

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA

FACULTAD DE MEDICINA

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



TESIS:

“RELACIÓN ENTRE EL NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE TAMIZAJE DE
CÁNCER DE MAMA Y CÉRVIX CON SU INCIDENCIA EN USUARIAS
ATENDIDAS EN EL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE CAJAMARCA DE
FEBRERO A DICIEMBRE DEL 2024”

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO

AUTOR:

CATHEREM JHAKELIN MENDOZA LIMAY

Código ORCID: 0009-0002-8986-9732

ASESORES:

MC. VÍCTOR JULIO ZA VALETA GAVIDIA

Código ORCID: 0000-0003-1760-4241

MC. JORGE ARTURO COLLANTES CUBAS

Código ORCID: 0000-0002-3333-7019

CAJAMARCA, PERÚ

2025

CONSTANCIA DE INFORME DE ORIGINALIDAD

1. Investigador: Catherem Jhakelin Mendoza Limay
DNI: 71086918
Escuela Profesional: Medicina Humana
2. Asesor: MC. Víctor Julio Zavaleta Gavidia / MC. Jorge Arturo Collantes Cubas
Facultad/ Unidad UNC: Facultad de Medicina
3. Grado Académico o título Profesional: Título de Médico Cirujano
4. Tipo de Investigación: Tesis
5. Título de Trabajo de Investigación: "RELACIÓN ENTRE EL NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE TAMIZAJE DE CÁNCER DE MAMA Y CÉRVIX CON SU INCIDENCIA EN USUARIAS ATENDIDAS EN EL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE CAJAMARCA DE FEBRERO A DICIEMBRE DEL 2024"
6. Fecha de Evaluación: 05/03/2025
7. Software Antiplagio: TURNITIN
8. Porcentaje de Informe de Similitud: 22%
9. Código Documento: oid: 3117: 436525097
10. Resultado de la Evaluación de Similitud: **APROBADO**

Cajamarca, 06 de marzo del 2025



DEDICATORIA

A Dios por permitirme alcanzar uno de mis más grandes sueños, a mis padres quienes me enseñaron que con esfuerzos y sacrificios se puede alcanzar cada meta, a mis hermanos quienes me instruyeron que el límite de mis objetivos puede llegar a ser tal alto como el cielo.

A mi Gustavo por estar presente en todos mis momentos malos.

A nuestra hermosa hija por ser un motivo más para vencer cada obstáculo.

AGRADECIMIENTO

Agradecer a Dios, a mi familia, a mis maestros quienes me enseñaron que lo más importante es el paciente y que si no podemos curar, seamos quienes consuelen, en especial a mis asesores por el apoyo en la realización de la presente investigación al Doctor Víctor Julio Zavaleta Gavidia y al Doctor Jorge Arturo Collantes Cubas.

A mi Gustavo por brindarme estabilidad emocional y ser de apoyo, gracias por acompañarme en mis estudios.

A nuestra hermosa hija por ser el motivo para alcanzar mis objetivos.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

DEDICATORIA.....	2
AGRADECIMIENTO.....	3
ÍNDICE DE CONTENIDOS.....	4
ÍNDICE DE TABLAS.....	6
RESUMEN.....	7
ABSTRACTS.....	8
INTRODUCCIÓN.....	9
CAPÍTULO I: PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN.....	10
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	10
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	11
1.3 JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA.....	11
1.4 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	13
1.4.1 OBJETIVO GENERAL.....	13
1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	13
1.5 LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN.....	13
1.6 CONSIDERACIONES ÉTICAS.....	14
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....	15
2.1 ANTECEDENTES.....	15
2.1.1 ANTECEDENTES INTERNACIONALES.....	15
2.1.2 ANTECEDENTES NACIONALES.....	16
2.1.3 ANTECEDENTES LOCALES.....	17
2.2 BASES TEÓRICAS.....	19
2.2.1 CÁNCER DE MAMA.....	19
2.2.2 CÁNCER DE CÉRVIX.....	28
2.2.3 CONOCIMIENTO:.....	35

2.3 TÉRMINOS BÁSICOS.....	36
CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	38
3.1 HIPÓTESIS.....	38
3.2 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	39
CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	41
4.1 DISEÑO Y TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	41
4.2 POBLACIÓN Y MUESTRA DE LA INVESTIGACIÓN.....	42
4.2.2 MUESTRA.....	42
4.3 CRITERIOS DE ELEGIBILIDAD.....	42
4.3.1 CRITERIOS DE INCLUSIÓN.....	43
4.3.2 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN.....	43
4.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	43
4.5 PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS.....	45
4.6 CONSIDERACIONES ÉTICAS DE LA INVESTIGACIÓN.....	46
CAPÍTULO V: RESULTADOS.....	47
5.1 ANÁLISIS ESTADÍSTICO DESCRIPTIVO UNIVARIADO Y BIVARIADO.....	47
5.2 ANÁLISIS ESTADÍSTICO MEDIANTE EL MODELO DE REGRESIÓN LOGÍSTICA MULTINOMIAL.....	50
CAPÍTULO VI: DISCUSIÓN.....	56
CAPÍTULO VII: CONCLUSIONES.....	58
CAPÍTULO VIII: RECOMENDACIONES.....	59
CAPÍTULO IX: REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:.....	60
CAPÍTULO X: ANEXOS.....	67

ÍNDICE DE TABLAS.

Tabla 1: Características sociodemográficas de las usuarias atendidas en el hospital regional docente de Cajamarca de febrero a diciembre del 2024.....	45
Tabla 2: Nivel de conocimiento sobre tamizaje de cáncer de mama y cérvix de las usuarias atendidas en el hospital regional docente de Cajamarca de febrero a diciembre del 2024....	46
Tabla 3: Incidencia del cáncer de mama y cérvix en parámetros de estadio, de las usuarias atendidas en el hospital regional docente de Cajamarca de febrero a diciembre del 2024....	46
Tabla 4: Características sociodemográficas y nivel de conocimiento del tamizaje de cáncer de mama y cérvix.....	47
Tabla 5: Modelo del resumen de pasos para la regresión logística multinomial del nivel de conocimiento sobre tamizaje de cáncer de mama y cérvix con su incidencia en usuarias atendidas en el Hospital Regional Docente de Cajamarca de febrero a diciembre del 2024.....	48
Tabla 6: Medida de bondad de ajuste de la regresión logística multinomial del nivel de conocimiento sobre tamizaje de cáncer de mama y cérvix con su incidencia en usuarias atendidas en el Hospital Regional Docente de Cajamarca de febrero a diciembre del 2024.....	49
Tabla 7: Seudo R Cuadrado de la regresión logística multinomial del nivel de conocimiento sobre tamizaje de cáncer de mama y cérvix con su incidencia en usuarias atendidas en el Hospital Regional Docente de Cajamarca de febrero a diciembre del 2024.....	50
Tabla 8: Significación estadística de los coeficientes del modelo de regresión logística polinomial del nivel de conocimiento sobre tamizaje de cáncer de mama y cérvix con su incidencia en usuarias atendidas en el Hospital Regional Docente de Cajamarca de febrero a diciembre del 2024.....	51

RESUMEN

El presente estudio tuvo como objetivo determinar el nivel de conocimiento de las pruebas de tamizaje de cáncer de mama y cérvix con su incidencia en usuarias atendidas en el Hospital Regional Docente de Cajamarca de Febrero a diciembre del 2024". **Métodos y Materiales:** Estudio de corte no experimental, con diseño epidemiológico, de tipo descriptivo, correlacional y transversal; empleando como instrumento de recolección de datos a un cuestionario de 20 ítems la cual fue aplicado a 70 usuarias de Hospital Regional Docente de Cajamarca que cumplían con los criterios de inclusión y exclusión. **Resultado:** El grupo etario de mayor prevalencia fue el de entre 30 a 49 años (70%) de la cuales solo el 40 % poseen un nivel de conocimiento medio sobre el tamizaje de cáncer de mama y cérvix; seguido del grupo etario entre 50 a 69 años (25,7 %), quienes solo el 14,29 % poseen nivel de conocimiento medio, finalmente el grupo etario de 18 a 29 años (4,3 %) poseen un nivel de conocimiento medio. Del total el 42,9 % posee educación primaria, el 32,9 % educación secundaria, el 12,9 % ningún grado de educación, el 5,7 % superior universitario y 5,7 % educación superior no universitario; la incidencia del cáncer de mama y cérvix se distribuye: el 71,4 % de usuarias tienen diagnóstico de cáncer de cérvix en estadio temprano, el 11,4 % poseen diagnóstico de cáncer de cérvix en estadio avanzado, el 11,4 % tienen diagnóstico de cáncer de mama en estadio avanzado y el 5,7 % poseen diagnóstico de cáncer de mama en estadio temprano. Al analizar la hipótesis mediante la técnica estadística de regresión logística multinomial se evidencia un nivel significativo $P < 0,001$, dando la validez a nuestra hipótesis planteada. **Conclusión:** Se demostró que el nivel de conocimiento bajo y medio están relacionados con un aumento de la incidencia de cáncer de cérvix avanzado y cáncer de mama temprano, con respecto al cáncer de mama avanzado un mayor nivel de conocimiento en las pruebas de tamizaje disminuye la incidencia.

Palabras claves: Niveles de conocimiento, incidencia, cáncer de mama y cáncer de cérvix.

ABSTRACTS

The present study aimed to determine the level of knowledge of breast and cervical cancer screening tests with their incidence in users treated at the Regional Teaching Hospital of Cajamarca from February to December 2024." Method and material: The study was non-experimental, with epidemiological, descriptive, correlational and cross-sectional design; using as a data collection instrument a 20-item questionnaire which was applied to 70 users of the Regional Teaching Hospital of Cajamarca who met the criteria of inclusion and exclusion. Result: The most prevalent age group was those aged 30 to 49 years (70%) of which only 40% have an average level of knowledge about breast and cervical cancer screening; followed by the 50-69 year old age group (25.7%), who only 14.29% have an average level of knowledge, finally the 18-29 year old age group (4.3%) have an average level of knowledge. Of the total, 42.9% have primary education, 32.9% secondary education, 12.9% have no degree of education, 5.7% higher university and 5.7% higher education; the incidence of breast and cervical cancer is distributed: 71.4% of users are diagnosed with early-stage cervical cancer, 11.4% have a diagnosis of advanced cervical cancer, 11.4% have a diagnosis of advanced-stage breast cancer and 5.7% have a diagnosis of cancer. Mom in early stage. Analyzing the hypothesis using the statistical technique of multinomial logistic regression shows a significant level $P < 0.001$, giving validity to our hypothesis raised. Conclusion: The level of low and medium knowledge was shown to be related to an increased incidence of advanced cervical cancer and early breast cancer, and with respect to advanced breast cancer a higher level of knowledge in screening tests decreases the incidence.

Key words: Knowledge levels, incidence, breast cancer and cervical cancer.

INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de la Salud reportó que, en 2020 el cáncer fue la principal causa de mortalidad con más de 10 millones de decesos en el mundo, el mismo año la Organización Panamericana de Salud anticipa un incremento de defunciones 1,4 millones a 1,9 millones para el 2030; esto debido a los cambios de estilo de vida y el envejecimiento poblacional ^{1,2}.

En el Perú en 2021 se observó una prevalencia de casos registrados de cáncer en la población femenina de 63,2%, destacándose el cáncer de cérvix con 1303, seguido del cáncer de mama con 1174, de los cuales sólo el 4.8% fueron diagnosticados por pruebas de tamizaje, y para el 2022 Cajamarca se encuentra dentro de los 7 departamentos con mayores tasas de incidencia ^{3,4}.

En nuestra región para el 2023 se identificaron 411 casos nuevos de cáncer, de los cuales el 64% es representado por el sexo femenino donde prevalecen las patologías de cáncer de cérvix, piel y mama, de las cuales se diagnosticaron en su mayoría por presentación clínica en un 77%, seguido por las pruebas de tamizaje de un 11% ⁵.

El cáncer de cérvix y de mama pueden ser detectadas oportunamente, si es que se realiza un adecuado trabajo en la identificación de factores de riesgo, y se erradican de ser posible, además de la realización de las pruebas de tamizaje correctas, para permitir la disminución de la incidencia de estadios avanzados, y de la mortalidad por estas etiologías. Mejorando el nivel de conocimiento de nuestra población femenina, e instruyendo sobre los factores predisponentes como lo es en nuestra realidad con mayores tasas asociadas al Papiloma virus, los cambios en los estilos de vida, las pocas acciones de prevención primaria y secundaria, la falta de financiamiento para el tratamiento, así como lograr mejorar la calidad de vida de las pacientes^{3,6}.

CAPÍTULO I: PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN.

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

En nuestro país el sexo más afectado por las neoplasias es el femenino con un 63,2%, siendo de las primeras causas etiológicas el cáncer de cérvix y de mama, según reportes del INEN en el 2018 el cáncer de cérvix es la patología más frecuente en la mujer peruana y está relacionado principalmente a la infección causada por el virus Papiloma Humano tipo 16 y 18⁴.

En nuestra realidad la cobertura de tamizaje para cáncer de mama sigue siendo deficiente por mamografía, pues los indicadores del 2014 al 2017 son los más bajos de 1,4% a 2,7% respectivamente; en tanto al cáncer de cérvix por la detección a través de sus pruebas de tamizaje como el IVAA en mujeres de 30 a 49 años en el mismo intervalo de tiempo se ha visto incrementado en 3 puntos porcentuales; y por citología cervical (PAP) en mujeres de 25-64 años aumentaron sus indicadores en 2014 de 36,02% al 2016 con 45,34%. La enfermedad neoplásica de cérvix se caracteriza por una alteración celular de esta zona por lo que suele manifestarse inicialmente como lesiones precursoras que progresan lentamente en el tiempo³.

Es así que hay pruebas de detección temprana como son: Papanicolau que es la prueba más barata y efectiva, la cual consiste en la recolección mediante el raspado de células de la mucosa del cuello uterino y su posterior evaluación al microscopio en busca de células alteradas morfológicamente; Inspección visual con ácido acético, la que consiste en identificar lesiones premalignas en el cérvix mediante la aplicación del ácido acético y la observación del examinador; Test ADN/VPH, es una prueba molecular la cual identifica los variables subtipos del virus del papiloma humano, de los cuales se ha demostrado que son 13 los de alto riesgo (16,18,31,33,35,39,45,51,52,56,58,59,68)³.

La Organización Panamericana de la Salud reporta que el cáncer de mama es el tipo más frecuente y la causa más común de muerte en mujeres a nivel mundial. esta patología se origina principalmente en las células que recubren los conductos mamarios y en otros casos de los lóbulos es así que hay una proporción de 85% en los conductos y 15% de los lóbulos mamarios⁷.

Para su detección temprana tenemos a las siguientes pruebas; el autoexamen de mamas, el cual debe ser practicado por toda mujer una vez por cada mes y de preferencia entre el séptimo y décimo día después del ciclo menstrual⁷.

Examen clínico de mamas, que se realiza con el consentimiento de las usuarias deberá ser realizado por el personal médico, durante el examen se realiza una palpación cuidadosa de las mamas y la región axilar para identificar cualquier anomalía, como masas o irregularidades y la mamografía, que es un examen imagenológico que debe ser realizado por toda mujer a partir de los 40 años en mujeres asintomáticas o, a partir de los 30 años si presenta factores de riesgo⁷.

