

# Escala del modelo de creencias de salud en español para el cáncer y la autoexploración testicular

Dehisy Marisol Juárez-García,<sup>1</sup> Marcos Arnoldo Téllez-Ramos<sup>1</sup> y Arnoldo Téllez<sup>1</sup>

## Forma de citar

Juárez-García DM, Téllez-Ramos MA y Téllez A. Escala del modelo de creencias de salud en español para el cáncer y la autoexploración testicular. Rev Panam Salud Publica. 2022;46:e38. <https://doi.org/10.26633/RPSP.2022.38>

## RESUMEN

El objetivo de este estudio fue adaptar y validar la escala del modelo de creencias de salud para el cáncer y autoexploración testicular (AT) en estudiantes universitarios en México y determinar las variables socio-demográficas, clínicas y del modelo de creencias que influyen en efectuar la AT. Se realizó el proceso de traducción y retraducción de la cual se obtuvieron 72 ítems, que fueron revisados por expertos y se eligieron 39 ítems, los cuales fueron aplicados en un grupo de 30 estudiantes para revisar la comprensión y el tiempo de aplicación; por último, esta versión se aplicó en 803 estudiantes de una universidad pública. Se obtuvo una escala de 38 ítems divididos en 6 factores congruentes con el modelo de creencias de salud: susceptibilidad ( $\alpha = 0,77$ ), seriedad ( $\alpha = 0,82$ ), beneficios ( $\alpha = 0,80$ ), barreras ( $\alpha = 0,83$ ), autoeficacia ( $\alpha = 0,88$ ) y motivación para la salud ( $\alpha = 0,71$ ) que explican el 44% de la varianza y presentan una consistencia interna de adecuada a buena. La variable que más influye en la realización de la autoexploración testicular fue la autoeficacia. La versión en español de la escala del modelo de creencias de salud para el cáncer y la autoexploración testicular obtuvo evidencias de validez y confiabilidad en esta muestra de estudiantes universitarios.

## Palabras clave

Modelo de creencias de salud; cáncer testicular; confiabilidad y validez.

El cáncer testicular (CT) no es común; aproximadamente 1 de cada 250 varones padecerá cáncer testicular en algún momento de su vida. La edad promedio al momento de realizarse el diagnóstico de cáncer testicular es de aproximadamente 33 años. Esta enfermedad afecta principalmente a los hombres jóvenes y de mediana edad, aunque alrededor de 6% de los casos ocurre en niños y adolescentes, y aproximadamente 8% ocurre en hombres mayores de 55 años (1).

En México, cada año se diagnostican 4 500 casos de cáncer testicular en hombres de entre 15 y 35 años. Se estima un aumento de los casos de cáncer testicular; 50% de los casos ocurrieron en población joven entre 20 y 30 años (2). Aunque 80% de los pacientes sobreviven a la enfermedad, pueden tener consecuencias como infertilidad (3) y alteraciones de la salud mental como depresión y ansiedad durante y después del tratamiento contra el cáncer (4).

El CT se detecta cuando aparece algún signo o síntoma, ya que la mayoría de las veces se puede presentar abultamiento o

hinchazón del testículo, por lo que algunos médicos recomiendan la autoexploración testicular (AT) mensualmente después de la pubertad. Esta recomendación no está del todo difundida, porque no hay datos suficientes en cuanto a la efectividad de esta práctica en la reducción del CT (5). Es decir, dado que la incidencia es baja y los tratamientos son favorables, se considera que los beneficios de la detección del CT mediante la autoexploración testicular son bajos (6).

Sin embargo, recomendar la autoexploración testicular podría tener las mismas implicaciones que la autoexploración de mama, y el objetivo sería concientizar a los hombres sobre el cáncer y fomentar un mejor conocimiento del propio cuerpo para que puedan identificar cambios anormales y buscar la atención médica apropiada.

Lo anterior es importante debido a que es conocido que los hombres tienden a morir antes que las mujeres y esto se asocia a la falta de búsqueda de atención médica, entre otras causas (7). La AT se recomienda a partir de la pubertad, lo cual es relevante ya

<sup>1</sup> Facultad de Psicología, Universidad Autónoma de Nuevo León, México  
✉ Dehisy Marisol Juárez-García, [dehisy\\_jg@yahoo.com.mx](mailto:dehisy_jg@yahoo.com.mx)

que en la etapa de juventud es donde los hombres tienden a presentar conductas de riesgo asociadas a la masculinidad (8). Por este motivo, es importante que en esta etapa de consolidación de su identidad exista la consideración de que también pueden cuidar de su salud y no solo internalizar funciones asociadas a la masculinidad como realizar labores de obtención de recursos, lo que lleva a alejarse del cuidado de su propio cuerpo (9).

