

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN  
FACULTAD DE SALUD PÚBLICA Y NUTRICIÓN  
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA  
FACULTAD DE PSICOLOGÍA**



**UTILIZACIÓN HABITUAL DE MASTOGRAFÍA:  
PREVALENCIA Y DETERMINANTES**

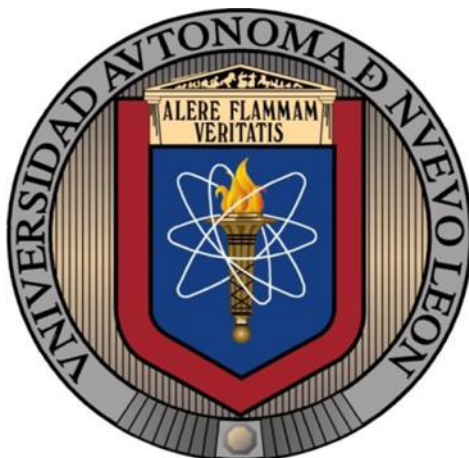
**POR**

**JIMENA ESTEFANÍA GASPAS RIVERA**

**COMO REQUISITO PARCIAL PARA OBTENER EL GRADO DE  
MAESTRÍA EN CIENCIAS EN SALUD PÚBLICA**

**Julio 2016**

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN  
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA  
FACULTAD DE PSICOLOGÍA  
FACULTAD DE SALUD PÚBLICA Y NUTRICIÓN**



**UTILIZACIÓN HABITUAL DE MASTOGRAFÍA:  
PREVALENCIA Y DETERMINANTES**

**POR**

**JIMENA ESTEFANÍA GASPAR RIVERA**

**COMO REQUISITO PARCIAL PARA OBTENER EL GRADO DE  
MAESTRÍA EN CIENCIAS EN SALUD PÚBLICA**

**DIRECTOR DE TESIS**

**DRA. ANA MARÍA SALINAS MARTÍNEZ**

**JULIO 2016**

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN  
FACULTAD DE ODONTOLÓGÍA  
FACULTAD DE PSICOLOGÍA  
FACULTAD DE SALUD PÚBLICA Y NUTRICIÓN**



**UTILIZACIÓN HABITUAL DE MASTOGRAFÍA:  
PREVALENCIA Y DETERMINANTES**

**POR  
JIMENA ESTEFANÍA GASPAS RIVERA**

**COMO REQUISITO PARCIAL PARA OBTENER EL GRADO DE  
MAESTRÍA EN CIENCIAS EN SALUD PÚBLICA**

**CODIRECTOR DE TESIS  
DR. C. S. ESTEBAN GILBERTO RAMOS PEÑA**

**JULIO 2016**

UTILIZACIÓN HABITUAL DE MASTOGRAFÍA:  
PREVALENCIA Y DETERMINANTES

Aprobación de tesis:

---

Dra. S.P. Ana María Salinas Martínez  
Presidente

---

Dr. en C.S. Esteban Gilberto Ramos Peña  
Secretario

---

Dr. Med. Francisco Javier Guzmán de la Garza  
Vocal

---

Dr. en C.S. Esteban Gilberto Ramos Peña  
Subdirector de Investigación, Innovación y Posgrado

## COMITÉ DE EVALUACIÓN DE TESIS

El Comité de Evaluación de Tesis **APROBÓ** la tesis titulada “UTILIZACIÓN HABITUAL DE MASTOGRAFÍA: PREVALENCIA Y DETERMINANTES”, presentada por JIMENA ESTEFANÍA GASPAS RIVERA.

Con la finalidad de obtener el grado de Maestría en Ciencias en Salud Pública.

Monterrey, N.L. a 25 de Julio del 2016

---

Dr. C.S. Esteban Gilberto Ramos Peña  
Presidente

---

Dra. S.P. Ana María Salinas Martínez  
Secretario

---

Dr. Med. Francisco Javier Guzmán de la Garza  
Vocal

c.c.p. Archivo

**Dr. en C.S. ESTEBAN GILBERTO RAMOS PEÑA**  
**SUBDIRECTOR DE INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN Y POSGRADO**  
**FACULTAD DE SALUD PÚBLICA Y NUTRICIÓN DE LA U.A.N.L.**  
**P R E S E N T E**

Nos permitimos comunicar a Usted que hemos concluido la Dirección y Co. Dirección de la Tesis titulada: “UTILIZACIÓN HABITUAL DE MASTOGRAFÍA: PREVALENCIA Y DETERMINANTES”, presentada por JIMENA ESTEFANÍA GASPAS RIVERA, con la finalidad de obtener el grado de Maestría en Ciencias en Salud Pública.

Sin otro asunto en particular, le enviamos un cordial saludo.

Atentamente,

“Alere Flammam Veritatis”

Monterrey, N.L. a 25 de Julio del 2016

---

Dra. S.P. Ana María Salinas Martínez  
Directora

---

Dr. C.S. Esteban Gilberto Ramos Peña  
Codirector

## **AGRADECIMIENTOS**

Principalmente agradezco a la Dra. Ana María Salinas, por todos los conocimientos, tiempo, paciencia, atención y dedicación que tuvo hacia mí, ya que sin ella, esta tesis no hubiera sido posible.

A mi esposo, por siempre ser mi apoyo incondicional en todo momento.

A mis padres, por su motivación constante para que siga preparándome y por toda la ayuda que me han brindado siempre; especialmente, durante mi estancia en Cuernavaca.

Al Lic. Luis Gómez, por su gran amabilidad al permitirme realizar encuestas en el Hospital Privado donde él es Director.

Al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), por la beca de manutención otorgada, la cual me ayudó a poder realizar este posgrado.

A la Facultad de Salud Pública y Nutrición (FASPyN), por el apoyo que me brindó para poder hacer una estancia nacional, así como también por el apoyo prestado durante la realización de esta Maestría.

A la Dra. Georgina Núñez, porque como coordinadora de la Maestría, siempre vio la forma de ayudarnos con todas las dudas y cuestiones que surgieron durante estos dos años.

A Oscar Juárez y Roberto Montañez, por su gran ayuda en la fase de recolección y captura de datos.

A Alma Cárdenas, por su amistad y apoyo durante estos dos años de Maestría.

## DEDICATORIA

Doy infinitas gracias y dedico este trabajo...

A la Dra. Salinas Martínez porque en verdad fue una excelente asesora, ya que siempre estuvo disponible para aclarar cualquier duda y porque compartió sin recelo todos sus conocimientos. A su vez fue comprensiva y tuvo mucha paciencia para explicar una o varias veces los diversos temas que formaron parte del plan de estudio de este posgrado. En verdad, estoy sumamente agradecida con ella por todo lo que me enseñó y sin duda, es mi inspiración para seguir esforzándome para llegar a ser una investigadora tan buena como ella.

A mi esposo, porque me brindó tanto su apoyo moral como económico para poder realizar esta maestría, ya que de lo contrario no hubiera sido posible para mí hacerla, por lo tanto, también le dedico estas páginas, porque en parte gracias a él es que esta tesis está terminada.

También, esta tesis va dedicada a mis padres, porque realmente ellos han sido a lo largo de mi vida un gran apoyo en todos los aspectos posibles, a su vez siempre han creído en mí y me ha motivado para que dé lo mejor de mí persona y siga desarrollándome tanto en lo profesional como en lo espiritual.

A mi hijo que está por llegar, quien ya es una gran inspiración y bendición en mi vida.

## TABLA DE CONTENIDO

	<b>Pág. No.</b>
<hr/>	
Capítulo 1. ANTECEDENTES	
1.0. Introducción.....	1
1.1. Panorama epidemiológico del cáncer de mama.....	2
1.2. Utilización habitual de mastografía.....	2
1.3. Marco teórico, conducta habitual vs. no habitual.....	3
1.4. Estudios relacionados, prevalencia y determinantes de uso habitual de mastografía.....	6
1.5. Planteamiento del problema.....	11
1.6. Justificación.....	12
<hr/>	
Capítulo 2. HIPÓTESIS.....	13
<hr/>	
Capítulo 3. OBJETIVOS	
3.1. Objetivo General.....	14
3.2. Objetivos Específicos.....	14
<hr/>	
Capítulo 4. MATERIAL Y MÉTODOS	
4.1. Diseño del estudio.....	15
4.2. Universo de estudio.....	15
4.3. Población de estudio.....	15
4.4. Cálculo de tamaño de muestra .....	15
4.5. Técnica muestral.....	16
4.6. Variables.....	16
4.7. Instrumentos de medición.....	23
4.8. Procedimientos.....	23
4.9. Plan de análisis.....	24
4.10. Consideraciones éticas e implicaciones de bioseguridad.....	25
<hr/>	
Capítulo 5. RESULTADOS	
5.1. Fase I, estudio de prevalencia.....	26

---

5.2. Fase II, estudio de determinantes de uso habitual.....	28
5.2.1. Dependencia del contexto físico-social.....	29
5.2.2. Cumplimiento de expectativas.....	31
5.2.3. Autoeficacia, percepción de barreras y de riesgo de desarrollar cáncer de mama.....	32
5.2.4. Análisis multivariado, determinantes de uso habitual de mastografía.....	33
<hr/>	
Capítulo 6.	
DISCUSIÓN.....	34
<hr/>	
Capítulo 7.	
CONCLUSIONES.....	39
<hr/>	
Capítulo 8.	
REFERENCIAS.....	40
<hr/>	
ANEXOS	
Anexo A. Cuestionario.....	46
Anexo B. Consentimiento informado.....	49
RESUMEN AUTOBIOGRÁFICO.....	51

---

## LISTA DE CUADROS

<b>Cuadro No.</b>	<b>Nombre del cuadro</b>	<b>Pág. No.</b>
1	Cuadro comparativo, estudios de uso habitual de mastografía	8
2	Descripción sociodemográfica, según uso habitual de mastografía en el noreste de México, 2015 (n=888)	28
3	Componentes de dependencia del contexto físico-social, según uso habitual de mastografía en el noreste de México, 2015 (n=888)	30
4	Componentes de cumplimiento de expectativas, según uso habitual de mastografía en el noreste de México, 2015 (n=888)	31
5	Componentes de autoeficacia y percepción de barreras, según uso habitual de mastografía en el noreste de México, 2015 (n=888)	32
6	Análisis multivariado, factores determinantes de uso habitual de mastografía, según dimensiones de dependencia de contexto físico-social y cumplimiento de expectativas en el noreste de México, 2015 (n=888)	33

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura No.</b>	<b>Nombre de la figura</b>	<b>Pág. No.</b>
1	Modelo de utilización habitual de mastografía	6
2	Mapa conceptual de las variables bajo estudio	17
3	Flujograma de procedimientos del trabajo de campo	24
4	Prevalencia de uso habitual de mastografía, según escolaridad y grupo de edad en el noreste de México, 2015 (n=1,045)	26
5	Prevalencia de uso habitual de mastografía, según ocupación, seguridad social, estado civil o municipio de residencia en el noreste de México, 2015 (n=1,045)	27

## LISTA DE SÍMBOLOS

IC =Intervalos de Confianza

MTT =Modelo Transteórico

RM= Razón de momios

## RESUMEN

LN JIMENA ESTEFANÍA GASPAR RIVERA Fecha de graduación: Julio de 2016

Universidad Autónoma de Nuevo León  
Maestría en Ciencias en Salud Pública  
Programa Interfacultades

Título del Estudio: “UTILIZACIÓN HABITUAL DE MASTOGRAFÍA: PREVALENCIA Y DETERMINANTES”

Candidato para obtener el grado de Maestría en Ciencias en Salud Pública  
Número de páginas: 51

**Propósito y Método del Estudio:** Estimar la prevalencia de uso habitual de mastografía e identificar determinantes del mismo. Se trató de un estudio bietápico realizado entre agosto y diciembre de 2015. En la 1ª etapa, se diseñó un estudio transversal con participantes procedentes de todos los municipios de la zona conurbada del estado de Nuevo León (n=1,045). En la 2ª etapa, se desarrolló un estudio de casos y controles; caso:  $\geq 3$  mastografías en los últimos 5 años; la última vigente (n=444); control:  $\geq 3$  mastografías; la última no vigente (n=444); se incluyó solo a mujeres con edad mínimo 45 años y sin diagnóstico actual o previo de cáncer de mama, ovario o útero. Los factores determinantes estudiados fueron percepción de riesgo, barreras y autoeficacia, dependencia del contexto físico-social y cumplimiento de expectativas, entre otros; la información fue colectada mediante entrevista. El plan de análisis consistió de estimar la prevalencia puntual y los intervalos de confianza (IC) de 95% de uso habitual de mastografía; y análisis multivariado con regresión logística binaria.

**Contribuciones y Conclusiones:** Se estimó una prevalencia de uso habitual de mastografía de 40.4% (IC95% 37.4-43.4). La dependencia del contexto físico-social incrementó 4.8 veces (IC95% 3.5-6.6) y el cumplimiento de expectativas 4.1 veces, las posibilidades de uso repetido (IC95% 1.5-11.1). El contexto previsión y autoreferencia/referencia, cumplimiento de expectativas en tiempos de espera, autoeficacia, percepción de riesgo, edad  $\geq 60$  años, educación superior, antecedente de Papanicolaou y disposición emocional positiva, resultaron determinantes de uso regular, independiente de confusores potenciales. Lo anterior implica intervenciones multifacéticas con componentes dirigidos a la mujer, al personal médico y al servicio de salud. El tamizaje en cáncer de mama es sin duda clave en toda estrategia regional o nacional para detección temprana de la enfermedad y la reducción de la mortalidad; y la promoción de su uso habitual de mastografía es un componente obligado.

**FIRMA DEL DIRECTOR DE TESIS** \_\_\_\_\_

# CAPÍTULO 1

## ANTECEDENTES

### 1.0. Introducción

La promoción de la salud debe ir enfocada a la prevención más que al tratamiento y hay ciertas enfermedades que aunque no se pueden evitar, son curables si se detectan a tiempo; ejemplo de ello es el cáncer de mama. En el campo específico de la prevención secundaria del cáncer de mama, la mastografía realizada de manera regular aumenta las probabilidades de detectar tempranamente la enfermedad; y las fallas desvanecen los beneficios potenciales de la misma<sup>1</sup>. En la literatura se utilizan diversos términos para señalar uso regular de mastografía, entre ellos “retamizaje”, “habitual”, “adherencia” o “cumplimiento”. Todos ellos hacen referencia a la acción sostenida del uso en un tiempo determinado.

