado, y de evaluará la Razón de Prevalencia (RP). Se considerará un nivel de significancia del 5%, es decir, valores de p menor a 0.05 serán significativos.

3.5.3 Análisis multivariado

Se realizarán un modelo de regresión de Poisson para analizar si la clasificación BIRADS es influenciada por los factores sociodemográficos. Para esto se consideran varianzas robustas, coeficientes significativos y la Razón de Prevalencia ajustada (RPa) con intervalos de confianza del 9% en un margen de error del 5% (p-valor<0.05).

Finalmente, la presentación de los resultados se realizará mediante tablas simples y de doble entrada, gráficos estadísticos como el de barra y/o circular diseñados en el programa Microsoft Excel 2019.

3.6 Aspectos éticos

Se solicitará la revisión y aprobación del plan de investigación al comité de ética de la Universidad Ricardo Palma y del Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren de EsSalud, para garantizar el cumplimiento de la normativa, la calidad del trabajo y la ausencia de plagio académico.

Asi mismo, se codificarán las fichas de recolección de datos para respetar la confidencialidad de las pacientes y toda información recolectada será encriptada y solo podrá ser decodificada por el investigador. Esta última medida tiene como objeto cumplir con el principio de seguridad de información y evitar la divulgación sin fines científicos.

CAPÍTULO IV. RECURSOS Y CRONOGRAMA

4.1 Recursos

a. Recursos humanos

- Autor: Sánchez Cotrina, Rogers Emerson.
- Asesor de investigación.
- Asesor estadístico.
- Investigador.
- Pacientes que cumplan con los criterios de inclusión.

b. Recursos materiales

Bienes

- Materiales de escritorio.
- Hoja bond A 4.
- Fólderes.
- Archivadores.

Servicios

- Internet.
- Fotocopias.
- Anillado y empastado.
- Otros gastos.

4.2 Cronograma

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	2024					
	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul
Revisión bibliográfica	X					
Elaboración del proyecto	X	X				
Revisión del proyecto		X				
Presentación a las autoridades			X			
Revisión de instrumentos			X			
Preparación de material de trabajo			X			
Selección de la muestra				X		
Recolección de datos				X		
Control de calidad de datos					X	
Análisis e interpretación					X	
Redacción informe final					X	X
Impresión del informe final						X

4.3 Presupuesto

Recursos	Cantidad	Costo unitario (s/.)	Total (s/.)
Asesor de investigación	1	1000.00	1000.00
Asesor estadístico	1	500.00	500.00
Materiales de escritorio	-	300.00	300.00
Hoja bond A4.	4 millares	25.00	100.00
Fólderes	4	10.00	40.00
Archivadores	4	7.00	28.00
Internet	-	-	200.00
Fotocopias	1500	0.10	150.00
Anillado y empastado	-	-	100.00
Otros gastos	-	-	500.00
Total			2,918.00

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Milena A, López A, Cardona-Arias J. Factores de riesgo para el cáncer de mama. Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología [Internet]. 2019 [citado 15 febrero 2024]; 45(2): p. e370. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0138-600X2019000200002.
2. Organización Mundial de la Salud. Cáncer de mama. [Online].; 2023. [Citado 14 marzo 2024]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/breast-cancer>.
3. García A, Baldeon F, Fierro A, Santillan C. Cáncer de mama. RECIAMUC [Internet]. 2022 [citado 15 marzo 2024]; 6(3): p. 521-534. Disponible en: <https://reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/942>.
4. Palmero J, Lassard J, Juárez L, Medina C. Cáncer de mama: una visión general. Acta médica Grupo Ángeles [Internet]. 2022 [citado 15 marzo 2024]; 19(3): p. 354-360. Disponible en: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-72032021000300354.
5. Barba D, León-Sosa A, Lugo P, Suquillo D, Torres F, Surre F, et al. Breast cancer, screening and diagnostic tools: All you need to know. Critical Reviews in Oncology/Hematology [Internet]. 2021 [citado 14 marzo 2024]; 157(1): p. 103174. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33249359/>.

