



COMUNICACIÓN BREVE

Evidencias psicométricas del Patient Health Questionnaire-2 para la evaluación de síntomas depresivos en adultos peruanos

Psychometric evidence of the Patient Health Questionnaire-2 for the assessment of depressive symptoms in Peruvian adults

Jonatan Baños-Chaparro¹✉^{ID}, Paul Ynquillay-Lima¹^{ID}, Fernando Lamas Delgado²^{ID},
Fiorella Gaby Fuster Guillen³^{ID}

¹Universidad Norbert Wiener. Facultad de Ciencias de la Salud. Lima, Perú.

²Universidad Ricardo Palma. Escuela de Posgrado. Lima, Perú.

³Universidad César Vallejo. Facultad de Ciencias Empresariales. Lima, Perú.

Recibido: 21 de abril de 2021

Aceptado: 13 de agosto de 2021

Publicado: 14 de septiembre de 2021

Citar como: Baños-Chaparro J, Ynquillay-Lima OP, Lamas Delgado F, Fuster Guillen FG. Evidencias psicométricas del Patient Health Questionnaire-2 para la evaluación de síntomas depresivos en adultos peruanos. Rev Ciencias Médicas [Internet]. 2021 [citado: fecha de acceso]; 25(5): e5064. Disponible en: <http://revcmpinar.sld.cu/index.php/publicaciones/article/view/5064>

RESUMEN

Introducción: los síntomas depresivos constituyen uno de los problemas más frecuentes en población adulta, se presentan en los últimos años como un importante problema de salud pública global. La evidencia empírica sugiere que los síntomas depresivos están relacionados con otros desórdenes emocionales y físicos, por lo que es necesario identificar los probables casos mediante instrumentos de cribado para una intervención temprana.

Objetivo: validar el Patient Health Questionnaire-2 en la población adulta peruana.

Métodos: el diseño de investigación es instrumental donde participaron 283 adultos peruanos residentes en Lima en el mes de abril del 2021, seleccionados mediante muestreo por bola de nieve y criterios de inclusión. Se evaluó la consistencia interna y mediante el modelamiento de ecuaciones estructurales, se realizó un modelo para la evidencia basada en relación a otras variables.

Resultados: la evaluación de la consistencia interna mediante el coeficiente alfa ($\alpha = 0,75$) y el coeficiente omega ($\omega = 0,76$) fueron aceptables. Asimismo, las puntuaciones derivadas del Patient Health Questionnaire-2 convergieron con la ideación suicida ($r = 0,61$; $p = 0,001$) y la ansiedad ($r = 0,72$; $p = 0,001$), ambas con tamaños del efecto fuerte.

Conclusiones: el Patient Health Questionnaire-2 es un instrumento de cribado confiable para la evaluación de los síntomas depresivos, presenta fuentes de evidencias de validez basadas en relación a otras variables y consistencia interna. Se recomienda su uso en población adulta peruana para la detección de casos como análisis previo a la aplicación de otros instrumentos.

Palabras clave: Depresión; Cuestionario de Salud del Paciente; Adulto; Evaluación en Salud.

ABSTRACT

Introduction: depressive symptoms constitute one of the most frequent problems in the adult population, presenting itself in recent years as an important global public health problem. Empirical evidence suggests depressive symptoms are related to other emotional and physical disorders, being necessary to identify probable cases by means of screening instruments for an early intervention.

Objective: the study was aimed at validating the Patient Health Questionnaire-2 in the Peruvian adult population.

Methods: the research design was instrumental, with the participation of 283 Peruvian adults living in Lima on April 2021, chosen by snowball sampling and inclusion criteria. Internal consistency was evaluated and by means of structural equation modeling a model was made for evidence based on relation to other variables.

Results: the assessment of internal consistency using the alpha coefficient ($\alpha = 0.75$) and the omega coefficient ($\omega = 0.76$) were acceptable. Also, scores derived from the Patient Health Questionnaire-2 converged with suicidal ideation ($r = 0.61$; $p = 0.001$) and anxiety ($r = 0.72$; $p = 0.001$), both with strong effect sizes.

