



ORIGINAL

# Escala del Modelo de Creencias de Salud para la Autoexploración de Mama en Estudiantes Universitarias

## *The Health Beliefs Model Scale for Breast Self-Examination in University Students*

Dehisy Marisol Juárez-García<sup>1 a</sup>, Arnoldo Téllez<sup>a</sup>, y Cirilo H. García-Cadena<sup>b</sup>

<sup>a</sup> Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Psicología. Unidad de Psicología de la Salud, CIDICS

<sup>b</sup> Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Psicología

Recibido el 26 de abril de 2018, aceptado el 7 de febrero de 2019

### Resumen

El objetivo de este estudio fue adaptar la escala del modelo de creencias de salud para la autoexploración de mama (AEM) en estudiantes universitarias y determinar su validez y confiabilidad. La escala de modelo de creencias de salud sobre la AEM de 39 ítems fue aplicada en 994 estudiantes de licenciatura. La confiabilidad se evaluó a través del Alfa de Cronbach, la validez de constructo mediante el Análisis Factorial Exploratorio. Se detectó una estructura de 6 factores con un valor de Kaiser-Meyer-Olkin de .839 y la prueba de esfericidad de Bartlett fue significativa [ $\chi^2(496) = 5379.608$ ,  $p < .0001$ ]. Los factores tuvieron valores de consistencia interna entre .67 a .87. Por lo que se concluye que la escala del modelo de creencias para la AEM en mujeres jóvenes mexicanas presenta la misma estructura factorial que la original siendo válida y confiable para propósitos de investigación.

**Palabras Clave:** Autoexploración de mama, Modelo de Creencias de Salud, Validez, Confiabilidad, Estudiantes Universitarias

### Abstract

The objective of this study was to adapt the health belief model scale for breast self-examination (BSE) in university students and determine its validity and reliability. The health beliefs model scale of 39 items was applied in 994 undergraduate students. Reliability was assessed through Cronbach's Alpha, construct validity through Exploratory Factor Analysis. A structure of six factors with a Kaiser-Meyer-Olkin value of .839 was detected and Bartlett's Sphericity Test was significant [ $\chi^2(496) = 5379.608$ ,  $p < .0001$ ]. The factors had internal consistency values between .67 and .87. Therefore, it can be concluded that the belief model scale for BSE in young Mexican women presents the same factorial structure as the original, being valid and reliable for research purposes.

**Keywords:** Breast self-examination, Health Beliefs Model Scale, Validation Studies, Reliability, University students

1 Correspondencia. Dra. Dehisy Marisol Juárez García. Unidad de Psicología de la Salud, Centro de Investigación y Desarrollo en Ciencias de la Salud, UANL. Dr. Carlos Canseco esquina con Av. Gonzalitos S/N. Mitras Centro. Monterrey; N.L. C.P.64 460. Teléfono. 13404370 ext. 1768. Correo electrónico: dehisy\_jg@yahoo.com.mx

El cáncer de mama es el primer cáncer en las Américas en cuanto a casos nuevos y el segundo en cuanto a muertes por cáncer en mujeres (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2016; Organización Panamericana de Salud [OPS], 2014). Las predicciones basadas en el crecimiento poblacional indican que en el año 2030 se presentarán más de 596 000 nuevos casos y más de 142 100 muertes por cáncer de mama (OPS, 2014). Esta misma situación se refleja en México donde es de las principales causas de morbilidad hospitalaria por cáncer en las mujeres de 20 años en adelante (29.5%), asimismo es la segunda causa de mortalidad con 14 defunciones por cada 100 mil habitantes (Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI], 2016).

El tratamiento médico del cáncer de mama será más efectivo si el diagnóstico se realiza en las fases más tempranas, por lo cual es de suma importancia que las mujeres se realicen la autoexploración de mama (AEM), que es una de las formas en que pueden reconocer signos anormales: como cambios en la piel o en la forma del seno, bultos de consistencia dura, de bordes regulares o irregulares, hundimiento del pezón o secreciones (INEGI, 2016).