Los modelos actuales de conductas en salud como el de creencias en salud<sup>2</sup>, el de motivación a la protección de la salud<sup>3</sup>, el cognitivo social y el de conducta planificada y acción razonada<sup>4</sup>, se enfocan principalmente a dilucidar cómo el individuo determina el inicio de una conducta, pero no hace distinción al sostenimiento de la misma a través del tiempo. El hecho de que una mujer se realice una mastografía por primera vez, no garantiza que lo continúe haciendo a lo largo de su vida; y los factores psicológicos que permiten adoptar un nuevo patrón de conducta no necesariamente ayudan a mantenerlo a largo plazo<sup>5</sup>. Además, a diferencia de otras conductas como ejercicio y dieta, el uso de mastografía demanda accesibilidad a los servicios de salud. Precisamente, el modelo de utilización de servicios de salud de Aday y Andersen<sup>6</sup>, integra la disponibilidad de servicios de salud, seguro de salud y/o capacidad de pago, a las necesidades percibidas de salud y otros factores predisponentes. En este sentido, Miller y Champion<sup>7</sup>, adaptaron el modelo antes descrito a utilización habitual de mastografía. Es de especial interés identificar qué factores favorecen el uso habitual de mastografía en América Latina y específicamente en México, lo cual se desconoce hasta la actualidad. El presente trabajo se

centra en evaluar la utilización habitual de mastografía, particularmente se pretende estimar la prevalencia e identificar determinantes de uso habitual de mastografía, en el estado de Nuevo León.

### **1.1. Panorama epidemiológico del cáncer de mama**

El cáncer de mama es sin duda alguna, un problema relevante de salud pública. Las estadísticas muestran que el número de muertes por cáncer de mama a nivel mundial aumentó de 250,000 en 1980 a 425,000 en 2010, con una tasa anual de ascenso de 1.8% en mujeres en edad reproductiva<sup>8</sup>. En América Latina, constituye la primera causa de muerte por neoplasias malignas femeninas, desplazando en diversos países al cáncer cervicouterino<sup>9</sup>. También, en México el cáncer de mama es la causa principal de mortalidad por enfermedad neoplásica. Este país, pasó de 5.6 fallecimientos por cada 100,000 mujeres en 1979, a 10.1 por cada 100,000 mujeres en 2006<sup>10,11</sup>. Asimismo, la incidencia de cáncer de mama registró un incremento global del 3% entre 1980 y 2010<sup>8</sup>. No obstante, algunos países desarrollados han logrado una tendencia decreciente, en parte explicada por mejoras en la cobertura de tamizaje mediante mastografía<sup>12-16</sup>. Notoriamente, en regiones menos desarrolladas la incidencia continúa ascendente, tal es el caso de Hong Kong<sup>17</sup>, Taiwán<sup>18</sup>, Turquía<sup>19</sup>, y América Latina y el Caribe<sup>20</sup>.

### **1.2. Utilización habitual de mastografía**

Se ha demostrado ampliamente que el apego al uso de mastografía ha logrado abatir la mortalidad, así como mejorar la sobrevida en mujeres que han sido diagnosticadas a tiempo<sup>1</sup>. Diversas organizaciones recomiendan realizar el estudio de mastografía regular, por ejemplo la Sociedad Norteamericana contra el Cáncer, exhorta a mujeres de entre 40 y 54 años con riesgo promedio de cáncer de mama, a realizarse la mastografía una vez al año; y de 55 en adelante, cada 1-2 años. Es decir, la edad no es razón única para suspender esta conducta de prevención secundaria<sup>21</sup>. En México, la Norma Oficial Mexicana NOM-041-SSA2-2011, señala debe realizarse cada dos años en

mujeres aparentemente sanas entre 40 y 69 años de edad; y de 70 años y más solo por indicación médica<sup>22</sup>.

El uso regular de mastografía ha sido evaluado con base en número y fecha de último estudio. Se considera uso habitual de mastografía solo si existen dos condiciones: mastografía reciente (últimos 1-2 años) y por lo menos 3 estudios en los últimos 5-6 años (1 cada 1-2 años)<sup>23-26</sup>. La frecuencia de uso habitual de mastografía varía en la literatura. Estudios longitudinales realizados en Estados Unidos, muestran una frecuencia entre 46%<sup>26</sup> y 56%<sup>25</sup>. Mientras que estudios de corte transversal, entre 52.9%<sup>27</sup> y 77.5%<sup>23</sup>. Otero-Sabogal y col.<sup>24</sup>, investigaron el uso habitual de mastografía en mujeres de origen latino; el 49.2% de mujeres de 50-64 años y el 45.8%, de 65 y más años, presentaban uso regular. La información disponible en México, corresponde solo a uso de mastografía reciente y no a uso consecutivo de la misma<sup>28,29</sup>. La última Encuesta de Salud y Nutrición del 2012, mostró 15% de mujeres de 40 a 49 años y 26% de 50 a 69 años, con mastografía en los 12 meses previos al levantamiento de la encuesta<sup>28</sup>.

### **1.3. Marco teórico, conducta habitual vs. no habitual**

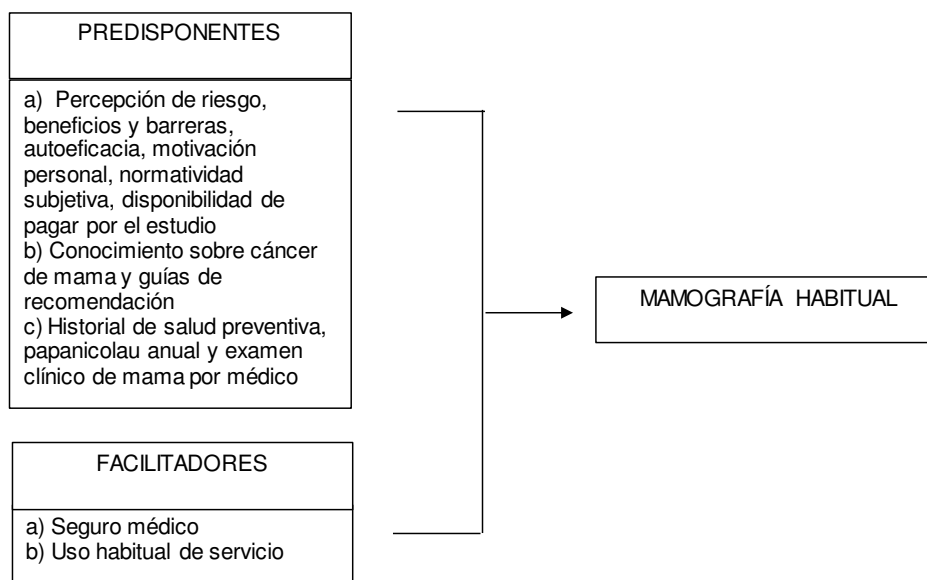
El papel de los hábitos en la determinación de una conducta se está reconociendo cada vez con mayor fuerza. Tanto el hábito (costumbre) como la rutina, son conceptos que hacen referencia a un conjunto de acciones secuenciadas con un fin último que resulta de una serie de eventos afectivos y cognitivos (por ejemplo, una mastografía para detectar tempranamente cáncer de mama). La diferencia está en el grado de automaticidad e intensidad del raciocinio; el hábito requiere menor grado que la rutina para ejecutar la conducta<sup>30</sup>. El término hábito es utilizado en forma intercambiable con una conducta que se realiza en forma regular, de aquí a que se mide con base en autoreporte de frecuencia de la conducta en el pasado<sup>31</sup>. Es necesario señalar que las conductas realizadas en contextos estables, tienden a recurrir al volverse el proceso prácticamente mecánico. Así, a medida que el hábito se

fortalece, el comportamiento se estabiliza aunque la motivación disminuya<sup>32</sup>. Por el contrario, cuando la conducta no ha sido bien aprendida o cuando se realiza bajo contextos no habituales (cuando hay un mastógrafo móvil en la colonia), se requiere de una toma de decisión consciente para reiniciar la conducta en forma espontánea (solicitud de mastografía fuera de campaña)<sup>33</sup>. Por último, un hábito es un patrón de conducta aprendida que es evocado automáticamente en presencia de un estímulo<sup>34-36</sup>. Lo anterior, no sería posible si el individuo no recordara realizar la acción. Por tanto, la memoria juega un papel importante en el desarrollo y mantenimiento de un hábito, lo cual amerita estímulos a través del tiempo<sup>37</sup>. Por ejemplo, puede ser que las mujeres que ya tengan el hábito de realizarse la mastografía, lo hagan durante octubre, debido a la publicidad que se le da al cáncer de mama durante este mes. También, un evento puede actuar como estímulo recordatorio, por ejemplo, exposición a testimonio de figuras públicas con cáncer de mama. O bien, ocurrencia de una actividad paralela, como puede ser la realización de Papanicolaou junto con la solicitud de estudio de mastografía.

Destacan barreras por las cuales una mujer podría no hacerse una mastografía. Entre ellas, vergüenza, dolor, preocupación sobre la radiación o miedo a encontrar cáncer de mama, así como también nivel de conocimiento acerca de la enfermedad y la falta de recomendación médica<sup>24</sup>. La percepción baja de riesgo, se asocia con menor uso<sup>38</sup>. En cambio, el antecedente familiar con cáncer de mama, con mayor uso<sup>39</sup>. Otros factores potenciales son el estado de ánimo, la autoestima; y la normatividad subjetiva, es decir, la necesidad de aprobación de individuos referentes tales como médicos, enfermeras, familia o amigos<sup>5</sup>. Existen modelos teóricos que explican la adopción de conductas de salud. El Modelo Transteórico (MTT) en particular, propone que el cumplimiento con una conducta progresa a través de cinco etapas de disposición al cambio, precontemplación (desconoce el problema; ni siquiera se considera el cambio), contemplación (está considerando la conducta), preparación (comienza a dar los primeros pasos para realizar la conducta), acción (cumplimiento con la conducta, adherencia a corto plazo), y

mantenimiento (re-cumplimiento con la conducta, re-adherencia, adherencia a largo plazo)<sup>40</sup>. Un constructo del MTT es el balance decisional que hace referencia al conjunto de creencias favorables (pros) y desfavorables (cons) hacia una conducta deseada; y se apoya en la premisa de avance a través de las etapas, a medida que los *cons* son superados por los *pros*<sup>41</sup>. La toma de decisión que involucra el inicio de una conducta difiere de una de mantenimiento. En la primera, se analiza la diferencia entre la situación actual y los beneficios potenciales esperados; y la decisión depende de las expectativas de resultados futuros (por ejemplo, beneficios y riesgos de una mastografía). En la segunda, se analiza la diferencia entre el resultado observado y el resultado esperado; y la decisión depende de la satisfacción con las expectativas planteadas (por ejemplo, tranquilidad de saber que todo está bien). Así, el cumplimiento de expectativas refuerza que la decisión inicial fue la correcta y minimiza la posibilidad de interrupción de la conducta o recaída. Por lo tanto, en la medida en que las experiencias se cumplen o mejor aún, excedan las expectativas, habrá motivación para mantener la conducta<sup>5</sup>. Al mismo tiempo, como ya se mencionó, a diferencia de otras conductas como ejercicio y dieta, el uso de mastografía demanda accesibilidad a los servicios de salud. Precisamente, el modelo de utilización de servicios de salud de Aday y Andersen<sup>6</sup>, integra la disponibilidad de servicios de salud, seguro de salud y/o capacidad de pago, a las necesidades percibidas de salud y otros factores predisponentes. En este sentido, Miller y Champion<sup>7</sup>, adaptaron el modelo antes descrito a utilización habitual de mastografía (Figura 1).

Figura 1. Modelo de utilización habitual de mastografía<sup>6,7</sup>



#### 1.4. Estudios relacionados, prevalencia y determinantes de uso habitual de mastografía

En el Cuadro 1, se muestra un concentrado de estudios relacionados con prevalencia y determinantes de uso habitual de mastografía. En resumen, Rakowski y col.<sup>23</sup>, identificaron que el grupo de edad 65-79 años, nunca haber estado casada, no tener seguro médico, no contar con fuente usual de atención y ser fumadora actual, disminuían las posibilidades de uso habitual. Por su parte, Otero-Sabogal y col.<sup>24</sup>, reportaron el otorgamiento de servicios preventivos y la disponibilidad de sistema de mensajes recordatorios como factores de origen organizacional con efecto positivo en el uso habitual de mastografía. El único factor de origen individual que destacó fue contar con estudio de Papanicolaou. Halabi y col.<sup>27</sup>, mostraron que el grupo de edad 50-55 años, incrementó 3.4 veces las posibilidades de uso no habitual de mastografía. Mientras que tener confusión con respecto a cada cuándo se debe hacer el estudio, no reconocer que el estudio se debe realizar cada 1-2 años aún sin síntomas, no haber recibido la recomendación por un médico y la percepción de riesgo de desarrollar cáncer de mama los próximos 10 años por abajo del

promedio de las mujeres, incrementaron al doble las posibilidades de uso no habitual.

Por otra parte, Rauscher y col.<sup>25</sup>, examinaron el comportamiento de uso de mastografía en una cohorte de 7 años de seguimiento con mujeres de áreas rurales beneficiarias de un programa de detección de cáncer de mama. Las actitudes hacia el estudio, la recomendación del médico y contar con Papanicolaou, se asociaron tanto con inicio como mantenimiento de uso de mastografía ( $p < 0.05$ ). No así, la edad, el fatalismo (“el cáncer de mama no se puede curar”) o la susceptibilidad percibida (“me preocupa mucho desarrollar cáncer de mama”). Gierisch y col.<sup>26</sup>, también utilizaron un diseño longitudinal para examinar predictores de no adherencia a mantenimiento de tres mastografías consecutivas anuales. El grupo de edad 40-49 años, la autopercepción del estado de salud pobre o moderadamente pobre, la insatisfacción con el proceso general de solicitar una mastografía (desde pedir la cita hasta entrega de resultados), la presencia de dos o más barreras (costo, falta de tiempo, dificultad para agendar cita, entre otras), y la poca o moderada seguridad de realizarse una nueva mastografía (autoeficacia), incrementaron las posibilidades de no adherencia. Notoriamente, variables cognitivas de percepción de riesgo (“comparándose con una mujer de su misma edad, qué tan probable es su riesgo de desarrollar cáncer de mama”) y actitudes hacia el estudio de mastografía (índice de pros y cons), no requirieron estar presentes para mantener el uso de mastografía.

