



INSTITUTO NACIONAL DE SALUD PÚBLICA  
ESCUELA DE SALUD PÚBLICA DE MÉXICO

---

ARTÍCULO PARA OBTENER EL GRADO DE:

**MAESTRO EN CIENCIAS DE LA SALUD**  
ÁREA DE CONCENTRACIÓN EN SALUD SEXUAL Y  
REPRODUCTIVA

---

**BARRERAS Y FACILITADORES  
INVOLUCRADOS EN LA PRÁCTICA DE  
TAMIZAJE MEDIANTE LA MASTOGRAFÍA  
EN TRES HOSPITALES DEL ESTADO DE  
HIDALGO, MÉXICO 2013**

**PRESENTA**

Lizeth Cruz Jiménez

**COMITÉ DE TESIS**

Directora: Lourdes Campero Cuenca

Asesora: Gabriela Torres Mejía

**SINODAL**

Angélica Ángeles Llerenas

Cuernavaca Morelos, 6 de Agosto de 2014

## RESUMEN

**Objetivo:** Identificar y analizar los factores que actúan como barreras o facilitadores en la práctica de la mastografía. **Material y métodos:** Estudio que comprende metodología mixta. El componente cuantitativo (427 mujeres) diseño transversal. El componente cualitativo (103 mujeres) entrevistas semiestructuradas. Mujeres de 35 a 69 años residentes de municipios ubicados en el área de influencia de tres hospitales del segundo nivel de atención del estado de Hidalgo, México. **Resultados:** Barreras; el miedo a los resultados (RM 0.45; IC95%: 0.25-0.78), la mastografía es dolorosa (RM 0.40; IC95%: 0.24-0.67) y desconocimiento de procesos y efectos de la mastografía. Facilitadores; conocimiento de la frecuencia de la mastografía (RM 2.14; IC95%: 1,27-3,60), el antecedente de PAP (RM 1.90; IC95%: 1,12-3,20) y examen clínico (RM 2.03; IC95%: 1,13-3.67). En los testimonios de las mujeres se identificó que la cercanía a los servicios de salud ayudó a que éstas acudieran a realizarse la mastografía. **Conclusiones:** Es importante acercar los servicios de mastografía a las mujeres y se fomente el conocimiento sobre la salud de la mama con el objetivo de impactar en la percepción positiva de la mastografía.

## INTRODUCCIÓN

El cáncer de mama (CaMa) es la neoplasia más frecuente entre las mujeres de todo el mundo; en 2012 se diagnosticaron 1.67 millones de casos nuevos. (1) Desde el 2006, en México el CaMa superó la tasa de mortalidad por cáncer cervicouterino y se convierte en la primera causa de muerte en mujeres de 25 años y más (2,3).

En varios países, el tamizaje mediante mastografía es la principal estrategia para identificar la neoplasia en fases tempranas y contribuir con la disminución de la mortalidad por cáncer de mama. (4,5) La mastografía de tamizaje favorece un diagnóstico y tratamiento oportunos, incrementándose las posibilidades de supervivencia de las mujeres que lo padecen. (6,7) No obstante, para observar los efectos en la población, es necesario el seguimiento a través de un programa de monitoreo organizado; así como adherencia a los programas de detección.(8)

En México, el programa de tamizaje para el cáncer de mama según la norma; NOM 041-2011, consiste en la autoexploración mensual a partir de los 20 años, el examen clínico anual a partir de los 25 años y la mastografía bianual en mujeres de 40 a 69 años.(9) Sin embargo, en 2012, se reporta que sólo 22.8% de las mujeres de 50 a 69 años y 11.7% de las mujeres de 40 a 49 años, se realizó una mastografía en el último año. (10)

Como parte de un comportamiento preventivo, el uso de las mastografías puede ser abordado en varios niveles; el paciente, los proveedores de los servicios de salud y el conjunto de estructuras del sistema de asistencia médica. (11) Desde el nivel individual, algunas investigaciones señalan factores que influyen como barreras o facilitadores para que las mujeres participen o no en un tamizaje mediante mastografía. (12,13) El consenso entre los estudios sobre los factores que intervienen aun es parcial, debido en parte a que pueden variar entre países y regiones; pero también, por las diferencias en las estructuras de atención

sanitaria y los contextos socio-culturales en que operan. (7) No obstante, en términos generales, se puede decir que las barreras se abocan a influir negativamente al obstaculizar y/o limitar la capacidad de las mujeres para tomar sus decisiones y actuar en consecuencia; los facilitadores, se orientan a propiciar y/o fomentar su uso. (13)

Diversos estudios señalan posibles influencias individuales o psicosociales. En el primer caso se refieren por ejemplo a la importancia que tienen las características sociodemográficas de las mujeres; como el nivel educativo y el nivel de ingresos.(14) Otros, enfatizan en la importancia del conocimiento (pobre o erróneo) que se tiene respecto a la mastografía, los factores de riesgo y/o los signos y síntomas del cáncer de mama. (15) Se han descrito cómo las prácticas de prevención; en especial un antecedente de participación en tamizajes mediante Papanicolaou (PAP), auto exploración de mamas y examen clínico de mamas pueden predecir la participación en el tamizaje mediante mastografía. (16,17) Por su parte, están las investigaciones que se abocan a estudiar los factores psicosociales, como serían los que refieren creencias e imágenes simbólicas alrededor de la percepción de la mastografía y al cáncer de mama; los cuales se dirigen a identificar el miedo al diagnóstico de cáncer, el dolor por el procedimiento o la percepción del riesgo de enfermar (18) También se incluyen los que explicitan la construcción simbólica acerca del padecimiento, descrita e interpretada a través de la sintomatología. (11,19)

Diferentes grupos de trabajo han expresado la necesidad de guiar estrategias que mejoren el rezago en la detección oportuna. De manera particular en la conferencia cumbre de la Iniciativa Mundial de Salud de la Mama (BHGI por sus siglas en inglés) 2005, se abordó la problemática enfocada en las naciones con recursos limitados. Se señala un vacío de información científica y epidemiológica sobre la cual sustentar las estrategias de detección

precoz, se enfatiza en la planeación de posibles soluciones elaboradas en los países que enfrentan esta problemática. (7) México tiene un uso precario de mastografías, lo cual revela la posibilidad de que existan barreras tanto en la demanda como en la oferta. (2) En este contexto, el objetivo de este trabajo fue identificar, describir y analizar diversos factores que favorecen y obstaculizan la práctica de la mastografía. Para ello se realizó un abordaje metodológico mixto que permitió profundizar sobre las razones que acompañan a las mujeres para que acudan o no a realizarse una mastografía.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio realizado entre 2012 y 2013, en el diseño se contemplaron métodos cualitativos y cuantitativos con el objetivo de combinar las fortalezas de ambas metodologías para contestar las preguntas de investigación. (20) Fue aprobado por los comités de Ética, Bioseguridad e Investigación del Instituto Nacional de Salud Pública de México.

### **Componente cuantitativo**

Se trató de un diseño transversal en el que participaron 427 mujeres de 35 a 69 años de edad, aparentemente sanas, residentes de municipios ubicados en el área de influencia de tres hospitales participantes del estado de Hidalgo; Ixmiquilpan, Tulancingo y Tula, del segundo nivel de atención del estado de Hidalgo, México.

#### Población y muestra

Se seleccionaron mediante un muestreo no probabilístico a mujeres de 35 a 69 años que vivían en el área de influencia de cada uno de los hospitales participantes (Hospital de Ixmiquilpan: Ixmiquilpan, Alfajayucan, Cardonal y Zimapán; Hospital de Tula: Tula de

Allende, Atotonilco de Tula, Tepeji del Río y Tepetitlán; y Hospital de Tulancingo: Tulancingo de Hidalgo, Acatlán, Cuatepec de Hinojosa y Santiago Tulantepec). Las mujeres se distinguieron según su antecedente de mastografía (Sí/No). Se tomó una muestra por quinquenio de edad considerando la distribución por edades de los casos de cáncer de mama reportados por el Registro de Tumores de México en 2002 (35–39, 12.1%; 40–44, 17.7%; 45–49, 17.9%; 50–54, 16.4%; 55–59, 14.8%; 60–64, 12.3% y 65–69 años, 8.9%). Para cada uno de los hospitales la muestra fue proporcional al tamaño de la población de mujeres de 40-69 años. La información se obtuvo mediante un cuestionario estructurado diseñado a partir de la revisión de estudios previos; incluyó variables sociodemográficas y de salud así como posibles predictores del uso de la mastografía (17). La estrategia de muestreo consistió en: 1. Identificación de un centro de salud en cada municipio como punto de partida 2. Visita a los hogares siguiendo un movimiento en espiral en dirección norte desde el punto de partida 3. Invitación de una mujer por hogar que cumpliera los criterios de selección y la entrega de una tarjeta informativa con los datos del investigador responsable. Los criterios de selección fueron: ser residente de los municipios con al menos 3 años de antigüedad y pertenecer a un quinquenio de edad especificado. Los cuestionarios fueron administrados por enfermeras capacitadas hasta cumplir con la meta de selección de mujeres con y sin mastografías previas.

