

Original

Evidencia preliminar de la validez y fiabilidad de una medida breve del impacto de la ansiedad en la salud de pacientes con VIH

Tomás Caycho-Rodríguez¹, José Ventura-León¹, Mario Reyes-Bossio², Martín Noé-Grijalva³, Miguel Barboza-Palomino¹, Brian Norman Peña-Calero⁴, Carlos Carbajal-León^{1*}

¹Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Privada del Norte, Lima, Perú

²Facultad de Psicología, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Lima, Perú

³Escuela Profesional de Psicología, Universidad César Vallejo, Chimbote, Perú

⁴Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 10 de agosto de 2020

Aceptado el 22 de abril de 2021

Online el 27 de septiembre de 2021

Palabras clave:

Ansiedad
Fiabilidad
Salud
Validez
VIH

R E S U M E N

Antecedentes y Objetivos: Es común utilizar medidas que no evalúan directamente el impacto de la ansiedad en la salud de las personas con VIH. El objetivo del estudio fue evaluar las evidencias de validez y fiabilidad de la versión en español de la Health-Related Anxiety Scale (HRAS).

Materiales y Métodos: Participaron 100 pacientes diagnosticados con VIH, seleccionados por un muestreo por conveniencia (76.5% hombres y 24.4% mujeres; Media de edad = 39.96 años, DE = 13.19). La estructura factorial de la HRAS se evaluó a partir del Análisis Factorial Confirmatorio (AFC). Asimismo, las relaciones a nivel latente de la HRAS con la satisfacción con la vida, ansiedad generalizada y depresión se evaluaron mediante un modelo de ecuaciones estructurales. La fiabilidad se evaluó con el coeficiente omega de McDonald.

Resultados: La estructura unidimensional de la HRAS ajustó adecuadamente ($\chi^2 = 2.74$, $p = .254$; CFI = .997; RMSEA = .092 [IC90%: .000, .328] y SRMR = .036) y tuvo una alta fiabilidad ($\omega = .94$). El modelo que relacionó las variables latentes tuvo un buen ajuste ($\chi^2 = 58.11$, $p = .51$, RMSEA = .05 90% CI [.00-.09], CFI = .99, SRMR = .03), e indicó que la HRAS se correlacionó con la satisfacción con la vida ($p = -.52$; $p < 0.01$), depresión ($p = .57$; $p < 0.01$) y ansiedad generalizada ($p = .84$; $p < 0.01$).

Conclusión: La HRAS una medida válida y confiable para evaluar el impacto de la ansiedad en la salud de pacientes con VIH.

Preliminary evidence of the validity and reliability of a brief measure of the impact of anxiety on the health of HIV patients

A B S T R A C T

Background and Objectives: It is common to use measures that do not directly assess the impact of anxiety on the health of people with HIV. The objective of the study was to evaluate the evidence of validity and reliability of the Spanish version of the Health-Related Anxiety Scale (HRAS).

Materials and Methods: 100 patients diagnosed with HIV participated, selected by convenience sampling (76.5% men and 24.4% women; Average age = 39.96 years, SD = 13.19). The factorial structure of the HRAS was evaluated from the Confirmatory Factor Analysis (CFA). Likewise, the latent-level relationships of HRAS with life satisfaction, generalized anxiety, and depression were evaluated using a structural equation model. Reliability was assessed with McDonald's omega coefficient.

Keywords:

Anxiety
Reliability
Health
Validity
HIV

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: tomas.caycho@upn.pe (T. Caycho-Rodríguez).

Results: The one-dimensional structure of the HRAS fitted adequately ($\chi^2 = 2.74$, $p = .254$; CFI = .997; TLI = .992; RMSEA = .092 [IC90%: .000, .328] and SRMR = .036) and high reliability ($\omega = .94$). The model that related the latent variables had a good fit ($\chi^2 = 58.11$, $p = .51$, RMSEA = .05 90% CI [.00-.09], CFI = .99, SRMR = .03), and indicated that HRAS was correlated with satisfaction with life ($p = -.52$; $p < 0.01$), depression ($p = .57$; $p < 0.01$) and generalized anxiety ($p = .84$; $p < 0.01$).

Conclusion: HRAS a valid and reliable measure to assess the impact of anxiety on the health of HIV patients.

Introducción

La epidemia del VIH ha afectado a todos los países del mundo, por lo que se han establecido objetivos que buscan reducir su impacto y terminar con la epidemia para el 2030 (Mahy, et al., 2019). En este sentido, en el 2016, la Declaración Política de las Naciones Unidas sobre el VIH/SIDA propuso reducir las nuevas infecciones por VIH y muertes relacionadas con el SIDA en un 75% entre el 2010 y 2020 y en un 95% entre el 2010 y 2030 (United Nations, 2016). Recientemente, se ha informado que, a nivel mundial, alrededor de 37,9 millones de personas vivían con el VIH, 1,7 millones eran nuevas infecciones y existían 770 000 muertes relacionadas con el SIDA en el 2018. Sin embargo, entre el 2010 y 2018, la incidencia del VIH a nivel mundial disminuyó en un 16%, mientras que, las estimaciones de muertes por SIDA se redujeron en 33% (Mahy, et al., 2019).

La mayor disminución de muertes por SIDA ha ocurrido en el África oriental y meridional; sin embargo, se estima que, las nuevas infecciones por VIH aumentaron en América Latina (Case, et al., 2019). En América Latina y el Caribe, se reportaron 2,1 millones de personas con VIH a finales de 2016 (Costa, et al., 2018). En esta región, Brasil tiene más del 41% del total de nuevas infecciones que ocurren en Argentina, Venezuela, Colombia, Cuba, Guatemala, México y Perú (Kerr, et al., 2018). En el Perú, ONUSIDA (2019) indicó la presencia de 85,000 casos de personas con VIH. Asimismo, la Dirección General de Epidemiología del Ministerio de Salud del Perú reportó que, desde 1983 hasta el 29 de febrero de 2020 se han reportado un total de 132 657 personas infectadas con VIH, de los cuales 45,089 están en estadio SIDA, donde la ciudad de Lima tiene la mayor tasa de frecuencia de casos confirmados (Ministerio de Salud, 2020).

Debido a su propagación a nivel mundial, su índice de mortalidad y el impacto en la calidad de vida, la pandemia del VIH/SIDA se considera una enfermedad crónica, cuyos esfuerzos para abordarla se realizan desde un enfoque de salud pública (Ford, et al., 2020). En este sentido, los problemas de salud mental se encuentran entre las comorbilidades más frecuentes en las personas con VIH a nivel mundial y son más comunes entre estas personas que en la población general (Parcesepe, et al., 2018). Además, se reportan altas tasas de problemas de salud mental en las personas con VIH en países de bajos y medios ingresos, como el Perú (Chibanda, et al., 2014). Específicamente, los problemas de salud mental como la ansiedad, es común entre las personas con VIH (Halkitis, et al., 2017; Rooks-Peck, et al., 2018; Vreeman, et al., 2017). La ansiedad en personas con VIH, tiene una tasa de prevalencia que varía de 4.5% a 82.3% (Chaudhury, et al., 2016) y su estudio tienen un impacto en la salud pública y es relevante para brindar una atención clínica efectiva (Brandt, et al., 2017). Las personas con síntomas de ansiedad tienen más probabilidades de adquirir VIH, un diagnóstico tardío del VIH, inicio tardío y una adherencia reducida al tratamiento, deterioran su función inmune y aumentan la mortalidad relacionada con el SIDA (Camara, et al., 2020; Hobkirk, et al., 2015; Mayston, et al., 2012; Mayston, et al., 2016). En suma, la ansiedad disminuye el bienestar y la calidad de vida en personas con VIH.

