

Adaptación y validación del cuestionario de susceptibilidad, beneficios y barreras ante el cribado con mamografía

Magdalena Esteva^a / Joana Ripoll^a / Carmen Sánchez-Contador^b / Francisca Collado^b / Cristian Tebé^c / Eusebi Castaño^d / Matías Torrent^e

^aGabinete Técnico, Gerencia de Atención Primaria de Mallorca, Ibsalut, Palma de Mallorca, España; ^bPrograma de detección precoz del cáncer de mama, Dirección General de Salud Pública, Conselleria de Salut i Consum de les Illes Balears; Palma de Mallorca, España. ^cAgència d'Avaluació de Tecnologia i Recerca Mèdiques, Conselleria de Salut i Consum, Generalitat Catalunya, Barcelona, España; ^dDirección General de Planificación y Financiamiento, Conselleria de Salut i Consum de les Illes Balears, Palma de Mallorca, España; ^eDirección Médica, Gerencia de Área de Menorca, Ibsalut, Palma de Mallorca, España.

(Adaptation and validation of a questionnaire on susceptibility, benefits and barriers in breast cancer screening with mammography)

Resumen

Objetivos: Adaptar una «escala de creencias» sobre el cáncer de mama al castellano, evaluando su validez y reproducibilidad.

Métodos: Validación de una escala de 3 dimensiones –susceptibilidad, beneficios y barreras– con respuestas tipo Likert, en un estudio de casos y controles, donde los casos eran las mujeres no participantes en un programa de cribado de cáncer de mama y los controles las participantes. Se realizó un proceso de traducción-retrotraducción y un comité técnico analizó las discrepancias. Se pilotó la comprensión en 17 mujeres. Participaron en el estudio 274 mujeres y a 32 de ellas se les repitió el cuestionario en el intervalo de un mes para valorar la reproducibilidad.

Resultados: El coeficiente de correlación intraclase fue de 0,89, 0,70 y 0,90, y el coeficiente alfa de Cronbach de 0,71, 0,48 y 0,57 para susceptibilidad, beneficios y barreras, respectivamente. Respecto a la validez de constructo, del análisis factorial exploratorio se extrajeron 3 factores, lo que explicaba un 34% de la varianza. El análisis factorial confirmatorio señala un ajuste al límite de los datos al modelo teórico. Las mujeres de más edad perciben menos susceptibilidad al cáncer de mama y declaran más barreras para hacerse una mamografía. Las de menor nivel de estudios perciben más barreras. La escala no ha mostrado su capacidad para predecir la participación en el programa.

Conclusiones: La escala presenta problemas de validez y homogeneidad. Las dimensiones de beneficios y barreras necesitan un proceso de adaptación y validación profunda para su utilización.

Palabras clave: Estudios de validación. Escalas. Comportamiento en salud. Neoplasias de mama. Cribado poblacional. Mamografía.

Abstract

Objectives: To adapt the «health belief model» on breast cancer screening to Spanish, and to assess its validity and reliability.

Methods: We assessed validation of a scale with 3 dimensions (susceptibility, benefits and barriers) with Likert responses in a case-control study. Cases were women not participating in a breast cancer screening program and controls consisted of participating women. A process of translation and back-translation was carried out and a technical committee analyzed discrepancies. Comprehension was tested in 17 women. Two hundred seventy-four women participated in the study. In 32 of these women, the questionnaire was administered twice after a 1-month interval to estimate its reliability.

Results: The intraclass correlation coefficients were 0.89, 0.70 and 0.90, and Cronbach's alpha coefficient was 0.71, 0.48 and 0.57 for susceptibility, benefits and barriers, respectively. Construct validity: from the factorial analysis, 3 factors were obtained explaining 34% of the variance. The confirmatory factorial analysis indicated acceptable goodness-of-fit of the data to the theoretical model. Older women perceived less susceptibility to breast cancer as well as greater barriers to attending screening. Women with a lower educational level perceived greater barriers. The scale did not seem to predict adherence to the program.

Conclusions: The adapted scale presents problems of validity and internal consistency. The dimensions of benefits and barriers require thorough adaptation and validation before the scale is used in Spanish women.

Key words: Validation studies. Scales. Health behavior. Breast neoplasms. Mass screening. Mammography.

Correspondencia: Magdalena Esteva.
Gabinete Técnico, Gerencia Atención Primaria de Mallorca, Ibsalut.
Reina Esclaramunda, 9. 07003 Palma de Mallorca, España.
Correo electrónico: mesteva@ibsalut.caib.es

Recibido: 28 de marzo de 2006.

Aceptado: 12 de septiembre de 2006.

Introducción

El cribado de las mujeres de 50-70 años de edad mediante mamografía se ha reconocido como una medida efectiva para reducir la mortalidad por cáncer de mama¹. Aunque el metaanálisis realizado por

Gotzsche et al² cuestiona su justificación como actividad preventiva, el cribado con mamografía sigue siendo una actividad primordial de prevención de la mortalidad por cáncer de mama^{3,4}. Todo programa de cribado debe alcanzar, entre otras cosas, una tasa elevada de participación de la población diana⁵. Por ello, hay que analizar y entender los factores que intervienen en la participación en programas de detección precoz de enfermedades.