Elaborar este instrumento aporta en el sentido de identificar los factores cognitivos que explican que un hombre realice un comportamiento de detección como la AT. El modelo de creencias de salud contiene conceptos que permiten predecir porque la gente realiza acciones de prevención, diagnóstico o tratamiento de una enfermedad, este incluye susceptibilidad percibida (creencias sobre la probabilidad de tener la enfermedad), seriedad percibida (creencias sobre la gravedad de contraer la enfermedad, evaluación de las consecuencias médicas y sociales), beneficios percibidos (creencias sobre los beneficios de las acciones disponibles para disminuir la amenaza de la enfermedad) y barreras percibidas (los impedimentos para realizar las acciones recomendadas), claves para la acción (estímulos que promueven la acción) y autoeficacia percibida (la confianza en que se puede realizar la acción). Este modelo ha sido utilizado para evaluar diferentes comportamientos de detección de cáncer de mama (autoexploración de mama, mamografía) y cáncer de colon (prueba de sangre oculta en heces y colonoscopia) (10). También se ha realizado la escala de modelo de creencias de salud para la autoexploración testicular la cual obtuvo propiedades psicométricas adecuadas (11).

Se han realizado diferentes estudios para evaluar el conocimiento y práctica de la AT en los que se observa la falta de conocimiento y práctica de esta técnica como método de detección del CT de los jóvenes de secundaria y universitarios (12-14).

Algunos estudios utilizan el modelo de creencias para evaluar y comparar las diferencias entre los que conocen y no conocen AT, estos estudios fueron realizados en población asiática. Los resultados muestran una percepción moderada de susceptibilidad, beneficios y barreras sobre el cáncer y la AT (14). Al comparar las dimensiones del modelo de creencias entre los que conocen y los que no conocen la AT encontraron diferencias significativas en barreras y autoeficacia (15). Otro estudio muestra una correlación positiva y significativa entre el conocimiento de la AT y la autoeficacia y la motivación para la salud (16).

Actualmente, en poblaciones hispanas surge el interés por evaluar el conocimiento y práctica de la AT, como se muestra en algunos estudios descriptivos sobre el tema (16-17), pero no se cuenta con un instrumento en idioma español que permita identificar los factores cognitivos que influyen en este comportamiento. Por este motivo, el objetivo de este estudio fue adaptar y validar la escala del modelo de creencias de salud para el cáncer y autoexploración testicular en estudiantes universitarios y determinar las variables sociodemográficas, clínicas y del modelo de creencias que influyen en realizar la AT.

## MATERIALES Y MÉTODOS

### Participantes

El diseño de este estudio fue transversal descriptivo, con un muestreo no probabilístico, en el que participaron estudiantes universitarios quienes respondieron el cuestionario en el período de octubre del 2016 a marzo del 2017. Los criterios de

inclusión fueron ser hombre y estar inscrito en una universidad pública.

### Proceso de adaptación

**Selección de ítems.** Para la selección de los ítems se consideraron investigaciones centradas en la autoexploración testicular y que se basaran el modelo de creencias de salud (11,18). La traducción y adaptación de los ítems se llevó a cabo con el método de traducción y retraducción, dos traductores con español como lengua realizaron, de manera independiente, la traducción del instrumento del inglés al español y del español al inglés, respectivamente. Se eligieron en total de 72 ítems sobre las creencias de salud de la autoexploración testicular. Luego, un experto en diseño de escalas y dos psicólogos evaluaron la suficiencia, la coherencia y la relevancia de estos ítems. Se eliminaron algunos ítems con base en esta consulta, la razón principal fue la redundancia y la falta de claridad; se seleccionaron 39 ítems de esta revisión.

**Piloto.** Esta versión de 39 ítems con 5 opciones de respuesta en escala Likert que van de 1 = totalmente en desacuerdo a 5 = totalmente de acuerdo, se aplicó a 30 estudiantes universitarios como una prueba piloto para revisar la comprensión de las instrucciones, ítems y opciones de respuesta. Estos datos se analizaron por separado y se concluyó que el instrumento no requería cambios. La duración aproximada de la aplicación fue entre 10 y 15 minutos.