La amplia variación de las tasas de prevalencia se debe a los diferentes tamaños muestrales y sus características, así como, a las

diversas metodologías utilizadas para la evaluación de la ansiedad (Chaudhury, et al., 2016). Por ejemplo, las tasas de diagnóstico de ansiedad fueron significativamente mayores cuando se utilizaron evaluaciones basadas en cuestionarios de autoinforme en comparación con el uso de entrevistas de diagnóstico (Brandt, et al., 2017). No obstante, actualmente, es común utilizar medidas que brindan un diagnóstico general, como el *Spielberger State/Trait Anxiety Inventory* (Spielberger, et al., 1970), el *Beck Anxiety Inventory* (Beck & Steer, 1993) o la *Generalized Anxiety Disorder Scale* (Spitzer, et al., 2006), pero que no evalúan de forma directa el impacto que tiene la ansiedad en la salud de las personas con VIH.

Ante este escenario, se desarrolló la *Health-Related Anxiety Scale* (HRAS) para formar parte del proyecto *Reaching for Excellence in Adolescent Care and Health* (REACH; Wilson et al., 2001). Sin embargo, solo recibió una evaluación de expertos para su inclusión en el proyecto y no se evaluaron sus propiedades psicométricas. La HRAS está conformada por cuatro ítems destinados a medir el grado en que la ansiedad por tener VIH/SIDA impacta en el sueño, el apetito, la socialización y la concentración en la escuela o el trabajo, que son cuatro dominios básicos del funcionamiento de una persona. La HRAS se utilizó en estudios con madres que viven con VIH, donde un mayor puntaje de la ansiedad relacionada con la salud se encuentra asociada con un mayor estrés parental, ansiedad general, hijos con síntomas depresivos y comportamientos agresivos, así como menor posibilidad de participar en reuniones familiares, pobre comunicación y problemas para ejercer la disciplina parental (Murphy, et al., 2010; Murphy, et al., 2012). En el caso de los adolescentes, una mayor ansiedad relacionada con el VIH/SIDA se asoció con un mayor uso de la marihuana y la presencia de conductas sexuales de riesgo (Murphy, et al., 2001).

Solo recientemente, Schulte et al. (2018), realizaron un estudio de las propiedades psicométricas del HRAS. El estudio psicométrico de la HRAS (Schulte et al., 2018), se realizó con 238 mujeres adultas con VIH, pertenecientes a tres estudios diferentes: (1) *Teaching, Raising, and Communicating with Kids* (TRACK; N= 80), destinado a enseñar habilidades parentales a madres con VIH+ con el objetivo de tener herramientas para comunicar su estado de VIH a sus hijos; (2), *Teaching, Raising, and Communicating with Kids II* (TRACK II; N= 96), que es un estudio basado en el TRACK pero de mayor envergadura y aplicado en diferentes contextos; (3) *Improving Mothers' parenting Ability, Growth, and Effectiveness* (IMAGE; N= 62), destinado a promover la crianza y el autocuidado en madres con VIH. El Análisis Factorial Exploratorio (AFE) indicó la presencia de una solución unifactorial, mientras que, los resultados de un Análisis Factorial Confirmatorio Multigrupo (AFCM), respaldaron este modelo. En el mismo estudio, se demostró que la HRAS también presenta una buena fiabilidad por consistencia interna para cada uno de los grupos, medida con el coeficiente alfa de Cronbach (TRACK = .91; TRACK II = .92; IMAGE = .91), y validez de criterio a partir de las correlaciones entre la HRA y otras medidas de angustia psicológica, psicosocial y física. Luego de su validación, otros estudios han utilizado la HRAS, e indicaron que, en madres con VIH, la ansiedad relacionada con este diagnóstico se relacionó con una mayor ansiedad generalizada, mayores síntomas depresivos y un incremento del consumo

de alcohol (Schulte, et al., 2019); además mostró un efecto indirecto sobre el conflicto madre-hijo que, a su vez, fue mediado por la maternidad y los síntomas depresivos (Armistead, et al., 2019).

Sin embargo, y a pesar que la HRAS ha sido utilizada en personas latinas residentes en Estados Unidos (Brandt, et al., 2017; Murphy, et al., 2001), hasta la fecha no existe otro estudio que evalúe las propiedades psicométricas de la HRA en un contexto diferente al estadounidense, como es el latinoamericano. Por lo tanto, se hace necesario adaptar y evaluar las evidencias de validez, como la basada en el contenido, en la estructura interna y en la relación con otras variables, según lo recomendado por los *Standards for Educational and Psychological Testing* (AERA, APA & NCME, 2014). Por otro lado, las medidas breves como la HRAS han recibido críticas debido a pueden causar una pérdida de información relevante y afectar negativamente la validez y la confiabilidad; sin embargo, su uso es cada vez más común (Kruyen, et al., 2013, Stanton, et al., 2002), ya que, no son aburridas, son fáciles de entender y contienen una cantidad adecuada de ítems que conservan adecuadas propiedades psicométricas (Rammstedt & John, 2007). En contextos donde el tiempo y los recursos son limitados, el uso de medidas cortas, como el HRAS, resulta más práctica y conveniente, ya sea con fines de investigación o evaluación (Kruyen, et al., 2013). Esto se ha evidenciado en el contexto peruano con investigaciones que han utilizado medidas cortas (Caycho, et al., 2018a) o ítems únicos (Caycho-Rodríguez, et al., 2019a; Caycho-Rodríguez, et al. 2019b) para evaluar variables de naturaleza clínica.

En este sentido, el presente estudio de diseño instrumental (Ato, et al., 2013), tiene como objetivos: 1) traducir al español y evaluar la validez de contenido de los ítems de la HRAS, 2) evaluar la evidencia de validez de constructo de la HRAS, 3) evaluar la evidencia de validez concurrente, en base a la relación de la HRAS con la depresión y la satisfacción con la vida, 4) evaluar la evidencia de validez convergente en base a la correlación de la HRAS con otra medida de ansiedad, y 5) evaluar la fiabilidad por consistencia interna.

Materiales y Métodos

Procedimiento

Si bien la HRAS se aplicó a una muestra de personas latinas residentes en Estados Unidos (Brandt, et al., 2017; Murphy, et al., 2001), no se reportó el proceso de traducción ni brindó evidencia empírica de la equivalencia de la traducción ni de la claridad, coherencia y relevancia de los ítems para representar adecuadamente el impacto de la ansiedad en la salud de las personas con VIH/SIDA. En este sentido, se realizó la traducción del HRAS del inglés al español siguiendo las recomendaciones para la traducción y adaptación de instrumentos de medida en ciencias de la salud (Eremenco, Cella, & Arnold, 2005). Específicamente, la versión en inglés de la HRAS fue traducida independientemente al español por dos psicólogos profesionales bilingües, cuyo idioma nativo es el inglés. Se revisó la traducción preliminar buscando que el lenguaje sea comprensible sin alterar el sentido e intencionalidad de cada ítem y las opciones de respuesta. Esta versión inicial fue traducida nuevamente al inglés por un psicólogo profesional bilingüe y un traductor profesional con conocimientos en salud. Se revisaron la escala original y la versión traducida al español con el objetivo de resolver cualquier discrepancia. La versión preliminar fue aplicada a diez madres con VIH/SIDA para realizar correcciones finales, el cual es un procedimiento sugerido para la adaptación de tests (Elosua, Mujika, Almeida, & Hermosilla, 2014). Finalmente, a partir de un consenso entre los miembros del equipo de investigación, se desarrolló la versión final en español

de la HRAS. La **Tabla 1** permite apreciar la versión original en inglés y la traducción al español de la HRAS realizada en este estudio.

