



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
ÓRGANO DE OPERACIÓN ADMINISTRATIVA
DESCONCENTRADA MICHOACÁN UNIDAD DE
MEDICINA FAMILIAR No. 84**



**UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS Y BIOLÓGICAS "DR.
IGNACIO CHÁVEZ"
DIVISIÓN DE POSGRADO**

TESIS:

**“VALIDACIÓN DE UNA HERRAMIENTA DIDÁCTICA VISUAL PARA
DETECCIÓN TEMPRANA DE CÁNCER DE MAMA”**

**PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN
MEDICINA FAMILIAR**

QUE PRESENTA:

TERESA LIZBETH CATALÁN MEZA

ASESOR DE TESIS

**DRA. CLAUDIA JANETH MORFIN MACIAS
COORDINACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN**

CO ASESOR DE TESIS

**DR. EDGAR JOSUÉ PALOMARES VALLEJO
COORDINADOR DE PLANEACIÓN Y ENLACE INSTITUCIONAL**

**DCC. MARÍA ESTHER OLVERA CORTÉS
CENTRO DE INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA DE MICHOACÁN**

**DRA. MARÍA DEL PILAR RODRÍGUEZ CORREA
COORDINADOR CLÍNICO DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD**

MORELIA, MICHOACÁN, MÉXICO, FEBRERO DE 2026

“NÚMERO DE REGISTRO ANTE EL COMITÉ”: R-2023-1602-047



**“INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL” ÓRGANO DE OPERACIÓN
ADMINISTRATIVA DESCONCENTRADA “MICHOACÁN UNIDAD DE
MEDICINA FAMILIAR” N°84**

“Dr. Edgar Josué Palomares Vallejo”

“Coordinador de planeación y enlace institucional”

“Dr. Gerardo Muñoz Cortés”

“Coordinador auxiliar médico de investigación en salud”

“Dra. Wendy Lea Chacón Pizano”

Coordinadora auxiliar médica de educación en salud

Dr. Gilberto Calderón Tinoco

Director de la unidad de medicina familiar N°84

Dra. Ma. Del Pilar Rodríguez Correa

“Coordinador clínico de educación e investigación en salud”

Dra. Lucia Hernández Miranda

“Profesora titular de la residencia de medicina familiar”



“UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO”

“Dr. Víctor Hugo Mercado Gómez”

Director de la Facultad de Ciencias Médicas y Biológicas “Dr. Ignacio Chávez”

Dr. José Luis Martínez Toledo

Jefe de la División de Estudios de Posgrado

“Facultad de Ciencias Médicas y Biológicas Dr. Ignacio Chávez”

Dr. Cleto Álvarez Aguilar

Coordinador del programa de especialidad en medicina familiar

AGRADECIMIENTOS

Culminar esta etapa tan significativa en mi vida no habría sido posible sin el apoyo, amor y confianza de personas extraordinarias que me acompañaron a lo largo del camino. A todos ustedes, mi gratitud eterna.

A mi tío, Higinio Catalán, gracias. No encuentro palabras que puedan abarcar todo lo que significas para mí. Fuiste quien confió en mi futuro cuando aún era incierto, quien me brindó las alas para volar y el suelo firme para no caer. Fuiste, y eres, como un padre. Este título también te pertenece.

A mi madre, Guadalupe Meza, porque desde que tengo memoria ha sido mi faro y mi refugio. Gracias por confiar en mí incluso cuando yo dudaba, por cada palabra de aliento, por cada sacrificio silencioso y por enseñarme con tu ejemplo que el amor incondicional existe.

A mi hermano, Jairo Catalán, por su presencia constante, por sus silencios que hablan, su cariño fraternal y su apoyo en cada paso. Tu compañía ha sido un sostén invaluable en este recorrido.

A Emiliano Melgoza, mi compañero de vida, gracias por caminar a mi lado con tanta paciencia y con tanto amor. Gracias por estar ahí en cada madrugada de estudio, en cada momento de duda, celebrando mis logros como si fueran tuyos. Tu amor y fe en mí me dieron fuerza cuando más la necesitaba.

Y a mis compañeros de residencia, que se convirtieron en amigos, y más que amigos, en familia: gracias por compartir guardias interminables, risas en medio del cansancio, lágrimas sinceras y abrazos que curaban más que cualquier medicina. Aprendí con ustedes no solo sobre el arte de sanar, sino sobre la hermandad, la empatía y la verdadera vocación. Llevaré cada recuerdo con orgullo y cariño por el resto de mi vida.

A todos ustedes, gracias por ser parte de mi historia y de este sueño que hoy se hace realidad. Este logro es el resultado de muchas manos, muchos corazones y mucho amor.

Gracias

A TERESA LIZBETH CATALÁN MEZA

POR SIEMPRE CONFIAR EN TI

ÍNDICE

RESUMEN.....	1
ABSTRACT.....	2
ABREVIATURAS	3
GLOSARIO	4
RELACIÓN DE TABLAS Y FIGURAS	5
TABLAS	5
FIGURAS	5
MARCO TEÓRICO.....	6
EPIDEMIOLOGÍA.....	6
DIAGNÓSTICO OPORTUNO DEL CÁNCER DE MAMA	7
VALIDACIÓN DE UN INSTRUMENTO Y CONCEPTOS BÁSICOS	10
VALIDEZ INTERNA	10
VALIDEZ EXTERNA.....	10
"JUSTIFICACIÓN"	13
"PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA"	15
"OBJETIVO"	17
OBJETIVO "GENERAL"	17
"OBJETIVOS ESPECÍFICOS".....	17
SUPUESTO	17
"MATERIAL Y MÉTODOS"	18
DISEÑO DEL ESTUDIO.....	18
LUGAR DONDE SE DESARROLLÓ Y PERIODO QUE ABARCA.....	18
POBLACIÓN DE ESTUDIO.....	18
TAMAÑO DE LA MUESTRA.....	18
SUSTITUYENDO EN LA FÓRMULA	18
CRITERIOS DE SELECCIÓN.....	19
DEFINICIÓN DE VARIABLES.....	19
VARIABLE DEPENDIENTE.....	19
VARIABLE INDEPENDIENTE	19
CUADRO DE OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES	20
DESCRIPCIÓN OPERATIVA.....	23
ANÁLISIS ESTADÍSTICO	24

RECURSOS, FINANCIAMIENTO Y FACTIBILIDAD	2
RECURSOS HUMANOS	25
RECURSOS FÍSICOS	26
RECURSOS MATERIALES	26
RECURSOS FINANCIEROS	26
FACTIBILIDAD	2
RESULTADOS	2
DISCUSIÓN	3
CONCLUSIÓN	3
RECOMENDACIONES	37
ANEXOS	38

RESUMEN

Validación de una herramienta didáctica visual para detección temprana de cáncer de mama.

Catalán MT^{1,2}, Morfin MC^{1,3}, Palomares VE^{1,4}, Rodríguez CP^{1,2}, Olvera CM^{1,5}; IMSS¹, UMF84², UMF75³, OOAD MICHOACAN⁴, CIBIMI⁵

Introducción: El cáncer de mama es la primera causa de muerte de mujeres en México, por lo que la validación de una herramienta educativa que oriente para una correcta autoexploración mamaria favorece la detección temprana.

Objetivo: La validación externa de un video para la detección temprana de cáncer de mama.

Material y método: cuasiexperimental, longitudinal, prospectivo, en el periodo de marzo del 2023 a agosto del 2024. En una investigación previa se diseñó un video educativo; además, se llevó a cabo la validación interna. En esta investigación se realizó y estructuró un cuestionario de 12 ítems, 8 expertos identificaron su validez interna y se obtuvo el coeficiente Alpha de Cronbach. En la prueba piloto participaron 60 mujeres de la UMF 84, con un rango de edad de 20 a 39 años, se logró la confiabilidad por el método de dos mitades de Guttman, posteriormente se aplicaron los índices de dificultad y discriminación. Por último, con un muestreo para población finita con 176 participantes, se comparó el conocimiento obtenido con McNemar

Resultados: la validación interna del cuestionario obtuvo un Alpha de Cronbach de 0.971. La validación externa logró un alpha de Cronbach por el método de dos mitades de Guttman de 0.742. Se obtuvo el índice de no discriminación en los doce ítems. Al comparar conocimiento pre y post a la herramienta, se obtuvo una asociación significativa McNemar $p < 0.001$

Conclusiones: De acuerdo con los resultados que se obtuvieron, se realizó la validación externa de la herramienta didáctica visual, la cual cuenta con una confiabilidad mínimamente aceptable.

Palabras clave: validación, cáncer de mama, detección temprana, herramienta didáctica visual.

ABSTRACT

Validation of a Visual Educational Tool for Early Detection of Breast Cancer
Catalán MT¹², Morfin MC¹³, Palomares VE¹⁴, Rodríguez CP¹², Olvera CM¹⁵; IMSS¹,
UMF84², UMF75³, OOAD MICHOACÁN⁴, CIBIMI⁵

Introduction: Breast cancer is the leading cause of death among women in Mexico. Therefore, the validation of an educational tool that guides proper breast self-examination supports early detection.

Objective: External validation of a video for the early detection of breast cancer.

Materials and Methods: This was a quasi-experimental, longitudinal, and prospective study conducted from March 2023 to August 2024. In a previous study, an educational video was designed and internally validated. For this research, a 12-item questionnaire was created and structured. Eight experts assessed its internal validity, and the Cronbach's alpha coefficient was obtained. A pilot test was conducted with 60 women from UMF 84, aged between 20 and 39 years. Reliability was achieved through Guttman's split-half method. Subsequently, difficulty and discrimination indices were applied. Finally, using finite population sampling with 176 participants, the knowledge gained was compared using McNemar's test.

Results: The internal validation of the questionnaire yielded a Cronbach's alpha of 0.971. The external validation achieved a Guttman split-half Cronbach's alpha of 0.742. All twelve items had a non-discrimination index. A significant association was found when comparing pre- and post-tool knowledge using McNemar's test ($p < 0.001$).

Conclusions: Based on the results obtained, external validation of the visual educational tool was carried out, which demonstrated minimally acceptable reliability.

Keywords: validation, breast cancer, early detection, visual educational tool.