**Aplicación final.** La recolección final de los datos fue en las áreas comunes de las facultades de una universidad pública como en los salones, el comedor y las áreas de descanso. Los jóvenes que aceptaban participar firmaban el consentimiento informado y respondían el instrumento.

### Análisis de datos

Los datos fueron analizados con el *software* SPSS 22®. Se realizó el análisis factorial exploratorio (AFE) con el método de ejes principales y la matriz fue rotada con el método Varimax. Para la selección de los factores se consideraron 6 con base al número de dimensiones de la escala informada anteriormente, el criterio de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) con autovalores mayores a 1 y se eliminaron los ítems con cargas factoriales menores a 0,30. Se obtuvo la consistencia interna por medio del coeficiente de alfa de Cronbach. Para obtener un indicador de validez de criterio se realizó el análisis de regresión binaria para determinar las variables que predicen la realización de la AT.

## RESULTADOS

### Características de los participantes

En total participaron 803 estudiantes de una universidad pública con un rango de edad de 17 a 35 años (media: 19,9; DE: 2,4). La mayoría no tienen pareja, tienen una vida sexual activa, no practican alguna religión, no tienen historia de cáncer testicular en su familia ni de enfermedad testicular. La mayoría era de pregrado de áreas no relacionadas con la salud y de posgrado. Del total, 23% sabía cómo realizar la AT, y solo 15% mencionó haber realizado la AT alguna vez (cuadro 1).

**CUADRO 1. Características de los participantes del estudio**

Variable	Frecuencia (%)
Área de estudios	
Salud	357 (44,5)
No salud	445 (55,5)
Grado	
Pregrado	801 (99,8)
Posgrado	2 (,2)
Estado civil	
Con pareja	272 (33,9)
Sin pareja	530 (66,1)
Sexualmente activo	
Sí	428 (53,5)
No	372 (46,5)
Religión	
Sí	274 (34,1)
No	529 (65,9)
Historia de CT en familia	
Sí	20 (2,5)
No	783 (97,5)
¿Quién de tu familia fue diagnosticado con CT?	
Abuelo	7 (0,9)
Padre	2 (0,2)
Otro	10 (0,13)
¿CT en círculo social cercano?	
Sí	50 (6,2)
No	753 (93,8)
¿Quién de tu círculo social fue diagnosticado con CT?	
Amigo	32 (3,8)
Compañero	1 (0,1)
Conocido	11 (0,11)
¿Has padecido alguna enfermedad testicular?	
Sí	41 (5,1)
No	762 (94,9)
¿Sabes cómo se realiza la AT?	
Sí	185 (23,2)
No	616 (76,8)
¿De quién aprendiste a realizar la AT?	
Personal de salud	44 (23,7)
Clase o taller	60 (33,3)
Folleto informativo	23 (14,0)
Varias de las opciones	26 (18,5)
Internet	22 (11,8)
¿Te has realizado la AT?	
Sí	125 (15,6)
No	310 (38,6)

Elaboración propia.

### Análisis factorial exploratorio

La medida de adecuación muestral alcanzó un valor de KMO de 0,851, que indica que los elementos están relacionados; la prueba de esfericidad de Bartlett fue significativa (chi cuadrado (741): 11 165,540;  $p < 0,001$ ) rechazando la hipótesis de elementos independientes. Se obtuvieron los 6 factores, los cuales explican 44,5% de la varianza. Se eliminó un ítem de la subescala de barreras por obtener una carga factorial menor a 0,30. Esto confirma que la escala es multidimensional, lo que es congruente con el modelo de creencias de salud.

### Análisis de consistencia interna

Se obtuvo el coeficiente de alfa de Cronbach para los factores obtenidos en el AFE. Como se muestra en el cuadro 2, todas

**CUADRO 2. Análisis factorial exploratorio y alfa de Cronbach**

Dimensión	Número de ítems	Carga factorial	Media (DE)	Alfa de Cronbach
Susceptibilidad percibida	3	0,830-0,580	6,7 (2,1)	0,779
Seriedad percibida	10	0,703-0,340	27,2 (6,7)	0,825
Beneficios percibidos	4	0,823-0,553	15,4 (3,1)	0,807
Barreras percibidas	9	0,732-0,331	19,4 (5,7)	0,835
Autoeficacia percibida	7	0,784-0,598	20,1 (6,2)	0,885
Motivación para la salud	5	0,683-0,455	16,8 (3,7)	0,719

DE: desviación estándar.  
Elaboración propia.

las dimensiones obtuvieron un valor de consistencia interna de adecuada a buena, lo que indica que los ítems incluidos en cada dimensión miden el mismo aspecto del constructo evaluado, aunque la dimensión de motivación para la salud está en la línea de la aceptabilidad.

