

**Dimensionalidad de un ítem único de preocupación por el cáncer mediante modelos de ecuaciones estructurales**

Caycho-Rodríguez, Tomás<sup>\* a</sup>; Domínguez-Lara, Sergio<sup>b</sup>; Noe-Grijalva, Martín<sup>c</sup> y Reyes-Bossio, Mario<sup>d</sup>

**Comunicación Breve**

Resumen	Abstract	Tabla de Contenido
<p>El estudio tiene como objetivo analizar la influencia de la variable latente preocupación por el cáncer (PPC) sobre la medida de ítem único <i>Cancer Worry Chart</i> (CWC) a través del método de ecuaciones estructurales (SEM). Participaron 165 adultos sanos con historia familiar de cáncer (<math>M_{edad} = 40.25</math> años; <math>DE = 12.99</math>), que asistían a la consulta externa de instituciones de salud de Perú. El CWC presenta un predominio de respuestas que expresan una menor preocupación por el cáncer (<math>M = 2.27</math>; <math>DE = .98</math>). El uso de SEM, reporta índices de ajuste muy buenos para el modelo (<math>SB-\chi^2 = .0051</math>; <math>gl = 1</math>; <math>p = .943</math>; <math>CFI = 1.00</math>; <math>RMSEA [IC90\%] = .00 [0.00, .04]</math>; <math>SRMR = .007</math>), con una carga factorial de .949 y comunalidad de .90. El constructo PPC explica el 90% de la variabilidad de los puntajes del CWC. Este hallazgo brinda evidencia complementaria de validez de constructo del CWC.</p> <p><i>Palabras clave:</i> ecuaciones estructurales, medida de ítem único, preocupación por el cáncer, validez de constructo.</p>	<p><b>Dimensionality of a single item of cancer worry through structural equation models.</b> The study aims to analyze the influence of the latent variable cancer concern (PPC) on the measurement of the single item Cancer Worry Chart (CWC) through the method of structural equations (SEM). 165 healthy adults with a family history of cancer participated (<math>M_{age} = 40.25</math> years; <math>SD = 12.99</math>), who attended the outpatient clinic of health institutions in Peru. The CWC has a predominance of responses that express less concern about cancer (<math>M = 2.27</math>; <math>SD = .98</math>). The use of SEM reports very good adjustment rates for the model (<math>SB-\chi^2 = .0051</math>; <math>gl = 1</math>; <math>p = .943</math>; <math>CFI = 1.00</math>; <math>RMSEA [IC90\%] = .00 [0.00, .04]</math>; <math>SRMR = .007</math>), with a factor load of .949 and communality of .90. The PPC construct explains 90% of the variability of the CWC scores. This finding provides complementary evidence of CWC construct validity.</p> <p><i>Keywords:</i> structural equations, single item measurement, concern for cancer, construct validity.</p>	<p>Introducción 73 Método 75 Participantes 75 Instrumentos 75 Procedimiento 76 Análisis de datos 76 Resultados 76 Discusión 76 Referencias 77 Anexo 1 80</p>

Recibido el 3 de Abril de 2019; Aceptado el 19 de Julio de 2019  
Editaron este artículo: Josefina Rubiales, Paula Abate, Gabriela Rivarola, Débora J. Mola y Pablo Correa.

**Introducción**

La preocupación por el cáncer (PPC) se define como una respuesta emocional ante la amenaza de desarrollar cualquier tipo de cáncer durante el curso de la vida (Hay, Buckley, & Ostroff, 2005). A pesar de que existen investigaciones que estudian el papel que cumplen las emociones en la detección del cáncer (Vrinten, Waller, von Wagner, & Wardle, 2015), es poco lo que se sabe de la relación entre la PPC y las conductas de detección temprana de esta

enfermedad, donde la evidencia existente es, en apariencia, contradictoria. En este sentido, se han propuesto cuatro hipótesis teóricas sobre los efectos de la PPC en el comportamiento de detección: (1) la PPC facilita la detección; (2) la PPC inhibe la detección (Bowen et al., 2003), (3) un nivel moderado de PPC, ni demasiado alto ni demasiado bajo, optimiza la detección (Hay et al., 2005) y (4) la PPC fomenta la detección solo ante la presencia de factores moderadores, como la