Por lo descrito anteriormente en el presente trabajo realizo un exhaustivo análisis de los datos recaudados, obteniendo un estudio que demostró las falencias en el tamizaje de cáncer de mama y cérvix en nuestra población.

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.

¿Cuál es la relación del nivel de conocimiento sobre tamizaje de cáncer de mama y cérvix con su incidencia en usuarias atendidas en el Hospital Regional Docente de Cajamarca, de febrero a diciembre del 2024?

1.3 JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA.

La presente investigación se justifica en los siguiente. Desde el 2021 la incidencia y mortalidad del cáncer ginecológico en Cajamarca han aumentado exponencialmente, generando un problema de salud pública debido a su alto costo y las discapacidades

producidas por el tratamiento brindado; debido a la necesidad de procedimientos quirúrgicos, quimioterapia y radioterapia que los pacientes requieren; para lo cual es indispensable contar con recurso humano capacitado e infraestructura adecuada.

Un cribado oportuno utilizando la prueba de Papanicolaou, inspección visual con ácido acético, las pruebas moleculares para detección del virus del papiloma humano, el examen clínico de mama y la mamografía; son exámenes indispensables que tendrían una relación positiva en la reducción de la incidencia y mortalidad de estas patologías; a pesar de esto; como evidenciamos en este estudio los factores sociodemográficos, socioculturales y económicos generan un cribado débil en la población cajamarquina; el nivel de conocimiento que nuestra población femenina tiene sobre estas pruebas de tamizaje es muy limitado, lo que dificulta su acceso a los distintos tamizajes.

Los resultados obtenidos en este estudio nos ayudaran a desarrollar nuevas estrategias y políticas de salud pública con el fin de que la población femenina y el público en general estén adecuadamente informados sobre las pruebas de detección temprana para cáncer de mama y cérvix, y así estos puedan acceder a los tamizajes rompiendo las barreras socioculturales y sociodemográficas, disminuyendo de esta manera la incidencia y mortalidad del cáncer en la población cajamarquina.

Este estudio contribuirá y sentará las bases para nuevas y futuras investigaciones; que proporcionaran nuevos conocimientos y perspectivas que serán implementados en el primer nivel de atención en las distintas IPRESS de Cajamarca, generando una cultura de cuidado y prevención, que promueva la salud y el bienestar de la comunidad.

1.4 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.

1.4.1 OBJETIVO GENERAL.

- Determinar la relación entre el nivel de conocimiento de las pruebas de tamizaje de cáncer de mama y cérvix con su incidencia en usuarias atendidas en el Hospital Regional Docente de Cajamarca de Febrero a diciembre del 2024”.

1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

- Determinar las características socio demográficas de las pacientes encuestadas sobre el nivel conocimiento del tamizaje de cáncer de mama y cérvix las que fueron atendidas en el Hospital Regional Docente de Cajamarca de febrero a diciembre del 2024.
- Determinar la asociación entre las característica socio-demográficas de las pacientes encuestadas y el nivel de conocimiento del tamizaje de cáncer de mama y cérvix las que fueron atendidas en el Hospital Regional Docente de Cajamarca de febrero a diciembre del 2024.
- Determinar si la información brindada sobre el conocimiento del tamizaje de cáncer de mama y cérvix redujo la incidencia de cáncer de mama y cérvix en estadios avanzados en las pacientes oncoginecológicas que fueron atendidas en el Hospital Regional Docente de Cajamarca de febrero a diciembre del 2024.
- Proponer recomendaciones para mejorar la prevención y detección temprana del cáncer de mama y cuello uterino en la región de Cajamarca.

1.5 LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN.

Durante el desarrollo del estudio se evidencio limitaciones; como la falta de estudios locales y nacionales previos, ya que constituyen una parte indispensable para fundamentar y analizar el impacto del presente estudio, pero nos abre camino para nuevas investigaciones, también se identificó el poco interés de las pacientes y familiares para responder las

interrogantes de nuestra encuesta, puesto que es un tema íntimo para las pacientes, tanto por la patología que padecen como por su origen cultural, sin embargo el rapport nos ayudó a establecer una exitosa comunicación.

1.6 CONSIDERACIONES ÉTICAS.

A cada paciente participante se le dio a conocer brevemente la estructura de la presente investigación, haciendo énfasis en los objetivos, y lo que logramos alcanzar con la investigación; se presentó el instrumento de recolección de datos, se realizó una breve explicación del mismo, haciéndose énfasis sobre la estructura y su forma de llenado, resolviendo todas las dudas que las participantes pueda tener, luego de esto se procedió a firmar el consentimiento informado, el cual garantiza confidencialidad y anonimato de los datos proporcionados, según las pautas de la declaración de Helsinki. El instrumento tuvo un tiempo de resolución de 15 minutos.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.

2.1 ANTECEDENTES.

2.1.1 ANTECEDENTES INTERNACIONALES.

Liao Y, et al.²⁸. El objetivo era investigar el estado de los conocimientos, actitudes y prácticas relacionados con la detección del cáncer de mama y de cérvix entre mujeres rurales chinas de 40 a 65 años de edad, este estudio transversal contó con la participación de 301 mujeres. La información fue recabada por un cuestionario, obteniéndose que, a un mayor nivel educativo y mayor ingreso familiar anual tienen mayor conocimiento sobre la detección de estos cánceres. Empero, mientras menor sea el ingreso, un nivel educativo más bajo y la edad avanzada influyen negativamente. Concluyendo que aún necesitan mejorar la concientización y educación sobre detección, priorizando a las mujeres rurales que tienen bajos recursos.

Elbarazi I, et al.²⁹. Este es un estudio transversal que tuvo como objetivo “comprender el conocimiento, las actitudes y las prácticas de las mujeres residentes en la ciudad de Al Ain, Emiratos Árabes Unidos, hacia la prevención del cáncer de cérvix y mama”, contaron con una población de 300 mujeres que fueron encuestadas. Resultados: 36.7% tenían buenos conocimientos sobre la prevención del cáncer de mama, mientras que el 5.3% tenían conocimientos sobre la prevención del cáncer de cérvix. A pesar de los conocimientos sobre las pruebas, mostraban actitudes negativas a su realización, pues el 23% y el 31,3% aceptaron realizarse la mamografía y el papanicolaou, respectivamente. Concluyendo que las campañas no solo deben ir dirigidas a aumentar el conocimiento sino también a cambiar las actitudes para aumentar su aceptación.

Gárces B, et al.⁹. realizaron una investigación observacional, descriptivo, transversal; con el objetivo de “determinar el nivel de conocimiento sobre cáncer de cérvix en las pacientes que acuden al Centro Oncológico de la Sociedad de Lucha contra el Cáncer de la provincia de Santa Elena- Ecuador”, el estudio contó con la participación de 77 pacientes entre los 19 a 55 años. Resultados: 52% de la población con nivel bajo de conocimientos en temas generales de esta patología; mientras que en el tema sobre las medidas de prevención el 56% de la población registro un nivel de conocimiento medio. El estudio concluye que se debe fortalecer las estrategias de información, educación, y orientación; los procesos de tamizaje y vacunación.

2.1.2 ANTECEDENTES NACIONALES.

Bolaños L³⁰. Realiza un estudio descriptivo, transversal y correlacional con el objetivo de “establecer la correlación entre el nivel de conocimiento sobre el cáncer de cuello uterino y las prácticas preventivas en usuarias de un centro médico particular”, contó con 60 participantes que fueron encuestadas. Resultado: Se evidenció que usuarias con mayor nivel de conocimiento del cáncer de cérvix era el grupo etario joven, con grado de instrucción universitaria y aquellas que no tenían hijos; Sin embargo, en la cuestión de realización de prácticas preventivas fue mayor en los que obtuvieron puntaje de conocimiento medio. Por lo que se concluye que este estudio obtuvo una alta prevalencia de conocimiento sobre el cáncer de cérvix, pese a eso hay diferencia notable con la ejecución de las prácticas preventivas.

Minei M, et al.³¹. Llevaron a cabo el estudio “Realización de pruebas de tamizaje para cáncer de mama y de cuello uterino en Perú en 2022”; con el objetivo “Determinar la frecuencia de papanicolaou y mamografía en Perú, según la encuesta ENDES 2022 y las variables sociodemográficas con las cuales se correlacionan”, estudio observacional, descriptivo, correlacional, realizado con 18 243 mujeres.

Resultados: 5636 conocían acerca de las preguntas de mamografía 13021 las de papanicolaou (PAP). 62,4% se había realizado la mamografía hacia 2 años aproximadamente de realizada las encuestas; 29.1% se han hecho el PAP hace más de 3 años. Conclusión: Se demostró una asociación estadística entre la realización de estas pruebas, la edad, la escolaridad y el grado de instrucción.

Bernal E, et al.³². Ejecutaron un estudio cuantitativo de diseño preexperimental con el objetivo “determinar la efectividad de la intervención educativa en el nivel de conocimiento sobre la prevención de cáncer de cuello uterino y mama en las mujeres de la Institución educativa Javier Pérez de Cuellar el año 2018”, muestra de 64 encuestadas. Resultados: En comparación al nivel de conocimiento pre test se obtuvo que era bajo 37.5%, conocimiento medio 40.5%, y conocimiento alto 22%; post test el conocimiento bajo 6,25%, conocimiento medio 12,5%, y el conocimiento alto 81,25%. Conclusión: La influencia pedagógica permitió un incremento estadístico positivo en los niveles de conocimiento acerca de los cánceres en su definición, señales de alarma, y la detección temprana.

2.1.3 ANTECEDENTES LOCALES.

Silva D¹⁰. Llevó a cabo un estudio con el objetivo de “determinar la relación entre las características sociodemográficas y el nivel de conocimiento sobre cáncer uterino”, estudio descriptivo, correlacional de corte transversal conformada por 100 usuarias a las que se le aplicó un cuestionario obteniendo los siguientes resultados: en su mayoría fueron las edades 18 a 28 años en un 37%, estado civil; conviviente 49%; con estudios secundarios (36%); son amas de casa 40%, proceden de zona urbana 64%, religión católica (85%). El nivel de conocimiento sobre cáncer uterino fue medio (49%), seguido de nivel alto (26%) y bajo (25%). Conclusión: Existe

relación significativa entre las características sociodemográficas y el nivel de conocimiento sobre cáncer de cuello uterino.

Tarrillo J¹¹. Realizó un estudio “Conocimiento y prácticas de prevención del cáncer de mama en estudiantes de enfermería de la Universidad Nacional de Cajamarca Filial Jaén, 2019”, con el objetivo “determinar la relación que existe entre el conocimiento y prácticas de prevención del cáncer de mama”, el cual fue estudio descriptivo, correlacional de corte transversal con la participación de 81 estudiantes. Los resultados obtenidos muestran 61,7% de los estudiantes de enfermería tienen un nivel de conocimiento alto y 38,3% tienen un nivel de conocimiento medio; Sin embargo 58% presentan prácticas inadecuadas de prevención de cáncer de mama. Concluyendo de que, a mayor nivel de conocimiento, mejores prácticas de prevención en cáncer de mama.

Bazán C, et al.³². Realizaron un estudio observacional, transversal; con el objetivo de “determinar el nivel de conocimiento y prácticas en prevención y diagnóstico del cáncer de cuello uterino en usuarias de 20 a 59 años de edad que acudieron a consulta externa del Hospital Santa María del distrito de Cutervo, con una selección de 340 pacientes. Resultado: 75% de usuarias presentaban un nivel deficitario de conocimiento acerca del cáncer de cuello uterino, asociado a un nivel educativo precario con un 24,7%; El 47,6% tienen prácticas inadecuadas, pese a que se han realizado el examen de PAP con anterioridad. Conclusión: El nivel de conocimiento sobre el cáncer de cuello uterino fue insuficiente y moderado.

2.2 BASES TEÓRICAS.

2.2.1 CÁNCER DE MAMA.

A. DEFINICIÓN.

El cáncer de mama o adenocarcinoma es una etiología del tipo maligna, mediada por el crecimiento y proliferación acelerada, desordenada e incontrolado de las estirpes celulares de las glándulas mamaria, principalmente del tejido glandular, que se desarrollan formando una masa (tumor), que se extiende a tejidos aledaños y en sus estadios más tardíos logra invadir órganos próximos y distantes; dicha diseminación es a través del torrente sanguíneo o linfática; esto se debe a la alteración de los genes, abarcando más del 90% de las neoplasias malignas¹².

B. EPIDEMIOLOGÍA

A nivel mundial el cáncer de mama posee una tasa de prevalencia de hasta el 12%; convirtiéndose en un problema de salud pública; es la segunda causa de muerte en Perú según reporta el INEN. Mas del 70% de canceres se desarrollan sin causa ni antecedentes familiares, el 15 % si hubo un familiar afectado con cáncer, dicho familiar fue de primer grado, a pesar de esto más del 50 % de todos los canceres de mama se desarrollan a partir de riesgos conocidos que pueden ser modificados ^{1,14,15}.

Según los reportes de la OMS en el año 2023, fue la enfermedad más frecuente con 2,26 millones de casos y ese mismo año fue la primera causa de mortalidad de todas las neoplasias malignas con 685 000 defunciones; sin embargo, es la primera causa de muerte en mujeres alrededor del mundo^{1,7}.

A si mismo la OPS en su reporte anual del 2023 indicó que cada año en América, existen más de 491 000 casos nuevos de mujeres diagnosticadas con cáncer de mama de las cuales 106 391 fallecen, cifras alarmantes ya que proyecciones al 2040 muestran un aumento de 39% en la tasa de incidencia^{13,14}.

C. FISIOPATOLOGÍA

El cáncer de mama tiene un origen multifactorial teniendo como factores la interacción de los factores genéticos, ambientales y estilo de vida, de allí que se haya clasificado como¹⁵.

- 1. Cáncer de mama esporádico:** la cual es compleja y heterogénea, no hay antecedentes familiares y son responsables del 70-80% de todos los casos, es causada por factores genéticos (BRCA1B, RCA2, Rb, p53; NF-1), ambientales y la edad avanzada de la mujer contribuye a la alteración del ADN de una única célula, esta adquiere la capacidad de proliferarse rápidamente desarrollando el tumor e invadiendo el tejido glandular mamario. Los receptores hormonales inmersos de estrógenos y progesterona promueven la replicación del ADN y aumenta la división celular. Los tumores que presenten los receptores HER2 están sobre expresados, de allí que progreso a células cancerosas¹⁷.
- 2. Cáncer de mama familiar:** ocurre en pacientes con el antecedente familiar, ligado a mutaciones de diversos genes causantes del 15-20% de los casos¹⁶.
- 3. Hereditario:** derivado de la mutación de un solo gen, responsable de 5-10% de los casos. En este apartado, cerca de 40% es derivado de mutaciones en el gen BRCA1 y BRCA2¹⁶.

Sin embargo, se ha visto que hay diversas vías involucradas en su patogénesis, como es la alteración de las vías fosfatidilinositol 3 kinasa (PI3K/AKT) y la ruta Ras-RAF-MEK-ERK, las cuales están encargadas de proteger a las células de una apoptosis^{16,17}.

D. FACTORES DE RIESGO.

De la misma manera como ocurren otros tipos de cáncer, en el cáncer de mama existen factores que pueden actuar de manera individual o en conjunto y que favorecen el desarrollo de esta neoplasia. Estos factores pueden manifestarse durante períodos prolongados; además, algunos de ellos presentan un riesgo relativo menor; sin embargo, la presencia de dos o más de estos factores incrementa la probabilidad de desarrollar esta enfermedad. Entre los factores más relevantes se encuentran ^{6,16,17}.