#### Variabes del estudio cuantitativo

*Variable dependiente (VD).* Esta se definió como haberse realizado la mastografía alguna vez en la vida (Sí/No). Evaluada con la pregunta ¿Alguna vez en su vida le han realizado la Mastografía, es decir una radiografía que se le toma en los senos (mamas) presionándolos contra una placa?

*Variables independientes (VI).* Se consideraron posibles barreras y/o facilitadores para la utilización de la mastografía, clasificándose en 4 categorías de la siguiente manera:

1. Conocimientos sobre la salud de la mama

Edad y frecuencia del uso de la mastografía

Se preguntó por el conocimiento de la edad de inicio de la mastografía, categorizada como: Inicia a los 40 años de edad/ No sabe u otro, sobre su frecuencia: Cada 1 o 2 años/ No sabe u otro.

Factores de riesgo

Se construyó un índice de conocimientos sobre factores de riesgo mediante el método aditivo. Se consideraron 8 factores de riesgo (obesidad, consumo de alcohol, nuliparidad, antecedente heredofamiliar de cáncer de mama, uso de hormonas, uso de métodos anticonceptivos, actividad física y primigesta de 35 años). Se estimó el porcentaje de respuestas correctas de acuerdo a la NOM y se estratificaron en dos categorías: <70% de conocimientos/  $\geq$ 70% de conocimientos.

Signos y síntomas

Se construyó un índice de la misma forma que se elaboró para el conocimiento de factores de riesgo. Se consideraron los siguientes 10 signos y síntomas del cáncer de mama: bultos en la mama; endurecimiento de la piel; pezón hundido; secreción del pezón; piel como “cáscara de naranja”; cambios en la forma y tamaño del pecho; “Hoyuelos” en la piel; hinchazón, enrojecimiento o calentamiento del seno que no desaparece; dolor en una parte del seno que no cambia con el ciclo menstrual y picazón, llaga o área escamosa en uno de los pezones. De la misma forma que para el índice descrito en el párrafo anterior, se estimó el

porcentaje de respuestas correctas de acuerdo a la NOM y se estratificó a la población en dos categorías: <70% de conocimientos/  $\geq$ 70% de conocimientos.

## 2. Uso de servicios de salud

Se incluyeron el uso de medicina tradicional categorizado como: A menudo/ A veces y Nunca o no sabe. Visita médica durante el año pasado: Sí/No. Y, al menos una visita médica al ginecólogo en los años pasados: Sí/No.

## 3. Prácticas de prevención

Se consideraron la prueba de Papanicolau (PAP) en el último año: Sí/No. Frecuencia de la autoexploración de mamas, categorizada como: Nunca/Más de un mes y Al menos una vez al mes. Y, examen clínico de mamas realizado por el médico o ginecólogo en los últimos dos años: Sí/No.

También, se calculó una variable que refleja el cumplimiento del examen clínico de mamas a lo largo de la vida, expresada en porcentaje. Para ello se dividió el número de exámenes clínicos que se ha realizado las mujeres sobre el número de exámenes que debieron realizarse a lo largo de la vida con respecto a su edad; se tomó en cuenta que la recomendación inicia en 1994 como parte de la rutina de PAP en mujeres de 25 años y más, (9,21) así como el año de aplicación del cuestionario.

## 4. Creencias en salud

Se incluyeron: Miedo a los resultados de la mastografía: Sí/No, Vergüenza para realizarse la mastografía: Sí/No. Realizarse la mastografía implica mucho tiempo: No sabe/Sí y No. La mastografía es dolorosa: No sabe/Sí y No. Rechazo del personal de salud masculino para realizar una mastografía: Sí/No. El personal es cuidadoso al realizar una mastografía: No



sabe/No y Sí. Considera la posibilidad de padecer cáncer alguna vez en la vida: No sabe/No y Sí. La práctica de la mastografía es pertinente a su edad: No sabe/No y Sí. Detectar el cáncer de mama oportunamente salva vidas: No sabe/No y Sí. La mastografía permite detectar bolitas en el pecho con más facilidad: No sabe/No y Sí. Encontrar una bolita pequeña con la mastografía ayuda a que el tratamiento sea menos agresivo: No sabe/No y Sí. La mastografía sirve para detectar cáncer de mama: No sabe/No y Sí. Y, la mastografía expone a radiación que perjudica la salud: No sabe/Sí y No.

#### *Variables sociodemográficas y de salud*

Las características sociodemográficas y de salud se consideraron como variables de ajuste. En las primeras se incluye la edad en años, como variable continua. El índice de bienes categorizado de acuerdo a los terciles de la distribución de la variable en: Alto/Medio y Bajo. Nivel educativo agrupado como: Alto: preparatoria, carrera técnica, profesional y estudios de posgrado; Medio: primaria completa y secundaria completa y Bajo: mujeres sin estudio o primaria incompleta. Hablante de lengua indígena: Sí/No. Seguridad Social categorizada de acuerdo con la distribución de la variable de la muestra como: Ninguno/ IMSS, ISSSTE, SSA y Seguro popular. Y por último, el Hospital participante al que corresponden: Tula/Tulancingo e Ixmiquilpan. Como características de salud se incluyeron el número de hijos en forma continua y el antecedente heredofamiliar de cáncer de mama: Sí/No.

#### *Razones por las que las mujeres que se realizaron la mastografía*

A las mujeres que reportaron antecedentes de mastografía se les preguntó por el número de veces que se han realizado la mastografía, razones por las que se la han realizado, el lugar de la toma de la misma, la actitud de las personas cercanas hacia la mastografía, si recibió o no

los resultados, el medio de transporte usado para llegar a la clínica, tiempo de traslado y espera para ser atendidas. También se calculó una variable que refleja el cumplimiento del uso de la mastografía a lo largo de la vida y de acuerdo a su edad y normatividad vigente, expresada en porcentaje. Para ello se dividió el número de mastografías que se ha realizado las mujeres sobre el número de mastografías que debieron realizarse a lo largo de la vida según su edad; se consideró que la recomendación inicia en 2003 con la aprobación de la NOM 041-2002, la recomendación bianual para la mastografía, el inicio de la mastografía a los 40 años (22) y el año de aplicación del cuestionario.

Razones por las que las mujeres nunca se realizaron una mastografía

También, a las mujeres sin mastografía se les cuestionó por las razones para no realizarse la mastografía.

### **Componente cualitativo**

En el componente cualitativo participaron 103 mujeres de 35-69 años de edad, residentes en las áreas de influencia de los tres hospitales incluidos en el estudio. La selección de las participantes se realizó por conveniencia buscando variación en las experiencias de mujeres. El grupo A (n=20) se integró de mujeres sin antecedente de mastografía, el B (n=55), mujeres con al menos un estudio de mastografía. Y, el grupo C (n=28) mujeres con diagnósticos de CaMa.

Las informantes fueron contactadas en las salas de espera de los hospitales (grupo A) y mediante el registro proporcionado por personal del hospital (grupos C y D). Previo consentimiento informado, la información se obtuvo mediante entrevistas semiestructuradas con su autorización para grabarse. Se indagó sobre datos socio-demográficos, conocimientos

en relación a factores de riesgo y protectores para el cáncer de mama, signos y síntomas, uso de servicios de salud; barreras, facilitadores y prácticas de auto cuidado.

## **Plan de análisis**

### *Análisis de datos cuantitativos*

Todas las variables se describieron mediante frecuencias y porcentajes. Se realizaron pruebas de Ji cuadrada y prueba exacta de Fisher para comparar las características sociodemográficas y de salud así como las posibles barreras y/o los facilitadores según el antecedente de mastografía. Se realizaron modelos de regresión logística para estimar las RM e IC95% de los factores asociados al uso y no uso de la mastografía siguiendo el método propuesto por Hosmer & Lemeshow. (23) Como primer paso se realizó un análisis bivariado; la variable dependiente fue el antecedente de mastografía (Sí/No), y las variables independientes las características sociodemográficas y de salud así como las posibles barreras y/o los facilitadores. A partir del análisis bivariado, se consideraron las variables que mostraron valores de  $p \leq 0.20$  para construir 4 modelos separados por cada grupo de variables: 1. Conocimientos sobre la salud de la mama, 2. Uso de servicios de salud, 3. Prácticas de prevención y 4. Creencias sobre la salud de la mama. Considerándose en todos como variables de ajuste a las características sociodemográficas y características en salud seleccionadas en el análisis bivariado. Se ejecutaron algoritmos “*Backward-deletion*” y “*Forward-selection*”; obteniendo resultados similares. Las variables que permanecieron fueron aquellas que resultaron estadísticamente significativas con valores  $p \leq 0.05$ . En la construcción de los modelos se aplicó “*Wald statistic*” considerando modelos anidados. También se buscó el posible cambio en el estimador de 20% al incluir o eliminar una variable. Al final, en cada modelo se ingresaron una a una las variables que en el análisis bivariado

mostraron un valor  $p > 0.20$  para identificar las variables que en presencia de otras tienen una contribución importante. Una vez construidos los cuatro modelos, se ajustó un solo modelo de RL que reúne los 4 grupos de variables, siguiendo el mismo método de Hosmer & Lemeshow ya descrito; en éste se incluyen las variables que permanecieron en los modelos por separado. En el modelo final se evaluó: bondad de ajuste, multicolinealidad, especificación del modelo, así como observaciones influyentes. Todos los análisis se realizaron con el programa Stata v. 12.0.