ABREVIATURAS

BRCA: Breast Cancer Gene, que en español significa "gen del cáncer de mama"

CIBIMI: Centro de Investigaciones Biomédicas IMSS

INEGI: Instituto Nacional de Estadística y geografía

IMSS: Instituto Mexicano del Seguro Social

OOAD: Órgano de Operación Administrativa Desconcentrada

SPSS: Paquete Estadístico para las Ciencias Sociales

UMF: Unidad de Medicina Familiar

UMSNH: Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

GLOSARIO

Confiabilidad: coeficiente que refleja el grado en que un instrumento devuelve los mismos resultados en dos aplicaciones al mismo sujeto, en las mismas condiciones.

Detección: es el producto de la acción de detectar, o sea de localizar algo que es difícil de observar a simple vista, o de advertir; es lo que no se muestra evidente.

Diagnóstico oportuno: es aquel que se realiza de manera temprana, antes de que aparezcan los síntomas.

Herramienta didáctica visual: es un recurso o medio que facilita la adquisición de conocimientos, habilidades y competencias por parte de los estudiantes. Su objetivo principal es hacer que el aprendizaje sea más dinámico, interactivo y significativo.

Validez de criterio: se refiere al grado en que una medida o prueba predice con exactitud o se correlaciona con un resultado basado en un criterio establecido.

RELACIÓN DE TABLAS Y FIGURAS

TABLAS

Tabla I. Características sociodemográficas.....	29
Tabla II. Índice de dificultad para cada uno de los ítems.....	33
Tabla III. Índice de discriminación de cada uno de los ítems.....	34
Tabla IV. Relevancia de cada uno de los ítems.....	35

FIGURAS

Figura 1. Validación interna del cuestionario por el panel de expertos.....	32
Figura 2. Conocimiento preintervención y postintervención.....	35
Figura 3. Conocimiento de la autoexploración de mama previo a la herramienta...	36

MARCO TEÓRICO

El cáncer de mama fue descrito por primera vez entre el año 3,000 y 2,500 a.C. en el Papiro Edwin Smith. Es el más frecuente en mujeres del mundo. Se define como “el crecimiento anormal y desordenado de células del epitelio de los conductos o lobulillos mamarios que tienen la capacidad de diseminarse”. Cursa por cuatro fases: inducción, hiperplasia-displasia, carcinoma in situ y carcinoma invasivo ¹.

EPIDEMIOLOGÍA

El cáncer de mama es la segunda neoplasia más frecuente en el mundo además de ser la más frecuente en las mujeres ¹. Según datos del Observatorio Global del Cáncer, en el año 2020 se registraron aproximadamente 247953 nuevos casos de cáncer en mujeres menores de 40 años a nivel mundial. La frecuencia del cáncer de mama en mujeres jóvenes muestra variaciones entre distintas regiones del mundo. En este grupo etario, el cáncer de mama represente la principal neoplasia en incidencia global, con un 27.9% y ocupa el tercer lugar entre las mujeres de 40 años, es ligeramente más alta en los países desarrollados en comparación con aquellos en vías de desarrollo ².

El control y la supervivencia varían de acuerdo con la población y la región donde se presenta. Se ha visto que en países pobres y en vías de desarrollo la supervivencia a cinco años es de 30-45%, a diferencia de los países más desarrollados donde alcanzan supervivencia de 80%. Los resultados van a depender mucho del acceso a la detección oportuna y a un tratamiento óptimo ³.

En México, se ha considerado un problema de salud pública desde 2006, año en que supero al cáncer cervicouterino como principal causa de mortalidad a nivel mundial. De acuerdo con los datos oficiales proporcionados por el instituto nacional de estadística y geografía (INEGI) donde se reportó que durante el año del 2021 la mortalidad fue de 18 defunciones por cada 100 mil mujeres de 20 años y más, Michoacán se encuentra por encima de los valores más bajos con un 15.79% comparado con Tlaxcala y Chiapas que representaron cifras de 10.36 y 11.65% respectivamente ⁴.

La norma oficial para el cáncer de mama cataloga en cuatro grandes grupos los factores de riesgo: 1) biológicos, 2) ambientales, 3) de historia reproductiva, y 4) de estilos de vida. El primer grupo no es modificable, en el segundo grupo sobrepasan al control que pudiera tener la población, en el grupo número tres están englobados aquellos que se asocian a beneficios de la salud reproductiva mayores que a las posibles desventajas, mientras que en el grupo número cuatro se encuentran todos aquellos que son modificables y que son enfocados en la prevención ⁵.

- 1) Factores de riesgo biológicos: ser mujer, el aumento de la edad, antecedentes personales o familiares de cáncer de mama en la madre, hermanas o hijas, hallazgos previos de hiperplasia ductal atípica, lesiones con patrón radial o en forma de estrella, así como carcinoma lobulillar in situ confirmado.
- 2) “Ambientales: exposición a radiación, especialmente durante etapas de desarrollo como la vida intrauterina o adolescencia o radioterapia torácica.
- 3) “Factores de riesgo relacionados con la historia reproductiva: haber tenido gestaciones, primer embarazo después de los 30 y uso de terapia hormonal durante la peri o postmenopausia.
- 4) “Factores de riesgo relacionados con estilos de vida: consumo elevado de carbohidratos con baja ingesta de fibra, dieta rica en grasa animal o ácidos grasos trans, obesidad, falta de actividad física.

Signos y síntomas de cáncer de mama.

Entre los signos y síntomas que pueden sugerir la presencia de cáncer de mama se incluyen: la palpación de un tumor firme, no doloroso, con movilidad limitada y bordes irregulares; la presencia de ganglios endurecidos, indoloros, persistente y que pueden agruparse con crecimiento progresivo; cambios en la piel como edema o apariencia de piel de naranja, retracción cutánea, así como alteraciones en el pezón como úlceras, descamación o secreción sero sanguinolenta. ⁶

“DIAGNÓSTICO OPORTUNO DEL CÁNCER DE MAMA”

El diagnóstico oportuno del cáncer de mama deberá realizarse por medio de intervenciones específicas que vayan dirigidas a la población en general, pero con mayor énfasis en las mujeres que depende de su edad, las cuales son: educación para

la salud (sensibilización y concientización del problema), autoexploración mensual de mama, exploración de mama anual por parte del personal de salud y por último, el ultrasonido y la mastografía.

Sabemos que la autoexploración y el examen clínico tienen como finalidad el diagnóstico temprano, y la mastografía va encaminada a diagnosticar lesiones en fase preclínica ⁷.

Según carrillo y colaboradores en un artículo publicado en el año 2022 reportan en México y en otros países con características similares, la mayoría de los casos de cáncer de mama se diagnostican en etapas avanzadas. Esto se debe, en parte, a la falta de conciencia sobre la gravedad de la enfermedad y a las limitaciones en el acceso a los servicios de salud en ciertos sectores de la población. Actualmente, en México continuamos estableciendo diagnósticos en estadios avanzados (estadios III y IV)” ⁸.

En el artículo llamado Conocimiento y perspectiva sobre la autoexploración de mamas y su realización periódica en mujeres. Los resultados sobre el conocimiento de la autoexploración mamaria fueron que el 78,4 % demostró mediante prueba visual que tienen mala técnica en la autoexploración mamaria ⁷

La autoexploración de mama se recomienda para que cada paciente conozca su mama, es decir su textura y la forma que tiene cada una de ellas, y así poder detectar cualquier cambio, tempranamente, y acudir a revisión por su médico. Autoexplorarse las mamas también tiene como beneficio la detección temprana de cáncer de mama. Y se debe realizar a partir de los 20 años. Herramienta que además funciona como sensibilización a la población femenina principalmente para el cáncer de mama ⁶.

Por otro lado, la autoexploración de mama se debe recomendar con el objetivo de sensibilizar a la mujer sobre lo que significa padecer cáncer de mama y el aumento de casos que se han presentado, tener un mayor conocimiento de su propio cuerpo e identificar cambios anormales para así acudir a tiempo a la atención médica.

Existen estudios que han evaluado el impacto de la autoexploración de mama en nuestro país, en los que se ha concluido que las mujeres capacitadas pueden detectar lesiones de 1 cm, y cuando estas llegan a ser superficiales de hasta 0.5 cm. Además de

que la mujer debe tener “conciencia mamaria” es decir, ser capaces de describir la familiaridad con sus senos, por lo que es importante que la autoexploración sea consistente y periódica, los principales capacitadores son el médico y el personal de enfermería, quienes también son los responsables de verificar que se lleve a cabo de manera correcta ⁹.

Hay estadísticas que nos informan que la proporción de mujeres que se realizan correctamente la autoexploración de mama es menor al 1% de la población general, lo que indica que es indispensable realizar intervenciones en las unidades médicas para reforzar su educación, así como también a la búsqueda constante de los factores de riesgo e identificación de las causas que conlleva la no realización de esta técnica de manera correcta ¹⁰.

Se deberá realizar en el día 7 o 10 de su periodo menstrual y si la paciente ya no regla se pide que elija un día fijo del mes:

1. Observación: se pondrá frente al espejo descubierta de la cintura para arriba. En posición con los brazos a ambos lados del cuerpo observará tamaño, forma, color, en búsqueda de deformaciones, hundimientos, masas, retracciones, o piel de naranja. Posterior a ello elevará los brazos al cielo para comprobar movilidad libre o si encuentra alguna diferencia entre ambos senos. Por último, llevará las manos a la cintura moviendo sus hombros hacia atrás y se inclinará hacia adelante valorando nuevamente su libertad de movimiento.
2. Palpación: iniciará elevando un brazo a la nuca, realizando un ángulo de 45°, con la otra mano, utilizando la yema de los dedos índice, medio y anular presionará lentamente la glándula en forma circular como las manecillas del reloj, tratando de buscar la presencia de masas o dolor, abarcando el área axilar

y por último culminando con una presión gentil a nivel del pezón buscando secreción. Este mismo paso se repite con la mama del otro lado ¹¹.

VALIDACIÓN DE UN INSTRUMENTO Y CONCEPTOS BÁSICOS

En el ámbito de la investigación, hay un número importante de investigaciones científicas que se pueden tornar pseudociencias o no confiables ya que en su gran medida no hay una validación de los instrumentos que se utilizan en los estudios. La validación de un instrumento está al nivel de los estudios experimentales y cuasiexperimentales ¹².

Confiabilidad implica que un procedimiento de medición debe producir resultados consistentes cuando se aplica repetidamente bajo condiciones similares. Este concepto se centra en las características específicas de los indicadores empleados.

Validez, cuando se pretende evaluar un concepto abstracto, es esencial que el instrumento realmente mida aquello que pretende medir. La validez se orienta a la relación fundamental entre el indicador y el constructo teórico.