<sup>a</sup> Universidad Privada del Norte, Carrera de Psicología, Lima, Perú  
<sup>b</sup> Universidad de San Martín de Porres, Escuela de Psicología, Lima, Perú  
<sup>c</sup> Universidad César Vallejo, Escuela de Psicología, Chimbote, Perú  
<sup>d</sup> Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Facultad de Psicología, Perú  
\*Enviar correspondencia a: Caycho-Rodríguez, T. E-mail: [tomas.caycho@upn.pe](mailto:tomas.caycho@upn.pe)

Citar este artículo como: Caycho-Rodríguez, T., Domínguez-Lara, S., Noe-Grijalva, M., & Reyes-Bossio, M. (2019). Dimensionalidad de un ítem único de preocupación por el cáncer mediante modelos de ecuaciones estructurales. *Revista Argentina de Ciencias del Comportamiento*, 11(3), 73-80

autoeficacia (Cameron, & Diefenbach, 2001). Debido al carácter breve del manuscrito se recomienda revisar el estudio de Hay et al. (2005) sobre los modelos de comportamiento de salud que proporcionan una base conceptual a las hipótesis anteriores.

Estos diferentes resultados se explican en parte por las diversas maneras de medir la PPC, además de la preponderancia de diseños transversales en los estudios que relacionan la PPC y la detección (Consedine, Magai, Krivoshekova, Ryzewicz, & Neugut, 2004; Hay et al., 2005). La selección de instrumentos para medir constructos psicológicos es un tema importante para la investigación y la práctica clínica (Kim, & Abraham, 2017; Rosenzweig, Kuspinar, Daskalopoulou, & Mayo, 2014). Respecto a la medición de la PPC, se han utilizado diferentes instrumentos (modificados o desarrollados para fines específicos) que pueden variar en el número de ítems, como la *Champion Breast Cancer Fear Scale* (Champion et al., 2004) y el *Cancer Worry Scale* (Lerman et al., 1991), entre otros; o que no cuentan con estudios que reporten evidencias de validez y confiabilidad (Jensen, Bernat, Davis, & Yale, 2010). Esto genera la necesidad de contar con una medición eficiente, representativa y precisa de la PPC para su uso en investigación y orientar las acciones preventivas apropiadas.

En vista del creciente uso de forma conjunta de diversos instrumentos de evaluación psicológica que miden diferentes constructos para configurar modelos explicativos, el uso de instrumentos extensos puede traducirse en una amenaza a la validez de los datos. Esto, debido a que los evaluados podrían abandonar o completar sin conciencia sus respuestas. En ese contexto, las medidas de ítem único (MIU) se convierten en un aliado, ya que eliminan la redundancia que los evaluados perciben ante preguntas similares presentados de manera repetida y, por tanto, reducen la fatiga, frustración y aburrimiento (Van Hooff, Geurts, Kompier, & Taris, 2007). Además, debido al menor tiempo para responder las MIU, son ideales para la recopilación de datos cuantitativos en proyectos de investigación con muestras grandes y de diferentes características.

En el contexto oncológico, se espera que los profesionales de la salud puedan evaluar rápidamente y con precisión diversos síntomas en los pacientes, tanto físicos como psicológicos.

Lamentablemente, las baterías conformadas por medidas extensas no son prácticas en oncología debido a la sobrecarga de trabajo de estos profesionales centrados en el cuidado de pacientes, manejo del dolor y tratamiento de emergencias (Kirsh, Passik, Holtsclaw, Donaghy, & Theobald, 2001). En este sentido, el uso de cuestionarios extensos y mal adaptados puede conducir a una mala evaluación, por lo que estos profesionales necesitan una herramienta rápida y fácil de usar que puede proporcionar un criterio útil para tomar decisiones sanitarias.

En este orden de ideas, existe una MIU pictórica (donde las opciones de respuesta están acompañadas de ilustraciones que facilitan su comprensión) diseñada para medir la preocupación general por el cáncer: *Cancer Worry Chart* (CWC; Gramling, Anthony, Frierson, & Bowen, 2007). Según el National Comprehensive Cancer Network (Mock et al., 2007), las MIU pictóricas son herramientas de evaluación rápidas, sencillas y consideradas las formas más amigables de evaluación en el contexto oncológico. Este tipo de MIU mejora la comprensión de las instrucciones, hace más agradable responder a la pregunta, que es una característica bastante apreciada por los pacientes, mejora de la relación entre el profesional de la salud y el paciente, y no afecta la precisión de la medición (Baussard et al., 2017; Chugh, Williams, Grigsby, & Coleman, 2009; Jeungok, 2011; Zeng-Treitler et al., 2014).