1. No modificables:

- **Edad:** La incidencia es mayor hasta la menopausia, luego este porcentaje de incremento disminuye hasta una sexta parte aproximadamente, muestra de ello es por la disminución de la actividad ovárica. En el Perú la edad promedio es de 40 años⁶.
- **Raza:** La raza afroamericana es la que presenta mayor tasa de mortalidad, debido a que presentan el cáncer triple negativo (receptores de estrógeno, progesterona y oncogén del factor de crecimiento epidérmico humano [HER2])¹⁶.
- **Antecedentes familiares:** Presente en un 20 a 30% de todos los casos⁶.
- **Exposición endógena a estrógenos:** El estrógeno actúa como carcinogénico debido a los metabolitos genotóxicos y mutagénicos que presenta, promoviendo la iniciación de la alteración celular, por ello que a mayor exposición se aumenta el riesgo. Tal es el caso de la menarquia precoz, la menopausia tardía, nuliparidad y un primer embarazo tardío ^{6,17}.
- **Predisposición genética:** las mutaciones genéticas hereditarias más importantes son BRCA1 y BRCA2. Corresponden al 10 % de los casos⁷.

2. Modificables:

- **Consumo de Alcohol:** El etanol aumentan los niveles de estrógenos lo que conlleva que aumente el riesgo de cáncer de mama¹⁸.
- **Radiación:** Las exposiciones de radiaciones ionizantes con un periodo de latencia 40 años que incremente el riesgo de este cáncer¹⁷.
- **Obesidad:** Los adipocitos producen cantidades excesivas de estrógenos, además de la leptina se origina una proliferación anormal de células²⁹.
- **Exposición exógena de estrógenos:** Terapia de reemplazo hormonales aumenta los niveles de estrógenos circulantes y constituye un factor de riesgo del cáncer de mama⁶.
- **Proliferaciones benignas:** La hiperplasia ductal aumenta el riesgo de cáncer de mama en 1.5-2 veces; mientras que la hiperplasia lobular en 4-5 veces⁶.

E. ANATOMÍA PATOLÓGICA.

Los tipos histológicos más frecuentes son; el carcinoma ductal inflamatorio, quien representa el 80% de todos los casos reportados, seguido por el carcinoma lobulillar el cual no sobrepasa el 8% de los casos y finalmente tenemos otras variantes muy raras como son el carcinoma medular, mucinoso y tubular. Estos carcinomas pueden clasificarse en subtipos dependiendo de los receptores que expresan las células, estos subtipos son el subtipo LUMINAL A y B compatibles a receptores de estrógeno y progesterona, el subtipo Her2Neu positivo o receptor del factor de crecimiento epidérmico tipo dos, además existe el subtipo basal o triple negativo RE-, PR-, HERB2-^{17,18,19}.

El adenocarcinoma Insitu es el que se presenta como lesiones eccematosas a nivel del pezón y se la denomina enfermedad de Paget, es el tipo de cáncer que crece hacia los conductos galactóforos de la mama y regularmente no se palpan

tumoraciones ni masas ya que puede haber crecimiento de cánceres microscópicos asociados; así mismo existen cánceres mesenquimatosos, como los sarcomas mamarios y también existen los cánceres de mama metastásicos por melanoma o por la mama contralateral^{17,18,19}.

Es preciso mencionar que el cáncer de mama presenta una diseminación local es decir se propaga a la mama contralateral como a la pared torácica; de igual manera puede propagarse por vía linfática y ganglionar, que representa un eslabón importante en el pronóstico de las pacientes que padecen esta enfermedad, y finalmente la metástasis a distancia como a órganos tales como pulmón, hueso, hígado y cerebro respectivamente en ese orden^{17,18,19}.

F. CLÍNICA.

La clínica más frecuente son los hallazgos de una tumoración a manera de masa palpable en cualquiera de los cuadrantes de la mama, que representa el 75% de los casos; la presentación más frecuente es a nivel del cuadrante superoexterno, la mastodinia puede presentarse, el 10% cursan con telorragia, un 2.7% muestran retracciones cutáneas, las adenopatías axilares se presentan en un 40% las cuales son palpables junto con los hallazgos de la masa; rara vez es la presentación que debutan con una diseminación a distancia, como son las metástasis a pulmón o cerebro sin lesiones mamarias evidentes^{18,19}.

G. DIAGNÓSTICO.

Para realizarse un diagnóstico certero este debe cumplir un orden, que va desde la autoexploración mamaria y el examen clínico de mamas, en el cual se hará una palpación bimanual de las mamas y de la región linfática aledaña y la combinación con pruebas imagenológicas, para luego ser confirmadas por la evaluación anatomopatológica²⁰.

- **Mamografía:** Es el principal método diagnóstico, empleado desde pacientes asintomáticas como prueba de tamizaje, y en sintomáticas. Se hacen dos proyecciones que son la craneocaudal y medio lateral oblicua²¹.

Los Indicadores de signos de malignidad son: Características del nódulo; Denso, espiculado, contornos irregulares; Presencia de microcalcificaciones agrupadas mayor de seis e irregulares y la pérdida de arquitectura del tejido mamario. Esta prueba tiene un sistema estandarizado que es el BI-RADS y el tamizaje se hace a partir de los 40 años²⁰.
- **Ecografía:** Esta prueba es más útil para pacientes jóvenes debido a la mayor densidad del tejido mamario. Además de tener una mejor capacidad de diferenciación de lesiones quísticas de las sólidas²¹; para sospechar de malignidad evidenciamos; que los nódulos son irregulares, heterogéneos, lobulados y con presencia de sombra acústica: a la par también se puede hacer la visualización de la región axilar para presenciar una afectación ganglionar ^{20,21}.
- **Resonancia Magnética:** Indicado en aquellas pacientes que presentan lesiones asociadas a la mutación de los genes BRCA, implantes mamarios, cánceres lobulares o cuando el tumor primario esta oculto en la mama, pero hay presencia de ganglios linfáticos positivos. Debido a la detección de multifocalidad y para el control en caso de tratamientos conservadores. Esta prueba debe realizarse entre los días 7 y 15 del ciclo menstrual para disminuir la tasa de falsos positivos²⁰.
- **Biopsia:** Consiste en la extracción de una muestra parcial o total del tejido mamario, que será analizada bajo el microscopio y determinará las características ya sean benignas o malignas, esta prueba puede ser guiada con ecografía, estereotáxica o resonancia magnética. Existen diversas modalidades de biopsia

como: la biopsia por aspiración con aguja fina; que utiliza una aguja muy delgada para remover una muestra de las células o líquido del seno y toma alrededor de 15 minutos; la biopsia con agua gruesa, donde se emplea una aguja hueca con la que se extrae fragmentos de tejido del área sospechosa, en ocasiones es conectada a un dispositivo de succión, con la que se extrae una cuña de tejido mamario y la biopsia quirúrgica llamada también biopsia abierta, es una cirugía para remover todo el tumor o parte de él, y por lo general toma alrededor de una hora^{20,21,22}.

H. TAMIZAJE.

En muchos países en vía de desarrollo y muchas veces en países desarrollados, las mujeres demoran en acudir al médico para una evaluación clínica que va de 6 meses a un año, pues acuden cuando presentan dolor o molestias que interfieren con su estilo de vida, la cultura de prevención en nuestro país es muy precaria y la meta es educar a las mujeres sobre lo importante que son las pruebas de tamizaje ya que estas nos ayudan a detectar esta patología en estadios tempranos, cuando aún existe tratamiento y el pronóstico es bueno^{21, 22}.

Existen muchas maneras de realizar el tamizaje de cáncer de mama ya sea con el autoexamen de mamas, el examen clínico anual, la ecografía mamaria, la mamografía y la resonancia magnética; dichas pruebas de tamizaje se harán de acuerdo a las características de cada paciente, es así que para los pacientes de alto riesgo; como los que tienen antecedentes familiares, una mutación del gen BRCA1 O brca2 o un familiar de primer grado con esta mutación genética, exposición a radioterapia de tórax entre los 10 y 30 años, si tienen el síndrome de Li-Fraumeni, el síndrome de Cowden o algún pariente de primer grado con alguna de estas enfermedades; para ello las recomendaciones es realizarse una mamografía y

resonancia magnética cada año a partir de los 30 años como lo recomiendan las guías internacionales y americanas^{22,23}.

Y en caso que la paciente no presentase ninguno de los antecedentes antes comentados entonces las guías internacionales recomiendan una mamografía desde los 50 años cada dos años o como lo sugieren las guías americanas y la NCCN, una mamografía anual desde los 40 años, adicionalmente la norma técnica peruana recomienda un autoexamen manual de mama cada mes a partir de la menarquia y un examen clínico realizado por un especialista cada año desde los 30 años de edad; estos métodos no son muy eficientes como tamizaje²³.

I. ESTADIFICACIÓN.

Tras el diagnóstico de cáncer de mama, los médicos se esforzarán por determinar si la enfermedad se ha diseminado y si el caso fuese afirmativo se indagará el grado de la enfermedad. Este procedimiento se denomina estadificación, o determinación de la etapa del cáncer. La etapa del cáncer describe la extensión de la enfermedad en el organismo y resulta crucial para evaluar su gravedad, así como para establecer la estrategia de tratamiento más adecuada. Asimismo, los profesionales de la salud utilizan la etapa del cáncer al referirse a las estadísticas de supervivencia^{23,24}.

Los cánceres de mama en etapas tempranas son clasificados como etapa 0, que se corresponde con el carcinoma in situ, mientras que las etapas posteriores se enumeran desde la etapa I (1) hasta la IV (4). Generalmente, a menor número, menor será la diseminación del cáncer; por el contrario, un número más elevado, como la etapa IV, indica una mayor propagación de la enfermedad. Además, dentro de una misma etapa, una letra anterior representa un avance menos progresivo de la patología. Aunque la vivencia del cáncer es única para cada individuo, los cánceres

que se clasifican en etapas similares tienden a presentar pronósticos análogos y, en múltiples ocasiones, son tratados de manera comparable (Anexo 1)^{23,24}.

J. TRATAMIENTO.

El tratamiento de una neoplasia maligna es complejo; en el cáncer de mama este debe ser individualizado, y sobre todo que debe basarse en el objetivo de extirpar el tumor y prevenir la recurrencia.

1. Tratamiento quirúrgico: Es el primer paso del tratamiento donde se extirpa el tumor y se debe analizar los ganglios linfáticos de la axila para determinar si es necesaria su resección. Hay dos opciones, la cirugía conservadora que se acompaña de tratamiento adyuvante como la radioterapia para eliminar las células tumorales que pudieron quedar tras la cirugía. Y la mastectomía que en algunos casos se acompaña también de radioterapia. La linfadenectomía se realiza cuando haya ganglios aumentados en tamaño o el tumor mamario sea grande; en caso no haya ninguna de estas alteraciones y realiza la biopsia del ganglio centinela, para la cual se introduce sustancia radioactiva o un tinte azul cerca del tumor y extraer el primer ganglio que capte dicha sustancia, en caso no se detecte células tumorales no hará falta extraerlos¹².

2. Tratamiento médico: dentro de estos tenemos a la quimioterapia, que emplean fármacos para detener el crecimiento o impidiendo la división de las células tumorales. Si en caso tuvieran una expresión en los receptores hormonales se usa la hormonoterapia en las cuales tenemos a los moduladores selectivo de receptores de estrógeno que realizan un bloqueo en estos tales como el tamoxifeno; otro fármaco como el Fulvestrant quien reduce la cantidad de receptores y los modifica. También tenemos a las terapias dirigidas que son medicamentos que identifican y atacan con especificación las células cancerosas

pues bloquean vías específicas de señalización. Por último, si en caso de un cáncer de mama es triple negativo se administra la inmunoterapia ¹².

2.2.2 CÁNCER DE CÉRVIX

A. DEFINICIÓN

El cuello uterino o cérvix corresponde al tercio inferior del útero que en promedio tiene una medida de 2.5 a 3 cm de diámetro. El cáncer de cérvix es una de las neoplasias ginecológicas más comunes a nivel mundial y es la más frecuente en el Perú según reportes del INEN, su principal causa es la infección por el virus del papiloma humano (VPH), Su incidencia es más notoria en la población femenina relativamente joven; debido a que la evolución de las lesiones intraepiteliales hacia la invasión es un proceso lento, lo que permite la detección precoz y el tratamiento de estas lesiones. La principal característica de esta enfermedad es que puede ser prevenible con la detección precoz de dichas lesiones iniciales, y con la vacunación contra el VPH^{23,24}.

B. EPIDEMIOLOGÍA

Según los reportes de la OMS del 2024 el cáncer de cérvix ocupa el cuarto lugar como causa de decesos por neoplasias en mujeres, es así que en países en vía de desarrollo supere la tasa de incidencia del 85% anual; puesto que a nivel mundial es el causante de más de 250 000 muertes por año, atribuidas a los genotipos del virus del papiloma humano 16 y 18; en países en desarrollo, como somos considerados, la detección suele ocurrir en estadios avanzados de la enfermedad lo que elevar la tasa de mortalidad, en comparación con los países desarrollados donde la mortalidad es menor al 3%, esto debido a sus políticas de salud pública que enfatizan la detección temprana basada en la citología y vacunación contra el VPH ^{24,25}.

C. FISIOPATOLOGÍA

La región del cérvix está compuesta por diferentes tipos de células epiteliales que se pueden dividir en tres zonas. La primera ubicada del canal cervical medio al cérvix superior, formada por células epiteliales columnares secretoras; que tienen un bajo potencial neoplásico. La segunda zona abarca del ectocérvix a la vagina que se constituye por células escamosas, que al igual que su predecesora posee bajo potencial neoplásico. La unión entre estas dos zonas; conocida como la unión escamocolumnar, es la región crítica pues es aquí donde ocurre la metaplasia escamosa. La carcinogénesis de la mayoría de estos casos se debe a la infección persistente por el virus del papiloma humana; las cuales pueden desarrollar lesiones displásicas preinvasores en el cuello uterino, que pueden progresar a carcinoma epidermoide (11%), y el adenocarcinoma (37%). Se estima que alrededor del 90% de féminas que han tenido contacto con el VPH pueden eliminar la infección en un plazo de meses a años, sin desarrollar lesiones intraepiteliales; no obstante, aproximadamente el 5% de los pacientes pueden desarrollar neoplasia intraepitelial cervical escamosa²³.

La carcinogénesis de esta patología es un proceso complejo que involucra la interacción entre factores ambientales, la inmunidad y las variaciones que las células somáticas presentan en su genoma. Las oncoproteínas de los serotipos de alto riesgo del VPH como lo son la E1 Y E2, son las responsables de la proliferación desmedida de las células neoplásicas pues pueden acoplarse al ADN del huésped, ocasionando cambios citológicos intraepiteliales de bajo grado visibles en las pruebas de Papanicolaou²³.

