



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA

Facultad de
MEDICINA

NIVEL DE CONOCIMIENTO DEL EXAMEN DE MAMOGRAFÍA Y LOS
FACTORES DETERMINANTES EN PACIENTES MUJERES ATENDIDAS
EN EL HOSPITAL NACIONAL CAYETANO HEREDIA DURANTE
SEPTIEMBRE Y OCTUBRE DEL AÑO 2025

LEVEL OF KNOWLEDGE OF THE MAMMOGRAPHY EXAMINATION
AND THE DETERMINING FACTORS AMONG FEMALE PATIENTS SEEN
AT THE CAYETANO HEREDIA NATIONAL HOSPITAL DURING
SEPTEMBER AND OCTOBER 2025

TESIS PARA OPTAR POR EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO
EN TECNOLOGÍA MÉDICA EN LA ESPECIALIDAD DE RADIOLOGÍA

AUTORES

GUSTAVO CESAR CISNEROS RUPAY
SANDRA ARACELI DURAN OREJON
ANTONELLA ERICKA RODRIGUEZ SARRIA

ASESOR

CECILIA LUIS MIRANDA

LIMA- PERÚ

2026

JURADO

Presidente: DR. GUILLERMO BRAVO PUENTE

Vocal: MG. MARCO ANTONIO RIVERO MENDOZA

Secretaria: MG. DIANA CAROLINA MUCHA LOPEZ

Fecha de sustentación: 16 de abril del 2026

Calificación. Aprobado

ASESOR DE TESIS

ASESOR

MG. CECILIA LUIS MIRANDA

Departamento Académico de Tecnología Médica

ORCID: 0009-0003-4631-2210

DEDICATORIA

Dedicamos este trabajo a nuestras familias, quienes han sido nuestro mayor soporte y motivación. A ellos, por su amor, sacrificio y confianza, que nos impulsan día a día a seguir creciendo.

También dedicamos esta tesis a todas las personas que creen en nuestro esfuerzo y a quienes, con pequeñas acciones, contribuyeron a que hoy este logro sea posible.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos en primer lugar a Dios, por la fortaleza y sabiduría brindadas durante todo este proceso. A nuestras familias, por su apoyo incondicional, paciencia y confianza en nosotros, incluso en los momentos más difíciles. A nuestra asesora, Cecilia Luis Miranda, por su guía, dedicación y valiosos aportes que permitieron fortalecer la calidad de esta investigación.

Dedicamos este trabajo a nuestras familias, quienes con su amor y motivación fueron el pilar fundamental para alcanzar esta meta. A todas las personas e instituciones que colaboraron de manera directa o indirecta en el desarrollo de este estudio, expresamos nuestro más sincero agradecimiento.

FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Autofinanciado

DECLARACIÓN DE CONFLICTOS DE INTERÉS

Los autores declaran no tener conflicto de interés

DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA

DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD

Los egresados:

N°	APELLIDOS Y NOMBRES
1.	CISNEROS RUPAY GUSTAVO CESAR
2.	DURAN OREJON SANDRA ARACELI
3.	RODRIGUEZ SARRIA ANTONELLA ERICKA

Pertenecientes al programa de la CARRERA PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA MÉDICA EN LA ESPECIALIDAD DE RADIOLOGÍA, autores del trabajo titulado: NIVEL DE CONOCIMIENTO DEL EXAMEN DE MAMOGRAFÍA Y LOS FACTORES DETERMINANTES EN PACIENTES MUJERES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL NACIONAL CAYETANO HEREDIA DURANTE SEPTIEMBRE Y OCTUBRE DEL AÑO 2025 el cual ha sido elaborado, sustentado y aprobado, según corresponda, para optar por el TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO EN TECNOLOGÍA MÉDICA EN LA ESPECIALIDAD DE RADIOLOGÍA bajo la modalidad de TESIS.

En calidad de docente asesor de la Universidad Peruana Cayetano Heredia:

N°	APELLIDOS Y NOMBRES DEL DOCENTE	FACULTAD	NIVEL DE ASESORÍA
1.	LUIS MIRANDA CECILIA	MEDICINA	ASESOR

Declaramos que el contenido del presente documento es original y que las citas y referencias a otros autores cumplen con las normas académicas establecidas. En ese sentido, hacemos constar que:

- El documento presenta un porcentaje de similitud de 19 %, según el reporte emitido por el software Turnitin® (identificador de entrega: trn:oid:::1:3553928023; fecha de entrega: 28-04-2026).
- Tras una revisión detallada del reporte y del contenido del trabajo en cuestión, no se han identificado indicios de plagio.
- Se certifica que el documento respeta los principios de integridad académica y cumple con los requisitos institucionales de originalidad.

Lugar y fecha: Lima, 28 de abril del 2026.

Firma del asesor
N° DNI: 07168077
ORCID: 0009-0003-4631-2210



TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
RESUMEN	
ABSTRACT	
I. INTRODUCCIÓN	1
II. OBJETIVOS	8
III. MATERIAL Y MÉTODO	9
IV. RESULTADOS	16
V. DISCUSIÓN	19
VI. CONCLUSIONES	27
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	29
VIII. TABLAS, GRÁFICOS Y FIGURAS	34
ANEXOS	

RESUMEN

Antecedentes: La mamografía es fundamental para la detección temprana del cáncer de mama, pero el conocimiento sobre ella varía ampliamente entre las pacientes. Factores educativos, socioculturales y de acceso a la información influyen en dicha variabilidad, siendo clave su identificación para diseñar estrategias educativas que promuevan una mayor participación en programas de cribado. **Objetivo:** Determinar la relación entre el nivel de conocimiento del examen de mamografía y los factores determinantes en pacientes mujeres atendidas en el Hospital Nacional Cayetano Heredia durante septiembre y octubre del año 2025. **Materiales y métodos:** Este estudio se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, con un diseño descriptivo y de corte transversal. La recolección de datos se realizó durante los meses de septiembre y octubre de 2025. El instrumento utilizado fue un cuestionario validado por expertos el cual se proporcionó a todas las pacientes, la población fue de 216 pacientes mujeres mayores de 35 años donde se empleó un muestreo por conveniencia. **Resultados:** El 65,28% mostró conocimiento moderado, 27,78% conocimiento bajo y 6,94% conocimiento alto. La edad, el nivel de instrucción, la paridad (2 hijos: 41,67%) y la menarquia (12–14 años: 48,61%) se asociaron significativamente con el nivel de conocimiento ($p < 0,05$). El estado de menopausia mostró una asociación estadísticamente significativa con el nivel de conocimiento ($p < 0.05$). **Conclusiones:** El conocimiento sobre mamografía fue mayoritariamente moderado y se relaciona significativamente con la edad, el nivel educativo, la paridad, la menarquia y menopausia.

Palabras clave: Mamografía, Neoplasias de la Mama, Detección Precoz del Cáncer, Factores de Riesgo, Salud de la Mujer.

ABSTRACT

Background: Mammography is essential for the early detection of breast cancer; however, knowledge about this exam varies widely among patients. Educational, sociocultural, and informational factors influence this variability, making their identification crucial for designing educational strategies that promote greater participation in screening programs. **Objective:** To determine the relationship between the level of knowledge about mammography and the determining factors in female patients attended at the Hospital Nacional Cayetano Heredia during September and October of 2025. **Materials and Methods:** This study followed a quantitative approach with a descriptive, cross-sectional design. Data collection was carried out during September and October of 2025. The instrument was a validated questionnaire administered to all patients. The population consisted of 216 female patients over 35 years of age, and convenience sampling was employed. **Results:** A total of 65.28% demonstrated moderate knowledge, 27.78% low knowledge, and 6.94% high knowledge. Age, educational level, parity (2 children: 41.67%), and menarche (12–14 years: 48.61%) were significantly associated with the level of knowledge ($p < 0.05$). Menopause status also showed a statistically significant association with the level of knowledge ($p < 0.05$). **Conclusions:** Knowledge about mammography was predominantly moderate and is significantly related to age, educational level, parity, menarche, and menopause.

Keywords: Mammography, Breast Neoplasms, Early Cancer Detection, Risk Factors, Women's Health.

I. INTRODUCCIÓN

El cáncer de mama constituye una de las mayores amenazas para la salud femenina en el siglo XXI, constituyendo no solo un desafío médico, sino también social, económico y en términos de equidad sanitaria. Según los últimos reportes de la “Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer” (IARC), en el año 2020, esta neoplasia representó el 11,7% de todos los casos de cáncer a nivel mundial, superando al cáncer de pulmón como la neoplasia más diagnosticada (1). De manera similar, el estudio “Global Burden of Disease 2019” reportó que el cáncer de mama fue la neoplasia más diagnosticada a nivel mundial, con aproximadamente 2,3 millones de nuevos casos anuales, representando el 12,5% de todos los casos de cáncer (2).

Su creciente prevalencia refleja los cambios demográficos, sociales y ambientales de las últimas décadas. Asimismo, las proyecciones epidemiológicas indican un crecimiento sostenido, estimándose que para 2040 la incidencia global podría aumentar en un 40%, particularmente en países de ingresos bajos y medios (3). Por otro lado, la Organización Mundial de la Salud (OMS) ha enfatizado que hasta una cuarta parte de los 1,79 millones de muertes anuales podrían prevenirse mediante estrategias integrales que combinen educación sanitaria, tamizaje organizado y acceso universal a tratamientos oportunos (4).