A nivel teórico, las MIU son más parsimoniosas que las medidas multi-ítem y su uso depende de la naturaleza del constructo que se estudia. En este contexto, son apropiadas para constructos unidimensionales y globales (Patrician, 2004; Van Hooff et al., 2007) o directamente medibles (Reissmann, John, Kriston, & Schierz, 2013). De hecho, el constructo PPC ha demostrado ser unidimensional en muestras de participantes hispanohablantes sanos españoles (Cabrera, Zabalegui, & Blanco, 2011) y peruanos (Caycho-Rodríguez et al., 2018). Además, estudios anteriores han demostrado que, en adultos, el concepto de PPC parece estar bien resumido en una sola pregunta (Gramling et al., 2007; McQueen, Vernon, Meissner, & Rakowski, 2008).

Pese a sus implicancias prácticas, algunos autores sugieren que las MIU son simplistas, carentes de consistencia interna y poco

representativas del constructo que pretenden evaluar (Konrath, Meier, & Bushman, 2014). Sin embargo, a lo largo del tiempo se han desarrollado investigaciones que han provisto de evidencia de confiabilidad (Dominguez-Lara & Merino-Soto, 2017; Postmes, Haslam, & Jans, 2013), así como de validez respecto al contenido de la MIU (Merino-Soto & Fernández-Arata, 2017), la estructura interna de la MIU mediante análisis de ecuaciones estructurales, es decir, corroborando la existencia de un rasgo latente que explica la variabilidad de las puntuaciones del ítem único (Dominguez-Lara, 2018a), e incluso por su asociación con medidas más extensas del mismo constructo (Dominguez-Lara, 2018b; Dominguez-Lara & Merino-Soto, 2019; Fernández-Arata, Merino-Soto, & Dominguez-Lara, 2017; Merino-Soto & Fernández-Arata, 2018; Robins, Hendin, & Trzesniewski, 2001; West, Dyrbye, Satele, Sloan, & Shanafelt, 2012) o con variables teóricamente asociadas (Fernandez-Arata, Dominguez-Lara, & Merino-Soto, 2017; Robins, et al., 2001) otorgándole mayor respaldo empírico y legitimidad a su uso.

La revisión de la literatura reporta que se ha evaluado la validez convergente del CWC con otras medidas extensas que evalúan preocupación por el cáncer o constructos similares (Gramling et al., 2007), pero no se ha analizado el grado de influencia que ejerce el constructo sobre la MIU. Es así como, el presente estudio tiene como objetivo analizar la influencia de la variable latente (en este caso, *preocupación por el cáncer*) sobre la MIU aplicando el método de ecuaciones estructurales (SEM) en un grupo de adultos sanos, sin diagnóstico oncológico, pero con historia familiar de cáncer. Contar con la participación de personas con esta característica se justifica a nivel preventivo para identificar aquellas con elevados niveles de preocupación por el cáncer (Marzo, 2007), considerando que las personas con familiares afectados de cáncer presentan un aumento de su preocupación y tienen un riesgo dos veces mayor de presentar también esta enfermedad, en comparación con la población general (Hopwood, Shenton, Laloo, Evans, & Howell, 2001).

## Método

### Participantes

El total de participantes fueron 165 adultos sanos con historia familiar de cáncer (67.3%

mujeres;  $M_{\text{edad}} = 40.25$  años), que asistían al servicio de consulta externa de instituciones de salud de la ciudad de Chimbote (Perú). La mayoría eran casados (44.8%) y con estudios superiores a nivel técnico o universitario (61.8%). El 66.1% reportó tener entre 1 familiar que ha tenido o tienen cáncer. Asimismo, el parentesco entre los participantes y sus familiares es mayoritariamente de segundo (49.7%) y tercer grado (26.7%). Una descripción más detallada de las características de los participantes puede verse en la tabla 1.