Algunos estudios han utilizado el Health Belief Model (HBM) como marco teórico para estudiar la realización del autoexamen mamario y otros comportamientos ante actividades de detección precoz del cáncer de mama. Este modelo considera que los factores percibidos como positivos o negativos son los que provocan un cambio de comportamiento. Que un individuo siga una conducta preventiva, una vez percibida una amenaza, depende en parte de los beneficios y los obstáculos asociados a esta conducta^{6,7}. Las creencias que identifica el HBM son primordialmente la percepción de susceptibilidad, la de gravedad del cáncer de mama y los beneficios de la mamografía, así como las barreras percibidas durante el cribado. Estos modelos no se han investigado con detenimiento en los estudios sobre participación; sin embargo, merecen tenerse en cuenta, ya que algunos trabajos han demostrado la asociación de estas variables con la adhesión a las recomendaciones de mamografía⁸⁻¹⁰.

Champion¹¹ elaboró una escala específica basada en el HBM, compuesta por 3 dimensiones: a) susceptibilidad o riesgo personal percibido ante el cáncer de mama; b) beneficios percibidos en función de los resultados positivos que se derivan de que un individuo emprenda una acción, y c) barreras o componentes y actitudes negativas ante la detección precoz de cáncer de mama percibidos por la mujer. Tanto la dimensión de susceptibilidad al cáncer de mama como las dimensiones de beneficios y barreras fueron revisadas posteriormente^{12,13}. Presentaron una buena validez de contenido y de constructo, así como una alta fiabilidad. En un trabajo posterior se mejoró la validez de contenido incorporando un panel de expertos y un grupo focal de mujeres¹⁴. La validez de constructo se examinó mediante un análisis factorial exploratorio que obtuvo 3 factores, y un análisis factorial confirmatorio que mostraba buen ajuste del modelo. La fiabilidad de la escala presentaba resultados satisfactorios tanto de consistencia interna como de reproducibilidad. Por último, las puntuaciones de las dimensiones se asociaban a los diferentes estadios de precontemplación, contemplación y acción¹⁴.

En España, desde el año 1992, se han implantado paulatinamente programas de detección precoz de cáncer de mama con diferentes grados de participación. Aunque ha aparecido algún trabajo que estudiaba la relación de las creencias con la participación, todavía no disponemos de instrumentos validados para medirlas. Los objetivos de este estudio fueron: a) elaborar una versión española de la escala revisada de Champion, y b) eva-

luar la fiabilidad y la validez de la versión española para poder utilizarla en un estudio de casos y controles sobre los factores sociodemográficos y de creencias que se asocian a la participación en un programa poblacional de detección precoz del cáncer de mama.

Material y métodos

Sujetos de estudio

Se incluyó en el estudio a las mujeres citadas para hacerse una mamografía en el programa de detección precoz de cáncer de mama de Baleares durante el segundo año de la primera ronda del programa (1999-2000), con edades comprendidas entre 50 y 64 años. Se realizó un muestreo aleatorio simple de la base de datos del programa mediante una tabla de números aleatorios. Para una prevalencia esperada del 50%, un intervalo de confianza del 95% y una potencia del 80% y para una *odds ratio* de 2, el número necesario de mujeres por grupo era de 150. Se registraron 192 casos y 194 controles. Los casos eran las mujeres citadas que no acudieron a la cita y los controles las que sí acudieron. Tras contactar telefónicamente con las mujeres, 2 entrevistadoras previamente entrenadas realizaron una encuesta a domicilio. Las encuestas se realizaron durante 2001 para evitar que se hubieran incorporado a la segunda ronda de cribado. Para evaluar la reproducibilidad, se entrevistaron a domicilio en 2 ocasiones diferentes a 32 mujeres, 16 casos y 16 controles, con un intervalo de un mes entre las 2 entrevistas.

El instrumento

La escala de creencias se cumplimentó mediante entrevista. Constaba de 19 ítems y 3 dimensiones: 3 ítems en la dimensión de susceptibilidad, 5 en la dimensión de beneficios del cribado y 11 en la dimensión de barreras. Cada ítem se estructuraba en una frase valorada mediante 5 opciones de respuesta tipo Likert (1, total desacuerdo; 5, total acuerdo). Las puntuaciones de cada dimensión se calcularon mediante la suma de los ítems que la componían. Cuanto mayor fuera la puntuación mayor era el nivel de susceptibilidad, beneficios y barreras percibidos.

Traducción de la versión inglesa

Una vez conseguido el permiso de la autora, la versión española se obtuvo mediante el método de traducción retrotraducción. El cuestionario original fue traducido al castellano de forma independiente por

2 mujeres cuya primera lengua era el castellano y la segunda el inglés. Una vez se dispuso de las versiones españolas, éstas se enviaron separadamente a 2 inglesas con dominio de lengua castellana para su retrotraducción. Se les propuso que hicieran una traducción más semántica que literal y que buscaran expresiones naturales. Por otro lado, se constituyó un comité con 5 miembros del equipo investigador y 3 expertos externos, los 3 bilingües. Su objetivo era comparar las versiones traducidas con la original, discutiendo las discrepancias de cada ítem y su naturalidad, hasta obtener una primera versión consensuada. Esta versión fue pilotada en 17 mujeres que acudieron a una cita para hacerse una mamografía de cribado. Se evaluó la facilidad de comprensión y administración, anotándose los comentarios a cada frase. En la tabla del anexo 1 se encuentra descrita la escala.