D. ETIOLOGÍA Y FACTORES DE RIESGO:

El cáncer de cérvix es el resultado en gran parte por la infección del virus del papiloma humano, la cual es causante de aproximadamente 99.7%. Empero, es considerado como causa necesaria mas no suficiente, epidemiólogos ha identificado factores de riesgo que aumentan la posibilidad de desarrollar cáncer, entre ellos se mencionan el inicio temprano de las relaciones sexuales, tener múltiples parejas sexuales, el antecedente familiar de cáncer de cérvix lo que duplica el riesgo; la desnutrición crónica quintuplica el riesgo, el tabaco, uso prolongado de anticonceptivos, inmunosupresión, multiparidad, primer parto antes de los 20 años, pareja sexual con alto riesgo de promiscuidad y el historial médico con enfermedades de transmisión sexual como herpes y clamidia²⁶.

El virus de papiloma humano (VPH) es un virus sin envoltura que presenta un diámetro de 55 nm y una cápside icosaédrica compuesta por 72 capsómeros. Los viriones del VPH muestran gran resistencia a condiciones adversas, como a los ácidos, éter y temperaturas elevadas de hasta 50 grados Celsius durante más de una hora. Presentan gran diversidad de genotipos sin embargo todos comparten una estructura genómica similar, su ADN es bicatenario, y se divide en tres regiones principalmente: la región “E” la cual se encarga de la codificación de genes esenciales para la transformación celular y su ciclo celular. La región “L” codifica las proteínas que serán parte de la cápside. La región “LTR” la cual es no codificante posee el origen de la replicación y los puntos de anclaje para la transcripción del gen viral²⁶.

Este virus pertenece a la familia Papillomaviridae, que se clasifica en varios géneros; el VPH es parte del género Alphapapillomavirus y son los que poseen los genotipos con mayor capacidad oncogénica siendo más de 200. De hecho, la Agencia

Internacional de Investigación sobre el Cáncer ha catalogado a doce genotipos como alto riesgo, estos son: 16, 18, 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 56, 58 y 59. La infección por virus del papiloma humano es la enfermedad de transmisión sexual más frecuente, afectando al grupo etario de jóvenes, enmarcado directamente al inicio temprano de relaciones sexuales. Los genotipos 6 y 11 se consideran los de bajo riesgo y están asociados a la formación de verrugas anogenitales, lesiones benignas. No obstante, los genotipos 16 y 18 se consideran de alto riesgo oncogénico y están vinculadas al origen de las lesiones displásicas que pueden progresar a neoplasias malignas en el cuello uterino, ano y orofaríngeas²⁶.

E. ANATOMÍA PATOLÓGICA

Del total de casos reportados de cáncer de cérvix se evidencia que del 70% al 75% son carcinomas epiteliales, es decir cáncer del epitelio escamoso; y el 25% son adenocarcinomas formados en el tejido glandular. Las lesiones escamosas se producen en la metaplasia escamosa, es decir en la unión escamo-columnar, llamada también zona de transformación, donde el epitelio cilíndrico endocervical se transforma en epitelio plano poli estratificado no queratinizado, en las mujeres post pubertad, es decir mayores a los 19 años esta zona se localiza en el ectocérvix, mientras que en las adultas esta zona es trasladada hacia el endocérvix por acción de la acides de la vagina y se ubica allí durante toda la etapa reproductiva^{34,35}.

Las lesiones intraepiteliales pueden ser de bajo grado (L-SIL) y está asociadas principalmente a la infección por el VPH, caracterizada por una displasia leve, cuya progresión a carcinoma de cérvix es bajo y posee una alta probabilidad de remisión. Las lesiones intraepiteliales de alto grado (H-SIL); son lesiones con displasia moderada o severa. Las lesiones H-SIL/NIC-2 tienen posibilidad a la remisión, mientras que H-SIL/NIC-3 tiene un riesgo alto de progresar a carcinoma epitelial y

son consideradas como las lesiones precursoras del cáncer. Las lesiones glandulares, son lesiones a nivel de las células glandulares atípicas de significado indeterminado (ASGUS): pueden tener su origen en el cérvix o en útero. En las jóvenes que se acompañen de sangrado anormal se recomienda una biopsia endometrial³⁵.

Finalmente tenemos los subtipos histológicos del carcinoma escamoso, que se dividen en carcinoma escamoso no queratinizante (70%), queratinizante (25%), basaloide, verrucoso, linfoepitelioma y glassy. También tenemos al adenocarcinoma (20-25%) cuyo origen se produce a nivel del endocérvix; entre sus subtipos tenemos al adenocarcinoma convencional, mucinoso, villoglandular, y células claras y seroso. Por último, existen unos más infrecuentes que representan menos del 5% como los carcinomas neuroendocrinos, adenosarcomas, leiomiomas, entre otros³⁵.

F. CLÍNICA.

Puede presentarse de diferentes formas según el estadio en el que se encuentra; la infección por el VPH es la etapa inicial donde no se presenta sintomatología, pueden causar lesiones intraepiteliales de bajo grado que regresionan espontáneamente, esta etapa puede durar muchos años. Las lesiones premalignas y el cáncer de estadio temprano tampoco suelen presentar síntomas, pero puede presentarse el sangrado poscoital o en lavado de carne como lo denominan algunos autores, sangrado anormal, dispareunia, vaginitis o cervicitis. El cáncer de cérvix en estadio avanzado suele presentar sangrado anormal o cambios del ciclo menstrual, durante las relaciones sexuales, una vez instaurado el cáncer, se evidencia la infiltración lateral hacia los parametrios, comprometiendo a los uréteres produciendo obstrucción que causa uremia y anuria, provocando la muerte por falla renal; el crecimiento hacia la pared de la pelvis puede provocar dolor ciático y raramente linfedema de los miembros inferiores, la infiltración anterior hacia vejiga, causa dolor

vesical, hematuria, por proximidad e invasión posterior se desarrollan fistulas recto vaginales y dolor lumbar ^{37,38}.

Estadio avanzado: Si la masa tumoral crece hacia anterior puede ocasionar dolor vesical y hematuria, si es que hay un crecimiento lateral de los parametrios, puede causar obstrucción ureteral y conllevar a la anuria y uremia. Si es que hubiera compromiso de la pared pélvico habría dolor ciático; si este es en su extensión posterior causaría tenesmo, formación de fístula recto vaginales. Y por contigüidad a la vejiga puede llegar a formar una fístula vesico urinaria. A la inspección directa del cérvix, se observa enrojecido, lesión exofítica o ulcerada, friable. Palpación recto vaginal puede haber induraciones o nódulos en los parametrios³⁶.

G. DIAGNÓSTICO Y TAMIZAJE.

La Exploración ginecológica: Realizar un examen ginecológico toda mujer que presente la sintomatología previamente descrita. A través de la especuloscopia se puede observar si presenta un cérvix normal, o en caso presente una lesión. Si el tumor es grande puede ocluir la visualización. Si se halla una lesión elevada, friable, con apariencia condilomatosa, se necesita biopsia; pese a citología negativa. En caso sean quistes de Naboth no necesita de esta prueba. Tampoco se necesita biopsia si es que la paciente ha sido diagnosticada por inspección visual por ácido acético o colposcopia debido a la estrategia “tamizar o ver y tratar”²⁷.

Existen varias pruebas para la detección temprana de cáncer de cérvix:

- **Citología cervical o Papanicolaou:** Consiste en tomar una muestra del cérvix con un cepillo o espátula, la cual se coloca sobre una lámina para luego fijarla, se realiza una coloración y examinarla en el microscopio, para detectar células anormales. La sensibilidad de la prueba es del 50% y se requiere personal entrenado para la obtención e interpretación de la muestra²⁷.

- **Inspección visual del Ácido Acético (IVAA):** Esta prueba consiste en aplicar ácido acético al 5% en el cuello uterino y observar si es que hay un cambio de coloración. La sensibilidad es del 70-80% para detectar un NIC2, Además que es sencilla y de bajo costo. Formando parte del “Ver y tratar” usando crioterapia²⁷.
- **Prueba molecular para el virus del Papiloma Humano:** Esta prueba es más efectiva que el IVAA y el PAP, sin embargo, demanda alto costos, la cual es utilizadas en países desarrollados para controles de calidad. Esta prueba requiere menos equipo, y pueden realizarse por la misma paciente para la detección de ADN de VPH, lo que mejora la cobertura y mejor aceptada por la población femenina²⁷.

H. ESTADIAJE.

Dado que la mayoría de las pacientes con cáncer de cérvix son diagnosticadas en países en vías de desarrollo, donde el acceso a técnicas de diagnóstico por imagen es limitado, la Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia (FIGO) sostiene que la estadificación inicial del cáncer de cérvix debe fundamentarse en la evaluación clínica, llevada a cabo mediante la exploración física por un ginecólogo experimentado, con la posibilidad de realizarla bajo anestesia si se considera necesario²⁷.

El estadio del cáncer se refiere a la extensión de la enfermedad en el organismo, y en particular, señala si el cáncer se ha diseminado desde su sitio de origen hacia otras zonas del cuerpo. La determinación del estadio del cáncer de cuello uterino es fundamental para la planificación del tratamiento más adecuado (Anexo 2)²⁷.

I. TRATAMIENTO.

El tratamiento de lesiones cervicales dependerá del alcance de esta y de los factores de la paciente; es así que tenemos el tratamiento quirúrgico, para extirpar la lesión, y en caso de conocerse el área afectada en algunas jóvenes se puede preservar la función reproductiva, como por ejemplo la conización con láser, con asa diatérmica; y la conización con bisturí. Si la lesión es mayor a 4cm se abordará con la histerectomía, la cual puede ser simple; que consiste en extirpar el cérvix y útero, con la preservación de parametrios; o si es una histerectomía radical donde además de extirpar el cérvix y útero también se secciona de un tercio a un cuarto de la vagina y lo parametrios. En pacientes que tengan una enfermedad en estadio temprano, y con alta tasa de recurrencia se recomienda añadir el tratamiento con radioterapia; en cambio, si se encontrara en un estadio avanzado se agrega el tratamiento de quimioterapia más radioterapia; en caso exista metástasis se deberá evaluar la condición de la paciente para determinar la posibilidad de tratamiento o sino de un manejo paliativo³⁶.

2.2.3 CONOCIMIENTO:

A. DEFINICIÓN:

El conocimiento es el proceso de reflejar y reproducir la realidad en el pensamiento del ser humano, la cual está sujeta a leyes sociales y se halla vinculada a las actividades prácticas³⁹.

De acuerdo a Brito según lo citado por Neill, et al. los conocimientos generales y conceptuales son aplicables en una gran gama de situaciones que comparten rasgos. Estos conocimientos trascienden los casos individuales y buscan patrones o principios los cuales son obtenidos mediante un método conocido y

validado en la disciplina y están sujetos a la repetición y la verificación por otros investigadores³⁹.

B. MEDICIÓN:

- a. **Escala de Stanones:** Es una escala normalizada para medir el conocimiento establecida a partir de la puntuación de percentiles, que admite comprender los intervalos desde su punto de corte en función a los porcentajes obtenidos. Siendo de este modo que los percentiles más altos indican una mayor dotación de la aptitud evaluada. Es así que se clasifica en^{40,41}:

Niveles de conocimiento:

- **Nivel de conocimiento alto:** Es la capacidad avanzada para comprender y analizar conceptos complejos, permitiendo una comprensión profunda.
- **Nivel de conocimiento medio:** Nivel intermedio de comprensión, se mantiene las habilidades de análisis y aplicación, pero con menor profundidad
- **Nivel de conocimiento bajo:** Capacidad limitada de comprensión debido a factores asociados a sus vivencias.

2.3 TÉRMINOS BÁSICOS.

- **Conocimiento:** Se refiere a los conceptos que el estudiante posee en relación con un tema específico, como por ejemplo el cuello uterino.
- **Nivel de conocimiento alto:** Es la capacidad avanzada para comprender y analizar conceptos complejos.
- **Nivel de conocimiento medio:** Nivel intermedio de comprensión, se mantiene las habilidades de análisis y aplicación, pero con menor profundidad

- **Nivel de conocimiento bajo:** Capacidad limitada de comprensión debido a factores asociados a sus vivencias.
- **Cérvix:** Componente anatómico que presenta un epitelio fibromuscular y se localiza en la parte interna de la vagina.
- **Citología:** Es la disciplina que estudia las células desde una perspectiva estructural, fisiológica y bioquímica, tanto en su estado normal como en su estado patológico.
- **Cáncer de cuello uterino:** Consiste en la presencia de células cancerosas que se manifiestan principalmente a través de laceraciones de desarrollo lento y progresivo.
- **Virus del Papiloma Humano (VPH):** Son un conjunto de virus de ADN pertenecientes a la familia Papillomaviridae, que presentan una estructura de doble cadena y carecen de envoltura.
- **Neoplasia:** Se define como un conjunto de células que se reproducen a un ritmo superior al normal.
- **Infección:** Se define como la introducción de un agente externo, a través de un microorganismo patógeno, que provoca un aumento desproporcionado en los tejidos y una respuesta a las posibles toxinas generadas por dicho agente.
- **Pruebas:** Son herramientas utilizadas para evaluar el grado de adquisición de conocimientos.
- **Prueba de Papanicolaou:** Se trata de un examen que es llevado a cabo por la usuaria en un centro de salud con el propósito de detectar de manera temprana el cáncer de cuello uterino.
- **Cáncer de mama.** Este término se refiere al crecimiento descontrolado de células anómalas en la glándula mamaria, lo que da lugar a la formación de tumores.
- **Incidencia:** Es el patrón de aparición de una enfermedad en una población determinada.

CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.

3.1 HIPÓTESIS.

- **Hi:** Existe una relación entre el nivel de conocimiento de las pruebas de tamizaje de cáncer de mama y de cérvix con su incidencia.
- **Ho:** No existe una relación entre el nivel de conocimiento de las pruebas de tamizaje de cáncer de mama y de cérvix con su incidencia.

3.2 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.

VARIABLE	TIPO DE VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADOR	MEDICIÓN ESCALA VALORATIVA	ESCALA DE MEDICIÓN
Nivel de conocimiento sobre las pruebas de tamizaje de cáncer de cuello uterino y mama.	Categórica	Se refiere a la información valiosa que los individuos poseen sobre las pruebas de tamizaje de cáncer de cérvix y mama ³⁹ .	Esta variable para ser medida se empleará un cuestionario que abarca conceptos fundamentales de las pruebas de tamizaje, para ello emplearemos la escala tricotómica.	Nivel de conocimiento del cáncer de mama.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mamografía. ➤ Ecografía. ➤ Autoexamen. ➤ Examen clínico de mama. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Alto ➤ Medio ➤ Bajo 	Ordinal
				Nivel de conocimiento del cáncer de cérvix.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Papanicolaou (PAP) ➤ IVAA ➤ Prueba Molecular - VPH. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Alto ➤ Medio ➤ Bajo 	Ordinal
Incidencia del cáncer de mama y cérvix.	Categórica	Se le define como el número de casos nuevos de cáncer de mama y cérvix que se enferman durante un período dado en una población determinada ⁴⁵ .	Indica la cantidad de casos nuevos de cáncer de mama y cérvix. Según datos epidemiológicos del hospital regional docente de Cajamarca.	Cáncer de mama.	Número de casos confirmados de cáncer de mama.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Estadio temprano (0-II) ➤ Estadio avanzado (III y IV) 	Ordinal
				Cáncer de cérvix	Número de casos confirmado de cáncer de cérvix.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Estadio temprano (0-II) ➤ Estadio avanzado (III y IV) 	Ordinal

Características sociodemográficas	Cualitativa	Son el conjunto de características biológicas, sociales y culturales que posee un grupo poblacional y que pueden ser medibles.	El estudio se centrará en el análisis de las características sociodemográficas de la población, abarcando indicadores de relevancia que permiten describir a los patrones y tendencias existentes en la variable estudiadas.	Características Sociales.	Edad	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 18 - 29 años ➤ 30 - 49 años ➤ 50 - 69 años 	Ordinal
					Estado civil	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Soltera ➤ Casada ➤ Conviviente ➤ Divorciada 	Nominal
					Grado de instrucción	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Sin estudios. ➤ Primaria. ➤ Secundaria. ➤ Superior no universitario. ➤ Superior universitario. 	Ordinal
					Ocupación	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Ama de casa. ➤ Profesional. ➤ Estudiante. ➤ Agricultora ➤ Independiente ➤ Desempleada. ➤ Jubilada. 	Nominal
					Características Demográficas.	Procedencia	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Zona urbana. ➤ Zona rural. ➤ Zona urbano-marginal

CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

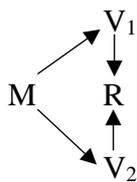
4.1 DISEÑO Y TIPO DE INVESTIGACIÓN.