La validez de contenido se refiere a la pertinencia y adecuación de los ítems seleccionados, es decir a la medida en que las preguntas o elementos del instrumento representan de manera apropiada el dominio o área de que se evalúa ¹³.

VALIDEZ INTERNA

La validez interna está determinada por la manera en que se estructura un estudio para responder de forma adecuada a una pregunta de investigación. Un nivel elevado de validez interna se alcanza mediante procedimientos estrictamente estandarizados, la inclusión de grupos de pacientes homogéneos y la utilización de mediciones precisas ¹⁴.

Esta fase se lleva a cabo por un juicio de expertos, la especialización, la experiencia profesional y académica les permite valorar el contenido y la forma del instrumento con cada uno de los ítems que están incluidos en la herramienta que se desea validar.

VALIDEZ EXTERNA

La validez externa se refiere al grado en que los resultados pueden aplicarse o generalizarse a una población objetivo-determinada. Es importante señalar que no se

puede existir validez externa sin una validez interna, ya que incluyen pacientes cuyas características se asemejan más a la población real y emplean criterios de selección menos restrictivos.¹⁴.

“Hasta este momento la estadística para corroborar la idoneidad del instrumento que estamos evaluando no se ha llevado a cabo, por lo tanto, en este punto iniciamos la fase cuantitativa de la validación de instrumentos y corresponde a la evaluación de sus propiedades métricas.”¹⁵.

Esto se logra con una prueba piloto, posterior al análisis de los jueces se realiza una segunda redacción de ítems los cuales servirán para el instrumento que se aplicará a la población.

Si se elaboraron ítems o reactivos, es recomendable que la mitad de ellos se formule en sentido positivo y el 50% restante en sentido negativo. La disposición de estos ítems favorables y desfavorables debe organizarse de manera aleatoria. En esta etapa inicial, es indispensable que sea el propio investigador o diseñador del instrumento quien lleve a cabo la aplicación de la prueba piloto¹⁵.

Las características de la población utilizada en la prueba piloto deben corresponderse con las muestras que será estudiada. El instrumento debe aplicarse en condiciones equivalentes a las de su uso final y, posteriormente, realiza el procesamiento de la información y los análisis estadísticos descriptivos correspondientes. Para terminar con la validación psicométrica en la cual como primer paso debes identificar si el instrumento es considerado unidimensional o multidimensional. Una vez confirmada la unidimensionalidad del constructo, se continúa con el proceso de validación mediante el análisis de la confiabilidad y validez del instrumento. En cuanto a la confiabilidad, esta se refiere a la consistencia interna de la herramienta, es decir, al grado de interrelación existente entre los ítems que conforman la escala. En otras situaciones como en la teoría de respuesta al ítem (TRI) se utiliza el análisis de Rash, o en la teoría clásica de los test (TCT) que se determina la consistencia interna de los ítems con alfa de cronbach¹⁶.

Es la parte predictiva de la validación, en esta fase se mide el grado de concordancia que puede ser con kendall o kappa y además se mide la correlación con spearman o Pearson, la selección de estas depende de la medida de las variables.

En estudios que se han realizado para la validación de instrumentos en especial, instrumentos visuales, se han utilizado estos elementos para lograr la validación de acuerdo con la autora Ana María Soriano en un estudio para la validación de un video educativo sobre el parto humanizado, la metodología que utilizaron fue primero “búsqueda bibliográfica y selección de contenido. Además, se elaboró un guion y se produjo un video, los cuales fueron sometidos a validación por seis especialistas seleccionados con base a su trayectoria profesional, así como por s. La concordancia se calculó mediante el índice de kappa”¹⁷.

Antes de este estudio mencionado se diseñó y se validó una cartilla por parte de las mismas autoras sobre el parto humanizado profesionales y técnicos del ámbito de la salud. Los resultados mostraron que la población objetivo, conformada principalmente por médicos y enfermeras, otorgó un índice de validez de contenido que osciló entre 0.92 y 0.99. Donde utilizaron la misma metodología, esta herramienta fue validada por 16 especialistas y 100 participantes de la población blanco. Y los resultados fueron “los especialistas calificaron la cartilla con una media del índice de validez de contenido de 0.94 y una confiabilidad, Alfa de Cronbach de 0.81” y la población el nivel de respuestas positivas fue mayor de 87%¹⁸.

Por otra parte, los autores Marten, Spipp, Marri y Riemersman diseñaron y validaron un manual y un atlas fotográfico para la alimentación complementaria y la educación de esta, donde también se utiliza como método para validar el juicio de expertos en el tema y se midió el grado de acuerdo con el coeficiente de correlación interclase (CCI). Dando como resultado “La validación de contenido mostró un alto porcentaje de aceptación general (85,86%) y reportó un CCI 95% de 0,884”¹⁹.

Además, es importante saber seleccionar a los evaluadores, es decir a los expertos que van a validar la herramienta, en el estudio para la “validación de instrumentos para el desarrollo de habilidades profesionales en el periodo preoperatorio mediato” evalúan a los expertos en el tema con una prueba de autoevaluación y el método Delphi, con los

cuales el universo estuvo constituido únicamente por 23 expertos, donde 17 obtuvieron un coeficiente 20e competencia alto y 6 medio ²⁰.

JUSTIFICACIÓN

Es de gran relevancia la prevención y detección precoz de cáncer de mama, ya que de acuerdo con la organización mundial de la salud es el cáncer más común a nivel mundial. Y la causa principal de mortalidad en mujeres en el año 2020. La tasa de mortalidad de países en vía de desarrollo es 17% más alta que la de los países desarrollados. Esto es fruto de los resultados de la combinación de detección precoz y terapias eficaces. En México es la primera causa de muertes de mujeres con un estimado de 29 mil 929 nuevos casos y siete mil 931 muertes. En el instituto mexicano del seguro social, en el año 2021 se detectaron 780 casos nuevos y dos mil 225 defunciones. Y en el estado de Michoacán la tasa de defunciones en mujeres de 20 años y más en 2021 por cáncer de mama fue de 15.92 por 100 mil.

Las investigaciones corroboran la relación inversa que persiste entre la edad y el nivel de conocimiento acerca de la autoexploración de mama como tamizaje, así como entre el conocimiento y el nivel educativo. Varias investigaciones coinciden, que existe un bajo porcentaje de conocimiento sobre la finalidad de la autoexploración y un bajo porcentaje en la acción correcta para la autoexploración mamaria en 2021, lo que nos lleva a detecciones tardías de cáncer de mama. Por lo tanto, es indispensable aminorar las tasas de mortalidad en un país que está en vía de desarrollo, que a pesar de las medidas preventivas y de tamizaje, continua con tasas altas de mortalidad y casos nuevos en etapas avanzadas, con el fin de preservación de la salud y vida de las mujeres al detectar alteraciones.

Es necesario modificar las estrategias para la detección temprana, no únicamente sobre la técnica de la autoexploración, sino también en cuanto a la finalidad de esta prueba por medio de estrategias específicas de educación para la salud.

Resulta relevante este estudio ya que se busca diseñar y validar una herramienta didáctica visual para la difusión, prevención y detección temprana de cáncer de mama,

al ser una herramienta visual con información concisa, los pacientes deberán tener un panorama más amplio de porque es importante realizar la autoexploración mamaria.

La población que se vería beneficiada son las mujeres de 20 años y más, con esta herramienta se pretende que audiovisualmente la población sea educada para la adecuada realización y finalidad de la autoexploración mamaria, de una manera didáctica, clara y concisa.

Siendo este un estudio cuasiexperimental se llevará a cabo la validación interna y externa.

La validación de esta herramienta didáctica visual permitirá conocer el comportamiento de una población blanco esto resulta de gran importancia ya que solo el conocimiento validado se puede extrapolar a la población.

Mediante la validación externa buscamos la generalizabilidad de los resultados en la población blanco es decir la parte predictiva de la investigación. Llevar a cabo la validación nos garantiza la credibilidad en la investigación científica

Validez de criterio.

Pertenece a la validez externa, es la parte predictiva de la investigación, a partir de un patrón de oro o Gold Standard. Al medir el grado de concordancia (Kendall, Kappa) o correlación (Spearman, Pearson, CCC) entre ambos resultados, el seleccionado debe estar en correspondencia con la medida de las variables. Este tipo de valides puede manifestarse como validez concurrente o predictiva. La validez concurrente se establece cuando el criterio se evalúa en el momento presente, mientras que la validez predictiva se refiere a cuando el análisis se orienta al futuro. Cuando el instrumento se aplica y su evaluación se realiza de manera retrospectiva, se considera predictiva. En cambio, si el criterio se analiza en el mismo periodo de aplicación, se clasifica como concurrente. El objetivo es reducir al máximo el error al interpretar los resultados con el instrumento. Y que los valores de sensibilidad y especificidad alcancen sus niveles más altos.

Tenemos presente la vulnerabilidad de esta herramienta, que a pesar de que es una herramienta didáctica visual, con información objetiva y en un lenguaje apropiado para

toda población, aún existen comunidades en nuestro país donde los recursos tecnológicos no están al alcance para poder proporcionar esta información y educación para la población especialmente femenina y así lograr una detección temprana y prevención de cáncer de mama.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El cáncer de mama constituye el tipo de cancer más frecuente a nivel global, registrándose más de 2.2 millones de nuevos casos en el 2020. Según la organización mundial de la salud, esta enfermedad represento la principal causa de muerte por cancer en mujeres durante ese año, con aproximadamente 685 mil fallecimientos atribuibles a esta patología.²¹ y se diagnosticaron, en ese mismo año 2,261 419 casos nuevos en mujeres de todo el mundo según la American Society of Clinical Oncology.

En México, durante el año 2020, el cáncer de mama represento la neoplasia mas común y la principal causa de mortalidad en mujeres. Se estimaron 29 929 nuevos casos y 7 931 defunciones, con tasas de incidencia y mortalidad de 40.5 y 10.6 por cada 100 000 mujeres, respectivamente²¹.

La tasa de mortalidad en países en vía de desarrollo es 17% más alta que en los países desarrollados. En países de ingresos elevados entre 1980 y 2020 la mortalidad de cáncer de mama normalizadas por edades se redujo el 40%. Lo que no se ha logrado en países de ingresos bajos a medianos. La mejora de los resultados es fruto de la combinación de la detección precoz y las terapias eficaces²².