Conclusions: the Patient Health Questionnaire-2 is a reliable screening instrument for the assessment of depressive symptoms, presenting sources of evidence of validity in relation to other variables and internal consistency. Its use is recommended in the Peruvian adult population for case detection as an analysis prior to the application of other instruments.

Keywords: Depression; Patient Health Questionnaire; Adult; Health Evaluation.

INTRODUCCIÓN

Los síntomas depresivos constituyen uno de los problemas principales de salud mental y a menudo conducen a la discapacidad, dado que afecta la calidad de vida y el entorno social.⁽¹⁾ Se estima que la prevalencia global de los trastornos depresivos aumentó considerablemente en un 14,3 % entre 2007 y 2017.⁽²⁾ En América Latina y el Caribe, la depresión es la principal causa de discapacidad con un 7,8 %; especialmente entre el grupo etario de 15 a 50 años.⁽³⁾ Además, el Perú es el tercer país con mayor discapacidad por depresión en América Latina y el Caribe (8,6 %). Un estudio reciente, basado en encuestas nacionales señala que solo el 14,4 % de las personas con síntomas depresivos recibieron tratamiento de un profesional de la salud, aunque la probabilidad de recibir aquel tratamiento fue cinco veces mayor en las personas con ingresos económicos altos a comparación de las personas con ingresos económicos bajos.^(3,4)

Resulta importante considerar entonces, que la salud mental depende, en parte, de las condiciones sociales y económicas en las que vive un individuo. Existe evidencia que los síntomas depresivos se asocian con un bajo nivel de apoyo social,⁽¹⁾ y percibir bajos ingresos económicos es un factor de riesgo.⁽⁵⁾ La gravedad del estado de salud de un individuo se complica si los síntomas depresivos son prolongados, puesto que conlleva altos costos asociados a la atención y tratamiento psicológico, derivaciones a otros servicios de salud (medicina, nutrición) o prescripción de medicamentos (previa evaluación y si el caso lo requiere). En ese sentido, algunos de estos costos podrían haberse evitado si se hubiese realizado un diagnóstico prematuro enfocado a la prevención de la depresión.

Las intervenciones en la etapa de la niñez hasta la adolescencia resultan relevantes para disminuir los síntomas depresivos en la etapa adulta, puesto que los programas de prevención se enfocan en brindar educación sobre esta problemática. Además, enseñar estrategias y herramientas, promueven el desarrollo de factores protectores (por ejemplo, resiliencia) y pautas a los padres de familia en relación a la comunicación y crianza.⁽⁵⁾ La prevención también se encuentra dirigida en realizar campañas comunitarias o la utilización de instrumentos de cribado o tamizaje para la detección temprana de estos síntomas en individuos o grupos de población en riesgo.

Los instrumentos de cribado son cortos y prácticos, fácil de interpretar y útiles para la investigación (estudios poblacionales a gran escala) y la práctica profesional clínica como herramientas complementarias para identificar y priorizar problemas, realizar seguimientos de tratamientos o prevención. Dado que en la práctica clínica el tiempo es limitado y las evaluaciones exhaustivas son difíciles de realizar, estos instrumentos de cribado resultan una alternativa beneficiosa para abordar estas dificultades.

Uno de los instrumentos de cribado mayormente respaldado para evaluar los síntomas depresivos es el *Patient Health Questionnaire* (PHQ). El PHQ presenta diferentes versiones disponibles, las cuales comprenden formatos de 15, 9, 8, 4 y 2 ítems. Este último ha sido recomendado como una herramienta útil de cribado en niños, adolescentes, adultos y adultos mayores. Una revisión sistemática y metanálisis, encontró que la sensibilidad (capacidad de la prueba para detectar casos positivos) del PHQ-2 fue mayor a comparación de las entrevistas semiestructuradas⁽⁶⁾ y se recomienda su uso como un examen previo a las demás versión.