Tabla 1.  
*Descripción de las variables sociodemográficas*

Variable	N	%
<b>Sexo</b>		
Hombre	54	32.7
Mujer	111	67.3
<b>Nivel Educativo</b>		
Primaria Incompleta	1	0.6
Primaria Completa	4	2.4
Secundaria Incompleta	19	11.5
Secundaria Completa	39	23.6
Técnica Incompleta	4	2.4
Técnica Completa	32	19.4
Universitaria Incompleta	26	15.8
Universitaria Completa	40	24.2
<b>Estado Civil</b>		
Soltero(a)	59	35.8
Casado(a)	74	44.8
Conviviente	28	17
Viudo(a)	4	2.4
<b>Número de familiares que tienen o han tenido cáncer</b>		
1	109	66.1
2	42	25.5
3	13	7.9
4	1	0.6
<b>Grado de parentesco de familiares que tienen o han tenido cáncer</b>		
Primer grado	39	23.6
Segundo grado	82	49.7
Tercer grado	44	26.7

### Instrumentos

Se utilizó el *Cancer Worry Chart* (CWC; Gramling et al., 2007) que es una MIU cuyo contenido es: "Durante las últimas 4 semanas ¿Cuánto te han molestado los pensamientos o preocupaciones por la probabilidad de tener cáncer?". Posee cinco alternativas de respuesta (desde *nada en absoluto* hasta *extremadamente*) que están acompañadas por tres caras (sonriente, ecuánime, triste) que permiten una mejor comprensión de estas alternativas. La CWC

puede verse en el anexo 1.

### Procedimiento

El Comité de Ética de la Universidad Privada del Norte, Perú, aprobó el protocolo de estudio y se obtuvo el consentimiento informado de todos los participantes. El CWC fue traducido del inglés al español y luego traducida nuevamente al inglés para corroborar la equivalencia de significado del contenido (Eremenco, Cella, & Arnold, 2005). No se encontraron discrepancias. El CWC formó parte del conjunto de instrumentos de evaluación psicológica utilizados en un proyecto mayor, y fue administrado de manera individual y colectiva por un equipo de psicólogos en los centros de salud elegidos. Asimismo, para garantizar la confidencialidad, los participantes completaron los cuestionarios de forma anónima, además se les informó que podrían dejar de responder en cualquier momento y que sus respuestas se eliminarían de la base de datos a su petición.

### Análisis de datos

Respecto al análisis de datos, se calculó inicialmente la media ( $M$ ), desviación estándar ( $DE$ ), asimetría ( $g_1$ ) y curtosis ( $g_2$ ) del CWC.

Para la evaluación de la dimensionalidad del CWC se utilizó el SEM en base a lo sugerido por Sörbom y Jöreskog (1982) para una MIU (en este caso, el CWC), quienes utilizan su  $DE$  para obtener los valores de la carga factorial del ítem ( $\lambda$ ) y la unicidad ( $\delta$ ) que servirán para especificar esos parámetros en el modelo estructural:  $\delta = 0.1DE^2$  y  $\lambda = 0.95DE$  (Anderson, & Gerbing, 1984). Por último, se fijó la varianza del factor en 1.00 con el objetivo de obtener parámetros estandarizados y lograr ejecutar los análisis. La representación gráfica del modelo para el análisis estructural del CWC se observa en la figura 1.

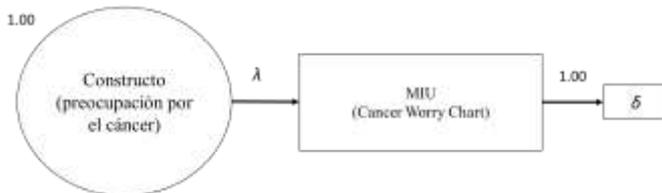


Figura 1. Modelo para el análisis estructural del Cancer Worry Chart (CWC).

Debido a la naturaleza ordinal del CWC se utilizó el método de máxima verosimilitud robusto. El ajuste del modelo se evaluó mediante la prueba chi-cuadrado corregido ( $SB-\chi^2$ ), el índice de ajuste comparativo (CFI), el error cuadrático medio de

aproximación (RMSEA) y la raíz cuadrada estándar residual (SRMR). Un  $SB-\chi^2$  no significativo indica un buen ajuste; el CFI por encima de .95 indica un ajuste aceptable, y un RMSEA y SRMR de .06 o menos indican una aproximación de error razonable (Hu, & Bentler, 1999). El análisis de datos se realizó mediante el programa EQS versión 6.2.

### Resultados

El CWC presenta un predominio de respuestas que expresan una menor o nula preocupación por el cáncer ( $M = 2.27$ ;  $DE = .98$ ); además, la asimetría ( $g_1 = .54$ ) y curtosis ( $g_2 = -.17$ ) son adecuadas.

