

Estructura Factorial Latente de Diez Modelos de la Escala Hospitalaria de Ansiedad y Depresión (HADS) en una Muestra de Adultos Jóvenes Ecuatorianos

Latent Factor Structure of Ten Models of the Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) in a Sample of Young Ecuadorian Adults

Paúl Arias-Medina¹ y Sandra Lima-Castro²

Resumen

El objetivo del presente estudio fue evaluar las propiedades psicométricas de consistencia interna y de validez de constructo, convergente, divergente, y concurrente de la Escala Hospitalaria de Ansiedad y Depresión (HADS; Zigmond y Snaith, 1983) en el contexto ecuatoriano. Para ello, se evaluó el modelo original junto con otras nueve soluciones propuestas por otras investigaciones, en una muestra de 497 adultos jóvenes en la ciudad de Cuenca, Ecuador. Los resultados muestran adecuada bondad de ajuste en todos los modelos, aunque claras diferencias en las demás propiedades psicométricas. En las soluciones de más de un factor se reporta el comportamiento anómalo de varios ítems. Se concluye que la versión unifactorial de la escala HADS posee adecuadas propiedades de consistencia interna y validez de constructo y es un instrumento adecuado para ser utilizado como medida de malestar general en poblaciones no clínicas en el contexto ecuatoriano.

Palabras clave: HADS, ansiedad, depresión, distrés, malestar

Abstract

The objective of the present study was to evaluate the psychometric properties of internal consistency and construct, convergent, divergent, and concurrent validity of the Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS; Zigmond and Snaith, 1983) in the Ecuadorian context. To do this, the original model was evaluated along with nine other solutions proposed by other research, in a sample of 497 young adults in the city of Cuenca, Ecuador. The results show adequate goodness of fit in all models, although clear differences in the other psychometric properties. In solutions of more than one factor, the anomalous behavior of several items is reported. It is concluded that the single-factor version of the HADS scale has adequate properties of internal consistency and construct validity and is an appropriate instrument to be used as a measure of general discomfort in non-clinical populations in the Ecuadorian context.

Keywords: HADS, anxiety, depression, distress, discomfort

¹Máster en Estudios del Desarrollo. Departamento Interdisciplinario de Espacio y Población de la Universidad de Cuenca; Facultad de Psicología de la Universidad de Cuenca. Av. 12 de Abril y Agustín Cueva - Ciudadela Universitaria, Ecuador. Correo: paul.arias@ucuenca.edu.ec. Tel.: +593999287616.

²Magíster en Psicoterapia Integrativa; Magíster en Psicología de la Salud, Phd en Neurociencias y Psicología Clínica. Grupo de Investigación, Psicología Clínica y Salud de la Universidad de Cuenca; Facultad de Psicología de la Universidad de Cuenca. Av. 12 de abril y Agustín Cueva - Ciudadela Universitaria, Ecuador. Correo: sandra.lima@ucuenca.edu.ec. Tel.: +593985739491. Autora de correspondencia.

Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación – e Avaliação Psicológica. RIDEP · N°72 · Vol. 2 · 191-204 · 2024
ISSN: 1135-3848 print /2183-6051 online

This work is licensed under CC BY-NC 4.0. To view a copy of this license, visit <http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>

Introducción

Los trastornos depresivos y de ansiedad son dos de los trastornos mentales más comunes que causan discapacidad y muerte en la mayor parte del mundo (Instituto de Métricas y Evaluación de la Salud [IHME], 2019). Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) en 2019, se estimaba que 280 millones de personas vivían con depresión y 301 millones con ansiedad (Organización Mundial de la Salud (OMS), 2022). Estos trastornos pueden manifestarse tras la exposición a eventos estresantes, lo que pone en riesgo a diferentes grupos poblacionales, tanto jóvenes como adultos, pacientes, y personal médico (Cao et al., 2020; Gerstner et al., 2020; OMS, 2022). En el ámbito universitario, un metaanálisis encontró que la prevalencia agrupada de depresión e ideación suicida era del 21% (Sheldon et al., 2021). Mientras que la prevalencia agrupada de ansiedad no específica en estudiantes universitarios fue de 39.6% (Ahmed et al., 2023).

En Ecuador, los trastornos depresivos y de ansiedad ocupan el primer y segundo lugar, respectivamente, como causas de años vividos con discapacidad (AVD) en la población total para el año 2019 (Organización Panamericana de la Salud [OPS], 2022). Por tanto, la detección temprana de estos trastornos en poblaciones no clínicas es crucial (Espinosa et al., 2022; Güilgüiruca et al., 2023).

Entre los instrumentos de evaluación disponibles, destaca la Escala Hospitalaria de Ansiedad y Depresión Hospitalaria (HADS), desarrollada por Zigmond y Smith (1983). Esta escala, con más de 51439 citas en Google Scholar (verificado al 28 de enero de 2024), es ampliamente utilizada para el screening en muestras con patologías físicas, trastornos mentales y poblaciones sanas. La HADS es un instrumento de autoinforme de 14 ítems de fácil administración que comprende dos subescalas correlacionadas de 7 ítems cada una: la HADS-A y HADS-D, destinadas a evaluar síntomas de ansiedad y depresión respectivamente (Zigmond y Snaithe, 1983). Cada elemento del cuestionario se puntúa de 0 a 3, por lo que el rango de cada subescala es de 0 a 21 para ansiedad o depresión, mientras que la escala global tiene un rango de 0 a 42. El instrumento ha mostrado buena sensibilidad

y especificidad, así como una sólida validez concurrente (Bjelland et al., 2002; Olsson et al., 2005). Además, una revisión sistemática y metaanálisis que incluyó 747 estudios, ha informado de su adecuada consistencia interna, con valores de alfa de Cronbach (α) que oscilan entre .68 y .93 para la subescala de ansiedad y entre .67 y .90 para la subescala de depresión (Bjelland et al., 2002). La escala HADS también se ha utilizado eficazmente para evaluar la angustia emocional en poblaciones no clínicas (Brennan et al., 2010).

La versión original de esta escala ha sido validada en una amplia y diversa gama de grupos clínicos y muestras comunitarias a través de diferentes países e idiomas, como el chino con pacientes internos en hospitales generales (Leung et al., 1999), adultos infectados por el VIH (Yang et al., 2019), el francés con empleados asalariados (Bocéréan y Dupret, 2014), el italiano con pacientes con cáncer (Annunziata et al., 2011), el alemán con pacientes con enfermedad coronaria (Barth y Martin, 2005), el portugués con pacientes epilépticos (Botega et al., 1998), entre otros.

La primera validación de la HADS en español se realizó en 1986 (Tejero et al., 1986). Una revisión más reciente que incluyó 15 estudios en muestras españolas, confirma que funciona bien como instrumento de cribado, para evaluar la ansiedad y la depresión y la escala completa para evaluar la angustia (Terol-Cantero et al., 2015). La HADS muestra propiedades psicométricas óptimas en diferentes grupos, con valores del coeficiente alfa de Cronbach aceptables o buenos para ambas subescalas, siempre por encima de .70 y en la gran mayoría de estudios por encima de .80, independientemente de la muestra evaluada (física, psiquiátrica o sana) (Terol-Cantero et al., 2015). Además, la HADS también ha sido validada recientemente en poblaciones de habla hispana de América Latina, por ejemplo, en México con pacientes con enfermedad inflamatoria intestinal (Yamamoto-Furusho et al., 2018) y enfermedades respiratorias (Guillén-Díaz et al., 2020; Madrigal et al., 2021); en Chile con pacientes con cáncer (Villoria y Lara, 2018), en Colombia con población general (Hinz et al., 2014) y en pacientes de atención primaria (Cassiani-Miranda et al., 2021); y en Brasil con adolescentes (Faro et al., 2021).