En el Perú, el cáncer de mama presenta características epidemiológicas, asociadas a desigualdades en el acceso a los servicios de salud. Según el Ministerio de Salud (MINSA), en el año 2022 se registró una incidencia de 28 casos por 100 000 mujeres, esta enfermedad muestra una distribución geográfica desigual, siendo las regiones costeras como Lima, Callao y La Libertad las más afectadas (5). Este

patrón podría explicarse por factores diversos que incluyen mayor densidad poblacional, mejor capacidad diagnóstica en zonas urbanas, y posiblemente la influencia de estilos de vida asociados a la urbanización (6). El Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas (INEN) reportó que entre 2010-2018 los casos nuevos aumentaron en un 35%, con solo el 28% siendo diagnosticados en etapas tempranas, esta situación se agrava por la marcada centralización de servicios especializados (7).

La inclusión de mujeres mayores de 35 años se justifica en el perfil epidemiológico peruano, donde la incidencia presenta un pico entre los 40 a 49 años. Asimismo, se ha registrado una proporción relevante de casos en menores de 40 años, particularmente aquellos asociados a formas agresivas como el cáncer inflamatorio o a factores genéticos (7,15). Estos hallazgos, reportados por el INEN en su último informe epidemiológico respaldan la necesidad de evaluar el conocimiento sobre mamografía previo al inicio del cribado poblacional convencional.

El nivel de conocimiento sobre la mamografía como herramienta de detección temprana presenta variaciones significativas entre países, y dentro de ellos, sirviendo como indicador de las inequidades en salud global. En España, donde existe un programa nacional de cribado organizado desde 1990, el 95,03% de las mujeres reconocen la utilidad de la mamografía (8). Brasil muestra resultados similares (93,5%) gracias a políticas de salud que integran la educación preventiva en la atención primaria (9). En marcado contraste, países como Nigeria presentan cifras alarmantemente bajas (5%), situación que se repite en otras naciones africanas donde los sistemas de salud enfrentan múltiples desafíos estructurales (10).

La baja utilización de la mamografía en países en desarrollo es un fenómeno multifactorial que no se limita al desconocimiento. Estudios cualitativos en Nigeria y Chile han identificado múltiples barreras interrelacionadas, entre ellas: creencias culturales que estigmatizan el cáncer (11), miedo al diagnóstico, limitaciones económicas para acceder a servicios privados y dificultades geográficas para llegar a centros especializados (11). En el Perú, donde solo el 22% de mujeres en edad de riesgo se realizó una mamografía en el año 2024, estas barreras se ven exacerbadas por la fragmentación del sistema de salud (12).

La epidemiología del cáncer de mama muestra patrones etarios divergentes entre países desarrollados y en desarrollo. Mientras en naciones como Estados Unidos y Canadá la mayoría de los casos ocurre en mujeres postmenopáusicas (60-70 años), en Perú y otros países latinoamericanos se observa una mayor frecuencia de casos en mujeres más jóvenes (40-49 años) (13). Esta diferencia podría explicarse por factores genéticos (mayor frecuencia de mutaciones BRCA en poblaciones jóvenes), ambientales, y reproductivos (14). Particularmente preocupante es el cáncer de mama inflamatorio, que representa hasta el 4% de casos en mujeres peruanas menores de 40 años, con una supervivencia a 5 años menor al 40% debido a diagnósticos tardíos (15).

La evidencia científica ha establecido claramente el papel protector de la historia reproductiva contra el cáncer de mama. Las mujeres nulíparas tienen un riesgo 50% mayor que aquellas con múltiples embarazos, mientras que el primer parto después de los 35 años incrementa el riesgo en 60% (16). La lactancia materna prolongada (>12 meses) reduce el riesgo en aproximadamente 4.3% por cada año de lactancia, mecanismo atribuido a la supresión ovárica y reducción de exposición a estrógenos

(17). No obstante, estos factores no siempre son incorporados en las estrategias educativas, lo que limita su aprovechamiento como medidas preventivas.

El nivel educativo emerge como uno de los predictores más consistentes de resultados en cáncer de mama a nivel global. Estudios poblacionales en India demostraron que mujeres con educación primaria o menos tienen tasas de supervivencia 30% menores que sus contrapartes con educación superior, principalmente debido a diagnósticos en etapas más avanzadas (17). Esta disparidad se explica por múltiples factores: menor conocimiento sobre síntomas iniciales, acceso tardío a servicios médicos, y dificultades para navegar sistemas de salud complejos.

El proceso de urbanización acelerada en países en desarrollo ha modificado sustancialmente el perfil de riesgo de cáncer de mama. Estudios en Asia muestran incrementos del 20-30% en incidencia en áreas urbanas comparadas con zonas rurales, atribuidos a cambios en patrones reproductivos, alimentación occidentalizada, y sedentarismo (18). En América Latina, la provincia de Córdoba (Argentina) documentó un aumento del 15% en casos tras una década de expansión urbana, particularmente en estratos socioeconómicos medios que adoptaron estilos de vida más "occidentalizados" (18). Estos hallazgos sugieren que las políticas de prevención deben considerar los determinantes urbanos de la salud, promoviendo entornos que faciliten la actividad física y el acceso a alimentos saludables.

La Encuesta Nacional de Demografía y Salud de Colombia (ENDS, 2010) reveló importantes lecciones sobre disseminación de información preventiva. Mientras el 90% de mujeres conocía el autoexamen mamario, solo el 45% lo practicaba regularmente (19). Esta brecha conocimiento-práctica fue más pronunciada en áreas

rurales (79% conocimiento vs. 32% práctica), sugiriendo que las estrategias educativas deben ir más allá de la simple transmisión de información (19). Los medios de comunicación masiva fueron la principal fuente de información (63%), seguidos por personal de salud (28%), indicando la necesidad de fortalecer los mensajes provenientes de fuentes médicas calificadas.

En el Perú, donde el 12,5% de mujeres rurales son analfabetas (20), esta brecha educativa representa un enorme desafío para las estrategias de prevención.

A nivel nacional, Jara R (21) tuvo como objetivo determinar el nivel de conocimientos y actitudes sobre la mamografía en mujeres atendidas en el servicio de radiodiagnóstico de un policlínico de Lima. Se empleó un enfoque cuantitativo, descriptivo, no experimental y transversal, con muestra de 109 mujeres y un cuestionario con 20 preguntas para conocimientos y 18 para actitudes. Se evidenció que 57,8% presentó nivel de conocimiento alto, en la dimensión conceptos, 56% también se ubicó en el nivel alto, en indicaciones y requisitos, 49,5% se evidenció nivel bajo. Mientras que, en procedimiento mamográfico, el 62,3% alcanzó nivel medio. Respecto a actitudes, el 82,6% mostró actitudes medianamente favorables. En conclusión, predominó un nivel alto de conocimientos globales y actitudes mayormente favorables hacia la mamografía como examen preventivo.

Jara M (22) llevó a cabo una investigación destinada a analizar la relación entre el nivel de conocimiento y la actitud preventiva sobre el cáncer de mama en pacientes que acudieron al consultorio externo de ginecología del Hospital Nacional Arzobispo Loayza en Lima durante el año 2024. Se trató de un estudio cuantitativo, de diseño no experimental, transversal y analítico, con una muestra de 207 mujeres mayores de edad, aplicándose dos cuestionarios validados y analizándose los datos

mediante Spearman, tras comprobar la prueba de normalidad ($p = .000$). Los resultados mostraron que el 88,9% presentó conocimiento medio, el 10,1% bajo y solo el 1% alto; en cuanto a actitud preventiva, el 51,7% fue indiferente y el 48,3% positiva, sin actitudes negativas. No se halló relación significativa entre conocimiento y actitud ($r_s = .017$; $p = .806$). En conclusión, el conocimiento no se asoció significativamente con la actitud preventiva.

Romero D (23) desarrolló una investigación orientada a determinar los factores asociados a la detección de cáncer de mama en mujeres peruanas según la ENDES 2021. La metodología fue un estudio observacional, analítico y transversal de análisis secundario, que incluyó 15 937 mujeres de 30 a 50 años, empleando regresión de Poisson con varianza robusta para estimar razones de prevalencia ajustadas. Se halló que el 17,19% de las mujeres se realizó un examen físico de mama y el 3,58% mamografía; en el análisis multivariado, el tamizaje por mamografía se asoció con edad <40 años (RPa 6,80), bajo índice de riqueza (hasta RPa 7,82 en las más pobres) y edad de la pareja 40–59 años (RPa $\approx 2,6$). En conclusión, la detección de cáncer de mama está significativamente influenciada por factores sociodemográficos, educativos y de la pareja.