6. Maiz C, Silva F, Domínguez F, Galindo H, Camus M, León A, et al. Mammography correlates to better survival rates in breast cancer patients: a 20-year experience in a University health institution. *Ecancermedicalscience* [Internet]. 2020 [citado 15 marzo 2024]; 14(1): p. 1005. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7039691/#:~:text=As%20expected%2C%20survival%20rates%20were,%3C%200.001%3B%20Figure%201D>).
7. Laroussy L, Ameijide A, Saladié F, Espinàs J, Borràs J, Galceran J. Participación de la población inmigrante en el cribado de cáncer de mama de Tarragona, España. *Gaceta Sanitaria* [Internet]. 2019 [citado 15 marzo 2024]; 33(5): p. 468-471. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-91112019000500468.
8. Lim Z, Ho P, Khng A, Yeoh Y, Ong A, Tan B, et al. Mammography screening is associated with more favourable breast cancer tumour characteristics and better overall survival: case-only analysis of 3739 Asian breast cancer patients. *BMC Med* [Internet]. 2022 [citado 15 marzo 2024]; 20(1): p. 239. Disponible en: <https://bmcmmedicine.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12916-022-02440-y>.
9. Kulkarni S, Mishra G, Dusane R. Determinants of Compliance to Breast Cancer Screening and Referral in Low Socio-Economic Regions of Urban India. *Int J Prev Med* [Internet]. 2019 [citado 15 marzo 2024]; 10(1): p. 84. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6547800/>.

10. Ferreira C, Rodrigues J, Moreira S, Ribeiro F, Longatto-Filho A. Breast cancer screening adherence rates and barriers of implementation in ethnic, cultural and religious minorities: A systematic review. *Molecular and Clinical Oncology* [Internet]. 2021 [citado 15 marzo 2024]; 15(1): p. 139. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34055354/>.
11. Gold N, Christensen R, Arneja J, Aminoleslami A, Anderson G, Brooks J. Screening behaviours, demographics, and stage at diagnosis in the publicly funded Ontario Breast Screening Program. *Breast Cancer Res Treat* [Internet]. 2023 [citado 15 marzo 2024]; 198(3): p. 523-533. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36800117/>.
12. Minsiterio de Salud. Guía de Práctica Clínica para Diagnóstico y Tratamiento del Cáncer de Mama. [Online].; 2020. [citado 14 marzo 2024]. Disponible en: https://www.hospitalcayetano.gob.pe/PortalWeb/wp-content/uploads/resoluciones/2020/RD_054-2020-HCH-DG.pdf.
13. Orellana J, Valladares O. Caracterización clínica epidemiológica del cáncer de mama en mujeres mayores de 20 años en El Salvador. *Alerta (San Salvador)* [Internet]. 2021 [citado 15 marzo 2024]; 4(3): p. 134-126. Disponible en: https://docs.bvsalud.org/biblioref/2021/08/1282983/caracterizacion-clinica-epidemiologica-de-cancer-de-mama_versi_c9oFifK.pdf.
14. Aguilar-Torres C, Cisneros-Castolo M, Stener-Lechuga T, Pérez-Molinar K, Parra-Acosta H, Sáenz-Cabrales I, et al. Panorama actual del tamizaje para detección del cáncer de mama en el estado de Chihuahua, México. *Ginecología y obstetricia de México*

[Internet]. 2022 [citado 15 marzo 2024]; 89(2): p. 91-99. Disponible en:
https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0300-90412021000200091.

15. Pinheiro R, Ferreira I, Moura R, Carvalho A. Association between sociodemographic characteristics and adherence to early detection of breast cancer. *Rev Rene* [Internet]. 2022 [citado 15 marzo 2024]; 23(1): p. 10. Disponible en: <https://biblat.unam.mx/hevila/RevRene/2022/vol23/20.pdf>.
16. Sterlingova T, Nylander E, Almqvist L, Møller B. Factors affecting women's participation in mammography screening in Nordic countries: A systematic review. *Radiography (Lond)* [Internet]. 2023 [citado 15 marzo 2024]; 29(5): p. 878-885. Disponible en: [https://www.radiographyonline.com/article/S1078-8174\(23\)00136-0/fulltext](https://www.radiographyonline.com/article/S1078-8174(23)00136-0/fulltext).
17. Chávez S. Factores sociodemográficos asociados a la práctica de tamizaje mamográfico en mujeres de 50 a 69 años. Tesis de grado. Lima: Universidad Nacional Federico Villarreal; 2021.
18. Blackmore K, Chiarelli A, Mirea L, Mittmann N, Muradali D, Rabeneck L, et al. Annual Mammographic Screening Reduces the Risk of Interval or Higher Stage Invasive Breast Cancers Among Postmenopausal Women in the Ontario Breast Screening Program. *Can Assoc Radiol J* [Internet]. 2022 [citado 15 marzo 2024]; 73(3): p. 524-534. Disponible en: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/08465371211062883>.