Sin embargo, a pesar de su popularidad en entornos clínicos y de investigación, ha surgido

una considerable controversia con respecto a la estructura de factores internos de la escala. Así, un trabajo metaanalítico de 50 estudios concluyó que las estructuras de los factores de la HADS variaban entre los estudios y dentro de las poblaciones, y las soluciones de los factores particulares variaban de uno a cuatro factores. Es probable que se deba en parte a la aplicación de diferentes metodologías entre estudios (Cosco et al., 2012). Por otro lado, Norton et al. (2013) llevó a cabo un estudio de análisis factorial metaconfirmatorio para evaluar sistemáticamente la estructura de la HADS, los autores concluyeron que un modelo bifactorial, con un factor de malestar psicológico general y dos factores ortogonales correspondientes a ansiedad y depresión, fue la mejor opción para explicar su estructura en la mayoría de las muestras. El modelo bifactorial se está volviendo popular porque proporciona una forma eficiente de modelar la varianza de cada ítem, como el subproducto de componentes generales y específicos no relacionados (Iani et al., 2014).

Por otro lado, la gran cantidad de investigaciones que se originaron en países de habla no inglesa no fueron explícitas sobre la forma en que se adquirió la versión traducida y cómo se aseguró la validación, no hay garantía de que los autores emplearon la HADS de una manera culturalmente adecuada. Esto podría explicar al menos algunos de los problemas en la variación de los puntos de corte entre los estudios, así como las inconsistencias en la estructura factorial (Maters et al., 2013).

En Ecuador, la adaptación cultural y validación de instrumentos psicométricos es aún limitada, no obstante, destacan algunas investigaciones actuales en el ámbito de la salud mental como el de Bueno-Pacheco et al. (2020) que evaluó las propiedades psicométricas de la Escala de Autoestima de Rosenberg (EAR; Rosenberg, 1965) junto con seis modelos alternativos y el estudio de Lima-Castro et al. (2021), que propuso y evaluó un modelo estructural para explicar la salud mental positiva a partir de un conjunto de variables psicosociales asociadas. Pero en el caso de la ansiedad y depresión no existen trabajos previos realizados. Considerando la problemática mencionada es de crucial importancia analizar la dimensionalidad y otras propiedades psicométricas de la HADS para determinar si es un instrumento apropiado para

detectar síntomas de depresión y ansiedad en el contexto ecuatoriano en población no clínica. Por lo tanto, el objetivo de esta investigación fue evaluar las evidencias de validez y consistencia interna de la HADS.

Métodos

Diseño del estudio

Se trata de un diseño instrumental, ya que tiene como objetivo evaluar las propiedades psicométricas de la escala HADS (Ato et al., 2013).

Participantes

Se seleccionó una muestra por conveniencia de 497 estudiantes de la Universidad de Cuenca y la Universidad del Azuay que aceptaron participar en una encuesta autoinformada en Cuenca, Ecuador. Para el análisis factorial existen varias recomendaciones acerca del ratio observaciones por ítem que recomiendan 5:1, 10:1 o incluso 20:1, aunque se reconoce que, en términos generales, muestras grandes llevan a mejores inferencias estadísticas (Costello y Osborne, 2005)

La edad media de los participantes fue de 21.3 años con una desviación estándar de 2.6 años (rango 18-33 años), el 25.8% eran hombres y el 74.2% mujeres. El 89.1% eran solteros, el 6.24% estaban casados, el 83.3% vivían con al menos uno de sus padres y el 96.2% se identificó étnicamente como mestizo/a. En cuanto a las carreras, el 67.3% eran estudiantes de enfermería, el 23.2% estudiaban medicina, el 9.4% estudiaban administración de empresas y marketing.

Instrumentos

Las características de los participantes se evaluaron a través de un cuestionario ad hoc que incluía las siguientes variables sociodemográficas (edad, sexo, estado civil, con quién convive, etnia y carrera)

Escala Hospitalaria de Ansiedad y Depresión (Hospital Anxiety and Depression Scale [HADS]; Zigmond y Snaith, 1983; adaptación al español de Terol et al., 2007). En este estudio se utilizó la versión al español de Terol et al., (2007). Esta versión, al igual que la escala original, consta de 14 ítems que se puntúan en una escala tipo Likert de 0 a 3, que evalúan las respuestas emocionales de

ansiedad y depresión en pacientes con trastornos físicos y/o mentales y población general. Esta versión de la escala fue consensuada por tres expertos en psicología, quienes, luego de sus respectivos análisis independientes, sugirieron utilizar esta traducción por ser la que mejor se adapta al contexto ecuatoriano.

Cuestionario de Calidad de Vida (WHOQOL-BREF; World Health Organization [WHO], Division of Mental Health, 1996). La escala está formada por 26 preguntas, incluyendo un ítem sobre la evaluación general de la calidad de vida y otro sobre la evaluación general de la salud y 24 preguntas que miden cuatro dimensiones de la calidad de vida. En este trabajo utilizamos únicamente los ítems: Ítem 1: ¿Cómo calificaría su calidad de vida?; ítem 2: ¿Qué tan satisfecho está con su salud?; ítem 26: ¿Con qué frecuencia tiene sentimientos negativos tales como estado de ánimo triste, desesperación, ansiedad, depresión?

Procedimiento

Se solicitó autorización a las instituciones para acceder a los participantes. La aplicación tuvo una duración aproximada de 30 minutos y fue realizada por tres psicólogos que tenían experiencia práctica de al menos 200 horas en el área de evaluación psicológica. El equipo solicitó la colaboración del profesorado responsable de los diferentes grupos de clase para acordar hora y lugar. Los psicólogos se trasladaron al salón de clases, e informaron a los estudiantes del objetivo de la investigación y que su participación era totalmente voluntaria, anónima y confidencial. No se ofreció ninguna recompensa monetaria, ni ninguna otra por participar en el estudio. Una vez obtenido el consentimiento informado, los participantes cumplieron el cuestionario en lápiz y papel. El estudio se llevó a cabo siguiendo las directrices de la Declaración de Helsinki.

Análisis estadístico

Para el análisis estadístico de los datos se utilizó el programa estadístico R versión 4.0 (R Core Team, 2020) y los paquetes psych (Revelle, 2020), lavaan (Rosseel, 2012), semTools (Jorgensen et al., 2020), REdaS (Maier, 2015), MVN (Korkmaz et al., 2014), semPLot (Epskamp, 2019) y Bifactor Indices Calculator (Dueber, 2020). Las características demográficas de los

participantes se expresaron como números, medias, desviaciones estándar (DE) y porcentajes. Para el análisis de los ítems, informamos la media, la desviación estándar, la dificultad de los ítems, la asimetría, la curtosis, la discriminación de ítems y la correlación ítem-total de ítems (ITC). Se consideró un valor mínimo de .5 para la dificultad de los ítems y al menos .2 para la discriminación de ítems.

Para evitar que el análisis factorial confirmatorio (AFC) se limite a replicar las relaciones establecidas en el análisis factorial exploratorio (AFE), la muestra se dividió aleatoriamente en dos submuestras. Realizamos análisis factorial exploratorio con la primera submuestra (n=248) y análisis factorial confirmatorio con la segunda (n=249); de esta manera, se procura obtener resultados generalizables.