El tipo de la investigación es:

- Por el alcance: Esta investigación presenta el método analítico debido a que busca descomponer el objeto de estudio para poder analizar sus componentes, en este caso el nivel de conocimiento de las pruebas de tamizaje de cáncer de mama y cérvix y los factores que influyen en estos componentes³⁶.
- Por el número de mediciones: es transversal debido a la obtención de datos de las pacientes con diagnóstico histopatológico confirmado de cáncer de mama y cérvix durante febrero a diciembre del 2024, mediante una única encuesta³⁶
- Por el tiempo en que se ejecuta: Prospectivo
- Por la intervención del investigador: es no experimental, pues no se realizó manipulación, ni alteración del entorno, ni hubo estímulos externos que hayan afectado las variables del estudio³⁶.

Es un estudio con diseño epidemiológico, de tipo descriptivo, porque se observa los fenómenos de manera natural y está dirigido a la búsqueda entre la relación del nivel de conocimiento de las pruebas de tamizaje y la incidencia del cáncer de mama y cérvix; correlacional, pues se dio a conocer la relación existente entre las dos variables.

DIAGRAMA:



DONDE:

M : Muestra.

V₁ : Variable Independiente, Nivel de conocimiento sobre el tamizaje de mama y cérvix (Predictora).

V₂ : Variable Dependiente, Incidencia del cáncer de mama y cérvix (Predicha).

R : Relación entre las dos variables.

4.2 POBLACIÓN Y MUESTRA DE LA INVESTIGACIÓN.

4.2.1 UNIVERSO:

El universo estuvo conformado por 2292, de las cuales se excluyeron las mayores a 69 años, las que no tenían SIS, y que no estaban dentro del periodo de tiempo establecido; quedando 545 usuarias que acudieron al consultorio externo de ginecología; por tamizaje, por presentación clínica o por hallazgos durante la exploración clínica, sugestivos a cáncer de mama y cérvix; del Hospital Regional Docente de Cajamarca entre febrero y diciembre del 2024, según el reporte HIS.

4.2.2 POBLACIÓN

La población conformada por 73 casos identificados con cáncer de mama y cérvix de las cuales se excluyeron a usuarias con recidivas de estas patologías, quedándose con 70 pacientes.

4.2.2 MUESTRA.

Se utilizo un muestreo no probabilista censal, seleccionando 70 usuarias con diagnóstico de cáncer de mama y cérvix, confirmado por estudio histopatológica entre los meses de febrero y diciembre del 2024 en el Hospital Regional Docente de Cajamarca que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión.

4.3 CRITERIOS DE ELEGIBILIDAD.

Estos criterios se establecieron con el fin de garantizar que las participantes fueran representativas para lograr el objetivo del estudio, y así obtener resultados precisos y confiables. La inclusión de usuarias dispuestas y capacitadas para seguir el protocolo ya

fijado del estudio, nos ayuda a fortalecer la validez de los hallazgos. Al mismo tiempo, la exclusión de ciertas usuarias permite reducir las variables que podrían influir negativamente en los resultados.

4.3.1 CRITERIOS DE INCLUSIÓN.

- Usuarías aseguradas en el SIS que acuden al consultorio de ginecología del HRDC.
- Usuarías entre 18 y 69 años.
- Usuarías atendidas en el periodo de febrero a diciembre del 2024.
- Usuarías con diagnóstico histopatológico de cáncer de mama o cérvix entre febrero y diciembre 2024.
- Usuarías que aceptan participar y firmar el consentimiento informado.

4.3.2 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN.

- Usuarías con diagnóstico previo de cáncer de mama y cérvix.
- Usuarías que no aceptaron el consentimiento informado.
- Usuarías que tengan alguna discapacidad mental que dificulte entender la encuesta.
- Usuarías que fallecieron antes de la aplicación de la encuesta.
- Usuarías que se encuentren gestando.

4.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

Para el presente estudio se utilizó la encuesta como técnica de recolección de datos, teniendo como propósito recaudar información a partir de una serie de preguntas que se formularon para el grupo de estudio; el instrumento utilizado fue un cuestionario que está dividido en tres apartados; el primero se denominó “características sociodemográficas” que abarca datos como la edad, el estado civil, el grado de instrucción, la ocupación de las usuarias y la zona de procedencia; el segundo apartado se denominó “Conocimiento del

tamizaje de cáncer de mama” y el tercero apartado “Conocimiento del tamizaje de cáncer de cérvix”, ambos apartados consistieron en 10 interrogantes con respuestas cerradas, orientadas para conocer el grado de conocimiento de las participantes, acerca de los distintos tamizajes de cáncer de mama y cérvix, esto fue posible mediante el uso de la Escala dicotómica, mediante dos alternativas “**Sí**” y “**No**”, la respuesta correcta tiene puntuación de uno (1) y la respuesta incorrecta tiene puntuación de cero (0), por lo que se consideran puntuaciones máximas entre 0 y 20 puntos.

El grado de confiabilidad se obtuvo al realizar una prueba piloto a 12 usuarias con características idénticas a la muestra, obteniéndose así el coeficiente de confiabilidad de Kuder Richardson para la encuesta, con un valor de 0.89 lo que demostró que el instrumento utilizado tiene un alto grado de fiabilidad ya que es mayor de 0.70 (Anexo 6).

Se categorizó el nivel de conocimiento de las pruebas de tamizaje para cáncer de mama y cérvix usando la escala de Valoración de Stanone; distribuyendo los resultados obtenidos en tres categorías (anexo 7):

- **Conocimiento Alto** : De 17 a 20 puntos.
- **Conocimiento Medio** : De 8 a 16 puntos.
- **Conocimiento Bajo** : De 0 a 7 puntos.

Así mismo la validez de su contenido y su apariencia fue respaldada por el juicio de especialistas “Conocimiento sobre prevención de cáncer de mama” validado por Flores⁴² el 2022 en el Perú según “V” de Aiken con valor de 0.809, y de la validación “Conocimiento sobre la prevención de cáncer de cérvix” validado por Abrego⁴³ el 2022 en Perú según la prueba binomial teniendo un valor de $p < 0,05$. En cuanto al procesamiento de recolección de datos; el protocolo fue revisado por el comité de Ética e Investigación de la Universidad Nacional de Cajamarca, autorizando la ejecución del instrumento de recolección de datos para el inicio del estudio de investigación. Se pactó una cita con cada una de las usuarias que

cumplen los criterios de inclusión y exclusión, para la aplicación del cuestionario; previa información sobre la finalidad y los objetivos del estudio alcanzar y suscripción del consentimiento informado lo que confirma su participación.

La aplicación del instrumento tomo un tiempo aproximadamente de 15 minutos, desarrollándose en ambientes privados ofreciendo tranquilidad y confort para poder responder a todas las interrogantes respecto al tema.

4.5 PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS.

Para la recopilación de resultados y sistematización se utilizó el software Microsoft Office Excel versión 2019, creando una base de datos para su posterior procesamiento, el cual fue analizado por el software estadístico IBM SPSS Statistics en su versión 27.

Para realizar el estudio analítico univariado y bivariado, se hizo uso de la estadística descriptiva, cuyos resultados fueron presentados en tablas de distribución de frecuencias, porcentajes y de medias de tendencia central, teniendo en cuenta las características de la muestra y relación de las variables.

En cuanto a la verificación de la hipótesis se realizó la adaptación de la prueba de significancia estadística basada en el modelo regresión logística multinomial, la cual es una prueba solida utilizada para diferentes estudios en el que, la variable de interés es categórica; en medicina y en nuestro estudio al examinar la presencia de una enfermedad en pacientes basándonos en las características recogidas.

El modelo de regresión logística multinomial constituye una técnica analítica que permiten establecer relaciones entre una variable categórica y un conjunto de variables independientes, que pueden ser tanto categóricas como continuas, con el propósito de predecir eventos. A partir de los coeficientes derivados del modelo, es posible interpretar los efectos que estas variables ejercen sobre la respuesta. Estas metodologías resultan de gran utilidad en el ámbito médico, ya que facilitan el diagnóstico de un paciente al identificar los

factores que tienen mayor influencia en la aparición de una enfermedad. Aplicado a nuestro estudio la relación existente entre la variable dependiente, incidencia de cáncer de mama y cérvix, y la variable independiente; nivel de conocimiento de las pruebas de tamizaje de cáncer de mama y cérvix; la aplicación en la prueba de hipótesis utilizo un nivel y significancia de 0,05 e intervalos de confianza del 95 %, proporcionando a nuestro estudio rigor estadístico y científico³⁷.

4.6 CONSIDERACIONES ÉTICAS DE LA INVESTIGACIÓN

A cada uno de los sujetos de estudio se les explico cuál es el objetivo a alcanzar con la investigación de la cual fue participe y se les solicito firmar el consentimiento informado con el que pudo ser incluida en el estudio, cumpliendo así con la declaratoria de Helsinki, enmarcándonos en los principios éticos para las investigaciones médicas con participantes humanos. Basados en los principios como:

Principio de beneficencia: teniendo este principio ético como base para nuestro trabajo de investigación el cual buscó el bienestar de las participantes durante el tiempo que duro el estudio y cuyos resultados se verán reflejado en el bienestar social de la comunidad cajamarquina.

Principio de respeto a la persona: El respeto implica una atención y valoración adecuada de la escala de valores que caracterizan a las participantes, así como de sus temores, expectativas y proyecto de vida; esto enmarcado en los deberes éticos de no-maleficencia y autonomía.

CAPÍTULO V: RESULTADOS

5.1 ANÁLISIS ESTADÍSTICO DESCRIPTIVO UNIVARIADO Y BIVARIADO.

TABLA 1: Características sociodemográficas de las usuarias atendidas en el hospital regional docente de Cajamarca de febrero a diciembre del 2024.

Características Sociodemográficas		Resultados Usuaris	Porcentaje
Edad	De 18 a 29 años (Joven)	3	4,3%
	De 30 a 49 años (Adulto)	49	70,0%
	De 50 a 69 años (Adulto Mayor)	18	25,7%
	Total	70	100,0%
Grado de Instrucción	Sin estudio	9	12,9%
	Primaria	30	42,9%
	Secundaria	23	32,9%
	Superior universitario	4	5,7%
	Superior no universitario	4	5,7%
	Total	70	100,0%
Procedencia	Rural	42	60,0%
	Urbano	25	35,7%
	Urbano marginal	3	4,3%
	Total	70	100,0%
Ocupación	Ama de casa	63	90,0%
	Profesional	3	4,3%
	Agricultora	1	1,4%
	Independiente	3	4,3%
	Total	70	100,0%
Estado Civil	Casado	24	34,3%
	Conviviente	38	54,3%
	Soltera	8	11,4%
	Total	70	100,0%

Fuente: Instrumentó aplicado a usuarias con diagnóstico de cáncer de mama y cérvix

En la tabla 1, podemos evidenciar que, el 70 % de las usuarias encuestadas poseen una edad promedio entre 30 – 49, el 25,7 % poseen una edad promedio entre 50 – 69 años y el 4,3 % una edad promedio entre 18 – 29; en relación al grado de instrucción se halló que el 42,9 % de las usuarias encuestadas refieren tener solo educación primaria, el 32,9 % refiere tener educación secundaria, el 12,9 % refieren no tener ningún grado de educación, el 5,7 % alcanzo el grado de educación superior universitario y 5,7 % educación superior no

universitario. En torno al lugar de procedencia de las encuestadas el 60 % proceden de la zona rural, el 35,7 % de la zona urbano y el 4,3 % afirman proceder de la zona urbano marginal, en relación a la ocupación se obtuvo que el 90 % son amas de casa, el 4,3 % trabajan profesionalmente, el 4,3 % trabajan de forma independiente y el 1.4% en el trabajo de campo como agricultora; en relación a su estado civil el 54,3 % afirman ser convivientes, el 34,3 % aseguran estar casadas y el 11,4 % refieren estar solteras.

TABLA 2: Nivel de conocimiento sobre tamizaje de cáncer de mama y cérvix de las usuarias atendidas en el hospital regional docente de Cajamarca de febrero a diciembre del 2024.

Nivel de conocimiento sobre tamizaje de cáncer de mama y cérvix	Fi	Porcentaje
Nivel Bajo	20	28,6%
Nivel Medio	41	58,6%
Nivel Alto	9	12,9%
Total	70	100,0%

Fuente: Instrumentó aplicado a usuarias con diagnóstico de cáncer de mama y cérvix

En la tabla 2, se observa que el nivel de conocimiento sobre el tamizaje de cáncer de mama y cérvix de las participantes, en su mayoría es de un nivel de conocimiento medio con un 58,6 %, seguido de un nivel de conocimiento bajo representado por el 28,6 % y un nivel bajo de 12,9 %.

TABLA 3: Incidencia del cáncer de mama y cérvix en parámetros de estadio, de las usuarias atendidas en el hospital regional docente de Cajamarca de febrero a diciembre del 2024.

Incidencia del cáncer de mama y cérvix		Fi	Porcentaje
Estadio	Cáncer de cérvix temprano	50	71,4%
	Cáncer de cérvix avanzado	8	11,4%
	Cáncer de mama temprano	4	5,7%
	Cáncer de mama avanzado	8	11,4%
Total		70	100,0%

Fuente: Instrumentó aplicado a usuarias con diagnóstico de cáncer de mama y cérvix

En la tabla 3, muestra la incidencia del cáncer de mama y cérvix distribuido en base a al estadio temprano (0-II) y estadio avanzado (III - IV) evidenciándose que, el 71,4 % de usuarias tienen diagnóstico de cáncer de cérvix en estadio temprano, el 11,4 % poseen

diagnóstico de cáncer de cérvix en estadio avanzado, el 11,4 % tienen diagnóstico de cáncer de mama en estadio avanzado y el 5,7 % poseen diagnóstico de cáncer de mama en estadio temprano.

TABLA 4: Características sociodemográficas y nivel de conocimiento del tamizaje de cáncer de mama y cérvix.