Tabla 1
Versión original en inglés y traducción al español de la Health-Related Anxiety Scale (HRAS)

Versión original de la HRAS en inglés	Versión en español de la HRAS
Instructions	Instrucciones
Sometimes worrying about your health can really affect other areas of your life. For example, if you are very concerned about your health, you might have trouble getting to sleep at night, or you might wake up in the middle of the night and be unable to stop worrying. The following questions help us find out which areas of your life have been affected by your worrying during the past week. To answer these questions ask yourself, "During the past week, how often has thinking about HIV infection/AIDS and my health affected this area of my life?"	A veces preocuparse por su salud realmente puede afectar otras áreas de su vida. Por ejemplo, si está muy preocupado por su salud, podría tener problemas para conciliar el sueño por la noche o podría despertarse en medio de la noche y no dejar de preocuparse. Las siguientes preguntas nos ayudan a descubrir qué áreas de su vida se han visto afectadas por su preocupación durante la semana pasada. Para responder estas preguntas, pregúntese: "Durante la semana pasada, ¿con qué frecuencia el pensar en la infección por el VIH / SIDA y mi salud ha afectado esta área de mi vida?"
Ítem 1: During the past week: You were thinking about HIV infection/AIDS and your health, and because of that you had trouble sleeping-either getting to sleep or sleeping through the whole night.	Ítem 1: Durante la semana pasada: usted estuvo pensando en la infección por VIH / SIDA y en su salud. Por ese motivo tuvo problemas para dormir, ya sea para conciliar el sueño o para dormir toda la noche.
Ítem 2: During the past week: You were thinking about HIV infection/AIDS and your health, and because of that you had no appetite, or felt like eating very little.	Ítem 2: Durante la semana pasada: usted estuvo pensando en la infección por VIH / SIDA y en su salud. Por ese motivo no tuvo apetito o tuvo muy pocas ganas de comer.
Ítem 3: During the past week: You were thinking about HIV infection/AIDS and your health, and because of that you had no desire to go out and do any social activities with other people.	Ítem 3: Durante la semana pasada: usted estuvo pensando en la infección por el VIH / SIDA y en su salud. Por ese motivo no tuvo ganas de salir ni de hacer actividades sociales con otras personas.
Ítem 4: During the past week: You were thinking about HIV infection/AIDS and your health, and because of that you had trouble concentrating at school or work because of worrying about your health.	Ítem 4: Durante la semana pasada: usted estuvo pensando en la infección por VIH / SIDA y en su salud. Por ese motivo tuvo problemas para concentrarse en la escuela o en el trabajo debido a su preocupación por su salud

Posteriormente, la HRAS, junto con otros instrumentos de evaluación, se administraron en un formato de lápiz y papel a todos los participantes de forma presencial entre los meses de setiembre y noviembre del 2019. El personal médico y psicólogos previamente entrenados, distribuyeron los cuestionarios a los participantes elegibles que fueron mayores de edad e infectados con VIH. Los cuestionarios completos fueron devueltos a los investigadores. El proyecto se implementó garantizando la preservación de las regulaciones nacionales e institucionales relacionadas con la protección y el bienestar de las personas que participaron en la investigación. En cumplimiento de la Declaración de Helsinki (2015), se respetaron los derechos de los participantes, los principios de autonomía y respeto a las personas, beneficencia, y justicia. Este estudio fue revisado y aprobado por el Comité de Ética de

la Universidad Privada del Norte. Todos los participantes dieron su consentimiento informado por escrito, donde encontraban toda la información relacionada al estudio.

Participantes

Los participantes fueron pacientes diagnosticados con VIH de dos hospitales de Chimbote y Trujillo, ciudades al norte del Perú, seleccionados a través de un muestreo por conveniencia. Los criterios de inclusión fueron: (1) edad mínima de 18 años, (2) tener diagnóstico de VIH, y (3) haber aceptado y firmado un consentimiento informado. El número de participantes se determinó mediante el software de [Soper \(2020\)](#) para modelos de ecuaciones estructurales (SEM), con base en el número de variables observadas (cuatro ítems) y latentes (una variable) en el modelo, el tamaño del efecto anticipado ($\lambda = 0,1$), la probabilidad deseada (.05) y los niveles de potencia estadística (.95).

Participaron 100 personas con VIH (76.5% hombres y 24.4% mujeres) con edades que variaron entre los 21 y 75 años (Media de edad = 39.96 años, DE = 13.19). La gran mayoría vivía con sus familiares (86.7%), mientras que, solo el 13.3% vivía solo. Respecto al estado civil, el 55.6% era soltero, el 17.8% casado, 15.6% conviviente, 4.4% divorciado o separado y el 6.6% viudo. El mayor porcentaje de participantes reportó tener estudios secundarios completos (77.8%), mientras que el 22.2% no tenía estudios de ningún tipo. Finalmente, ante la pregunta ¿Cómo calificaría su calidad de vida?, el 55.6% indicó un nivel normal, el 20% muy buena, el 17.7% buena y el 6.7% mala.

Instrumentos

Health-Related Anxiety Scale (HRAS) ([Schulte et al., 2018](#)). Está conformada por cuatro ítems que miden el grado en que la ansiedad por ser portador del VIH afecta el sueño, el apetito, la socialización y concentración en la escuela o el trabajo. Cada ítem de la HRAS presenta cinco opciones de respuesta que va desde 1 (para nada) a 5 (siempre). Una puntuación alta indica un mayor impacto de la ansiedad en alguna de las áreas mencionadas (por ejemplo, "Durante la semana pasada: usted estuvo pensando en la infección por VIH/SIDA y en su salud. Por ese motivo no tuvo apetito o tuvo muy pocas ganas de comer").

The Satisfaction with Life Scale (SWLS, [Diener, et al., 1985](#)). La SWLS tiene cinco que evalúa el juicio global de un individuo con respecto a su satisfacción con la vida. Las personas tienen que indicar su nivel de acuerdo con los ítems en una escala de cinco alternativas tipo Likert (1 = muy en desacuerdo a 5 = muy de acuerdo). La suma de los puntajes de cada ítem permite obtener un puntaje total que oscila entre 5 y 25, donde, los puntajes más altos indican una mayor satisfacción con la vida. En este estudio, se usó la versión española de la SWLS ([Atienza, et al., 2000](#)). La estructura unidimensional y la fiabilidad de la SWLS ha sido confirmada en diferentes estudios realizados en poblaciones peruanas ([Caycho et al., 2018b](#); [Oliver, et al., 2018](#)). En la presente investigación, se estimó una fiabilidad adecuada ($\alpha = .78$).

Generalized Anxiety Disorder Scale (GAD-2; [Kroenke, et al., 2007](#)). El GAD-2 es una medida de autoinforme de dos ítems que evalúa la gravedad de los síntomas de ansiedad de un individuo y que fue diseñado para su uso en atención primaria. Las preguntas incluyen "Durante las últimas 2 semanas, ¿Con qué frecuencia le ha molestado alguno de los siguientes problemas? 1) Sentirse nervioso/a, ansioso/a, o con los nervios de punta; 2) No poder dejar de preocuparse o no poder controlar la preocupación". Las respuestas se dan en una escala tipo Likert (nada = 0,

varios días = 1, más que la mitad de los días = 2 y casi todos los días = 3). El puntaje total del GAD-2 varía de 0 a 6, donde valores altos son un indicador de una mayor frecuencia de síntomas de ansiedad. En este estudio, se utilizó la versión validada en el Perú ([Merino-Soto, et al., 2017](#)) y utilizada en diversas investigaciones ([Caycho-Rodríguez et al., 2020b](#); [Caycho-Rodríguez et al., 2020c](#)). En la presente investigación, el GAD-2 presentó una adecuada fiabilidad ($\alpha = .73$).

Patient Health Questionnaire-2 (PHQ-2; [Kroenke, et al., 2003](#)). Es un instrumento conformado por dos ítems que permite evaluar la frecuencia de síntomas en las últimas dos semanas. El PHQ-2 fue diseñado para su uso en pacientes de atención primaria. La pregunta principal es: "En las últimas 2 semanas, ¿Con qué frecuencia le ha molestado alguno de los siguientes problemas?". Los dos elementos son, "poco interés o placer en hacer las cosas" y "sentirse desanimado/a, deprimido/a o sin esperanzas". Para cada ítem, las opciones de respuesta son: para nada = 0, varios días = 1, más de la mitad de los días = 2 y casi todos los días = 3. Los puntajes del PHQ-2 varían de 0 a 6, donde un puntaje más alto representa mayores síntomas depresivos. Se utilizó la versión validada en el Perú ([Merino-Soto, et al., 2017](#)) y utilizada en diferentes investigaciones ([Caycho-Rodríguez et al., 2019c](#); [Dominguez-Lara & Merino-Soto, 2018](#)). En el presente estudio, la fiabilidad fue adecuada ($\alpha = .74$).