En esa perspectiva, esta investigación busca aportar evidencia científica sobre los factores determinantes del conocimiento y uso de mamografía en el Hospital Nacional Cayetano Heredia, institución emblemática que atiende a una población socioeconómicamente diversa. Los resultados permitieron identificar grupos prioritarios para intervención, diseñar materiales educativos culturalmente apropiados, y proponer mejoras en los procesos de consejería médica. A largo plazo, este conocimiento contribuyó a reducir las inequidades en el acceso al

diagnóstico temprano, impactando positivamente en la supervivencia y calidad de vida de miles de mujeres peruanas.

Ante el escenario planteado se formula la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuál es la relación entre el nivel de conocimiento del examen de mamografía y los factores determinantes en pacientes mujeres atendidas en el Hospital Nacional Cayetano Heredia durante septiembre y octubre del año 2025?

II. OBJETIVOS

Objetivo general

Determinar la relación entre el nivel de conocimiento del examen de mamografía y los factores determinantes en pacientes mujeres atendidas en el Hospital Nacional Cayetano Heredia durante septiembre y octubre del año 2025.

Objetivos específicos

- Identificar el factor determinante de la edad asociados al nivel de conocimiento de las pacientes mujeres atendidas en el servicio de mamografía del Hospital Nacional Cayetano Heredia.
- Identificar el factor determinante de los antecedentes familiares asociados al nivel de conocimiento de las pacientes mujeres atendidas en el Hospital Nacional Cayetano Heredia.
- Identificar el factor determinante de la tenencia de hijos asociados al nivel de conocimiento de las pacientes mujeres atendidas en el Hospital Nacional Cayetano Heredia.
- Identificar los factores determinantes de la menarquia precoz y el estado de menopausia asociados al nivel de conocimiento de las pacientes mujeres atendidas en el Hospital Nacional Cayetano Heredia.
- Identificar el factor determinante del nivel de instrucción asociados al nivel de conocimiento de las pacientes mujeres atendidas en el Hospital Nacional Cayetano Heredia.

III. MATERIAL Y MÉTODO

3.1. Diseño de estudio

El estudio se desarrolló con un enfoque cuantitativo, con un alcance descriptivo-correlacional, y un diseño observacional, transversal y prospectivo. Se caracterizó como cuantitativo debido a que midió el nivel de conocimiento sobre la mamografía mediante un cuestionario estructurado que generó datos numéricos. Fue descriptivo porque se centró en identificar y detallar el grado de conocimiento de las pacientes acerca de este examen, y transversal porque la recolección de datos se realizó en un único momento del periodo de estudio, sin seguimiento posterior.

3.2. Población

La población estuvo conformada por 216 mujeres mayores de 35 años que acudieron al Servicio de Mamografía del Hospital Nacional Cayetano Heredia durante los meses de septiembre y octubre del año 2025. Dado que se incluyeron todas las pacientes disponibles durante el periodo de estudio, se empleó un muestreo por conveniencia, ya que estas participantes constituían la población accesible y disponible para la investigación en el tiempo establecido.

3.2.1. Criterios de inclusión

Se consideraron criterios de inclusión como ser paciente del hospital en consulta externa o en cualquier área del departamento de diagnóstico por imágenes, aceptar participar voluntariamente en el estudio y firmar el consentimiento informado.

3.2.2. Criterios de exclusión

Se excluyeron mujeres con enfermedades terminales o en estado crítico, aquellas atendidas en emergencia o con hospitalización prolongada, y aquellas que hubieran participado previamente en estudios similares, para evitar sesgos.

3.3. Muestra y muestreo

La muestra fue conformada por 216 mujeres mayores de 35 años que acudieron al Servicio de Mamografía del Hospital Nacional Cayetano Heredia entre septiembre y octubre del año 2025. Dicha estimación fue realizada por medio de un muestreo por conveniencia.

3.4. Definición de variables

La tabla correspondiente se encuentra en el ANEXO I.

3.5. Instrumento de investigación

En la presente investigación se utilizó un cuestionario con la finalidad de evaluar el nivel de conocimiento sobre la mamografía en pacientes atendidas en el Hospital Nacional Cayetano Heredia. El instrumento estuvo conformado por cuatro secciones: en la primera, se presentaron los factores determinantes (ANEXO II); en la segunda, se aplicó el cuestionario destinado a medir el nivel de conocimiento sobre mamografía, el cual estuvo compuesto por 20 ítems distribuidos en las dimensiones de conocimientos generales; en la tercera sección se incluyeron preguntas orientadas a identificar los factores determinantes asociados a la realización del examen de mamografía; y en la cuarta sección se incorporó un apartado destinado a recoger la opinión personal de las participantes.. Así mismo,

el cuestionario fue elaborado con base en información científica actual y adaptado al contexto de la población participante.

El motivo de consulta no fue considerado como variable de análisis, debido a que el objetivo del estudio se centró en evaluar el nivel de conocimiento sobre mamografía en relación con factores sociodemográficos, reproductivos y antecedentes familiares, los cuales cuentan con sustento teórico como posibles factores asociados. Si bien el motivo de consulta podría influir en el grado de información que posee la paciente, este corresponde principalmente a una condición clínica vinculada al proceso asistencial y no necesariamente refleja el conocimiento previo de la participante. Asimismo, su inclusión habría requerido un análisis diferenciado según condición médica, lo cual excedía los alcances metodológicos definidos para la presente investigación.

En relación al instrumento, fue sometido a un proceso de validación de contenido mediante juicio de expertos. Para ello, el cuestionario fue revisado por un panel conformado por dos médicos radiólogos y una licenciada en mamografía, quienes evaluaron la claridad, pertinencia y relevancia de cada uno de los ítems. Las observaciones emitidas por los expertos permitieron realizar ajustes en la redacción del cuestionario, obteniéndose una versión final adecuada para su aplicación en la población objetivo.

Posteriormente, se realizó una prueba piloto con 20 pacientes que cumplían criterios similares a la población de estudio, pero que no fueron consideradas dentro de la muestra final. La prueba piloto permitió estimar el tiempo promedio de aplicación, el nivel de comprensión de los ítems y la coherencia de la estructura del cuestionario. Asimismo, se evaluó la confiabilidad del instrumento mediante el

coeficiente de alfa de Cronbach, obteniéndose un valor $\alpha = 0,70$, lo que indica una adecuada consistencia interna. A partir de los resultados obtenidos, se efectuaron ajustes menores en la redacción de algunos ítems, sin modificar la estructura general del instrumento. Tras estos ajustes, el cuestionario quedó apto para su aplicación definitiva en la muestra de estudio. Es importante precisar que la sección de opinión personal fue incorporada con un carácter exploratorio y complementario, con el propósito de recoger percepciones generales de las participantes respecto a la mamografía. No obstante, dichas respuestas no fueron incluidas en el análisis estadístico, dado que el diseño metodológico adoptado fue estrictamente cuantitativo y se sustentó en la medición objetiva del nivel de conocimiento mediante ítems cerrados con puntuación dicotómica (correcto/incorrecto). La inclusión de respuestas abiertas habría requerido un abordaje cualitativo o mixto, lo cual no formó parte del diseño metodológico inicialmente planteado. En consecuencia, su exclusión del análisis respondió a la necesidad de mantener coherencia metodológica y consistencia en la operacionalización de la variable principal.

3.6. Procedimientos y técnica

El procedimiento se inició con la solicitud formal de autorización al director del hospital y al jefe del servicio de radiología, con el fin de acceder a los registros institucionales para la identificación de las pacientes elegibles. Posteriormente, se explicó a cada participante los objetivos y alcances del estudio, así como la confidencialidad de sus datos, los posibles riesgos y beneficios, así como su derecho a retirarse en cualquier momento sin que ello afectara la atención médica recibida.

Una vez brindada esta información, las participantes que aceptaron formar parte del estudio procedieron a firmar el consentimiento informado. El protocolo de investigación fue previamente sometido a evaluación y aprobación por el Comité de Ética en Investigación del hospital. Una vez obtenidas las autorizaciones correspondientes, se procedió a la aplicación del cuestionario previamente diseñado y validado como instrumento principal de recolección de datos. Este fue validado por dos médicos radiólogos y una licenciada en tecnología médica, quienes evaluaron la claridad, relevancia y objetividad de las preguntas. Posteriormente, el cuestionario fue aplicado a las pacientes seleccionadas, recogiendo información correspondiente a variables sociodemográficas y reproductivas previamente definidas en la operacionalización del estudio. La aplicación se realizó de manera presencial, en ambientes designados por el hospital que garantizaron privacidad y comodidad. La programación de las sesiones fue establecida para la organización de los investigadores, quienes definieron las fechas y horarios para la ejecución del estudio. El instrumento tuvo un tiempo de administración estandarizado de 15 a 20 minutos por participante.

3.7. Aspectos éticos

El desarrollo de esta investigación se llevó a cabo en concordancia con los principios éticos aplicables a la investigación en seres humanos. Antes de iniciar la recolección de datos, el proyecto fue evaluado y aprobado por el Comité de Ética del Hospital Nacional Cayetano Heredia, garantizando que todos los procedimientos fueran seguros, transparentes y respetuosos con las participantes.

A cada participante se le brindó información clara y comprensible acerca del propósito del estudio, los posibles beneficios y los riesgos mínimos asociados a su participación. Asimismo, se les informó que podían retirarse en cualquier momento sin que ello afectara su atención médica. Solo después de resolver sus dudas y obtener su aceptación voluntaria, se procedió con la firma del consentimiento informado, el cual fue archivado bajo condiciones de confidencialidad.