El modelo de creencias de salud (MCS) es uno de los más utilizados en la investigación para explicar el cambio y el mantenimiento de comportamientos relacionados con la salud y como una guía para las intervenciones en esta área (Champion & Sugg 2008). El MCS integra diferentes dimensiones que en conjunto explican las conductas de cuidado de la salud tales como la susceptibilidad percibida y la seriedad percibida de las consecuencias de la enfermedad que implican las creencias sobre la amenaza de la enfermedad. También contempla las creencias sobre los beneficios, los costos y barreras para realizar el comportamiento de salud; los estímulos para la acción que pueden ser internos como presentar algún síntoma o externos como atender alguna campaña preventiva, y la motivación por la salud que es la predisposición de las personas a responder a este tipo de estímulos por el valor que le dan a su salud (Abraham & Sheeran, 2005). Finalmente, el concepto de autoeficacia fue agregado dentro del MCS ya que también puede explicar el mantenimiento y la realización de conductas de salud y aporta el aspecto de que, para realizar un comportamiento, las personas deben sentirse capaces de realizarlo (Champion & Sugg, 2008).

La Escala del Modelo de Creencias de salud de Champion fue diseñada para evaluar las dimensiones del MCS

en relación al cáncer y la autoexploración de mama, en la primera versión solo incluía las dimensiones de susceptibilidad, seriedad, beneficios, barreras y motivación para la salud (Champion, 1984) posteriormente en una revisión se agregó la dimensión de autoeficacia (Champion, 1993) mostrando ser un instrumento válido y confiable. También ha sido adaptado en diferentes países como Corea (Eun-Hyun, Jin-Sun & Mi Sook, 2002), Turquía (Gözüm & Aydin, 2004) y Lituania (Zelviene & Bogusevicius, 2007) manteniendo su estructura factorial y confiabilidad adecuada. En cuanto a versiones en español este instrumento solo ha sido evaluado en su versión para mamografía en población Hispana en EUA (Medina-Shepherd & Kleier, 2010) y en población Española (Esteva et al., 2007).

En México, los estudios sobre el tema del conocimiento y práctica de la AEM muestran que, a pesar de los grandes esfuerzos del gobierno y de diferentes instituciones que realizan campañas para promocionar la autoexploración, el conocimiento al igual que la práctica de la misma es baja o realizada incorrectamente (Carpio & Jiménez, 2014; Castellanos, 2001; Córdova-Cadena, González-Pozos & Zavala-González, 2015; López-Carrillo, Torres-Sánchez, Blanco-Muñoz, Hernández-Ramírez & Knaul, 2014). Por otra parte, en diferentes publicaciones se muestra la tendencia a un incremento del cáncer de mama en las mujeres jóvenes menores de 40 años y una de las características es que el cáncer suele ser más agresivo en este grupo de edad, por lo que el enfoque actualmente es hacer la detección del cáncer de mama en las mujeres más jóvenes, donde no hay factores de riesgo y recomendar el realizarse la AEM a partir de los 20 años (Robles-Castillo, Ruvalcaba-Limón, Maffuz & Rodríguez-Cuevas, 2011; Secretaría de Salud [SSA], 2016).

Un aspecto importante para abordar el problema de salud pública del cáncer de mama es tener indicadores de progreso e impacto de los diferentes programas (Torres-Mejía, Ángeles-Llerenas & Lazcano-Ponce, 2011). En México no hay criterios homologados en las encuestas nacionales para recolección de datos de detección de cáncer de mama, lo que dificulta la comparación de los datos y es difícil identificar avances respecto a los programas aplicados (Agudelo-Botero, 2013). En el caso de los factores psicológicos relacionados a los comportamientos de AEM, tampoco hay instrumentos válidos y adaptados a nuestra población; sin embargo es importante tomar en cuenta

los factores personales y psicológicos que contribuyen a que las mujeres decidan o no realizarse la AEM, por lo que contar con una herramienta estandarizada nos permitirá evaluar e identificar las creencias que las mujeres jóvenes tienen acerca del cáncer y la autoexploración de mama, lo cual a su vez nos da información para el diseño de estrategias de promoción de la AEM en esta población.