De acuerdo con el Instituto Nacional de Estadística y Geografía, en el estado de Michoacán de Ocampo se detectó una tasa de defunciones por cáncer de mama en mujeres de 20 años y más en 2021 de 15.92 por 100 mil, donde deja al estado de Michoacán por encima de los estados con baja tasa de defunciones por cáncer de mama, como lo son Tlaxcala (10.3), Chiapas (11.65) y Guerrero (11.69)²³.

Al ser un problema de salud se han implementado medidas de prevención y detección oportuna y eficaz para cáncer de mama, sin embargo, las estadísticas de mortalidad y casos detectados en etapas avanzadas aún son altos. La revista médica del instituto mexicano del seguro social, llevo a cabo una investigación titulada, en relación con el

conocimiento para predecir la practica y la actitud frente al autoexamen mamario, los resultados mostraron que el 81.9% de las participantes presento un nivel bajo de comprensión sobre el propósito de la autoexploración. En cuanto a la práctica, solo el 39.8% realizo de manera adecuada las acciones correspondientes al autoexamen mamario. además, se identificó una correlación positiva, aunque de baja magnitud, entre el nivel de conocimiento y el nivel educativo. ²⁴.

Por esto surge la necesidad de diseñar y validar una herramienta didáctica visual, que sirva como tamizaje para la detección oportuna de cáncer de mama, que tenga un nivel positivo para la mayoría de las variantes como es el nivel educativo y socioeconómico.

Para que una herramienta sea validada se realiza una validación interna y otra externa, no puede existir una sin la otra. La validación interna se lleva a cabo por un juicio de expertos estos valoran el contenido y la forma de la herramienta con los ítems que se encuentran en la herramienta.

La validación externa es el grado en el que un estudio o una revisión puede ser extrapolado a pacientes más parecidos a los reales, es decir sin criterios de selección que sean restrictivos.

Es aquí donde comienza la fase cuantitativa, esta corresponde a la evaluación de sus propiedades métricas. Se aplica una prueba piloto a la población seleccionada una segunda redacción de ítems los cuales servirán para la herramienta que se aplicara a la población, para posteriormente realizar un análisis de confiabilidad y concordancia.

¿La validación de una herramienta didáctica visual favorece la correcta autoexploración y detección temprana de cáncer de mama?

OBJETIVO

OBJETIVO GENERAL

Validar una herramienta didáctica visual para la detección temprana de cáncer de mama.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Conocer la confiabilidad de la herramienta didáctica visual para la detección temprana de cáncer de mama

SUPUESTO

La validación de una herramienta didáctica visual favorece la detección temprana de cáncer de mama.

MATERIAL Y MÉTODOS

DISEÑO DEL ESTUDIO

Es un estudio cuasi experimental, prospectivo, longitudinal y cualitativo, se desarrolló en Morelia Michoacán en la UMeF 84 desde marzo a agosto 2024.

LUGAR DONDE SE DESARROLLÓ Y PERIODO QUE ABARCA

POBLACIÓN DE ESTUDIO

Mujeres de 20 a 39 años 11 meses adscritas en la Unidad Médica Familiar 84, Tacícuaro Michoacán del turno vespertino en el mes marzo 2023 hasta agosto 2024

TAMAÑO DE LA MUESTRA

Se utilizará la fórmula de población finita:

$$n = \frac{N * (Za)^2 * p * q}{(e)^2 * (N - 1) + (Za)^2 * p * q}$$

SUSTITUYENDO EN LA FÓRMULA

$$n = \frac{323 * (1.96)^2 * (0.50) * (0.50)}{(0.05)^2 * (322 - 1) + (1.96)^2 * (0.50) * (0.50)}$$

$$n = \frac{310.2092}{1.7650}$$

$$n = 175.75 \quad \mathbf{n = 176.}$$

CRITERIOS DE SELECCIÓN

Criterios de inclusión

- Mujeres derechohabientes del IMSS adscritas a la Unidad Médica Familiar 84 Tacícuaro
- Edad de 20 hasta los 39 años 11 meses de edad
- Que firmen el consentimiento informado

Criterios de exclusión

- Embarazadas
- Mujeres con diagnóstico de patología de mama
- Mujeres con implantes mamarios
- Mujeres con discapacidad visual total.
- Mujeres con discapacidad cognitiva.

Criterios de eliminación

- Cambios de adscripción
- Defunción
- Pacientes que decidan retirarse del estudio
- Pacientes que no contesten el 100% el cuestionario

DEFINICIÓN DE VARIABLES

VARIABLE DEPENDIENTE

Validación externa de una herramienta visual

VARIABLE INDEPENDIENTE

Detección temprana de cáncer de mama

CUADRO DE OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Unidad de medición
Validez de criterio	Es la correlación entre un instrumento de medición y un criterio externo, o patrón de oro, con el que se compara.	Es el grado de asociación entre los reactivos del instrumento preintervención y postintervención.	Cualitativa Nominal	McNemar $p < 0.05$ = significativo $p > 0.05$ = no significativo
Validez de constructo	Una variable refleja realmente el significado teórico verdadero de un concepto	Mide el concepto para el cual fue diseñado el instrumento	Cuantitativa	0.25: muy en desacuerdo 0.5: en desacuerdo 0.75: de acuerdo 1: muy de acuerdo
Índice de dificultad	Proporción de personas que responden correctamente un reactivo de una prueba. Mientras mayor sea esta proporción, menor será su dificultad	Se trata del recuento de participantes que han dejado en blanco o han contestado mal esa pregunta dividida entre el total de participantes que han realizado el examen. Esto da una idea de la dificultad de la pregunta en relación con el total de participantes que han realizado el examen.	Cualitativa	1.Fácil 1 2.Tendencia a fácil 0.9 a 0.7 3.Ideal 0.6 a 0.4 4. Tendencia a difícil 0.3 a 0.1 5.Difícil 0

Índice de discriminación	La discriminación de una pregunta se mide por el grado en que la pregunta ayuda a ampliar las diferencias estimadas entre los que obtuvieron un puntaje total de la prueba relativamente alto de los que obtuvieron un puntaje relativamente bajo	El índice de discriminación de una de cada ítem informa en que grado esa pregunta diferencia a las participantes que la contestaron bien del grupo de las mejores participantes respecto a las participantes que la contestaron bien del grupo de las peores participantes.	Cualitativa Nominales	1) 1 a 0.4 si discrimina 2) 0.3 a 0 no discrimina
Confiabilidad	La mayor o menor tendencia a obtener errores en un proceso determinado, especialmente en lo que se refiere a la medición y la investigación	Se refiere al grado en que el instrumento en su aplicación repetida en el mismo individuo u objeto produce resultados iguales. Se puede determinar utilizando el alfa de Cronbach y método de dos mitades de Guttman.	Cualitativa Ordinales	Método de dos mitades de Guttman. - <0.60 es inaceptable - 0.61 a 0.65 es indeseable - 0.66 a 0.70 mínimamente aceptable - 0.71 a 0.80 es respetable - 0.81 a 0.90 es muy buena
Edad	Tiempo que ha vivido una persona u otro ser vivo contando desde su nacimiento.	De acuerdo con el número de años vividos.	Cuantitativa Continua	Edad en años 20 años a 39 años 11 meses

Nivel educativo	Gradación de las experiencias de aprendizaje, conocimiento, habilidades y competencias que imparten los programas educativos.	Nivel educativo del paciente interrogado directamente, ultimo certificado o título.	Cualitativa Ordinal	Primaria Secundaria Preparatoria Universidad Completas o incompletas
Nivel socio económico	Conjunto de variables económicas, sociológicas, educativas y laborales por las que se califica a un individuo o un colectivo dentro de una jerarquía social.	Características económicas, sociales y educativas de un individuo, que se pueden clasificar como estrato alto, medio alto, medio bajo, obrero y marginal.	Cualitativa nominales	4-6 estrato alto 7-9 estrato medio alto 10-12 estrato medio bajo 13-16 estrato obrero 17-20 estrato marginal

DESCRIPCIÓN OPERATIVA

Previo evaluación y autorización por parte de los comités de ética en investigación en salud y del comité local de investigación en salud, del instituto mexicano del seguro social, se llevará a cabo la validación externa de una herramienta didáctica visual.

En primera instancia se realizó el diseño de una herramienta didáctica visual, se sometió a un juicio de expertos y se concluyó la validación interna en dos fases, esto en otro protocolo de investigación.

Una vez termino esta fase se continuo con la validación externa en primera estancia se realizó y estructuró un cuestionario dirigido a las mujeres de la unidad de medicina familiar número 84 de 20 a 39 años, que consta de 12 ítems y se realizó de acuerdo con la escala de Bloom y con los lineamientos para realizar un cuestionario de la universidad de Barcelona, 8 expertos identificaron su validez por el coeficiente de Alpha de Cronbach; en la prueba piloto para validar el cuestionario y la herramienta didáctica participaron 60 mujeres. Se utilizó el índice de dificultad y discriminación y el método de mitades de Guttman, los cuales demostraron calidad favorable del cuestionario, posteriormente se aplicó a una muestra de 176 mujeres mediante dos intervenciones, preexposición y postexposición a la herramienta diseñada, para finalizar se aplicó el índice estadístico de McNemar y p valor.

Todos los datos obtenidos se registraron en una base de datos posteriormente fueron analizados e interpretados.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Se utilizó el coeficiente de Alpha de Cronbach para validar el cuestionario que fue aplicado a la población además de un panel de expertos.

Para la validación externa del cuestionario y del video educativo, se realizó una prueba piloto en 60 participantes analizando la confiabilidad por el método de dos mitades de Guttman. Se utilizó el índice de discriminación de cada reactivo del cuestionario con un resultado no discriminativo

Posteriormente, se midió el impacto de la herramienta aplicando el cuestionario a la muestra de 176 mujeres antes y después de la intervención aplicando la prueba estadística de MCnemar.

Programa estadístico planeado a utilizar: se realizará a través del programa SPSS versión 23 para Windows.

ASPECTOS ÉTICOS

la elaboración de este protocolo se llevo a cabo en estricto cumplimiento de los principios y lineamientos éticos establecidos en el reglamento de la ley general de salud en materia de investigación para la salud, así como en los códigos y normativas internacionales vigentes que regulan las buenas practicas en investigacion clínica. En todo momento se garantizó la protección, seguridad y bienestar de los participantes, siguiendo los principios fundamentales del Código de Nuremberg, la declaración de Helsinki y sus posteriores revisiones, el informe Belmont y el código de reglamentos federales de los estados únicos.

