

Análisis de factores y de la consistencia interna de la Escala de Okasha para Suicidalidad en adolescentes

Factors and internal consistency analysis of the Okasha's Suicidality Scale among adolescents

Adalberto Campo-Arias^{1*} <https://orcid.org/0000-0003-2201-7404>

Zoila Mary Zuñiga-Díaz¹ <https://orcid.org/0000-0001-9262-8644>

Andrea Liliana Mercado-Marín¹ <https://orcid.org/0000-0002-3575-9063>

Angie del Carmen García-Tovar¹ <https://orcid.org/0000-0001-9418-5402>

¹Universidad del Magdalena. Santa Marta, Colombia.

*Autor para la correspondencia. Correo electrónico: acampo@unimagdalena.edu.co

RESUMEN

Introducción: La estructura interna o dimensionalidad y la consistencia interna de las escalas de medición en salud varían en cada población. Es necesario estudiar estas características de la escala de Okasha para suicidalidad en el contexto colombiano.

Objetivo: Explorar la dimensionalidad y la consistencia interna de la escala de Okasha para suicidalidad en estudiantes de Santa Marta, Colombia.

Método: Se realizó un estudio de validación. Participaron 91 estudiantes en edades entre 14 y 19 años; 65,9 % mujeres. Los estudiantes completaron la escala de Okasha para suicidalidad, el inventario de Beck para depresión y la escala de Rosenberg para autoestima. Se exploró la estructura interna mediante análisis factorial confirmatorio. Para la convergencia se usó inventario de Beck y para la divergencia, la escala de Rosenberg.

Resultados: La escala de Okasha mostró puntuaciones entre 0 y 12 ($M = 3,3$; $DE = 3,1$). Se identificó una dimensión responsable de 69,1 % de la varianza. Los indicadores de ajuste en el análisis factorial confirmatorio fueron adecuados. El alfa de Cronbach y la omega de McDonald para la escala de Okasha fueron 0,85. La correlación con el inventario de Beck fue $r_s = 0,68$ y la correlación con la escala de Rosenberg, $r = -0,53$.

Conclusiones: Se observó una estructura interna para la escala de Okasha de un solo factor, como se espera para un instrumento formado únicamente por cuatro ítems. Los estudios previos que informaron el desempeño de la escala de Okasha no informaron la estructura factorial dado que no se realizó un análisis factorial exploratorio o confirmatorio. La escala de Okasha presenta una estructura interna unidimensional y excelente consistencia interna. Son necesarios otros estudios.

Palabras clave: Estudiantes; educación primaria y secundaria; ideación suicida; estudios de validación.

ABSTRACT

Introduction: The internal structure or dimensionality, and the internal consistency of health measurement scales vary in each population. It is necessary to study these characteristics of the Okasha's Suicidality Scale (OSS) in the Colombian context.

Objective: To explore the dimensionality and internal consistency of the OSS among students from Santa Marta, Colombia.

Method: A validation study was performed. 91 students with ages between 14 and 19 years participated; and 65,9 % were women. The students completed the OSS, Beck Depression Inventory (BDI) and the Rosenberg Self-Esteem Scale (RSES). Dimensionality was explored by confirmatory factorial analysis (CFA). The BDI was used for convergence and RSES for divergence.

Results: The OSS showed scores between 0 and 12 ($M = 3,3$; $SD = 3,1$). It was identified one responsible dimension of 69,1 % of the variance. Adjustment indicators in the factorial analysis were adequate. Cronbach alpha and McDonald omega for OSS were 0,85. The correlation with the BDI was $r_s = 0,68$ and the correlation with the RSES, $r = -0,53$.

Conclusions: The OSS presents a one-dimension internal structure and excellent internal consistency as is expected from a tool only formed by four items. Previous studies that informed on the performance of OSS did not inform the factorial structure due to not carrying out an exploratory or confirmatory factorial analysis. More studies are needed.

Keywords: Students; primary and secondary education; suicidal ideation; validation studies.

Recibido: 15/09/2017

Aceptado: 26/01/2018

INTRODUCCIÓN

Hoy se cuenta con varios instrumentos para cuantificación de ideas suicidas, intentos de suicidio o suicidalidad en distintos contextos.¹ La existencia de esta diversidad de instrumentos refleja las grandes dificultades en predicción y prevención de comportamientos suicidas y las implicaciones para la salud pública.²

La escala de Okasha para suicidabilidad (EOS) es uno de instrumentos disponibles más cortos, con solo cuatro ítems, para estimar rápidamente el riesgo suicida en estudios epidemiológicos.³ Dado lo fácil de calificación e interpretación de la EOS se ha usado en varios estudios en Latinoamérica para este propósito.^{4,5,6}