#### *Análisis de datos cualitativos*

Las entrevistas fueron transcritas y codificadas con ayuda del software Atlas-Ti v.6.2. El análisis se condujo según el procesamiento analítico de la *Grounded Theory*.<sup>(24)</sup> En el análisis se buscó profundizar sobre las percepciones y experiencias de las mujeres con el propósito de encontrar patrones representativos de sus discursos. El sistema de codificación se hizo por discusión en pares. La saturación teórica se llegó en las temáticas principales que correspondieron a barreras y facilitadores.

#### *Integración de los datos*

La presentación de los resultados consiste en la comparación de los datos de ambas metodologías. Primero se reportan los resultados estadístico, seguidos de los relatos obtenidos del análisis cualitativo. Las temáticas comunes son contrastadas para mostrar la relación entre la información; de tal manera que se señalen divergencias, similitudes y/o complementariedades. <sup>(20)</sup>

## RESULTADOS

Se aplicó un cuestionario estructurado a 380 mujeres de entre 40 y 69 años, 51.8% tenían una edad  $\geq 50$  años. La edad de las participantes fue diferente entre las mujeres con y sin antecedente de mastografía ( $p < 0.01$ ). La mitad tenía un nivel de estudios medio; es decir, primaria completa y/o secundaria completa, 21.6% reportó hablar alguna lengua indígena, el 92.9% refirió contar con seguridad social, la mitad reportó tener 1 a 3 hijos. El 90% dijo no tener antecedentes familiares de cáncer de mama (90%). (Tabla 1). El 56.8% de las mujeres en la muestra reportaron al menos una mastografía en la vida.

El 51% de las mujeres que participaron en la metodología cualitativa eran mujeres de 40 a 50 años de edad, el 52% dijo ser casada, la mitad (50%) mencionó ser ama de casa, poco más de la mitad (64%) manifestó no contar con estudios o sólo primaria, 76% dijo no hablar alguna lengua indígena, y la mayoría (85%) manifestó tener seguro popular (Cuadro I).

## **Barreras y facilitadores de acuerdo al antecedente de mastografía**

### **Conocimientos sobre la salud de la mama**

De las mujeres encuestadas, la tercera parte (31.9%) reportó que el estudio de la mastografía se inicia a los 40 años; este porcentaje fue mayor en las mujeres con antecedente de mastografía (38.6%) que en las mujeres sin mastografía (23.2%) ( $p < 0.001$ ) (Tabla 2). Entre los testimonios de mujeres sin antecedente de mastografía, también se identifica poca claridad sobre la edad a la que se recomienda practicar dicho estudio:

*R: Nunca me lo he hecho, es lo que estoy viendo ahorita que dice que a partir de los 40 años [en un cartel sobre CaMa en el área de espera], dije '¡ay caray! ya estoy en edad de hacerlo'*

*P: ¿Antes de eso había escuchado que a partir de los 40 se tenía que hacer la mastografía?*

*R: No, esto es nuevo para mí... porque se decía que antes [el estudio de la mastografía] era para la gente más grande. (Dolores)*

Algunas mujeres a pesar de haber estado en contacto con los servicios de salud no tienen la información; o bien, han recibido una información diferente y por tal motivo se les negó el estudio, argumentando que no cumplían con el criterio de la edad:

*R: No pues eso me dijeron que para ver si no tengo algún problema. Es un chequeo nada más para ver si estoy bien.*

*P: ¿Y a partir de cuándo se la tienen que hacer, le dijeron?*

*R: No, no me dijeron*

*P: ¿Y con qué frecuencia se tienen que hacer?*

*R: Pues no, tampoco me lo dijeron, a mí me invitaron a que me la hiciera...En ese momento, sí porque no voy al centro de salud frecuentemente y ahí me tomaron en ese momento, claro me dijeron que la tenía que hacer por complicación de cualquier cáncer. (Dalia)*

En lo que respecta a la frecuencia de la mastografía, en poco más de la mitad de las mujeres que contestaron el cuestionario, 58.2%, no sabe o tiene un conocimiento que difiere de la normatividad actual; el porcentaje de mujeres con un conocimiento acorde a la normatividad fue mayor en aquellas con antecedente de mastografía (49.5% vs 31.7%) ( $p < 0.00$ ) (Tabla 2). En las entrevistas las mujeres de todos los grupos, comentan que la mastografía se debe realizar anual o semestralmente; son muy pocas las que señalan una periodicidad de dos años. Aun cuando las mujeres han tenido un problema en la mama o han sido diagnosticadas con cáncer; se carece de claridad en la información. En particular las mujeres mayores de 60 años y con baja escolaridad, tienen dificultades para comprender diferentes términos médicos, por lo que esta información les es inaccesible. Muchas expresan el deseo de que una persona les ayude a comprender o recordar lo que el personal de salud les indica:

*P. La mastografía ¿sabe a partir de qué edad la tenemos que empezar hacer?*

*R: No, no, eso no [lo sé]*

*P: ¿O con qué frecuencia, cada cuando nos tendríamos que estar haciendo la mastografía?*

*R: No pues tampoco, a mí se me olvida...aja, es que así luego me dicen que es esto, que es lo otro; pero, luego le digo yo a mis hijas que me acompañan, saben se habían de meter conmigo para que escuchen que me dice el doctor, porque a mí hasta el momento si lo traigo, pero ya salgo y ya se me olvidó. (Lucía)*

En relación a los factores de riesgo para el cáncer de mama, 65.5% de las mujeres encuestadas tiene un conocimiento menor al 70% de los evaluados (Tabla 2). En consonancia con este hallazgo, en las entrevistas se encontró que varias, no contaban con información que les permitiera identificar factores de riesgo que pueden originar el CaMa, aun cuando se han realizado la mastografía *“Aja, me hicieron los estudios, pero no, no, no me han explicado”*. (Maribel).

Entre los factores que identificaron la mayoría de las entrevistadas fueron; la lactancia: *“Según dicen que porque las que le dan de mamar a los niños no les pega el cáncer y como yo di casi 2 años”*. (Isabel). Los factores hereditarios: *“Dicen (...) que se hereda por los abuelos y por los papás...”*. (Alejandra). Y algunas más mencionan no tener hijos, la contaminación, e incluso ser mujer ya que los hombres tienen menos posibilidades de padecer esta enfermedad.

Se observó que la lactancia puede ir acompañada de la idea de que la leche materna se acumula en los senos y eso puede generar un tumor: *“Me imagino cuando no lo toma bien o... como la vaca yo creo se le queda un poco de leche yo creo que a eso se la queda la bolita ¿no?...Aja, ahí le puede dar cáncer”* (Natalia).

Algunas otras creen que el cáncer se relaciona con un componente anímico, por ejemplo: *“También por tristeza se puede dar el cáncer... a lo mejor me afectó lo de mi hijo, que se me murió...”* (Cecilia). También, se relacionó con la costumbre de guardar objetos en el pecho, como las llaves.

Pocas son las mujeres que identificaron al tabaco y el alcohol como factores relacionados directamente con el cáncer de mama; en general, se relacionan con diversas enfermedades:

*R: ... no debe uno de consumirlo todo eso, el alcohol y el cigarro también nos afecta*

*P: ¿Pero en general o específicamente para cáncer de mama?*

*R: En general nos afecta. (Priscila)*

Situación parecida ocurre con la dieta y el ejercicio, que son relacionados con el goce de una buena salud, pero no directamente como una forma de disminuir el riesgo del cáncer de mama: *“Pues a lo mejor y sí, si uno hace ejercicio, pues de lo que come uno yo creo, grasa, lo que uno consume yo creo que vienen las enfermedades” (Dinora).*

En relación al conocimiento sobre signos y síntomas del cáncer de mama, 78.2% de las mujeres encuestadas tienen un conocimiento por arriba del 70% evaluado (Tabla 2). En los datos cualitativos se encontró que el principal signo que conocen las mujeres es la presencia de alguna bolita o dolor en las mamas; *“Sí de eso sí, que duelen las bolitas, esos nada más”.* (Alondra).