Cuadro 1. Cuadro comparativo, estudios de uso habitual de mastografía

Autor (año, país)	Diseño estudio	Definición uso habitual de mastografía	Prevalencia uso habitual de mastografía	Determinantes
Rakowski y col. <sup>23</sup> (California, USA)	Transversal	Mastografía reciente (últimos 2 años); y antecedente de mínimo 3 estudios en los últimos 6 años, es decir, por lo menos 1 cada 2 años.	77.5%, población 55 a 80 años.	<b>Vdep=sí uso habitual</b> -Edad 65-79 años, RM ajustada 0.73 (IC95% 0.60, 0.89) -Nunca haber sido casada, RM ajustada 0.64 (IC95% 0.42, 0.97) -Grupo étnico asiático sin dominio del inglés, RM ajustada 0.57 (IC95% 0.38, 0.87) -Nivel de marginación 0-99%, RM ajustada 0.76 (IC95% 0.61, 0.94) y 100-199%, RM ajustada 0.67 (IC95% 0.52, 0.88) -Tener seguro médico público, RM ajustada 0.67 (IC95% 0.53, 0.84) -No tener seguro médico, RM ajustada 0.31 (IC95% 0.22, 0.42) -No contar con fuente usual de atención o solo usar servicio médico de urgencias, RM ajustada 0.23 (IC95% 0.16, 0.33) -Bajo riesgo con base en modelo de Gail, RM ajustada 0.78 (IC95% 0.64, 0.95) -Ser fumadora actual, RM ajustada 0.58 (IC95% 0.45, 0.74)
Otero-Sabogal y col. <sup>24</sup> (California, USA)	Transversal	Estudio vigente y por lo menos 3 estudios en los últimos 5 años.	49.2% de las mujeres 50-64 años y 45.8%, de aquellas 65 y más años; beneficiarias de	<b>Vdep=sí uso habitual</b> -Recibir otros servicios preventivos (no especifica cuáles), RM ajustada 1.3 (IC95%

Autor (año, país)	Diseño estudio	Definición uso habitual de mastografía	Prevalencia uso habitual de mastografía	Determinantes
			programa de detección de cáncer de mama libre de costo.	1.2, 1.5) -Disponibilidad de sistema de recordatorio, RM ajustada 1.6 (IC95% 1.1, 2.2) -Contar con estudio de Papanicolaou, RM ajustada 4.0 (IC95% 2.9, 5.7) -Índice de pros y contras 1-8 años de escolaridad, RM ajustada 0.73 (IC95% 0.63, 0.84)
Halabi y col. <sup>27</sup> (Carolina del Norte, USA)	Transversal	Debido a que muchas mujeres no reciben el estudio exactamente a los 12 y 24 meses, se añadió una ventana de 3 meses: Uso habitual de mastografía según la edad de acuerdo al siguiente esquema: En mujeres 44-45 años, el último estudio tendría que haber sido realizado dentro de 27 meses antes de la encuesta; y el intervalo entre este estudio reciente y el penúltimo, tendría que ser $\leq 27$ meses. En mujeres de 50 años, el último estudio tendría que haber sido realizado dentro de 15 meses antes de la encuesta; y el intervalo entre este estudio reciente y el penúltimo, tendría que ser $\leq 27$ meses; y en mujeres 51-55 años, el último estudio tendría que haber sido realizado dentro de 15 meses antes de la encuesta; y el intervalo entre este estudio	52.9%, a pesar de que el estudio está cubierto y es promovido por la aseguradora, mujeres entre 44 y 55 años afiliadas a Blue Cross y Blue Shield.	<b>Vdep=no uso habitual</b> -Edad 50-55 años, RM ajustada 3.4 (IC95% 2.5, 4.8) -No estar decidida a realizarse el estudio, RM ajustada 2.4 (IC95% 1.2, 4.8) -Estar confusa con respecto a cada cuándo se debe hacer el estudio, RM ajustada 1.6 (IC95% 1.2, 2.3) -No reconocer que el estudio se debe realizar cada 1-2 años aunque no se tengan síntomas, RM ajustada 1.8 (IC95% 1.3, 2.6) -No haber recibido la recomendación por un médico, RM ajustada 1.9 (IC95% 1.4, 2.7) -La percepción de riesgo de desarrollar cáncer de mama los próximos 10 años por abajo del promedio de las mujeres, RM ajustada 2.3 (IC95% 1.4, 3.8)

Autor (año, país)	Diseño estudio	Definición uso habitual de mastografía	Prevalencia uso habitual de mastografía	Determinantes
		reciente y el penúltimo, tendría que ser ≤15 meses.		
Rauscher y col. <sup>25</sup> (Carolina del Norte, USA)	Cohorte (7 años de seguimiento)	Registro de 3 estudios con diferencia entre sí de 2 años y el último es reciente (últimos 2 años).	56%, mujeres 50 y más años, residentes de áreas rurales beneficiarias de un programa de detección de cáncer de mama.	<b>Vdep= sí uso habitual</b> -Recomendación del médico (p=0.006) -Tener el Papanicolaou previo (p=0.03) -Actitudes positivas hacia el estudio, RM ajustada 1.6 (IC95% 1.0, 2.5)
Gierisch y col. <sup>26</sup> (Carolina del Norte, USA)	Cohorte (3 años de seguimiento)	3 mastografías consecutivas anuales (ventana de + 2 meses).	46%, mujeres 40 a 75 años con plan de salud para maestras y empleadas del estado.	<b>Vdep= no uso habitual</b> -Edad 40 a 49 años, RM ajustada 1.7 (IC95% 1.3, 2.1) -Autopercepción del estado de salud pobre o moderadamente pobre, RM ajustada 1.7 (IC95% 1.3, 2.2) -Insatisfacción con el proceso general de solicitar una mastografía, desde pedir la cita hasta entrega de resultados, RM ajustada 1.4 (IC95% 1.1, 1.9) -Presencia de 2+ barreras, RM ajustada 1.5 (IC95% 1.2, 1.9) -Poca o moderada seguridad de realizarse una nueva mastografía (autoeficacia), RM ajustada 1.5 (IC95% 1.0, 2.2)

## 1.5 Planteamiento del problema

Se sabe que la utilización habitual de mastografía (cada 1-2 años), aumenta las probabilidades de detectar tempranamente el cáncer de seno (trascendencia), más sin embargo, se desconoce la prevalencia de este examen, así como los determinantes del uso habitual de mastografía en México (discrepancia). El hecho de que una mujer se haga mínimo cada dos años este estudio, varía dependiendo sus características sociodemográficas: es más frecuente en mujeres con seguro médico, que se realizan el Papanicolaou, que tienen un nivel de educación de preparatoria o mayor, casadas y menores de 65 años. Otras posibles causas para no realizarse una mastografía, se encuentran el miedo a descubrir que se padece de cáncer de seno, no contar con seguro médico, no querer pagar por el estudio o no saber de su existencia, así como no cumplir con las expectativas que se tenían antes de realizárselo (por ejemplo sentir dolor) y la falta de dependencia del contexto social (causas). En Estados Unidos, la utilización habitual de mastografía varía de 46% a 77.5%, pero en México se desconoce esta cifra (magnitud), pues tradicionalmente el estudio de conducta de uso de mastografía se enfoca a “alguna vez se ha hecho el estudio” o “se ha realizado el estudio recientemente”. Sin embargo, el hecho de que una mujer se realice la mastografía una vez, no garantiza que lo continúe haciendo a lo largo de su vida. Precisamente, el comportamiento efectivo implica inicio de una conducta promotora de la salud y también, mantenimiento de la misma a través del tiempo. Así, se plantea la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuál es la prevalencia y determinantes de uso habitual de mastografía en el estado de Nuevo León?

## 1.6 Justificación

El estudio de conducta de uso de mastografía en México se enfoca tradicionalmente a “alguna vez se ha hecho el estudio” o “se ha realizado el estudio recientemente”. Así, la última Encuesta de Salud y Nutrición del 2012, mostró en el norte del país que la prevalencia de mastografía en los últimos 2 años fue superior comparado con el resto del país (Norte =39.7%; Centro =31.29%; Centro-occidente =29.3% y Sur-sureste =17.1%,  $p \leq 0.001$ ). Igualmente, la prevalencia varió según disponibilidad de servicio médico: 13.6-15.3%, en mujeres sin prestación de servicios (población abierta); 13.8-20.1%, en mujeres con seguro popular; 31.6-38.3%, en mujeres con ISSSTE; y 20.3-39.1%, en mujeres con IMSS<sup>28,29</sup>. Sin embargo, el hecho de que una mujer se realice la mastografía una vez, no garantiza que lo continúe haciendo a lo largo de su vida. De aquí el especial interés en identificar si algún componente o conjunto de componentes cognitivos se asocia con la etapa de mantenimiento de uso de mastografía, pues en América Latina y específicamente en México, se desconoce esta información. Lo anterior es necesario para entender cómo la mujer percibe el uso de la mastografía como medio protector de salud, lo cual es indispensable para el diseño de contenido de mensajes promotores de conductas deseables con mayores probabilidades de poder de convocatoria. Las intervenciones dirigidas a iniciar una conducta debieran dirigirse a remover barreras relacionadas con el conocimiento, actitudes y creencias; mientras que las intervenciones dirigidas a mantener una conducta debieran enfocarse a promover la repetición de la conducta<sup>42</sup>.

## **CAPÍTULO 2**

### **HIPÓTESIS**

- Ha1. El 49%<sup>1</sup> de las mujeres con mínimo 45 años de edad presenta uso habitual de mastografía.
- Ha2. La dependencia del contexto físico-social incrementa 2 veces las posibilidades de uso habitual.
- Ha3. El cumplimiento de expectativas con estudios previos de mastografía, incrementa 1.5 veces las posibilidades de uso habitual.

---

<sup>1</sup> Uso habitual de mamografía en mujeres de origen latino entre 50 y 64 años<sup>24</sup>

## **CAPÍTULO 3**

### **OBJETIVOS**

#### **3.1. Objetivo general**

Evaluar la prevalencia y determinantes de uso habitual de mastografía en mujeres con mínimo 45 años de edad en el estado de Nuevo León.

#### **3.2. Objetivos específicos**

En la 1ª fase

1. Estimar el porcentaje de uso habitual de mastografía.

En la 2ª fase

1. Determinar la asociación entre dependencia del contexto físico-social y uso habitual.
2. Determinar la asociación entre cumplimiento de expectativas y uso habitual.
3. Determinar la asociación entre percepción de riesgo, autoeficacia, barreras y uso habitual.

## CAPÍTULO 4

### MATERIAL Y MÉTODOS

#### 4.1. Diseño del estudio

Bietápico.

1. 1ª fase:

Diseño transversal, para estimar prevalencia de uso habitual de mastografía.

2. 2ª fase:

Diseño de casos y controles.

- a) Caso, uso habitual= Mujer con  $\geq 3$  mastografías en los últimos 5 años; la última con 2 años o menos de haberse realizado (n=444).
- b) Control, uso no habitual = Mujer con  $\geq 3$  mastografías a lo largo de su vida; la última con más de 2 años de haberse realizado (n=444).

**4.2. Universo de estudio.** Mujeres con mínimo 45 años de edad.

**4.3. Población de estudio.** Mujeres con mínimo 45 años de edad que cumplan con los siguientes criterios de selección:

- **Criterios de inclusión.** Aceptar participar en la encuesta.
- **Criterios de exclusión.** Diagnóstico actual o previo de cáncer de mama, ovario o útero.
- **Criterios de eliminación.** Ninguno.

#### 4.4. Cálculo de tamaño de muestra

Para la primera etapa del estudio: Con base en la hipótesis alterna *“El 49% de las mujeres con mínimo 45 años de edad presenta uso habitual de mastografía”*, nivel de confianza de 95% y margen de error de 5%, se requería un tamaño mínimo de muestra de 384<sup>43</sup>, y se contó con una n=1,045. Para la segunda etapa del estudio: Con base en la hipótesis alterna *“La dependencia del contexto físico-social incrementa 2 veces las posibilidades de uso habitual”*,

se había estimado un tamaño mínimo de muestra de 154 casos y 154 controles con nivel de confianza de 95%, potencia de 80%; con el supuesto de frecuencia de 70% de casos con dependencia de contexto físico- social. Sin embargo, se contó con 444 casos y 444 controles; y dada la razón de momios observada de 4.8 y la frecuencia de casos con dependencia de contexto físico- social de 83.3%, el tamaño de muestra alcanzó una potencia superior al 90% manteniendo el nivel de confianza de 95%<sup>43</sup>. El tamaño de muestra estimado para la hipótesis alterna “*El cumplimiento de expectativas incrementa 1.5 veces las posibilidades de uso habitual*”, señalaba mínimo 447 casos y 447 controles con nivel de confianza de 95%, potencia de 80%; con el supuesto de frecuencia de 70% de casos con cumplimiento de expectativas. Sin embargo, se contó con 444 casos y 444 controles; y dada la razón de momios observada de 4.1 y la frecuencia de casos con cumplimiento de expectativas de 98.9%, el tamaño de muestra alcanzó una potencia superior al 90% manteniendo el nivel de confianza de 95%<sup>43</sup>.