### Análisis de regresión

Se obtuvo un modelo en el que se observa que tener pareja (razón de momios [OR, por su sigla en inglés]: 0,532; intervalo de confianza del 95% [IC95%]: 0,305-0,928), haber tenido algún padecimiento testicular (OR: 0,139; IC95%: 0,033-0,594) y barreras acerca de la AT disminuyen la probabilidad de realizarse la AT (OR: 0,894; IC95%: 0,841-0,951) y la autoeficacia percibida aumenta la probabilidad de realizarse la AT (OR: 1,281; IC95%: 1,204-1,364). Las pruebas de omnibus y de Wald fueron significativas ( $p < 0,001$ ), la R cuadrada de Nagelkerke fue de 0,486, lo que indica que este modelo explica 48% de la varianza.

### DISCUSIÓN

El objetivo de este estudio fue adaptar y validar la escala del modelo de creencias de salud para el cáncer y la autoexploración testicular al idioma español; además, se obtuvieron las variables que más influyen en realizar la AT.

De todos los ítems considerados en la adaptación del instrumento, la mayoría fueron descartados antes de la aplicación por redundancia y falta de claridad. Esto es importante debido a que en el momento de obtener el alfa de Cronbach puede elevarse el índice por esa razón, dando la apariencia de una consistencia interna adecuada cuando lo que ocurre es que varios ítems están midiendo lo mismo. Sin embargo, se considera que, si se quiere valorar las propiedades psicométricas de la escala en otra población de habla hispana, estos ítems podrían evaluarse y considerarse, ya que en otras poblaciones no necesariamente serán redundantes o poco claros.

En este estudio se mantuvieron 38 ítems divididos en 6 factores, con cargas factoriales y valores de alfa de adecuados a buenos. Los resultados son similares a lo informado en la versión de Turquía, la cual tiene 37 ítems divididos en 6 factores, aunque en la versión en español la subescala que tuvo mejor valor de confiabilidad fue la autoeficacia y la menor, fue la subescala de motivación para la salud. Esto es lo contrario a lo obtenido en el estudio de Turquía en el que la subescala de mayor valor de alfa fue la susceptibilidad percibida y la menor motivación para la salud (11).

Uno de los ítems de la subescala de barreras fue eliminado por baja carga factorial fue "Prefiero que me haga el examen un

profesional de salud". Esto puede estar relacionado con la vergüenza que puede ocasionar esta revisión, un estudio muestra cómo el pudor puede ser una barrera para intención de realizarse la AT (19).

Una vez obtenidas las propiedades psicométricas del instrumento, se realizó el análisis de regresión, donde se encontró que las variables que disminuyen la probabilidad de realizar la AT fueron tener pareja, haber tenido alguna enfermedad testicular y las barreras percibidas.

En este estudio no se preguntó específicamente el estado civil, por lo que se considera importante evaluar de manera más específica estos datos sociodemográficos, ya que otro estudio muestra que hay cambios en la práctica y la intención de realizar la AT entre solteros y casados y que esta diferencia está mediada por otras variables como la edad, el miedo, el riesgo y los beneficios percibidos (20).

Un estudio mostró que hay diferencias en la subescala de seriedad entre los hombres que han tenido alguna enfermedad testicular y los que no la tuvieron. También encontraron diferencias entre las personas casadas y solteras, donde los casados tenían mayor puntaje en las subescalas de susceptibilidad, seriedad y autoeficacia percibida (15); sin embargo, no mencionan si esto influye en que se realicen o no la AT.

Con relación a las barreras percibidas, otros estudios no muestran influencia de las barreras en la realización de la AT (18, 21), pero sí se observan diferencias en los puntajes de las barreras percibidas, con puntajes más altos en los que no conocen la AT (15).