Análisis de los datos

Las propiedades psicométricas del instrumento y la consistencia interna fueron analizadas sobre toda la muestra. También se describió el efecto techo (número de respuestas con la mayor puntuación posible) y suelo (número de respuestas con la menor puntuación posible), así como el porcentaje de valores ausentes para cada ítem.

La validez de constructo se analizó contrastando las hipótesis basadas en conocidos patrones de respues-

ta en función de diversos criterios sociodemográficos^{6,15}. Las hipótesis se basaban en que las mujeres de mayor edad y menor nivel de estudios percibieran una menor susceptibilidad al cáncer de mama¹⁶ y también menos beneficios del cribado^{17,18}. Por otra parte, las mujeres de mayor edad declararían más barreras para hacerse una mamografía^{19,20}. Se evaluó su estructura factorial mediante un análisis factorial exploratorio con una rotación varimax. En él se esperaba que cada dimensión se comportara como un factor distinto, donde los ítems tuvieran una carga factorial de 0,40 o superior²¹. Asimismo, se llevó a cabo un análisis factorial confirmatorio (CFA) que nos permitiría demostrar la existencia de la relación definida por el instrumento entre los ítems (variables observadas) y las dimensiones (constructos latentes). La bondad de ajuste del modelo se evaluó mediante diferentes índices: *adjusted goodness of fit index* (AGFI, criterio mínimo $\geq 0,9$), *normed fit index* (NFI, criterio mínimo $\geq 0,9$) y *root mean square error of approximation* (RMSEA, criterio mínimo $\leq 0,06$)²². Para analizar la capacidad predictiva de las dimensiones, se evaluó la relación entre las puntuaciones de la escala y la participación en el programa (casos y controles). Para ello, se utilizaron las pruebas de contraste no paramétricas de Kruskal-Wallis y la U de Mann-Whitney.

La consistencia interna se evaluó por ítem y dimensión, utilizando el estadístico alfa de Cronbach (criterio mínimo $\geq 0,70$). Se consideró que un ítem funcionaba escasamente si se producía un incremento de más de 0,10 en el total de la fiabilidad de la escala, cuando este ítem era eliminado o cuando había una correlación menor de 0,30 entre el ítem y la puntuación total de la dimensión excluido éste (ítem corregido-correlación total)¹⁴. El grado de fiabilidad test-retest se evaluó con el coeficiente de correlación intraclass (CCI) (criterio mínimo $\geq 0,60$)²³.

Todos los análisis se realizaron con el programa SPSS v.11.5, con la excepción del análisis factorial confirmatorio, que se realizó con el programa LISREL²⁴.

Resultados

Respecto al proceso de traducción y retrotraducción, en 10 ítems se consideró que una de las retrotraducciones tenía buena equivalencia con el original, en 9 la concordancia era bastante satisfactoria, pero una o 2 palabras eran distintas y se buscaron algunas palabras o expresiones alternativas que fueron consensuadas por el comité. Tras valorar los comentarios obtenidos del pilotaje realizado en 17 mujeres, se introdujeron nuevas expresiones en 2 ítems. «Soy demasiado vieja» quedó como «soy demasiado mayor» y «el personal... es brusco» por «el personal... es poco delicado». La escala fue fácilmente administrable con una duración media de 11 min.

Tabla 1. Características sociodemográficas de las mujeres participantes en el estudio

	n	%
Media de edad (desviación estándar)		59,7 (4,0)
Nivel de estudios		
No sabe leer ni escribir	6	2,2
Sin estudios	18	6,6
Estudios primarios incompletos	24	8,8
Estudios primarios	102	37,2
Graduado escolar, bachillerato elemental o similar	80	29,2
Bachillerato superior, FP o similar	25	9,1
Estudios universitarios medios	11	4,0
Estudios universitarios superiores	7	2,6
Situación de trabajo		
Trabaja fuera de casa	60	21,9
Trabaja en negocio propio	36	13,1
Parada	12	4,4
Ama de casa	115	42,0
Jubilada	51	18,6
Lugar de nacimiento		
Islas Baleares	170	62,0
Resto del país	93	33,9
Extranjero	11	4,0
Total	274	