Las mujeres que dieron un relato más completo de los signos y síntomas del cáncer de mama fueron las mujeres con mastografía y/o beneficiarias del programa Oportunidades, denotando mayor exposición al tema: *“Con los 3 dedos, tenemos que ponerlos [así], puede ser en el tiempo que uno se bañe, pararse o ponerse acostada con la mano atrás. Senos y acá de este lado [de la axila] ver si no hay salida de líquido [del pezón]”.* (Carmen)

### **Uso de servicios de salud**

El 36.8% de las mujeres que contestaron el cuestionario reportó hacer uso a menudo de la medicina tradicional. El 74.2% de las mujeres visitó al médico durante el año pasado; las mujeres con mastografía reportaron en mayor número la visita al médico durante el año



previo (80.5% vs 66.5%,  $p < 0.001$ ) (Tabla 2). En los datos cualitativos se encontró que las mujeres acuden a los servicios de salud generalmente en presencia de alguna enfermedad crónica o por algún malestar; de lo contrario lo tratan de evitar: *“Pues creo que yo debería de ir, nada más que no me preocupo [por] ir a hacerme todo lo que tengo que hacer porque pues no me duele ninguna parte gracias a Dios... por eso que me he alejado del centro de salud o me he alejado de los doctores”*. (Diana).

En la encuesta, sólo el 28.4% de las mujeres manifestó tener al menos una visita al ginecólogo en los pasados dos años (Tabla 2). Siguiendo la norma, ésta visita es una oportunidad para recomendar la mastografía o realizar el examen clínico de mamas, sin embargo, esto no siempre ocurre:

*R: No me acuerdo si ya llevaba dos o tres criaturas cuando empecé a ir a hacerme el Papanicolaou.*

*P: ¿Y en alguna de esas citas el estudio que el médico o la enfermera le revisara sus senos?,*

*R: No, no me lo hicieron [nunca]. (Rosa)*

### **Prácticas de prevención**

Cerca de la mitad, 45.3%, de las mujeres a las que se les aplicó el cuestionario dijo haberse realizado el PAP en el último año; este antecedente fue mayor (52.8%) en las mujeres con antecedente de mastografía en comparación con las mujeres sin mastografía (35.4%) ( $p < 0.00$ ) (Tabla 2). Este mismo resultado se reflejó en las entrevistas; las mujeres que reportaron haberse realizado de manera periódica el PAP son aquellas que más comúnmente se realizaron la mastografía. También se pudo observar que las mujeres incorporadas al programa Oportunidades son las que asisten de manera periódica a estos estudios. De manera adyacente se preguntó si en la consulta del PAP les dieron información relacionada con cáncer de mama, en su mayoría refirieron que no.

Respecto a la autoexploración de mamas, la mitad de las mujeres de la muestra (53.7%) dijo habérsela realizado al menos una vez al mes. En comparación con mujeres con antecedente de mastografía, un mayor porcentaje de aquellas sin el antecedente reportaron no realizarse la auto exploración de mamas (22.6% vs 10.2%,  $p < 0.001$ ) (Tabla 2). En los datos cualitativos se encontró heterogeneidad en los testimonios, entre las que la realizan, esto se hace durante o después de baño: *“yo cuando me baño me tiento mis pechos, o sea que no de diario pero sí de vez en cuando me ando tentando”*. (Ivonne). Algunas más refieren que cuando hay oportunidad o cuando se percibe alguna molestia:

*P: ¿Y usted solía auto explorarse o revisarse en busca de algo o para ver si había algún cambio en su seno?*

*R: No, me di cuenta hasta que ya sentí la bolita ahí*

*P: Pero antes de eso no solía usted revisarse*

*R: No...pues yo nunca pensé que me pasara eso. (Yelen)*

Las mujeres que han presentado alguna anomalía o con diagnóstico de cáncer de mama suelen estar más sensibilizadas con esta práctica: *“Sí, últimamente sí [Se realiza la auto exploración], le digo que desde diciembre, que me dijeron que tenía riesgo altamente positivo pues ya, pero antes no”*. (Adela)

Al profundizar en cómo se realiza la autoexploración, algunas de ellas ignoran que también es importante examinar el área de las axilas y el cuello: *“P: ¿Además de los senos debemos revisar alguna otra zona? R: Pues ahora si nada más los senos. (Nereida)”*. Las mujeres que se han realizado la mastografía son quienes tienen un conocimiento más completo de cómo realizar la autoexploración, no obstante, el hecho de que conozcan sobre el procedimiento, no implica que lo practiquen: *“Sí lo había yo escuchado pero no lo he practicado, así de escucharlo sí pero de practicarlo no”*. (Dolores)

Por otra parte, muchas mujeres encuestadas (71.2%) refirieron, que en los últimos dos años, no les habían hecho el examen clínico ni el médico general ni el ginecólogo; el reporte de ésta práctica fue mayor en las mujeres con mastografía (36.1% vs 17.7%,  $p<0.00$ ) (Tabla 2). La mediana del porcentaje de mujeres a las que les han hecho de forma anual el examen clínico de las mamas a lo largo de la vida fue sólo del 6.7% (rango intercuartil, 5.3%-21.1%); El 24.9% de las mujeres reportaron que nunca les han realizado el examen clínico de mamas. También, en los testimonios de las mujeres se puede identificar que en general ellas no están familiarizadas con el examen clínico de mamas:

*P: ¿Ha escuchado que en ocasiones los médicos hacen la exploración de los senos?*

*R: No*

*P: Se llama exploración clínica de senos, así como nosotros lo hacemos, es el doctor el que las revisa ¿le dijeron, qué tenían que revisar los senos?*

*R: No. (Soledad)*

### **Creencias sobre la salud de la mama**

Más de la mitad de las mujeres encuestadas, 70.8%, dijo no tener miedo a los resultados de la mastografía; siendo este porcentaje menor en las mujeres sin antecedente de mastografía (61.6% vs 77.8%,  $p<0.00$ ). El 77.9% reportó no tener vergüenza de realizarse la mastografía. Este porcentaje fue diferente entre las mujeres con antecedentes de mastografía y las mujeres sin mastografía (82.4% vs 72.0%,  $p<0.01$ ). El 73.2% reportó que realizarse la mastografía no implica mucho tiempo; porcentaje que fue mayor en las mujeres con mastografía (84.7%) en comparación con las mujeres sin mastografía (57.9%) ( $p<0.00$ ). La mitad (50.0%) refirió que la mastografía no es dolorosa, porcentaje que fue mayor en las mujeres con antecedente de mastografía (65.7% vs 29.3%,  $p<0.001$ ). El 88.4% de las mujeres no rechaza al personal de salud masculino para realizar una mastografía y el 76.8% considera que el personal de salud es cuidadoso al realizar una mastografía (Tabla 2).

Tres cuartas partes (75.8%) refirió que puede padecer cáncer alguna vez en su vida. La mayoría de las encuestadas (92.4%) consideró que la mastografía es pertinente a su edad. Así mismo, 95.8% refirió que detectar el cáncer de mama oportunamente salva vidas. Hay un acuerdo (93%) en que mastografía sirve para detectar cáncer de mama. La mitad (53.7%) mencionó que la mastografía no expone a radiación que perjudica la salud (tabla 2).

El 90.0%, opinó que la mastografía puede detectar bolitas con mayor facilidad. El 88.2% refirió que encontrar una bolita pequeña con la mastografía ayuda a que el tratamiento sea menos agresivo (Tabla 2). Una situación similar se encuentra entre las mujeres entrevistadas con metodología cualitativa; al indagar sobre la importancia del tamaño del tumor al momento de la detección. En todos los grupos de mujeres se mencionó que entre menor es el tamaño, existen más posibilidades de curación: *“Porque entre más grande sea [el tumor], el cáncer ha avanzado más, y yo pienso que es un poquito más difícil cuando ya está más avanzado, pero ahora sí que tampoco es de que no se pueda curar. (Ofelia)*

Muchas mujeres consideran que para el tratamiento es mejor un tumor pequeño que uno grande: *Sí... porque en chiquito se puede uno todavía recuperar porque ya cuando es grande pues ya lo que hacen es quitar el pecho... como Lupe, una vecina, a ella si le abrieron ... por lo mismo de que le dio cáncer“. (Andrea)*

### **Características de las mujeres con antecedente de mastografía**

El 55.1% de las mujeres con antecedentes de mastografía, refirieron habérsela realizado sólo una vez en la vida (Tabla 3). La mediana de cumplimiento de la mastografía a lo largo de la vida de estas mujeres fue de 33.3% (rango intercuartil, 20%-50%). Al revisar los casos de los datos cualitativos se encontró que aquellas que refirieron haberse realizado una sola

mastografía en toda su vida fueron las mujeres que no reportaron algún signo o síntoma, por el contrario, las mujeres que tuvieron problemas relacionados con las mamas, se realizaron dos o más mastografías en promedio. Pocas de ellas reportaron que les han realizado el examen de rutina antes del problema.