El objetivo de este estudio es evaluar las propiedades psicométricas de la escala de modelos de creencias para la autoexploración de cáncer de mama, para lo cual se obtendrá la estructura factorial de la escala con 39 ítems y se calculará la consistencia interna de los factores obtenidos.

## Método

### *Participantes*

Se utilizó un diseño transversal descriptivo con un muestreo no probabilístico, verificando el cumplimiento de los siguientes criterios de inclusión: ser mujer, ser estudiante universitaria y aceptar participar en la investigación. En total participaron 944 estudiantes universitarias con edades entre 19 y 44 ( $M=19.4$ ,  $DE=2.01$ ), el 97% era soltera, el 23% mencionó haber tenido historia de cáncer de mama en su familia, el 35% mencionó historia de cáncer de mama en amigas o compañeras.

### *Instrumentos*

Para obtener los datos se emplearon un cuestionario de datos generales y la adaptación de la escala del modelo de creencias de salud.

*Cuestionario de datos generales.* Cuenta con información general como la edad, estado civil, información sobre historia de cáncer de mama en familia o círculos sociales cercanos y padecimiento de otras enfermedades de la mama. Información acerca si conoce el autoexamen de mama, si lo ha realizado y con qué frecuencia.

*Escala del Modelo de Creencias de Salud para la autoexploración de cáncer de mama.* La versión original fue elaborada por Champion (1984) para una muestra de mujeres estadounidenses y cuenta con 42 ítems que evalúan las 6 dimensiones del modelo de creencias de salud: susceptibilidad, seriedad, beneficios y barreras percibidas, así como motivación para la salud y autoeficacia (Champion, 1993). Las opciones de respuesta se presentan en una escala tipo Likert de 5 puntos (1= muy de acuerdo a 5= muy en desacuerdo). Se ha

reportado un alfa de Cronbach en un rango de .83 a .93 y mediante el análisis factorial exploratorio mostró validez de constructo, asimismo mediante un análisis de regresión todas las dimensiones de la escala mostraron predecir el comportamiento de AEM. Para este estudio se realizó la adaptación de esta escala cuyo procedimiento se describe a continuación.

Para la selección de los ítems se consideraron investigaciones centradas en la autoexploración de mama y que usaran la Escala del Modelo de Creencias de Salud (Champion & Scott, 1997; Gözümlü & Aydin, 2004; Parsa, Kandiah, Mohd Nasir, Hejar & Nor Afiah, 2008). La traducción y adaptación de los ítems se llevó a cabo con el método traducción- retraducción, en el que dos traductores profesionales con lengua español como nativa, de manera independiente, realizaron la traducción del instrumento del inglés al español y del español al inglés, respectivamente. Se eligió un total de 39 ítems sobre las creencias acerca del cáncer y la autoexploración de mama, posteriormente estos ítems fueron evaluados en cuanto a suficiencia, coherencia y relevancia por dos psicólogos expertos en diseño de escalas, dos psicólogas y una trabajadora social con experiencia en pacientes con cáncer de mama. Con base en la evaluación por jueces, se eliminaron cuatro ítems, dos de la dimensión de seriedad y dos de la de autoeficacia por redundancia y falta de claridad; asimismo por sugerencia de los evaluadores se agregó el ítem BR8 en la dimensión de barreras, la versión final quedó constituida por 39 ítems, esta versión se piloteó con 30 personas y se concluyó que no requería más modificaciones.

### *Procedimiento*

La recolección se realizó en una universidad pública del estado de Nuevo León en el periodo de Agosto del 2016 a Agosto del 2017. Dentro de las facultades se invitó a participar a las jóvenes de nivel pregrado realizando la aplicación de los instrumentos en las áreas en común como salones, comedor y áreas de descanso. Las jóvenes que aceptaban participar firmaban el consentimiento informado y respondían el instrumento.