El Análisis factorial exploratorio (AFE) se realizó después de calcular la medida de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO), y de realizar las pruebas de esfericidad de Bartlett y de normalidad multivariante de Mardia. Se obtuvieron las cargas factoriales mediante el estimador de mínimos cuadrados no ponderados (Unweighted Least Squares, ULS), correlaciones policóricas y rotación oblimín. Para determinar el número de ítems a extraer, nos basamos en el análisis paralelo, los criterios de estructura muy simple (Very Simple Structure, VSS), promedio mínimo parcial de Velicer (Minimum Average Partial, MAP) y la evaluación visual del gráfico de sedimentación (Horn, 1965; Revelle, 2020).

Se realizó un análisis factorial confirmatorio usando ULS. Evaluamos diez modelos que incluían el modelo original de dos factores (modelo 1) (Zigmond y Snaith, 1983), un modelo de dos factores propuesto por Moorey et al. (1991) que agrupa Ansiedad — Ítems 1, 3, 5, 9, 11 y 13; Depresión — Ítems 2, 4, 6, 7, 8, 10, 12 y 14 (modelo 2), un modelo de factor único propuesto por Razavi et al. (1990) (modelo 3), un modelo de tres factores y un modelo jerárquico evaluado por Dunbar et al. (2000) basado en un modelo tripartito de ansiedad (Clark y Watson, 1991; Dunbar et al., 2000; modelos 4 y 5, respectivamente), un modelo de tres factores propuesto por Friedman et al. (2001) (modelo 6), dos versiones de un modelo de tres factores como se informa en Caci et al. (2003)

(modelos 7 y 8), un modelo bifactorial cuyos dos factores ortogonales agrupan los mismos ítems que la versión original de la HADS (modelo 9), y finalmente, un modelo bifactorial de la versión tripartita (Norton et al, 2013).

Para probar la bondad de ajuste de los modelos se utilizaron los siguientes índices: índice sobre el error cuadrático medio de aproximación (Root Mean Square Error of Approximation, RMSEA) con su intervalo de confianza, índice de ajuste comparativo (Comparative Fit Index, CFI) índice TLI (Tucker-Lewis Index, TLI) y el estadístico chi-cuadrado (χ^2). RMSEA es una medida de la varianza residual promedio y la covarianza; los buenos modelos tienen valores RMSEA que son iguales o menores a .08 (Steiger y Lind, 1980). Los valores de CFI y TLI deben tener ser superiores a .90 para ser considerados indicadores de buen ajuste de modelos (Hu y Bentler, 1999). Para los modelos bifactor reportamos medidas adicionales de bondad de ajuste como la Varianza Común Explicada (Explained Common Variance, ECV), Porcentaje de Correlaciones no contaminadas (Percentage of Uncontaminated Correlations, PUC), Omega (ω) y Omega jerárquico (ω_h). Los valores altos de ECV y PUC indican la proporción de varianza explicada por el factor general y el porcentaje de correlaciones cuya varianza es atribuible al factor general, respectivamente, lo que sugiere que valores más cercanos a uno indican unidimensionalidad (Rodríguez et al., 2016). Por otro lado, el coeficiente omega (ω) estima la proporción de varianza atribuible a todas las fuentes de varianza común, mientras que el coeficiente omega jerárquico (ω_h) estima la proporción de varianza en los puntajes totales que puede atribuirse a un único factor general (Rodríguez et al., 2016). La diferencia entre ω y ω_h se atribuye a la varianza provocada por los subfactores del modelo y por ende, una diferencia más pequeña entre estos coeficientes indica mayores evidencias de unidimensionalidad.

Para evaluar la consistencia interna se calculó el α de Cronbach y la confiabilidad compuesta (Composite Reliability, CR) calculada mediante el procedimiento sugerido por Raykov (2011).

La validez convergente indica si las variables latentes se evalúan de manera consistente. Para presentar la validez convergente, los ítems de un modelo deben tener cargas factoriales ($\lambda \geq .5$),

significancia $p < .05$. Además, la varianza extraída promedio (Average Variance Extracted, AVE) $\geq .5$ y confiabilidad compuesta (CR) $\geq .7$. La validez divergente se evaluó obteniendo la raíz cuadrada de la AVE y nos aseguramos que su valor fuera superior a la mayor correlación de los factores. Además, se evaluó la validez concurrente correlacionando las puntuaciones previstas obtenidas en AFC con las preguntas 1, 2 y 26 del Cuestionario de Calidad de Vida de la Organización Mundial de la Salud (WHOQOL-BREF; WHOQOL Group, 1996). Esperamos correlaciones negativas significativas con los ítems 1 y 2, y correlaciones positivas y significativas con el ítem 26.

Resultados

Análisis descriptivo de los ítems

Los ítems exhiben valores de dificultad en un rango desde .17 a .48, es decir, ninguno de los ítems tuvo un valor superior a .5. El ítem 6 (Me siento alegre) tiene la puntuación más baja (.17). En cuanto a la discriminación de ítems, existen valores que van desde .314 hasta .553, el valor relativamente más bajo corresponde al ítem 4 (Soy capaz de reírme y ver el lado gracioso de las cosas) que se mantiene sobre el umbral establecido de .2. La correlación media inter-ítem fue de .238, bastante débil. Todos los valores obtenidos mediante este análisis conducen a la inclusión de los 14 ítems en el análisis como se muestra en la Tabla 1.

Finalmente, los ítems 10 y 12 presentan una asimetría relativamente alta mientras que el ítem 9 presenta la curtosis más alta.

Análisis factorial exploratorio

En cuanto al AFE de los 14 ítems, el valor de KMO fue alto (KMO=.84); La prueba de esfericidad de Bartlett mostró un resultado estadísticamente significativo ($\chi^2 = 742.279$, $p < .001$) y la prueba de Mardia fue significativa ($p < .001$). El análisis paralelo sugirió la extracción de tres factores mientras que el gráfico de sedimentación sugirió la extracción de dos. Los criterios de MAP y VSS sugieren la presencia de un solo factor. Dada la gran variedad de estructuras factoriales de la HADS, incluimos una solución

Tabla 1. Análisis descriptivo de los ítems de la HADS

Ítems	Media	DT	Asimetría	Curtosis	Dificultad	Discriminación
1. Me siento tensa/o nerviosa/o	1.24	.59	.96	1.38	.41	.50
2. Sigo disfrutando con las mismas cosas de siempre	.98	.7	.27	-.27	.33	.43
3. Siento una especie de temor como si algo malo fuera a suceder	1.15	.96	.18	-1.14	.38	.52
4. Soy capaz de reírme y ver el lado gracioso de las cosas	.63	.9	1.4	1.05	.21	.31
5. Tengo la cabeza llena de preocupaciones	1.43	.71	.84	.07	.48	.55
6. Me siento alegre	.51	.64	.9	-.05	.17	.52
7. Soy capaz de permanecer sentada/o tranquila y relajadamente	1.14	.72	.14	-.35	.38	.45
8. Me siento lenta/o y torpe:	.94	.74	.71	.68	.31	.39
9. Experimento una desagradable sensación de “nervios y hormigueos en el estómago”	1.02	.63	.71	1.71	.34	.35
10. He perdido el interés por mi aspecto personal	.63	.79	1.11	.54	.21	.43
11. Me siento inquieta/o como si no pudiera parar de moverme	.89	.73	.6	.27	.3	.34
12. Tengo ilusión por las cosas	.74	.91	1.03	.06	.25	.33
13. Experimento de repente sensaciones de gran angustia o temor	1.21	.78	.52	.07	.4	.59
14. Soy capaz de disfrutar con un buen libro o un buen programa de radio o de televisión.	.66	.86	1.2	.63	.22	.33