La autoeficacia percibida es la variable que aumenta la probabilidad de llevar a cabo la AT, lo que confirma lo encontrado en otros estudios que muestran que los hombres con mayor autoeficacia percibida realizan la AT (22-25). La autoeficacia se define como la confianza con la que se puede realizar exitosamente un comportamiento requerido (26), por lo que estos resultados muestran que, a mayor confianza en realizar los pasos de la AT, hay mayor probabilidad que la realicen como método de detección del CT.

Los resultados de este estudio presentan evidencias de validez de la versión en idioma español de la escala del modelo de

creencias de salud para el cáncer y la autoexploración testicular, lo cual permite tener un instrumento para la evaluación e intervención sobre este comportamiento. Algunos estudios muestran que las intervenciones basadas en el modelo de creencias pueden ser efectivas en mejorar el conocimiento y la práctica de la AT y disminuir las barreras y mejorar la autoeficacia percibida; los resultados pueden mantenerse durante 3 a 6 meses (27-28).

Este estudio muestra algunas limitaciones como que la población tiene un nivel educativo alto y solo son de universidades públicas. Por otra parte, no se consideró la población del sector educativo como maestros o personal administrativo ni de otras regiones de habla hispana, por lo que los resultados solo pueden aplicarse a la muestra estudiada.

A pesar de estas limitaciones, este instrumento es la primera propuesta en español para evaluar un comportamiento de detección en hombres, lo que puede ayudar a sensibilizar a esta población en el cuidado de salud y aportar información sobre las creencias respecto al cáncer y la AT.

Por lo anterior, se concluye que la versión en español de la escala del modelo de creencias de salud para el cáncer y la autoexploración testicular obtuvo evidencias de validez y confiabilidad en esta muestra de estudiantes universitarios.

Se recomienda seguir explorando las propiedades psicométricas de esta escala en otras poblaciones como hombres jóvenes en otras condiciones sociodemográficas y diferentes regiones de habla hispana, con el objetivo de generalizar los resultados.

**Contribución de los autores.** DMJG y MATR concibieron y planificaron el estudio original, recolectaron los datos, analizaron los datos e interpretaron los resultados. Todos los autores revisaron y aprobaron la versión final.

**Conflicto de intereses.** Ninguno declarado por los autores.

**Declaración.** Las opiniones expresadas en este manuscrito son únicamente responsabilidad de los autores y no reflejan necesariamente los criterios ni la política de la Revista Panamericana de Salud Pública o de la Organización Panamericana de la Salud.

## REFERENCIAS

1. American Cancer Society. Estadísticas importantes sobre el cáncer de testículo. Atlanta: American Cancer Society; 2021. Disponible en: <https://www.cancer.org/es/cancer/cancer-de-testiculo/acerca/estadisticas-clave.html> Acceso el 15 de julio de 2021.
2. Secretaría de Salud de México. Comunicado: Al año, cuatro mil 500 mexicanos padecen cáncer testicular. CDMX: Secretaría de Salud; 2018. Disponible en: <https://www.gob.mx/salud/prensa/485-al-ano-cuatro-mil-500-mexicanos-padecen-cancer-testicular> Acceso el 15 de julio de 2021.
3. Gurrola-Ortega A, Sánchez-Núñez JE, Rivera-Astorga H, Magaña-González JE, Sarabia-Estrada RC, Garduño-Arteaga LM, et al. Cáncer testicular: incidencia, epidemiología y etiología. Cinco años de experiencia en el Hospital General de México Dr. Eduardo Liceaga. *Rev Mex Urol*. 2018;78(5):347-353.
4. Vázquez OG, Álvarez MA, Alvarad S. Ansiedad, depresión y afrontamiento en pacientes con cáncer testicular en tratamiento y período de seguimiento. *Psicooncología*. 2013;10(1):69-78.
5. American Cancer Society. ¿Se puede encontrar el cáncer de testículo en sus comienzos? Atlanta: American Cancer Society; 2021. Disponible en: <https://www.cancer.org/es/cancer/cancer-de-testiculo/deteccion-diagnostico-clasificacion-por-etapas/deteccion.html#referencias> Acceso el 15 de julio de 2021.
6. U.S. Preventive Services Task Force. Screening for testicular cancer: U.S. Preventive Services Task Force reaffirmation recommendation statement. *Ann Intern Med*. 2011;154(7):483-6.
7. Etienne CF. Addressing masculinity and men's health to advance universal health and gender equality. *Rev Panam Salud Publica*. 2018;42:196. <https://doi.org/10.26633/RPSP.2018.196>
8. Marcos-Marcos J, et al. El estudio de la salud de los hombres desde una perspectiva de género: de dónde venimos, hacia dónde vamos. *Salud Colect*. 2020;16:2246.
9. Ceballos F, Bolaños JA, Granados M. La salud de los hombres: una visión desde los objetos de estudio de la salud colectiva. En: Jarillo E, López O (eds). *Salud Colectiva en México: quince años del Doctorado en la UAM*. México: Universidad Autónoma Metropolitana; 2018:179.
10. Champion V, Skinner CS. The health belief model. En: Glanz B, Rimer K, Viswanath K (eds). *Health behavior and health education: theory, research, and practice*. 4° ed. San Francisco: John Wiley & Sons; 2018:45.