Tabla 2. Distribución de las puntuaciones de cada ítem

N.º de ítem	Mediana	Completamente en desacuerdo, n (%)	En desacuerdo, n (%)	Neutral, n (%)	De acuerdo, n (%)	Completamente de acuerdo, n (%)
Susceptibilidad 1	2	106 (38,8)	47 (17,2)	38 (13,9)	47 (17,2)	35 (12,8)
Susceptibilidad 2	1	156 (57,1)	67 (24,5)	30 (11,0)	16 (5,9)	4 (1,5)
Susceptibilidad 3	1	155 (56,8)	53 (19,4)	42 (15,4)	19 (7,0)	4 (1,5)
Beneficios 1	5	31 (11,4)	26 (9,5)	9 (3,3)	43 (15,8)	164 (60,1)
Beneficios 2	5	5 (1,8)	7 (2,6)	9 (3,3)	35 (12,8)	217 (79,5)
Beneficios 3	5	22 (8,1)	9 (3,3)	29 (10,7)	64 (23,5)	148 (54,4)
Beneficios 4	5	0 (0,0)	4 (1,5)	8 (2,9)	28 (10,3)	233 (85,3)
Beneficios 5	5	14 (5,1)	6 (2,2)	23 (8,4)	51 (18,7)	179 (65,6)
Barreras 1	1	193 (70,4)	23 (8,4)	0 (0,0)	32 (11,7)	26 (9,5)
Barreras 2	1	248 (91,2)	15 (5,5)	0 (0,0)	6 (2,2)	3 (1,1)
Barreras 3	1	230 (83,9)	21 (7,7)	3 (1,1)	15 (5,5)	5 (1,8)
Barreras 4	1	234 (85,4)	23 (8,4)	1 (0,4)	9 (3,3)	7 (2,6)
Barreras 5	1	236 (87,1)	20 (7,4)	3 (1,1)	10 (3,7)	2 (0,7)
Barreras 6	1	146 (54,3)	54 (20,1)	7 (2,6)	43 (16,0)	19 (7,1)
Barreras 7	1	212 (78,8)	23 (8,6)	19 (7,1)	7 (2,6)	8 (3,0)
Barreras 8	1	197 (72,2)	28 (10,3)	31 (11,4)	14 (5,1)	3 (1,1)
Barreras 9	2	115 (42,4)	24 (8,9)	32 (11,8)	26 (9,6)	74 (27,3)
Barreras 10	1	199 (72,6)	31 (11,3)	15 (5,5)	15 (5,5)	14 (5,1)
Barreras 11	1	250 (91,6)	15 (5,5)	7 (2,6)	0 (0,0)	1 (0,4)

Participaron 101 casos y 173 controles (con tasas de respuesta del 52,6 y el 89,2%, respectivamente) cuyas características figuran en la tabla 1. Las respuestas a los ítems de cada una de las dimensiones se incluyen en la tabla 2. En la tabla 3 se aprecia un efecto suelo de hasta un 50% en las dimensiones de susceptibilidad y barreras, y un efecto techo del 68% en la de beneficios. El número de mujeres en las que no se pudo calcular una dimensión por valores perdidos fue de 8 en barreras, 1 en susceptibilidad y 2 en beneficios. Los valores perdidos se sustituyeron por la media de la dimensión sin estos valores.

El análisis factorial exploratorio con una rotación varimax a 3 factores explicaba una varianza del 34%. Todos los ítems presentaron factores de carga factorial superiores al menos a 0,3 en sus respectivas dimensiones, exceptuando el ítem «soy demasiado mayor» en la dimensión barreras. Exclusivamente el ítem «si no me encuentran nada no me preocupará» presentaba factores de carga superiores a 0,3 en más de una dimensión (barreras y susceptibilidad). En las dimensiones beneficios y susceptibilidad todos los ítems presentaron factores de carga superiores a 0,4 (tabla 4). Los resultados del análisis factorial confirmatorio también indicaron un aceptable ajuste de los datos al modelo teórico. El modelo teórico fue estimado mediante el método de máxima verosimilitud, y el valor de la χ^2 fue estadísticamente significativo ($p = 0,00017$). Propiamente, este test debería ser no significativo (la hipótesis nula es el buen ajuste de los datos al modelo), pero es conocida la gran sensibilidad de éste al tama-

ño muestral y a pequeñas desviaciones de la normalidad²⁴. De todos modos, los estadísticos tradicionalmente asociados con la bondad de ajuste del modelo presentaron resultados al límite (ROSEA = 0,042; AGFI = 0,90; NFI = 0,78). Además, los residuos estandarizados (RE) del modelo presentaron un buen ajuste a la distribución normal y no se observaron valores superiores a 3 (mediana RE = 0,00; menor RE = -1,93; mayor RE = 1,38).

En cuanto a la homogeneidad de los ítems (tabla 5), podemos apreciar que la dimensión de suscepti-

Tabla 3. Puntuaciones de las dimensiones, efecto suelo-techo y valores perdidos

	Susceptibilidad	Beneficios	Barreras
Media	5,9	21,9	17,2
Mediana	6,0	22,0	16,0
Rango	12,0	14,0	27,0
Percentil 25	3,0	20,0	13,7
Percentil 75	8,0	25,0	2,0
Desviación estándar	2,8	3,0	5,1
Efecto suelo, % ^a	50,0	5,0	75,0
Efecto techo, % ^b	5,0	68,0	5,0
Perdidos por ítem ^c	0,003	0,004	0,006
Perdidos por mujer ^d	0,01	0,021	0,072

^aN.º de respuestas con la menor puntuación posible/n.º total de respuestas.

^bN.º de respuestas con la mayor puntuación posible/n.º total de respuestas.

^cN.º total de valores perdidos/(n.º total de ítems × n.º total de personas).

^dN.º total de valores perdidos/n.º total de personas.