Con relación al análisis SEM, a partir del valor de la  $DE = .98$ , fueron especificados la carga factorial y unicidad con .931 y .096, respectivamente. En este sentido, los índices de ajuste para el modelo fueron adecuados ( $SB-\chi^2 = .0051$ ;  $gl = 1$ ;  $p = .943$ ;  $CFI = 1.00$ ;  $RMSEA [IC90\%] = .00 [.00, .04]$ ;  $SRMR = .007$ ). La  $\lambda$  hallada para el modelo fue de .949 y la comunalidad fue .900.

### Discusión

Las MIU para medir emociones y cogniciones relacionadas con la salud física y mental se utilizan cada vez más en encuestas epidemiológicas con el objetivo de reducir la fatiga de los encuestados y simplificar la administración, a la vez que proporcionan adecuados indicadores generales de salud (Rohrer, Pierce, & Blackburn, 2005) que posteriormente deberán ser contrastados con métodos más sensibles y específicos. Pese a su utilidad, existe desconfianza en las MIU orientadas a la evaluación de constructos. Sin embargo, los reportes sobre las evidencias psicométricas de las MIU señalan que pueden convertirse en alternativas viables, junto con escalas de ítems múltiples, para la medición de diferentes constructos psicológicos (Bergkvist, & Rossiter, 2007).

En ese sentido, el CWC ha presentado evidencia favorable con métodos que involucran puntuaciones directas (Gramling et al., 2007; Jensen et al., 2010) pero hasta donde se tiene conocimiento, no existe un análisis a nivel de variables latentes, es decir, del grado de influencia que ejerce el constructo (PCP) sobre la puntuación del CWC que pueda dar evidencia

complementaria acerca de la validez de constructo de esta MIU, considerando que el estudio de la validez de una medida es un proceso continuo y de constante mejora.

En este orden de ideas, la investigación tuvo como principal objetivo ofrecer evidencia de validez de constructo del CWC mediante un análisis de la influencia de la variable latente sobre la MIU aplicando el método de ecuaciones estructurales (SEM) logrando resultados satisfactorios: un ajuste estadístico adecuado, y una comunalidad elevada, ya que el 90% de la variabilidad de los puntajes del CWC es explicada por el constructo PCP. Esta información es importante para garantizar la solidez teórica sobre la unidimensionalidad de la PCP que enfatiza la emoción negativa relacionada con el cáncer, lo que ha dado lugar a múltiples definiciones operativas y estrategias de medición (Hay et al., 2005; Postmes et al., 2013).

Tomando en cuenta lo anterior, la CWC tiene importancia teórica dentro de los modelos cognitivo-social de procesamiento de información en salud (C-SHIP; Miller, Shoda, & Hurley, 1996). Este modelo permite un comportamiento de detección que depende de la intensidad de la preocupación, donde niveles de preocupación bajos o muy altos inhiben la detección, que es conocida como hipótesis "curvilínea" o "en forma de U invertida" (Marcus, 1999). El modelo C-SHIP identifica niveles moderados de PPC que llevan a niveles altos de detección. Además, este modelo necesita de estados emocionales y afectivos que sean definidos ampliamente para incluir otras variables como la depresión, esperanza, enojo, irritabilidad y sentimientos negativos (Hay et al., 2005).

Este breve estudio presenta limitaciones. Primero se trabajó con una pequeña cantidad de personas sanas con antecedentes familiares de cáncer de una sola ciudad del Perú seleccionados por un muestreo intencional que no permite generalizar los resultados. Esto sugiere que próximos estudios, que utilicen la metodología aquí sugerida, consideren participantes de otras regiones del Perú que, además de tener familiares con cáncer, hayan padecido y superado la enfermedad. Respecto al plano metodológico, la propuesta de Sörbom y Jöreskog (1982) utiliza información del propio estudio para calcular  $\lambda$  y  $\delta$ , por lo que podría considerarse que los resultados son más realistas, aunque estos valores pueden

variar en función a las características de la muestra de estudio. Ante ello, se hace necesario replicar el estudio.