### *Análisis de Datos*

Se utilizó el IBM SPSS Software versión 24 y su menú R para hacer el Análisis Factorial Exploratorio (AFE), el cual se llevó a cabo a través del método de extracción de mínimos

cuadrados no ponderados con rotación Oblimin Quartimin-Q, este método es recomendable porque facilita que los factores se muestren independientes unos de otros o correlacionen (Wood, Akloubou, & Bowling, 2015). A su vez, se empleó el análisis paralelo de Horn para determinar el número de factores debido a la eficacia de este método en comparación con otros como la gráfica de sedimentación y el de autovalores (Buja & Eyuboglu, 1992; O' Connor, 2000; Zwick & Velicer, 1986). La consistencia interna se calculó por el coeficiente alfa de Cronbach debido a que este coeficiente representa la correlación promedio entre los ítems de una escala (Nunnally & Bernstein, 1994).

## Resultados

### Análisis Factorial Exploratorio

En el análisis factorial exploratorio (AFE) se detectó una estructura de seis factores (autovalores mayores al punto de intersección 1.837) con el análisis paralelo de Horn, con lo cual queda demostrada la estructura teórica planteada. Por otra parte la medida de adecuación muestral alcanzó un valor Kaiser-Meyer-Olkin de .839, que nos indica que los elementos están relacionados, la prueba de esfericidad de Bartlett fue significativa [ $\chi^2(496) = 5379.608, p < .0001$ ] rechazando la hipótesis de elementos independientes.

En la Tabla 1 se muestran los seis factores obtenidos en el AFE, la saturación de cada ítem ( $\lambda$ ) y la varianza total explicada que fue del 45.2%. El ítem SP3 del factor de susceptibilidad fue eliminado por agruparse en dos factores. De igual forma, los ítems con cargas factoriales inferiores a  $\lambda < .40$  (MacCallum, Widaman, Zhang & Hong, 1999; Velicer & Fava, 1998; Williams, Brown & Onsmann, 2010) fueron eliminados: de la escala de seriedad el SR3, de beneficios percibidos BP1, del factor barreras percibidas el BR6 y BR1. Por último, del factor motivación para la salud los ítems HM6 y HM7.

### Confiabilidad de la Escala de Modelo de Creencias de Salud para la Autoexploración de Mama

En la Tabla 2 se muestran los valores de la Media (M), Desviación Estándar (DE) y el coeficiente de Alfa para cada factor. Para el caso del factor Susceptibilidad Percibida fueron  $\alpha = .67$  Seriedad Percibida  $\alpha = .73$  Beneficios Percibidos  $\alpha = .72$  Barreras Percibidas  $\alpha = .77$  Autoeficacia  $\alpha = .87$  Motivación para la Salud  $\alpha = .80$  Los valores anteriores

ofrecen suficiente soporte de confiabilidad en las puntuaciones de la escala y por sub-escala.

## Discusión

El objetivo de este estudio fue determinar las propiedades psicométricas de la escala del MCS para la autoexploración de mama. En el análisis factorial exploratorio se obtuvieron 6 factores de acuerdo a lo planteado con la escala original. Las escalas de seriedad, beneficios y barreras percibidas, así como la de autoeficacia y motivación para la salud obtuvieron los criterios necesarios para considerarse como medidas del MCS con validez y confiabilidad.

Dentro del análisis factorial exploratorio se eliminaron ítems debido a la carga factorial, por lo que finalmente la escala quedó con 33 ítems. Uno de los ítems eliminado fue el SP3 de la subescala de susceptibilidad: Tengo miedo de morir de cáncer de seno, que además obtuvo una baja correlación con los demás de la escala de susceptibilidad y en el AFE apareció como parte del factor de seriedad, lo que mostraba que no se agrupaba con el factor propuesto. Sin embargo también puede reflejar una actitud fatalista hacia el cáncer que no se presenta en las estudiantes universitarias, las cuales han reportado no tener miedo a que se les detecte cáncer de mama (Nde, Assob, Kwenti, Njunda & Tianembe, 2015). Es importante mencionar que la sub escala de susceptibilidad fue la obtuvo el coeficiente de consistencia interna más bajo, igual al obtenido en la escala adaptada en Turquía (Gözüm & Aydin, 2004). Por lo que esta subescala debe ser revisada para que pueda ser utilizada como parte de la escala completa.