El PHQ-2 ha sido analizado psicométricamente en diferentes países. En el Perú solo se presentan fuentes de evidencias de validez de la versión de 9 ítems. Dado que resulta útil los instrumentos de cribado en la atención primaria y la investigación básica, el estudio tuvo como objetivo validar el PHQ-2 en la población adulta peruana.

MÉTODOS

Se realizó una investigación de desarrollo tecnológico en pacientes adultos residentes en Lima, capital de Perú, durante abril del 2021. La población de estudio lo constituyeron todos los adultos residentes en Lima y la muestra estuvo conformada por 283 adultos, seleccionados mediante un muestreo tipo *Snow Ball* o bola de nieve, donde cada encuestado comparte con sus conocidos el link de la encuesta. Se incluyeron en el estudio los residentes en Lima de edad mayor o igual a 18 años, b) lugar de residencia en Lima y c) haber aceptado el consentimiento informado.

Para cumplir los objetivos de la investigación, se aplicaron los siguientes instrumentos:

Patient Health Questionnaire-2 (PHQ-2)

Es un instrumento que evalúa los síntomas depresivos durante las últimas dos semanas mediante dos ítems: 1) sentirse desanimado(a), deprimido(a) o sin esperanzas y 2) poco interés o placer en hacer las cosas.⁽⁶⁾ Para responder a cada ítem, se presentan cuatro opciones de respuesta con puntuaciones que varían de 0 a 3 (0 = para nada, 1 = varios días, 2 = más de la mitad los días y 3 = casi todos los días). El puntaje total se encuentra en el rango de 0 a 6, donde puntajes altos indican mayores síntomas depresivos.

Escala Paykel de Ideación Suicida

Evalúa la ideación suicida mediante cinco ítems. El primer y segundo ítem está relacionado con los pensamientos de muerte, el tercero y cuarto ítem con la ideación suicida, mientras que el quinto ítem pregunta sobre intentos de suicidio. La categoría de respuesta es dicotómica y el puntaje total es de 0 a 5. En este estudio se utilizó la validación peruana.⁽⁷⁾

Generalized Anxiety Disorder—7 (GAD-7)

Es un cuestionario que evalúa la gravedad de los síntomas del trastorno de ansiedad generalizada durante las últimas dos semanas mediante siete ítems basados en el manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales (DSM). Cada ítem presenta cuatro opciones de respuesta (en absoluto, varios días, más de la mitad de los días y casi todos los días), puntuados como 0, 1, 2 y 3, respectivamente. La puntuación total varía entre 0 a 21, y puntuaciones altas son indicadores de una mayor gravedad de síntomas. En este estudio se utilizó la validación peruana.⁽⁸⁾

Para la recolección de la información se empleó un formulario de Google (*Google Forms*), cuyo enlace fue compartido por los investigadores en sus redes sociales y redes sociales académicas, el acceso estuvo disponible desde el 1 hasta el 15 de abril del 2021.

Los análisis estadísticos se llevaron a cabo en el software R con la utilización de los paquetes *lavaan*, *semPlot*, *MBESS* y *psych*. En el análisis descriptivo de los ítems se utilizó las medidas de tendencia central y de dispersión, también la asimetría, curtosis, correlación corregida ítem test con valores mayores a 0,20 y matriz de correlación policóricas debido a la naturaleza ordinal de los ítems.

La evaluación de la consistencia interna se realizó con el coeficiente alfa (α) e intervalos de confianza (IC) al 95 %. También se aplicó el coeficiente omega (ω) e IC del 95 % basados en mil muestras *Bootstrap bias-corrected* y *acelerado* (BCa). Por último, se llevó a cabo un modelo mediante el modelamiento de ecuaciones estructurales (SEM, siglas en inglés) para la relación entre las variables. Se utilizó el estimador robusto de mínimos cuadrados ponderados ajustados a la media y la varianza (WLSMV, siglas en inglés) y para el ajuste del modelo se consideró el índice de ajuste comparativo (CFI; $> 0,95$), índice de Tucker-Lewis (TLI; $> 0,95$) y la raíz cuadrada media del error de aproximación (RMSEA; $< 0,06$) con IC del 90 %.^(9,10) Además, se tuvo en cuenta el tamaño del efecto de las correlaciones en base a los criterios de Cohen: pequeño $< 0,10$; moderado $> 0,30$ y fuerte $> 0,50$.