11. Aydin AI, Altinel B. The validity and reliability of health belief scale for testicular cancer self-examination. *Am J Mens Health*. 2018;12(3):531-538.
12. Pietrzyk Ł, Denisow-Pietrzyk M, Czezelewski M, Ślizień-Kuczapski K, Torres K. Cancer education matters: a report on testicular cancer knowledge, awareness, and self-examination practice among young Polish men. *Sci Rep*. 2020;10(20684). <https://doi.org/10.1038/s41598-020-77734-3> Acceso el 15 de julio de 2021.
13. Atuhaire C, Byamukama A, Cumber RY, Cumber SN. Knowledge and practice of testicular self-examination among secondary students at Ntare School in Mbarara District, Southwestern Uganda. *Pan Afr Med J*. 2019;33(85). doi: 10.11604/pamj.2019.33.85.15150 Acceso el 15 de julio de 2021.
14. Gutema H, Debela Y, Walle B. et al. Testicular self-examination among Bahir Dar University students: application of integrated behavioral model. *BMC Cancer*. 2018;18(31). <https://doi.org/10.1186/s12885-017-3935-8> Acceso el 15 de julio de 2021.
15. Yurt S, Sağlam R, Kadioğlu H. Knowledge, beliefs, and practices of university students regarding testicular cancer and testicular self-examination. *Clin Exp Health Sci*. 2020; 10(3). Disponible en: <https://dergipark.org.tr/en/pub/clinexphealthsci/issue/56955/645328> Acceso el 15 de julio de 2021.
16. Gümüş K, Terzi B. Evaluation of individuals' health beliefs and their association with testicular self-examination: adult sample from Amasya. *J Res Nurs*. 2018;23(6):505-517.
17. Demir B, Türkben H. The effect of testicular cancer and testicular self-examination on knowledge, attitude, and health beliefs in university students in Turkey. *J Health Res*. 2021;32(1). <https://doi.org/10.1108/JHR-05-2020-0185> Acceso el 15 de julio de 2021.
18. González EL, Marañón NL, Pereda LR, Ramírez J, Sánchez DW, Carrasco MM. Conocimiento en jóvenes universitarios sobre cáncer testicular. *Revista CuidArte*. 2019;8(16). Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/cuidarte/cui-2019/cui1916c.pdf> Acceso el 15 de julio de 2021.
19. Mantilla Toloza SC, Martínez Torres J, Carrasco Villamizar C. Conocimiento del autoexamen de mama y testículo en estudiantes universitarios. *Rev Cub Salud Publica*. 2020;46(3). Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/rcsp/v46n3/1561-3127-rcsp-46-03-e1571.pdf> Acceso el 15 de julio de 2021.
20. Lodyga G. The relationship between health belief model constructs and factors influencing cancer self-examinations in college students. Carbondale: Southern Illinois University; 2013. Disponible en: <https://www.proquest.com/openview/dfc836c34bedf3c697c9d268449c9384/1?pq-origsite=gscholar&cbl=18750> Acceso el 15 de julio de 2021.
21. Shepherd L, Watt C, Lovell B. The role of social-cognitive and emotional factors on testicular self-examination. *Psycho Oncol*. 2017;26(1):53-59.
22. Brewer G, Roy M, Watters J. Testicular self-examination in an adult community sample. *Am J Mens Health*. 2011;5(1):57-64. doi: 10.1177/1557988310361520.
23. Barnes RJ. Beliefs and practices of active-duty air force males related to testicular cancer and testicular self-examination. Uniformed Services University of the Health Sciences; 2000. Disponible en: <https://www.proquest.com/openview/155ca9a8b672c07241e95e402fedb067/1?pq-origsite=gscholar&cbl=18750&diss=y> Acceso el 15 de julio de 2021.
24. McClenahan C, Shevlin M, Adamson G, Bennett C, O'Neill, B. Testicular self-examination: a test of the health belief model and the theory of planned behavior. *Health Educ Res*. 2007;22(2):272-284.
25. Ramim T, Mousavi SQ, Rosatmnia L, Bazyar A, Ghanbari V. Student knowledge of Testicular cancer and self-examination in a medical sciences University in Iran. *Basic Clin Cancer Res*. 2014;6(3):7-11.
26. Bandura A. Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychol Rev*. 1977;84(2):191-215.
27. El Mezayen SE, Abd El-Hay SA. Effect of educational guidelines based on health belief model regarding testicular cancer knowledge, practice and beliefs among male nursing students. *Clin Nurs Stud*. 2019;7(3):27-41.
28. Jeihooni K, Jormand H, Ansari M, Harsini A, Rakhshani T. The effect of educational intervention based on health belief model and social support on testicular self-examination in sample of Iranian men. *BMC Cancer*. 2021; 21(685). <https://doi.org/10.1186/s12885-021-08411-5> Acceso el 15 de julio de 2021.