19. Lagerlund M, Åkesson A, Zackrisson S. Population-based mammography screening attendance in Sweden 2017-2018: A cross-sectional register study to assess the impact of sociodemographic factors. *Breast* [Internet]. 2021 [citado 15 marzo 2024]; 59(1): p. 16-26. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0960977621003830#:~:text=Mammography%20screening%20attendance%20in%20Sweden%20was%2081%25%20in%202017%E2%80%932018,who%20live%20without%20a%20partner.>
20. McCarthy A, Ehsan S, Appel S, Welch M, He W, Bahl M, et al. Risk factors for an advanced breast cancer diagnosis within 2 years of a negative mammogram. *Cancer* [Internet]. 2021 [citado 15 marzo 2024]; 127(18): p. 3334-3342. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34061353/>.
21. Han H, Chu Y, Wang J, Lai Y, Tseng L, Huang C. Characteristics of breast cancers detected by screening mammography in Taiwan: a single institute's experience. *BMC Womens Health* [Internet]. 2023 [citado 15 marzo 2024]; 23(1): p. 330. Disponible en: <https://bmcwomenshealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12905-023-02445-6>.
22. Li M, Warner-Smith M, McGill S, Roder D, Currow D. History of screening by BreastScreen New South Wales of women with invasive breast cancer. *Cancer Epidemiol* [Internet]. 2020 [citado 15 marzo 2024]; 64(1): p. 101659. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877782119301699#:~:text=At%20breast%20cancer%20diagnosis%2C%20a,BreastScreen%20%3C24%20months%20of%20diagnosis.>

23. Habbous S, Homenauth E, Barisic A, Kandasamy S, Majpruz V, Forster K, et al. Differences in breast cancer diagnosis by patient presentation in Ontario: a retrospective cohort study. *CMAJ Open* [Internet]. 2022 [citado 15 marzo 2024]; 10(2): p. E313-E330. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35383035/>.
24. Organización Panamericana de la Salud. Cáncer de mama. [Online].; 2020. [citado 14 marzo 2024]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/cancer-mama>.
25. Laborda-Illanes A, Sanchez-Alcoholado L, Dominguez-Recio M, Jimenez-Rodriguez B, Lavado R, Comino-Méndez I, et al. Breast and Gut Microbiota Action Mechanisms in Breast Cancer Pathogenesis and Treatment. *Cancers (Basel)* [Internet]. 2020 [citado 15 marzo 2024]; 12(9): p. 2465. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7565530/>.
26. Jiménez M. Manual práctico de oncología. Cáncer de mama: Amazing Books; 2021.
27. Sabani A, Landsmann A, Hejduk P, Schmidt C, Marcon M, Borkowski K, et al. BI-RADS Based Classification of Mammographic Soft Tissue Opacities Using a Deep Convolutional Neural Network. *Diagnostics (Basel)* [Internet]. 2022 [citado 15 marzo 2024]; 12(7): p. 1564. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35885470/>.
28. Silva P. Breast imaging-reporting and data system (BI-RADS). [Online].; 2023. [citado 15 marzo 2024]. Disponible en:

https://radiopaedia.org/articles/breast-imaging-reporting-and-data-system-bi-rads#nav_classification.

29. Sánchez C, Forgach E, Cwilich R. Tratado de las enfermedades de la glándula mamaria: Editorial Alfíl; 2023.
30. Blanco S, Andisco D, Jiménez P, Luciani S. Quality of mammography and breast cancer screening in Argentina. *Qualidade da mamografia e prevenção do câncer de mama na Argentina. Rev Panam Salud Publica [Internet]. 2019 [citado 15 marzo 2024]; 43(1): p. e63. Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/51393>.*
31. Farkas A, Nattinger B. Breast Cancer Screening and Prevention. *Annals [Internet]. 2023 [citado 15 marzo 2024]; 1(1): p. 1-2. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37956433/>.*
32. Camejo N, Amarillo D, Castillo C, Bernate M, Burguez F, Darino E, et al. Conocimiento y uso de las distintas herramientas de tamizaje del cáncer de mama entre médicos del primer nivel de atención: un estudio transversal. *Revista Médica del Uruguay [Interne]. 2022 [citado 15 marzo 2024]; 38(3): p. e204. Disponible en: http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-03902022000301204.*
33. Rúa M, Avendaño C. Costo-Efectividad de la mamografía como prueba de tamizaje para la detección precoz el cáncer de mama. Tesis de grado. Barranquilla: Universidad de la Costa; 2019.