No obstante, el relativo uso de la EOS en América Latina, se conoce un solo estudio dedicado analizar el desempeño psicométrico de la escala. En esa investigación, *Salvo et al.*,⁷ en una muestra de 763 estudiantes de secundaria chilenos observó alta consistencia interna (alfa de Cronbach de 0,89) y una divergencia una correlación modesta ($r = -0,52$) con la escala de Rosenberg para autoestima; asimismo, se cuenta con información adicional del desempeño de la EOS, dado que es necesario informar, al menos, la consistencia interna cada vez que se usa una escala como instrumento de medición.⁸ De manera similar, *Pérez-Amezúa et al.* observaron alfa de Cronbach de 0,82.⁴ Por otra parte, *Perales-Blum y Loredó* hallaron que la EOS mostró correlación de 0,61 con la escala para depresión desarrollada

por el Centro de Estudios Epidemiológicos (CES-D), lo que sugiere un aceptable desempeño nomológico.⁵

El desconocimiento de algunos indicadores más importantes del desempeño psicométrico de los instrumentos, como la consistencia interna y la estructura interna (dimensionalidad o constructo), que suele realizarse mediante el análisis de factores, limita la interpretación de los resultados y la aplicación práctica de los hallazgos en investigaciones clínicas y epidemiológicas.⁸ Sin embargo, en Latinoamérica es frecuente el empleo de escalas sin el conocimiento de este rendimiento psicométrico en una población particular y habitualmente los investigadores omiten, y los revisores y editores no solicitan, informar el alfa de Cronbach en la población que se participó en la investigación.^{9,10} A esto debe añadirse que los estudios de validación son procesos complejos, extensos y costosos.⁸

Todo lo anterior sugiere que la información sobre el desempeño psicométrico de la EOS es escasa.^{4,5,7} Para instrumentos como la EOS es necesario conocer otra medición de consistencia interna como la omega de McDonald.^{9,10} De la misma forma, es importante medir de manera objetiva la dimensionalidad, habitualmente relacionada con el análisis de factores exploratorio (AFE) o confirmatorio (AFC).¹¹

Es evidente la necesidad de contar con instrumentos válidos y confiables para la estimación de la suicidalidad en población adolescente, dado que el suicidio representa un problema de salud pública. El suicidio es la segunda causa de muerte en personas jóvenes,¹² con secuelas emocionales significantes en las personas cercanas sobrevivientes al suicidio.¹³

El objetivo del presente estudio fue explorar la dimensionalidad, la consistencia interna, la convergencia y la divergencia de la escala de Okasha para suicidabilidad en estudiantes de media vocacional de Santa Marta, Colombia.

MÉTODO

Diseño

Se realizó un estudio psicométrico metodológico. Para la participación de los estudiantes sus padres dieron consentimiento informado y ellos el respectivo asentimiento; esto en congruencia con la Declaración de Helsinki.

Población

Se contó la participación de un grupo de 91 estudiantes. Este tamaño de muestra permitía realizar AFE, calcular consistencia interna y estimar correlaciones con un margen de error aceptable. Las edades de los estudiantes estaban entre 14 y 19 años ($M = 15,9$; $DE = 1,0$). En relación con el sexo, participaron 60 mujeres (65,9 %) y 30 hombres (34,1 %). Los estudiantes cursaban grados de media vocacional colombiana, 41 estudiantes de décimo (45,1 %) y 50 de undécimo grado (54,9 %).

Instrumentos

Los participantes completaron, además de la información demográfica antes anotada, la EOS,⁽⁴⁾ el inventario de Beck para depresión (IBD),⁽¹⁴⁾ y la escala de Rosenberg para autoestima (ERA).⁽¹⁵⁾ La EOS se compone de cuatro ítems que se presentan en el anexo.

Los tres primeros ítems evalúan ideación suicida durante el último año, mientras que el cuarto explora la frecuencia de intento de suicidio alguna vez en la vida. Todos los ítems ofrecen cuatro opciones de respuesta (nunca, casi nunca, algunas veces y muchas veces) que se califican de cero a tres, a lo que se dan de cero a tres puntos. Las puntuaciones globales están entre cero y doce, el grado de suicidalidad es directamente proporcional a la puntuación en la escala.⁽³⁾

Para establecer la validez convergente los estudiantes respondieron el IBD. La escala la componen 21 ítems, los que exploran síntomas depresivos durante las dos últimas semanas antes de su aplicación. El instrumento brinda cinco opciones de respuesta que representan intervalos de días con la presencia del síntoma: de cero días se califica con un punto, de uno a cuatro días con dos, de cinco a ocho días con tres, de nueve a once días con cuatro y de doce a catorce días con cinco. Estas posibles opciones se califican de cero a cuatro, con puntuaciones totales entre cero y cuarenta.⁽¹⁴⁾