Los datos recolectados fueron manejados de manera anónima y utilizados únicamente con fines académicos. No se registró ningún nombre en la base de datos, únicamente se trabajó con las iniciales de cada participante, cumpliendo con la normativa vigente de protección de datos personales. Los autores declaran no tener conflictos de interés, y el estudio fue autofinanciado, como se indica en el documento original.

3.8. Plan de análisis

Una vez obtenida la información del cuestionario, los datos fueron organizados y revisados para asegurar su integridad y coherencia. Posteriormente, se elaboró una base estructurada en Microsoft Excel 2020 y el análisis estadístico se realizó utilizando el software StataSE versión 18. El análisis comenzó con una fase descriptiva, en la que se calcularon frecuencias y porcentajes para las variables principales: edad, nivel de instrucción, paridad, edad de menarquia, presencia de menopausia, antecedentes familiares y nivel de conocimiento. Esta etapa permitió obtener una primera caracterización de la población estudiada.

Posteriormente, se realizó un análisis bivariado con el propósito de identificar la asociación entre los factores determinantes y el nivel de conocimiento sobre la

mamografía. Para ello, se aplicó la prueba de Chi-cuadrado de independencia (χ^2), empleando un nivel de significancia de $p < 0,05$. Esta prueba permitió establecer si existían asociaciones estadísticas entre las variables categóricas, como el número de hijos, el nivel educativo, la edad y menarquia, con las categorías del nivel de conocimiento (bajo, moderado y alto).

Asimismo, los resultados se presentaron en tablas y figuras para facilitar su interpretación y permitir una comprensión clara de los patrones encontrados. Este plan de análisis permitió evaluar de manera sistemática la relación entre los factores determinantes y el nivel de conocimiento sobre la mamografía en las pacientes del Hospital Nacional Cayetano Heredia.

IV. RESULTADOS

En la Tabla 1 se observa que, respecto a la edad, el grupo más numeroso corresponde a mujeres entre 35 a 39 años (41,67%, n=90), seguido de aquellas de 40 a 49 años (40,28%, n=87). En menor proporción se encuentran las de 50 a 59 años (11,11%, n=24) y las de 60 años o más (6,94%, n=15) (Figura 1). En el análisis bivariado (Tabla 2), la edad ($p=0,003$) mostró una asociación estadísticamente significativa con el nivel de conocimiento sobre la mamografía. Se observó que las mujeres de 35 a 39 años concentraron la mayor proporción de conocimiento moderado y alto con 63 y 9 casos respectivamente, mientras que aquellas de 50 años a más obtuvieron niveles bajos o moderados.

En la Tabla 1 se observan los antecedentes familiares de las pacientes con cáncer de mama atendidas en el Hospital Nacional Cayetano Heredia. Los resultados fueron 86,11% (n=186) de las mujeres no presenta antecedentes familiares de esta enfermedad, mientras que el 13,89% (n=30) sí reporta tenerlos.

Del mismo modo, se observan resultados relacionados con la paridad de las pacientes. El grupo más frecuente corresponde a las mujeres con dos hijos (41,67%, n=90), seguido de aquellas con un hijo (32,41%, n=70) (Figura 3). En el análisis bivariado (Tabla 2), la variable número de hijos mostró una asociación estadísticamente significativa con el nivel de conocimiento sobre la mamografía ($p<0,001$). Se relacionó que las mujeres con dos hijos se concentran principalmente en el nivel de conocimiento moderado con 57 casos, mientras que aquellas sin hijos presentaron una mayor proporción en el nivel medio con 20 casos.

Respecto a los factores reproductivos, en la Tabla 1 se observa que la mayoría de las pacientes tuvo su menarquia entre los 12 a 14 años (48,61%, n=105), seguida de

aquellas con menarquia precoz (antes de los 12 años) (29,17%, n=63). En menor proporción se encuentran quienes la iniciaron entre los 15 a 17 años (20,83%, n=45) y después de los 17 años (1,39%, n=3) (Figura 4). En el análisis bivariado (Tabla 2), la edad de la menarquia mostró una asociación estadísticamente significativa con el nivel de conocimiento ($p=0,001$).

En cuanto al estado de menopausia, el 67,59% (n=146) no se encontraba en esta etapa. Entre las pacientes menopáusicas (32,41%, n=70), la distribución según la edad de inicio fue: menos de 45 años (15,28%, n=33), entre 45 a 50 años (11,11%, n=24), entre 51 a 55 años (5,56%, n=12) y más de 55 años (1,39%, n=3) (Tabla 1, Figura 5). En el análisis bivariado (Tabla 2), la menopausia mostró una asociación estadísticamente significativa con el nivel de conocimiento ($p=0,012$).

En la Tabla 1 se observa que la mayoría de las pacientes tenía educación superior (66,67%, n=144), seguida de educación secundaria (30,56%, n=66) y, en menor proporción, educación primaria (2,78%, n=6) (Figura 2). En el análisis bivariado (Tabla 2), el nivel de instrucción ($p=0,001$) mostró una asociación estadísticamente significativa con el nivel de conocimiento sobre la mamografía. Las pacientes con educación superior presentaron una mayor proporción de conocimiento moderado con 105 casos y alto con 12 casos, en comparación con quienes solo alcanzaron la primaria o secundaria, que se concentraron en niveles bajos.

Finalmente, en la Tabla 3 se observa que el 65,28% (n=141) de las pacientes alcanzó un nivel de conocimiento moderado sobre la mamografía, el 27,78% (n=60) se ubicó en nivel bajo y solo el 6,94% (n=15) logró un nivel alto.

En relación con las medidas de tendencia central del puntaje total de conocimiento fue de 20 puntos, se obtuvo una media de $10,92 \pm 3,70$ puntos, una mediana de 12

puntos y una moda de 14 puntos. Todas estas medidas se ubican dentro del rango correspondiente al nivel moderado (10–15 puntos), lo que confirma que la mayoría de las participantes presentó un conocimiento intermedio sobre la mamografía (Tabla 2).

Al desagregar por factores determinantes, se observó que por edad la moda fue de 14 puntos en mujeres de 35 a 39 años, 13 puntos en el grupo de 40 a 49 años, 11 puntos en el de 50 a 59 años y 10 puntos en mayores de 60 años. Según el nivel educativo, la moda fue de 8 puntos en educación primaria, 11 puntos en secundaria y 14 puntos en educación superior. Respecto a la paridad, la moda fue de 15 puntos en mujeres sin hijos, 14 puntos en aquellas con un hijo, 12 puntos en mujeres con dos hijos y 13 puntos en mujeres con tres o más hijos. En relación a los antecedentes familiares, la moda fue de 13 puntos en mujeres sin antecedentes y de 14 puntos en aquellas con antecedentes de cáncer de mama. Estos valores indican que el puntaje más frecuente se ubicó dentro del rango correspondiente al conocimiento moderado (10-15 puntos) en la mayoría de subgrupos analizados.

V. DISCUSIÓN

El primer objetivo específico tuvo como propósito identificar la relación entre la edad y el nivel de conocimiento sobre la mamografía. El análisis evidenció que esta variable mostró significativamente un nivel de conocimiento moderado, observándose que las mujeres más jóvenes (35 a 39 años) concentraron la mayor proporción de conocimiento moderado, mientras que las de 50 años o más mostraron niveles predominantemente bajos o moderados. Este hallazgo coincide con lo reportado por Ortiz et al. (1) en Lima, donde la edad se asoció con diferencias en la percepción del riesgo y en la adopción de prácticas preventivas. La mayor cercanía a la edad de inicio del cribado (40 años) podría explicar un mayor interés y exposición a información en el grupo de 35 a 39 años, mientras que en mujeres mayores persisten barreras como la normalización de síntomas, menor acceso a campañas educativas dirigidas o una percepción de invulnerabilidad adquirida.

Del mismo modo, Jara R (21), encontró que 57,8% presenta nivel alto en conocimiento general. A diferencia de este estudio, hubo predominio del nivel moderado (65,28%), que podría ser explicado debido a diferencias de aspectos educativos, así como del medio institucional de dichas investigaciones. Esta comparación sugiere que, a pesar de la tendencia identificada a nivel nacional hacia niveles medios o altos de conocimiento, aún existen limitaciones para la consolidación de conocimiento óptimo en la población femenina.

Teóricamente, esta relación puede interpretarse desde el modelo de curso vital en salud, que postula que las etapas reproductivas y la transición a la mediana edad modifican las prioridades de autocuidado. Arnold et al. (3) sostienen que la edad, aunque biológica, se convierte en un determinante social de la participación en

cribado cuando no se acompañan de estrategias educativas adaptadas a cada grupo etario. En nuestro contexto, la menor frecuencia de conocimiento en mujeres mayores podría reflejar una brecha generacional en la difusión de mensajes preventivos, así como una menor integración de este grupo en programas de sensibilización hospitalaria, lo cual limita la oportunidad de detectar precozmente el cáncer de mama en una población que acumula mayor riesgo biológico.