Tabla 2. Resultados del AFE de la HADS

Ítem	Un factor		Dos factores		Tres factores		
	Factor 1	Factor 2	Factor 1	Factor 2	Factor 1	Factor 2	Factor 3
1. Me siento tensa/o nerviosa/o	.68	.63	.13	.67	.03	.11	
2. Sigo disfrutando con las mismas cosas de siempre	.58	.03	.69	.02	.23	.57	
3. Siento una especie de temor como si algo malo fuera a suceder	.58	.43	.21	.28	.28	.15	
4. Soy capaz de reírme y ver el lado gracioso de las cosas	.46	.04	.52	.16	.01	.47	
5. Tengo la cabeza llena de preocupaciones	.72	.54	.26	.57	.08	.23	
6. Me siento alegre	.72	.49	.32	.16	.6	.16	
7. Soy capaz de permanecer sentada/o tranquila y relajadamente	.51	.26	.33	.35	-.02	.32	
8. Me siento lenta/o y torpe:	.51	.49	.07	.14	.56	-.08	
9. Experimento una desagradable sensación de “nervios y hormigueos en el estómago”	.49	.54	-.01	.7	-.16	.03	
10. He perdido el interés por mi aspecto personal	.54	.26	.36	-.11	.63	.22	
11. Me siento inquieta/o como si no pudiera parar de moverme	.36	.32	.07	.25	.13	.06	
12. Tengo ilusión por las cosas	.41	-.09	.61	.02	.05	.53	
13. Experimento de repente sensaciones de gran angustia o temor	.73	.93	-.12	.63	.39	-.16	
14. Soy capaz de disfrutar con un buen libro o un buen programa de radio o de televisión.	.41	.08	.41	.18	-.02	.4	

Nota. los ítems impares fueron diseñados originalmente para la dimensión de ansiedad, y los ítems pares para la dimensión de depresión.

que extraía un factor que explica el 32% de la varianza, la solución de dos factores que explican el 37 % de la varianza y una solución de tres factores que explican el 42% de la varianza. Los detalles de los AFE se encuentran en la Tabla 2.

En la solución de un factor se observa que el ítem 11 presenta carga factorial baja. La solución de dos factores muestra que el ítem 7 no discrimina bien entre factores. Además, los ítems 6 y 8 originalmente destinados a la depresión, se asociaron a la dimensión de ansiedad. En la solución de tres factores, observamos que los ítems 3 y 7 no discriminan adecuadamente mientras que el ítem 7 presenta cargas factoriales bajas.

Análisis Factorial Confirmatorio

Los resultados del AFE no proporcionan una guía clara para determinar el modelo adecuado, por lo que evaluamos la bondad de ajuste de los diez

modelos descritos anteriormente. Todos los modelos presentaron estadísticos de bondad de ajuste adecuados siendo aquellos de los modelos 9 y 10 los mejores. Los valores de ECV, y PUC del modelo 9 se encuentran debajo del umbral definido, lo cual significa que el factor general explica el 65.9% de la varianza común extraída. En el modelo 10, aunque inferiores, se encuentran en el límite. Los valores de ω y ω_h son superiores a .7 en los dos modelos, sin embargo, son más altos en el modelo 10. Los resultados sugieren unidimensionalidad en el modelo 10, pero la conclusión no es tan clara con el modelo 9. Un análisis detallado de los valores de ω_h en el modelo 9 muestra que el valor general ($\omega_h=.704$) es sustancialmente más alto que los valores de ω_h para los factores de ansiedad y depresión (.226 y .205, respectivamente). Los detalles se presentan en la Tabla 3. La Figura 1 muestra las cargas

Tabla 3. Resultados de AFC de la escala HADS

	χ^2	gl	CFI	TLI	RMSEA[90% CI]	ECV	PUC	ω	ω_h
Modelo 1	153.693	76	.969	.962	.064 (.049 - .079)				
Modelo 2	164.574	76	.964	.957	.069 (.054 - .083)				
Modelo 3	193.453	77	.953	.944	.078 (.064 - .092)				
Modelo 4	141.899	73	.972	.965	.062 (.046 - .077)				
Modelo 5	141.534	73	.972	.965	.062 (.046 - .077)				
Modelo 6	152.04	74	.968	.961	.065 (.05 - .08)				
Modelo 7	168.181	74	.962	.953	.072 (.057 - .086)				
Modelo 8	153.852	62	.957	.946	.077 (.062 - .093)				
Modelo 9	54.823	63	1	1	0 (0 - .028)	.659	.538	.845	.704
Modelo 10	111.868	63	.98	.971	.056 (.039 - .073)	.69	.692	.846	.766

Tabla 4. Consistencia interna, validez convergente y divergente de la escala HADS

Modelos	Constructo	α	CR	AVE	Item 1	Item 2	Item 26
Modelo 1	Ansiedad	.84	.79	.43	-.4***	-.44***	.56***
	Depresión	.76	.67	.31	-.47***	-.45***	.57***
Modelo 2	Ansiedad	.82	.71	.45	-.4***	-.44***	.57***
	Depresión	.77	.68	.3	-.46***	-.45***	.57***
Modelo 3	Total	.86	.78	.33	-.44***	-.45***	.58***
Modelo 4	Ansiedad Autonómica	.77	.73	.55	-.37***	-.42***	.54***
	Depresión Anhedónica	.77	.57	.27	-.46***	-.45***	.57***
	Afectividad Negativa	.73	.57	.39	-.41***	-.44***	.57***
	Ansiedad Autonómica	.77	.44	.42	-.37***	-.42***	.54***
Modelo 5	Depresión Anhedónica	.76	.67	.31	-.47***	-.45***	.57***
	Afectividad Negativa	.73	.57	.42	-.42***	-.44***	.56***
Modelo 6	Ansiedad Psíquica	.78	.73	.49	-.4***	-.44***	.56***
	Depresión	.76	.66	.31	-.46***	-.45***	.57***
	Agitación Psicomotora	.64	.55	.37	-.42***	-.45***	.57***
Modelo 7	Ansiedad	.82	.68	.48	-.4***	-.44***	.57***
	Depresión	.73	.63	.31	-.46***	-.45***	.57***
	Inquietud	.56	.5	.31	-.41***	-.42***	.52***
Modelo 8	Ansiedad	.82	.71	.48	-.39***	-.43***	.56***
	Depresión	.7	.6	.33	-.44***	-.42***	.57***
	Inquietud	.56	.5	.31	-.4***	-.41***	.51***
Modelo 9	General	.86	.72	.29	-.46***	-.46***	.58***
	Ansiedad	.84	.08	.15	-.08	-.17***	.23***
	Depresión	.76	.19	.15	-.11***	-.08	.05
Modelo 10	General	.86	.74	.31	-.44***	-.45***	.57***
	Ansiedad	.82	.06	.13	-.01	-.1***	.16***
	Depresión	.73	.16	.13	-.15***	-.09***	.09***
	Inquietud	.56	.1	.16	-.05	-.02	-.027

Nota. α : alfa de Cronbach; CR: Confiabilidad compuesta; AVE: Varianza media extraída; Ítem 1: ¿Cómo calificaría su calidad de vida?; ítem 2: ¿Qué tan satisfecho está con su salud?; ítem 26: ¿Con qué frecuencia tiene sentimientos negativos tales como estado de ánimo triste, desesperación, ansiedad, depresión?; *** $p < .01$

factoriales del modelo unifactorial de la HADS y la Figura 2 la versión original de la escala junto con otros modelos alternativos.