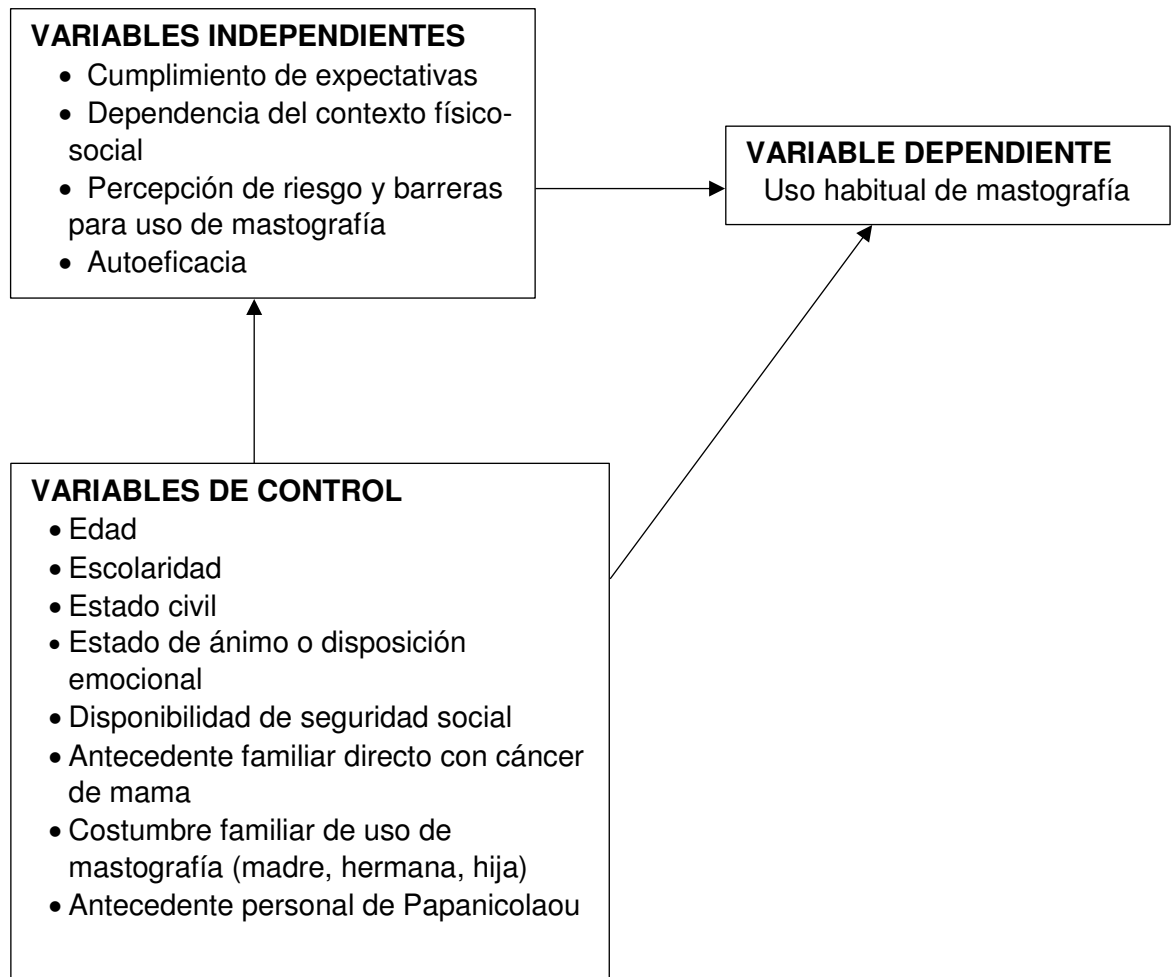
#### **4.5. Técnica muestral**

La selección de la población de estudio que cumplió con los criterios de selección fue consecutiva. Las participantes eran acompañantes de usuarios de unidad de primer nivel de atención de la seguridad social, clínica de trabajadores universitarios, centros de salud universitarios para población abierta o centro de atención de ginecología y obstetricia privado (80% de la población de estudio); o bien, mujeres en sala de Rayos X en espera de realizarse estudio de mastografía (20% de la población de estudio).

#### **4.6. Variables**

En la Figura 2 se muestra el mapa conceptual de las variables y posteriormente, se describe la definición operacional y escala de cada una de ellas.

Figura 2. Mapa conceptual de las variables bajo estudio



Variable	Tipo de variable	Definición operacional	Escala
Uso habitual de mastografía	Dependiente	<p>a) Caso, uso habitual= Mujer con <math>\geq 3</math> mastografías a lo largo de su vida; la última con <math>\leq 2</math> años de haberse realizado</p> <p>b) Control, uso no habitual = Mujer con <math>\geq 3</math> mastografías; la última con <math>&gt;2</math> años de haberse realizado</p>	Nominal
Cumplimiento de expectativas	Independiente	<p>Por lo general, <i>Cuál ha sido la experiencia en términos de dolor, pena, miedo a salir con cáncer, temperatura fría del mastógrafo, hombre o mujer realiza el estudio; y tiempos de espera para obtener cita, para pasar al estudio el día de la cita y para recibir el resultado.</i></p> <p>Opciones de respuesta: +1 =la experiencia en general fue mejor de lo esperado, 0 =igual a lo esperado, -1 =peor a lo esperado</p>	Ordinal Índice de cumplimiento con sumatoria de 8 ítems. Rango posible a obtener de -8 a +8; a mayor puntaje positivo, mayor cumplimiento de expectativas. Un resultado de 0 (le fue igual de lo que esperaba) ó $\geq 1$ (le fue mejor de lo que esperaba), definió la categoría de sí cumplimiento de expectativas.
Dependencia del contexto físico- social	Independiente	Influencia para uso de mastografía de ocho condiciones de origen físico o social: mastógrafo móvil cerca de la casa o por donde pasea, campaña o publicidad contra el cáncer de mama, enterarse de alguien conocido con cáncer de mama, familiar o amistad	Ordinal Índice de dependencia con sumatoria de 9 ítems. Rango posible a obtener de 0 a 18; a mayor puntaje, mayor dependencia del contexto.

Variable	Tipo de variable	Definición operacional	Escala
		que pueda llevarla a realizar el estudio, recordarle al médico que ya es tiempo de repetir el estudio (iniciativa propia o auto referencia), envío del médico, envío después de realización de Papanicolaou o envío al haber estado en unidad de salud por algún trámite (referencia por iniciativa de personal de salud), y reconocimiento sobre periodicidad de realización del estudio cada 1-2 años. Opciones de respuesta : 0 =Ninguna vez ha influido, 1 =Alguna vez ha influido, 2 =Todas las veces ha influido	La categorización de la variable consideró la respuesta " <i>Todas las veces ha influido esta condición</i> " como sí dependencia, y la respuesta " <i>Alguna vez</i> " y " <i>Ninguna vez</i> " como no dependencia; y la sumatoria $\geq 1$ , definió la presencia de dependencia del contexto.
Percepción de riesgo	Independiente	Es de las personas que cree que algún día pueda desarrollar cáncer de mama (Sí, No/No sabe)	Nominal
Percepción de barreras	Independiente	-Creencia en utilidad del estudio aún sin síntomas y para detectar tumores que no se pueden identificar en un examen médico. Opciones de respuesta: 3=Cree que estudio es nada útil, 2= Cree que estudio es poco útil, 1= Cree que estudio es moderadamente útil, 0 =Cree que estudio es muy útil. -Creencia en mastografía es necesaria solo cuando hay antecedente familiar	Ordinal Escala de barreras con sumatoria de 5 ítems. Rango posible a obtener entre 0 y 15; a mayor puntaje, mayor percepción de barreras. La categorización de la variable consideró la recodificación de

Variable	Tipo de variable	Definición operacional	Escala
		<p>con cáncer de mama, solo cuando hay síntomas y deja de ser necesaria con la edad. Opciones de respuesta, 3=Cree que estudio se necesita mucho, pero solo cuando alguien en la familia ha padecido cáncer de mama, solo cuando hay síntomas o deja de necesitarse mucho con la edad, 2=Cree que estudio se necesita moderadamente, pero solo cuando alguien en la familia ha padecido cáncer de mama, solo cuando hay síntomas o deja de necesitarse mucho con la edad, 1= Cree que estudio es necesario aún sin antecedente, sin síntomas y no deja de ser necesario con la edad, 0= Cree que estudio es muy necesario aún sin antecedente, sin síntomas y no deja de ser necesario con la edad</p>	<p>percepción muy alta y alta a código 1; y la percepción baja y muy baja a código 0; la sumatoria <math>\geq 1</math>, definió la presencia de barreras.</p>
Autoeficacia	Independiente	<p>Capacidad percibida para poder realizarse la mastografía a pesar de ser molesta, de sentir pena, de opinión de terceros sobre poco útil y de no tener síntomas. Opciones de respuesta: 0 =Nada segura, 1= Poco segura, 2= Más o menos segura, 3 =Muy segura</p>	<p>Ordinal Escala de autoeficacia con sumatoria de 4 ítems. Rango posible de 0 a 12; a mayor puntaje mayor autoeficacia percibida. Categorización, resultado = 12 definió la categoría de</p>

Variable	Tipo de variable	Definición operacional	Escala
			autoeficacia alta, es decir, mucha seguridad para poder realizarse el estudio.
Antecedente personal de detección de enfermedades	Control	Antecedente personal de detección anual o menor de hipercolesterolemia, diabetes y/o hipertensión arterial (Sí vs No)	Nominal Índice con sumatoria de 3 ítems; $\geq 1$ , definió la presencia de por lo menos 1 antecedente de conducta preventiva.
Antecedente personal de Papanicolaou	Control	Antecedente personal de Papanicolaou cada 1-2 años (Sí vs No)	Nominal
Antecedente familiar directo de cáncer de mama	Control	Antecedente cáncer de mama en abuela, madre, hermana o hija (Sí vs No)	Nominal
Costumbre familiar de uso de mastografía	Control	Costumbre de uso de mastografía en madre, hermana, hija (sin síntomas) (Sí vs No)	Nominal
Estado de ánimo o disposición emocional	Control	<p>Escala de estado de ánimo o disposición emocional positiva y negativa (<i>Positive and Negative Affect Schedule = PANAS</i>)<sup>44</sup></p> <p>En general, se considera una persona....</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fuerte</li> <li>2. Desidiosa</li> <li>3. Optimista</li> <li>4. Preocupona</li> <li>5. Decidida</li> <li>6. Pesimista</li> <li>7. Valiente</li> <li>8. Miedosa</li> <li>9. Precavida (prevenida)</li> <li>10. Nerviosa</li> </ol>	Ordinal Escala de estado de ánimo o disposición emocional con sumatoria de 10 ítems, previa inversión de los ítems disposición emocional negativa; a mayor puntaje mayor disposición emocional positiva.

<b>Variable</b>	<b>Tipo de variable</b>	<b>Definición operacional</b>	<b>Escala</b>
		Opciones de respuesta: 1=Nada, 2=Poco, 3=Más o menos, 4=Mucho. Puntaje disposición emocional positiva=Ítems 1, 3, 5, 7, 9; puntaje disposición emocional negativa= Ítems 2, 4, 6, 8, 10	
Estado civil	Control	Casada o unión libre, Soltera, Viuda, Separada o divorciada	Nominal
Escolaridad	Control	Escolaridad máxima alcanzada: Ninguna, Primaria, Secundaria , Preparatoria/ Técnica, Licenciatura o Posgrado	Ordinal
Ocupación	Control	Empleada, Auto empleada, Ama de casa, Jubilada/pensionada, Desempleada, Estudiante	Nominal
Edad	Control	Años cumplidos	Continua
Seguridad Social	Control	Sí (IMSS, ISSSTE, UANL, otro) vs No (Seguro Popular, seguro de gastos médicos, ninguno)	Nominal

#### **4.7. Instrumentos de medición**

El instrumento de medición consistió en un cuestionario colectado a través de entrevista, el cual se muestra en el Anexo A.

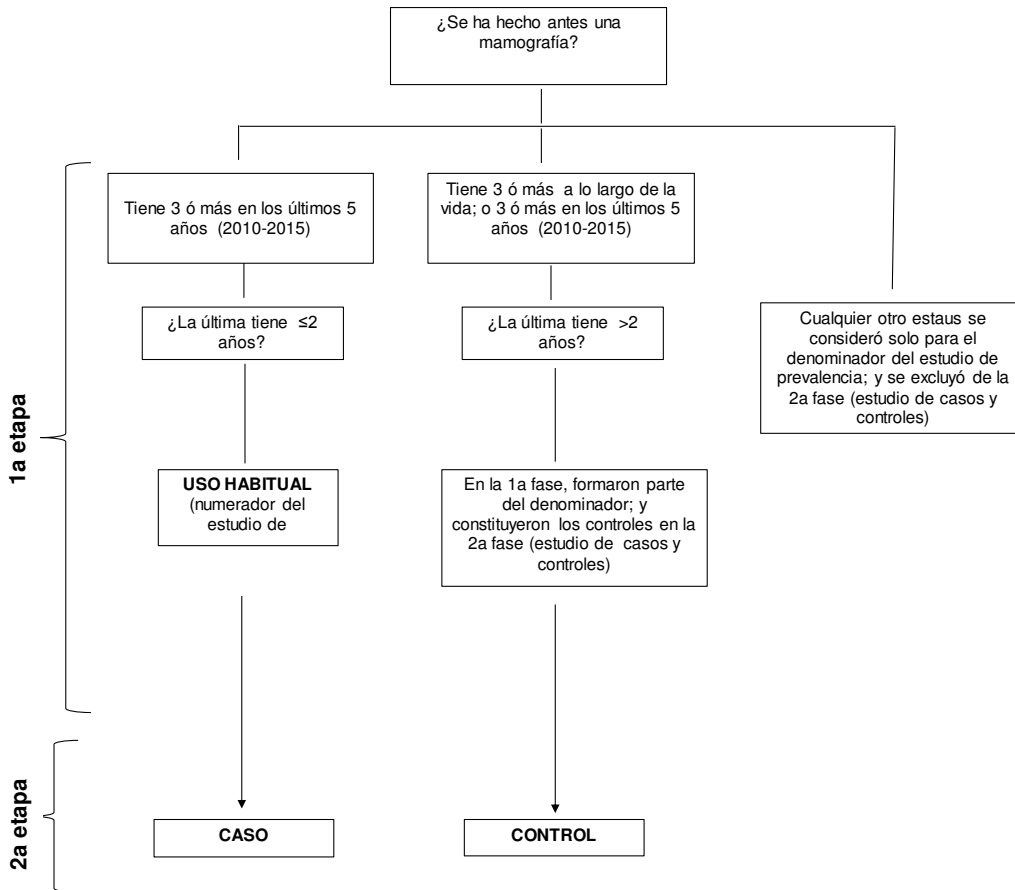
**Validez y confiabilidad.** En primera instancia, se identificaron en la literatura enunciados concernientes a constructos cognitivos de modelos conductuales aplicados a uso habitual de mastografía. Los ítems fueron redactados evitando ambigüedad y vocabulario técnico que no formara parte del lenguaje cotidiano y fueron sometidos a consenso de expertos con especial interés en validar el contenido de los mismos; y en pre-pruebas se verificó claridad y facilidad de comprensión. Los reactivos estuvieron organizados en los siguientes rubros a) Cumplimiento de expectativas (No. ítems 8; Alfa =0.73), b) Dependencia del contexto físico-social (No. ítems 9; Alfa =0.42), c) Percepción de riesgo hacia cáncer de mama (No. ítems 1), d) Creencias en contra de uso de mastografía (barreras percibidas) (No. ítems 5; Alfa =0.58), y e) Autoeficacia (No. ítems 4; Alfa 0.93).