Para la estimación de la divergencia se contó con la ERA. Esta escala reúne diez ítems que da cuatro opciones: nunca, algunas veces, casi siempre y siempre. Cinco ítems se califican en sentido directo y los otros cinco en sentido inverso. A los ítems se dan puntuaciones entre uno y cuatro, en el sentido que la mayor puntuación alude mejor autoestima. Las puntuaciones totales posibles van de diez y cuarenta.⁽¹⁵⁾

Procedimiento

La recolección de la información se realizó después de realizar prueba piloto con un grupo de diez estudiantes de los mismos grados de escolaridad. Los cuestionarios de este grupo de adolescentes no se incluyen en el presente análisis. El diligenciamiento de las escalas se realizó en el aula de clase.

Análisis estadístico

Se exploró la estructura interna o dimensional de la EOS mediante análisis factorial exploratorio (AFE), para ello se usó el método de máxima verosimilitud. Igualmente, se realizó un análisis factorial confirmatorio (AFC), no obstante el limitado tamaño de muestra.

Para conocer la posibilidad de que el grupo de ítems reuniera un factor latente se calculó el coeficiente de esfericidad de Bartlett⁽¹⁶⁾ y la prueba de adecuación de la muestra de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO).⁽¹⁷⁾ Estos indicadores sugieren seguir el AFE sin garantizar el hallazgo de una estructura dimensional satisfactoria.

En el AFC se calcularon varios indicadores de la bondad de ajuste: la prueba χ^2 de Satorra-Bentler, con grados de libertad (gl) y valor de probabilidad (p), y los coeficiente RMSEA (*Root Mean Square Error of Approximation*) e intervalo de confianza del 90 % (IC 90 %), CFI (*Comparative Fit Index*), el índice de Tucker-Lewis (TLI) y SRMR (*Standardized Mean Square Residual*). Estos indicadores son aceptables si el chi cuadrado muestra el valor de probabilidad mayor de 5 %; para RMSEA y SRMR menores de 0,06; y CFI y TLI valores mayores de 0,89.

La consistencia interna de las escalas se estimó con los coeficientes de alfa de Cronbach¹⁸ y omega de McDonald.¹⁹ Para computar la validez convergente de la EOS con el IBD se calculó la correlación de Spearman (r_s) y para conocer la validez divergente de la EOS con la ERA se usó la correlación de Pearson (r). La prueba de Shapiro-Francia se empleó para conocer si la distribución de los datos seguía una distribución típica. Se aceptaron la convergencia o la divergencia si valores de correlación fueron mayores de 0,30 ($p < 0,01$), sin considerar el de la correlación. La mayor parte del análisis se realizó con el programa estadístico SPSS 22.0 y los coeficientes no disponibles en SPSS se computaron en STATA 13.0.

RESULTADOS

En las puntuaciones en la EOS se observaron valores entre 0 y 12 ($M = 3,3$; $DE = 3,1$), mientras que en la prueba de Shapiro-Francia la distribución fue normal ($p = 0,39$). Las puntuaciones en el IBD estuvieron entre 0 y 35 ($M=11,1$; $DE=7,9$). La distribución fue asimétrica para estos datos ($p = 0,02$), por ello determinaron medidas para valores ordenados ($Me = 10$; $RIC = 5-14$). Las puntuaciones en la ERA se hallaron entre 0 y 35 ($M = 30,7$; $DE = 4,5$). La distribución fue típica ($p = 0,38$).

La EOI presentó alfa de Cronbach de 0,85 ($IC\ 95\ \% = 0,80-0,90$) y de omega de McDonald de 0,87. Para el IBD el alfa de Cronbach fue 0,80 ($IC\ 95\ \% = 0,75-0,85$) y la omega de McDonald fue 0,82 y para la ERA alfa de Cronbach y omega de McDonald fue 0,70 ($IC\ 95\ \% = 0,62-0,78$).

La prueba de esfericidad de Bartlett mostró $x^2 = 169,63$; $gl = 6$; $p < 0,001$ y la prueba de adecuación de la muestra de KMO = 0,78. En la tabla se observan las comunalidades y los coeficientes del análisis de factores (bondad de ajuste, $x^2 = 4,11$; $gl = 2$; $p = 0,13$).