		Nivel de conocimiento						Correlación Según Pearson	P<0,05
		Bajo		Medio		Alto			
		Fi	%	Fi	%	Fi	%		
Grado de instrucción	Sin estudio	3	4,29%	5	7,14 %	1	1,43%	31,516	<,001
	Primaria	10	14,29%	15	21,43%	5	7,14%		
	Secundaria	8	11,43%	15	21,43%	0	0,00%		
	Superior no universitario	0	0,00%	4	5,71%	0	0,00%		
	Superior universitario	0	0,00%	0	0,00%	4	5,71%		
Procedencia	Urbano	8	11,43%	16	22,86%	2	2,86%	2,399	<,663
	Rural	12	17,14%	21	30,00%	8	11,43%		
	Urbano marginal	1	1,43%	2	2,86%	0	0,00%		
Edad	De 18 a 29 años (Joven)	1	1,43%	1	1,43%	1	1,43%	2,835	<,586
	De 30 a 49 años (Adulto)	13	18,57%	28	40,00%	8	11,43%		
	De 50 a 69 años (Adulto)	7	10,00%	10	14,29%	1	1,43%		
Ocupación	Ama de casa	21	30,00%	34	48,57%	9	12,86%	5,825	<,443
	Profesional	0	0,00%	1	1,43%	1	1,43%		
	Agricultora	0	0,00%	1	1,43%	0	0,00%		
	Independiente	0	0,00%	3	4,29%	0	0,00%		
Estado civil	Casado	8	11,43%	13	18,57%	2	2,86%	23,424	<,000
	Conviviente	12	17,14%	24	34,29%	2	2,86%		
	Soltera	1	1,43%	2	2,86%	6	8,57%		

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 4, se observa la relación que existe entre las características sociodemográficas y el nivel de conocimiento del tamizaje de cáncer de mama y cérvix que, mediante la prueba de análisis estadístico, Chi-cuadrado de Pearson, se hallaron relaciones de significancia, tales como; el nivel de conocimiento del tamizaje de cáncer de mama y cérvix con el grado de instrucción posee una significancia de $p=0,001$ y con el estado civil una significancia de $p=0,000$, demostrando que si existe una correlación bivariado; sin embargo no existe relación de significancia entre el nivel de conocimiento del tamizaje de cáncer de mama y cérvix con la procedencia cuya significancia es $p=0,663$, ni con la edad cuya significancia es $p=0,586$ y mucho menos con la ocupación cuya significancia es $p=0,443$, demostrando que no existe una correlación bivariado.

5.2 ANÁLISIS ESTADÍSTICO MEDIANTE EL MODELO DE REGRESIÓN LOGÍSTICA MULTINOMIAL.

TABLA 5: Modelo del resumen de pasos para la regresión logística multinomial del nivel de conocimiento sobre tamizaje de cáncer de mama y cérvix con su incidencia en usuarias atendidas en el Hospital Regional Docente de Cajamarca de febrero a diciembre del 2024.

Modelo	Acción	Efecto(s)	Criterios de ajuste de modelo		Pruebas de selección de efecto		
			AIC	Log de la rosimilitud -2	Chi ²	gl	P<0,05
0	Especificado	Nivel de conocimiento del tamizaje de cáncer de mama y cérvix según puntuación con el grado de instrucción.	108,952	84,952			
1	Especificado	Nivel de conocimiento del tamizaje de cáncer de mama y cérvix según puntuación con la Incidencia según estadios.	99,012	57,012	27,940	9	0,001

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 5, se evidencia un análisis estadístico en torno al modelo de regresión logística anteriormente detallado, usando el método de entrada hacia adelante ya que muestra mayor validez estadística, limitándose a dos modelos; el primero denominado modelo 0, el

cual describe la interacción entre el nivel de conocimiento del tamizaje de cáncer de mama y cérvix y el grado de instrucción, mostrando un AIC (Criterio de Información de Akaike) de 108,952 y un Logaritmo de la verosimilitud de 84,952, además de muestra al modelo 1, el que describe la interacción de la puntuación de nivel de conocimiento del tamizaje de cáncer de mama y cérvix con la incidencia medido en base a los estadios del cáncer, este muestra un AIC de 99,012, un logaritmo de la verosimilitud de 57,012, un chi cuadrado de 27,940, un gl (grado de libertad) de 9 y una significancia P de <0,001; lo cual nos indica que el modelo 1 es tiene mayor grado de significancia que el modelo 0, puesto que el AIC y el logaritmo de la verosimilitud es menor, lo que nos indica mejor ajuste entre variables. Además, las pruebas de selección de efecto indican que el modelo es significativo y que los cambios en las variables explican adecuadamente la variación de los datos, mostrando que esta interacción mejora la capacidad predictiva del modelo.

TABLA 6: Medida de bondad de ajuste de la regresión logística multinomial del nivel de conocimiento sobre tamizaje de cáncer de mama y cérvix con su incidencia en usuarias atendidas en el Hospital Regional Docente de Cajamarca de febrero a diciembre del 2024.

Bondad de ajuste			
	Chi-cuadrado	Grado de libertad (gl)	Significancia > 0.05
Pearson	45,227	72	0,994
Desviación	37,753	72	1,000

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 6, observamos como se evalúa la bondad de ajuste del modelo 1 mediante dos pruebas estadísticas la razón de Pearson y la desviación, los valores altos referentes a la significancia ($p > 0.05$) indican que el modelo se ajusta adecuadamente a los datos y no existe diferencias significativas entre los valores observados y los esperados; ambas pruebas estadísticas sugieren que el modelo es adecuado y que no se evidencia mal ajuste.

TABLA 7: Seudo R Cuadrado de la regresión logística multinomial del nivel de conocimiento sobre tamizaje de cáncer de mama y cérvix con su incidencia en usuarias atendidas en el Hospital Regional Docente de Cajamarca de febrero a diciembre del 2024.

Pseudo R cuadrado	
Cox y Snell	0,442
Nagelkerke	0,527
McFadden	0,321

Fuente: Elaboración propia

La tabla 7, presenta tres medidas de pseudo R cuadrado, los que explican la variabilidad de datos usando la regresión logística del modelo, Cox y Snell basado en la verosimilitud no puede alcanzar el valor de 1 en nuestro estudio alcanza 0,442, Nagelkerke es la versión ajustada del Cox y Snell el cual si puede llegar a 1 explicando el ajuste del modelo por lo que este indica que el modelo estudiado explica el 52,7 % de la variabilidad de los datos; finalmente esta McFadden, el cual calcula la razón de verosimilitud entre el modelo ajustado y el modelo nulo, indica que valores entre 0,2 y 0,4 presentan un buen ajuste, nuestro estudio posee 0,321 el cual indica que el modelo es adecuado para explicar la variable dependiente que es la incidencia.

Tabla 8: Significación estadística de los coeficientes del modelo de regresión logística polinomial del nivel de conocimiento sobre tamizaje de cáncer de mama y cérvix con su incidencia en usuarias atendidas en el Hospital Regional Docente de Cajamarca de febrero a diciembre del 2024.

ESTIMACIONES DE PARÁMETRO									
	Incidencia	B	Desv. Error	Wald	gl	Sig.	Exp(B)	95% de IC para Odds Ratios	
								Límite inferior	Límite superior
Cáncer de cérnix temprano	Intersección	3,488	2,460	2,010	1	0,156	0	0	0
	Nivel de conocimiento bajo	0,058	2,144	0,001	1	0,979	1,059	0,016	70,839
	Nivel de conocimiento medio	1,820	2,133	0,728	1	0,394	6,172	0,094	403,838
	Nivel de conocimiento alto	0	0	0	0		0	0	0
Cáncer de cérnix avanzado	Intersección	-17,911	3,480	26,492	1	<0.001	0	0	0
	Nivel de conocimiento bajo	17,114	3,622	22,322	1	<0.001	27068179,963	22342,787	32792971377,441
	Nivel de conocimiento medio	15,170	0,000	0	1	0	3874075,006	3874075,006	3874075,006
	Nivel de conocimiento alto	0	0	0	0	0	0	0	0
Cáncer de mama temprano	Intersección	-21,178	3,161	44,884	1	<0.001	0	0	0
	Nivel de conocimiento bajo	18,639	2,815	43,833	1	<0.001	124373009,732	499317,542	30979575615,665
	Nivel de conocimiento medio	21,124	0,000	0	1	0	1493254155,449	1493254155,449	1493254155,449
	Nivel de conocimiento alto	0	0	0	0	0	0	0	0

La categoría de referencia: Cáncer de mama avanzado.

En la tabla 8, se presenta las estimaciones de los parámetros, en base a las 4 categorías de la variable dependiente en este caso “cáncer de cérvix temprano, cáncer de cérvix avanzado; cáncer de mama temprano y cáncer de mama avanzado” la categoría por defecto del programa estadístico SPSS es el “cáncer de mama avanzado”, formándose de este modo 3 conjuntos de coeficientes en la primera fila; tenemos al “cáncer de cérvix temprano”, la cual representa la comparación de la categoría de la incidencia de cáncer de cérvix temprano con la categoría de referencia. De igual modo para el segundo y tercer conjunto que serán comparado con la categoría de referencia.

Respecto a los parámetros de las columnas tenemos a “B”: el cual es el coeficiente de regresión e indica la dirección y la magnitud de la respuesta “Incidencia” por cada unidad de cambio en la variable independiente; “Niveles de conocimiento”. La desviación de error nos permite identificar la cantidad de variabilidad en la variable dependiente la cual no va a ser explicada por el modelo. Wald es una prueba estadística la cual se utiliza para determinar si el coeficiente de regresión es diferente a cero para su validez, el Odds Ratio en la relación de probabilidades quiere decir que nos va a indicar en cuanto varía la variable dependiente por cada unidad de cambio de la variable independiente. Por último, tenemos a la Sig. La significancia; si su valor es <0.05 nos brinda el coeficiente estadísticamente significativo.

- En el caso del cáncer de cérvix en estadio temprano con relación al nivel de conocimiento bajo presenta un $B=0.058$, Odds Ratios= 1.059 , Sig= $0,979$; este último coeficiente presenta (Sig. >0.05) por lo que no es significativo, de igual manera con el nivel de conocimiento medio quien tiene como resultados $B=1.820$, Odds Ratio = 6.172 , Sig.= $0,394$, la cual tampoco es significativa. Dándonos conclusión de que el nivel de conocimiento no influye en la incidencia de cáncer de cérvix en estadio temprano.

- El cáncer de cérvix en estadio avanzado con respecto al nivel de conocimiento bajo (B=17,114, Odds Ratio= 27068179,963, Sig.<0.001); en relación al nivel de conocimiento medio B=15,170, Odds Ratio: 3874075,006, Sig. <0.001, da como resultado que ambos niveles de conocimiento están asociados con un mayor riesgo.
- Cáncer de mama temprano, en relación al nivel de conocimiento bajo B: 18,639; Odds Ratio: 124373009,732, Sig:<0.001; el nivel de conocimiento medio B: 21,124, Odds Ratio: 1493254155,449, Sig:<0.001, para ambos casos con un Sig.<0,05, B drásticamente elevado se obtiene un riesgo muy significativo sobre la incidencia.
- Cáncer de mama estadio avanzado B: -21,178, Sg:<0.001, lo que nos indica que dado al coeficiente negativo hay una relación inversa, concluyendo con que a mayor conocimiento hay menor probabilidad de desarrollar cáncer de mama en estadio avanzado.

CAPÍTULO VI: DISCUSIÓN

La investigación buscó determinar el nivel de conocimiento de las pruebas de tamizaje de cáncer de mama y cérvix con su incidencia en usuarias atendidas en el Hospital Regional Docente de Cajamarca, demostrando que un nivel de conocimiento bajo influye con un aumento de la incidencia de cáncer de cérvix estadio avanzado y en cáncer de mama estadio temprano. A pesar de estos resultados no se encontraron estudios para realizar la comparación estadística. Cabe destacar la cantidad limitada de muestra, pues fueron 70 usuarias que cumplían con los criterios de inclusividad. Pese a esto, se intentó mitigar el problema, utilizando técnicas estadísticas adecuadas y definiendo adecuadamente las variables del estudio, para que pueda ser utilizado como base para futuras investigaciones con muestras más grandes y representativas. Siendo esto tan importante debido a que las pruebas de tamizaje son una herramienta efectiva para la detección temprana y el tratamiento oportuno.

La caracterización de las usuarias que pertenecieron al estudio, según el aspecto sociodemográfico fueron que: el grupo etario más prevalente fue la adulta comprendida entre los 30 a 49 años con un 70%, seguida del grupo etario de adulta mayor con el rango de edad de 50 a 69 años con un 25,7%, asemejándose a lo que describe el Análisis de situación de salud del Hospital Docente de Cajamarca del año 2023, donde los grupos más afectados por el cáncer de mama y cérvix son mujeres mayores a 40 años⁵. Asimismo, se halló que el nivel de conocimiento predominantemente fue el nivel de conocimiento medio que se encuentra estadísticamente influenciado por el grado de instrucción de nivel primario y nivel secundario. Así como del factor sociodemográfico del estado civil de conviviente y casada; en contraste con el estudio realizado por Bolaños³⁰; quien evidenció que las usuarias de un centro médico particular presentaron un nivel de conocimiento alto con 58,3%, las cuales eran predominante en el grupo etario joven, además asociado al grado de instrucción

universitario, con un estado civil solteras. En torno a la procedencia prevalece la zona rural y son más las usuarias dedicadas a ser amas de casa. Mientras que, el estudio de Bazán, et al³³, en la provincia de Cutervo, se encontró que las tres cuartas partes de su muestra presentaba un nivel de conocimiento insuficiente sobre el cáncer de cérvix, influenciado por el bajo grado de instrucción pues la mayoría era analfabeta o con primaria incompleta. Conllevando a una práctica incorrecta de las pruebas de tamizaje, dificultando el diagnóstico de cáncer de cérvix en estadio tempranos.

En tanto al cuarto objetivo, para determinar si la información sobre las pruebas de tamizaje disminuye la incidencia de cáncer de mama y cérvix, no fue de manera oportuna, debido a que se reportaron casos de estas neoplasias en estadios avanzados.

CAPÍTULO VII: CONCLUSIONES

- Se demostró que el nivel de conocimiento bajo y medio están fuertemente relacionados con un mayor riesgo en la incidencia de cáncer de cérvix y mama en estadios avanzado y cáncer de mama temprano, con respecto al cáncer de mama avanzado un mayor nivel de conocimiento en las pruebas de tamizaje disminuye la incidencia de padecerla.
- Las características sociodemográficas encontradas en las usuarias encuestadas eran mujeres dentro del grupo etario adulto, con un nivel de conocimiento medio sobre las pruebas de tamizaje la cual tiene influencia estadística con el grado de instrucción en el cual prevaleció el nivel educativo primario y secundario.
- Se determinó que la información brindada sobre la promoción y prevención del cáncer de mama y cérvix no fue oportuna en las usuarias del Hospital Regional de Cajamarca, puesto que el 22,8% fueron diagnosticadas en estadios avanzados de estas neoplasias, las cuales constituyen patologías con elevada tasa de defunciones en el mundo.

CAPÍTULO VIII: RECOMENDACIONES

- Se recomienda la implementación de programas educativos y concientizar a la población femenina sobre las pruebas de tamizaje en el cáncer de mama y cérvix en busca de la promoción de la salud y prevención de la enfermedad.
- Proporcionar la capacitación y disponibilidad de recursos a los profesionales de la salud para que puedan brindar la información adecuada a nuestra realidad poblacional y crear una cultura de prevención
- Se recomienda ampliar los estudios en otros factores involucrados con el aumento de incidencia de cáncer de mama y cérvix para desarrollar intervenciones personalizadas para las mujeres con mayor predisposición de padecerla
- Realizar estudios de investigación relacionadas al seguimiento de la efectividad de los programas de prevención y promoción de la salud con la detección oportuna, y con un aumento de la muestra para mejorar en la precisión y generalización de los resultados.