#### **4.8. Procedimientos**

En la primera fase del estudio de prevalencia, todas las participantes fueron ubicadas en salas de espera de unidades de salud de primer nivel de atención (acompañantes de pacientes en espera de consulta); y en la segunda fase del estudio de casos y controles, además se consideraron mujeres de la sala de Rayos X en espera de realizarse estudio de mastografía. A toda paciente, se le invitó a participar, previa verificación de criterios de selección y solicitud de consentimiento informado (Anexo B). Una vez colectados los datos, estos fueron capturados y sujetos a validación, es decir, a corrección de valores aberrantes y respuestas fuera de rango. Se contó con la colaboración de 3 encuestadores, los cuales recibieron capacitación con respecto al contenido del cuestionario y técnica de entrevista; durante el trabajo de campo, fueron

supervisados en forma periódica por el investigador principal para verificar estandarización de la colección de información (Figura 3).

Figura 3. Flujograma de procedimientos del trabajo de campo



#### 4.9. Plan de análisis

El plan de análisis de la primera fase consistió de estimación de la prevalencia puntual e intervalos de confianza (IC) de 95% de uso habitual de mastografía. En la segunda fase, de estadística descriptiva, comparación de características entre casos y controles utilizando chi cuadrada para variables en escala categóricas y prueba de t de *student* o de Mann-Whitney para variables no categóricas, dependiendo de la normalidad de la distribución. Asimismo, se

realizó análisis de factores para examinar la unidimensionalidad del índice de dependencia del contexto físico-social y de cumplimiento de expectativas con base en método de extracción de análisis de componentes principales y rotación varimax con normalización Kaiser. Lo anterior, evidenció 3 dimensiones de contexto físico-social (dimensión entorno con 3 ítems; Alfa = 0.57; dimensión previsión con 2 ítems, Alfa=0.47; y dimensión autoreferencia/ referencia con 4 ítems; Alfa= 0.42); y 2 dimensiones de cumplimiento de expectativas (dimensión incomodidad/descontento con 5 ítems; Alfa= 0.65; y dimensión tiempo de espera con 3 ítems; Alfa 0.75). También, se estimaron razones de momios (RM) con IC de 95%, a nivel univariado y multivariado, esto último mediante regresión logística binaria.

#### **4.10. Consideraciones éticas e implicaciones de bioseguridad**

El trabajo se ajustó al reglamento de la Ley General de Salud en materia de investigación para la Salud y se considera una investigación de no riesgo con base en el Artículo 17 de dicho reglamento<sup>45,46</sup>. Lo anterior, porque se trató de un estudio sin intervención alguna o modificación intencionada de las variables fisiológicas, psicológicas o sociales de los individuos que participan; y la colección de datos fue realizada con base en cuestionario aplicado mediante entrevista. Cada persona elegible fue invitada a participar, se le informó sobre el propósito del estudio, el derecho a negarse sin exponerse a represalias y, se le garantizó la confidencialidad. En todas las participantes se obtuvo el consentimiento informado teniendo como guía el Anexo B. La investigación no presentó implicaciones de bioseguridad.

## CAPÍTULO 5

### RESULTADOS

#### 5.1. Fase I, estudio de prevalencia

La edad promedio de las participantes fue de  $56.7 \pm 8.1$  años. La prevalencia de haber tenido alguna vez un estudio de mastografía fue de 93.5% (IC95% 92.0-95.0). La prevalencia de uso habitual fue de 40.4% (IC95% 37.4-43.4), lo cual estuvo inferior a lo planteado en la Ha1 de 49%. El uso habitual predominó en mujeres con educación superior y en el grupo de edad 55 a 65 años (Figura 4). No se registraron diferencias por ocupación, seguridad social, estado civil o municipio de residencia (Figura 5). El 88%, se realizó su última mastografía sin haber presentado algún síntoma.

Figura 4. Prevalencia de uso habitual de mastografía, según escolaridad y grupo de edad en el noreste de México, 2015 (n=1,045)

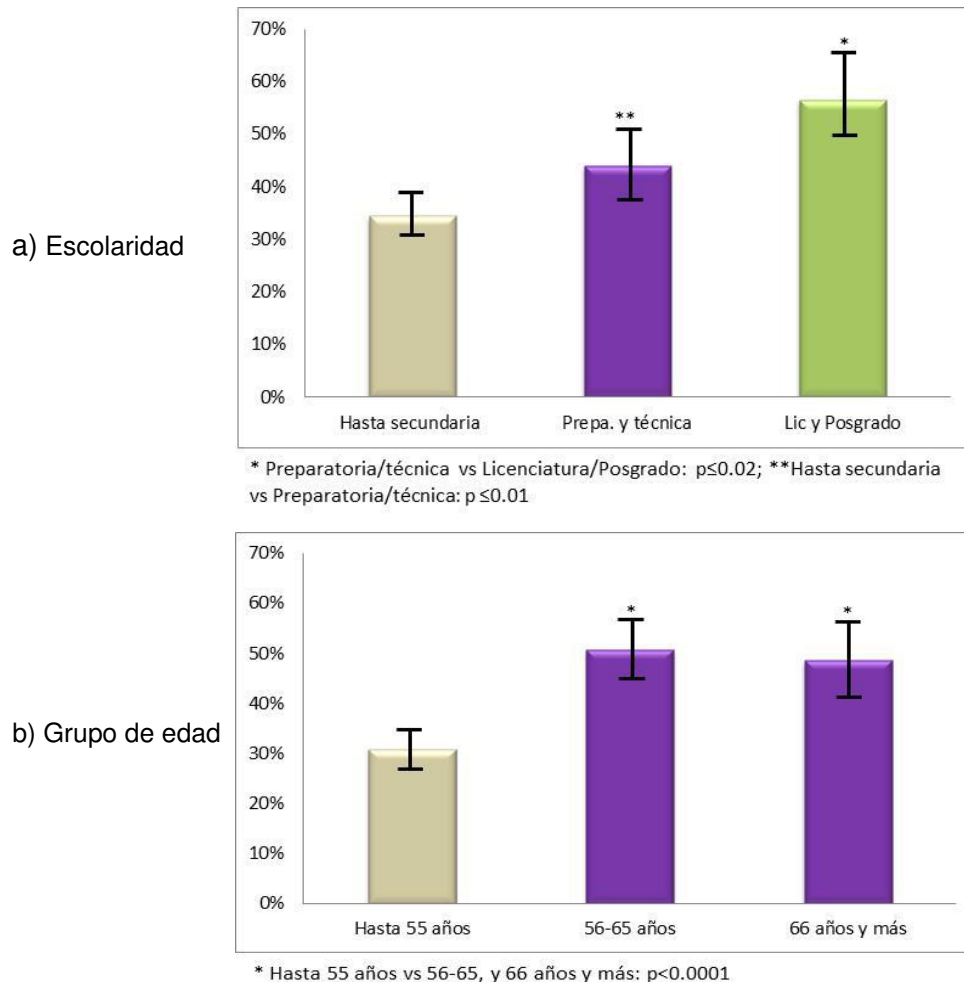
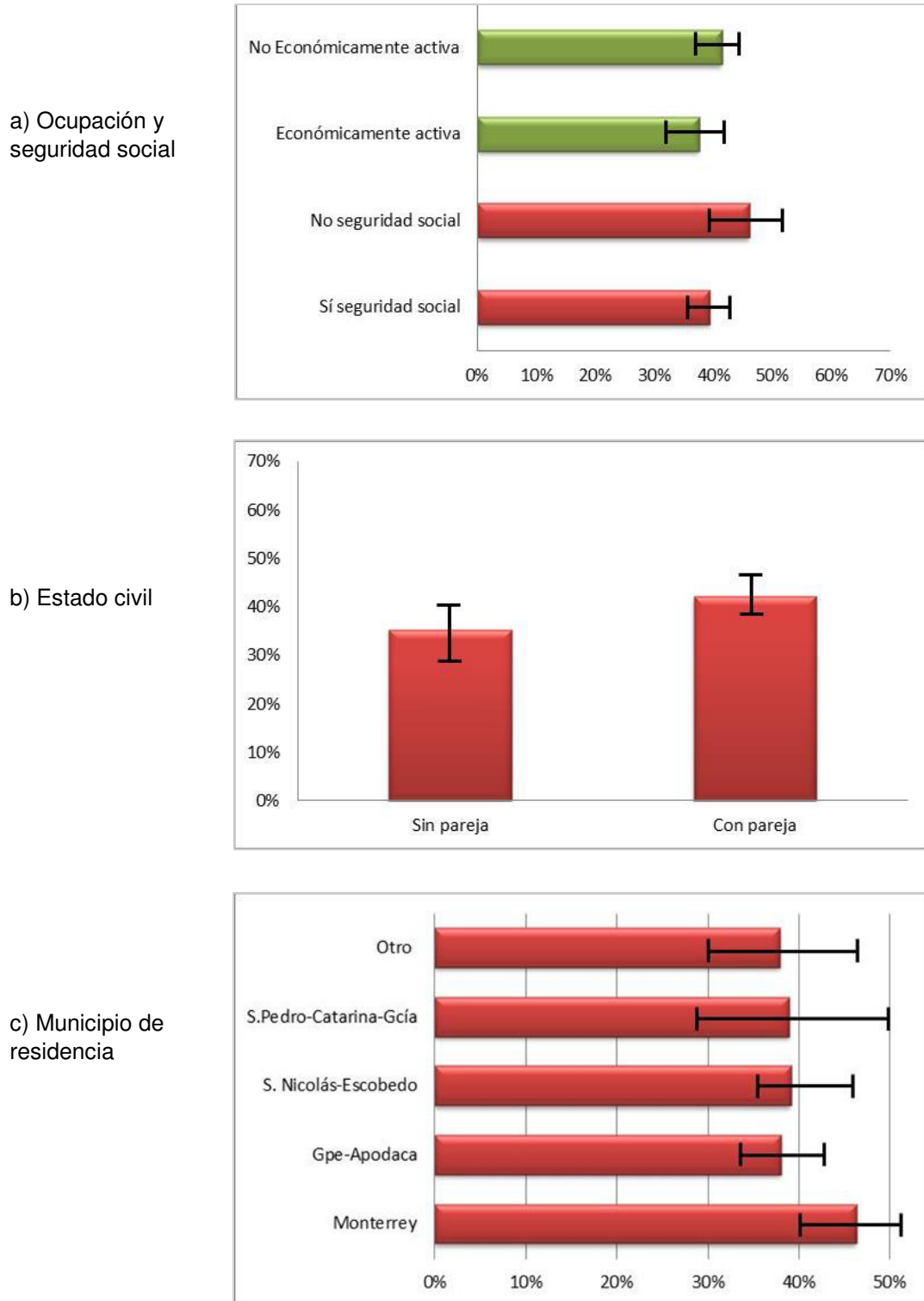


Figura 5. Prevalencia de uso habitual de mastografía, según ocupación, seguridad social, estado civil o municipio de residencia en el noreste de México, 2015 (n=1,045)



## 5.2. Fase II, estudio de determinantes de uso habitual

El promedio de edad de los casos fue  $58.5 \pm 7.7$  años y en los controles  $57.0 \pm 7.7$  años ( $p < 0.01$ ); y el promedio de disposición emocional positiva  $29.0 \pm 4.9$  y  $26.4 \pm 4.6$ , respectivamente ( $p < 0.001$ ). La educación superior, costumbre familiar de uso de mastografía (madre, hermana, hija), antecedente personal de Papanicolaou c/1-2 años y detección anual o más frecuente de hipercolesterolemia, diabetes y/o hipertensión arterial, fueron características que predominaron en los casos (Cuadro 2). El 88.5% (IC95% 85.4-91.6) de los casos y el 86.7% (IC95% 83.4-90.0) de los controles, se realizó su última mastografía sin haber presentado algún síntoma ( $p = 0.48$ ).