En la descripción del cuestionario en línea se indicaba el objetivo de la investigación, la confidencialidad de las respuestas, la utilidad de la información para fines académicos y su anonimato. Asimismo, al final de tal descripción se les preguntaba si deseaban participar voluntariamente en el estudio. Los participantes que aceptaban, accedían a las preguntas sobre características demográficas y cuestionarios. Por el contrario, si no aceptaba, no accedía a estas preguntas y se daba por culminado su participación. Se siguieron los aspectos establecidos de la Declaración de Helsinki.

RESULTADOS

La investigación estuvo conformada por 188 mujeres (66,4 %) y 95 hombres (33,6 %), con una edad promedio de 31 años y una desviación estándar de 9,83, en un rango de 18 a 64 años. Asimismo, la mayoría de los participantes se encontraban solteros (74,6 %), aunque algunos indicaron que estaban casados (21,5 %) y divorciados (3,5 %). Solo una persona se identificó como viudo (0,4 %). Respecto a la situación laboral, el 36,4 % señaló que tenía un trabajo fijo, el 31,8 % en condición de trabajo temporal y el 31,8 % informó que se encontraba desempleado.

el rango de la media se encontró entre 0,59 y 0,64. La desviación estándar presenta valores similares. Respecto a la asimetría y curtosis, los valores se ubican en $\pm 1,00$ y la correlación corregida ítem test fue superior a 0,20. Por otro lado, se evidencia en la matriz de correlación policóricas que no hubo presencia de multicolinealidad, es decir, intercorrelaciones mayores a 0,90. (Tabla 1)

Tabla 1. Análisis descriptivo y matriz de correlación policóricas. Lima, Perú. Abril del 2021.

Ítems	M	DE	g ₁	g ₂	R _{ítem}	Matriz de correlación policóricas	
1	0,59	0,59	0,40	-0,73	0,60	1	0
2	0,64	0,60	0,35	-0,69	0,60	0,74	1

Leyenda: M. media. DE. desviación estándar. g₁. asimetría. g₂. curtosis. r_{ítem}. correlación ítem test corregida.

La confiabilidad del instrumento se realizó mediante el coeficiente alfa y omega. En consecuencia, la estimación mediante el coeficiente $\alpha = 0,75$ [IC del 95 %: 0,69-0,81] y el coeficiente $\omega = 0,76$ [IC del 95 %: 0,68-0,82] basado en mil muestras BCa, fueron aceptables.

En relación a la evidencia basada con otras variables, el modelo estructural basado en el PHQ-2, ideación suicida y ansiedad presentó un buen ajuste: CFI = 0,97; TLI = 0,96 y RMSEA = 0,05 [IC del 90 %; 0,04-0,07]. Por lo tanto, las puntuaciones obtenidas mediante el PHQ-2 con la ideación suicida ($r = 0,61$; $p = 0,001$) y la ansiedad ($r = 0,72$; $p = 0,001$) se correlacionaron de manera positiva y estadísticamente significativa, con un tamaño del efecto fuerte en ambas correlaciones. (Fig. 1)