Con base en el reglamento de la ley general de salud en materia de investigación para la salud, en su título segundo, capítulo I, se retoman los siguientes criterios éticos:

Artículo 13: en toda investigación donde los seres humanos participen como sujetos de estudio, deben prevalecer el respeto a su dignidad, así como salvaguardar sus derechos y bienestar.

Artículo 14: la investigación realizada en seres humanos debe regirse por los principios siguientes:

- I. Apegarse a fundamentos científicos y éticos que sustenten la pertinencia de la investigación.
- II. Hay que asegurar que los beneficios potenciales superen los riesgos previsibles.
- III. Contar con el consentimiento informado de cada participante.

Artículo 16: en los estudios que involucren seres humanos deberá garantizarse en todo momento la confidencialidad y privacidad de los participantes, revelando su identidad únicamente cuando los resultados lo requieran y exista autorización expresa por ello.

Artículo 17.- Se considera como riesgo de la investigación a la probabilidad de que el sujeto de investigación sufra algún daño como consecuencia inmediata o tardía del estudio.

Categoría II. Según la ley general de salud en materia de investigación para la salud considera riesgo mínimo: ya que se realizará una intervención a partir de un cuestionario en la cual solo valoraremos el conocimiento que tiene la población acerca de la autoexploración de mama, no se tocarán temas, psicológicos, filosóficos ni sociales, que puedan dañar la integridad del paciente. Se llevará a cabo la aplicación de un consentimiento informado.

RECURSOS, FINANCIAMIENTO Y FACTIBILIDAD

RECURSOS HUMANOS

Investigador principal: residente de medicina familiar Dra. Teresa Lizbeth Catalán Meza, responsable de la redacción del anteproyecto, reclutamiento de pacientes y análisis de resultados.

Asesoría metodológica: Especialista en medicina familiar Dra. Claudia Janeth Morfin Macias, maestra en el área de docencia e investigación, responsable de la asesoría metodológica; proporcionó apoyo con el análisis de los resultados.

Asesoría metodológica: Especialista en medicina Familiar Dr. Edgar Josué Palomares Vallejo, maestro en investigación y docencia, doctor en ciencias de la educación,

responsable de la asesoría metodológica, estadística; proporcionó apoyo en el análisis e interpretación de los resultados.

Asesoría metodológica: Especialista en medicina Familiar Dra. María del Pilar Rodríguez Correa, maestra en pedagogía, responsable de la asesoría metodológica; proporcionó apoyo en el seguimiento del estudio, análisis e interpretación de resultados.

Asesoría estadística: Dra. María Esther Olvera Cortés, maestra en ciencias fisiológicas, doctora en ciencias del comportamiento, responsable de la asesoría estadística; proporcionó apoyo estadístico e interpretación de resultados, así como en la elaboración de la discusión y conclusión del trabajo.

RECURSOS FÍSICOS

1. Unidad de medicina familiar numero 84
2. Equipos de cómputo para acceso a expediente clínico electrónico del IMSS

RECURSOS MATERIALES

Hojas blancas, bolígrafos, lápices y borradores

1. Equipo de computo
2. Base de datos en sistema de computo
3. Formato de recolección de datos

RECURSOS FINANCIEROS

1. Los gastos que se generen durante la investigación serán cubiertos por el investigados principal.

Financiamiento: El recurso financiero fue cubierto por el investigador principal.

FACTIBILIDAD

Es un estudio viable ya que en la unidad de medicina familiar numero 84 existe una gran población de mujeres entre 20 a 39 años y por tratarse de una unidad de primer nivel favoreció el conocimiento acerca de la autoexploración de mama.

Operativa

Los participantes, investigador principal, asesores metodológicos y asesor estadístico tienen la capacidad y experiencia necesaria en sus áreas de conocimiento para conducir la investigación.

Técnica

Tabla I.
Características sociodemográficas (n=176)

Variable	F	%
Edad		
20-24	39	22.1
25-29	58	33.1
30-34	44	25
35-39	35	19.8
Estado civil		
Casada	71	40.3
Soltera	47	26.7
Unión libre	55	31.3
Divorciada	2	1.1
Viuda	1	0.6
Escolaridad		
Primaria	4	2.3
Secundaria	53	30.1
Preparatoria	59	33.5
Universidad	60	34.1

Se cuenta con acceso a internet además se cuenta con el software estadístico en versión 23 para análisis de datos (SPSS).

RESULTADOS

Las características sociodemográficas que se utilizaron en la recolección de datos al aplicar el cuestionario a la población. Cabe mencionar que en otra investigación se llevó a cabo el diseño y validación interna de la herramienta didáctica visual.

Respecto a la validación para la herramienta didáctica visual, se realizó mediante la literatura un cuestionario para medir el conocimiento de autoexploración mamaria en pacientes que acudieron a la consulta Externa en la Unidad de Medicina de Familiar número 84 de Morelia, Michoacán.

La escala se conformó por 12 ítems, con tipo de respuesta dicotómica.

1. Por qué es importante la autoexploración de mama
2. Para qué sirve la autoexploración de mama
3. Quiénes deben realizarse la autoexploración de mama
4. A qué edad debo comenzar mi autoexploración de mama
5. Dónde se debe realizar la autoexploración de mama
6. Seleccione la respuesta correcta
7. En qué día del mes debo autoexplorarme
- 8.Cuál es la función principal de observar ambas mamas frente al espejo
- 9.Cuál es el primer paso de la autoexploración de mama
10. Cómo se debe tocar la mama para realizar la autoexploración
11. Cuando se revisa la mama derecha se palpa con:
12. Cuáles son las partes que se deben palpar además de los senos en la autoexploración

Fase 1: se realizó la validación interna del cuestionario mediante 8 expertos, conformado por un médico especialista en ginecología y obstetricia, radiología con enfoque en mama, enfermera especialista en medicina familiar, medicina familiar, psicología, oncología, pedagogía, trabajo social. Para la validación externa se entregó una rubrica que consta de 5 dimensiones:

Dimensión 1 relevancia:

1. Las preguntas están alineadas con los objetivos de la herramienta didáctica visual,
2. Las preguntas abordan conceptos o información actualizada y relevante sobre el CA de mama
3. Las preguntas son relevantes no solo en el momento actual, sino también a lo largo del tiempo.

Dimensión 2 claridad:

4. Están redactadas de manera concisa
5. Las preguntas no son ambiguas
6. Tiene un lenguaje que es fácil de comprender para toda la población sin importar el nivel educativo y socioeconómico.

Dimensión 3 equidad cultural:

7. Todas las preguntas utilizan lenguaje respetuoso.

Dimensión 4 variedad y longitud:

8. El cuestionario cubre temas como importancia de realizar la autoexploración, conocimiento y práctica de la autoexploración de mama
9. El cuestionario es breve y mantiene el interés
10. El cuestionario logra el equilibrio entre incluir suficientes preguntas para capturar la información necesaria y ser corto para no abrumar a la población.

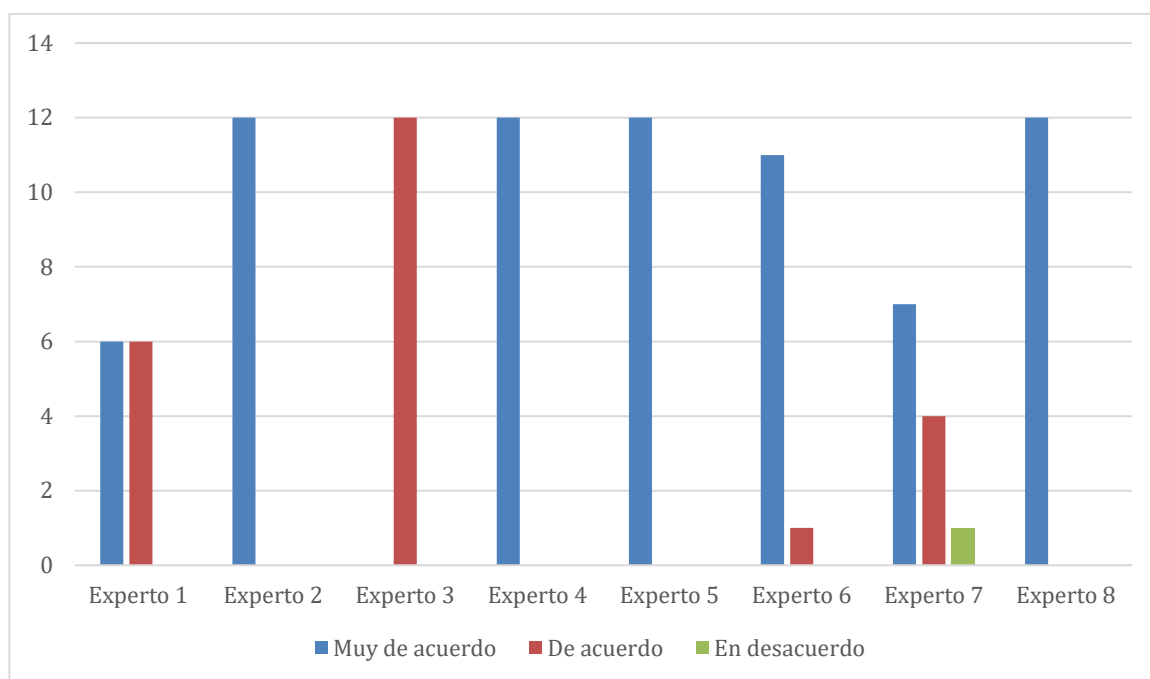
Dimensión 5 formato:

11. Está organizado con preguntas que van dirigidas al conocimiento y a la práctica de la autoexploración
12. El diseño del cuestionario es atractivo y profesional.

Las cuales se clasifican en 4 posibles respuestas muy en desacuerdo (0.25), en desacuerdo (0.5), de acuerdo (0.75), muy de acuerdo (1).

Figura1.

Validación interna del cuestionario por el panel de expertos.



Cuatro de los expertos estuvieron “muy de acuerdo” en que el cuestionario cumple con las dimensiones mencionadas y los otros cuatro puntuaron algunas dimensiones como “de acuerdo”, es decir una calificación más baja y solo uno de los expertos calificó en desacuerdo una dimensión.