34. Miller B, Bowers J, Payne J, Moyer A. Barriers to mammography screening among racial and ethnic minority women. *Social Science & Medicine* [Internet]. 2019 [citado 15 marzo 2024]; 239(1): p. 112494. Disponible en: http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-03902022000301204.
35. Livia E. Determinación de la categoría BIRADS según factores sociodemográficos en pacientes del servicio de mamografía. Instituto especializado en cáncer: enero – julio 2020. [Tesis]. Lima : Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2023.
36. Santaballa A. Cáncer de mama. [Online].; 2023. [citado 15 marzo 2024]. Disponible en: <https://seom.org/info-sobre-el-cancer/cancer-de-mama?start=2>.
37. Bhargava S, Moen K, Qureshi S, Hofvind S. Mammographic screening attendance among immigrant and minority women: a systematic review and meta-analysis. *Acta Radiol* [Internet]. 2018 [citado 15 marzo 2024]; 59(11): p. 1285-1291. Disponible en: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0284185118758132>.
38. Ministerio de Salud. ¿Qué es el cáncer de mama? [Online].; 2023.[citado 14 marzo de 2024]. Disponible en: <https://www.gob.pe/22541-que-es-el-cancer-de-mama>.
39. National Institutes of Health. Mamografía. [Online].; 2022[citado 14 marzo 2024]. Disponible en: <https://www.nibib.nih.gov/sites/default/files/2022-05/Fact-Sheet-Mamograf%C3%ADa.pdf>.

40. Navarro-Ruíz N, Reyna-Sevilla A. Tendencia espacio-temporal de clasificación BIRADS sugestiva de malignidad: un análisis nacional de mastografías, 2013-2017. Gaceta médica de México [Internet]. 2021 [citado 15 marzo 2024]; 157(2): p. 174-180. Disponible en: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0016-38132021000200174.

ANEXOS

1. Matriz de consistencia

Formulación del problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Metodología
<p>¿Existe adherencia al tamizaje de cáncer de mama y factores sociodemográficos asociados a la clasificación BIRADS al momento del diagnóstico clínico en mujeres atendidas en el Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren de EsSalud, 2018-2021?</p>	<p>Objetivo general:</p> <p>Determinar la adherencia al tamizaje de cáncer de mama y los factores sociodemográficos asociados a la clasificación BIRADS al momento del diagnóstico clínico en mujeres atendidas en el Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren de EsSalud, 2018-2021.</p> <p>Objetivos específicos:</p> <p>Determinar la adherencia al tamizaje de cáncer de mama en mujeres atendidas en el Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren de EsSalud, 2018-2021.</p> <p>Determinar si edad, estado civil y el nivel de instrucción son factores sociodemográficos asociados a la clasificación BIRADS al momento del diagnóstico clínico en mujeres atendidas en el Hospital Nacional</p>	<p>Hi: La adherencia al tamizaje de cáncer de mama es mayor al 70% y la edad, estado civil, nivel de instrucción, procedencia, ocupación, tipo de seguro de salud e índice de masa corporal son factores sociodemográficos asociados a la clasificación BIRADS al momento del diagnóstico clínico en mujeres atendidas en el Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren de EsSalud, 2018-2021.</p> <p>Ho: La adherencia al tamizaje de cáncer de mama es menor al 70% y la edad, estado civil, nivel de instrucción, procedencia, ocupación, tipo de seguro de salud e índice de masa corporal no son factores sociodemográficos asociados a la clasificación BIRADS al momento del diagnóstico clínico en mujeres atendidas en el</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Adherencia al tamizaje de cáncer de mama. - Factores sociodemográficos asociados a la clasificación BIRADS - Clasificación BIRADS 	<p>Diseño:</p> <p>Observacional, analítico y transversal.</p> <p>Población de estudio:</p> <p>Mujeres (usuarias internas y externas) que asistieron al Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren para tamizaje de cáncer de mama, en el periodo 2018-2021.</p> <p>Muestra: 122 mujeres.</p> <p>Técnica de investigación:</p> <p>Documental.</p> <p>Instrumento:</p> <p>Ficha de recolección de datos.</p>

	<p>Alberto Sabogal Sologuren de EsSalud, 2018-2021.</p> <p>Determinar si la procedencia y la ocupación son factores sociodemográficos asociados a la clasificación BIRADS al momento del diagnóstico clínico en mujeres atendidas en el Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren de EsSalud, 2018-2021.</p> <p>Determinar si el tipo de seguro de salud e índice de masa corporal son factores sociodemográficos asociados a la clasificación BIRADS al momento del diagnóstico clínico en mujeres atendidas en el Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren de EsSalud, 2018-2021.</p>	<p>Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren de EsSalud, 2018-2021.</p>		<p>Técnicas para el procesamiento de la información:</p> <p>Media/mediana, desviación estándar/ rango intercuartílico, frecuencias absolutas y relativas, chi cuadrado, RP, regresión de Poisson y RPa..</p>
--	--	---	--	---

Secundaria	()
Superior técnico	()
Superior universitario	()