Tabla 4. Matriz de componentes rotados

N.º de ítem	Factor 1	Factor 2	Factor 3
Susceptibilidad 1		0,76	
Susceptibilidad 2		0,82	
Susceptibilidad 3		0,81	
Barreras 1	0,63		
Barreras 2	0,61		
Barreras 3	0,31		
Barreras 4	0,45		
Barreras 5	0,59		
Barreras 6	0,37		
Barreras 7	0,34		
Barreras 8	0,43		
Barreras 9	0,31		
Barreras 10	0,42		
Barreras 11	0,22		
Beneficios 1			0,41
Beneficios 2			0,69
Beneficios 3			0,46
Beneficios 4			0,63
Beneficios 5			0,60
Varianza (%)			
<i>Eigenvalue</i>	2,94	1,91	1,62

bilidad presenta una buena consistencia interna con un alfa de Cronbach estandarizada de 0,74, con cambios menores de 0,10 en la puntuación total de la dimensión cuando el ítem se eliminaba, y correlaciones entre ítem de 0,49-0,58. Para la dimensión de beneficios, el alfa de Cronbach estandarizado fue de 0,53. Las correlaciones corregidas de 3 ítems estaban por debajo de 0,30 y el alfa de Cronbach no aumentaba al eliminar el ítem. Finalmente, para la dimensión de barreras con 11 ítems, el alfa de Cronbach fue de 0,61. Seis de los ítems presentaron correlaciones corregidas inferiores a 0,30. Tampoco su supresión mejoraba el valor de alfa (tabla 5). En el análisis de la consistencia interna (CI) por subgrupos, se observó una mejora de la CI de beneficios y barreras en las no participantes, con un alfa de Chronbach > 0,70, mientras que al analizar por separado la CI en las mujeres con y sin experiencia previa de mamografía, no mejoraba la consistencia interna de los beneficios y barreras. La CI para las 3 dimensiones fue superior a 0,70.

La relación de las 3 dimensiones con la variable edad y educación presentó diferentes resultados (tabla 6). Las puntuaciones de las mujeres entre 60 y 65 años fueron menores en la dimensión de susceptibilidad respecto

Tabla 5. Consistencia interna y reproducibilidad

Ítem	Ítem corregido-correlación total ^a	α de Cronbach estandarizada	α de Cronbach si el ítem es eliminado	Coefficiente de correlación intraclase (IC del 95%)
Susceptibilidad 1	0,49		0,73	
Susceptibilidad 2	0,58		0,59	
Susceptibilidad 3	0,58		0,57	
Total susceptibilidad		0,74		0,89 (0,77-0,94)
Total susceptibilidad en la escala original (Champion)		0,87		0,62
Beneficios 1	0,21		0,48	
Beneficios 2	0,36		0,37	
Beneficios 3	0,29		0,40	
Beneficios 4	0,30		0,43	
Beneficios 5	0,24		0,43	
Total beneficios		0,53		0,70 (0,39-0,85)
Total beneficios en la escala original (Champion)		0,75		0,61
Barreras 1	0,33		0,52	
Barreras 2	0,32		0,54	
Barreras 3	0,21		0,55	
Barreras 4	0,26		0,54	
Barreras 5	0,43		0,52	
Barreras 6	0,19		0,56	
Barreras 7	0,21		0,55	
Barreras 8	0,32		0,53	
Barreras 9	0,17		0,59	
Barreras 10	0,31		0,53	
Barreras 11	0,15		0,56	
Total barreras		0,61		0,90 (0,81-0,95)
Total barreras de la escala original (Champion)		0,88		0,71

^aCorrelaciones entre cada ítem y la puntuación total de la dimensión, excluido el ítem.
IC: intervalo de confianza.

a las de menor edad, lo que refleja una menor percepción de susceptibilidad al cáncer de mama. También a medida que aumentó la edad se incrementaron las puntuaciones de los ítems de barreras, es decir, estuvieron más de acuerdo con las posibles barreras para hacerse mamografía recogidas en la dimensión. No obstante, respecto a la dimensión de beneficios, no se observaron diferencias significativas por edad. En referencia al nivel de educación, las mujeres con menor nivel de estudios percibieron más barreras para hacerse una mamografía. En nuestro estudio no se aprecian diferencias significativas en las puntuaciones de las 3 dimensiones para las mujeres participantes y no participantes, y se observan medianas muy similares.

Discusión

El objetivo de este estudio era adaptar y validar un cuestionario de creencias sobre la detección precoz de cáncer de mama en español y obtener un instrumento con las mismas propiedades métricas que el modelo original. El instrumento fue elegido porque aparecía como una escala aceptable, con buenas propiedades y que había sido mejorado con el tiempo. No había hasta el momento ninguna versión española susceptible de utilizarse para valorar las creencias que motivan la participación o no en un programa de cribado.