Para dar confiabilidad por parte de los expertos, mediante la evidencia basada en el contenido y en el proceso de respuesta emitido, se realizó la confiabilidad mediante el alfa de Cronbach de 0.971. respecto a Vellis y García, clasifican la escala de valoración en:

- 0 por debajo de 0.60 es inaceptable
- 1 0.61 a 0.65 es indeseable
- 2 0.66 a 0.70 mínimamente aceptable
- 3 0.71 a 0.80 es respetable
- 4 0.81 a 0.90 es muy buena

Por lo que nuestra escala corresponde a una confiabilidad muy buena.

Fase 2: se realizó una prueba piloto para la validación externa del cuestionario y de la herramienta didáctica visual en 60 participantes femeninos de la unidad de medicina familiar número 84. Se sometió a una confiabilidad por el método de dos mitades de Guttman con resultado de 0.742 es decir mínimamente aceptable.

Fase 3: posteriormente se realizó el índice de dificultad para cada ítem, la escala se clasifica en:

- 1) 1 como fácil
- 2) 0.9 a 0.7 tendencia a fácil
- 3) 0.6 a 0.4 ideal
- 4) 0.3 a 0.1 tendencia a difícil
- 5) 0.0 difícil

Tabla II.

Índice de dificultad para cada uno de los ítems

REACTIVO	RESPUESTAS CORRECTAS GS	RESPUESTAS CORRECTAS GI	ÍNDICE DE DIFICULTAD
1	30	26	0.93
2	27	29	0.93
3	22	27	0.81
4	29	27	0.93
5	15	22	0.61
6	16	15	0.51
7	22	22	0.73
8	28	22	0.83
9	26	23	0.81
10	28	29	0.95
11	22	17	0.65
12	23	24	0.78

Abreviaturas: GS, grupo superior; GI, grupo inferior.

De acuerdo con esta escala 9 de los ítems se clasifican con tendencia a fácil, lo cual es el objetivo y 3 de los ítems se clasifican como ideales los cuales son:

Ítem 5. Dónde se debe realizar la autoexploración de mama.

Ítem 6 Seleccione la respuesta correcta.

Ítem 11 Cuando se revisa la mama derecha se palpa con.

Además, se realiza el índice de discriminación de cada uno de los 12 ítems, la escala se clasifica en:

- 1) 1 a 0.4 si discrimina
- 2) 0.3 a 0 no discrimina

Tabla III.

Índice de discriminación de cada uno de los ítems

REACTIVO	RESPUESTAS CORRECTAS GS	RESPUESTAS CORRECTAS GI	ÍNDICE DE DISCRIMINACIÓN
1	30	26	0.13
2	27	29	-0.06
3	22	27	-0.16
4	29	27	0.06
5	15	22	-0.23
6	16	15	0.03
7	22	22	0
8	28	22	0.02
9	26	23	0.1
10	28	29	-0.03
11	22	17	0.16
12	23	24	-0.03

Nota. Todos los ítems muestran un índice no discriminativo. Abreviaturas: GS, grupo superior; GI, grupo inferior.

Fase 4: se procedió a aplicar el cuestionario a la población total respecto a al muestreo que corresponde a 176 pacientes femeninos de la unidad de medicina número 84 entre 20 a 39 años 11 meses de edad.

Fase 5: se realizó la prueba estadística por McNemar para cada reactivo lo cuales 4 de los ítems no son relevantes respecto al conocimiento adquirido y ocho de los ítems son significativos para el conocimiento de las participantes.

Tabla IV.
Relevancia de cada uno de los ítems

Ítem	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Mc	0.3	0.37	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.082	0.006	>0.05	0.001
Nemar												

Fase 6: se evalúa la comparación el conocimiento previo y posterior a la herramienta didáctica visual, en la cual existe una asociación significativa McNeamar 0.001.

Figura 2.
Conocimiento preintervención y postintervención.

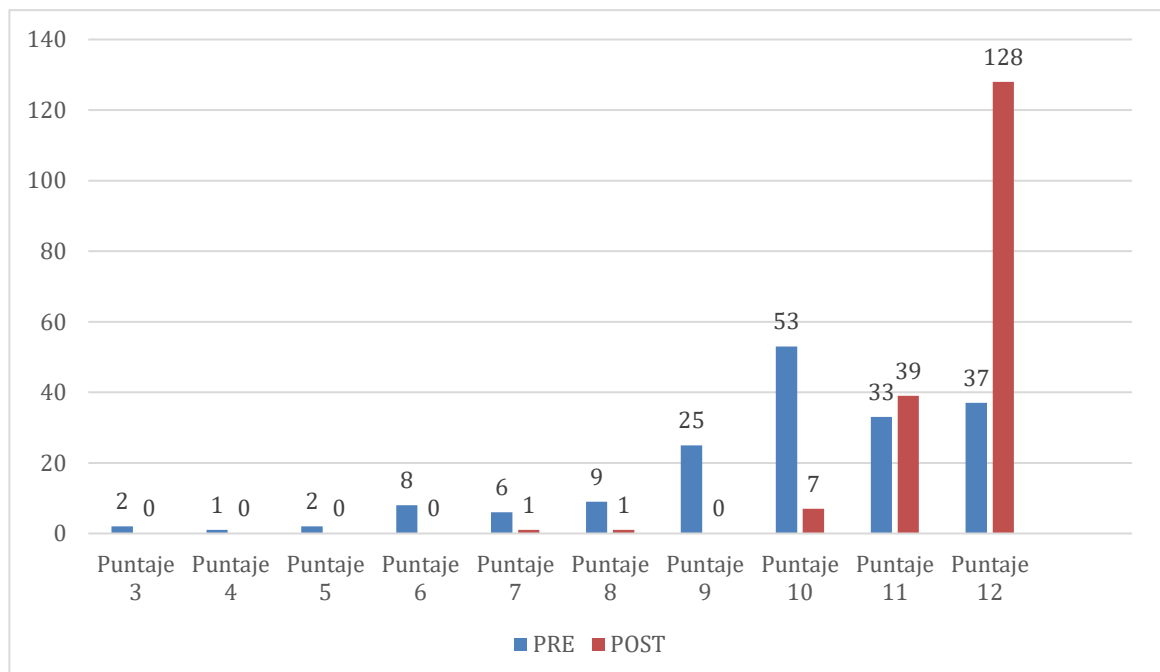
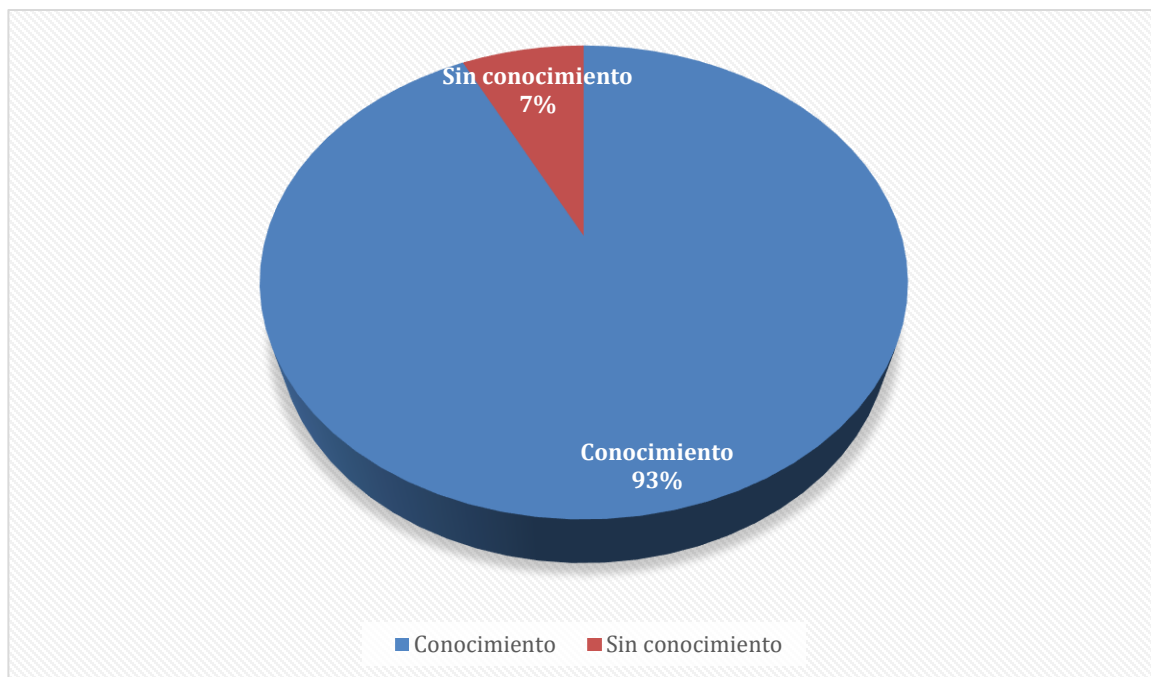


Figura 3.

Conocimiento de la autoexploración de mama previo a la herramienta



Nota. Antes de aplicar la herramienta didáctica la mayoría de las mujeres de la UMF 84 ya tenían conocimiento de la autoexploración de mama.

De acuerdo con el índice estadístico de McNemar el conocimiento después de la aplicación de la herramienta es significativo.

DISCUSIÓN

La presente investigación se centró en validar un instrumento educativo, con la finalidad de transmitir conocimiento sobre la correcta autoexploración de mama.

El análisis de confiabilidad permite determinar si la herramienta diseñada es aplicable y de buena calidad para la población, en este estudio se mostró un Alfa de Cronbach en el rango de muy bueno, comparado con el estudio de Quemba y Vega *et al.* ambos se encuentran en rangos aceptables.²⁵

La prueba piloto evalúa como perciben, captan y entienden la información las participantes pre y post intervención, reforzando la validez y confiabilidad, la mayoría tienen un conocimiento previo elevado acerca de la autoexploración de mama; sin embargo, en otros estudios como el de García M *et al* en Perú (2019) se observó que la mayoría de la población analizada carecía de conocimiento.²⁶ México no es la excepción, en estudios como el de Aguilar y Cisneros *et al.* en Chihuahua, los resultados muestran un número elevado de mujeres encuestadas con desconocimiento respecto a la autoexploración de mama²⁷, mismo caso en la investigación de Reyes y López donde hay una persistencia de bajos niveles de conocimiento.²⁸ Por otro lado, la investigación de Córdova y Madrigal en Tabasco reportó un conocimiento medio.²⁹

En este trabajo se midió el impacto de la herramienta diseñada identificando elevado conocimiento previo a la intervención y aún mejor post intervención educativa, siendo similar al estudio de Suarez y Pérez.³⁰

Existe un número alto de investigaciones científicas que se pueden tornar no confiables ya que no cuentan con una validación de los instrumentos utilizados, a diferencia de esta indagación, se logra la validación de la herramienta educativa. Así mismo se mide el impacto del instrumento validado.