En la subescala de seriedad se eliminó el ítem SR3: El cáncer de seno amenazaría mi relación con mi novio, esposo o pareja. Este ítem puede haber salido así por el tipo de muestra, que es en estudiantes donde la mayoría no está casada y no puede determinar la implicación del cáncer de mama en este aspecto.

Asimismo, en la escala de beneficios percibidos, el BP1: Cuando me realizo la autoexploración mensual de mis senos no me preocupo tanto por el cáncer de seno. El hecho de que este ítem no se integre con los demás como parte del factor de beneficios, podría estar reflejando lo opuesto a lo planteado en el ítem ya que el encontrar un abultamiento al realizar la AEM generaría preocupación (Parsa et al., 2008). Sin embargo, esta idea se descarta al observar

**Tabla 1**

*Análisis factorial exploratorio de la escala del modelo de creencias de salud para la AEM*

	F1	F2	F3	F4	F5	F6
A4. Estoy segura de los pasos que debo seguir para hacerme una autoexploración de seno	.845					
A2. Confío en que puedo realizar las autoexploraciones de seno correctamente	.814					
A1. Sé cómo realizar las autoexploraciones de seno	.761					
A9. Sé las posiciones corporales para realizarme la autoexploración de seno	.762					
A7. Puedo usar la parte correcta de mis dedos cuando examino mis senos	.737					
A5. Puedo identificar si el tejido de mi seno ha sufrido cambios	.552					
A8. Sé en qué fechas debo realizarme la autoexploración de seno	.536					
A3. Puedo encontrar una bolita de seno si me practico la autoexploración de seno yo sola	.504					
A6. Cuando me veo al espejo, puedo reconocer cambios anormales de mis senos como: arrugas, cambios de color y/o deposición de mi pezón	.404					
HM2. Mantener una buena salud es extremadamente importante para mí		.830				
HM4. Creo que es importante realizar actividades que mejoran mi salud		.764				
HM1. Me interesa detectar a tiempo cualquier problema de salud		.711				
HM3. Busco nueva información para mejorar mi salud		.643				
HM5. Como alimentos bien balanceados		.431				
SR6. Me preocupa pensar en las consecuencias de los tratamientos del cáncer de seno			.750			
SR1. Me atemoriza pensar en el cáncer de seno			.591			
SR2. Los problemas que experimentaría con el cáncer de seno durarían mucho tiempo			.597			
SR4. Si tuviera cáncer de seno cambiaría toda mi vida			.575			
SR5. Si desarrollara cáncer de seno, no viviría más de 5 años			.484			
BR3. Hacerme las autoexploraciones de seno me tomara mucho tiempo				.761		
BR4. Hacerme las autoexploraciones de seno no será nada agradable				.739		
BR2. Las autoexploraciones de seno me hacen sentir incomoda				.713		
BR7. Me falta privacidad como para realizarme las autoexploraciones de seno				.536		
BR5. Tengo miedo de hacerme la autoexploración de seno porque puedo encontrar algo mal				.456		
BR8. La autoexploración de seno solo se realiza si sientes dolor en el seno				.443		
BP3. Si realizo las autoexploraciones de seno cada mes durante el próximo año, reduciré la posibilidad de morir por cáncer de seno					.758	
BP4. Si realizo las autoexploraciones de seno mensuales, reduciré mis posibilidades de requerir una cirugía radical o desfigurante en caso de que sufra de cáncer de seno					.755	
BP5. Si realizo mis autoexámenes mensuales, es menos probable que muera por cáncer de seno					.633	
BP2. Realizar las autoexploraciones de seno cada mes me permite encontrar cualquier bolita en forma temprana					.414	
SP2. En comparación de mujeres de mi misma edad, creo que tengo más posibilidades de sufrir cáncer de seno						.707
SP1. Hay una buena posibilidad de que yo sufra cáncer de seno en los próximos diez años						.639
SP4. Creo que tendré cáncer de seno en algún momento de mi vida						.622

**Tabla 2**

*Confiabilidad de las dimensiones de la Escala de Creencias de Salud para la Autoexploración de mama*