El segundo objetivo específico planteado buscó identificar el factor determinante de los antecedentes familiares de cáncer de mama en las pacientes atendidas en el Hospital Nacional Cayetano Heredia durante el año 2025. Los hallazgos evidenciaron que la presencia de antecedentes familiares no se tradujo en una motivación preventiva significativa, lo que difiere de lo señalado por Merino-Pereira (6) en Chile, donde este factor se vinculó con una mayor disposición hacia la prevención y la búsqueda temprana de diagnóstico. En cambio, el comportamiento observado guarda mayor similitud con lo descrito por Kiguli-Malwadde et al. (11) en Uganda, donde la falta de información y las creencias culturales limitaron la práctica de la mamografía. En ambos contextos, las barreras educativas y socioculturales podrían influir en la adopción de conductas de tamizaje, evidenciando que el conocimiento y las creencias influyen más que el antecedente familiar en la decisión de participar en programas de detección temprana.

A nivel nacional, este resultado es consistente con lo reportado por Romero D (23), quien, en un análisis de la ENDES 2021, encontró que la detección de cáncer de mama se encontraba asociada principalmente a factores sociodemográficos, más

que a factores personales o familiares. Estos hallazgos sugieren que los factores estructurales y educativos podrían tener un peso mayor que el riesgo biológico percibido en la adopción de conductas preventivas.

Teóricamente, los antecedentes familiares se reconocen como un factor de riesgo no modificable clave en el cáncer de mama, debido a la influencia de mutaciones en los genes BRCA1 y BRCA2 (14,16). No obstante, como señalan Knaul et al. (13), la sola presencia de riesgo biológico no necesariamente se traduce en cambios conductuales si no se acompaña de intervenciones educativas y acceso oportuno a servicios de salud. Esta interpretación podría contribuir a comprender por qué, en la población estudiada, los antecedentes familiares no fueron determinantes del nivel de conocimiento sobre la mamografía.

El tercer objetivo específico se orientó a evaluar la asociación entre la paridad y el nivel de conocimiento sobre el examen de mamografía. Los resultados mostraron una asociación estadísticamente significativa con el nivel de conocimiento moderado, observándose con mayor frecuencia las mujeres con dos hijos. Este hallazgo es semejante a lo reportado por Jara M (22) en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza, donde predominó el conocimiento medio (88,9%), lo que sugiere que la experiencia reproductiva y el mayor contacto con los servicios de salud podrían favorecer una exposición más frecuente a información preventiva.

Desde un enfoque epidemiológico, la paridad se reconoce no solo como un factor reproductivo asociado al riesgo biológico del cáncer de mama, sino también como un elemento que condiciona la percepción de autocuidado. La Asociación Española Contra el Cáncer (16) explica que las mujeres nulíparas presentan un riesgo mayor

frente a aquellas con varios embarazos, mientras que Knaul et al. (13) destacan que la experiencia reproductiva suele despertar mayor interés por la salud y la prevención, aunque este efecto está influido por variables sociales y educativas. De esta forma, la maternidad se configura como un factor que integra tanto aspectos biológicos como educativos en la construcción del conocimiento sobre la mamografía (8).

El cuarto objetivo específico buscó identificar la relación entre la menarquia precoz y el estado de menopausia con el nivel de conocimiento sobre la mamografía. Respecto a la menarquia, los hallazgos mostraron que una edad temprana de inicio menstrual se asoció con mayores niveles de conocimiento moderado y alto, mientras que la menarquia tardía se relacionó con conocimientos más limitados. Este resultado coincide con lo planteado por Calero (14), quien señala que la menarquia precoz no solo incrementa el riesgo biológico de cáncer de mama, sino que también puede generar un contacto más temprano con servicios de salud ginecológica, favoreciendo la exposición a información preventiva, mientras que, a nivel nacional, Romero D (23) identificó que la edad y las variables sociodemográficas se encontraban asociadas con la realización de tamizaje, lo que sugiere que los factores biológicos coexisten con los determinantes sociales en el fomento de conductas preventivas. Del mismo modo, Lugones y Ramírez (15) destacan que las mujeres con antecedentes ginecológicos particulares tienden a recibir orientación médica con mayor frecuencia, lo cual contribuye a su sensibilización sobre la importancia de la mamografía.

En cuanto a la menopausia, se halló una asociación estadísticamente significativa con el nivel de conocimiento ($p=0,012$), lo que sugiere que las mujeres que han ingresado a esta etapa, especialmente aquellas con menopausia temprana (<45 años), presentan mayor conocimiento sobre la mamografía. Este hallazgo coincide con lo reportado por Zhang et al. (17), donde la transición menopáusica se vinculaba con una mayor búsqueda de información preventiva. Esta asociación podría explicarse por diferencias en el acceso a educación sanitaria o en la calidad de la consejería médica recibida durante el climaterio en nuestro contexto. La Asociación Española Contra el Cáncer (16) sostiene que tanto la menarquia temprana como la menopausia tardía incrementan el riesgo, por lo que las mujeres con estos antecedentes deberían ser consideradas grupos prioritarios para intervenciones educativas dirigidas, capaces de traducir el riesgo biológico en conocimiento accionable.

El quinto objetivo específico se centró en identificar la relación entre el nivel de instrucción y el conocimiento sobre la mamografía. Los resultados demostraron que la educación se asoció con un nivel de conocimiento moderado, el cual es un factor clave que influye en la apropiación de información y en la percepción de la importancia del tamizaje. Las pacientes con educación superior presentaron una proporción significativamente mayor de conocimiento moderado y alto en comparación con aquellas con educación primaria o secundaria, quienes se concentraron en niveles bajos. Este hallazgo concuerda con lo reportado por Ortiz et al. (1) e Intimayta-Escalante (18) en Perú, donde la brecha educativa determina de manera crítica el acceso a exámenes preventivos y la comprensión de su utilidad.

Por otro lado, Romero D (23), señala que el nivel educativo influye considerablemente en la realización de la mamografía en mujeres peruanas. Por tanto. Estos hallazgos refuerzan el papel estructural que cumple la educación como determinante social en la prevención del cáncer de mama. De igual modo, Barcelos et al. (9) en Brasil evidenciaron que la educación superior refuerza la capacidad para asimilar información sanitaria y adoptar conductas preventivas de manera consistente.

Desde el marco teórico de los determinantes sociales de la salud, la educación actúa como un factor estructural que condiciona la forma en que las personas acceden, interpretan y utilizan la información médica. Knaul et al. (13) sostienen que el nivel de instrucción otorga competencias cognitivas y críticas para reconocer riesgos, navegar en el sistema de salud y tomar decisiones oportunas. El concepto de capital cultural en salud explica que la formación académica no solo amplía el repertorio informativo, sino que también modula la capacidad de traducir el conocimiento en prácticas concretas de prevención. En nuestro estudio, esta relación se manifiesta claramente, reafirmando que en contextos con marcadas desigualdades educativas, las estrategias de promoción de la mamografía deben incluir componentes pedagógicos adaptados a distintos niveles de alfabetización en salud.

A pesar de los esfuerzos realizados, este estudio presenta algunas limitaciones que deben ser consideradas al interpretar los resultados, en primer lugar, el diseño transversal no permite establecer relaciones de causalidad, sino únicamente asociaciones en un momento específico, en segundo lugar, la muestra fue obtenida

por conveniencia en un único hospital de Lima, lo que limita la generalización de los hallazgos a otras poblaciones o contextos geográficos y socioculturales del Perú, además el instrumento utilizado, aunque validado se basa en autorreporte lo que podría introducir sesgos de deseabilidad social o de memoria.

Una de las limitaciones del estudio fue la no incorporación analítica de los comentarios cualitativos registrados en la sección de opinión personal. Si bien estos aportes pudieron proporcionar mayor profundidad y contextualización en la comprensión del nivel de conocimiento sobre mamografía, no fueron incluidos en el análisis debido al enfoque estrictamente cuantitativo del diseño metodológico. Del mismo modo, no se consideró el motivo de consulta como variable de análisis. Su inclusión habría permitido explorar posibles diferencias en el nivel de conocimiento sobre mamografía entre pacientes que acudían por sospecha o diagnóstico oncológico y aquellas que asistían por control rutinario. En ese sentido, no contar con esta información limitó la posibilidad de evaluar si la condición clínica al momento de la atención podría influir en el conocimiento reportado, los cuales serían datos a considerar en futuras investigaciones.

A partir de los hallazgos, se recomienda diseñar e implementar estrategias educativas diferenciadas según los grupos identificados con menor conocimiento como mujeres de mayor edad, menor nivel educativo y sin hijos. Estas intervenciones deberían ser culturalmente pertinentes, utilizar lenguaje claro y accesible e integrarse en la atención primaria y los servicios de ginecología. Asimismo, se sugiere realizar estudios futuros con muestras representativas a nivel

nacional, enfoques mixtos y diseños longitudinales que permitan evaluar cambios en el conocimiento y su impacto en la realización efectiva de la mamografía, finalmente, es fundamental fortalecer el rol del personal de salud como agente educativo clave garantizando que la consejería sobre prevención del cáncer de mama sea sistemática, empática y oportuna.