Análisis de datos

El estudio de la evidencia de validez de contenido de la HRAS se realizó a partir de la valoración de jueces expertos en base a tres criterios: claridad (grado en que el ítem es claro y comprensible), coherencia (grado en que el contenido del ítem guarda relación con el constructo que está tratando de evaluar) y relevancia (grado en que el ítem es importante y debe ser incluido para evaluar el constructo). Los jueces califican los criterios en un rango de 0 (nada) a 3 (totalmente). La evaluación de la equivalencia entre la versión original y la traducción al español, así como las valoraciones de los jueces para cada uno de los criterios fueron cuantificadas a partir del coeficiente V de Aiken ([Aiken, 1980](#)). Considerando la influencia del error muestral y la necesidad de contar con un indicador de la utilidad práctica de los resultados, se calculó los intervalos de confianza al 95% (IC95%) de la V a partir del método de Penfield y Giacobbini ([Penfield, & Giacobbini, 2004](#)) gracias a un programa ad-hoc en formato MS Excel©. Valores de la V mayores a 0,70 y valores del límite inferior (Vlim-inf) del IC95% superiores a 0,59 expresan una evaluación adecuada del ítem a nivel muestral y poblacional respectivamente ([Penfield, & Giacobbini, 2004](#)).

El Análisis Factorial Confirmatorio (AFC), los valores del coeficiente omega, la correlación ítem test corregido y los estadísticos descriptivos (media [M], desviación estándar [DE], asimetría [g1] y curtosis [g2]), fueron estimados utilizando los paquetes *lavaan*, *SemTools* y *psych* dentro del software R (versión 3.5.1). Se confirmó la estructura unidimensional de la HRAS con el AFC, utilizando el estimador *Diagonally Weighted Least Squares with Mean and Variance corrected* (WLSMV) debido a la naturaleza ordinal de los ítems y porque no asume la normalidad de los ítems ([DiStefano & Morgan, 2014](#)). Para evaluar la evidencia de validez basada en la relación con otras variables de la HRAS a nivel latente, se realizó un modelo de ecuaciones estructurales que relacionaba los factores ansiedad relacionada con la salud, satisfacción con la vida, ansiedad generalizada y depresión. La evaluación del ajuste del modelo se realizó en base con el test chi-cuadrado (χ^2), Comparative Fit Index (CFI), Tucker-Lewis Index (TLI), Root Mean Square

Error of Approximation (RMSEA) y Standardized Root Mean Square Residual (SRMR). Se consideró que, el modelo era adecuado si los valores CFI y TLI eran iguales o mayores que .95, los valores RMSEA eran menores que .08 y los valores SRMR eran menores que .05 (Lei & Wu 2007; Schermelleh-Engel, et al., 2003; Tabachnick & Fidell, 2014). Las cargas factoriales (λ) superiores a .50 fueron consideradas adecuadas (Dominguez-Lara, 2018). La validez interna convergente de la escala se estimó a partir del cálculo de la varianza promedio extraída (AVE), donde un valor mayor que .50 es adecuado (Fornell & Larcker, 1981). La fiabilidad de la HRAS se calculó con el coeficiente omega (ω ; McDonald, 1999). Se consideró que los valores del coeficiente omega superiores a 0.80 reflejaban una buena fiabilidad por consistencia interna (Raykov & Hancock, 2005).

Resultados

Equivalencia de la traducción y validez de contenido de los ítems de la HRAS

La equivalencia entre los ítems originales en inglés y los traducidos al español de la HRAS por psicólogos profesionales bilingües, presentan un grado de acuerdo aceptable ($V > .70$ y $V_{lim-inf} > .50$) (ver tabla 2). Sin embargo, se utilizó la segunda traducción debido a que los jueces reportan un mayor grado de acuerdo sobre la similitud de significado entre la versión original y la traducción. La aplicación preliminar a diez madres con VIH/SIDA llevó a modificar la opción de respuesta "A menudo" por "Casi siempre".

Los resultados acerca de la validez de contenido, que evaluó la claridad, relevancia y coherencia de los cuatro ítems de la HRAS se aprecian en la tabla 2. Respecto a la relevancia, las medias de las calificaciones varían desde 2.64 (ítem 2) a 2.93 (ítem 4), donde los valores del coeficiente V satisfacen los criterios a nivel muestral ($V > 0,70$) y poblacional ($V_{lim-inf} > 0,59$). Con relación a la claridad, todas las medias están cercanas a la máxima calificación de 3 ($M > 2.57$); mientras que los valores del coeficiente V variaron de 0.86 (IC95% 0,72-0,93) en el ítem 2 a 0.98 (IC95% 0,88-1,00) en los ítems 1 y 4. Tanto los valores del coeficiente V y sus IC95% permiten considerar que las evaluaciones realizadas son adecuadas a nivel muestral y poblacional. Asimismo, respecto a la coherencia, las medias varían de 2.57 (ítem 3) a 3 (ítem 1), donde los cua-

tro ítems presentaron valores del coeficiente V mayores a 0,86. El ítem 1 fue el mejor evaluados respecto a la coherencia ($V= 1.00$, IC95% .90-1.00). Finalmente, la totalidad de los valores de V fueron estadísticamente significativos.

Estadísticos descriptivos de los ítems del HRAS

El análisis descriptivo de ítems del HRAS se observan en la Tabla 3. La distribución de los cuatro ítems del HRAS fue asimétrica y con frecuencias altas en los valores bajos de las opciones de respuesta. Los valores de asimetría y curtosis indicaron que los ítems no tienen una distribución normal, ya que g_1 y g_2 no se encuentran dentro del rango de ± 1 (Tabachnick & Fidell 2007). Todas las correlaciones ítem-total corregidas fueron mayores que el límite aceptable de .3, lo que indica que cada ítem estaba relacionado con la escala general.

Tabla 3
Estadísticos descriptivos y cargas factoriales de la Health-Related Anxiety Scale (HRAS)

Durante la semana pasada: usted estuvo pensando en la infección por VIH / SIDA y en su salud.	λ	h^2	r_{it}	M (DE)	g_1	g_2
1. Por ese motivo tuvo problemas para dormir, ya sea para conciliar el sueño o para dormir toda la noche	.80	.64	.68	1.56 (.92)	1.58	1.46
2. Por ese motivo no tuvo apetito o tuvo muy pocas ganas de comer.	.96	.92	.72	1.22 (.47)	2.04	3.64
3. Por ese motivo no tuvo ganas de salir ni de hacer actividades sociales con otras personas.	.91	.83	.68	1.33 (.64)	1.76	1.87
4. Por ese motivo tuvo problemas para concentrarse en la escuela o en el trabajo debido a su preocupación por su salud.	.86	.74	.75	1.44 (.84)	2.10	3.87

Nota. λ = carga factorial; h^2 = comunalidades; r_{it} = correlación ítem test corregido; M= media; DE= desviación estándar; g_1 = asimetría; g_2 = curtosis

Tabla 2

Cuantificación de la equivalencia de la traducción de la Health-Related Anxiety Scale (HRAS) y claridad, coherencia y relevancia de los ítems

Claridad, coherencia y relevancia de los ítems												
Ítem	Relevancia				Coherencia				Claridad			
	M	D.E.	V	IC95%	M	D.E.	V	IC95%	M	D.E.	V	IC95%
Ítem 1	2.86	.36	.95	.83-.99	3	.00	1.00	.90-1.00	2.93	.27	.98	.88-1.00
Ítem 2	2.64	.50	.88	.74-.95	2.79	.43	.93	.80-.98	2.57	.51	.86	.72-.93
Ítem 3	2.71	.47	.90	.77-.96	2.57	.51	.86	.71-.94	2.71	.47	.90	.78-.96
Ítem 4	2.93	.27	.98	.86-1.00	2.86	.36	.95	.83-.99	2.93	.27	.98	.88-1.00
Equivalencia entre ítems originales y traducidos de la HRAS												
Traducción 1	M	D.E.	V	IC95%								
Ítem 1	3.75	.50	.92	.65-.99								
Ítem 2	3.50	.58	.83	.55-.95								
Ítem 3	3.75	.50	.92	.65-.99								
Ítem 4	3.50	.58	.83	.55-.95								
Traducción 2	M	D.E.	V	IC95%								
Ítem 1	4.00	.00	1.00	.76-1.00								
Ítem 2	3.75	.50	.92	.65-.99								
Ítem 3	3.75	.50	.92	.65-.99								
Ítem 4	4.00	.00	1.00	.76-1.00								

Nota. M= media; D.E.= desviación estándar; V= coeficiente V de Aiken; IC95%= Intervalo de confianza de la V de Aiken al 95%.