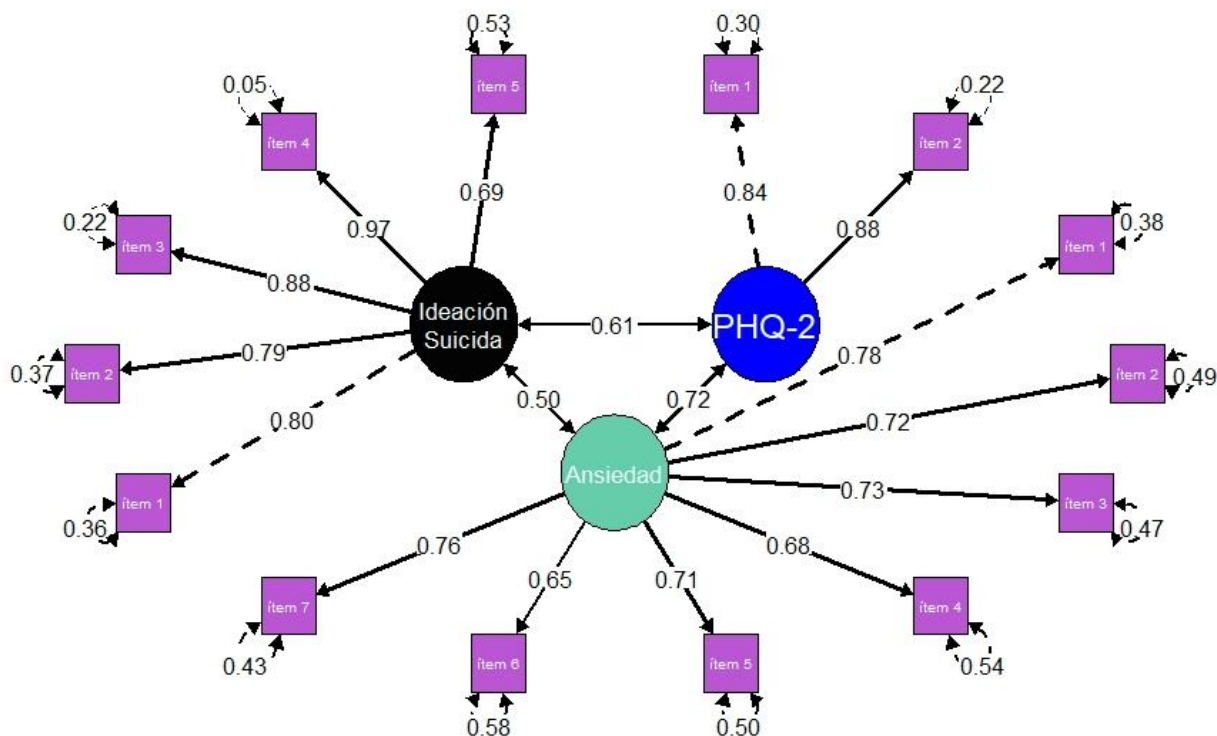


Fig. 1 Modelo estructural de la relación entre el PHQ-2, ideación suicida y ansiedad

DISCUSIÓN

La importancia de la evaluación de los síntomas depresivos y otros problemas de salud mental en la atención primaria es una estrategia vital para disminuir su prevalencia e intervenir de manera temprana en su desarrollo. De hecho, en el Perú se implementa progresivamente las guías de práctica clínica basada en evidencias, es recomendable la aplicación de tamizajes para detectar casos positivos, que posteriormente deben ser confirmadas por los criterios de la Clasificación Internacional de Enfermedades - décima edición (CIE-10) de acuerdo a la normativa nacional.⁽¹¹⁾ Dado que los instrumentos de cribado son útiles para la detección temprana de los problemas emocionales.

Los resultados obtenidos en esta investigación fueron similares a otros estudios psicométricos. En ese sentido, la evaluación de la consistencia interna mediante el coeficiente α y ω fueron aceptables. Este hallazgo concuerda con el estudio psicométrico realizado en Irán, el cual reportó un coeficiente alfa de 0,74 y posteriormente a una semana, obtuvo un valor de 0,76 (test-retest).⁽¹²⁾ Mientras que la investigación en Australia reportó un coeficiente alfa de 0,83 y un test-retest de 0,79.⁽¹³⁾ Esto demuestra que los ítems del PHQ-2 son coherentes con el constructo de medición.