Cuadro 2. Descripción sociodemográfica, según uso habitual de mastografía en el noreste de México, 2015 (n=888)

	<b>Casos (n=444)</b>	<b>Controles (n=444)</b>	<b>valor de p</b>
Estado civil, con pareja	76.6%	71.4%	0.09
<b>Escolaridad</b>			
Hasta Primaria	30.6%	42.6%	<0.001
Secundaria	21.6%	32.0%	
Preparatoria o Técnica	22.7%	16.9%	
Licenciatura o Posgrado	25.0%	8.6%	
Ocupación, económicamente activa	24.8%	20.7%	0.174
Seguridad social, sí	81.3%	85.6%	0.104
<b>Municipio de residencia</b>			
Monterrey	27.7%	23.0%	0.3
Guadalupe-Apodaca	34.7%	34.0%	
San Nicolás-Escobedo	20.0%	22.7%	
San Pedro-Catarina-García	6.3%	9.0%	
Otro	11.3%	11.3%	
Antecedente familiar directo con cáncer de mama (abuela, madre, hermana o hija)	13.5%	9.2%	0.06
Antecedente personal de Papanicolaou c/1-2 años	84.2%	63.1%	<0.001
Detección anual o más frecuente hipercolesterolemia, diabetes y/o hipertensión arterial	93.0%	83.1%	<0.001

### 5.2.1. Dependencia del contexto físico-social

La media del puntaje de dependencia del contexto físico-social fue superior en los casos que en los controles ( $5.8 \pm 2.4$  vs  $4.0 \pm 2.2$ , respectivamente;  $p < 0.001$ ). El rango observado fue 0 a 14 puntos; y la mediana en los casos fue de 5 y en los controles, de 3 puntos ( $p < 0.001$ ). Los componentes individuales que registraron la mayor intensidad de asociación con uso habitual fueron reconocimiento de periodicidad del estudio c/ 1-2 años y envío por el médico; y fue inversa la relación del componente mastógrafo móvil (Cuadro 3). El 83.3% de los casos y el 50.9% de los controles registró dependencia del contexto físico-social; y este factor incrementó 4.8 veces las posibilidades de uso habitual (IC95% 3.5-6.6;  $p < 0.0001$ ). Lo anterior, resultó superior a lo planteado en la Ha2 que expresaba una intensidad de asociación de 2 entre dependencia del contexto físico-social y uso habitual. La diferenciación en dimensiones mostró que la previsión estuvo presente en el 53.2% y 19.1% de los casos y controles, respectivamente (RM= 4.8, IC95% 3.5-6.5,  $p < 0.001$ ); y la dimensión autoreferencia/referencia en el 61.9% y 34.7%, respectivamente (RM= 3.1, IC95% 2.3-4.0,  $p < 0.001$ ). La dimensión entorno no se asoció con uso habitual de mastografía (14.4% vs. 12.4%,  $p > 0.05$ ).

Cuadro 3. Componentes de dependencia del contexto físico-social, según uso habitual de mastografía en el noreste de México, 2015 (n=888)

	<b>Casos (n=444)</b>	<b>Controles (n=444)</b>	<b>RM (IC95%)</b>
<b>Dependencia físico-social, todas las veces ha influido en la realización de estudio:</b>			
Mastógrafo móvil	2.5%	9.7%	0.2 (0.1-0.5)*
Campaña o publicidad	10.1%	7.0%	1.5 (0.9-2.4)
Familiar/amistad pueda llevar a realizar el estudio	4.1%	3.4%	1.2 (0.6-2.4)
Saber de alguien conocido con cáncer de mama	15.8%	5.2%	3.4 (2.1-5.6)*
Reconocimiento periodicidad estudio c/1-2 años	50.7%	16.7%	5.1 (3.8-7.0)*
Recordarle al médico que ya es tiempo de repetir el estudio	42.3%	25.9%	2.1 (1.6-2.8)*
Envío por el médico	43.2%	13.3%	5.0 (3.6-6.9)*
Envío después de realizarse el Papanicolaou	6.8%	2.0%	3.5 (1.6-7.5)*
Estar en la unidad de salud por algún trámite	1.4%	1.8%	0.7 (0.3-2.2)

\*p <0.001. RM=Razón de momios, IC=Intervalos de confianza

### 5.2.2. Cumplimiento de expectativas

La media fue superior en los casos que en los controles ( $5.7 \pm 2.5$  vs  $5.2 \pm 3.1$ ;  $p < 0.001$ ). El rango observado fue -6 a 8 puntos; y la mediana en los casos y controles fue de 6 puntos ( $p > 0.05$ ). Solamente tres componentes individuales se asociaron con uso regular: le ha ido igual o mejor de lo que esperaba en cuanto a pena, temperatura fría del mastógrafo y tiempo de espera el día de la cita (Cuadro 4). El 98.9% de los casos y el 95.5% de los controles, presentó cumplimiento de expectativas; y este factor incrementó 4.1 veces las posibilidades de uso habitual (IC95% 1.5-11.1;  $p < 0.01$ ). Lo anterior, resultó superior a lo planteado en la Ha3 que expresaba una intensidad de asociación de 1.5 entre cumplimiento de expectativas y uso habitual. El rubro incomodidad/descontento (le fue igual o mejor de lo que esperaba en términos de dolor, pena, miedo a salir con cáncer, temperatura fría del mastógrafo, fue una mujer quien realizó el estudio), estuvo presente en 91.2% y 84.7% de los casos y controles, respectivamente (RM= 1.9, IC95% 1.2-2.9;  $p < 0.01$ ); y el rubro tiempo de espera (le fue igual o mejor de lo que esperaba para obtener cita, para pasar al estudio el día de la cita y para recibir el resultado) en 94.8% y 89.6%, respectivamente (RM= 2.1, IC95% 1.3-3.6;  $p < 0.01$ ).

Cuadro 4. Componentes de cumplimiento de expectativas, según uso habitual de mastografía en el noreste de México, 2015 (n=888)

	Casos (n=444)	Controles (n=444)	RM (IC95%)
<b>Cumplimiento de expectativas</b> , le fue igual o mejor de lo que esperaba en términos de:			
Dolor	88.3%	84.0%	1.4 (1.0-2.1)
Miedo a salir con cáncer	82.2%	86.7%	0.7 (0.5-1.0)
Pena	88.3%	81.1%	1.8 (1.2-2.6)**
Temperatura fría del mastógrafo	80.0%	72.5%	1.5 (1.1-2.1)*
Personal femenino realizó el estudio	75.2%	70.3%	1.3 (1.0-1.7)
Tiempo de espera para obtener cita	90.3%	89.6%	1.1 (0.7-1.7)
Tiempo de espera el día de la cita	92.8%	88.3%	1.7 (1.1-2.7)*
Tiempo de espera para recibir el resultado	89.6%	85.6%	1.5 (1.0-2.2)

\* $p < 0.05$ , \*\* $p < 0.01$ . RM=Razón de momios, IC=Intervalos de confianza

### 5.2.3. Autoeficacia, percepción de barreras y de riesgo de desarrollar cáncer de mama

Los diferentes componentes de autoeficacia, incrementaron más de 3 veces las posibilidades de uso habitual; y todas las barreras, excepto aquella de creer que la mastografía era necesaria solo cuando alguien en la familia había padecido cáncer de mama, desfavorecieron significativamente el uso habitual (Cuadro 5). En cuanto a percepción de riesgo, el 51.1% de los casos y el 37.4% de los controles, percibió el riesgo de desarrollar cáncer de mama (RM =1.8, IC95% 1.3-2.3).

Cuadro 5. Componentes de autoeficacia y percepción de barreras, según uso habitual de mastografía en el noreste de México, 2015 (n=888)

	Casos (n=444)	Controles (n=444)	RM (IC95%)
<b>Autoeficacia</b> , mucha seguridad de poder realizarse el estudio, a pesar de:			
Ausencia de síntomas	96.8%	63.5%	4.2 (3.2-5.6)**
Molestia producida por el mastógrafo	98.0%	69.4%	4.6 (3.3-6.5)**
Sentir pena	97.5%	76.4%	3.5 (2.5-4.8)**
Opinión de terceros de ser poco útil	96.4%	75.0%	3.0 (2.3-3.9)**
<b>Barreras</b>			
Cree que estudio es poco/nada útil sin síntomas	2.7%	7.9%	0.3 (0.2-0.6)*
Cree que estudio es poco/nada útil para detectar tumores que no se pueden sentir en examen médico	10.1%	20.7%	0.4 (0.3-0.6)**
Cree mucho/medianamente que el estudio es necesario solo cuando alguien en la familia ha padecido cáncer de mama	8.3%	11.9%	0.7 (0.4-1.0)
Cree mucho/medianamente que el estudio es necesario solo cuando hay síntomas	5.0%	13.3%	0.3 (0.2-0.6)**
Cree mucho/medianamente que el estudio deja de ser necesaria con la edad	23.6%	34.9%	0.6 (0.4-0.8)**

\*p <0.01, \*\*p <0.0001. RM=Razón de momios, IC=Intervalos de confianza

#### 5.2.4. Análisis multivariado, determinantes de uso habitual de mastografía

El análisis multivariado mostró el efecto de la dimensión previsión y de autorreferencia/referencia de dependencia del contexto físico-social en uso habitual de mastografía. Así también, aquel de la dimensión tiempo de espera de cumplimiento de expectativas, percepción de riesgo y autoeficacia; independiente de edad, escolaridad, costumbre personal de Papanicolaou, antecedente familiar directo de cáncer de mama y disposición emocional positiva (Cuadro 6).

Cuadro 6. Análisis multivariado, factores determinantes de uso habitual de mastografía, según dimensiones de dependencia de contexto físico-social y cumplimiento de expectativas en el noreste de México, 2015 (n=888)

	<b>RM ajustada (IC95%)</b>
Dependencia del contexto, dimensión previsión <sup>a</sup>	4.9 (3.3 - 7.2) <sup>***</sup>
Dependencia del contexto, dimensión autoreferencia /referencia <sup>b</sup>	2.4 (1.7 - 3.4) <sup>***</sup>
Cumplimiento de expectativas, dimensión tiempo de espera <sup>c</sup>	2.4 (1.2 - 4.7) <sup>*</sup>
Autoeficacia alta	7.7 (4.7 - 12.6) <sup>***</sup>
Percepción de riesgo	1.8 (1.3 - 2.6) <sup>**</sup>
Edad, 60 y más años	1.9 (1.4 - 2.8) <sup>***</sup>
Escolaridad, licenciatura o superior	1.2 (1.1 - 1.4) <sup>**</sup>
Costumbre personal de Papanicolaou c/1-2 años	3.5 (2.3 - 5.2) <sup>***</sup>
Disposición emocional positiva	1.1 (1.01 - 1.1) <sup>*</sup>

Otras variables presentes en el modelo con valor de  $p > 0.05$ : Percepción  $\geq 1$  barrera, dimensión incomodidad/descontento de cumplimiento de expectativas, dimensión entorno de dependencia del contexto, costumbre en madre, hija o hermana de uso de mamografía y antecedente de familiar directo con cáncer de mama. Prueba Hosmer and Lemeshow = 0.59,  $R^2$  Nagelkerke = 0.48. <sup>a</sup> Enterarse de alguien conocido con cáncer de mama y/o reconocimiento sobre periodicidad de realización del estudio cada 1-2 años. <sup>b</sup> Recordarle al médico que ya es tiempo de repetir el estudio (iniciativa propia o autoreferencia), envío del médico, envío después de realización de Papanicolaou o envío al haber estado en unidad de salud por algún trámite (referencia por iniciativa de personal de salud) . <sup>c</sup> Igual o menor a lo esperado el tiempo de espera para obtener cita y/o tiempo de espera el día de la cita y/o tiempo de espera para recibir el resultado. \* $p < 0.02$ , \*\* $p < 0.01$ , \*\*\*  $p < 0.0001$ . RM= Razón de momios, IC=Intervalos de Confianza.

## CAPÍTULO 6

### DISCUSIÓN

El fin último del tamizaje es la detección temprana del cáncer de mama, es decir, antes de la manifestación de síntomas; y claramente las mujeres con uso regular de mastografía tienen más oportunidad de que la enfermedad sea identificada anticipadamente y por lo tanto, con menor necesidad de tratamiento agresivo y mayor probabilidad de curación<sup>21</sup>. En el presente estudio, se identificó que el 93.5% tenía el antecedente de por lo menos una mastografía a lo largo de su vida, sin embargo, la prevalencia de uso habitual fue de 40.4%. Esta cifra es cercana a la reportada en población de origen latino en Estados Unidos. Edwards y col.<sup>47</sup>, documentaron una frecuencia de 41.6% en Latinas y 53.1% en mujeres de raza blanca. Asimismo, Otero-Sabogal y col.<sup>24</sup>, estimaron 43.4% y 60.1%, respectivamente. Rakowski y col.<sup>23</sup>, documentaron 72.2% en mujeres de origen latino sin dominio del idioma inglés y 80.3%, en aquellas de raza blanca. Así, entre 3 y 6 de cada 10 mujeres de origen latino ven desvanecido el beneficio del uso regular de mastografía. Notablemente, la Organización Panamericana de la Salud estima que para el año 2030, habrá más de 596,000 casos nuevos y más de 142,100 muertes por cáncer de mama, principalmente en la zona de América Latina y el Caribe<sup>48,49</sup>. De hecho, en México, la incidencia pasó de 21.4 casos nuevos por 100,000 en el 2007, a 28.8 en el 2014<sup>50</sup>. Lo anterior señala la necesidad de evidenciar factores que determinan el uso regular, para entonces diseñar intervenciones dirigidas a motivar el hábito y fomentar la continuidad del uso de mastografía.

Destacaron diferentes barreras por las cuales una mujer hace uso regular de la mastografía. El presente estudio demostró que eliminar barreras financieras no era suficiente para mantener el uso regular, pues no se registraron diferencias entre casos y controles según disponibilidad de seguridad social y por tanto, con mastografía libre de costo. Se dice que el hábito hace referencia a un conjunto de acciones secuenciadas con un fin

último que amerita la participación de una serie de argumentos afectivos y cognitivos<sup>30</sup>. En este sentido, se identificó a la autoeficacia y a la percepción de riesgo como factores determinantes de uso habitual de mastografía; el primero incrementó más de 7 veces y el segundo, casi el doble las posibilidades de uso regular, independiente de confusores potenciales. El sentirse capaz de realizarse la mastografía también ha sido documentado en Corea<sup>51</sup>, donde la autoeficacia incrementó 1.8 veces las posibilidades de uso de mastografía cada 1-2 años; y en Estados Unidos<sup>26</sup>, la poca o moderada seguridad de realizarse una nueva mastografía, incrementó 1.5 veces las posibilidades de no uso habitual. Asimismo, la percepción baja de desarrollar cáncer de mama, ha sido relacionada con menor uso regular<sup>27,38</sup>.