Factor	Número de Ítems	Media (M)	Desviación Estándar (DE)	Alfa ( $\alpha$ )
Susceptibilidad Percibida	3	7.7	2.18	.67
Seriedad percibida	5	14.98	3.83	.73
Beneficios percibidos	4	15.35	3.04	.72
Barreras percibidas	6	11.33	3.84	.77
Autoeficacia	9	30.85	6.70	.87
Motivación para la Salud	5	20.62	3.07	.80



que el preocuparse por el cáncer no es una barrera para la AEM ya que el ítem BR1: Realizar las autoexploraciones de seno durante el próximo año hará que me preocupe por el cáncer de seno, también fue eliminado por su baja carga factorial. Otra posible explicación es que BP1 tiene una redacción negativa, lo que puede afectar su claridad y aumentar la dificultad de respuesta.

Otro ítem eliminado de la escala de barreras fue el BR6: Me es difícil recordar realizarme la autoexploración cada mes. Es difícil inferir por que las estudiantes no consideran el recordar realizar la AEM como una barrera, por lo que se requieren más estudios para aclarar estos resultados ya que estudiantes universitarias Colombianas si mencionaron este aspecto como una barrera (Carrillo-Díaz, Castro-Rodríguez, Hernández-Bello, Osorio-Trucco, Rhenals-Pérez, & Villadiego Orozco, 2015).

Por otra parte, en la escala de motivación para la salud se eliminaron los ítems HM6: Hago ejercicio al menos 3 veces a la semana y HM7: Me someto a revisiones de salud regulares incluso cuando no estoy enferma. Estos resultados pueden reflejar el bajo cuidado de la salud que presentan las universitarias ya que se ha reportado que un 50.3% de las estudiantes mexicanas no realizan ejercicio físico o lo realizan de forma ligera y que el 39% considera haber tenido buena salud en los últimos 12 meses (Lara, Saldaña, Fernández y Delgadillo, 2015), lo que les daría motivo para no realizar alguna revisión de salud. Por otra parte, estos ítems también fueron eliminados en la versión de Turquía, en la cual los autores explican que los comportamientos de prevención de la salud son bajos en esta población (Gözüm & Aydin, 2004).

Es importante mencionar que en la escala de autoeficacia percibida no se eliminó ningún ítem y obtuvo el coeficiente de consistencia interna más alto (.87). Este es uno de los constructos más importantes en la AEM ya que se ha reportado que a mayor autoeficacia percibida hay mayor probabilidad de realizar la AEM (Cancino, 2004).

Como limitaciones de este estudio se encuentra el bajo coeficiente obtenido en la subescala de susceptibilidad, por lo que aunque en las demás subescalas los coeficientes son aceptables e incluso buenos como el de las subescalas de autoeficacia y motivación para la salud, es importante continuar con la revisión de la adecuación de esta versión de la escala, ya que esta solo representa a la población estudiante de licenciatura y es necesario confirmar estos resultados en

mujeres con diferentes características educativas, sociodemográficas y de edad.

En conclusión, esta versión en español de la Escala del Modelo de Creencias de Salud para la Autoexploración de mama muestra ser un instrumento válido y confiable que puede ser útil para explorar e identificar las creencias relevantes sobre el cáncer de mama y la AEM en mujeres mexicanas jóvenes las cuales son una población objetivo en la promoción de la salud en cuanto a la AEM. Asimismo, consideramos que esta investigación permitirá que se comience a prestar atención a los factores psicológicos y cognitivos que están relacionados con la realización de la AEM.