A pesar de las limitaciones, este estudio contribuye como punto de partida importante para la evaluación de la dimensionalidad de las MIU (como el *Cancer Worry Chart*) en el ámbito de la salud de países como el Perú y otros de Latinoamérica. En este sentido, se brinda una metodología complementaria, sencilla de implementar y útil para evaluar el grado en que las MIU representan adecuadamente el constructo que pretenden medir (en este caso, la PCP), aunque más adelante deben ser complementadas con otros métodos de involucran metodología SEM de forma conjunta con una medida extensa del mismo constructo (e.g., Dominguez-Lara & Merino-Soto, 2019) o asociándola con medidas de constructos teóricamente relacionados (Fernandez-Arata et al., 2017).

## Referencias

- Anderson, J. C., & Gerbing, D. W. (1984). The effect of sampling error on convergence, improper solutions, and goodness-of-fit indices for maximum likelihood confirmatory factor analysis. *Psychometrika*, 49(1), 155–173. doi: 10.1007/BF02294170
- Baussard, L., Stoebner-Delbarre, A., Bonnabel, L., Huteau, M. E., Gastou, A., & Cousson-Gélie, F. (2017). Development and validation of the daily fatigue cancer scale (DFCS): Single-item questions for clinical practice. *European Journal of Oncology Nursing*, 26, 42-48. doi: 10.1016/j.ejon.2016.12.004
- Bergkvist, L., & Rossiter, J. R. (2007). The predictive validity of multiple-item versus single-item measures of the same constructs. *Journal of Marketing Research*, 44(2), 175-184. doi: 10.1509/jmkr.44.2.175
- Bowen, D. J., Helmes, A., Powers, D., Andersen, M. R., Burke, W., McTiernan, A., & Durfy, S. (2003). Predicting breast cancer screening intentions and behavior with emotion and cognition. *Journal of Social and Clinical Psychology*, 22(2), 213-232. doi: 10.1521/jscp.22.2.213.22875
- Cabrera, E., Zabalegui, A., & Blanco, I. (2011). Versión española de la Cancer Worry Scale (Escala de Preocupación por el Cáncer: adaptación cultural y análisis de la validez y la fiabilidad). *Medicina Clínica*, 136(1), 8-12. doi: 10.1016/j.medcli.2010.04.015
- Cameron, L. D., & Diefenbach, M. A. (2001). Responses to information about psychosocial consequences of genetic testing for breast cancer susceptibility: Influences of cancer worry and risk perceptions. *Journal of Health Psychology*, 6(1),