La Tabla 4, muestra los valores de los índices de confiabilidad compuesta, alfa de Cronbach, la varianza extraída para cada factor de los diez modelos evaluados de la HADS, y las correlaciones de los puntajes predecidos de cada factor con los ítems 1, 2 y 26 del cuestionario WHOQOL-BREF. Los valores del alfa de Cronbach fueron aceptables en todos los factores

evaluados, excepto en la agitación psicomotora ($\alpha = .64$) del modelo 6 y el factor inquietud de los modelos 7, 8 y 10. Los valores de confiabilidad compuesta variaron en un rango entre .06 y .78. A juzgar por los valores de alfa y confiabilidad compuesta, encontramos que el modelo 3 tiene la mejor consistencia interna, seguido del modelo 1 y el modelo 2. Sin embargo, a juzgar por la varianza media extraída de los modelos, solo el constructo Ansiedad autonómica del modelo 4 tiene un valor superior a .5 (AVE = .55), mientras que los

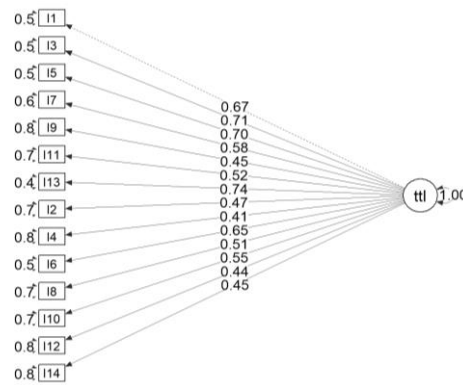


Figura 1. Estructura unifactorial de la HADS (Razavi et al., 1990)

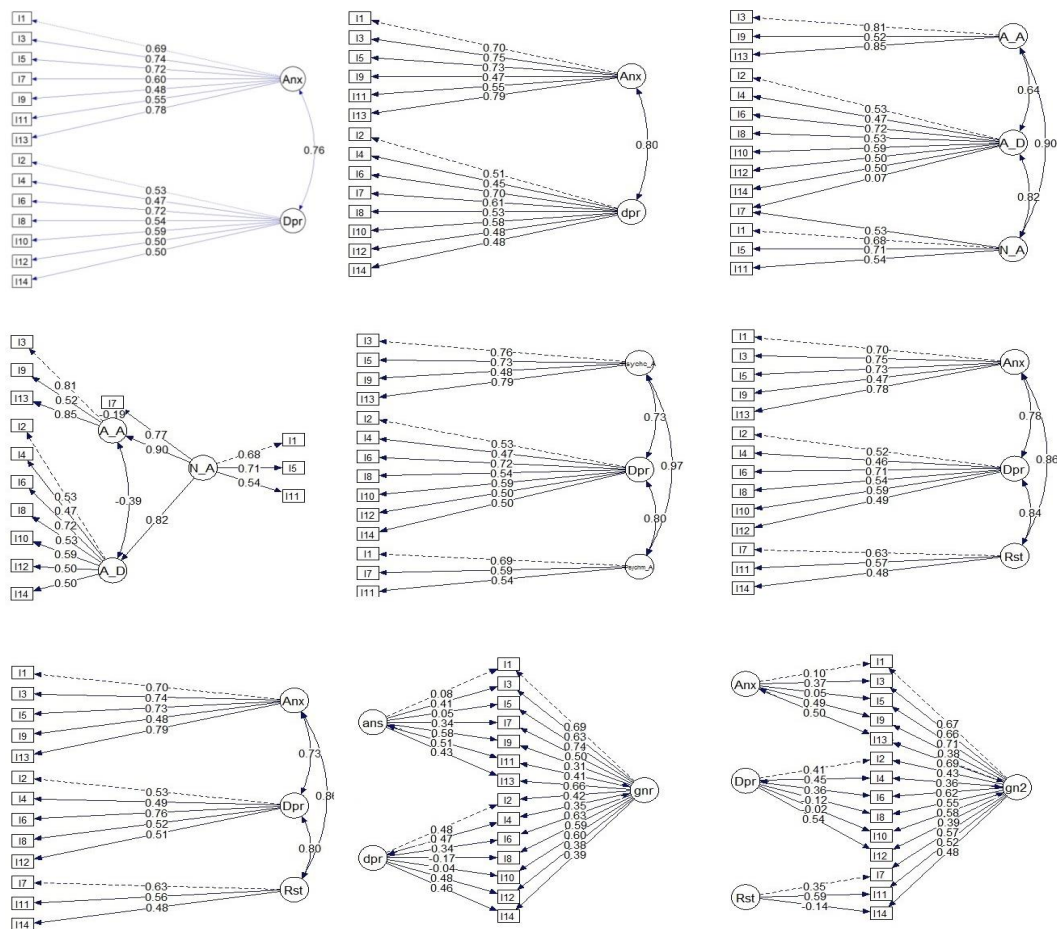


Figura 2. Modelos evaluados de la escala HADS, de izquierda a derecha, primera fila: modelo original (Zigmond y Snaith, 1983), modelo 2 (Moorey et al., 1991) y modelo 4 (Dunbar et al., 2000). Segunda fila: modelo 5 (Clark y Watson, 1991), modelo 6 (Friedman et al., 2001), modelo 7 (Caci et al., 2003). Tercera fila: modelo 8 (Caci et al., 2003), modelo 9, y, modelo 10 (Norton et al., 2013)

valores de los otros constructos oscilan entre .13 y .49. Estos resultados revelan una baja validez convergente del HADS, en todos los modelos evaluados. En cuanto a la validez divergente, encontramos que la raíz cuadrada de la AVE no es superior a la mayor correlación entre factores en ninguno de los modelos evaluados. Finalmente, obtenemos coeficientes de correlación muy similares, de magnitud moderada y significativos,

entre puntuaciones y los ítems del WHOQOL-BREF para los diez modelos evaluados, excepto para los factores ansiedad y depresión en el modelo 9 y los factores ansiedad, depresión e inquietud en el modelo 10.

Discusión

Este estudio tuvo como objetivo presentar evidencias de consistencia interna, validez de

constructo, convergente, divergente y concurrente de la HADS con una muestra de adultos jóvenes ecuatorianos.

El análisis descriptivo y exploratorio del instrumento permitió examinar el comportamiento de varios ítems y contrastar los resultados con la literatura existente. Por ejemplo, la carga anómala del ítem 8 también se ha informado en varios estudios previos (Cosco et al., 2012; Djukanovic et al., 2017; Saez-Flores et al., 2018; Yang et al., 2019). Reportes acerca del funcionamiento anómalo del ítem 7 coinciden con otros estudios en población clínica y no clínica (Emons et al., 2012; Straat et al., 2013). Una explicación podría estar relacionada con el diseño del HADS, contiene seis ítems de redacción inversa, de los cuales cinco ítems pertenecen a la subescala de ansiedad (ítems 2, 4, 6, 12 y 14) y solo un ítem (ítem 7) pertenece a la subescala de depresión. Las inversiones de la redacción y las distintas claves de respuesta tienen el objetivo evitar los efectos de un estilo de respuesta, pero pueden desorientar, por lo que se perderían los cambios en la dirección de los ítems (Coyne y van Sonderen, 2012).