## Referencias

1. Abraham, C. y Sheeran, P. (2005). The Health Belief Model. En Conner, M. & Norman, P. (Dirs). *Predicting Health Behavior: Research and Practice with Social Cognition Models*. (pp.30-69). USA: Open University Press.
2. Agudelo-Botero, M. (2013). Determinantes sociodemográficos del acceso a la detección del cáncer de mama en México: una revisión de las encuestas nacionales. *Salud Colectiva*, 9(1), 79-90.
3. Buja, A. & Eyuboglu, N. (1992). Remarks on parallel analysis. *Multivariate Behavioral Research*, 27(4), 509-540. DOI: 10.1207/s15327906mbr2704\_2
4. Cancino, M. (2004). *Práctica de Autoexploración de Mamas, Susceptibilidad y Autoeficacia Percibida*. (Tesis de Posgrado). Universidad Autónoma de Nuevo León. Nuevo León, México.
5. Carpio, J. y Jiménez, J. (2014). *Conocimiento del autoexamen mamario en mujeres de 20 a 40 años de edad en la unidad de medicina familiar número 73* (Tesis de Posgrado). Instituto Mexicano del Seguro Social. Veracruz, México.
6. Carrillo Díaz, E., Castro Rodríguez, D., Hernández Bello, L., Osorio Trucco, M. T., Rhenals Pérez, L., & Villadiego Orozco, A. A. (2015). *Conocimientos, actitudes y prácticas sobre el autoexamen de mama en estudiantes universitarias del área de la salud de Cartagena 2015* (Tesis Doctoral). Universidad de Cartagena. Cartagena, Colombia.
7. Castellanos, E. (2001). *Beneficios y barreras percibidas para la práctica de la autoexploración de mamas* (Tesis de Posgrado). Universidad Autónoma de Nuevo León. Nuevo León, México.
8. Champion, V. (1984). Instrument development for

- health belief model constructs. *Advances in Nursing Science*, 6(3), 73-85.
9. Champion, V. (1993). Instrument refinement for breast cancer screening behaviors. *Nursing Research*, 42(3), 139-143.
10. Champion, V. & Scott, C. (1997). Reliability and Validity of Breast Cancer Screening Belief Scales in African American Women. *Nursing Research*, 46(6), 331-337.
11. Champion, V.L. & Sugg, C. (2008). The Health Belief Model. En Glanz, K. Rimer, B. K. Viswanath, K. (Eds). *Health Behavior and Health Education: Theory, Research, and Practice*. (pp.46-64). USA: John Wiley & Sons, Inc.
12. Córdova-Cadena, S., González-Pozos, P. V. y Zavala-González, M. A. (2015). Autoexploración mamaria en usuarias del Instituto Mexicano del Seguro Social de Teapa, Tabasco, México. *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*, 53(3), 368-72.
13. Esteva, M., Ripoll, J., Sánchez-Contador, C., Collado, F., Tebé, C., Castaño, E. y Torrent, M. (2007). Adaptación y validación del cuestionario de susceptibilidad, beneficios y barreras ante el cribado con mamografía. *Gaceta Sanitaria*, 21, 282-289.
14. Eun-Hyun, L., Jin-Sun, K. & Mi Sook, S. (2002). Translation and Validation of Champion's Health Belief Model Scale With Korean Women. *Cancer Nursing*, 25(5), 391-395.
15. Gözü, S. & Aydin, I. (2004). Validation Evidence for Turkish Adaptation of Champion's Health Belief Model Scales. *Cancer Nursing*, 27(6), 491-498.
16. Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI] (2016). Estadísticas a propósito del día mundial contra el cáncer (4 de febrero). Recuperado de: [http://www.inegi.org.mx/saladeprensa/aproposito/2016/cancer2016\\_0.pdf](http://www.inegi.org.mx/saladeprensa/aproposito/2016/cancer2016_0.pdf)
17. Lara Flores, N., Saldaña Balmori, Y., Fernández Vera, N. y Delgadillo Gutiérrez, H. J. (2015). Salud, calidad de vida y entorno universitario en estudiantes mexicanos de una universidad pública. *Hacia la Promoción de la Salud*, 20(2), 102-117. DOI: 10.17151/hpsal.2015.20.2.8
18. López-Carrillo, L., Torres-Sánchez, L., Blanco-Muñoz, J., Hernández-Ramírez, R., Knaut, F. (2014). Utilización correcta de las técnicas de detección de cáncer de mama en mujeres mexicanas. *Revista Salud Pública de México*, 56, 538-546. DOI: 10.21149/spm.v56i5.7711
19. MacCallum, R. C., Widaman, K. F., Zhang, S. & Hong, S. (1999). Sample size in factor analysis. *Psychological Methods*, 4, 84-99. DOI: 10.1037/1082-989X.4.1.84
20. Medina-Shepherd, R. & Kleier, J.O. (2010). Spanish Translation and Adaptation of Victoria Champion's Health Belief Model Scales for Breast Cancer Screening: Mammography. *Cancer Nursing*, 33(2), 93 -101. DOI: 10.1097/NCC.0b013e3181c75d7b
21. Merino-Soto, C., Domínguez-Lara, S. y Fernández-Arata, M. (2017). Validación inicial de una Escala Breve de Satisfacción con los Estudios en estudiantes universitarios de Lima. *Educación Médica*, 18(1), 74-77. DOI: 10.1016/j.edumed.2016.06.016.
22. Nde, F. P., Assob, J. C. N., Kwenti, T. E., Njunda, A. L., & Tainenbe, T. R. G. (2015). Knowledge, attitude and practice of breast self-examination among female undergraduate students in the University of Buea. *BMC research notes*, 8(1), 43. DOI: 10.1186/s13104-015-1004-4
23. Nunnally, J. C. & Bernstein, I. H. (1994). *Psychometric Theory*. Nueva York, NY: McGraw-Hill.
24. Robles-Castillo, J., Ruvalcaba-Limón, E., Maffuz, A. y Rodríguez-Cuevas, S. (2011). Cáncer de mama en mujeres mexicanas menores de 40 años. *Ginecología y Obstetricia de México*, 79(8), 482-488.
25. Secretaría de Salud [SSA] (2016). Autoexploración para combatir el cáncer de mama. Disponible en: <https://www.gob.mx/salud/prensa/autoexploracionparacombatirelcancerdemama?idiom=es>
26. Tabachnick, B. G., Fidell, L. S. & Osterlind, S. J. (2001). *Using Multivariate Statistics* (4th Ed.). Boston: Allyn & Bacon.
27. Torres-Mejía, D., Ángeles-Llerenas, D. y Lazcano-Ponce, D. (2011). Cáncer de mama, cultura de prevención poblacional y profesionalización de su detección y control. *Salud Pública de México*, 53(5), 370-371.
28. O'Connor, B.P. (2000). SPSS and SAS programs for determining the number of components using parallel analysis and Velicer's MAP test. *Behavior Research Methods, Instruments, and Computers*, 32(3), 396-409. DOI: 10.3758/BF03200807
29. Organización Mundial de la Salud (2016). Cáncer de mama: Prevención y control. Recuperado de: <http://www.who.int/topics/cancer/breastcancer/es/>
30. Organización Panamericana de Salud (2014). El cáncer de