Es importante mencionar que, aunque la herramienta fue validada, la investigación presentó limitaciones. El tipo de población al que fue aplicado debido a que tenían conocimiento elevado previo a la aplicación del instrumento.

Se recomienda la aplicación del instrumento a poblaciones con características sociodemográficas diferentes, para ello, es necesario que existan recursos tanto técnicos como humanos para que se puedan llevar a cabo este tipo de estrategias, sobre todo, al alcance de primer nivel y efectuar cursos de capacitación y adiestramiento que motiven implementar este tipo de investigaciones.

CONCLUSIÓN

La investigación permitió la validación de una herramienta educativa útil para la autoexploración de mama, midiendo el impacto de la misma, esto contribuye de manera asertiva en la promoción de la salud y la educación de la población.

RECOMENDACIONES

Se recomienda la aplicación del instrumento a poblaciones con características sociodemográficas diferentes, para ello, es necesario que existan recursos tanto técnicos como humanos para que se puedan llevar a cabo este tipo de estrategias, sobre todo, al alcance de primer nivel y efectuar cursos de capacitación y adiestramiento que motiven implementar este tipo de investigaciones.

ANEXOS

Anexo 1. Dictamen de autorización del proyecto



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS



Dictamen de Aprobado

Comité Local de Investigación en Salud **1602**.
H GRAL REGIONAL NUM 1

Registro COFEPRIS **17 CI 16 022 019**
Registro CONBIOÉTICA **CONBIOÉTICA 16 CEI 002 2017033**

FECHA **Viernes, 27 de octubre de 2023**

Doctor (a) **CLAUDIA JANETH MORFIN MACIAS**

P R E S E N T E

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título **Validación de una herramienta didáctica visual para detección temprana de cáncer de mama** que sometió a consideración para evaluación de este Comité, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **A P R O B A D O**:

Número de Registro Institucional

R-2023-1602-047

De acuerdo a la normativa vigente, deberá presentar en junio de cada año un informe de seguimiento técnico acerca del desarrollo del protocolo a su cargo. Este dictamen tiene vigencia de un año, por lo que en caso de ser necesario, requerirá solicitar la reaprobación del Comité de Ética en Investigación, al término de la vigencia del mismo.

ATENTAMENTE

Doctor (a) **HELIOS EDUARDO VEGA GOMEZ**
Presidente del Comité Local de Investigación en Salud No. 1602

Imprimir

IMSS
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

Anexo 2. Solicitud y carta de no inconveniente



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACIÓN REGIONAL MICHOACÁN
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR N 84**

CARTA DE NO INCONVENIENTE

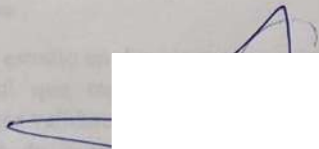
Morelia Mich. a 02 de junio.2023

Dr. Edgar Josué palomares vallejo
investigador responsable
presente:

por medio de la presente, me dirijo a usted de la manera mas atenta, para informar que no existe inconveniente para que el (la) Dra. Teresa Lizbeth Catalán Meza MEDICO RESIDENTE DE MEDICINA FAMILIAR SEDE EN UMF 84 CON MATRICULA 96171175, puede llevar a cabo la implementación de la estrategia educativa, oara realizar el trabajo de investigación titulado **“VALIDACIÓN DE UNA HERRAMIENTA VISUAL PARA LA DETECCIÓN TEMPRANA DEL CANCER DE MAMA”**

Recuerde que la información que usted vaya a utilizar para identificar a los pacientes como nombre, teléfono y dirección, debe ser conservada de manera confidencial, y no se debe otorgar información que pudiera revelar su identidad, ya que esta siempre debe permanecer protegida.

Sin mas por el momento, reciba un cordial saludo.


Dr. Gilberto Calderón Tinoco

Director médico UMF 84

Anexo 3. Cronograma de actividades

	2023			2023- 2024	2024			2024- 2025
ACTIVIDADES	MAR - JUL	AGO- SEP	OCT- NOV	DIC- FEB	MAR- JUL	AGO- NOV	NOV	DIC- FEB
Diseño del protocolo de investigación								
Registro ante CEIS								
Diseño de herramienta didáctica								
Presentación ante panel de expertos								
Ajuste del video respecto a evaluación de expertos								
Diseño del video final								
Validación externa de herramienta								
Trabajo final de tesis								
Presentación en foro de investigación								
Manuscrito para publicación								

Anexo 4. Carta de consentimiento informado



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN
Y POLÍTICAS DE SALUD
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD**

Carta de consentimiento informado para participación en protocolo de investigación (adultos)

Nombre del estudio: **“VALIDACIÓN DE UNA HERRAMIENTA DIDÁCTICA VISUAL PARA LA DETECCIÓN TEMPRANA DEL CANCER DE MAMA”**

Morelia Michoacán a _____ de _____ del _____.

Numero _____ de _____ registro _____ institucional _____.

Nombre _____.

Cel. _____.

Justificación y objetivo del estudio.

El cáncer de mama es la primera causa de muerte por cáncer a nivel mundial, muchos de estos casos se detectan cuando ya el cáncer está con avance de su malignidad.

La importancia de este proyecto radica en la realización de un video educativo que le enseñe la correcta autoexploración de mama para la detección del Cáncer de mama

Procedimientos

Se realizará un estudio en el que intervendremos en dos momentos: primero se pedirá responda un cuestionario de 15 preguntas donde nos comparta los conocimientos que tiene sobre la técnica de exploración de mama y su importancia, luego se expondrá ante usted un video donde se capacite sobre la forma correcta de llevarla a cabo, y al finalizar se evaluará los conocimientos que usted adquirió al visualizar esta forma de aprendizaje, todo esto previo consentimiento informado y firmado.

Posibles riesgos y molestias.

Podrá sentir ansiedad, tensión, nerviosismo, al tratar de responder cada una de las interrogantes, usted podrá disponer de tiempo para contestar una serie de preguntas referente a su conocimiento de la autoexploración de mama.

Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio

Recibir información sobre la adecuada autoexploración de mama, que pueda contribuir a la detección temprana de patologías mamarias futuras además de que usted podrá ser fuente de información a sus familiares y conocidas sobre cómo realizar una correcta autoexploración de mama.

Información sobre resultados y alternativas de tratamiento

La Dra. Teresa Lizbeth Catalán Meza se compromete a brindarle la información que usted quiera en cuanto a la exploración de mama, así como aclarar sus dudas y orientarla sobre cualquier tratamiento preventivo que requiera o diagnóstico requiera y beneficie a su salud

Participación o retiro:

Su participación es voluntaria y usted puede abandonar el estudio en cualquier momento.

Privacidad y confidencialidad:

La información que proporcione y que pudiera ser utilizada para identificarlo (como su nombre o teléfono) será guardada de manera confidencial, nadie tendrá acceso a la información que usted nos proporcione durante este estudio, además no se dará información que pudiera revelar su identidad. Su identidad será protegida y ocultada.

Declaración de consentimiento:

Después de haber leído y habiéndose explicado todas mis dudas acerca de este estudio

Si Acepto participar en este estudio

No acepto participar en este estudio

En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:

Investigadora responsable: Dra. Teresa Lizbeth Catalán Meza

Colaboradores: Dra. Claudia Janeth Morfin Macias

En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: comité local de Ética de Investigación en Salud del CNIC del IMSS con: Dr. Sergio Gutiérrez Castellanos presidente del comité de Ética en Investigación en Salud 16028 con sede en el Hospital General Regional Núm. 1. Ubicado en la avenida Bosques de los Olivos 101 La Goleta Michoacán CP 61301. al teléfono 443222600 ext 15. Correo: sergio.gutierrezzc@imss.gob.mx.

Responsable: Dra Teresa Lizbeth Catalán Meza, residente de Medicina Familiar UMF 84 tel.: 4434613538 correo: liizcatalan26@gmail.com.

Asesor: Dra., Claudia Janeth Morfin Macias especialista en Medicina Familiar y coordinadora del área de investigación en la UMF 75, maestra en el área de docencia e investigación.

Co asesor: Dr. Edgar Josué Palomares Vallejo especialista en Medicina Familiar UMF 84. Maestro en el área de docencia e investigación. Dr. en Ciencias de la Educación. Cel:

Nombre y firma del participante
obtiene el consentimiento

Nombre y firma de quien

Testigo 1

Nombre, dirección, relación y firma

Anexo 5. Hoja de cotejo para el panel de expertos



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO



“VALIDACIÓN DE UNA HERRAMIENTA DIDÁCTICA VISUAL PARA LA DETECCIÓN TEMPRANA DE CÁNCER DE MAMA”

EVALUACIÓN POR EXPERTOS DEL CUESTIONARIO DIRIGIDO A LA POBLACIÓN

NOMBRE:

ÍTEMS QUE EVALUAR	PUNTAJE			
	Muy en desacuerdo (0.25)	En desacuerdo (0.5)	De acuerdo (0.75)	Muy de acuerdo (1)
DIMENSIÓN 1: RELEVANCIA				
1. Las preguntas están alineadas con los objetivos de la herramienta didáctica visual				
2. Las preguntas abordan conceptos o información actualizada y relevante sobre el CA de mama				
3. Las preguntas son relevantes no solo en el momento actual, sino también a lo largo del tiempo				
DIMENSIÓN 2: CLARIDAD				
4. Están redactadas de manera concisa				
5. Las preguntas no son ambiguas				
6. Tiene un lenguaje que es fácil de comprender para toda la población sin importar el nivel educativo y socioeconómico				
DIMENSIÓN 3: EQUIDAD CULTURAL				
7. Todas las preguntas utilizan lenguaje respetuoso				
DIMENSIÓN 4: VARIEDAD Y LONGITUD				
8. El cuestionario cubre temas como importancia de realizar la autoexploración, conocimiento y práctica de la autoexploración de mama				
9. El cuestionario es breve y mantiene el interés				
10. El cuestionario logra el equilibrio entre incluir suficientes preguntas para capturar la información necesaria y ser corto para no abrumar a la población				
DIMENSIÓN 5: FORMATO				
11. Esta organizado con preguntas que van dirigidas al conocimiento y a la practica de la autoexploración				
12. El diseño del cuestionario es atractivo y profesional				

Anexo 6. Cuestionario diseñado para la población

Folio: _____

CUESTIONARIO PARA LA EVALUACIÓN DE UNA HERRAMIENTA DIDÁCTICA VISUAL

Dirigido a mujeres de 20 a 39.11 años de la Unidad de Medicina Familiar 84

Presentación

Este cuestionario es el instrumento de un estudio de investigación titulado “Validación de una herramienta didáctica visual para detección temprana de cáncer de mama”, el cual tiene como propósito identificar el conocimiento que usted tiene sobre la autoexploración mamaria. La información que usted brinde será confidencial, gracias por participar.