Evidencia de validez de constructo y fiabilidad

Se utilizó el AFC para determinar la bondad de ajuste del modelo de un factor previamente identificado en la literatura. Los índices de bondad de ajuste revelaron que el modelo de un solo factor se ajustaba bien a los datos ($\chi^2 = 2.74$, $p = .254$; $gl = 2$; $CFI = .997$; $TLI = .992$; $RMSEA = .092$ [IC90%: .000, .328] y $SRMR = .042$). Las λ para el modelo de factor único se muestran en la *Tabla 3*. Todas las λ fueron significativas y en la dirección esperada, oscilando entre .80 y .96, y con una λ promedio de .88. Además, el valor de AVE es más alto que el mínimo requerido ($AVE = .78$). El coeficiente omega para evaluar la fiabilidad por consistencia interna del SWLS fue de .94.

Evidencia de validez convergente y concurrente

Para examinar este tipo de evidencia de validez, se especificó y evaluó un modelo de ecuaciones estructurales donde se modelan cuatro variables latentes: ansiedad relacionada con la salud, satisfacción con la vida, ansiedad generalizada y depresión. El modelo tuvo un muy buen ajuste: $\chi^2 = 58.11$, $gl = 59$; $p = .51$, $RMSEA = .05$ 90% CI [.00-.09], $CFI = .99$, $SRMR = .03$. Como se esperaba, el HRAS se correlacionó significativamente de manera negativa con la SWLS ($p = -.52$; $p < 0.01$) y positiva con el PHQ-2 ($p = .57$; $p < 0.01$) y GAD-2 ($p = .84$; $p < 0.01$), lo que indica una evidencia validez de tipo convergente y divergente aceptables. La *Figura 1* reporta las estimaciones de parámetros estandarizados del modelo evaluado.

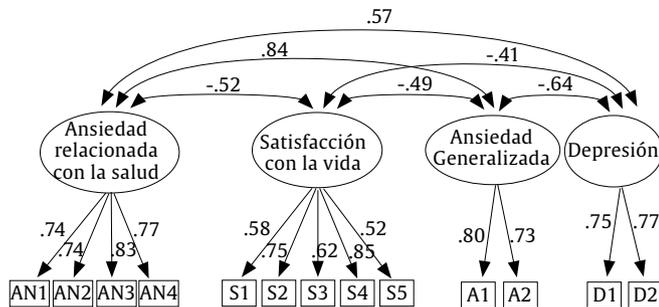


Figura 1. Estimaciones de parámetros estandarizados del modelo de ecuaciones estructurales para la validez concurrente y convergente de la Health-Related Anxiety Scale (HRAS).

Discusión

La evidencia científica señala que las personas que viven con VIH presentan comúnmente síntomas de ansiedad, que afectan su bienestar y calidad de vida (Xiaowen, et al., 2018; van Luenen, et al., 2018). Sin embargo, en la actualidad, no se dispone de una medida breve en español que cuente con evidencias de validez y fiabilidad para medir la ansiedad. En este sentido, el objetivo del estudio fue evaluar las evidencias de validez de contenido, constructo, convergente, concurrente y la fiabilidad por consistencia interna de la versión en español de la HRAS en el Perú.

Respecto a la traducción, si bien la HRAS se aplicó a latinos residentes en Estados Unidos, tener una versión de la HRAS adecuada al español hablado en el Perú, permite tener en cuenta la variación sociolingüística durante el proceso de adaptación para asegurar la fidelidad de las interpretaciones obtenidas (Peterson, Peterson, & Powell, 2017). En ese sentido, a pesar de lo valioso de obtener versiones pan-dialectales, se hace necesario adaptaciones lingüísticas adicionales para ciertos contextos culturales (Squires, Hayduk, Hutchinson, Cranley, Gierl, Cummings, ... & Estabrooks, 2013).

Los resultados del AFC mostraron que, el modelo unidimensional arrojó resultados adecuados de índices de bondad de ajuste, tal como lo señaló el estudio original en los Estados Unidos (Schulte, et al., 2018). Asimismo, el resultado del AVE indicaría que el 78% de la varianza del constructo se debe a sus cuatro indicadores o ítems (Fornell & Larcker, 1981). A nivel práctico, contar con una medida unidimensional permite evaluar un constructo específico, como la ansiedad relacionada con la salud y no otros con los que pueda estar relacionado, como la depresión. En este sentido, si alguno de los ítems de la HRAS no solo evalúa la ansiedad relacionada con la salud, sino también algunos síntomas depresivos, entonces la puntuación total también debería incluir información sobre estos últimos y la interpretación de la HRAS sería errónea (Ziegler & Hagemann, 2015). Los mismos autores de la versión original de la HRAS (Schulte, et al., 2018), señalaron que, si bien los dominios evaluados por la HRAS pueden relacionarse con la depresión, estos fueron elegidos porque eran típicamente evaluados en relación con los resultados de la ansiedad. A pesar que la ansiedad y depresión se relacionan mutuamente y afectan la capacidad de trabajar, establecer y mantener relaciones, así como otras actividades diarias en personas con VIH (Brandt, et al., 2017), las emociones como la desesperanza es típica de la depresión y la preocupación o el miedo son características de la ansiedad (Schulte, et al., 2018).

Todas las cargas factoriales de la HRAS fueron mayores a .80 y son estadísticamente significativas. En particular, es el ítem 2 (“Durante la semana pasada: usted estuvo pensando en la infección por VIH y en su salud. Por ese motivo no tuvo apetito o tuvo muy pocas ganas de comer”) quien tiene la mayor carga factorial y por lo tanto explica mejor el grado en que la ansiedad por tener VIH afecta el funcionamiento diario, específicamente el apetito, de los participantes. Esto es importante si se tiene en consideración que el riesgo de muerte en un paciente infectado por el VIH que pierde entre el 5% y 10% de su peso corporal puede ser 2.5 veces más que la de un paciente que no pierde peso; asimismo, la pérdida de peso en personas infectadas por VIH puede aumentar dramáticamente la morbilidad asociada con infecciones que pueden contribuir a la discapacidad y reducir la calidad percibida de vida (Dejesus, et al., 2007).

Respecto a la fiabilidad, los hallazgos indicaron que el HRAS tuvo muy buena estimación de fiabilidad. El cálculo del omega permite tener estimaciones más precisas de la fiabilidad, pues no se encuentra influenciado por la cantidad reducida de ítems, además de ser más adecuado en modelos de ecuaciones estructurales (Ventura-León & Caycho-Rodríguez, 2017). Tener un buen indicador de fiabilidad permite interpretaciones más precisas acerca de la relación entre constructos y hace factible la utilidad diagnóstica del HRAS, donde un nivel bajo o ausencia de fiabilidad generaría información errónea acerca de las características psicológicas que se evalúan (John & Soto, 2007). Esto permite concluir que el HRAS es una medida fiable.

Aunque no todas las personas con VIH experimentan ansiedad o depresión en niveles que disminuirían notablemente su calidad de vida (Schulte, et al., 2019), los hallazgos del estudio confirmaron la relación positiva entre el HRAS, PHQ-2 y GAD-2, así como, la relación negativa con la SWLS. En este sentido, las personas con VIH que tengan un puntaje HRAS alto tendrían niveles más bajos de satisfacción con la vida y mayores niveles de ansiedad y depresión, y viceversa, facilitando la identificación de problemas relacionados con la salud mental. Por lo tanto, los profesionales de la salud (médicos, enfermeras, psicólogos, entre otros) deben considerar el impacto de la ansiedad en las personas con VIH al examinar y tratar de mejorar su calidad de vida. Los resultados respaldan la evidencia de validez del HRAS con otras variables externas, y son consistentes con un estudio previo que mostró evidencia de la validez del HRAS con otras fuentes externas (Schulte, et al., 2018). Es posible que un

estudio longitudinal más amplio, que tenga como objetivo disminuir el impacto de la ansiedad en la calidad de vida de las personas con VIH puede ayudar a explorar estas relaciones.