Cerca de la mitad de las mujeres en la encuesta, 49.5%, se realizó la última mastografía debido a la existencia de una campaña de salud y la tercera parte (30.6%) por recomendación médica sin que presentaran síntomas (Tabla 3). Las mujeres reportaron acudir a la mastografía ya sea por una invitación de manera directa o porque otras mujeres de la comunidad les extendieron la invitación:

*P: ¿Que la motivo a realizársela?*

*R: También, igual por parte de las campañas nos invitan y es cómo vamos. (Gabriela)*

*P: ¿Quién le dio información o como sabía que se la tenía que hacer que le dijeron?*

*R: Bueno a mí hace dos años o tres años que me la hice, de allá donde yo vivo una señora me invitó que lo estaban haciendo aquí y [si me invitan] si voy, ahorita me invitaron de la presidencia". (Ivonne)*

*"Ah, eso sí cuando llegaron ahí en el San Nicolás, andaban unos vecinos como paso el camión está diciendo que ahorita va llegar unos doctores de México para que vayan a checar que tienen, sino tienen cáncer... me dijo la vecina vámonos a checar que tal si estoy mala o estas mala dice y me fui con ella la señora". (Sara)*

A diferencia del análisis cuantitativo, en las entrevistas se encontró la recomendación del médico al servicio de mastografía sólo en caso de detectar o corroborar algún signo como "dolor y/o bolitas":

*P: ¿Y en esa mastografía que fue lo que le motivo a realizársela?*

*R: Pues más que nada el doctor me la mando hacer por los síntomas que yo tenía. (Florencia)*

*R: Sí, fui al médico y le dije que me había detectado una bolita aquí y ya me ve, y como que se asustó y fue inmediatamente a ver a la doctora que hace los envíos y ya me mando a la mastografía, me sacó ella la cita. (Cecilia)*

El lugar en donde más mujeres encuestadas refirieron acudir a realizarse la última mastografía fue el IMSS/Oportunidades (49.1%), seguida de la unidad móvil (22.7%). La mayoría (90.3%) manifestó haber recibido los resultados de la última mastografía (Tabla 3). Sin embargo, en el análisis cualitativo las mujeres señalaron un descontento en el tiempo de entrega de los resultados. Cuando las mastografías se realizaron en los centros de salud el tiempo de entrega osciló entre una semana a dos meses; en pocos casos tardaron más. Cuando se la realizaron en las unidades móviles, se reportó un retraso mayor (1 a 5 meses): *“Ah, mucho, si bastante éramos muchas... incluso tuve que ir y regresar desde la maña muy temprano estuve como a las siete y me tocaría como a las dos de la tarde a lo mejor”*. (Rocío). También hubo casos que reportan no haberlos recibido.

En relación al transporte, el 71.8% usó transporte público. El tiempo de traslado a la clínica fue  $\geq 60$  min en el 41.2% de los casos y 30.8% se demoraron  $< 30$  min. El tiempo de espera en la clínica para ser atendidas fue  $\geq 60$  minutos en más de la mitad de las mujeres (62.5%) (Tabla 3). En las entrevistas se pudo apreciar que la atención en la mayoría de los casos estuvo condicionada a una cita previa. Las mujeres reportaron que pueden demorar una semana o hasta 6 meses en obtener una cita, pero a las mujeres que se presentan con una sospecha de cáncer se les otorga con mayor rapidez. Los tiempos de espera coinciden con los reportados en los cuestionarios del estudio cuantitativo, la atención no demora más de una hora y media cuando se realiza en los centros de salud. En las unidades móviles el tiempo es mayor, siendo hasta de cuatro horas o más, dependiendo del número de asistentes. Estas últimas no necesitan una cita; pueden acudir espontáneamente o registrarse en una lista.

En cuanto a la actitud hacia la última mastografía de las mujeres cercanas a las encuestadas (amiga y madre) fue de total acuerdo (100%), en la pareja, hijos, médico también fue favorable, 97.0%, 98.9% y 98.3%, respectivamente (Tabla 3).

Por último es importante mencionar que las entrevistadas señalan que la información que recibieron de los proveedores respecto a la mastografía se enfocó en indicar lo que deben hacer durante el estudio y en ocasiones a comentar que es para detectar cáncer de mama, no se les brindó otro tipo de información sobre la mastografía: *Nada más me dijo quítate tu ropa y párate ahí, hay una cosa un fierro y me pare y ya me empezó a hacer [el estudio], pero no, no [me explicó].*

En algunos pocos casos, se les dio alguna información general:

*“Que, pues me dijo pásese a quitar toda la parte de arriba póngase la bata, va a doler un poco, no es mucho, póngase así de este lado y ya me explicaron cómo era, me dijeron no pasa nada, es un beneficio para ustedes como mujeres para descartar muchas cosas que luego en veces vayamos a tener mal en los senos” (Argelina)*

### **Características de las mujeres sin antecedente de mastografía**

Las principales razones por las que no se han realizado la mastografía fueron; falta de recomendación (25%), seguida del desconocimiento (21.4%), ya sea un desconocimiento general (9.8%), o sobre la edad de inicio de la mastografía (11.6%). También se mencionaron razones económicas (11.6%) y la desidia (11.6%) (Tabla 4).

### **Características de mujeres menores de 40 años de edad**

Poco más de la mitad (57.5%) de las mujeres para las que aún no está recomendada la mastografía mencionaron no conocen la edad de inicio del estudio. Sólo el 4.3% mencionó que la mastografía se realiza cada 2 años y el 46.8% dijo que se realiza cada año. El 68.1%

tiene conocimientos  $<70\%$  sobre los factores de riesgo del cáncer de mama; sin embargo  $80.9\%$  tiene conocimientos  $\geq 70\%$  sobre los signos y síntomas del cáncer de mama. El  $66.0\%$  manifestó realizarse la auto exploración de mamas al menos una vez al mes. La mayoría ( $80.4\%$ ) mencionó que ni el médico ni el ginecólogo le han realizado el examen clínico de mamas en los últimos dos años. La mediana de cumplimiento de examen clínico de mamas a lo largo de la vida en estas mujeres fue de  $14.8\%$  (rango intercuartil  $7.1\%-35.7\%$ ).

### **Análisis multivariado**

Finalmente, en la Tabla 5 se muestra el modelo de regresión logística ajustado por edad, que incluye las barreras/facilitadores de uso y no uso de la mastografía. En comparación con las mujeres que tenían un conocimiento diferente al reportado en la NOM-041-SSA2-2011 o que no contestaron, los factores que se asociaron con facilitar el uso de la mastografía correspondieron a el conocimiento de que la mastografía se realiza cada 1 o 2 años (RM 2.14; IC95%: 1,27-3,60); haberse realizado la prueba del Papanicolaou (RM 1.90; IC95%: 1,12-3,20); y haberse realizado el examen clínico de mamas en los últimos dos años (RM 2.03; IC95%: 1,13-3.67). En relación con las barreras, las variables que se asociaron fueron: tener miedo a los resultados de la mastografía (RM 0.45; IC95%: 0.25-0.78); realizarse la mastografía implica mucho tiempo (RM: 0.23; IC95%: 0.07-0.69) y considerar que la mastografía es dolorosa (RM 0.40; IC95%: 0.24-0.67) o no contar con una opinión (RM: 0.01; IC95%: 0.00-0.11).

### **DISCUSION**

En el presente estudio se identificaron algunas barreras y facilitadores del uso de la mastografía a nivel de las pacientes. Se encontraron barreras en las creencias sobre la salud



de la mama; en particular el miedo a los resultados del examen, la percepción de que la mastografía es dolorosa, pensar que el procedimiento toma mucho tiempo, y no tener una postura respecto a estas dos últimas. Los facilitadores identificados fueron el conocimiento de la frecuencia de la mastografía, y el antecedente de otras prácticas de prevención como el PAP y examen clínico de mamas.

Tanto los resultados cualitativos como los cuantitativos evidencian un conocimiento parcial sobre los signos y síntomas del CaMa. A pesar de que el 78.2% de las mujeres encuestadas mostraron tener un conocimiento por arriba del 70%; la mayoría de las mujeres entrevistadas mediante metodología cualitativa sólo identificaron la presencia de bolitas o dolor en las mamas. La falta de información al respecto es una barrera que favorece el retraso en la atención secundaria. Asimismo, se encontró un conocimiento pobre sobre la edad de inicio y frecuencia de la mastografía. Sólo el 31.9% de las mujeres encuestadas sabía que la mastografía se recomienda a partir de los 40 años de edad y 41.8% respondió que la mastografía se realiza cada 1 o 2 años; el conocimiento también fue bajo en las mujeres con antecedente de mastografía, de patología mamaria benigna y cáncer de mama.