VI. CONCLUSIONES

- El nivel de conocimiento que más predominó fue el moderado en las pacientes atendidas en el Hospital Nacional Cayetano Heredia, y este se relacionó significativamente con diversos factores determinantes, como la edad, el nivel de instrucción, paridad, la menarquia y menopausia. Estos factores, permiten comprender que el conocimiento mamográfico no es uniforme dentro de la población, sino que responde a condiciones biológicas, educativas y socioculturales que modulan el acceso a información preventiva.
- La edad mostró asociación estadísticamente significativa con el nivel de conocimiento sobre la mamografía, observándose predominio de conocimiento moderado en los distintos grupos etarios. Las diferencias observadas entre los grupos etarios muestran que no todas las mujeres reciben, entienden o asimilan de igual manera la información sobre la detección temprana del cáncer de mama, lo que refleja la diversidad de experiencias y contextos que intervienen en su conocimiento sobre este examen.
- La presencia de antecedentes familiares de cáncer de mama no se evidenció asociación estadísticamente significativa ($p > 0,05$) con el nivel de conocimiento, lo que demuestra que el riesgo biológico, por sí solo, no motiva necesariamente la búsqueda de información ni la participación en programas preventivos.
- La paridad mostró asociación con el nivel de conocimiento moderado sobre la mamografía (0,001). Este hallazgo podría explicarse porque las mujeres

que han tenido hijos mantienen un contacto más frecuente con los servicios de salud, lo que facilita su exposición a información preventiva.

- La menarquia precoz y el estado de menopausia mostraron una asociación significativa con el nivel de conocimiento sobre mamografía, observándose que en ambos grupos predominó el conocimiento moderado, estos hallazgos sugieren que las experiencias y transiciones reproductivas pueden influir en la exposición a información preventiva y en la interacción con servicios de salud.
- El nivel de instrucción mostro una asociación estadísticamente significativa con el nivel de conocimiento sobre la mamografía, predominando el conocimiento moderado. Este hallazgo evidencia la relación entre la educación y la comprensión de la importancia del examen de mamografía, adoptando conductas preventivas y aportando evidencia relevante sobre el impacto de la formación académica en la población femenina.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ortiz K, Gonzales M, Ortiz Y. Predictores de las prácticas sobre el autoexamen de mamas en estudiantes de Enfermería de una universidad privada, Lima, Perú. *Enferm Actual Costa Rica*. [Internet]. 2021. [Consultado el 24 de Junio de 2025];(41):1-14. Disponible en: <http://doi.org/10.15517/revenf.v0i41.44466>
2. Li Y, Zheng J, Deng Y, Deng X, Lou W, Wei B, et al. Global Burden of Female Breast Cancer: Age-Period-Cohort Analysis of Incidence Trends From 1990 to 2019 and Forecasts for 2035. *Front Oncol*. [Internet] 2022. [Consultado el 24 de Junio de 2025];12(1-13). Disponible en: <https://doi.org/10.3389/fonc.2022.891824>
3. Arnold M, Morgan E, Runggay H, Mafra A, Singh D, Laversanne M, et al. Current and future burden of breast cancer: Global statistics for 2020 and 2040. *The Breast*. [Internet]. 2022. [Consultado el 24 de Junio de 2025] ; 66:15-23. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.breast.2022.08.010>
4. Cruz E, Chipantiza T. Conocimiento y prácticas preventivas del cáncer de mama en estudiantes de Enfermería. *LATAM Rev Latinoam Cienc Soc Humanidades*. 2023. [Consultado el 24 de Junio de 2025] ;4(2):1796-808. Disponible en: <https://orcid.org/0000-0002-8608-182X>
5. Ministerio de Salud. Cáncer de mama: si se detecta a tiempo tiene un 90 % de probabilidades de curación [Internet]. [Consultado el 24 de junio de 2025]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/662077-cancer-de-mama-si-sedetecta-a-tiempo-tiene-un-90-de-probabilidades-de-curacion>
6. Merino-Pereira G. Puesta al día en cáncer de mama en Chile. *Rev Chil Obstet Ginecol*. [Internet]. 2023 [Consultado el 24 de Junio de 2025];88(5):261-2.

Disponible

en:

https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75262023000500261

7. Vidaurre T, Valencia G, Rioja P, Meza A, Vásquez J, Mas L, et al. Satellite Telechemotherapy as a Model to Overcome Geographic Access Barriers to Cancer Care in Peru. En: Garvey G, editor. Indigenous and Tribal Peoples and Cancer [Internet]. Cham: Springer Nature Switzerland; 2024 [Consultado el 24 de junio de 2025]. 241-4. Disponible en: https://doi.org/10.1007/978-3-031-56806-0_50
8. Carrasco-Garrido P, Hernandez-Barrera V, Lopez A, Jimenez-Trujillo I, Gallardo C, Jimenez-Garcia R. Awareness and uptake of colorectal, breast, cervical and prostate cancer screening tests in Spain. Eur J Public Health. [Internet]. 2014. [Consultado el 24 de junio de 2025] ;24(2):264-70. Disponible en: <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckt089>
9. Barcelos L, Cecatti J, Duarte M, Costa M. Knowledge, attitude and practice of mammography among women users of public health services. Rev Saúde Pública. [Internet]. 2008. [Consultado el 24 de junio de 2025];42:200-7. Disponible en: <https://doi.org/10.1590/S0034-89102008005000006>
10. Khokhar A. Study on knowledge, experiences and barriers to mammography among working women from Delhi. Indian J Cancer. [Internet]. 2015. [Consultado el 24 de junio de 2025] ;52(4):531-5. Disponible en: <https://doi.org/10.4103/0019-509x.178401>
11. Kiguli-Malwadde E, Mubuuke A, Businge F, Kawooya M, Nakatudde R, Byanyima R, et al. Current knowledge, attitudes and practices of women on

- breast cancer and mammography at Mulago Hospital. Pan Afr Med J. [Internet]. 2010. [Consultado el 24 de junio de 2025]; 5:894-903. Disponible en: <https://doi.org/10.4314/pamj.v5i1.56186>
12. Hierrezuelo N, Cordoví M, Neira N, Cordoví Hierrezuelo M. Factores de riesgo asociados al cáncer de mama en mujeres de un área de salud. Rev Finlay. [Internet]. 2023. [Consultado el 24 de junio de 2025];13(4):414-24. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2221-24342023000400414
 13. Knaul F, López L, Lazcano E, Gómez H, Romieu I, Torres G. Cáncer de mama: un reto para la sociedad y los sistemas de salud. Salud Pública México. [Internet]. 2009. [Consultado el 24 de junio de 2025]; 51:138-52. Disponible en: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342009000800002
 14. Calero F. Factores de riesgo en el cáncer de mama. Prog Obstet Ginecol. [Internet].1999. [Consultado el 24 de junio de 2025];42(90):9065-88. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-progresos-obstetricia-ginecologia-151-articulo-factores-riesgo-el-cancer-mama-13009702>
 15. Lugones M, Ramírez M. Aspectos históricos y culturales sobre el cáncer de mama. Rev Cuba Med Gen Integral. [Internet]. 2009. [Consultado el 24 de junio de 2025];25(3):160-6. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-21252009000300020%20&script=sci_arttext
 16. Asociación Española Contra el Cáncer [Internet]. [citado 24 de junio de 2025]. Prevención y causas del cáncer de mama. Disponible en:

<https://www.contraelcancer.es/es/todo-sobre-cancer/tipos-cancer/cancer-mama/prevencion/factores-riesgo-cancer-mama>

17. Zhang J, Yang C, Lei C, Zhang Y, Ji F, Hongfei G, et al. Survival outcomes after breast-conserving therapy compared with mastectomy for patients with early-stage metastatic breast cancer: a population-based study of 2412 patients. *The Breast*. [Internet]. 2021. [Consultado el 24 de junio de 2025].;58:10-7. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.breast.2021.03.010>
18. Tumas N, Pou S, Díaz M, Pou SA. Inequidades en salud: análisis sociodemográfico y espacial del cáncer de mama en mujeres de Córdoba, Argentina. *Gac Sanit*. [Internet]. 2017. [Consultado el 24 de junio de 2025];31(5):396-403. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2016.12.011>
19. Castillo I, Bohorquez C, Palomino J, Elles L, Montero L. Conocimientos, actitudes y prácticas sobre el autoexamen de mama en mujeres del área rural de Cartagena | *Revista U.D.C.A Actualidad & Divulgación Científica*. [Internet]. 2016. [Consultado el 24 de junio de 2025]; 4(2):248-63. Disponible en: <https://revistas.udca.edu.co/index.php/ruadc/article/view/105>
20. Intimayta-Escalante C. Ethnic inequalities in coverage and use of women's cancer screening in Peru | *BMC Women's Health*. [Internet]. 2024. [Consultado el 24 de junio de 2025];24:418-31. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12905-024-03225-6>
21. Jara R. Nivel de conocimientos y actitudes sobre la mamografía en mujeres atendidas en el servicio de radiodiagnóstico de un policlínico, Lima-2024 [Tesis de grado]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2025