Otra posibilidad es que, si bien los ítems de la escala fueron diseñados para evaluar de la manera más efectiva los síntomas psicológicos de ansiedad y depresión, estos ítems podrían ser inespecíficos en relación a lo que pretenden evaluar en muestras no clínicas, debido a las dificultades para distinguir la ansiedad de la depresión ya que son trastornos comórbidos y sus síntomas se solapan (Watson, 2005). Además, es importante tener en cuenta que la escala HADS-Depresión difiere de otras medidas de autoinforme de depresión en su enfoque casi exclusivo en la anhedonia (Clark y Watson, 1991).

A pesar de los resultados indicados anteriormente, para mantener la validez de contenido, incluimos todos los ítems para la evaluación del instrumento mediante AFC. Los dos modelos bifactor evaluados en este artículo llevan a decisiones diferentes. Los resultados del modelo 10 sugieren unidimensionalidad de manera más clara que los del modelo 9. Sin embargo, los resultados bajos de ω_h en las dimensiones de ansiedad y depresión muestran que una vez que se ha particionado la varianza para el factor general, la varianza común se reduce. Dado este resultado, y considerando únicamente los resultados

estadísticos, esto es, la consistencia, interna, bondad de ajuste, validez convergente, divergente y concurrente, observamos que los modelos 1 (la versión original de la HADS) y 3 (la versión unifactorial) tienen las mejores propiedades psicométricas. Sin embargo, las anomalías de los ítems deben ser consideradas a la luz de otras investigaciones en las que se sugiere interpretar con cuidado los resultados de la escala (Coyne y van Sonderen, 2012). Se ha sugerido que la escala puede ser más apropiada como una medida dimensional de angustia emocional, en lugar de una medida categórica de discriminación entre ansiedad y depresión (Cosco et al., 2012; Norton et al., 2013).

Los hallazgos de nuestro estudio se inclinan hacia esta última recomendación especialmente porque, aunque la bondad de ajuste de los modelos 9 y 10 es excelente, los valores de AVE, CR, y consistencia interna son bajos. Otra hipótesis tentativa nos suscita considerar que la HADS representa una realidad de coexistencia de sintomatología ansioso-depresiva, en lugar de una distinción de ansiedad y depresión. Existe una amplia evidencia empírica que señalan que los problemas de salud mental se conceptualizan mejor a lo largo de una serie de continuos en lugar de categorías discretas (Waszczuk et al., 2017). Para aclarar estas cuestiones se necesita más investigación incluyendo considerar el enfoque transdiagnóstico en psicopatología que busca identificar y comprender los procesos psicológicos subyacentes que son comunes a varios trastornos psicológicos, en lugar de centrarse en las diferencias específicas entre los trastornos. En el caso de los trastornos de ansiedad y del estado de ánimo, el enfoque transdiagnóstico sugiere que existen procesos emocionales y cognitivos psicológicos compartidos que subyacen a estos trastornos, como la intolerancia a la incertidumbre, la evitación experiencial, la rumiación y la sensibilidad a la amenaza (Barlow et al., 2004; Ehring y Watkins 2008).

En cuanto a las limitaciones del estudio, la validez externa se limita a poblaciones de adultos jóvenes debido a que en este estudio todos los participantes eran estudiantes universitarios que tenían edades entre 18 y 33 años. Como en muchos otros estudios que utilizan una estrategia de muestreo por conveniencia, las propiedades

psicométricas reportadas en este trabajo corresponden a estos segmentos de adultos jóvenes.

Además, estas muestras tienen una capacidad limitada para identificar algunas diferencias en los subgrupos de población. Otra limitación de este estudio fue la ausencia de una medida diagnóstica estándar de oro para ansiedad o depresión validada en el contexto ecuatoriano que hubiera permitido el análisis de sensibilidad de la HADS, en su lugar, utilizamos una medida general de salud y calidad de vida. Finalmente, en este trabajo no se evaluaron evidencias de validez predictiva ni estabilidad mediante test-retest.

Conclusiones

Este estudio evaluó la estructura factorial de la HADS en el contexto ecuatoriano utilizando una muestra de estudiantes universitarios. El análisis de la HADS reveló, en general, adecuadas propiedades de validez de constructo. Sin embargo, problemas relacionados con la consistencia interna, validez convergente, divergente y concurrente, la dificultad de los ítems, la discriminación de varios modelos revela que se necesita más investigación para aclarar estas dificultades. Por estas razones, los resultados reportados en este artículo sugieren que la HADS es un instrumento adecuado para ser utilizado como medida de malestar general en poblaciones no clínicas en el contexto ecuatoriano.

Agradecimientos

Los autores del trabajo agradecen a la Universidad de Cuenca por el apoyo y financiamiento recibido para el desarrollo de este estudio que formó parte del Proyecto de Investigación (Código DIUC_XV_2017 005) ganador del XV Concurso organizado por la Dirección de Investigación de la Universidad de Cuenca [DIUC].

Referencias

- Ahmed, I., Hazell, C. M., Edwards, B., Glazebrook, C., & Davies, E. B. (2023). A systematic review and meta-analysis of studies exploring prevalence of non-specific anxiety in undergraduate university students. *BMC Psychiatry*, 23(1), 1-34.
- Annunziata, M. A., Muzzatti, B., & Altoe, G. (2011). Defining Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) structure by confirmatory factor analysis: A contribution to validation for oncological settings. *Annals of Oncology*, 22(10), 2330–2333. <https://doi.org/10.1186/s12888-023-04645-8>
- Ato, M., López-García, J. J., & Benavente, A. (2013). Un sistema de clasificación de los diseños de investigación en psicología. *Anales de Psicología*, 29(3), 1038-1059. <https://doi.org/10.1093/annonc/mdq750>
- Barlow, D. H., Allen, L. B., & Choate, M. L. (2004). Toward a unified treatment for emotional disorders. *Behavior Therapy*, 35(2), 205-230.
- Barth, J., & Martin, C. R. (2005). Factor structure of the Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) in German coronary heart disease patients. *Health and quality of life outcomes*, 3(1), 1-9. <https://doi.org/10.1186/1477-7525-3-15>
- Bjelland, I., Dahl, A. A., Haug, T. T., & Neckelmann, D. (2002). The validity of the Hospital Anxiety and Depression Scale. An updated literature review. *Journal of Psychosomatic Research*, 52(2), 69-77. [https://doi.org/10.1016/s0022-3999\(01\)00296-3](https://doi.org/10.1016/s0022-3999(01)00296-3)
- Bocéréan, C., & Dupret, E. (2014). A validation study of the Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) in a large sample of French employees. *BMC Psychiatry*, 14(1), 1-11. <https://doi.org/10.1186/s12888-014-0354-0>
- Botega, N. J., Pondé, M. P., Medeiros, P., Lima, M. G., & Guerreiro, C. (1998). Validation of the Hospital Anxiety and Depression Scale in ambulatory epileptic patients. *Jornal Brasileiro de Psiquiatria*, 47(6), 285-289.
- Brennan, C., Worrall-Davies, A., McMillan, D., Gilbody, S., & House, A. (2010). The Hospital Anxiety and Depression Scale: A diagnostic meta-analysis of case-finding ability. *Journal of Psychosomatic Research*, 69(4), 371-378. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2010.04.006>
- Bueno-Pacheco, A., Lima-Castro, S., Arias-Medina, P., Peña-Contreras, E., Aguilar-Sizer, M., & Cabrera-Vélez, M. (2020). Estructura factorial, invarianza y propiedades