PRE-EVALUACIÓN

1. **Datos de la participante:** complete sus datos personales y marque con una X según corresponda

Nombre: _____

NSS: _____

Edad: _____

Estado civil:

Casada	Soltera	Unión libre	Divorciada	Viuda
--------	---------	-------------	------------	-------

Escolaridad:

Primaria: a) Completa b) Incompleta	Secundaria: a) Completa b) Incompleta	Preparatoria: a) Completa b) Incompleta	Universidad: a) Completa b) Incompleta
---	---	---	--

2. Instrucciones:

- Subrayar la respuesta que considere correcta
- Marcar una sola respuesta.
- Contestar todo el cuestionario.
- La aplicación del cuestionario tendrá una duración aproximada de 10 minutos.

1. ¿Por qué es importante la autoexploración de mama?

A. Es importante para identificar tumoraciones ya que es el cancer más común en mujeres

B. Es importante porque mi médico me dice que lo haga

2. ¿Para qué sirve la autoexploración de mama?

A. Para conocer tu mama, identificar cambios o crecimientos y recibir atención médica oportuna

B. Para saber si amamantar a mi bebé

3. ¿Quiénes deben realizarse la autoexploración de mama?

A. Mujeres con cáncer de mama

B. Todas las mujeres sin importar antecedentes y raza

4. ¿A qué edad debo comenzar mi autoexploración de mama?

A. A partir de los 20 años

B. Después de los 65 años

5. ¿Dónde se debe realizar la autoexploración de mama?

A. El médico en la consulta

B. Yo misma en casa

6. Seleccione la respuesta correcta

A. La autoexploración de mama se realiza una vez cada 6 meses

B. La autoexploración de mama se realiza una vez cada mes

7. ¿En qué día del mes debo autoexplorarme?

A. Después de 7 días de que inicia mi regla y antes del día 10 o elegir un día fijo al mes

B. Durante mi regla

8. ¿Cuál es la función principal de observar ambas mamas frente al espejo?

- A. Observar si hay verrugas o estrías
 - B. Conocer tamaño, color, forma del pezón y areola.
9. ¿Cuál es el primer paso de la autoexploración de mama?
- A. Tocar la axila para buscar abultamientos
 - B. Hacer presión en el pezón para buscar salida de líquido
10. ¿Cómo se debe tocar la mama para realizar la autoexploración?
- A. Palpación ordenada de toda la superficie de la mama en movimientos circulares comenzando de afuera hacia adentro en dirección de las manecillas del reloj.
 - B. Palpación de la mama sin importar el orden
11. Cuando se revisa la mama derecha se palpa con:
- A. Ambas manos
 - B. Con la mano izquierda
12. ¿Cuáles son las partes que se deben palpar además de los senos en la autoexploración?
- A. Las axilas y parte interna del brazo
 - B. El cuello

Nivel de conocimiento sobre autoexploración de mama	Puntaje
Conocimiento correcto	7-12 puntos
Conocimiento incorrecto	0-6 puntos

CUESTIONARIO PARA LA EVALUACIÓN DE UNA HERRAMIENTA DIDÁCTICA VISUAL

Dirigido a mujeres de 20 a 39.11 años de la Unidad de Medicina Familiar 84

Presentación

Este cuestionario es el instrumento de un estudio de investigación titulado “Validación de una herramienta didáctica visual para detección temprana de cáncer de mama”, el cual tiene como propósito identificar el conocimiento que usted tiene sobre la autoexploración mamaria. La información que usted brinde será confidencial, gracias por participar.

POST-EVALUACIÓN

2. **Datos de la participante:** complete sus datos personales y marque con una X según corresponda

Nombre: _____

NSS: _____

Edad: _____

Estado civil:

Casada	Soltera	Unión libre	Divorciada	Viuda
--------	---------	-------------	------------	-------

Escolaridad:

Primaria: c) Completa d) Incompleta	Secundaria: c) Completa d) Incompleta	Preparatoria: c) Completa d) Incompleta	Universidad: c) Completa d) Incompleta
--	--	--	---

2. Instrucciones:

- Subrayar la respuesta que considere correcta
- Marcar una sola respuesta.
- Contestar todo el cuestionario.
- La aplicación del cuestionario tendrá una duración aproximada de 10 minutos.

13. ¿Por qué es importante la autoexploración de mama?

A. Es importante para identificar tumoraciones ya que es el cancer más común en mujeres

B. Es importante porque mi médico me dice que lo haga

14. ¿Para qué sirve la autoexploración de mama?

A. Para conocer tu mama, identificar cambios o crecimientos y recibir atención médica oportuna

B. Para saber si amamantar a mi bebé

15. ¿Quiénes deben realizarse la autoexploración de mama?

A. Mujeres con cáncer de mama

B. Todas las mujeres sin importar antecedentes y raza

16. ¿A qué edad debo comenzar mi autoexploración de mama?

A. A partir de los 20 años

B. Después de los 65 años

17. ¿Dónde se debe realizar la autoexploración de mama?

A. El médico en la consulta

B. Yo misma en casa

18. Seleccione la respuesta correcta

A. La autoexploración de mama se realiza una vez cada 6 meses

B. La autoexploración de mama se realiza una vez cada mes

19. ¿En qué día del mes me debo autoexplorarme?

A. Después de 7 días de que inicia mi regla y antes del día 10 o elegir un día fijo al mes

B. Durante mi regla

20. ¿Cuál es la función principal de observar ambas mamas frente al espejo?
- A. Observar si hay verrugas o estrías
 - B. Conocer tamaño, color, forma del pezón y areola.
21. ¿Cuál es el primer paso de la autoexploración de mama?
- A. Tocar la axila para buscar abultamientos
 - B. Hacer presión en el pezón para buscar salida de líquido
22. ¿Cómo se debe tocar la mama para realizar la autoexploración?
- A. Palpación ordenada de toda la superficie de la mama en movimientos circulares comenzando de afuera hacia adentro en dirección de las manecillas del reloj.
 - B. Palpación de la mama sin importar el orden
23. Cuando se revisa la mama derecha se palpa con:
- A. Ambas manos
 - B. Con la mano izquierda
24. ¿Cuáles son las partes que se deben palpar además de los senos en la autoexploración?
- A. Las axilas y parte interna del brazo
 - B. El cuello

Nivel de conocimiento sobre autoexploración de mama	Puntaje
Conocimiento correcto	7-12 puntos
Conocimiento incorrecto	0-6 puntos

Teresa Lizbeth Catalán Meza

VALIDACIÓN DE UNA HERRAMIENTA DIDÁCTICA VISUAL PARA DETECCIÓN TEMPRANA DE CÁNCER DE MAMA 2.pdf

 Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

Detalles del documento

Identificador de la entrega
trnoid::3117540773750

Fecha de entrega
15 dic 2025, 7:48 a.m. GMT-6

Fecha de descarga
15 dic 2025, 7:51 a.m. GMT-6

Nombre del archivo
VALIDACIÓN DE UNA HERRAMIENTA DIDÁCTICA VISUAL PARA DETECCIÓN TEMPRANA DE CÁNCER...pdf

Tamaño del archivo
953.4 KB

58 páginas

10,887 palabras

63,787 caracteres

 iThenticate Página 1 de 65 - Portada

Identificador de la entrega - trnoid::3117540773750

 iThenticate Página 2 de 65 - Descripción general de integridad

Identificador de la entrega - trnoid::3117540773750

18% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- Texto citado
- Texto mencionado
- Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

Fuentes principales

17%  Fuentes de Internet
5%  Publicaciones
0%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Formato de Declaración de Originalidad y Uso de Inteligencia Artificial

Coordinación General de Estudios de Posgrado
Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo



A quien corresponda,

Por este medio, quien abajo firma, bajo protesta de decir verdad, declara lo siguiente:

- Que presenta para revisión de originalidad el manuscrito cuyos detalles se especifican abajo.
- Que todas las fuentes consultadas para la elaboración del manuscrito están debidamente identificadas dentro del cuerpo del texto, e incluidas en la lista de referencias.
- Que, en caso de haber usado un sistema de inteligencia artificial, en cualquier etapa del desarrollo de su trabajo, lo ha especificado en la tabla que se encuentra en este documento.
- Que conoce la normativa de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, en particular los Incisos IX y XII del artículo 85, y los artículos 88 y 101 del Estatuto Universitario de la UMSNH, además del transitorio tercero del Reglamento General para los Estudios de Posgrado de la UMSNH.

Datos del manuscrito que se presenta a revisión		
Programa educativo	Medicina Familiar	
Título del trabajo	Validacion de una herramienta didáctica visual para detección temprana de cáncer de mama	
	Nombre	Correo electrónico
Autor/es	Teresa Lizbeth Catalán Meza	
Director	Claudia Janeth Morfin Macias	c
Codirector	Edgar Josué Palomares Vallejo.	edgar.palomares@imss.gob.mx
Coordinador del programa	Dr Cleto Alvarez Aguilar	

Uso de Inteligencia Artificial		
Rubro	Uso (sí/no)	Descripción
Asistencia en la redacción	No	

Formato de Declaración de Originalidad y Uso de Inteligencia Artificial

Coordinación General de Estudios de Posgrado
Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo



Uso de Inteligencia Artificial		
Rubro	Uso (sí/no)	Descripción
Traducción al español	No	
Traducción a otra lengua	No	
Revisión y corrección de estilo	No	
Análisis de datos	No	
Búsqueda y organización de información	No	
Formateo de las referencias bibliográficas	No	
Generación de contenido multimedia	No	
Otro	No	

Datos del solicitante	
Nombre y firma	Teresa Lizbeth Catalán Meza
Lugar y fecha	Morelia Michoacán 12.11.2025