CAPÍTULO IX: REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. Organización Mundial de la Salud. Cáncer. [Internet]. Ginebra: OMS; 2 Feb. 2022, [citado 2024 Ene 10]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/factsheets/detail/cancer>.
2. Organización Panamericana de la Salud. Cáncer. [Internet]. Washington, D.C.: OPS; 2022 [citado 2023 Ene 10]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/cancer>.
3. Ministerio de Salud del Perú. Plan Nacional de Cuidados Integrales del Cáncer 2020-2024. [Internet]. Lima: MINSA; 2021 [citado 2024 Ene 10]. Disponible en: <https://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/5341.pdf>.
4. Dirección General de Epidemiología. Boletín Epidemiológico Semanal. Lima: DGE; 2021; 25(24): 1-4. [citado 2024 Ene 13]. Disponible en: https://www.dge.gob.pe/epipublic/uploads/boletin/boletin_20225_24_202501_4.pdf
5. Hospital Regional Docente de Cajamarca. Análisis de la situación de salud HRDC-ASEH2023. Cajamarca: Hospital Regional Docente de Cajamarca. 2024 [citado 2025 Ene 4]. Disponible en: https://www.hrc.gob.pe/media/portal/BRGKY/documento/67521/ANALISIS_DE_SITUACION_SALUD_HRDC-ASEH_2023.pdf?r=1732636801
6. Ministerio de Salud del Perú. Norma Técnica de Salud para la Atención Integral de Pacientes con Cáncer. [Internet]. Lima: MINSA; 2019 [citado 2024 Ene 13]. Disponible en: <https://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4146.pdf>
7. Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas. Manual de Prevención del Cáncer. [Internet]. Lima: INEN; 2019. [citado 2024 Ene 13] Disponible en: https://portal.inen.sld.pe/wp-content/uploads/2019/10/MANUAL-PREVENCIÓN-CÁNCER_final-16.01.19.pdf

8. Ministerio de Salud del Perú. Guía de Práctica Clínica para la Prevención, Diagnóstico y Tratamiento del Cáncer de Mama. [Internet]. Lima: MINSA; 2018. [citado 2024 Ene 13] Disponible en: <https://bvs.minsa.gob.pe/local/minsa/1786.pdf>.
9. Garcés BLM, Villao AET, Lainez NJV, Bailón MLC. Nivel de conocimiento sobre el cáncer cervicouterino en usuarias del Centro Oncológico Santa Elena. Revista de Investigación Talentos. el 29 de junio de 2023;10(1):68–79. DOI: <https://doi.org/10.33789/talentos.10.1.182>.
10. Silva, D., Características sociodemográficas y nivel de conocimiento sobre cáncer uterino en usuarias de una clínica privada en Jaén, 2021 [Internet]. PE: Universidad Nacional de Cajamarca; 2023. Disponible en: <http://hdl.handle.net/20.500.14074/5395>
11. Tarrillo Corrales JI. Conocimiento y prácticas de prevención del cáncer de mama en estudiantes de enfermería de la universidad nacional de Cajamarca filial Jaén, 2019. Universidad Nacional de Cajamarca [Internet]. el 20 de enero de 2021 [citado 2024 Ene 18]. Disponible en: <http://repositorio.unc.edu.pe/handle/20.500.14074/4105>
12. Sociedad Española de Oncología Médica. Cáncer de Mama. [Internet]. Madrid: SEOM; 2019. [citado 2024 Ene 18]. Disponible en: <https://seom.org/info-sobre-el-cancer/cancer-de-mama?showall=1&start=0>
13. Organización Panamericana de la Salud. Cáncer de Mama. [Internet]. Washington, D.C.: OPS;2023 [citado 2024 Ene 18]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/cancer-mama>
14. Ministerio de Salud del Perú. Guía de Práctica Clínica para el Tamizaje de Cáncer de Mama en el Primer Nivel de Atención. Lima: MINSA; 2024 [citado 2024 Ene 18]. Disponible en: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/6549363/5707273->

[guia-de-practica-clinica-para-el-tamizaje-de-cancer-de-mama-en-el-primer-nivel-de-atencion.pdf?v=1719603536](#)

15. Palmero Picazo Joaquín, Lassard Rosenthal Jareth, Juárez Aguilar Leslie Aylin, Medina Núñez Carlos Alonso. Cáncer de mama: una visión general. Acta méd. Grupo Ángeles [Internet]. 2021 sep;19(3): 354-360. DOI: 10.35366/101727.
16. Manual Merck. Cáncer de mama [Internet]. Kenilworth: Merck & Co., Inc.; 2023 [citado 2024 Ene 18]. Disponible en: <https://www.msdmanuals.com/es-pe/professional/ginecolog%C3%ADa-y-obstetricia/c%C3%A1ncer-de-mama/c%C3%A1ncer-de-mama>
17. Biblioteca Nacional de Medicina de EE. UU. Cáncer de Mama Hereditario. [Internet]. Bethesda: Biblioteca Nacional de Medicina de EE. UU.; 2017 [citado 2024 Ene 18]. Disponible en: <https://rarediseases.info.nih.gov/espanol/13358/cancer-de-mama-hereditario>
18. Instituto Nacional del Cáncer. Concientizar al público sobre la relación entre el alcohol y el cáncer. [Internet]. Bethesda: Instituto Nacional del Cáncer; 2023. [citado 2024 Ene 20]. Disponible en: <https://www.cancer.gov/espanol/noticias/temas-y-relatos-blog/2023/concientizar-publico-sobre-relacion-entre-alcohol-cancer>
19. Instituto Nacional del Cáncer. Hoja Informativa: Obesidad y Riesgo de Cáncer. [Internet]. Bethesda: Instituto Nacional del Cáncer; 2022. [citado 2024 Ene 20]. Disponible en: <https://www.cancer.gov/espanol/cancer/causas-prevencion/riesgo/obesidad/hoja-informativa-obesidad>
20. Espinosa Ramírez M. B Cáncer de mama. Rev.méd.sinerg. [Internet]. 2017;2(1):8-12. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7070372>

21. Sociedad Americana del Cáncer. Cáncer de mama. [Internet]. Atlanta: Sociedad Americana del Cáncer;2019. [citado 2024 Ene 20]. Disponible en: <https://www.cancer.org/es/cancer/tipos/cancer-de-seno.html>
22. Sociedad Americana del Cáncer. Cáncer de Seno. [Internet]. Atlanta: Sociedad Americana del Cáncer; 2023, [citado 2024 Ene 20]. Disponible en: <https://www.cancer.org/es/cancer/tipos/cancer-de-seno.html>
23. Hoffman BL, Schorge JO, Halvorson LM, Hamid CA, Corton MM, Schaffer JI. Williams Ginecología. 4a ed. Ciudad de México: McGraw-Hill Interamericana Editores; 2022. p. 2-55. ISBN: 978-607-15-1580-3.
24. Solano Mora A, Solano Castillo A, Gamboa Ellis C. Actualización de prevención y detección de cáncer de cérvix. Rev.méd.sinerg. [Internet]. 1 de marzo de 2020 ;5(3): e395. DOI: <https://doi.org/10.31434/rms.v5i3.395>
25. A Abolafia Cañete B, Monserrat Jordán JA, Cuevas Cruces J y Arjona Berral JE. Diagnóstico precoz del cáncer de cérvix: correlación entre citología, colposcopia y biopsia. Prog Obstet Ginecol. 2017;60(4):314-319. DOI: 10.1016/j.patol.2017.07.002.
26. Sendagorta Cudós E, Burgos Cibrián J, Rodríguez Iglesias M. Infecciones genitales por el virus del papiloma humano. Enfermedades Infecciosas Microbiología Clínica. 1 de mayo de 2019;37(5):324-34. DOI: [10.1016/j.eimc.2019.01.010](https://doi.org/10.1016/j.eimc.2019.01.010)
27. Ministerio de Salud del Perú. Guía de práctica clínica para la prevención y manejo del cáncer de cuello uterino. Guía técnica [Internet]. Lima: MINSA. 2017[citado 2024 Ene 30]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/informes-publicaciones/284801-guia-de-practica-clinica-para-la-prevencion-y-manejo-del-cancer-de-cuello-uterino-guia-tecnica>

28. Liao Y, Ye L , Cai Q , et al. Estado y factores influyentes de los conocimientos, actitudes y prácticas relacionados con la detección del cáncer de mama y de cuello uterino entre mujeres rurales de 40 a 65 años en China: un estudio transversal Abierto BMJ 2024. DOI: 10.1136/bmjopen-2023-080945
29. Elbarazi I, Alam Z, Abdullahi AS, et al. Conocimientos, actitudes y prácticas de las mujeres en los Emiratos Árabes Unidos en relación con la prevención del cáncer de mama y de cuello uterino: un estudio transversal. *Cáncer Control*. DOI: 10.1177/10732748231211459
30. Bolaños Cherres LB. Conocimientos y prácticas preventivas sobre el cáncer de cuello uterino en usuarias de un centro médico particular de San Isidro, Lima-2024. Universidad Nacional Federico Villarreal [Internet]. [Citado 2025 feb3]. Disponible en:
https://repositorio.unfv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13084/9482/UNFV_FMHU_Bolanos_Cherres_Lucero_Brigitte_Titulo_profesional_2024.pdf?sequence=5&isAllowed=y
31. Minei Ogata MS, Villalobos Mendiola JM. Realización de pruebas de tamizaje para cáncer de mama y de cuello uterino en Perú en 2022. Universidad Peruana Cayetano Heredia [Internet]. [Citado 2025 Feb 3]. Disponible en https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/14550/Realizacion_MineiOgata_Mariana.pdf?sequence=1&isAllowed=y
32. Bernal Olivares EG, Sánchez Amaya SC. Efectividad de la intervención educativa en el conocimiento en prevención de cáncer de cuello uterino y mama en mujeres en una institución educativa de San Juan de Lurigancho, Lima. Universidad Peruana Cayetano Heredia, Facultad de enfermería; 2019 [Internet]. [Citado 2025 Feb 3]. Disponible en:

https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/7101/Efectividad_BernalOlivares_Elsa.pdf?sequence=1&isAllowed=y

33. Bazán Mayra CH, Soto Caceres VA. Conocimiento y prácticas relacionados con la prevención y diagnóstico del cáncer de cuello uterino. Rev Experiencia Med Hosp Reg Lambayeque REM. 2018;4(1):4-9. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6559308>
34. Sociedad Española de Oncología Médica. Cáncer de Mama. [Internet]. Madrid: SEOM; 2023. [citado 2025 Feb 12]. Disponible en: <https://seom.org/info-sobre-el-cancer/cervix>
35. Ministerio de Salud del Perú. Guía de práctica clínica para el diagnóstico y tratamiento de cáncer de cuello uterino. Lima: Ministerio de Salud del Perú; 2024 [citado 2025 Feb 12]. Disponible en: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/5665703/5019218-guia-de-practica-clinica-para-el-diagnostico-y-tratamiento-de-cancer-de-cervix.pdf?v=1705010194>
36. Cañón Martín, Buitrago-Gómez Quiteria. La pregunta de investigación en la práctica clínica: guía para formularla. rev.colomb.psiquiatr. [Internet]. Septiembre-2018; 47(3): 193-200. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.rcp.2016.06.004>
37. Brage Escalona M. Análisis de datos categóricos: regresión logística y multinomial [Tesis de grado en matemáticas]. Universidad de la Laguna; julio 2020. 59p. [Citado 2015 Feb 17]. Disponible en: <https://riull.ull.es/xmlui/handle/915/20667>
38. Caresia-Aróztegui A, et al, PET/TC con 18F-FDG en cáncer de cérvix localmente avanzado. Revista Española de Medicina Nuclear e Imagen Molecular [Internet]. 2019;38(1):59–68. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.remnie.2018.11.005>
39. Thurstone LL, Yela M. CARAS-R. Test de Percepción de Diferencias – Revisado. 11.ª edición, revisada y ampliada. Madrid: TEA Ediciones; 2012. p. 30.

40. Neill D, Cortez L. Procesos y Fundamentos de la Investigación Científica. Machala: Editorial UTMACH; 2018.
41. Hernández SMM, Vásquez ED, Arevalo ECL. Relación entre nivel de conocimientos y actitud sobre primeros auxilios en docentes de una institución educativa. Revista Científica Multidisciplinaria. 2022; 7(2).
DOI: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i2.5584
42. Flores Bañez VL. Conocimientos y prácticas sobre prevención de cáncer de mama en mujeres, Hospital Regional de Huacho, Lima 2021. Tesis para optar el título profesional de Licenciada en Obstetricia. Facultad de Ciencias de la Salud, Escuela Académico Profesional de Obstetricia, Lima, Perú; 2021. [Citado 2025 Feb 18].
Disponibile en: <https://repositorio.uwiener.edu.pe/entities/publication/ebfb1d24-9109-4869-b8b5-adb3333f2737>
43. Abrego Vargas R. Conocimientos sobre las medidas de prevención del cáncer de cuello uterino en estudiantes de una universidad pública, Lima 2021. Tesis para optar el título profesional de Licenciada en Enfermería. Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Medicina, Escuela Profesional de Enfermería, Lima, Perú; 2023. [Citado 2025 Feb 18]. Disponible en: https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UNMS_3ea81f3e3b819d51ebd089dc38dd9bd8/Details.
44. Fuentes Ferrer ME, Prado González N del. Medidas de frecuencia y de asociación en epidemiología clínica. Anales de Pediatría Continuada. 2013;11(6):346–9.
DOI: [10.1016/S1696-2818\(13\)70157-4](https://doi.org/10.1016/S1696-2818(13)70157-4)

CAPÍTULO X: ANEXOS

ANEXO 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA.