- psicométricas de la escala de autoestima de rosenberg en el contexto ecuatoriano. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación Psicológica*, 56(3), 87-100.
<https://doi.org/10.21865/RIDEP56.3.07>
- Caci, H., Baylé, F. J., Mattei, V., Dossios, C., Robert, P., & Boyer, P. (2003). How does the Hospital Anxiety and Depression Scale measure anxiety and depression in healthy subjects?. *Psychiatry Research*, 118(1), 89-99.
[https://doi.org/10.1016/S0165-1781\(03\)00044-1](https://doi.org/10.1016/S0165-1781(03)00044-1)
- Cao, W., Fang, Z., Hou, G., Han, M., Xu, X., Dong, J., & Zheng, J. (2020). The psychological impact of the COVID-19 epidemic on college students in China. *Psychiatry Research*, 287, Artículo 112934.
- Cassiani-Miranda, C. A., Scoppetta, O., & Cabanzo-Arenas, D. F. (2021). Validity of the Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) in primary care patients in Colombia. *General Hospital Psychiatry*, 74, 102-109.
<https://doi.org/10.1016/j.genhosppsy.2021.01.014>
- Clark, L. A., & Watson, D. (1991). Tripartite model of anxiety and depression: Psychometric evidence and taxonomic implications. *Journal of Abnormal Psychology*, 100(3), 316-336.
<https://doi.org/10.1037/0021-843X.100.3.316>
- Cosco, T. D., Doyle, F., Ward, M., & McGee, H. (2012). Latent structure of the Hospital Anxiety and Depression Scale: A 10-year systematic review. *Journal of Psychosomatic Research*, 72(3), 180-184.
- Costello, A. B., & Osborne, J. W. (2005). Best practices in exploratory factor analysis: Four recommendations for getting the most from your analysis. *Practical Assessment, Research and Evaluation*, 10(7), 1-9.
- Coyne, J. C., & van Sonderen, E. (2012). No further research needed: Abandoning the Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS). *Journal of Psychosomatic Research*, 72(3), 173-174.
<https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2011.12.003>
- Djukanovic, I., Carlsson, J., & Arestedt, K. (2017). Is the Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) a valid measure in a general population 65-80 years old? A psychometric evaluation study. *Health Qual Life Outcomes*, 15(1), 193.
<https://doi.org/10.1186/s12955-017-0759-9>
- Dueber, D. (2020). Bifactor Indices Calculator: Bifactor Indices Calculator. R package version 0.2.0.
<https://CRAN.R-project.org/package=BifactorIndicesCalculator>
- Ehring, T., & Watkins, E. R. (2008). Repetitive negative thinking as a transdiagnostic process. *International Journal of Cognitive Therapy*, 1(3), 192-205.
- Emons, W. H., Sijtsma, K., & Pedersen, S. S. (2012). Dimensionality of the Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) in cardiac patients: Comparison of Mokken Scale analysis and factor analysis. *Assessment*, 19(3), 337-53.
<https://doi.org/10.1177/1073191110384951>
- Epskamp, S. (2019). semPlot: Path Diagrams and Visual Analysis of Various SEM Packages' Output. R package version 1.1.2.
<https://CRAN.R-project.org/package=semPlot>
- Espinosa, V., Sandín, B., García-Escalera, J., M., Valiente, R., & Chorot, P. (2022). Escala de Interferencia de la Depresión y la Ansiedad para Niños y Adolescentes (EIDAN): Estructura factorial y propiedades psicométricas. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación Psicológica*, 65(4), 19-33.
- Friedman, S., Samuelian, J. C., Lancrenon, S., Even, C., & Chiarelli, P. (2001). Three-dimensional structure of the Hospital Anxiety and Depression Scale in a large French primary care population suffering from major Depresión. *Psychiatry Research*, 104(3), 247-257.
[https://doi.org/10.1016/S0165-1781\(01\)00309-2](https://doi.org/10.1016/S0165-1781(01)00309-2)
- Gerstner, R. M. F., Lara-Lara, F., Vasconez, E., Viscor, G., Jarrin, J. D., & Ortiz-Prado, E. (2020). Earthquake-related stressors associated with suicidality, depression, anxiety and post-traumatic stress in adolescents from Muisne after the earthquake 2016 in Ecuador. *BMC Psychiatry*, 20(1), Artículo 347.
<https://doi.org/10.1186/s12888-020-02759-x>

- Güilgüiruca, M., Quiñones, M., & Zúñiga, C. (2023). Dimensionalidad de la Escala de Depresión, Ansiedad y Estrés (DASS-21): Un estudio en trabajadores Chilenos. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación Psicológica*, 4(70), 31-44.
- Guillén-Díaz-Barriga, C., González-Celis Rangel, A. L. M., Sánchez Cervantes, C. T., & Fernández Vega, M. (2020). Escala de Ansiedad y Depresión Hospitalaria (HADS) en mexicanos con asma: Confiabilidad y validez. *Psicología Iberoamericana*, 26(2), 75-87. <https://doi.org/10.48102/pi.v26i2.25>
- Hinz, A., Finck, C., Gómez, Y., Daig, I., Glaesmer, H., & Singer, S. (2014). Anxiety and depression in the general population in Colombia: Reference values of the Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS). *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, 49(1), 41-49. <https://doi.org/10.1007/s00127-013-0714-y>
- Horn, J. L. (1965). A rationale and test for the number of factors in factor analysis. *Psychometrika*, 30(2), 179-185. <https://doi.org/10.1007/BF02289447>.
- Hu, L., & Bentler, P. (1999). Cut off criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 6, 1-55. <https://doi.org/10.1080/10705519909540118>
- Iani, L., Lauriola, M. & Costantini, M. (2014). Confirmatory bifactor analysis of the hospital anxiety and depression scale in an Italian community sample. *Health Qual Life Outcomes* 12, 84. <https://doi.org/10.1186/1477-7525-12-84>
- Instituto de Métricas y Evaluación de la Salud. (2019). Global Health Data Exchange.
- Jorgensen, T., Pornprasertmanit, S., Schoemann, A., & Rosseel, Y. (2020). semTools: Useful tools for structural equation modeling. R package version 0.5-2.926.
- Korkmaz, S., Goksuluk D., & Zararsiz G. (2014). MVN: An R Package for Assessing Multivariate Normality. *The R Journal*. 6(2),151-162.
- Leung, C. M., Wing, Y. K., Kwong, P. K., & Shum, A. (1999). Validation of the Chinese-Cantonese version of the Hospital Anxiety and Depression Scale and comparison with the Hamilton Rating Scale of Depresión. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 100(6), 456-461. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0447.1999.tb10897.x>
- Lima-Castro, S., Peña-Contreras, E., Aguilar Sizer, M. E., Bueno Pacheco, G. A., & Arias Medina, P. (2019) Aproximación a un Modelo de Bienestar en Adultos Ecuatorianos. *Revista iberoamericana de diagnóstico y evaluación psicológica, RIDEP* 2(51), 5-18. <https://doi.org/10.21865/RIDEP51.2.01>
- Madrigal, A. V., Díaz, M. G., Flores, J., Urdapilleta, E., Lara, G., & Galindo, Ó. (2021). Propiedades psicométricas de la Escala de Ansiedad y Depresión Hospitalaria (HADS) en una muestra de pacientes mexicanos con enfermedades respiratorias. *Psicología y Salud*, 31(2), 323-332. <https://doi.org/10.25009/pys.v31i2.2700>
- Maier, M. (2015). Companion Package to the Book R: Einführung durch angewandte Statistik. R package version 0.9.3. <http://CRAN.R-project.org/package=REdaS>.
- Maters, G. A., Sanderman, R., Kim, A. Y., & Coyne, J. C. (2013). Problems in cross-cultural use of the Hospital Anxiety and Depression Scale: “No Butterflies in the Desert.”. *PLoS ONE*, 8(8), Artículo e70975. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0070975>
- Norton, S., Cosco, T., Doyle, F., Done, J., & Sacker, A. (2013). The Hospital Anxiety and Depression Scale: A meta confirmatory factor analysis. *Journal of Psychosomatic Research*, 74(1), 74-81. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2012.10.010>
- Olsson, I., Mykletun, A., & Dahl, A. A. (2005). The Hospital Anxiety and Depression Rating Scale: A cross-sectional study of psychometrics and case finding abilities in general practice. *BMC Psychiatry*, 14(5), 46.
- Organización Mundial de la Salud (8 de junio de 2022). Trastornos mentales. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/mental-disorders>
- Organización Panamericana de la Salud (15 de agosto de 2022). Causas principales de mortalidad y pérdidas en salud de nivel