Los resultados deben ser tomados con precaución y considerados como una aproximación preliminar del proceso de validación de la HRAS en el contexto peruano. Este estudio tiene algunas limitaciones. Primero, debido a razones prácticas, solo se incluyeron a personas con VIH que asistían a dos centros hospitalarios del norte del Perú, las cuales fueron seleccionadas por un muestreo por conveniencia. Segundo, se contó con un grupo reducido de participantes. Estas dos limitaciones, pueden dificultar la generalización de los resultados. A pesar del tamaño de la muestra, se ha demostrado que si un factor tiene cuatro o más cargas factoriales mayores a .60, la medida es confiable independientemente del tamaño de la muestra (Guadagnoli & Velicer, 1988). Además, el que las comunalidades en este estudio fueran superiores a .60 justifica utilizar un tamaño muestral de 100 personas (MacCallum et al. 1999). Finalmente, las relaciones significativas entre las variables latentes sugieren que el tamaño de la muestra fue satisfactorio para los objetivos del estudio (Evangelí, 2018). Tercero, no se examinó la fiabilidad test-retest, lo que no permitiría tener una estimación de la estabilidad de las puntuaciones y tampoco se evaluó la capacidad de la HRAS para detectar posibles cambios en el estado emocional de los pacientes con VIH. Respecto a este último aspecto, sería importante realizar en el futuro estudios longitudinales. Cuarto, no se realizó un análisis de invarianza factorial por sexo, debido a que la cantidad de hombres y mujeres fue desigual, observándose una presencia mayoritaria de hombres. Para el análisis de invarianza factorial, se necesita que la cantidad de personas en cada grupo sea similar y lo suficientemente potente para identificar invarianzas (Bollen, 1989). Finalmente, otra posible limitación es el problema inherente con la administración de medidas de autoinforme, que pueden generar sesgos por deseabilidad social.

A pesar de las limitaciones, el presente estudio agrega más información sobre las fuentes de evidencia de validez y fiabilidad del HRAS. Por otro lado, hasta donde se conoce, este es el primer estudio que examina las propiedades psicométricas del HRAS en una muestra de personas con VIH de un país latinoamericano, específicamente el Perú. La existencia de una escala que evalúe el impacto de la ansiedad en algunos dominios de la salud en personas con VIH puede permitir el desarrollo de modelos teóricos acerca de la relación entre la ansiedad y la salud en personas con esta enfermedad en el Perú. Asimismo, la brevedad del HRAS permite incorporarlo en otros procedimientos de evaluación a gran escala y no conlleva ninguna carga adicional para los pacientes y el personal a cargo. De igual forma, puntajes altos en el HRAS pueden indicar la necesidad de referir a la persona al departamento de salud mental o la sugerir la ingesta de medicamentos para disminuir los síntomas ansiosos. Finalmente, la HRAS podría ser útil para evaluar el impacto de las intervenciones destinadas a mejorar la salud y la calidad de personas con VIH.

En conclusión, se evidencia que, la versión en español del HRAS cuenta con evidencias psicométricas de validez y fiabilidad adecuadas para medir el grado en que la ansiedad afecta el sueño, el apetito, la socialización y concentración en la escuela o el trabajo en una muestra de peruanos portadores del VIH. Los hallazgos están en relación con la creciente literatura sobre los problemas de salud mental en las personas con VIH. Sin embargo, es necesario realizar más estudios psicométricos del HRAS en diversas poblaciones de personas con VIH en el Perú y Latinoamérica.

Referencias

AERA, APA, y NCME. (2014). *Standards for educational and psychological testing*. Washington, DC: American Educational Research Association.

- Aiken, L. R. (1980). Content validity and reliability of single items or questionnaires. *Educational and Psychological Measurement*, 40(4), 955-959. <https://doi.org/10.1177/001316448004000419>
- Armistead, L. P., Marelich, W. D., Schulte, M. T., Gilbert, M. y Murphy, D. A. (2019). HIV and mother-child conflict: associations with mother's mental and physical health. *Child and Adolescent Social Work Journal*, 36(6), 621-629. <https://doi.org/10.1007/s10560-019-00601-2>
- Atienza, F. L., Pons, D., Balaguer, I. y Merita, M. G. (2000). Propiedades psicométricas de la Escala de Satisfacción con la Vida en adolescentes. *Psicothema*, 12(2), 314-319. <http://www.psicothema.com/pdf/296.pdf>
- Ato, M., López-García, J. J. y Benavente, A. (2013). Un sistema de clasificación de los diseños de investigación en psicología. *Anales de Psicología*, 29(3), 1038-1059. <https://doi.org/10.6018/analesps.29.3.178511>
- Beck, A. T. y Steer, R. A. (1993). *Beck Anxiety Inventory Manual*. San Antonio: Harcourt Brace and Company.
- Bollen, K. A. (1989). *Structural equations with latent variables*. New York, NY: John Wiley & Sons.
- Brandt, C. P., Zvolensky, M. J., Woods, S. P., Gonzalez, A., Safren, S. A. y O'Leirigh, C. M. (2017). Anxiety symptoms and disorders among adults living with HIV and AIDS: A critical review and integrative synthesis of the empirical literature. *Clinical Psychology Review*, 51, 164-184. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2016.11.005>
- Camara, A., Sow, M. S., Touré, A., Sako, F. B., Camara, I., Soumaoro, K. ... y Doukouré, M. (2020). Anxiety and depression among HIV patients of the infectious disease department of Conakry University Hospital in 2018. *Epidemiology & Infection*, 148, e8. <https://doi.org/10.1017/S0950268819000222X>
- Case, K. K., Johnson, L. F., Mahy, M., Marsh, K., Supervie, V. y Eaton, J. W. (2019). Summarizing the results and methods of the 2019 Joint United Nations Programme on HIV/AIDS HIV estimates. *AIDS*, 33(Suppl 3), S197. <https://doi.org/10.1097/QAD.0000000000002440>
- Caycho-Rodríguez, T., Ventura-León, J., Noe-Grijalva, M., Barboza-Palomino, M., Gallegos, W. L. A., Reyes-Bossio, M. y Rojas-Jara, C. (2018). Evidencias psicométricas iniciales de una medida breve sobre preocupación por el cáncer. *Psicooncología*, 15(2), 315-325. <https://doi.org/10.5209/PSIC.61438>
- Caycho-Rodríguez MSc, T., Ventura-León MSc, J., García Cadena PhD, C. H., Barboza-Palomino MSc, M., Arias Gallegos MSc, W. L., Domínguez-Vergara MSc, J.,... y Samaniego Pinho MSc, A. (2018b). Psychometric Evidence of the Diener's Satisfaction with Life Scale in Peruvian Elderly. *Revista Ciencias de la Salud*, 16(3), 473-491. <http://dx.doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/revsalud/a.7267>
- Caycho-Rodríguez, T., Cabrera-Orosco, I., Barboza-Palomino, M., Ventura-León, J., Gallegos, W. L. A. y Esteban, R. F. C. (2020c). Evaluación psicométrica de la versión en español del Dimensions of Anger Reactions-5 (DAR-5) en universitarios. *Ansiedad y Estrés*, 26, 120-128. <https://doi.org/10.1016/j.anyes.2020.06.003>
- Caycho-Rodríguez, T., Rojas-Jara, C., Ventura-León, J., Noe-Grijalva, M., Cabrera-Orosco, I. y Reyes-Bossio, M. (2019). Ítem único para valorar la preocupación por el cáncer: evidencias iniciales de validez y confiabilidad. *Enfermería Clínica*. <https://doi.org/10.1016/j.enfcli.2019.11.012>
- Caycho-Rodríguez, T., Domínguez-Lara, S., Noe-Grijalva, M. y 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. <https://doi.org/10.32348/1852.4206.v11.n3.23875>
- Caycho-Rodríguez, T., García Cadena, C. H., Reyes-Bossio, M., Cabrera-Orosco, I., Oblitas Guadalupe, L. A. y Arias Gallegos, W. (2019c). Evidencias psicométricas de una versión breve de la mindful awareness attention scale en estudiantes universitarios. *Revista Argentina de Ciencias del Comportamiento*, 11(3), 19-32. <https://doi.org/10.32348/1852.4206.v11.n3.24870>
- Caycho-Rodríguez, T., Vilca, L. W., Plante, T. G., Carbajal-León, C., Cabrera-Orosco, I., Cadena, C. H. G. y Reyes-Bossio, M. (2020b). Spanish version of the Santa Clara Brief Compassion Scale: evidence of validity and factorial invariance in Peru. *Current Psychology*, 1-16. <https://doi.org/10.1007/s12144-020-00949-0>
- Chaudhury, S., Bakhla, A. K. y Saini, R. (2016). Prevalence, impact, and management of depression and anxiety in patients with HIV: a review. *Neurobehavioral HIV Medicine*, 7, 15-30. <https://doi.org/10.2147/NBHIV.S68956>
- Chibanda, D., Benjamin, L., Weiss, H. A. y Abas, M. (2014). Mental, neurological, and substance use disorders in people living with HIV/AIDS in low- and middle-income countries. *J AIDS Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes*, 67, S54-S67. <https://doi.org/10.1097/QAI.0000000000000258>
- Costa, J. D. M., Torres, T. S., Coelho, L. E. y Luz, P. M. (2018). Adherence to antiretroviral therapy for HIV/AIDS in Latin America and the Caribbean: Systematic review and meta-analysis. *Journal of the International AIDS Society*, 21(1), e25066. <https://doi.org/10.1002/jia2.25066>
- DeJesus, E., Rodwick, B. M., Bowers, D., Cohen, C. J. y Pearce, D. (2007). Use of dronabinol improves appetite and reverses weight loss