Nos encontramos con un instrumento de fácil y rápida administración y, al mismo tiempo, bien aceptado por las mujeres, con un buen nivel respuesta en todos los ítems. En cuanto a la fiabilidad, los resultados del estudio muestran una escala reproducible al mes de la entrevista con CI elevadas en cada una de las dimensiones, incluso mejores que en la versión original. El análisis de la CI sólo presenta resultados satisfactorios en la dimensión de susceptibilidad al cáncer de mama. La CI no llega a valores adecuados en las dimensiones de beneficios y barreras. Según McDowell et al²⁵, no es razonable esperar una CI elevada si la medida incluye diversas dimensiones. Una de las causas podría referirse a que tanto la dimensión de beneficios como la de barreras cubren un espectro amplio de ítems con diversidad de contenidos (desde los relacionados con aspectos de acceso, a otros basados en temores) que podría dificultar la obtención de una CI adecuada. También el efecto techo y suelo de algunos ítems de la dimensiones de barreras y beneficios podrían producir falta de homogeneidad en el contenido de estas dimensiones.

Respecto a la validez de constructo, la escala presenta algunas limitaciones. Por un lado, los resultados del análisis factorial confirmatorio indicaron un ajuste de los datos al modelo teórico, aunque al límite, y del análisis factorial exploratorio se extraen 3 factores, igual que

Tabla 6. Puntuaciones medianas (rango intercuartil) de cada escala, según las características de participación, edad y formación

	Susceptibilidad	Beneficios	Barreras
Participación			
Casos	6,0 (3-8)	22,0 (20-25)	16,0 (12-20)
Controles	6,0 (3-8)	23,0 (21-25)	16,0 (14-20)
	$p = 0,750^a$	$p = 0,274^a$	$p = 0,373^a$
Edad (años)			
50-54	6,0 (3-9)	22,0 (20-25)	15,0 (12-17)
55-59	7,0 (3-9)	22,0 (20-25)	16,0 (13-19)
60-65	5,0 (3-7)	23,0 (21-25)	16,7 (14-22)
	$p = 0,011^b$	$p = 0,141^b$	$p = 0,006^b$
Nivel de formación			
Sin estudios/ primarios incompletos	6,0 (3-8)	22,5 (21-25)	18,5 (15-24)
Primarios	6,0 (3-8)	23,0 (21-25)	17,0 (14-21)
Secundarios	6,0 (3-8)	22,0 (20-25)	15,0 (13-19)
Universitarios	5,0 (3-7)	21,5 (17-25)	12,0 (11-14)
	$p = 0,809^b$	$p = 0,193^b$	$p < 0,001^b$

^aPrueba de la U de Mann-Whitney.

^bPrueba de Kruskal-Wallis.

en el original, pero sólo explican el 34% de la varianza, un porcentaje menor al obtenido por Champion¹⁴ (54%). La dimensión de susceptibilidad presenta saturaciones elevadas y la de beneficios unos valores por encima de 0,4. Sin embargo, en 5 de los 11 ítems de la dimensión de barreras, observamos saturaciones inferiores a 0,4. Estos ítems se refieren a percepciones tan dispares como el que la mamografía sea dolorosa o el personal poco delicado con las mujeres. Esta discrepancia respecto al original, posiblemente, pueda atribuirse a las diferencias culturales entre nuestro país y Estados Unidos, que deberían ser objeto de estudio en otras investigaciones. Así, 2 de los ítems de barreras —«hacerme una mamografía es demasiado doloroso» y «el personal que hace las mamografías es poco delicado con las mujeres»— se refieren a barreras emocionales que requieren haber tenido una experiencia previa con mamografía, mientras que el resto de ítems referidos a barreras emocionales estarían más centrados en los temores de la mujer y, por tanto, pertenecerían a otro constructo distinto. Las 3 restantes —«no sé que tengo que hacer para que me hagan una mamografía», «nunca me acuerdo de pedir hora para una mamografía», «tengo otros problemas más importantes que hacerme una mamografía»— se refieren a cuestiones más de disponibilidad/predisposición hacia la mamografía, tal vez poco relacionadas con el resto de barreras en nuestra cultura. De hecho, en 2 estudios realizados en nuestro país, las razones dadas para no hacerse la mamografía no incluían ninguna de las 5 barreras con «cargas factoriales» por debajo de 0,3^{26,27}. Adicionalmente, la esca-

la de creencias responde a algunas de las hipótesis preliminares. En primer lugar, en cuanto a las dimensiones y la edad observamos, igual que en otros trabajos^{16,28}, que las mujeres de mayor edad se consideran menos susceptibles de padecer cáncer de mama. Asimismo, cuanto mayor es la edad de las mujeres más barreras declaran para hacerse una mamografía, lo que demuestra otra de las hipótesis establecidas, descrita en otros trabajos que utilizaron el HBM^{19,20}. Sin embargo, en contra de esas hipótesis, no se observó ninguna relación entre la mayor percepción de beneficios de la mamografía de cribado y la menor edad de la mujer, hecho que no se corresponde con los resultados de otros autores^{17,18}. Finalmente, hemos podido corroborar que las mujeres con menor nivel educativo declaran más barreras para participar en el programa.