- mamaenlasAméricas.Recuperadode:[http://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_docman&task=doc\\_view&gid=21588&Itemid=270&lang=es](http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=21588&Itemid=270&lang=es)
31. Parsa, P., Kandiah, M., Mohd Nasir, M. T., Hejar, A. R. & Nor Afiah, M. Z. (2008). Reliability and validity of Champion's Health Belief Model Scale for breast cancer screening among Malaysian women. *Singapore Medical Journal*, 49(11), 897.
  32. Velicer, W. F. y Fava, J. L. (1998). Effects of variable and subject sampling on factor pattern recovery. *Psychological Methods*, 3(2), 231-251. DOI: 10.1037/1082-989X.3.2.231
  33. Williams, B., Brown, T. & Onsman, A. (2010). Exploratory factor analysis: A five-step guide for novices. *Australasian Journal of Paramedicine*, 8(3), 1-13. DOI: 10.4236/ce.2015.612123
  34. Wood, N. D., Akloubou, D. C., & Bowling, J. (2015). Combining parallel and exploratory factor analysis in identifying relationships scales in secondary data. *Marriage & Family Review*, 51(5), 385-395. DOI:10.1080/01494929.2015.1059785.
  35. Zelviene, A. & Bogusevicius, A. (2007). Reliability and Validity of the Champion's Health Belief Model Scale among Lithuanian Women. *Cancer Nursing*, 30(3), 20-28. DOI: 10.1002/pon.3212
  36. Zwick, W. R., & Velicer, W. F. (1986). Comparison of five rules for determining the number of components to retain. *Psychological Bulletin*, 99(3), 432-442.