- 47-59. doi: 10.1177/135910530100600104
- Caycho-Rodríguez, T., Ventura-León, J., Noe-Grijalva, M., Barboza-Palomino, M., Arias Gallegos, W. L., Reyes-Bossio, M., & Rojas-Jara, C. (2018). Evidencias psicométricas iniciales de una medida breve sobre preocupación por el cáncer. *Psicooncología*, 15(2), 315-325. doi: 10.5209/PSIC.61438
- Champion, V. L., Skinner, C. S., Menon, U., Rowl, S., Giesler, R. B., Monahan, P., & Daggy, J. (2004). A breast cancer fear scale: psychometric development. *Journal of Health Psychology*, 9(6), 753-762. doi: 10.1177/1359105304045383
- Chugh, A., Williams, M. V., Grigsby, J., & Coleman, E. A. (2009). Better transitions: improving comprehension of discharge instructions. *Frontiers of Health Services Management*, 25(3), 11-32.
- Considine, N. S., Magai, C., Krivoshekova, Y. S., Ryzewicz, L., & Neugut, A. I. (2004). Fear, anxiety, worry, and breast cancer screening behavior: a critical review. *Cancer Epidemiology and Prevention Biomarkers*, 13(4), 501-510.
- Dominguez-Lara, S. (2018a). Ítem único de ansiedad ante exámenes: análisis con modelos de ecuaciones estructurales. *Enfermería Clínica*, 28(2), 143 – 144. doi: 10.1016/j.enfcli.2017.03.013
- Dominguez-Lara, S. (2018b). Ítem único de ansiedad ante exámenes: evidencias de validez convergente e incremental en estudiantes universitarios. *Educación Médica*, 19(5), 264-270. doi: 10.1016/j.edumed.2017.04.004
- Dominguez-Lara, S., & Merino-Soto, C. (2017). Fiabilidad por consistencia interna de medidas de un solo ítem. *Actas Urológicas Españolas*, 41(3), 213. doi: 10.1016/j.acuro.2016.04.003
- Dominguez-Lara, S., & Merino-Soto, C. (2019). Medición con Ítem Único del Agotamiento Emocional Académico en Estudiantes Universitarios Peruanos: Evidencias de Validez y Confiabilidad. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación – e Avaliação Psicológica*, 50(1), 45-56. doi: 10.21865/RIDEP50.1.04
- Eremenco, S., Cella, D., & Arnold, B. A. (2005). Comprehensive method for translation and cross-cultural validation of health status questionnaires. *Evaluation & The Health Professions*, 28(2), 212-232. doi: 10.1177/0163278705275342
- Fernandez-Arata, M., Dominguez-Lara, S., & Merino-Soto, C. (2017). Ítem único de Burnout Académico y su relación con autoeficacia académica en estudiantes universitarios. *Enfermería Clínica*, 27(1), 60–61. doi: 10.1016/j.enfcli.2016.07.001
- Fernández-Arata, M., Merino-Soto, C., & Dominguez-Lara, S. (2017). Ítem único en la medición del Burnout: resultados preliminares. *Revista Cubana de Enfermería*, 33(1). Recuperado de: <http://revenfermeria.sld.cu/index.php/enf/article/view/1402/223>
- Gramling, R., Anthony, D., Frierson, G., & Bowen, D. (2007). The cancer worry chart: a single-item screening measure of worry about developing breast cancer. *Psycho-Oncology*, 16(6), 593-597. doi: 10.1002/pon.1128
- Hay, J. L., Buckley, T. R., & Ostroff, J. S. (2005). The role of cancer worry in cancer screening: a theoretical and empirical review of the literature. *Psycho-Oncology*, 14(7), 517-534. doi: 10.1002/pon.864
- Hopwood, P., Shenton, A., Lalloo, F., Evans, D. G. R., & Howell, A. (2001). Risk perception and cancer worry: an exploratory study of the impact of genetic risk counselling in women with a family history of breast cancer. *Journal of Medical Genetics*, 38(2), 139-139. doi: 10.1136/jmg.38.2.139
- Hu, L. T., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling*, 6(1), 1-55. doi: 10.1080/10705519909540118
- Jensen, J. D., Bernat, J. K., Davis, L. A., & Yale, R. (2010). Dispositional cancer worry: convergent, divergent, and predictive validity of existing scales. *Journal of Psychosocial Oncology*, 28(5), 470-489. doi: 10.1080/07347332.2010.498459
- Jeungok, C. (2011). Pictograph-based discharge instructions for low-literate older adults after hip replacement surgery. *Journal of Gerontological Nursing*, 37(11), 47-56. doi: 10.3928/00989134-20110706-03
- Kim, H. J., & Abraham, I. (2017). Measurement of fatigue: Comparison of the reliability and validity of single-item and short measures to a comprehensive measure. *International Journal of Nursing Studies*, 65, 35-43. doi: 10.1016/j.ijnurstu.2016.10.012
- Kirsh, K. L., Passik, S., Holtsclaw, E., Donaghy, K., & Theobald, D. (2001). I get tired for no reason: a single item screening for cancer-related fatigue. *Journal of Pain and Symptom Management*, 22(5), 931-937. doi: 10.1016/S0885-3924(01)00350-5
- Konrath, S., Meier, B. P., & Bushman, B. J. (2014). Development and validation of the single item narcissism scale (SINS). *Plos One*, 9(8), e103469. doi: 10.1371/journal.pone.0103469
- Lerman, C., Trock, B., Rimer, B. K., Jepson, C., Brody, D., & Boyce, A. (1991). Psychological side effects of breast cancer screening. *Health Psychology*, 10(4), 259-267. doi: 10.1037/0278-6133.10.4.259
- Marcus, A. C. (1999). New directions for risk communication research: a discussion with additional suggestions. *JNCI Monographs*, 1999(25), 35-42. doi: 10.1093/oxfordjournals.jncimonographs.a024205