- in HIV/AIDS-infected patients. *Journal of the International Association of Physicians in AIDS Care*, 6(2), 95-100. <https://doi.org/10.1177/1545109707300157>
- Diener, E. D., Emmons, R. A., Larsen, R. J. y Griffin, S. (1985). The satisfaction with life scale. *Journal of Personality Assessment*, 49(1), 71-75. https://doi.org/10.1207/s15327752jpa4901_13
- DiStefano, C. y Morgan, G. B. (2014). A comparison of diagonal weighted least squares robust estimation techniques for ordinal data. *Structural Equation Modeling*, 21(3), 425-438. <https://doi.org/10.1080/10705511.2014.915373>
- Dominguez-Lara, S. (2018). Propuesta de puntos de corte para cargas factoriales: una perspectiva de fiabilidad de constructo. *Enfermería Clínica*, 28(6), 401-402. <https://doi.org/10.1016/j.enfcli.2018.06.002>
- Dominguez-Lara, S. y Merino-Soto, C. (2018). Cognitive Emotional Regulation Questionnaire-18 en universitarios: evidencias de validez convergente y discriminante. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación Psicológica*, 47(2), 171-184.
- Elosua, P., Mujika, J., Almeida, L. S. y Hermosilla, D. (2014). Procedimientos analítico-razonales en la adaptación de tests. Adaptación al español de la batería de pruebas de razonamiento. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 46(2), 117-126. [https://doi.org/10.1016/S0120-0534\(14\)70015-9](https://doi.org/10.1016/S0120-0534(14)70015-9)
- Eremenco, S. L., Cella, D. y Arnold, B. J. (2005). A comprehensive method for the translation and cross-cultural validation of health status questionnaires. *Evaluation & the Health Professions*, 28(2), 212-232. <https://doi.org/10.1177/0163278705275342>
- Evangelini, M. (2018). The adolescent HIV communication belief scale: Preliminary reliability and validity. *Journal of Child and Family Studies*, 27(8), 2404-2410. <https://doi.org/10.1007/s10826-018-1075-7>
- Ford, N., Wi, T., Easterbrook, P., Penazzato, M. y Vitoria, M. (2020). Global public health efforts to address HIV and related communicable disease syndemics. *Current Opinion in HIV and AIDS*, 15(4), 261-265. <https://doi.org/10.1097/COH.0000000000000636>
- Fornell, C. y Larcker, D. F. (1981). Structural equation models with unobservable variables and measurement error: Algebra and statistics. *Journal of Marketing Research*, 18, 39-50. <https://doi.org/10.1177/002224378101800313>
- Guadagnoli, E. y Velicer, W. F. (1988). Relation of sample size to the stability of component patterns. *Psychological Bulletin*, 103(2), 265-275. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.103.2.265>
- Halkitis, P. N., Krause, K. D. y Vieria, D. (2017). Mental health, psychosocial challenges, and resilience in older adults living with HIV. In R. Demarco & M. Brennan-Ing (Eds.), *HIV and Aging; Interdisciplinary topics in gerontology and geriatrics* (pp. 187-203). Basel, Switzerland: Karger Publishers.
- Hobkirk, A. L., Towe, S. L., Lion, R. y Meade, C. S. (2015). Primary and secondary HIV prevention among persons with severe mental illness: recent findings. *Current HIV/AIDS Reports*, 12(4), 406-412. <https://doi.org/10.1007/s11904-015-0294-4>
- John, O.P. y Soto, C.J. (2007). The importance of being valid: Reliability and the process of construct validation. En R.W. Robins, R.C. Fraley y R.F. Krueger (eds.) *Handbook of Research Methods in Personality Psychology* (pp. 461-494). New York: Guilford.
- Kerr, L., Kendall, C., Guimarães, M. D. C., Mota, R. S., Veras, M. A., Dourado, I. ... y Knauth, D. (2018). HIV prevalence among men who have sex with men in Brazil: results of the 2nd national survey using respondent-driven sampling. *Medicine*, 97(1 Suppl), S9-S15. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000010573>
- Kroenke, K., Spitzer, R. L. y Williams, J. B. (2003). The Patient Health Questionnaire-2: validity of a two-item depression screener. *Medical Care*, 41(11), 1284-1292.
- Kroenke, K., Spitzer, R. L., Williams, J. B., Monahan, P. O. y Löwe, B. (2007). Anxiety disorders in primary care: prevalence, impairment, comorbidity, and detection. *Annals of Internal Medicine*, 146(5), 317-325. <https://doi.org/10.7326/0003-4819-146-5-200703060-00004>
- Kruyen, P. M., Emons, W. H. y Sijtsma, K. (2013). On the shortcomings of shortened tests: A literature review. *International Journal of Testing*, 13(3), 223-248. <https://doi.org/10.1080/15305058.2012.703734>
- Lei, P-W. y Wu, Q. (2007). Introduction to structural equation modeling: issues and practical considerations. *Educational Measurement: Issues and Practice*, 26(3), 33-43. <https://doi.org/10.1111/j.1745-3992.2007.00099.x>
- McDonald, R. P. (1999). *Test theory: A unified treatment*. Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Mahy, M., Marsh, K., Sabin, K., Wanyeki, I., Daher, J. y Ghys, P. D. (2019). HIV estimates through 2018: data for decision-making. *AIDS*, 33(Suppl 3), S203. <https://doi.org/10.1097/QAD.0000000000002321>
- Mayston, R., Kinyanda, E., Chishinga, N., Prince, M. y Patel, V. (2012). Mental disorder and the outcome of HIV/AIDS in low-income and middle-income countries: a systematic review. *AIDS*, 26, S117-S135. <https://doi.org/10.1097/QAD.0b013e32835bd0f>
- Mayston, R., Lazarus, A., Patel, V., Abas, M., Korgaonkar, P., Paranjape, R. ... y Prince, M. (2016). Pathways to HIV testing and care in Goa, India: exploring psychosocial barriers and facilitators using mixed methods. *BMC Public Health*, 16(1), 765. <https://doi.org/10.1186/s12889-016-3456-4>
- MacCallum, R. C., Widaman, K. F., Zhang, S. y Hong, S. (1999). Sample size in factor analysis. *Psychological Methods*, 4(1), 84-99. <https://doi.org/10.1037/1082-989X.4.1.84>
- Merino-Soto, C., Dominguez-Lara, S. y Fernández-Arata, M. (2017). Validación inicial de una Escala Breve de Satisfacción con los Estudios en estudiantes universitarios de Lima. *Educación Médica*, 18(1), 74-77. <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2016.06.016>
- Ministerio de Salud (2020). *Situación epidemiológica del VIH-Sida en el Perú*. Lima: Ministerio de Salud. http://www.dge.gob.pe/portal/docs/vigilancia/vih/Boletin_2020/febrero.pdf
- Murphy, D. A., Durako, S. J., Moscicki, A. B., Vermund, S. H., Ma, Y., Schwarz, D. F. ... y Adolescent Medicine HIV/AIDS Research Network. (2001). No change in health risk behaviors over time among HIV infected adolescents in care: role of psychological distress. *Journal of Adolescent Health*, 29(3), 57-63. [https://doi.org/10.1016/S1054-139X\(01\)00287-7](https://doi.org/10.1016/S1054-139X(01)00287-7)
- Murphy, D. A., Marelich, W. D. y Herbeck, D. M. (2012). Impact of maternal HIV health: A 12-year study of children in the parents and children coping together project. *Journal of Adolescent Health*, 51(4), 313-318. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2011.12.025>
- Murphy, D. A., Marelich, W. D., Armistead, L., Herbeck, D. M. y Payne, D. L. (2010). Anxiety/stress among mothers living with HIV: effects on parenting skills and child outcomes. *AIDS Care*, 22(12), 1449-1458. <https://doi.org/10.1080/09540121.2010.487085>
- Oliver, A., Galiana, L. y Bustos, V. (2018). Validación de la Escala de Satisfacción con la Vida y su relación con las dimensiones del Autoconcepto en universitarios peruanos. *Persona*, 21, 29-44. <https://doi.org/10.26439/persona2018.n021.3018>
- ONUSIDA (2019). *Perú*. <https://www.unaids.org/es/regionscountries/countries/peru>
- Parcesepe, A. M., Bernard, C., Agler, R., Ross, J., Yotebieng, M., Bass, J. ... y Althoff, K. N. (2018). Mental health and HIV: research priorities related to the implementation and scale up of 'treat all' in sub-Saharan Africa. *Journal of Virus Eradication*, 4(Suppl 2), 16-25.
- Penfield, R. D. y Giacobbi, Jr, P. R. (2004). Applying a score confidence interval to Aiken's item content-relevance index. *Measurement in Physical Education and Exercise Science*, 8(4), 213-225. https://doi.org/10.1207/s15327841mpee0804_3
- Peterson, C. H., Peterson, N. A. y Powell, K. G. (2017). Cognitive interviewing for item development: Validity evidence based on content and response processes. *Measurement and Evaluation in Counseling and Development*, 50(4), 217-223. <https://doi.org/10.1080/07481756.2017.1339564>
- Rammstedt, B. y John, O. P. (2007). Measuring personality in one minute or less: A 10-item short version of the Big Five Inventory in English and German. *Journal of Research in Personality*, 41(1), 203-212. <https://doi.org/10.1016/j.jrp.2006.02.001>
- Raykov, T. y Hancock, G. R. (2005). Examining change in maximal reliability for multiple-component measuring instruments. *British Journal of Mathematical and Statistical Psychology*, 58(1), 65-82. <https://doi.org/10.1348/000711005X38753>
- Rooks-Peck, C. R., Adegbite, A. H., Wichser, M. E., Ramshaw, R., Mullins, M. M., Higa, D., Sipe, T. A. y The Prevention Research Synthesis Project, Division of HIV/AIDS Prevention, Centers for Disease Control and Prevention. (2018). Mental health and retention in HIV care: A systematic review and meta-analysis. *Health Psychology*, 37(6), 574-585. <https://doi.org/10.1037/hea0000606>
- Schermelleh-Engel, K., Moosbrugger, H. y Müller, H. (2003). Evaluating the fit of structural equation models: Tests of significance and descriptive goodness-of-fit measures. *Methods of Psychological Research Online*, 8(2), 23-74.
- Schulte, M. T., Marelich, W. D., Payne, D. L., Tarantino, N., Armistead, L. P. y Murphy, D. A. (2018). Validation of a brief measure of HIV health-related anxiety among women living with HIV. *Research in Nursing & Health*, 41(4), 398-407. <https://doi.org/10.1002/nur.21876>
- Schulte, M. T., Marelich, W., Lanza, H. I., Goodrum, N. M., Armistead, L. y Murphy, D. A. (2019). Alcohol use, mental health, and parenting practices among HIV-positive mothers. *Journal of HIV/AIDS & Social Services*, 18(2), 111-128. <https://doi.org/10.1080/15381501.2019.1596185>
- Soper, D.S. (2020). *A-priori Sample Size Calculator for Structural Equation Models* [Software]. <http://www.danielsoper.com/statcalc>
- Spielberger, C.D., Gorsuch, R.L. y Lushene, R. (1970). *State-Trait Anxiety Inventory Manual*. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press.
- Spitzer, R. L., Kroenke, K., Williams, J. B. y Löwe, B. (2006). A brief measure for assessing generalized anxiety disorder: the GAD-7. *Archives of Internal Medicine*, 166(10), 1092-1097. <https://doi.org/10.1001/archinte.166.10.1092>
- Squires, J. E., Hayduk, L., Hutchinson, A. M., Cranley, L. A., Gierl, M., Cummings, G. G. ... y Estabrooks, C. A. (2013). A protocol for advanced psychometric assessment of surveys. *Nursing Research and Practice*, 2013, 156782. <https://doi.org/10.1155/2013/156782>