La falta de conocimiento por parte de las mujeres podría atribuirse, en parte, al desconocimiento de los profesionales de la salud sobre las directrices de la NOM-041-SSA2-201, resultado que ha sido reportado por otros estudios (15,25) así como a la ausencia de canales de información confiables fuera de los servicios de salud, por ejemplo medios de comunicación masiva. En varias investigaciones se ha descrito al médico como una importante fuente de información y recomendación del tamizaje mediante mastografía (17,26,27). En este sentido, los presentes hallazgos (cuantitativos y cualitativos) indican que muchas mujeres acuden a los servicios de mastografía por recomendación médica; 30.6% de

las mujeres encuestadas con mastografía. Sin embargo, debido a que los profesionales de la salud tienen un conocimiento deficiente de las directrices de la Norma puede no darse éste efecto positivo en todos los casos y en cambio actúe como un obstáculo; fomentando ideas equivocadas acerca de la enfermedad y contribuir en el retraso del inicio de estudios de mastografía con fines de prevención y atención oportuna. Algunos estudios en América Latina han señalado de manera similar los efectos de una información insuficiente. Nigenda explica cómo esto se vincula con la demora de atención, y con el refuerzo de miedos y temores. (15) También, se ha señalado su relación con la disminución de la percepción del riesgo. (11)

De los cuatro conocimientos considerados en el análisis multivariado de este estudio; factores de riesgo para el CaMa, signos y síntomas del CaMa, edad de inicio y frecuencia de la mastografía; sólo el último se asoció significativamente con el uso de la mastografía (RM 2.14; IC95%: 1,27-3,60). Resultado que difiere de las investigaciones realizadas en países europeos donde en general la información se asocia a la práctica de la mastografía (28), esto puede explicarse parcialmente por la amplia difusión sobre el CaMa y la mastografía derivada de los programas de detección organizada que operan en esa región, muchos de ellos con base poblacional.

Dentro de las barreras identificadas se encontró el miedo a los resultados de la mastografía (RM 0.45; IC95%: 0.25-0.78), en particular este es referido por otros estudios como una barrera de tipo psicosocial (18,19). Así también, identificar a la mastografía como un procedimiento doloroso puede obstaculizar su uso (RM 0.40; IC95%: 0.24-0.67). Hallazgo acorde con la revisión realizada por Schuler, donde se encuentra que una de las

preocupaciones más importantes para las mujeres latinas en la práctica de la mastografía es el dolor.(17)

En el presente estudio se observó que las mujeres que respondieron “no se” si la mastografía es dolorosa (RM: 0.01; IC95%: 0.00-0.11) o “no se” si la mastografía implica mucho tiempo (RM: 0.23; IC95%: 0.07-0.69); tienen menos posibilidades de reportar el uso de la mastografía, en contraste con las mujeres que mencionaron que la mastografía es dolorosa (RM: 0.40; IC95%: 0.24-0.67) o que implica mucho tiempo (RM: 0.67; IC95%: 0.35-1.32). Los resultados subrayan que en condiciones de desconocimiento, donde las mujeres carecen de referencias sobre las cuales basar sus creencias, actitudes o comportamientos, frena aún más la utilización de la mastografía. (11)

En el presente estudio se pudo observar que el uso de la mastografía se da principalmente en un contexto donde las mujeres tienen mayor contacto con los servicios de salud y se ofrece el tamizaje mediante mastografía, por ejemplo la existencia de campañas de salud en sus comunidades o la recomendación médica, como lo muestran los resultados cualitativos y cuantitativos. Lo mismo se observó en los resultados del análisis multivariado, donde las mujeres que reportaron el antecedente de PAP (RM 1.90; IC95%: 1,12-3,20) y examen clínico de mamas (RM 2.03; IC95%: 1,13-3.67) tuvieron mayores posibilidades de hacer uso de la mastografía. Estos resultados son acordes con la literatura, al respecto se señala que a través de alguna de estas experiencias, las mujeres obtienen mayor conocimiento y/o interés para participar en otros exámenes de detección, además de superar ciertas barreras de acceso a la detección. (17) Esto también podría sugerir que las mujeres tienen un papel pasivo en el uso de la mastografía; es decir, ellas no tienen la iniciativa para solicitar el estudio. No obstante la interpretación de estos hallazgos no es completa sin tomar en cuenta la relación

entre los factores involucrados; operando a nivel “individual” y psicosocial. La aparente “pasividad” de las mujeres en la participación de la mastografía no se explicaría sin considerar el desconocimiento que éstas tienen sobre las recomendaciones de la Norma. A su vez, esta acción preventiva se ve atenuada por las creencias que tienen sobre la mastografía y el cáncer de mama a través de la percepción del riesgo. La función de las creencias sobre el uso de la mastografía ha sido más explorada por estudios realizados en países como España donde se han superado otras barreras como las de información. (29–31)

La fortaleza de la presente investigación es la combinación de metodologías. En donde se empleó la investigación cuantitativa para evaluar la magnitud y frecuencia de las construcciones en combinación de la investigación cualitativa que ayudó a explorar en los significados que acompañan a la práctica de la mastografía y obtener la comprensión de las construcciones. (20) La combinación de estos métodos permitió maximizar las fortalezas de cada una de ellas.

Dentro de las limitaciones del estudio se encuentran que dado que el diseño del estudio cuantitativo es transversal, los resultados podrían presentar *causalidad reversa* al ser un producto a posteriori de la experiencia del tamizaje mediante mastografía. En el caso de los conocimientos, esta limitación es parcial, dado que los datos cualitativos apoyan los hallazgos sobre la falta de conocimiento aun en las mujeres que se han realizado la mastografía.

Por último, debido a que la muestra es no probabilística, los datos sólo se pueden generalizar a las poblaciones con características y contextos similares.

## CONCLUSIONES

Las implicaciones de estos hallazgos son en la planeación de estrategias que permitan mejorar el conocimiento de las mujeres sobre la prevención, detección y tratamiento del cáncer de mama; lo cual debe ir en consonancia con su derecho a la información, consentimiento informado y toma de decisiones. Además, se recomienda el diseño de estrategias de educación que permitan a las mujeres apropiarse del conocimiento sobre la prevención, detección y tratamiento del cáncer de mama; así como mejorar la percepción del riesgo. De igual manera es necesario considerar el reforzamiento de los conocimientos de los profesionales de salud en relación a la NOM-041-SSA2-2011 con el fin de seguir adecuadamente las directrices para el tamizaje de cáncer de mama y emitir recomendaciones precisas a las mujeres que acuden a los servicios.

## REFERENCIAS

1. Felay J, Soerjomataram I, Ervik M, Dikshit R, Eser S, Mathers S, et al. GLOBOCAN 2012 v1.0, Cancer Incidence and Mortality Worldwide: IARC CancerBase No. 11 [Internet]. Lyon, France: International Agency for Research on Cancer; 2013. Available from: <http://globocan.iarc.fr>, accessed on day/month/year
2. Knaul FM, Nigenda G, Lozano R, Arreola-Ornelas H, Langer A, Frenk J. Cáncer de mama en México: una prioridad apremiante. *Salud Pública México*. 2009 Jan;51:s335–s344.
3. Palacio-Mejía LS, Lazcano-Ponce E, Allen-Leigh B, Hernández-Ávila M. Diferencias regionales en la mortalidad por cáncer de mama y cérvix en México entre 1979 y 2006. *Salud Pública Méx*. 2009;51(supl.2):s208–s219.
4. Smith RA. International programs for the detection of breast cancer. *Salud Pública México*. 2011;53(5):394–404.
5. González-Robledo MC, González-Robledo LM, Nigenda G. Public policy-making on breast cancer in Latin America. *Rev Panam Salud Pública*. 2013 Mar;33(3):183–9.
6. Perry N, Broeders M, Wolf C de, Törnberg S, Holland R, Karsa L von. European guidelines for quality assurance in breast cancer screening and diagnosis. *Ann Oncol*. 2008 Apr 1;19(4):614–22.
7. Anderson BO, Cazap E. Breast health global initiative (BHGI) outline for program development in Latin America. *Salud Pública México*. 2009 Jan;51:s309–s315.
8. Hakama M, Coleman MP, Alexe D-M, Auvinen A. Cancer screening: Evidence and practice in Europe 2008. *Eur J Cancer*. 2008 Jul 1;44(10):1404–13.
9. Secretaría de Salud. NORMA Oficial Mexicana NOM-041-SSA2-2011, Para la prevención, diagnóstico, tratamiento, control y vigilancia epidemiológica del cáncer de mama [Internet]. 2011. Available from: [http://dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5194157&fecha=09/06/2011](http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5194157&fecha=09/06/2011)
10. Torres-Mejía, Gabriela, Ortega-Olvera, Carolina, Ángeles-Llerenas, Angélica, Villalobos-Hernández, Aremis, Salmerón-Castro, Jorge, Lazcano-Ponce, Eduardo, et al. Patrones de utilización de programas de prevención y diagnóstico temprano de cáncer en la mujer. *Salud Pública Mex*. 2013;55(supl 2):S241–S248.
11. Ceballos-García GJ, Giraldo-Mora CV. “Autobarreras” de las mujeres al diagnóstico y tratamiento oportuno del cáncer de mama. *Aquichan*. 2011 Aug 29;11(2):140–57.
12. Kissal A, Beşer A. Knowledge, facilitators and perceived barriers for early detection of breast cancer among elderly Turkish women. *Asian Pac J Cancer Prev APJCP*. 2011;12(4):975–84.