La evidencia basada en la relación con otras variables demostró que las puntuaciones del PHQ-2 se correlacionaron de manera positiva, estadísticamente significativa y tamaños del efecto fuerte con la ideación suicida y la ansiedad. Estos resultados concuerdan con la validación de Australia donde también se evidenció una correlación con la ansiedad ($r = 0,42$; $p = 0,001$).⁽¹³⁾ Otro estudio demostró la correlación con la ideación suicida ($r = 0,38$; $p = 0,001$).⁽¹⁴⁾ Asimismo, estos hallazgos concuerdan con la literatura científica, la cual indica que las personas que experimentan síntomas depresivos, presentan un bajo nivel de apoyo social, mala calidad de vida y pérdida de energía.^(1,15)

La aceptación del PHQ en sus diversas versiones, se ha destacado en los últimos años en conjunto con la consideración de los trastornos depresivos como una de las principales prioridades de la salud pública global.⁽²⁾ El uso de una medida común como el PHQ-2 facilita la comunicación entre entornos clínicos e investigación, además facilita un acuerdo en que la medición es el primer paso hacia la detección de casos. De hecho, las guías de práctica clínica e investigaciones, recomiendan utilizar el PHQ-2 como un tamizaje previo para la aplicación de los ítems restantes del PHQ-9.^(6,11)

Dada la importancia de los instrumentos de cribado y las propiedades psicométricas de un instrumento de evaluación, las fortalezas de este estudio estuvieron orientadas en presentar aquellas evidencias para una adecuada inferencia e interpretación de las puntuaciones del PHQ-2. No obstante, la investigación presenta algunas limitaciones, por ejemplo, los resultados y conclusiones están basados en adultos residentes en Lima, lo cual no permite generalizar los resultados a otros departamentos del país y otras etapas de vida como la niñez, adolescencia o adultos mayores. Para ello, se sugiere que las próximas investigaciones consideren estas etapas de vida y otros departamentos del país. Otra limitación del estudio es que no se realizó un análisis de curvas ROC para determinar un punto de corte diagnóstico o test-retest para estimar la consistencia interna en un intervalo de tiempo, motivo por el cual se recomienda estos tipos de análisis para reforzar las evidencias del instrumento.

En conclusión, los hallazgos de la investigación sugieren que el PHQ-2 es un instrumento de cribado confiable para la evaluación de los síntomas depresivos, dado que presenta fuentes de evidencias válidas basadas en la relación con otras variables y consistencia interna. Por lo tanto, se recomienda su uso en población adulta residente en Lima para la detección de casos como análisis previo a la aplicación de otros instrumentos más extensos en la práctica profesional o investigación.

Conflictos de interés

Los autores declaran no tener ningún conflicto de interés económico, institucional, laboral o personal al realizar este artículo.

Financiación

La investigación ha sido autofinanciada por los propios autores.

Contribución de autoría

JBC: conceptualización, análisis formal, investigación, metodología, administración del proyecto, supervisión, visualización, redacción – borrador original, redacción – revisión y edición.

PYL: conceptualización, curación de datos, investigación, validación – verificación, redacción – borrador original, redacción – revisión y edición.

FLD: investigación, redacción – borrador original, redacción – revisión y edición.

FGFG: investigación, redacción – borrador original, redacción – revisión y edición.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Wang J, Xue J, Jiang Y, Zhu T, Chen S. Mediating effects of depressive symptoms on social support and quality of life among rural older Chinese. Health Qual Life Outcomes [Internet]. 2020 [citado 15/04/2021]; 18(1): 242. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32690060/>