Un hábito es un patrón de conducta aprendida que es evocado automáticamente en presencia de un estímulo<sup>34-36</sup>; y si este es estable, facilita la repetición de la conducta y fortalece el hábito<sup>32</sup>. Así, se analizó la influencia de ocho contextos de origen físico-social estructurados en 3 dimensiones. La previsión (reconocimiento de la periodicidad del estudio y/o enterarse de alguien conocido con cáncer de mama), incrementó casi 5 veces las posibilidades de uso habitual; y la autoreferencia/referencia médica, al doble. Además, el antecedente de Papanicolaou cada 1-2 años, considerada medida proxy de acceso y actitud preventiva, la incrementó al triple. En la literatura, el nivel de conocimiento, recomendación médica y antecedente de Papanicolaou, han sido involucrados con uso regular<sup>24,25,27</sup>. El entorno en conjunto no se asoció con uso habitual y el análisis de sus componentes por separado, distinguió el efecto contrario del mastógrafo móvil y el efecto ausente del contexto alguien tiene que llevarla a realizarse el estudio, resultado posible de anticipar relativamente, por su naturaleza circunstancial. No obstante, llamó la atención la falta de repercusión de campaña o publicidad. Usualmente se intensifica la lucha contra el cáncer de mama en el mes de octubre, cuando es común la exposición a figuras públicas que informan sobre el riesgo de la enfermedad. Es posible que la relación sea indirecta, a través de enterarse de alguien conocido con cáncer de mama (componente de la dimensión previsión) y percibirse vulnerable,

factores que sí resultaron determinantes. Es necesaria la evaluación del impacto de medios de comunicación masivos en el uso habitual de mastografía, motivo de futuras investigaciones.

La satisfacción con la expectativa planteada en términos de tiempo de espera, especialmente el día de la cita, aumentó al doble las posibilidades de uso habitual de mastografía. Gierisch y col.<sup>26</sup> documentaron que la insatisfacción con el proceso general de solicitar una mastografía, desde pedir la cita hasta entrega de resultados, incrementó 1.4 veces las posibilidades de no uso habitual. También fueron factores determinantes de uso regular la educación superior, la edad mayor a 60 años y disposición emocional positiva. En términos de escolaridad, el resultado fue acorde con otros reportes<sup>23,24,47</sup>. El efecto de la edad en el uso repetido de mastografía es mixto en la literatura. Hay estudios que al igual que en el presente, registran mayor regularidad de uso en mujeres  $\geq 50$  años<sup>26</sup>. Edwards y col.<sup>47</sup>, identificaron menor frecuencia en edad  $\geq 70$  años en comparación a edad 45-49 años; y frecuencias similares en grupos de edad intermedios. Otros estudios, no reportan diferencias entre 55-64 y 65-79 años<sup>23</sup>; o entre 50-64 y 65+ años<sup>24,25</sup>.

La promoción de uso regular de mastografía es primordial en todas las edades, solo que habría que prever mayor necesidad en aquellos grupos en que se reconoce en forma anticipada mayor incidencia de la enfermedad. En México, la incidencia más alta de cáncer de mama se ubica en 60-64 años (68.5 por 100,000), seguido por 50-59 años (58.9 por 100,000), 45-59 años (52 por 100,000) y  $>64$  años (48 por 100,000)<sup>50</sup>. Además, fue clara la ausencia de relación de antecedente familiar en primer grado con uso regular de mastografía, similar a lo reportado por Gierisch y col.<sup>26</sup>, pero contrario a lo obtenido por Edwards y col.<sup>47</sup> Mientras que fue inconsistente el efecto de costumbre en la familia de uso de mastografía, barreras (creencias sobre poca o nula utilidad del estudio) y cumplimiento de expectativas en el rubro incomodidad/descontento (sentir lo esperado o menos dolor, miedo a salir con cáncer o pena; fue como esperaba o estuvo menos fría la temperatura del

mastógrafo; y fue como esperaba una mujer quien realizó el estudio). Es decir, mostró resultado significativo a nivel univariado pero no al controlar por factores confusores en el análisis multivariado. Otero-Sabogal y col.<sup>24</sup> encontraron asociación entre pena, dolor, miedo y uso regular de mastografía; y estudio de revisión sistemática documentó que 25-46% de mujeres aceptó no haber regresado al estudio por motivos de dolor<sup>52</sup>.

### **Limitaciones del estudio.**

La evaluación de uso regular de mastografía amerita medir la conducta consecutiva en un periodo de tiempo; y el autoreporte ha sido utilizado para medir prácticas regulares de tamizaje en diversos estudios<sup>23-27,47</sup>. Debido a que dicha medición es dependiente de la memoria, es posible esperar limitaciones en la precisión de la información. Especialmente en el sentido de sobreestimación<sup>53,54</sup>, por efecto de “telescopía” (sobrereporte por informar una fecha más reciente de la verdadera). Por lo tanto, si el valor 40% de prevalencia de uso habitual de mastografía reportado en este estudio estuviera sobreestimado, el resultado sería todavía menos halagador. Por otra parte, es importante remarcar que las mujeres con antecedente de cáncer de mama fueron excluidas del estudio para evitar contaminación de uso repetido de mastografía con fines diagnósticos; y 9 de cada 10 participantes, refirió ausencia de síntomas la última vez que se realizó el estudio.

El tamizaje en cáncer de mama es sin duda clave en toda estrategia regional o nacional para detección temprana de la enfermedad y la reducción de la mortalidad; y la promoción del uso habitual de mastografía es un componente obligado. Notablemente, el uso inicial o uso reciente de mastografía, son dos eventos que han sido estudiados más que el uso habitual; y es inexistente la meta de uso regular de mastografía. El Programa Sectorial de Salud<sup>55</sup> establece entre sus metas aquella de cobertura (uso de mastografía en el último año), reportada en 23.8% en el 2015<sup>56</sup>. Las encuestas nacionales de salud deberían incluir ítems sobre uso regular de mastografía, previo consenso

de definición de número e intervalo entre estudios. Se requiere continuar investigando y aportando evidencia sólida sobre componentes que favorecen positivamente el éxito de uso habitual de mastografía.

## **CAPÍTULO 7**

### **CONCLUSIONES**

1. Se identificó que 4 de cada 10 mujeres presenta uso habitual de mastografía, por tanto hay necesidad de incrementar la frecuencia utilizando los siguientes factores que se identificaron como determinantes: dependencia del contexto previsión y autoreferencia/referencia, cumplimiento de expectativas en términos de tiempo de espera, autoeficacia, percepción de riesgo, edad 60 y más años, escolaridad licenciatura o superior, antecedente personal de Papanicolaou c/1-2 años y disposición emocional positiva.
2. Lo anterior, implica intervenciones multifacéticas con componentes dirigidos a la mujer, al personal médico y al servicio de salud. El diseño tendría que considerar concienciar sobre la periodicidad del estudio c/1-2 años acorde con la edad y sobre la pérdida de beneficios del tamizaje ante la interrupción del uso habitual del mismo; sin esperar a enterarse de alguien con cáncer de mama. Además, comunicación persuasiva sobre percepción de riesgo en forma conjunta con desarrollo de autoconfianza acorde con la escolaridad, disposición emocional e historial preventivo (antecedente personal de Papanicolaou); para favorecer la iniciativa propia de solicitar estudio. Por su parte, el servicio de salud tendría que garantizar el envío al estudio y tiempos de espera satisfactorios.

## CAPÍTULO 8

### REFERENCIAS

1. US Preventive Service Task Force. Screening for breast cancer: U.S. Preventive Task Force Recommendations Statement. *Ann Intern Med.* 2009;151:716-726.
2. Rosenstock IM, Strecher VJ, Becker MH. Social Learning Theory and the Health Belief Model. *Health Educ Q.* 1988;15:175-83.
3. Rogers RW. A protection motivation theory of fear appeals and attitude change. *Journal of Psychology.* 1975;91:93-114.
4. Ajzen I. The theory of planned behavior. *Organ Behav Hum Decis Process.* 1991; 50: 179–211.
5. Rothman AJ. Toward a theory-based analysis of behavioral maintenance. *Health Psychol.* 2000;19(Supl 1):64-69.
6. Aday LA, Andersen RM, Fleming GV. Health care in the U.S.: Equitable for whom? Beverly Hills, CA: Sage, 1980.
7. Miller AM, Champion VL. Mammography in older women: one-time and three-year adherence to guidelines. *Nurs Res.* 1996;45:239-45.
8. Forouzanfar MH, Foreman KJ, Delossantos AM, Lozano R, Lopez AD, Murray CJ, Naghavi M. Breast and cervical cancer in 187 countries between 1980 and 2010: a systematic analysis. *Lancet.* 2011;378(9801):1461-84.
9. González-Robledo LM, González-Robledo MC, Nigenda G, López-Carrillo L. Acciones gubernamentales para la detección temprana del cáncer de mama en América Latina. Retos a futuro. *Salud Publica Mex.* 2010;52:533-543.
10. Franco-Marina F, Lazcano-Ponce E, López-Carrillo L. Breast cancer mortality in Mexico. An age-period-cohort analysis. *Salud Publica Mex.* 2009;51 suppl 2:S157-S164.
11. 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 Publica Mex.* 2009;51 suppl 2:S208-S219.

12. Jemal A, Siegel R, Ward E, Hao Y, Xu J, Thun MJ. Cancer statistics, 2009. *CA Cancer J Clin.* 2009;59:225-49.
13. Renard F, Vankrunkelsven P, Van Eycken L, Henau K, Boniol M, Autier P. Decline in breast cancer incidence in the Flemish region of Belgium after a decline in hormonal replacement therapy. *Ann Oncol.* 2010;21:2356-60.
14. Katalinic A, Rawal R. Decline in breast cancer incidence after decrease in utilization of hormone replacement therapy. *Breast Cancer Res Treat.* 2008;107:427-30.
15. Weedon-Fekjær H, Bakken K, Vatten LJ, Tretli S. Understanding recent trends in incidence of invasive breast cancer in Norway: age-period-cohort analysis based on registry data on mammography screening and hormone treatment use. *BMJ.* 2012;344:e299.
16. Pollán M, Pastor-Barriuso R, Ardanaz E, Arguelles M, Martos C, Galcerán J et al. Recent changes in breast cancer incidence in Spain, 1980–2004. *J Natl Cancer Inst.* 2009;101:1584–1591.
17. Leung GM, Thach TQ, Lam TH, Hedley AJ, Foo W, Fielding R, Yip PS, Lau EM, Wong CM. Trends in breast cancer incidence in Hong Kong between 1973 and 1999: an age-period-cohort analysis. *Br J Cancer.* 2002;87:982-8.
18. Shen YC, Chang CJ, Hsu C, Cheng CC, Chiu CF, Cheng AL. Significant difference in the trends of female breast cancer incidence between Taiwanese and Caucasian Americans: implications from age-period-cohort analysis. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev.* 2005;14:1986-90.
19. Tas F, Keskin S. Age-specific incidence ratios of breast cancer (BC) in Turkey: BC in older people is increasing. *Arch Gerontol Geriatr.* 2012;55:112-5.
20. Lozano-Ascencio R, Gómez-Dantés H, Lewis S, Torres-Sánchez L, López-Carrillo L. Breast cancer trends in Latin America and the Caribbean. *Salud Publica Mex.* 2009;51 suppl 2:S147-S156.
21. American Cancer Society. American Cancer Society recommendations for early breast cancer detection in women without breast symptoms. Disponible en:

<http://www.cancer.org/cancer/breastcancer/moreinformation/breastcancerearlydetection/breast-cancer-early-detection-acr-reccs>. Información consultada el 14 junio del 2016.

22. Diario Oficial de la Federación. Norma Oficial Mexicana NOM-041-SSA2-2011, para la prevención, diagnóstico, tratamiento, control y vigilancia epidemiológica del cáncer de mama. Diario Oficial de la Federación, México, 2011. Disponible en [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). Consultado el 20 de noviembre de 2013.
23. Rakowski W, Wyn R, Breen N, Meissner H, Clark MA. Prevalence and correlates of recent and repeat mammography among California women ages 55-79. *Cancer Epidemiol*. 2010;34:168-77.
24. Otero-Sabogal R, Owens D, Canchola J, Golding JM, Tabnak F, Fox P. Mammography rescreening among women of diverse ethnicities: patient, provider, and health care system factors. *J Health Care Poor Underserved*. 2004;15:390-412.
25. Rauscher GH, Hawley ST, Earp JA. Baseline predictors of initiation vs. maintenance of regular mammography use among rural women. *Prev Med*. 2005;40:822-30.
26. Gierisch JM, Earp JA, Brewer NT, Rimer BK. Longitudinal predictors of nonadherence to maintenance of mammography. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*. 2010;19:1103-11.
27. Halabi S, Skinner C, Samsa G, Strigo T, Crawford Y, Rimer B. Factors associated with screening repeat mammography. *J Fam Pract*. 2000;49:1104-1112.
28. Instituto Nacional de Salud Pública. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012. Resultados nacionales (Síntesis Ejecutiva). México: Instituto Nacional de Salud Pública, 2012.
29. Torres-Mejía G, Ortega-Olvera C, Ángeles-Llerenas A, Villalobos-Hernández AL, Salmerón-Castro J, Lazcano-Ponce E, Hernández-Ávila M. Patrones de

- utilización de programas de prevención y diagnóstico temprano de cáncer en la mujer. *Salud Publica Mex.* 2013;55 supl 2:S241-S248.
30. Judah G, Gardner B, Aunger R. Forming a flossing habit: an exploratory study of the psychological determinants of habit formation. *Br J Health Psychol.* 2013;18:338-53.
  31. Aarts H, Verplanken B, Van Knippenberg A. Predicting behavior from actions in the past: repeated decision making or a matter of habit? *J Appl Soc Psychol.* 1998; 28:1355-1 374.
  32. Gardner B, de Bruijn G J, Lally P. A systematic review and meta-analysis of applications of the self-report-habit-index to nutrition and physical activity behaviours. *Ann Behav Med.* 2011; 42: 174–187.
  33. Ouellete JA, Wood W. Habit and intention in everyday life: the multiple processes by which past behavior predicts future behavior. *Psychol Bull.* 1998;124: 54-74.
  34. Rothman AJ, Sheeran P, Wood W. Reflective and automatic processes in the initiation and maintenance of dietary change. *Ann Behav Med.* 2009; 38, 4–17.
  35. Verplanken B. Beyond frequency: Habit as mental construct. *Br J Soc Psychol.* 2006;45: 639–656.
  36. Wood W, Neal D T. A new look at habits and the habit-goal interface. *Psychol Rev.* 2007; 114, 843–863.
  37. Einstein GO, McDaniel MA. *Prospective memory: An overview and synthesis of an emerging field.* Thousand Oaks, CA: Sage, 2007.
  38. Rakowski W, Breen N, Meissner H, Rimer BK, Vernon SW, Clark MA, Freedman AN. Prevalence and correlates of repeat mammography among women aged 55-79 in the Year 2000 National Health Interview Survey. *Prev Med.* 2004;39:1-10.
  39. Lopez-McKee G, McNeill JA, Bader J, Morales P Comparison of factors affecting repeat mammography screening of low-income Mexican American women. *Oncol Nurs Forum.* 2008;35:941-7.