13. Ogedegbe G, Cassells AN, Robinson CM, DuHamel K, Tobin JN, Sox CH, et al. Perceptions of barriers and facilitators of cancer early detection among low-income minority women in community health centers. *J Natl Med Assoc.* 2005 Feb;97(2):162–70.
14. Al-Naggar RA, Bobryshev YV. Practice and barriers of mammography among Malaysian women in the general population. *Asian Pac J Cancer Prev APJCP.* 2012;13(8):3595–600.
15. Nigenda G, Caballero M, Gonzalez-Robledo LM. Barreras de acceso al diagnóstico temprano del cáncer de mama en el Distrito Federal y en Oaxaca. *Salud Pública México* [Internet]. [cited 2013 Oct 21];51. Available from: <http://cat.inist.fr/?aModele=afficheN&cpsidt=21535615>
16. Ahmed NU, Fort JG, Elzey JD, Bailey S. Empowering Factors in Repeat Mammography: Insights From the Stories of Underserved Women. *J Ambul Care Manag Soc Ambul Care.* 2004;27(4):348–55.
17. Schueler KM, Chu PW, Smith-Bindman R. Factors Associated with Mammography Utilization: A Systematic Quantitative Review of the Literature. *J Womens Health.* 2008 Nov;17(9):1477–98.
18. Garbers S, Jessop DJ, Foti H, Uribe Larrea M, Chiasson MA. Barriers to breast cancer screening for low-income Mexican and Dominican women in New York City. *J Urban Health Bull N Y Acad Med.* 2003 Mar;80(1):81–91.
19. Kobetz E, Menard J, Barton B, Maldonado JC, Diem J, Auguste PD, et al. Barriers to Breast Cancer Screening Among Haitian Immigrant Women in Little Haiti, Miami. *J Immigr Minor Health.* 12(4):520–6.
20. Creswell J, Klassen A, Plano Clark V, Smith K. Best practices for mixed methods research in the health sciences. Bethesda, Maryland: National Institutes of Health; 2011 p. 36.
21. Secretaría de Salud. NORMA Oficial Mexicana NOM-014-SSA2-1994, Para la prevención, tratamiento y control del cáncer de cuello del útero y mamario en la atención primaria [Internet]. 1994. Available from: <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/014ssa24.html>
22. Secretaría de Salud. NORMA Oficial Mexicana NOM-041-SSA2-2002, Para la prevención, diagnóstico, tratamiento, control y vigilancia epidemiológica del cáncer de mama. [Internet]. 2002. Available from: <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/041ssa202.html>
23. Hosmer D, Lemeshow S, Sturdivant R. *Applied Logistic Regression.* Third Edition. Wiley & Sons, Inc; 2013. 500 p.

24. Glaser BG, Strauss AL. *The Discovery of Grounded Theory. Strategies for Qualitative Research*. New York: Aldine de Gruyter; 1967.
25. Campero L, Atienzo E, Marín E, de la Vara E, Pelcastre-Villafuerte B, González G. Detección temprana de cáncer de mama y cervicouterino en localidades con concentración de población indígena en Morelos. *Salud Pública México*. 56(4):00–00.
26. Guvenc I, Guvenc G, Tastan S, Akyuz A. Identifying women's knowledge about risk factors of breast cancer and reasons for having mammography. *Asian Pac J Cancer Prev APJCP*. 2012;13(8):4191–7.
27. Davis TC, Arnold CL, Rademaker A, Bailey SC, Platt DJ, Reynolds C, et al. Differences in Barriers to Mammography Between Rural and Urban Women. *J Womens Health*. 2012 Jul;21(7):748–55.
28. Lostao L. Factores predictores de la participación en un programa de screening de cáncer de mama: implicaciones del modelo de creencias de salud y de las variables sociodemográficas. *Reis Rev Esp Investig Sociológicas*. 2000;(92):169–90.
29. Andreu Vaillo Y, Galdón Garrido MJ, Durá Ferrandis E, Carretero Gómez S, Tuells Hernández J. Edad, creencias de salud y asistencia a un programa de cribado mamográfico en la Comunidad Valenciana. *Rev Esp Salud Pública*. 2004 Feb;78(1):65–82.
30. Lostao L, Joiner TE, Pettit JW, Chorot P, Sandín B. Health beliefs and illness attitudes as predictors of breast cancer screening attendance. *Eur J Public Health*. 2001 Sep;11(3):274–9.
31. Alcaraz M, Lluch A, Miranda J, Pereiro I, Salas MD. Estudio de la no participación en el programa de prevención de cáncer de mama en la ciudad de Valencia. *Gac Sanit*. 2002;16(3):230–5.



## TABLAS Y CUADROS

**Cuadro I. Características de las mujeres entrevistadas Hidalgo , México, 2012-2013**

	n=103	%*
<b>Grupo</b>		
Grupo A	20	19
Grupo B1	16	16
Grupo B2	39	38
Grupo C	28	27
	103	
<b>Edad de las mujeres</b>		
35 a 39	6	6
40 a 50	51	50
51 a 60	23	22
> 60	23	22
<b>Ocupación</b>		
Ama de casa	51	50
Siembra/cría animales	5	5
Trabaja por su cuenta	29	28
Empleada asalariada	10	10
Dejo de trabajar por DX	8	8
<b>Escolaridad</b>		
No estudió	38	37
Primaria	28	27
Secundaria	22	21
Bachillerato/Carr. Téc.	12	12
Universidad	3	3
<b>Estado civil</b>		
Soltera	3	3
Unión libre	21	20
Madre soltera	7	7
Casada	54	52
Separada	13	13
Viuda	5	5
<b>Habla lengua indígena</b>		
Sí	23	22
No	76	74
<b>Aseguramiento†</b>		
Sin aseguramiento	8	8
Seguro Popular	85	83
Oportunidades	21	20
IMSS o ISSSTE	12	12
<b>Hospital</b>		
Ixmiquilpan	45	44
Tulancingo	32	31
Tula	26	25

\* Los porcentajes pueden no sumar 100% debido a la presencia de datos faltantes

† Suma más de 100% debido a que pueden tener más de un tipo de aseguramiento

**Tabla 1. Características sociodemográficas y de salud según antecedente de mastografía en mujeres mayores de 40 años (n=380)**

Variable	Total (n=380)	Mastografía alguna vez en la vida		Valor p†
		No (n=164) %*	Sí (n=216) %*	
<b>Características sociodemográficas</b>				
<i>Edad</i>				
< 50 años de edad	48.2	56.1	42.1	0.01
≥ 50 años de edad	51.8	43.9	57.9	
<i>Índice de bienes</i>				
Bajo	32.9	29.5	35.8	0.41
Medio	34.7	36.2	34.0	
Alto	31.8	34.4	30.2	
<i>Nivel educativo</i>				
Bajo	30.3	30.1	31.0	0.94
Medio	50.0	51.5	49.8	
Alto	18.7	18.4	19.3	
<i>Hablante de lengua indígena</i>				
No	78.4	9.3	77.8	0.73
Sí	21.6	20.7	22.2	
<i>Seguridad social</i>				
Seguro Popular	46.8	45.1	48.2	0.10
IMSS, ISSSTE, SSA	46.1	44.5	47.2	
Ninguno	7.1	10.4	4.6	
<i>Hospital</i>				
Ixmiquilpan	39.2	37.2	40.7	0.77
Tulancingo	29.7	31.1	28.7	
Tula	31.1	31.7	30.6	
<b>Salud</b>				
<i>Número de hijos</i>				
Ninguno	4.2	4.3	4.2	0.62
1-3 hijos	50.3	53.1	48.2	
4 o más	45.5	42.7	47.7	
<i>Antecedente heredofamiliar de cáncer de mama</i>				
No	90.0	93.3	87.5	0.06
Sí	10.0	6.7	12.5	

\*Los porcentajes pueden no sumar 100% debido a la presencia de datos faltantes

† Chi cuadrada o prueba exacta de Fisher se utilizaron para evaluar las diferencias en las proporciones