2. James SL, Abate D, Abate KH, Abay SM, Abbafati C, Abbasi N, et al. Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 354 diseases and injuries for 195 countries and territories, 1990–2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *Lancet* [Internet]. 2018 [citado 15/04/2021]; 392(10159): 1789-858. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6227754/>
3. Organización Panamericana de la Salud. La carga de los trastornos mentales en la región de las Américas, 2018. Washington: OPS; 2018. Disponible en: https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/49578/9789275320280_spa.pdf?sequence=9&isAllowed=y
4. Villarreal-Zegarra D, Cabrera-Alva M, Carrillo-Larco RM, Bernabe-Ortiz A. Trends in the prevalence and treatment of depressive symptoms in Peru: a population-based study. *BMJ Open* [Internet]. 2020 [citado 15/04/2021]; 10(7): e036777. Disponible en: <https://bmjopen.bmj.com/content/10/7/e036777>
5. Patel V, Burns JK, Dhingra M, Tarver L, Kohrt BA, Lund C. Income inequality and depression: a systematic review and meta-analysis of the association and a scoping review of mechanisms. *World Psychiatry* [Internet]. 2018 [citado 15/04/2021]; 17(1): 76-89. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5775138/>
6. Levis B, Sun Y, He C, Wu Y, Krishnan A, Bhandari PM, et al. Accuracy of the PHQ-2 Alone and in Combination With the PHQ-9 for Screening to Detect Major Depression: Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA* [Internet]. 2020 [citado 15/04/2021]; 323(22): 2290-300. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32515813/>
7. Baños-Chaparro J, Ramos-Vera C. Validez e invarianza según sexo y edad de la Escala Paykel de Ideación Suicida en adolescentes peruanos. *Interacciones* [Internet]. 2020 [citado 16/04/2021]; 6(1): e225. Disponible en: <https://www.ojs.revistainteracciones.com/index.php/rin/article/view/96>
8. Zhong QY, Gelaye B, Zaslavsky AM, Fann JR, Rondon MB, Sánchez SE, et al. Diagnostic Validity of the Generalized Anxiety Disorder - 7 (GAD-7) among Pregnant Women. *PLoS ONE* [Internet]. 2015 [citado 16/04/2021]; 10(4): e0125096. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4411061/>
9. Kline RB. Principles and practice of structural equation modeling, Fourth Edition. New York: The Guilford Press, 2015.
10. Schumacker Randall E, Lomax RG. A Beginner's Guide to Structural Equation Modeling: Fourth Edition. New York: Routledge, 2015.
11. Macciotta-Felices B, Morón-Corales C, Luna-Matos M, Gonzales-Madrid V, Melgarejo-Moreno A, Zafra-Tanaka JH, et al. Guía de práctica clínica para el tamizaje y manejo del episodio depresivo leve en el primer nivel de atención del Seguro Social del Perú (EsSalud). *Acta Med Peru* [Internet]. 2020 [citado 17/04/2021]; 37(4): 536-47. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1728-59172020000400536&script=sci_arttext
12. Dadfar M, Lester D. Psychometric Characteristics of Patient Health Questionnaire-2 (PHQ-2) in Iranian Psychiatric Outpatients. *Austin J Psychiatry Behav Sci* [Internet]. 2017 [citado 17/04/2021]; 4(1): 1059. Disponible en: <https://austinpublishinggroup.com/psychiatry-behavioral-sciences/fulltext/ajpbs-v4-id1059.php>

13. Staples LG, Dear BF, Gandy M, Fogliati V, Fogliati R, Karin E, et al. Psychometric properties and clinical utility of brief measures of depression, anxiety, and general distress: The PHQ-2, GAD-2, and K-6. *Gen Hosp Psychiatry* [Internet]. 2019 [citado 17/04/2021]; 56: 13-18. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0163834318303712?via%3Dihub>
14. Adjorlolo S, Anum A, Amin JM. Validation of the Suicidal Behaviors Questionnaire-Revised in adolescents in Ghana. *J Ment Health* [Internet]. 2020 [citado 17/04/2021]; 16:1-7. Disponible en: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/09638237.2020.1739239?journalCode=ijmh20>
15. Ramos-Vera C, Baños-Chaparro J, Oluwaseun Ogundokun R. The network structure of depressive symptomatology in Peruvian adults with arterial hypertension. *F1000Research* [Internet]. 2021 [citado 17/04/2021]; 10: 19. Disponible en: <https://f1000research.com/articles/10-19>