- Marzo, M. (2007). Prevención del cáncer de mama: ¿Nuevos datos? *Atención Primaria*, 39(3), 115–117.
- McQueen, A., Vernon, S. W., Meissner, H. I., & Rakowski, W. (2008). Risk perceptions and worry about cancer: does gender make a difference? *Journal of Health Communication*, 13(1), 56-79. doi: 10.1080/10810730701807076
- Merino-Soto, C., & Fernández-Arata, M. (2017). Ítem único de burnout en estudiantes de educación superior: Estudio de validez de contenido. *Educación Médica* 18(3), 195–198. doi: 10.1016/j.edumed.2016.06.019
- Merino-Soto, C., & Fernández-Arata, M. (2018). Ítem único de burnout académico: correlato con MBI-S en el nivel de los ítems. *Educación Médica*. Avance online. doi: 10.1016/j.edumed.2018.10.004
- Miller, S. M., Shoda, Y., & Hurley, K. (1996). Applying cognitive-social theory to health-protective behavior: breast self-examination in cancer screening. *Psychological Bulletin*, 119(1), 70-94. doi: 10.1037/0033-2909.119.1.70
- Mock, V., Abernethy, A. P., Atkinson, A., Barsevick, A. M., Berger, A. M., Cella, D., ... & Hinds, P. (2007). Cancer-related fatigue clinical practice guidelines in oncology. *JNCCN Journal of the National Comprehensive Cancer Network*, 5(10), 1054-1078.
- Patrician, P. A. (2004). Single-item graphic representational scales. *Nursing Research*, 53(5), 347-352.
- Postmes, T., Haslam, A., & Jans, L. (2013). A single-item measure of social identification: Reliability, validity, and utility. *British Journal of Social Psychology*, 52(4), 597-617. doi: 10.1111/bjso.12006
- Reissmann, D. R., John, M. T., Kriston, L., & Schierz, O. (2013). Insufficient diagnostic accuracy of a single-item questionnaire to detect psychosocial distress in temporomandibular disorder patients. *Clinical Oral investigations*, 17(8), 1937-1945. doi: 10.1007/s00784-012-0892-0
- Robins, R. W., Hendin, H. M., & Trzesniewski, K. H. (2001). Measuring global self-esteem: Construct validation of a single-item measure and the Rosenberg Self-Esteem Scale. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 27(2), 151-161. doi: 10.1177/0146167201272002
- Rohrer, J. E., Pierce Jr., J. R., & Blackburn, C. (2005). Lifestyle and mental health. *Preventive Medicine*, 40(4), 438-443. doi: 10.1016/j.ypmed.2004.07.003
- Rosenzweig, A., Kuspinar, A., Daskalopoulou, S. S., & Mayo, N. E. (2014). Toward patient-centered care: a systematic review of how to ask questions that matter to patients. *Medicine*, 93(22), e120. doi: 10.1097/MD.0000000000000120
- Sörbom, D., & Jöreskog, K. G. (1982). The use of structural equation models in evaluation research. En C. Fornell (ed.). *A Second Generation of Multivariate Analysis* (pp. 381–418). New York: Praeger.
- Van Hooff, M. L., Geurts, S. A., Kompier, M. A., & Taris, T. W. (2007). "How fatigued do you currently feel?" Convergent and discriminant validity of a single-item fatigue measure. *Journal of Occupational Health*, 49(3), 224-234. doi: 10.1539/joh.49.224
- Vrinten, C., Waller, J., von Wagner, C., & Wardle, J. (2015). Cancer fear: facilitator and deterrent to participation in colorectal cancer screening. *Cancer Epidemiology and Prevention Biomarkers*, 24(2), 400-405. doi: 10.1158/1055-9965
- West, C. P., Dyrbye, L. N., Satele, D. V., Sloan, J. A., & Shanafelt, T. D. (2012). Concurrent validity of single-item measures of emotional exhaustion and depersonalization in burnout assessment. *Journal of General Internal Medicine*, 27(11), 1445-1452. doi: 10.1007/s11606-012-2015-7
- Zeng-Treitler, Q., Perri, S., Nakamura, C., Kuang, J., Hill, B., Bui, D. D. A. ... Bray, B. E. (2014). Evaluation of a pictograph enhancement system for patient instruction: a recall study. *Journal of the American Medical Informatics Association*, 21(6), 1026-1031. doi: 10.1136/amiainjnl-2013-002330

### Anexo 1

Durante las últimas 4 semanas...

¿Cuánto te han molestado los pensamientos o preocupaciones por la probabilidad de tener cáncer?

- Nada, en absoluto 
- Ligeramente
- Moderadamente 
- Bastante
- Extremadamente 

© Dartmouth College / Proyecto COOP 1995 y modificado con permiso de Robert Gramling en 2019