[Consultado el 14 de febrero de 2026]. Disponible en:
<https://cybertesis.unmsm.edu.pe/item/823776bb-2401-404a-80b8-f973923899ad>

22. Jara M. Nivel de conocimiento y actitud preventiva sobre el cáncer de mama en las pacientes que acuden al consultorio externo de ginecología del Hospital Nacional Arzobispo Loayza en Lima, 2024 [Tesis de grado]. Lima: Universidad Nacional Federico Villarreal; 2025 [Consultado el 14 de febrero de 2026]. Disponible en:
https://repositorio.unfv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13084/10845/TESIS_JARA%20SANTISTEBAN%20MARCELO.pdf?sequence=1&isAllowed=y
23. Romero D. Factores asociados a la detección de cáncer de mama en mujeres peruanas: análisis de la Encuesta Demográfica y Salud Familiar (ENDES) 2021 [Tesis de grado]. Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2024 [Consultado el 14 de febrero de 2026]. Disponible en:
https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/15212/Factores_RomeroMiguel_Denis.pdf?sequence=1
24. Castro Rodríguez EK, García Jaulis C. Factores asociados al nivel de conocimientos y aceptación de la mamografía en mujeres mayores de 40 años. Hospital II EsSalud de Ayacucho. Febrero–abril 2017 [tesis]. Ayacucho: Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga; 2017. Disponible en:
https://repositorio.unsch.edu.pe/bitstream/UNSCH/2681/1/TESIS%20O803_Cas.pdf

VIII. TABLAS Y FIGURAS

Tabla 1. Análisis descriptivo de las variables principales del estudio (n=216)

Variables	Categorías	Frecuencia	%
Edad	35 a 39 años	90	41,67%
	40 a 49 años	87	40,28%
	50 a 59 años	24	11,11%
	Mayor de 60 años	15	6,94%
Nivel de instrucción	Educación Primaria	6	2,78%
	Educación Secundaria	66	30,56%
	Educación Superior	144	66,67%
Número de hijos	Ninguno	32	14,81%
	1 hijo	70	32,41%
	2 hijos	90	41,67%
	3 o más hijos	24	11,11%
Edad de menarquia	Menos de 12 años	63	29,17%
	Entre 12 a 14 años	105	48,61%
	Entre 15 a 17 años	45	20,83%
	Más de 17 años	3	1,39%
¿Actualmente se encuentra en la menopausia?	No	146	67,59%
	Sí	70	32,41%
Edad que comenzó a experimentar la menopausia	Menos de 45 años	33	15,28%
	Entre 45 a 50 años	24	11,11%
	Entre 51 a 55 años	12	5,56%
	Más de 55 años	3	1,39%
Antecedentes familiares de cáncer de mama	No	186	86,11%
	Sí	30	13,89%

Tabla 2. Medidas de tendencia central del puntaje del conocimiento sobre mamografía

Medida estadística	Valor
Media	10,92
Mediana	12
Moda	14
Desviación estándar	3,70
Puntaje mínimo observado	2
Puntaje máximo observado	20

Tabla 3. Análisis bivariado sobre factores determinantes y el nivel de conocimiento sobre el examen de Mamografía

Variables	Categoría	Niveles de conocimiento			Valor de p
		Bajo	Moderado	Alto	
Edad	35 a 39 años	18	63	9	0,003
	40 a 49 años	33	48	6	
	50 a 59 años	9	15	0	
	Mayor de 60 años	0	15	0	
	Ninguno	6	20	6	
Número de hijos	1 hijo	12	52	6	0,001
	2 hijos	33	57	0	
	3 o más hijos	9	12	3	
	Menos de 12 años	9	45	9	
Menarquia	Entre 12 a 14 años	30	69	6	0,001
	Entre 15 a 17 años	18	27	0	
	Más 17 años	3	0	0	
	No menopáusica	44	90	12	
	Menos 45 años	10	8	1	
Menopausia	Entre 45 a 50 años	8	12	1	0,012
	Entre 51 a 55 años	6	10	1	
	Más 55 años	4	9	0	
	Educación Primaria	3	3	0	
Nivel de instrucción	Educación Secundaria	30	33	3	0,001
	Educación Superior	27	105	12	

Tabla 4. Nivel de conocimiento de mamografía

Niveles	Frecuencias	%
Bajo	60	27,78%
Moderado	141	65,28%
Alto	15	6,94%

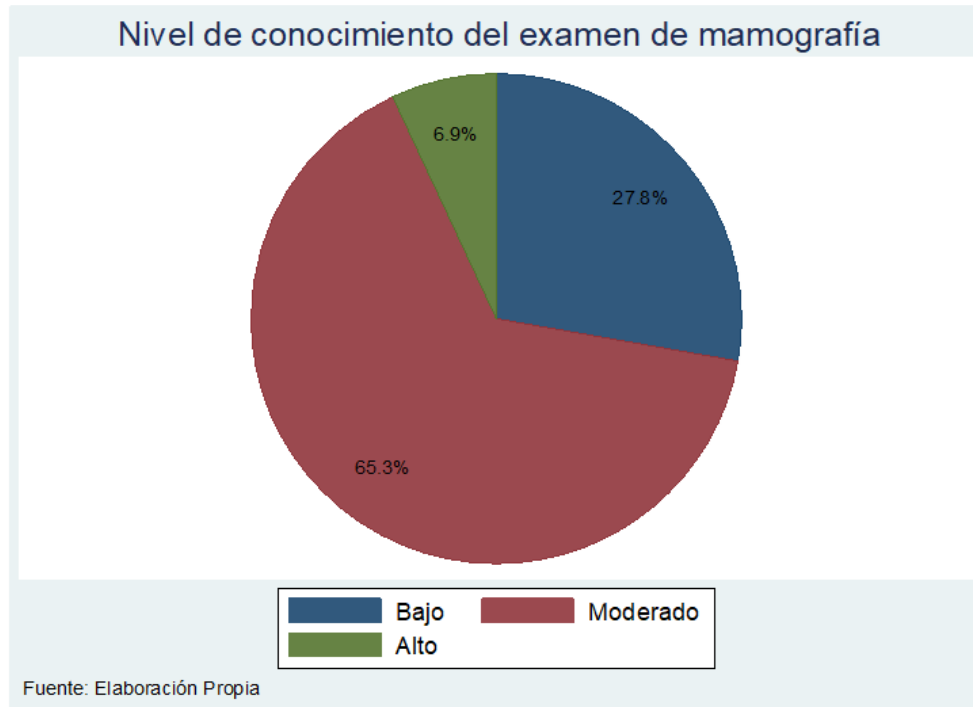


Figura 6. Nivel de conocimiento

ANEXOS

ANEXO 1: Operacionalización de variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición
Factores determinantes	Condiciones sociodemográficas, biológicas, reproductivas y de acceso a servicios de salud que influyen en el conocimiento de la mamografía.	Datos obtenidos de la ficha de recolección y cuestionario aplicado a pacientes atendidas en el Hospital Nacional Cayetano Heredia, 2025.	Sociodemográficos	Edad, nivel de instrucción, lugar de procedencia.	Edad: numérica continua Nivel de instrucción: ordinal Procedencia: nominal
			Reproductivos	Paridad, edad de menarquia, menopausia.	Paridad: ordinal Edad de menarquia: ordinal Menopausia: nominal/ordinal
			Antecedentes	Antecedentes familiares de cáncer de mama.	Nominal (sí/no)
			Acceso y percepción	Acceso a servicios de mamografía, consejería del personal de salud, percepción sobre costo, miedo o desconfianza.	Nominal (sí/no)
Nivel de conocimiento sobre mamografía	Grado de información que poseen las mujeres sobre finalidad, procedimiento, beneficios, riesgos y periodicidad del examen de mamografía.	Puntaje obtenido del cuestionario de 20 ítems aplicado a pacientes del Hospital Nacional Cayetano Heredia, 2025.	Conocimiento general	Finalidad de la mamografía, frecuencia recomendada, edad de inicio, detección antes de que las lesiones sean palpables.	Nominal (correcto/incorrecto)
			Beneficios y riesgos	Beneficios de la mamografía, factor de riesgo no modificable, información sobre embarazo/lactancia, posible dolor, riesgo de radiación.	Nominal (correcto/incorrecto)
			Procedimiento y técnica	Posición durante el examen, finalidad clínica, cuidados previos (cremas/desodorantes), identificación de afirmaciones falsas/verdaderas, mejor momento del ciclo menstrual, duración del procedimiento, mamografía en pacientes con implantes.	Nominal (correcto/incorrecto)
			Conducta y prevención	Acciones frente a un resultado anormal, necesidad aun sin síntomas, autoexploración suficiente vs. necesidad de mamografía, exclusividad de la mamografía como examen de detección.	Nominal (correcto/incorrecto)
			Categoría global	Suma total de P1 – P20	Ordinal: Bajo (0–9) Medio (10–15) Alto (16–20)

ANEXO 2

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

DATOS GENERALES: Iniciales del paciente: _____

SECCIÓN 1: FACTORES DETERMINANTES

Edad: _____

¿Está actualmente pasando por la menopausia o ha pasado por ella?