**Tabla 2. Barreras/facilitadores según antecedente de mastografía en mujeres mayores de 40 años (N=380)**

Variable	Total (n=380)	Mastografía alguna vez en la vida		Valor p†
		No (n=164) %*	Sí (n=216) %*	
<b>Conocimientos sobre la salud de la mama</b>				
<i>Conocimiento sobre la edad de inicio de la mastografía</i>				
No sabe u otro	68.1	76.8	61.4	<0.001
Inicia a los 40 años de edad	31.9	23.2	38.6	
<i>Conocimientos sobre la frecuencia de la mastografía</i>				
No sabe u otro	58.2	68.3	50.5	<0.001
Cada 1 o 2 años	41.8	31.7	49.5	
<i>Conocimientos sobre los factores de riesgo del Cáncer de Mama</i>				
≥ 70%	34.5	37.2	32.4	0.33
< 70%	65.5	62.8	67.6	
<i>Conocimientos sobre los signos y síntomas del cáncer de mama</i>				
≥ 70%	78.2	75.6	80.1	0.30
< 70%	21.8	24.4	19.9	
<b>Uso de servicios de salud</b>				
<i>Uso de medicina tradicional</i>				
Nunca o no sabe	34.0	30.5	36.6	0.43
A veces	29.2	31.7	27.3	
A menudo	36.8	37.8	36.1	
<i>Visita médica durante el año pasado</i>				
No	25.6	33.5	19.5	<0.001
Sí	74.2	66.5	80.5	
<i>Al menos una visita al ginecólogo en los pasados dos años</i>				
No	71.1	76.2	67.8	0.07
Sí	28.4	23.8	32.2	
<b>Prácticas de prevención</b>				
<i>Prueba de Papanicolaou en el último año</i>				
No	54.7	64.6	47.2	<0.001
Sí	45.3	35.4	52.8	

*Frecuencia de la auto exploración de  
mamas*

Al menos una vez al mes	53.7	52.4	54.6	
Más de un mes	30.8	25.0	35.2	<0.001
Nunca	15.5	22.6	10.2	

*Examen clínico de mamas realizado por  
el médico o ginecólogo en los últimos  
dos años*

No	71.2	82.3	63.9	
Sí	28.8	17.7	36.1	<0.001

---

\*Los porcentajes pueden no sumar 100% debido a la presencia de datos faltantes

† Chi cuadrada o prueba exacta de Fisher se utilizaron para evaluar las diferencias en las proporciones

**Tabla 2 (Cont.). Barreras/facilitadores según antecedente de mastografía en mujeres mayores de 40 años (N=380)**

Variable	Total (n=380)	Mastografía alguna vez en la vida		Valor p†
		No (n=164) %*	Sí (n=216) %*	
<b>Creencias sobre la salud de la mama</b>				
<i>Miedo a los resultados de la mastografía</i>				
No	70.8	61.6	77.8	<0.001
Sí	29.2	38.4	22.2	
<i>Vergüenza para realizarse la mastografía</i>				
No	77.9	72.0	82.4	0.02
Sí	22.1	28.1	17.6	
<i>Realizarse una mastografía implica mucho tiempo</i>				
Sí	15.5	19.5	12.5	<0.001
No	73.2	57.9	84.7	
No sabe	11.3	22.6	2.8	
<i>La mastografía es dolorosa</i>				
Sí	38.4	44.5	33.8	<0.001
No	50.0	29.3	65.7	
No sabe	11.6	26.2	0.5	
<i>Rechazo del personal de salud masculino para realizar una mastografía</i>				
No	88.4	85.4	90.7	0.11
Sí	11.6	14.6	9.3	
<i>El personal es cuidadoso al realizar una mastografía</i>				
Sí	76.8	64.0	86.6	<0.001
No	12.9	12.2	13.4	
No sabe	10.3	23.8	0.0	
<i>Considerar la posibilidad de padecer cáncer alguna vez en la vida</i>				
Sí	75.8	76.2	75.5	0.52
No	12.6	14.0	11.6	
No sabe	11.6	9.8	13.0	
<i>La práctica de la mastografía es pertinente a su edad</i>				
Sí	92.4	91.5	93.1	0.30

No	5.0	6.7	3.7	
No sabe	2.6	1.8	3.2	
<i>Detectar el cáncer de mama oportunamente salva vidas</i>				
Sí	95.8	96.3	95.8	
No	2.6	1.8	3.2	0.54
No sabe	1.3	1.8	0.9	
<i>La mastografía permite detectar bolitas en el pecho con más facilidad</i>				
Sí	90.0	88.4	91.2	
No	5.3	5.5	5.1	0.53
No sabe	4.7	6.1	3.7	
<i>Encontrar una bolita pequeña con la mastografía ayuda a que el tratamiento sea menos agresivo</i>				
Sí	88.2	86.0	89.8	
No	5.3	4.9	5.6	0.20
No sabe	6.6	9.2	4.6	
<i>La mastografía sirve para detectar cáncer de mama</i>				
Sí	93.2	94.9	90.9	
No	3.7	3.2	4.3	0.19
No sabe	3.2	1.9	4.9	
<i>La mastografía expone a radiación que perjudica la salud</i>				
Sí	30.0	26.2	32.9	
No	53.7	54.9	52.8	0.27
No sabe	16.3	18.9	14.4	

\*Los porcentajes pueden no sumar 100% debido a la presencia de datos faltantes

† Chi cuadrada o prueba exacta de Fisher se utilizaron para evaluar las diferencias en las proporciones

**Tabla 3. Características de mujeres que se han realizado la mastografía**

	Mujeres con mastografía (216) %*
<b>N° de veces que se ha realizado la mastografía</b>	
1	55.1
2 o 3	32.4
4 o más	11.6
<b>Razones por las que se realiza la última mamografía</b>	
Síntomas	8.8
Campaña de salud	49.5
Recomendación médica sin presentar síntomas	30.6
Iniciativa propia	10.7
<b>Lugar de la toma de mastografía</b>	
SSA/Seguro popular	7.9
IMSS/Oportunidades	49.1
ISSSTE	3.2
Unidad móvil	22.7
Otro seguro público	4.6
Seguro privado	12.0
<b>Actitud de las personas cercanas hacia la última mastografía</b>	
<b>Pareja</b>	
De acuerdo/ muy de acuerdo	97.0
En desacuerdo	3.0
<b>Hijos</b>	
De acuerdo/ muy de acuerdo	98.9
En desacuerdo	1.1
<b>Madre</b>	
De acuerdo/ muy de acuerdo	100.0
En desacuerdo	0.0
<b>Amiga</b>	
De acuerdo/ muy de acuerdo	100.0
En desacuerdo	0.0
<b>Médico</b>	
De acuerdo/ muy de acuerdo	98.3
En desacuerdo	1.7
<b>Recibió los resultados de la última mastografía</b>	
Sí	90.3
No	6.5
<b>Transporte empleado para llegar a la clínica de la última mastografía</b>	
Caminando	15.3
Coche	10.2

Taxi	0.9
Transporte público	71.8
Transporte del programa de tamizaje	1.9
<b>Tiempo de traslado a la clínica de la última mastografía</b>	
<30 min	30.1
>=30min/<60min	27.8
>=60 min	41.2
<b>Tiempo de espera para la última mastografía</b>	
<30 min	19.4
>=30min/<60min	17.6
>=60 min	62.5

---

\*Los porcentajes pueden no sumar 100% debido a la presencia de datos faltantes

**Tabla 4. Razones por las que las mujeres que no se han realizado la mastografía**

	<b>Mujeres sin mastografía (167) %*</b>
Vergüenza o miedo	6.1
Desconocimiento	9.8
Desconocimiento de edad de inicio de la mastografía	11.6
Buena salud o ausencia de síntomas	7.3
Falta de tiempo	6.1
Falta de dinero	11.6
Desidia	11.6
Falta de recomendación	25.0
Otros	6.1
Valores perdidos	4.9

\*Los porcentajes pueden no sumar 100% debido a la presencia de datos faltantes



**Tabla 5. Modelo de regresión logística para identificar barreras y facilitadores asociadas al uso de mastografía (N=380)**

	OR (95% IC)	valor p
<b>Características sociodemográficas</b>		
Edad (años)	1.06 ( 1.03 - 1.10 )	<0.001
<b>Conocimientos sobre la salud de la mama</b>		
Conocimientos de la frecuencia de la mastografía		
No sabe u otro=0	1	..
Cada 1 o 2 años=1	2.14 ( 1.27 - 3.60 )	<0.001
<b>Prácticas de prevención</b>		
PAP en el último año*	1.9 ( 1.12 - 3.20 )	0.02
Examen clínico de mamas realizado por el médico o ginecólogo en los últimos dos años*	2.03 ( 1.13 - 3.67 )	0.02
<b>Creencias sobre la salud de la mama</b>		
Miedo a los resultados de la mastografía*		
Realizarse la mastografía implica mucho tiempo*	0.45 ( 0.25 - 0.78 )	0.01
Sí	0.67 ( 0.35 - 1.32 )	0.25
No sabe	0.23 ( 0.07 - 0.69 )	0.01
La mastografía es dolorosa*		
Sí	0.40 ( 0.24 - 0.67 )	<0.001
No sabe	0.01 ( 0.00 - 0.11 )	<0.001

Pseudo R<sup>2</sup>=0.28 . Modelo ajustado por edad. OR: Odds Ratio, IC95%: intervalo de confianza al 95%.

\* Categoría de referencia: No