“RELACIÓN ENTRE EL NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE TAMIZAJE DE CÁNCER DE MAMA Y CÉRVIX CON SU INCIDENCIA EN USUARIAS ATENDIDAS EN EL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE CAJAMARCA DE FEBRERO A DICIEMBRE DEL 2024”

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
<p style="text-align: center;">PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN:</p> <p>¿Cuál es la relación del nivel de conocimiento sobre tamizaje de cáncer de mama y cérvix con su incidencia en usuarias atendidas en el Hospital Regional Docente de Cajamarca, de febrero a diciembre del 2024?</p>	<p>OBJETIVO GENERAL.</p> <p>1. Determinar el nivel de conocimiento de las pruebas de tamizaje de cáncer de mama y cérvix con su incidencia en usuarias atendidas en el Hospital Regional Docente de Cajamarca de febrero a diciembre del 2024”.</p>	<p>Hi: Existe una relación entre el nivel de conocimiento de las pruebas de tamizaje de cáncer de mama y de cérvix con su incidencia.</p> <p>Ho: No existe una relación entre el nivel de conocimiento de las pruebas de tamizaje de cáncer de mama y de cérvix con su incidencia.</p>	<p style="text-align: center;">VARIABLE INDEPENDIENTE:</p> <p>Nivel de conocimiento sobre las pruebas de tamizaje de cáncer de cuello uterino y mama.</p> <p style="text-align: center;">VARIABLE DEPENDIENTE:</p> <p>Incidencia del cáncer de mama y cérvix.</p>	<p>Tipo: Analítico, transversal, prospectivo, no experimental.</p> <p>Diseño: Epidemiológico, descriptivo, correlacional.</p> <p>Universo: Conformada por 2292 pacientes, de las cuales se excluyeron a mayores de 69 años, las que no tenían SIS quedando por 545 usuarias que acudieron al consultorio externo de ginecología; por tamizaje, por presentación clínica o por hallazgos durante la exploración clínica, sugestivos a cáncer de mama y cérvix.</p> <p>Población: Conformada por 73 usuarias con diagnóstico de cáncer de mama y cérvix, confirmado por estudio histopatológico; de las cuales se excluyeron a las recidivantes, quedando 70 pacientes.</p> <p>Muestra: Muestreo no probabilístico censal, seleccionando 70 usuarias con diagnóstico de cáncer de mama y cérvix con confirmación histopatológica entre los meses de febrero a diciembre, 2024.</p> <p>Unidad de Análisis: Usuaría atendidas según el reporte HIS.</p> <p>Técnica de recolección de datos: Encuesta.</p> <p>Instrumento de recolección de datos: Cuestionario.</p>
	<p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS.</p> <p>1. Determinar las características socio demográficas de las pacientes encuestadas sobre el nivel conocimiento del tamizaje de cáncer de mama y cérvix las que fueron atendidas en el Hospital Regional Docente de Cajamarca de febrero a diciembre del 2024.</p> <p>2. Determinar la asociación entre las característica socio-demográficas de las pacientes encuestadas y el nivel de conocimiento del tamizaje de cáncer de mama y cérvix las que fueron atendidas en el Hospital Regional Docente de Cajamarca de febrero a diciembre del 2024.</p> <p>3. Determinar si la información brindada sobre el conocimiento del tamizaje de cáncer de mama y cérvix redujo la incidencia de cáncer de mama y cérvix en estadios avanzado en las pacientes oncoginecológicas que fueron atendidas en el Hospital Regional Docente de Cajamarca de febrero a diciembre del 2024.</p> <p>4. Proponer recomendaciones para mejorar la prevención y detección temprana del cáncer de mama y cuello uterino en la región de Cajamarca.</p>			

ANEXO 2: ESTADIFICACIÓN DEL CÁNCER DE MAMA.

Estadio 0 o carcinoma in situ:

Carcinoma lobulillar in situ: lesión en la que hay células anómalas en el revestimiento del lobulillo. Raramente se convierte en cáncer invasor pero aumenta el riesgo de padecer cáncer de mama tanto en la mama de la lesión como en la contralateral.

Carcinoma ductal in situ o carcinoma intraductal: lesión en la que hay células anómalas en el revestimiento de un conducto. No es una lesión invasiva pero si se deja evolucionar, puede convertirse en un carcinoma infiltrante o invasor.

Estadio I.

El tumor mide menos de 2 cm y no se ha diseminado fuera de la mama.

Estadio II. Incluye cualquiera de los siguientes:

El tumor mide menos de 2 cm pero ha afectado a ganglios linfáticos de la axila.

El tumor mide de 2 a 5 cm (con o sin diseminación ganglionar axilar).

El tumor mide más de 5 cm pero no ha afectado a los ganglios linfáticos axilares

Estadio III o localmente avanzado. A su vez se divide en:

Estadio IIIA. Incluye los siguientes:

El tumor mide menos de 5cm y se ha diseminado a los ganglios linfáticos axilares de forma palpable o a los ganglios situados detrás del esternón.

El tumor mide más de 5 cm y se ha diseminado a los ganglios linfáticos axilares o a los ganglios situados detrás del esternón .

Estadio IIIB.

Es un tumor de cualquier tamaño que afecta a la pared del tórax o a la piel de mama.

Estadio IIIC. Es un tumor de cualquier tamaño con:

Afectación de más de 10 ganglios axilares.

Afectación de ganglios axilares y de ganglios situados detrás del esternón.

Afectación de ganglios situados por debajo o por encima de la clavícula.

Estadio IV

El tumor se ha diseminado a otras partes del cuerpo.

Fuente: Sociedad Americana del Cáncer. Cáncer de Seno. Atlanta: Sociedad Americana del Cáncer.

ANEXO 3: CLASIFICACIÓN DEL CÁNCER DE CÉRVIX SEGÚN LA FIGO Y EL EQUIVALENTE TNM.

FIGO	Descripción	TNM		
		T	N	M
	El tumor primario no puede evaluarse	TX		
	No hay evidencia de tumor primario.	T0	N0	M0
FIGO 0	Carcinoma in situ (carcinoma preinvasivo).	Tis		
FIGO I	Carcinoma cervical confinado al útero (la extensión al cuerpo no debe ser tenida en cuenta).			
IA	Carcinoma invasor diagnosticado sólo mediante microscopio. Las lesiones visibles son IB/T1b.	T1a	N0	M0
IA1	Invasión estromal ≤ 3 mm en profundidad y ≤ 7 mm de extensión horizontal.	T1a1	N0	M0
IA2	Invasión estromal > 3 mm y ≤ 5 mm en profundidad, con una extensión horizontal ≤ a 7 mm.	T1a2	N0	M0
IB	Lesión clínicamente visible confinada al cuello uterino o lesión microscópica mayor que T1a/IA2.	T1b	N0	M0
IB1	Lesión clínicamente visible ≤ 4 cm en su mayor diámetro.	T1b1	N0	M0
IB2	Lesión clínicamente visible > 4 cm en su mayor diámetro.	T1b2	N0	M0
FIGO II	Carcinoma cervical que invade más allá del útero, pero no compromete la pared pélvica o el tercio inferior de la vagina.			
IIA	Tumor sin invasión de parametrios.	T2a	N0	M0
IIA1	Lesión clínicamente visible ≤ 4 cm en su mayor diámetro.	T2a1	N0	M0
IIA2	Lesión clínicamente visible > 4 cm en su mayor diámetro.	T2a2	N0	M0
IIB	Tumor con invasión de parametrios, sin llegar a la pared pélvica	T2b	N0	M0
FIGO III	Tumor que se extiende a la pared pélvica y/o compromete el tercio inferior de la vagina y/o causa hidronefrosis o alteración de la función renal.			
IIIA	El tumor compromete el tercio inferior de la vagina, sin extensión a la pared pélvica.	T3a	N0	M0
IIIB	El tumor se extiende a la pared pélvica y/o causa hidronefrosis o alteración de la función renal.	T1 T2 T3a T3b	N1 Cualquier N	M0
FIGO IVA	El tumor invade la mucosa de la vejiga o del recto y/o se extiende más allá de la pelvis (el edema bulloso no es suficiente para clasificar un tumor como T4)	T4	Cualquier N	M0
FIGO IVB	Metástasis a distancia	Cualquier T	Cualquier N	M1

Fuente: Caresia-Aróztegui A, et al, PET/TC con 18F-FDG en cáncer de cérvix localmente avanzado. Revista Española de Medicina Nuclear e Imagen Molecular

ANEXO 4: CONSENTIMIENTO INFORMADO:

Título: “RELACIÓN ENTRE EL NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE TAMIZAJE DE CÁNCER DE MAMA Y CÉRVIX CON SU INCIDENCIA EN USUARIAS ATENDIDAS EN EL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE CAJAMARCA DE FEBRERO A DICIEMBRE DEL 2024”

Investigadora: Catherem Jhakelin Mendoza Limay

Yo _____

De edad: _____

Por medio de la presente hago constar que se me ha solicitado que participe como informante en su trabajo de investigación titulado **“RELACIÓN ENTRE EL NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE TAMIZAJE DE CÁNCER DE MAMA Y CÉRVIX CON SU INCIDENCIA EN USUARIAS ATENDIDAS EN EL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE CAJAMARCA DE FEBRERO A DICIEMBRE DEL 2024”**

De igual forma doy fe que se me ha explicado detalladamente cual es el objetivo del trabajo, cual es la colaboración que espera de mi persona, al formar parte de la muestra de su estudio, me ha garantizado la confidencialidad y el anonimato de los datos que yo le estoy proporcionando. En tal sentido, por medio de la presente le estoy dando mi consentimiento para participar en el estudio.

Fecha: ____/____/____

FIRMA:

DNI:

HUELLA:



ANEXO 5: CUESTIONARIO CON RESPUESTAS SEÑALADAS.

“RELACIÓN ENTRE EL NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE TAMIZAJE DE CÁNCER DE MAMA Y CÉRVIX CON SU INCIDENCIA EN USUARIAS ATENDIDAS EN EL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE CAJAMARCA DE FEBRERO A DICIEMBRE DEL 2024”

PRESENTACIÓN: Sr. o Srta., con aprecio cordialmente le saludo, mi nombre es Catherem Jhakelin Mendoza Limay, egresada de la facultad Medicina de la Universidad Nacional de Cajamarca; le realizare una serie de preguntas para obtener información acerca de su conocimiento de las pruebas de tamizaje para cáncer de mama y cérvix. Su colaboración ayudará al desarrollo del presente trabajo de investigación para optar el título de médico cirujano. Se solicita responder con veracidad las siguientes preguntas, se mantendrá en anonimato todas las respuestas brindadas.

INSTRUCCIONES: Lea detenidamente cada pregunta, luego complete los espacios en blanco o marque con un aspa (x) según corresponda.

Señale el diagnosticada de cáncer que padece:

- Cáncer de mama.
 Cáncer de cérvix.

Señale el estadio del cáncer que padece:

- Temprano
 Avanzado

Fecha ___/___/___

hora: ___: ___

ID: _____

A. CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS.

1. **Edad:** Usted tiene _____ años.

2. **Estado civil:**

- Soltera Conviviente Divorciada
 Casada Viuda Otros _____

3. **Grado de instrucción:**

- Sin estudios Secundaria Superior universitario
 Primaria Superior no universitario Otros _____

4. **Ocupación**

- Ama de casa Agricultura Desempleada
 Estudiante Comercio Otros _____
 Independiente Profesional

5. **Procedencia:**

- Zona urbana Zona Rural Zona urbano - marginal

B. NIVEL DE CONOCIMIENTO DEL TAMIZAJE DE CÁNCER DE MAMA.		
ITEMS	RESPUESTA	
	SI	NO
P1: El autoexamen de mamas no se realiza por la propia mujer, frente a un espejo.		
P2: El autoexamen de mama es de suma importancia para prevenir el cáncer de mama y se realiza una vez al mes desde los 20 años de edad.		
P3: El autoexamen de mama se realiza 7 días después de la regla.		
P4: Para realizarse el autoexamen clínico de mama es necesario acudir al establecimiento de salud.		
P5: La mamografía es la peor prueba para detectar a tiempo el cáncer de mama.		
P6: Las mujeres deben realizarse una mamografía desde los 40 años, anualmente hasta los 69 años.		
P7: El examen clínico de mama lo realiza cualquier médico.		
P8: El examen clínico de mama se realiza anualmente desde los 30 años.		
P9: La ecografía de mamas es una prueba que complementa a la mamografía.		
P10: La ecografía de mama es indicada en mujeres menores de 40 años con un examen clínico de mamas anormal.		
C. NIVEL DE CONOCIMIENTO DEL TAMIZAJE DE CÁNCER DE CÉRVIX.		
ITEMS	RESPUESTA	
	SI	NO
P11: El Papanicolau es una prueba que se realiza solo a mujeres que han tenido hijos o cuando se tiene dolor genital.		
P12: Usted cree que Papanicolau es importante para detectar el cáncer de cérvix ya que detecta celular precancerosas.		
P13: Toda mujer entre los 25 y 64 años debe realizarse un Papanicolau cada año.		
P14: La prueba molecular VPH se utiliza para la detección del virus del papiloma humano causante del cáncer de cérvix.		
P15: La prueba molecular VPH se realiza en mujeres entre los 30 y 49 años, si esta sale negativa ya no se realizan nunca más.		
P16: La prueba molecular VPH puede ser realizado por las mismas pacientes (auto toma).		
P17: El IVVA (inspección visual con ácido acético) se realiza en todas las mujeres de 30 a 49 años.		
P18: El IVAA (inspección visual con ácido acético) detecta lesiones precancerosas y las cura.		
P19: El IVVA (inspección visual con ácido acético) se realiza cada 3 años en el caso que este sea negativo.		
P20: Si el Papanicolau sale positivo quiere decir que tengo cáncer.		

ANEXO 6: ANÁLISIS DE FIABILIDAD.

El grado de confiabilidad se obtuvo al realizar una prueba piloto a 12 usuarias con características idénticas a la muestra.

CUADRO DE RESPUESTAS: PRUEBA PILOTO: FORMULA 20 K RICHARDSON

	P01	P02	P03	P04	P05	P06	P07	P08	P09	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20
E01	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1
E02	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1
E03	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0
E04	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
E05	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1
E06	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1
E07	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1
E08	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1
E09	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
E10	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
E11	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
E12	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Se aplica la siguiente formula:

$$KR - 20 = \left(\frac{K}{K-1} \right) * \left(\frac{Vt - \sum p*q}{Vt} \right)$$

- KR-20 = Coeficiente de Confiabilidad (Kuder-Richardson)
- k = Número total ítems en el instrumento.
- Vt: Varianza total.
- Sp.q = Sumatoria de la varianza de los ítems.
- p = TRC / N; Total de Respuestas Correctas (TRC) entre el Número de sujetos participantes (N)
- q = 1 - p

Se aplica: **K** = 20; **Vt** = 27,54; **Σp*q** = 4,38

$$KR-20 = \left(\frac{20}{19} \right) * \left(\frac{27,54 - 4,38}{27,54} \right)$$

$$KR-20 = 0,89$$

<i>KR-20</i>	<i>Interpretación</i>
0,9 - 1	<i>EXCELENTE</i>
0,8 - 0,9	<i>BUENA</i>
0,7 - 0,8	<i>ACEPTABLE</i>
KR-20	0.89

Interpretación: Se obtuvo el coeficiente de confiabilidad de Kuder Richardson para la encuesta, con un valor de 0.89 lo que demuestra que el instrumento utilizado tiene un alto grado de fiabilidad puesto que es mayor de 0.70.

ANEXO 7: ESCALA DE ESTANINOS.

Es la escala que permitirá dividir los intervalos los puntajes alcanzados mediante el instrumento que consta de 20 preguntas cerradas y fue aplicado en la prueba piloto a 12 usuarias con las mismas características que la muestra, la respuesta correcta tiene un valor de 1 y la incorrecta de 0, sí que el puntaje oscila entre 0 y 20 puntos.

De los puntajes obtenidos se calculó:

- Media $X = 12,42$
- Desviación Estándar $DS = 5,25$
- Constante = $0,75$

Hallamos los valores de a y b.

$$a = X - 0,75 (DS)$$

$$a = 12,42 - 0,75(5,25)$$

$$a = 8,5 \quad (\text{Aproximación} = 8)$$

$$b = X + 0,75 (DS)$$

$$b = 12,42 + 0,75(5,25)$$

$$b = 16,3 \quad (\text{Aproximación} = 16)$$

Conocimiento Alto : De 17 a 20 puntos.

Conocimiento Medio : De 8 a 16 puntos.

Conocimiento Bajo : De 0 a 7 puntos.