- Stanton, J. M., Sinar, E. F., Balzer, W. K. y Smith, P. C. (2002). Issues and strategies for reducing the length of self-report scales. *Personnel Psychology*, 55(1), 167-194. <https://doi.org/10.1111/j.1744-6570.2002.tb00108.x>
- Tabachnick, B. G. y Fidell, L. S. (2014). *Using multivariate statistics*. Harlow, Essex: Pearson Education Limited.
- United Nations (2016). *Political declaration on HIV and AIDS: on the fast-track to accelerate the fight against HIV and to end the AIDS epidemic by 2030*. New York: United Nations.
- van Luenen, S., Garnefski, N., Spinhoven, P., Spaan, P., Dusseldorp, E. y Kraaij, V. (2018). The benefits of psychosocial interventions for mental health in people living with HIV: a systematic review and meta-analysis. *AIDS and Behavior*, 22(1), 9-42. <https://doi.org/10.1007/s10461-017-1757-y>
- Ventura-León, J. L. y Caycho-Rodríguez, T. (2017). El coeficiente Omega: un método alternativo para la estimación de la confiabilidad. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 15(1), 625-627.
- Vreeman, R. C., McCoy, B. M. y Lee, S. (2017). Mental health challenges among adolescents living with HIV. *Journal of the International AIDS Society*, 20, 21497. <https://doi.org/10.7448/IAS.20.4.21497>
- Xiaowen, W., Guangping, G., Ling, Z., Jiarui, Z., Xiumin, L., Zhaoqin, L. ...y Lin, L. (2018). Depression and anxiety mediate perceived social support to predict health-related quality of life in pregnant women living with HIV. *AIDS Care*, 30(9), 1147-1155. <https://doi.org/10.1080/09540121.2018.1456640>
- Wilson, C. M., Houser, J., Partlow, C., Rudy, B. J., Futterman, D. C., & Friedman, L. B. y The Adolescent Medicine HIV/AIDS Research Network. (2001). The REACH (Reaching for Excellence in Adolescent Care and Health) Project: Study design, methods, and population profile. *Journal of Adolescent Health*, 29(Suppl 3), 8-18. [https://doi.org/10.1016/S1054-139X\(01\)00291-9](https://doi.org/10.1016/S1054-139X(01)00291-9)
- Ziegler, M. y Hagemann, D. (2015). Testing the unidimensionality of items: Pitfalls and loopholes. *European Journal of Psychological Assessment*, 31, 231-237. [doi:10.1027/1015-5759/a000309](https://doi.org/10.1027/1015-5759/a000309)