- regional, subregional y nacional en la Región de las Américas, 2000-2019.
<https://www.paho.org/es/enlace/causas-principales-mortalidad-discapacidad>
- R Core Team (2020). R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. <https://www.R-project.org/>.
- Raykov, T. (2001). Estimation of congeneric scale reliability using covariance structure analysis with nonlinear constraints. *British Journal of Mathematical and Statistical Psychology*, 54(2), 315-323.
<https://doi.org/10.1348/000711001159582>
- Razavi, D., Delvaux, N., Farvacque, C., & Robaye, E. (1990). Screening for adjustment disorders and major depressive disorders in cancer inpatients. *The British Journal of Psychiatry*, 156(1), 79-83.
<https://doi.org/10.1192/bjp.156.1.79>
- Revelle, W. (2020) psych: Procedures for Personality and Psychological Research, Northwestern University, Evanston, Illinois, USA.
<https://CRAN.R-project.org/package=psych>
 Version=1.9.12.
- Rodriguez, A., Reise, S. P., & Haviland, M. G. (2016). Evaluating bifactor models: Calculating and interpreting statistical indices. *Psychological Methods*, 21(2), 137-150.
<https://doi.org/10.1037/met0000045>
- Rosenberg, M. (1965). Society and the adolescent self-image. Princeton: Princeton University Press.
- Rosseel, Y. (2012). lavaan: An R Package for Structural Equation Modeling. *Journal of Statistical Software*, 48(2), 1-36.
<https://doi.org/10.18637/jss.v048.i02>
- Saez-Flores, E., Tonarely, N. A., Barker, D. H., & Quittner, A. L. (2018). Examining the stability of the Hospital Anxiety and Depression Scale factor structure in adolescents and young adults with cystic fibrosis: A confirmatory factor analysis. *Journal of Pediatric Psychology*, 43(6), 625-635.
<https://doi.org/10.1093/jpepsy/jsx155>
- Sheldon, E., Simmonds-Buckley, M., Bone, C., Mascarenhas, T., Chan, N., Wincott, M., Gleeson, H., Sow, K., Hind, D., & Barkham, M. (2021). Prevalence and risk factors for mental health problems in university undergraduate students: A systematic review with meta-analysis. *Journal of Affective Disorders*, 287, 282-292.
<https://doi.org/10.1016/j.jad.2021.03.054>
- Steiger, J. H., & Lind, J. C. (1980). Statistically based tests for the numbers of factors. In Annual meeting of the Psychometric Society.
- Straat, J. H., van der Ark, L. A., & Sijtsma, K. (2013). Methodological artifacts in dimensionality assessment of the Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS). *Journal of Psychosomatic Research*, 74(2), 116-121.
<https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2012.11.012>
- Tejero, A., Guimerá, E. M., Farré, J. M., & Peri, J. M. (1986). Uso clínico del HAD (Hospital Anxiety and Depression Scale) en población psiquiátrica: Un estudio de su sensibilidad, fiabilidad y validez. *Revista del Departamento de Psiquiatría de la Facultad de Medicina de Barcelona*, 13(5), 233-238.
- Terol, M. C., López-Roig, S., Rodríguez-Marín, J., Martín-Aragón, M., Pastor, M. A., & Reig, M. T. (2007). Propiedades psicométricas de la Escala Hospitalaria de Ansiedad y Estrés (HADS) en población española. *Ansiedad y Estrés*, 13(23), 163-176.
- Terol-Cantero, M. C., Cabrera-Perona, V., & Aragón, M. (2015). Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) review in Spanish Samples. *Anales de Psicología*, 31(2), 494-503.
<https://doi.org/10.6018/analesps.31.2.172701>
- Villoria, E., & Lara, L. (2018). Assessment of a Hospital Anxiety and Depression scale for cancer patients. *Revista médica de Chile*, 146, 300-307.
<https://doi.org/10.4067/s0034-98872018000300300>
- Waszczuk, M. A., Zimmerman, M., Ruggero, C., Li, K., MacNamara, A., Weinberg, A., Hajcak, G., Watson, D., & Kotov, R. (2017). What do clinicians treat: diagnoses or symptoms? The incremental validity of a symptom-based, dimensional characterization of emotional disorders in predicting medication prescription patterns. *Comprehensive Psychiatry*, 79, 80-88.

- <https://doi.org/10.1016/j.comppsy.2017.04.004>
- Watson, D. (2005). Rethinking the mood and anxiety disorders: A quantitative hierarchical model for DSM-V. *Journal of Abnormal Psychology, 114*(4), 522.
- WHOQOL Group. (1996). Versión Española del WHOQOL-Bref. Versión Barcelona. División de Salud Mental. *Organización Mundial de la Salud*.
https://www.who.int/mental_health/media/en/76.pdf
- Yamamoto-Furusko, J. K., Sarmiento-Aguilar, A., García-Alanis, M., Gómez-García, L. E., Toledo-Mauriño, J., Olivares-Guzmán, L., & Fresán-Orellana, A. (2018). Escala de Ansiedad y Depresión Hospitalaria (HADS): Validación en pacientes mexicanos con enfermedad inflamatoria intestinal. *Gastroenterología y Hepatología, 41*(8), 477-482.
<https://doi.org/10.1016/j.gastrohep.2018.05.009>
- Yang, Z., Huang, X., Liu, X., Hou, J., Wu, W., Song, A., Meyers, K., Zhang, T., Chen, H., & Wu, H. (2019). Psychometric properties and factor structure of the Chinese version of the Hospital Anxiety and Depression Scale in people living with HIV. *Frontiers in Psychiatry, 10*, 346.
<https://doi.org/10.3389/fpsy.2019.00346>
- Zigmond, A. S., & Snaith, R. P. (1983). The Hospital Anxiety and Depression Scale. *Acta Psychiatrica Scandinavica, 67*(6), 361-370.
<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1111/j.1600-0447.1983.tb09716.x>