40. Spencer L, Pagell F, Adams T. Applying the transtheoretical model to cancer screening behavior. *Am J Health Behav.* 2005;29:36-56.
41. Otero-Sabogal R, Stewart S, Shema SJ, Pasick RJ. Ethnic differences in decisional balance and stages of mammography adoption. *Health Educ Behav.* 2007;34:278-96.
42. Partin MR, Slater JS. Promoting repeat mammography use: insights from a systematic needs assessment. *Health Educ Behav.* 2003;30:97– 112.
43. Xunta de Galicia y Organización Panamericana de la Salud. EpiDat. Versión 3.1, 2006.
44. Watson D, Clark L A, Tellegan A. Development and validation of brief measures of positive and negative affect: The PANAS scales. *Journal of Personality and Social Psychology* 1988; 54: 1063–1070. Disponible en: [http://booksite.elsevier.com/9780123745170/Chapter%203/Chapter\\_3\\_Worksheet\\_3.1.pdf](http://booksite.elsevier.com/9780123745170/Chapter%203/Chapter_3_Worksheet_3.1.pdf). Información consultada el 13 de marzo del 2014.
45. Reglamento de la Ley General de Salud en material de Investigación para la salud. Disponible en: <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/compi/rlgsmis.html>. Fecha de consulta Abril 27, 2015.
46. Diario Oficial de la Federación. Norma Oficial Mexicana NOM-012-SSA3-2012, Que establece los criterios para la ejecución de proyectos de investigación para la salud en seres humanos. Diario Oficial de la Federación, México, 2013. Disponible en [http://dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5284148&fecha=04/01/2013](http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5284148&fecha=04/01/2013). Fecha de consulta Abril 27, 2015.
47. Edwards QT, Li AX, Pike MC, Kolonel LN, Ursin G, Henderson BE, McKean-Cowdin R. Ethnic differences in the use of regular mmography: the multiethnic cohort. *Breast Cancer Res Treat.* 2009;115(1):163-70.
48. Organización Panamericana de la Salud. Cáncer de mama en las Américas. Disponible en: [http://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_docman&task=doc\\_download&gid=21588&Itemid](http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=21588&Itemid). Consultado el 14 de junio de 2016.
49. Organización Panamericana de la Salud. La OPS observa el mes de concientización sobre el cáncer de mama. Disponible en:

- [http://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=article&id=10087&Itemid=40591&lang=es](http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=10087&Itemid=40591&lang=es). Consultado el 14 de junio de 2016.
50. INEGI. Estadísticas a propósito del día mundial de la lucha contra el cáncer de mama. Disponible en <http://www.inegi.org.mx/saladeprensa/aproposito/2015/mama0.pdf>. Consultado el 14 de junio de 2016.
  51. Lee CH, Kim YI. Effects of attitude, social influence, and self-efficacy model factors on regular mammography performance in life-transition aged women in Korea. *Asian Pac J Cancer Prev*. 2015;16:3429-34.
  52. Whelehan P, Evans A, Wells M, Macgillivray S. The effect of mammography pain on repeat participation in breast cancer screening: a systematic review. *Breast*. 2013;22:389-94.
  53. Howard M, Agarwal G, Lytwyn A. Accuracy of self-reports of Pap and mammography screening compared to medical record: a meta-analysis. *Cancer Causes Control*. 2009;20:1-13.
  54. Rauscher GH, Johnson TP, Cho YI, Walk JA. Accuracy of self-reported cancer-screening histories: a meta-analysis. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*. 2008;17:748-57.
  55. Programa Sectorial de Salud 2007-2012. Secretaría de Salud. México 2008. <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/compi/pro170108.pdf>. Consultado el 13 de junio del 2016.
  56. Secretaría de Hacienda. Datos del indicador cobertura de detección de cáncer de mama. Disponible en [www.sistemas.hacienda.gob.mx/ptpsedhist/transform.do;jsessionid=53ea182e4a867d4d4d5ca8de71494dd4cdcf87ac6aae1a3b8b020cb8c44710ba.e3aTaxaTb38Te34Mbh8Rbh8RbNj0?kaIndicador=104990](http://www.sistemas.hacienda.gob.mx/ptpsedhist/transform.do;jsessionid=53ea182e4a867d4d4d5ca8de71494dd4cdcf87ac6aae1a3b8b020cb8c44710ba.e3aTaxaTb38Te34Mbh8Rbh8RbNj0?kaIndicador=104990). Consultado el 14 de junio de 2016.

**ANEXO A.**  
**CUESTIONARIO**



EDAD MÍNIMA 45 AÑOS

Fecha \_\_\_\_\_ Folio \_\_\_\_\_  
Nombre \_\_\_\_\_

1,3,5= Caso 2,6,7=Control

Ubicación

1= CLINICA UANL 2=POBLACION ABIERTA 3= GINEQUITO

I ENCUESTA.		Fuente	11
P1	Qué edad tiene? (años cumplidos)	EDAD MÍNIMA 45 AÑOS	
P2	¿Cuenta con seguridad social? 1= Sí (IMSS, ISSSTE, UANL, otro) 2= No (Seguro popular, seguro de gastos médicos, ninguno)		
P3	¿Se ha hecho antes una mamografía?		
	*No, nunca (pasar a la preg. Motivo. No. 29)	10	
	*Solo cuenta con 1 mamografía a lo largo de su vida (pasar a la preg 28)	0	
	*Solo cuenta con 2 mamografías a lo largo de su vida		
¿Tiene 2 mamografías en los últimos 3 años? ( ... del 2013 para acá)	Sí ----- NO -----	1=Caso-2 2= Control-2	
*Cuenta con 3 o más mamografías a lo largo de su vida			
¿Tiene 3 mamografías en los últimos 5 años? ( ... del 2011 para acá)	Sí ----- * ¿La última tiene ≤2 años? ----- * ¿La última tiene >2 años? ----- NO, solo tiene 1 o ninguna..... NO, solo tiene 2 .....	3= Caso-3 6= Control-3 6= Control-3 4= pasar a Preg 28	
<b>CASOS: ¿Qué de todo lo siguiente ha influido las veces que se ha hecho el estudio?</b>			
P5	... un mastógrafo móvil cerca de la casa o por donde paseaba	2=Todas las veces 1=Alguna vez 0= Ninguna vez	
P6	... una campaña o publicidad contra el cáncer de mama	2=Todas las veces 1=Alguna vez 0= Ninguna vez	
P7	... qué tanto ha influido saber que alguien conocido tenía cáncer de mama	2=Todas las veces 1=Alguna vez 0= Ninguna vez	
P8	... qué tanto ha influido que un familiar o amistad pueda llevarla	2=Todas las veces 1=Alguna vez 0= Ninguna vez	
P9	... qué tanto ha influido que un médico tenga que mandarla al estudio	2=Todas las veces 1=Alguna vez 0= Ninguna vez	
P10	... qué tanto ha influido que la manden después de hacerse Papanicolau	2=Todas las veces 1=Alguna vez 0= Ninguna vez	
<b>...las veces que se ha tomado el estudio ...</b>			
P11	... qué tanto ha influido haber estado en una clínica por algún trámite	2=Todas las veces 1=Alguna vez 0= Ninguna vez	
P12	... qué tanto ha influido que Ud solicite a un médico el envío al estudio	2=Todas las veces 1=Alguna vez 0= Ninguna vez	
P13	... qué tanto ha influido que Ud directamente acuda a centro radiológico	2=Todas las veces 1=Alguna vez 0= Ninguna vez	
P14	... qué tanto ha influido conocer que la mamografía se hace cada 1 ó 2 años	2= Sí influyó, siempre 1=Si influyó, algo 0=No influyó nada	
P15	¿Qué hace que se acuerde que ya le toca el estudio?	1= Fechas clave 2= Campaña/Publicidad 3= Carnet de citas 4= El médico 5= Un familiar 6= Otra cosa	
P16	De todo lo anterior, qué es lo que <b>MÁS</b> ha influido para tener 3 ó más mamografías en los últimos 5 años? 1= Que alguien la envíe o le ofrezca el estudio 2= La iniciativa propia, para ir al médico/ clínica a solicitarla 3= La iniciativa propia, para ir directamente a centro radiológico a solicitarla 4= Otra motivo		
<b>CONTROLES: qué tanto influyó lo siguiente para dejar de tomarse el estudio?</b>			
P5	... ausencia de un mastógrafo móvil en su colonia o por donde paseaba	2=Todas las veces 1=Alguna vez 0= Ninguna vez	
P6	... falta de campaña o publicidad contra el cáncer de mama	2=Todas las veces 1=Alguna vez 0= Ninguna vez	
P7	... falta de conocimiento de alguien con cáncer de mama	2=Todas las veces 1=Alguna vez 0= Ninguna vez	
P8	... qué tanto influyó la falta de un familiar o amistad que pudiera llevarla	2=Todas las veces 1=Alguna vez 0= Ninguna vez	
P9	... qué tanto influyó la falta de envío por parte del médico	2=Todas las veces 1=Alguna vez 0= Ninguna vez	
P10	... qué tanto influyó la falta de envío después de hacerse Papanicolau	2=Todas las veces 1=Alguna vez 0= Ninguna vez	
P11	... qué tanto influyó no haber estado en una clínica para algún trámite	2=Todas las veces 1=Alguna vez 0= Ninguna vez	
P12	... qué tanto influyó que se le olvidó solicitarle a un médico el envío al estudio	2=Todas las veces 1=Alguna vez 0= Ninguna vez	
P13	... qué tanto influyó que se le olvidó acudir directamente a centro radiológico	2=Todas las veces 1=Alguna vez 0= Ninguna vez	
P14	... qué tanto influyó desconocer que la mamografía se hace cada 1 ó 2 años	-2= Sí influyó, no sabía 1=No influyó, algo sabía 0=No influyó, sí sabía	
P15	¿Qué hace que se acuerde que ya le toca el estudio?	1= Fechas clave 2= Campaña/Publicidad 3= Carnet de citas 4= El médico 5= Un familiar 6= Otra cosa	
P16	De todo lo anterior, qué es lo que <b>MÁS</b> falló para dejar de tener 3 mamografías en los últimos 5 años? 1= Que alguien la enviara u ofreciera el estudio 2= La iniciativa propia, para ir al médico/ clínica a solicitarla 3= La iniciativa propia, para ir directamente a centro radiológico a solicitarla 4= Otra motivo		
<b>EXPECTATIVAS. Cómo ha sido en general la experiencia con estudios de mamografía?</b>			
P18	... en cuanto a dolor	1= Menos de lo que esperaba/no sintió dolor 0= Igual -1= Más de lo que esperaba	
P19	... miedo de salir con cáncer	1= Menos de lo que esperaba/no sintió miedo 0= Igual -1= Más de lo que esperaba	
P20	... pena	1= Menos de lo que esperaba/no sintió pena 0= Igual -1= Más de lo que esperaba	
P21	... lo frío del aparato	1= Menos de lo que esperaba/no sintió frío 0= Igual -1= Más de lo que esperaba	
P22	... la persona que tomó el estudio	1= Como esperaba, fue una mujer 0= Le da igual -1= Contrario a lo esperado, fue un hombre	



**ANEXO B.**  
**CONSENTIMIENTO INFORMADO**



## CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

### UTILIZACIÓN HABITUAL DE MASTOGRAFÍA: PREVALENCIA Y DETERMINANTES

La mamografía realizada de manera regular aumenta las probabilidades de detectar tempranamente la enfermedad; y las fallas desvanecen los beneficios potenciales de la misma. De aquí el especial interés en identificar qué factores influyen en el uso habitual de este estudio, pues en América Latina y específicamente en México, se desconoce esta información. Su participación consiste solamente de responder a un cuestionario que en esencia contiene preguntas relacionadas con qué motiva a una mujer a utilizar el estudio de mastografía, o bien, las razones por las que no asiste a realizarse dicho estudio; y no implican riesgo para su salud. Gracias a los resultados de la investigación, será posible diseñar campañas efectivas de promoción de detección temprana de cáncer de mama mediante mastografía.

En el momento que desee, se le puede proporcionar información de los resultados obtenidos del estudio. Usted conserva el derecho de retirarse del estudio en cualquier momento en que lo considere conveniente. Por medio de la presente, se le asegura que no se identificará su nombre en las presentaciones o publicaciones que deriven de este estudio; y que los datos personales serán manejados en forma confidencial.

Yo, \_\_\_\_\_ he comprendido la información referente al proyecto de investigación "**Utilización habitual de mastografía: prevalencia y determinantes**" y mis preguntas han sido respondidas de manera satisfactoria. He sido informada y entiendo que los datos obtenidos en el estudio pueden ser publicados o difundidos con fines científicos, pero sin incluir mi nombre o número de filiación. Convengo en participar en este estudio de investigación.

---

**Nombre**

---

**Fecha**

## RESUMEN AUTOBIOGRÁFICO

Jimena Estefanía Gaspar Rivera

Candidata para el Grado de Maestra en Ciencias en Salud Pública

Tesis: “Utilización habitual de mastografía, prevalencia y determinantes”.

Campo de Estudio: Ciencias de la Salud Pública.

**Datos personales:** Nacida en México, D.F., el 13 de mayo de 1987.

**Educación:** Egresada de la Universidad Autónoma de Nuevo León, grado de Licenciatura en Nutrición en el año 2010.

**Experiencia Profesional:** Nutrióloga consulta externa Centro de Diabetes Monterrey, S.A. de C.V., del 2012 al 2014.

Tutora en línea en El Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey, semestre agosto-diciembre 2013.

Maestra de la Universidad del Valle de México, semestre agosto-diciembre 2012, asignatura “Seguridad alimentaria”.

Nutrióloga servicios de alimentación, en el Doctors Hospital, del 2011 al 2012.