Teóricamente, las creencias respecto a la mamografía preventiva deberían tener capacidad para predecir la participación en el programa de cáncer de mama. Sin embargo, la versión española no ha confirmado esta relación, al no apreciar diferencias en las puntuaciones de las dimensiones de susceptibilidad, beneficios y barreras según las mujeres hayan participado o no en el programa de cáncer de mama. Una de las explicaciones podría basarse en el efecto techo y suelo de algunos ítems de las dimensiones de beneficios y barreras, que en algunos casos alcanzan valores $> 0,80$ o $< 0,20$, lo que proporciona poca capacidad de discriminar entre las mujeres participantes y no participantes en el programa poblacional. O sea, la mayoría de las mujeres (tanto los casos como los controles) estaría igualmente de acuerdo con los beneficios obtenibles y no con las barreras que sugiere la escala. Este hecho implica una respuesta socialmente deseable por parte de las mujeres o que los ítems incluidos en la escala no conforman los beneficios y barreras existentes para las mujeres de nuestro entorno cultural. Los resultados de nuestro estudio no concuerdan exactamente con los encontrados por la autora de la escala y los obtenidos en otro trabajo previo^{14,29}. En ellos se observó que las mujeres con menor percepción de barreras y mayor de beneficios tenían más probabilidades de hacerse una mamografía. La versión anterior de la escala también había mostrado su capacidad predictiva en diversos trabajos^{18,19}; fue adaptada y validada en Turquía y Jordania, y en ambas culturas demostró una buena validez predictiva y similares propiedades psicométricas^{30,31}. En España, Andreu Vaillo et al³² utilizaron la dimensión de susceptibilidad de la versión previa a la actual¹² y encontraron una asociación con la adhesión a las recomendaciones de mamografía en los 3 grupos de edad analizados.

La adaptación al castellano de la escala de creencias sobre la salud muestra algunas discrepancias con el original. Por una parte, presenta una validez de constructo limitada y no ha demostrado tener validez predictiva. La dimensión de susceptibilidad es la que presenta pro-

iedades psicométricas más parecidas a la versión americana, mientras que la de beneficios y, especialmente, la de barreras requieren investigaciones posteriores para mejorar su contenido. Por todo ello, consideramos que la versión castellana no debe usarse en mujeres españolas. Debería replantearse el cuestionario profundizando en cuáles son las barreras y beneficios que las mujeres perciben de la mamografía de cribado, mediante estudios cualitativos con grupos focales, y construir una escala de creencias válida para las mujeres españolas.

Agradecimientos

Este trabajo ha sido financiado por una beca FIS, exp. 01/0624, del Instituto Carlos III, Ministerio de Sanidad y Consumo y otra de la Asociación Española contra el Cáncer (Junta local de Baleares). También ha recibido el apoyo de la Red de Investigación en Actividades Preventivas de Atención Primaria (RedIAPP G/170).

Queremos agradecer a Jordi Alonso y Montse Ferrer, del Instituto Municipal de Investigación Médica, y a todo su equipo, el tiempo que han dedicado a comentar los resultados del estudio; a Joaquín Alegre de la Facultad de Economía y Empresa de la Universitat de les Illes Balears; a Carlos Campillo y Paco Campoamor, por estar con los investigadores en el comité de evaluación de la doble traducción de la escala, y a Antoni Obrador y Joan Llobera por sus comentarios sobre el manuscrito.

Bibliografía

1. Kerlikowske K, Grady D, Rubin SM, Sandrock C, Ernster VL. Efficacy of screening mammography: a meta-analysis. *JAMA*. 1995;273:149-54.
2. Gotzsche PC, Olsen O. Is screening for breast cancer with mammography justifiable? *Lancet*. 2000;355:129-34.
3. Miller AB, Baines CJ, To T, Wall C. Screening mammography re-evaluated. Correspondence. *Lancet*. 2000;355:747.
4. Borrás JM, Espinás JA, Castells X. La evidencia del cribado de cáncer de mama: la historia continúa. *Gac Sanit*. 2003; 17:249-55.
5. Rubins HB. From clinical trials to clinical practice: generalising from participant to patient. *Control Clin Trials*. 1994;15:7-10.
6. Becker MH. The Health Belief Model and personal health behaviour. *Health Education Monographs*. 1974;2:4.
7. Rosenstock IM, Strecher VJ, Becker MH. Social learning theory and the Health Belief Model. *Health Educ Q*. 1988;15:175-83.
8. Champion V, Huster G. Effect of interventions on stage of mammography adoption. *J Behav Med*. 1995;18:169-87.
9. Skinner CS, Arfken CI, Sykes RK. Knowledge, perceptions and mammography stage of adoption among older urban women. *Am J Prev Med*. 1998;14:54-63.
10. Thomas LR, Fox SA, Leake BG, Roetzheim RG. The effects of health beliefs on screening mammography utilization among a diverse sample of older women. *Women Health*. 1996;24:77-91.
11. Champion VL. Instrument development for Health Beliefs Model constructs. *ANS Adv Nurs Sci*. 1984;6:73-85.
12. Champion VL. Instrument refinement for breast cancer screening behaviours. *Nurs Res*. 1993;42:139-43.