Nivel de Instrucción (Educación):

- Sin estudios
- Educación Primaria
- Educación Secundaria
- Educación Superior

- Si
- No

Si respondió "Sí" a la pregunta anterior, ¿a qué edad comenzó a experimentar la menopausia?

Número de hijos (paridad)

- Ninguno
- 1
- 2
- 3 o más

- Menos de 45 años
- Entre 45 a 50 años
- Entre 51 a 55 años
- Más de 55 años

¿A qué edad tuvo su primera menstruación?

- Menos de 12 años
- Entre 12 a 14 años
- Entre 15 a 17 años
- Más de 17 años

Antecedentes familiares de cáncer de mama

- Si
- No

Lugar de procedencia:

SECCIÓN 2: NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE MAMOGRAFÍA

1. ¿Para qué sirve la mamografía según su conocimiento?

- A. Para detectar el cáncer de mama antes de que aparezcan síntomas.
- B. Solo se usa cuando ya hay bultos o dolor en la mama.
- C. Es un examen preventivo que deben hacerse las mujeres a partir de los 40 años.
- D. No sé cuál es su finalidad.

- C. Solo si presenta síntomas
- D. No lo se

2. ¿Sabe con qué frecuencia debe realizarse una mamografía?

- A. Cada año
- B. Cada 2 años

3. ¿Conoce usted cuál es la edad recomendada para comenzar a realizar mamografías de forma periódica?

- A. 25 años
- B. 40 años
- C. 50 años
- D. 60 años

4. ¿Sabía usted que la mamografía puede detectar lesiones antes de que sean palpables?

- A. Sí
 - B. No
 - C. No lo se
5. ¿Sabe cuáles son los beneficios de realizarse una mamografía?
- A. Detección temprana del cáncer de mama
 - B. Evitar la necesidad de tratamiento
 - C. No conozco los beneficios
 - D. Garantizar que no se desarrollara cáncer de mama
6. ¿Cuál es el factor de riesgo más importante y no modificable para desarrollar cáncer de mama?
- A. El sedentarismo
 - B. Tomar alcohol con frecuencia
 - C. Tener familiares con cáncer de mama
 - D. Tener sobrepeso
7. En qué posición se le realizará la mamografía?
- A. Acostada boca arriba
 - B. Acostada boca abajo
 - C. Sentada
 - D. Parada
8. Para qué cree Ud. que se le debe solicitar el estudio de mamografía?
- A. Para reducir el dolor en las mamas.
 - B. Porque la radiación eliminará cualquier enfermedad
 - C. Porque es un procedimiento obligatorio
 - D. Para detectar lesiones sospechosas de cáncer de mama.
9. Sabe ¿por qué no se debe colocar lociones, cremas o desodorantes antes de realizarse el examen?
- A. Porque puede causar irritación en la piel del busto
 - B. Para optimizar la calidad de la imagen
 - C. Porque se adhiere a la máquina
 - D. Porque puede causar que el examen sea más doloroso
10. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es verdadera?
- A. La mamografía provoca cáncer de mama
 - B. La mamografía provoca infertilidad
 - C. Después de una mamografía, no podrá amamantar nunca más
 - D. Ninguna de las anteriores es correcta
11. ¿Qué debe hacer una paciente después de realizarse una mamografía si recibe un resultado anormal?
- B. Por Esperar a que los síntomas aparezcan para acudir al médico.
 - C. Repetir el examen de inmediato sin consultar al especialista.
 - D. Consultar con su médico para recibir orientación y estudios complementarios.
 - E. No hacer nada, ya que los resultados pueden cambiar solos.
12. En qué momento del ciclo menstrual es mejor realizarse una mamografía?
- A. Durante la menstruación
 - B. Una semana después de la menstruación
 - C. En cualquier momento del ciclo
 - D. No lo se
13. ¿Cuánto tiempo tarda generalmente el procedimiento de una mamografía?
- A. Menos de 5 minutos
 - B. 10 a 15 minutos
 - C. Más de 30 minutos
 - D. No lo se

14. ¿Qué sucede si una mujer tiene implantes mamarios y requiere de una mamografía?

- A. No puede realizarse el examen
- B. El examen será igual que para cualquier paciente
- C. Se necesita de técnicas especiales para obtener imágenes claras
- D. No lo se

15. Es necesario informar al personal de salud si usted está embarazada o lactando antes de realizarse una mamografía?

- A. Sí
- B. No
- C. Solo si está lactando
- D. No estoy segura

16. ¿Cree que la mamografía puede ser dolorosa?

- A. Si
- B. No

SECCIÓN 3: FACTORES RELACIONADOS

21. ¿Tiene acceso a servicios de salud donde se realizan mamografías?

- A. Si, en un establecimiento público o privado
- B. No

22. ¿Ha recibido información sobre la mamografía por parte del personal de salud?

- A. Si
- B. No

23. ¿Considera que el costo de la mamografía es un obstáculo para realizarse el examen?

- A. Si
- B. No

24. ¿Tiene miedo o desconfianza de realizarse una mamografía?

17. Piensa que la mamografía puede causar efectos negativos para la salud (como radiación)?

- A. Si
- B. No

18. ¿Considera que la mamografía es solo necesaria si tiene algún síntoma?

- A. Si
- B. No

19. Cree que la autoexploración es suficiente y ya no requiera de una mamografía?

- A. Si
- B. No

20. La mamografía es el único examen utilizado para detectar cáncer de mama?

- A. Si
- B. No

- A. Si
- B. No

SECCIÓN 4: OPINIÓN PERSONAL

25. ¿Qué factores considera más importantes para decidir realizarse una mamografía?

- Información proporcionada por el médico
- Costo del examen
- Disponibilidad del servicio
- Recomendaciones de amigos o familiares
- Otros:

¿Le gustaría recibir más información sobre la importancia que tiene realizarse este examen?

- A. Si
- B. No

ANEXO 3

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Institución: Hospital Nacional Cayetano Heredia

Autora:

- Gustavo Cesar Cisneros Rupay
- Sandra Araceli Duran Orejon
- Antonella Ericka Rodriguez Sarria

Yo,,
declara que he sido informada de los beneficios y objetivos de la investigación titulada:
**“Nivel de conocimiento del examen de mamografía y los factores determinantes en
pacientes mujeres atendidas en el Hospital Nacional Cayetano Heredia durante el año
2025”**.

Se me ha garantizado la confidencialidad de mis respuestas y se me ha proporcionado información sobre la importancia del tema. Entiendo que mi participación es completamente voluntaria y que tengo el derecho de retirarme en cualquier momento sin que esto afecte la atención que recibo o tenga alguna consecuencia para mí.

Con plena libertad y conocimiento, doy mi consentimiento para participar en este cuestionario como parte de la investigación mencionada.

Firma:

Nombre y Apellidos:

DNI:

ANEXO 4: JUICIO DE EXPERTOS

Título de la Investigación: “Nivel de conocimiento del examen de mamografía y los factores determinantes en pacientes mujeres atendidas en el Hospital Nacional Cayetano Heredia durante el año 2025”

Criterios de evaluación:

1. **Claridad:** La pregunta está redactada de manera comprensible y no genera ambigüedades.
2. **Relevancia:** La pregunta está relacionada directamente con el objetivo del estudio.
3. **Pertinencia:** Evalúa si cada ítem del cuestionario está directamente relacionado con los objetivos de la investigación y aborda los aspectos clave del conocimiento sobre mamografía en las pacientes atendidas en el Hospital Nacional Cayetano Heredia. Un ítem relevante debe ayudar a recolectar información relevante sobre los factores determinantes en el conocimiento de la mamografía.

Cuestionario a validar

Ítems	Pertinencia		Relevancia		Claridad		Sugerencias
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							

Opinión de aplicabilidad: Aplicable () Aplicable después de corregir () No aplicable ()

Espacio para las Firmas de los Expertos

Nombre del experto	Especialidad	Firma

ANEXO 5

TABLA DE CÓDIGOS

ITEMS	A	B	C	D	TOTAL
1	0	0	1	0	1
2	1	0	0	0	1
3	0	1	0	0	1
4	1	0	0	0	1
5	1	0	0	0	1
6	0	0	1	0	1
7	0	0	0	1	1
8	0	0	0	1	1
9	0	1	0	0	1
10	0	0	0	1	1
11	0	0	1	0	1
12	0	1	0	0	1
13	0	1	0	0	1
14	0	0	1	0	1
15	1	0	0	0	1
	A	B	-	-	TOTAL
16	1	0			
17	0	1	-	-	1
18	0	1	-	-	1
19	0	1	-	-	1
20	0	1	-	-	1

CORRECTA: 1

INCORRECTA: 0

CATEGORÍAS DE CONOCIMIENTO:

		DATOS ESPECÍFICOS
NIVEL DE CONOCIMIENTO	BAJO	0-9
	MEDIO	10-15
	ALTO	16-20

Fuente: Adaptado de Castro Rodríguez EK, García Jaulis C. Factores asociados al nivel de conocimientos y aceptación de la mamografía en mujeres mayores de 40 años. Hospital II EsSalud de Ayacucho. Febrero–abril 2017 [tesis]. Ayacucho: Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga; 2017. p. 27–28.