Manuscrito recibido el 10 de agosto de 2021. Aceptado para su publicación el 29 de noviembre de 2021.

## Spanish-language version of the health belief model scale for testicular cancer and testicular self-examination

### ABSTRACT

The objective of this study was to adapt and validate the health belief model scale for testicular cancer and testicular self-examination (TSE) in university students in Mexico and to determine the sociodemographic, clinical, and health belief model variables that influence TSE performance. Translation and back translation were conducted, and 72 items were obtained and reviewed by experts, following which 39 items were selected and applied to a group of 30 students to assess comprehension and application time. Finally, this version was applied to 803 students at a public university. A scale consisting of 38 items was obtained, and the items were divided across six factors consistent with the health belief model: susceptibility ( $\alpha = 0.77$ ), seriousness ( $\alpha = 0.82$ ), benefits ( $\alpha = 0.80$ ), barriers ( $\alpha = 0.83$ ), self-efficacy ( $\alpha = 0.88$ ), and health motivation ( $\alpha = 0.71$ ). These factors explain 44% of the variance and show an internal consistency ranging from acceptable to good. The variable that most strongly influenced the performance of testicular self-examination was self-efficacy. The Spanish-language version of the health belief model scale for testicular cancer and testicular self-examination yielded evidence of validity and reliability in this sample of university students.

### Keywords

Health belief model; testicular neoplasms; reliability and validity.

---

## Escala em espanhol do modelo de crenças em saúde para câncer e autoexame testicular

### RESUMO

O objetivo deste estudo foi adaptar e validar a escala do modelo de crenças em saúde para o câncer e o autoexame testicular (AT) em estudantes universitários no México e determinar as variáveis sociodemográficas, clínicas e do modelo de crenças que influenciam a realização do AT. Realizou-se o processo de tradução e retrotradução, do qual foram obtidos 72 itens que foram revisados por especialistas. Posteriormente, foram escolhidos 39 itens que foram aplicados em um grupo de 30 estudantes para verificação da compreensão e do tempo de aplicação. Por último, esta versão foi aplicada a 803 alunos de uma universidade pública. Obteve-se uma escala de 38 itens, divididos em 6 fatores consistentes com o modelo de crenças em saúde: suscetibilidade ( $\alpha = 0,77$ ), seriedade ( $\alpha = 0,82$ ), benefícios ( $\alpha = 0,80$ ), barreiras ( $\alpha = 0,83$ ), autoeficácia ( $\alpha = 0,88$ ) e motivação para a saúde ( $\alpha = 0,71$ ), que explicam 44% da variância e apresentam consistência interna de adequada a boa. A variável que mais influenciou a realização do autoexame testicular foi a autoeficácia. A versão em espanhol da escala do modelo de crenças em saúde para câncer e autoexame testicular obteve evidências de validade e confiabilidade nesta amostra de estudantes universitários.

### Palavras-chave

Modelo de crenças de saúde; neoplasias testiculares; confiabilidade e validade.

---