13. Champion V. Development of a benefits and barriers scale for mammography utilization. *Cancer Nurs.* 1995;18:53-9.
14. Champion VL. Revised susceptibility, benefits and barriers scale for mammography screening. *Res Nurs Health.* 1999; 22:341-8.
15. Ajzen I, Fishbein M. Understanding attitudes and prediction social behaviour. New Jersey: Englewoods Cliffs, Prentice Hall; 1980.
16. Mah Z, Bryant H. Age as a factor in breast cancer knowledge, attitudes and screening behaviour. *Can Med Assoc J.* 1992;146:2167-74.
17. Rutledge DN, Davis GT. Breast self-examination compliance and the health belief model. *Oncol Nurs Forum.* 1988; 15:175-9.
18. Schechter C, Vanchieri CF, Crofton C. Evaluating women attitudes and perceptions in developing mammography promotion messages. *Public Health Rep.* 1990;105:203-7.
19. Champion V. Relationship of age to mammography compliance. *Cancer.* 1994;74:329-35.
20. Slenker SE, Grant MC. Attitudes, beliefs and knowledge about mammography among women over forty years of age. *J Cancer Educ.* 1989;4:61-5.
21. Kim J, Mueller CW. Factor analysis: statistical methods and practical issues. Newbury Park, Beverly Hills: Sage; 1978.
22. Byrne MB. Structural equation modelling with LISREL, PRELIS, and SIMPLIS: basic concepts, applications and programming. London: Lawrence Erlbaum Associates; 1998.
23. Landis JR, Koch GG. The measurement of observer agreement for categorical data. *Biometrics.* 1977;33:159-74.
24. Joreskog KG, Sorbom D. Lisrel 7: a guide to the program and applications. 2nd ed. Chicago: 1989.
25. McDowell I, Newell C. Measuring Health. A guide to rating scales and questionnaires. New York: Oxford University Press; 1996.
26. Rodríguez C, Plasencia A, Schoeder DG. Predictive factors of enrollment and adherence in a breast cancer screening program in Barcelona (Spain). *Soc Sci Med.* 1995;40:1155-60.
27. Alcaraz M, Lluch A, Miranda J, Pereiro I, Salas MD. Estudio de la no participación en el programa de prevención de cáncer de mama en la Ciudad de Valencia. *Gac Sanit.* 2002; 16:230-5.
28. Harris RP, Flechter SW, González JJ, Lannin DR, Degnan D, Earp JA, et al. Mammography and age: are we targeting the wrong women? A community survey of women and physicians. *Cancer.* 1991;67:2010-4.
29. Champion VL, Skinner CS. Differences in perceptions of risk, benefits and barriers by stage of mammography adoption. *J Womens Health (Larchmt).* 2003;12:277-86.
30. Mikhail BI, Petro-Nustas WI. Transcultural adaptation of Champion's Health Belief Model scales. *J Nurs Scholarsh.* 2001; 33:159-65.
31. Gozum S, Aydin I. Validation evidence for Turkish adaptation of Champion's Health Belief Model scales. *Cancer Nurs.* 2004;27:491-8.
32. Andreu Vaillo Y, Galdón Garrido MJ, Durà Ferrandis E, Carrertero Gómez S, Tuells Hernández J. Edad, creencias de salud y asistencia a un programa de cribado mamográfico en la comunidad valenciana. *Rev Esp Salud Publica.* 2004; 78:65-82.

Anexo 1. Escala de susceptibilidad, beneficios y barreras sobre el cribado de cáncer de mama

Dimensión

	Susceptibilidad
Susceptibilidad 1	Es probable que llegue a tener cáncer de mama
Susceptibilidad 2	La probabilidad de que yo tenga un cáncer de mama en los próximos años es muy alta
Susceptibilidad 3	Creo que tendré cáncer de mama en algún momento de mi vida
	Beneficios
Beneficios 1	Si me hacen una mamografía y no me encuentran nada, no me preocupará tanto el cáncer de mama
Beneficios 2	Hacerme una mamografía me ayudará a encontrar bultos en el pecho con más facilidad
Beneficios 3	Si me encuentran un bulto con una mamografía, el tratamiento para el cáncer de mama puede que no sea tan duro
Beneficios 4	Hacerme una mamografía es la mejor manera de que me encuentren un bulto muy pequeño
Beneficios 5	Al hacerme una mamografía, tendré menos probabilidad de morir de cáncer de mama
	Barreras
Barreras 1	Me da miedo hacerme una mamografía porque puede que me encuentren algo malo
Barreras 2	Tengo miedo de hacerme una mamografía porque no sé lo que me van a hacer
Barreras 3	No sé que tengo que hacer para que me hagan una mamografía
Barreras 4	Me da mucha vergüenza que me hagan una mamografía
Barreras 5	Hacerme una mamografía lleva demasiado tiempo
Barreras 6	Hacerme una mamografía es demasiado doloroso
Barreras 7	El personal que hace las mamografías es poco delicado con las mujeres
Barreras 8	Hacerme una mamografía me expone a una radiación innecesaria
Barreras 9	Nunca me acuerdo de pedir hora para una mamografía
Barreras 10	Tengo otros problemas más importantes que hacerme una mamografía
Barreras 11	Soy demasiado mayor para requerir una mamografía de control

Respuestas: 1. Completamente en desacuerdo; 2. en desacuerdo; 3. neutral; 4. de acuerdo; 5. completamente de acuerdo.