Tabla – Comunalidades y coeficientes de la EOS en el análisis factorial

Ítem	Comunalidad	Coficiente
1. ¿Has pensado alguna vez que la vida no vale la pena?	0,617	0,817
2. ¿Has deseado alguna vez estar muerto?	0,815	0,903
3. ¿Has pensado alguna vez terminar con tu vida?	0,640	0,800
4. ¿Has intentado suicidarte?	0,289	0,538
Valor propio	-	2,76
Varianza (%)	-	69,1

En el AFC de la EOS el valor de la prueba de Satorra-Bentler indicó la existencia de un modelo que se ajustó a los datos ($x^2 = 4,29$; $gl = 2$; $p = 0,12$). La RMSEA fue 0,11 ($IC\ 90\ \% = 0,00-0,26$); el CFI, 0,99; TLI, 0,96; y SRMS, 0,03. En la validez convergente, la EOS y el IBD mostraron $r_s = 0,68$ ($p = 0,001$); la validez divergente, la EOS y la ERA presentaron $r = -0,53$ ($p = 0,001$).

DISCUSIÓN

En la presente investigación, el análisis de algunas características psicométricas señala que la EOS es un instrumento con una estructura interna de un único factor –como se espera para un instrumento formado solamente por cuatro ítems–, con alta consistencia interna y medidas de validez convergente y divergente adecuadas.

Los estudios previos que informaron el desempeño de la EOS no informaron la estructura factorial, ya que no realizaron un análisis factorial exploratorio o confirmatorio.^(3,4,5,7) En el presente análisis los indicadores de ajuste del AFC mostraron valores adecuados, con excepción de RMSEA, dado que el coeficiente es muy sensible al tamaño limitado de la muestra.⁽²⁰⁾

En consecuencia, con los indicadores en el análisis factorial, la EOS en la presente investigación mostró alta consistencia, con dos mediciones: alfa de Cronbach y omega de McDonald, esta última prueba no se estimó en estudios anteriores.^(4,7) El alto coeficiente de consistencia interna es consistente con lo descrito en investigaciones precedentes, en las que se informó alta consistencia interna, con valores de alfa de Cronbach entre 0,82 y 0,89.^(4,7)

En la presente investigación se observaron buenas correlaciones de la EOS con otros instrumentos que se tomaron como referencia. La convergencia demostrada entre EOS y IBD fue comparable a la informada por *Perales-Blum y Laredo*, quienes documentaron una alta convergencia ($r = 0,61$) con la CES-D en una muestra de jóvenes mexicanos.⁵ Asimismo, la divergencia observada entre EOS y ERA fue similar ($r = -0,52$) a la que observaron *Salvo et al.* en estudiantes chilenos.⁽⁷⁾

La EOS es un instrumento con más de tres décadas de uso, que sigue la línea contemporánea de usar como escalas de tamizaje con pocos ítems y fácil calificación e interpretación.⁽³⁾ Los análisis con herramientas estadísticas sistematizadas muestran repetidamente que el desempeño de escalas breves es tan bueno como aquellos instrumentos extensos que pretendían hacer un abordaje exhaustivo de la mayoría de los constructos. Hoy se acepta como la principal, ya que recoge el componente esencial de la mayoría de los constructos. Aunque se debe tener presente que el desempeño psicométrico de los instrumentos cambia en el tiempo y según las características de las poblaciones.^(10,21)

Sin dudas, la cuantificación de la suicidalidad tiene implicaciones prácticas, dado que los comportamientos autolesivos con fines suicidas en poblaciones de jóvenes y adolescentes alrededor del mundo afectan el bienestar global de familias y la sociedad general.^(12,13) Los

instrumentos breves pueden ser de mucha utilidad en la cuantificación del riesgo suicida en ámbito escolar y, de esta manera, al incrementar la posibilidad de búsqueda de ayuda,^(24,25) pueden sumarse a las estrategias en diferentes niveles y contextos para la prevención de los comportamientos suicidas,^(22,23) muy asociados a la presencias de adversidades psicosociales y episodios depresivos.⁽²⁴⁾

El presente estudio exploró, por primera vez, el desempeño psicométrico de la EOS en una muestra de estudiantes colombianos. Se examinó la dimensionalidad y se computó el omega de McDonald, omitida en estudios precedentes. El omega es mejor indicador de consistencia interna cuando se incumple el principio de tau equivalencia.⁽²¹⁾ No obstante, la presente investigación tiene una limitación, el tamaño de muestra, que imposibilitó contar con un error poblacional aceptable, medido con RMSEA. Mas, es altamente probable que esto sea solo un error tipo II.^(20,26)

Se concluye que la EOS en un grupo de estudiantes de Santa Marta, Colombia, presenta una única dimensión y alta consistencia interna. Es preciso observar el desempeño de la EOS en muestras más grandes de adolescentes escolarizados colombianos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ghasemi P, Shaghghi A, Allahverdipour H. Measurement scales of suicidal ideation and attitudes: a systematic review article. *Health Prom Perspect*. 2015;5:156-68.
2. Salvo L, Melipillán R. Predictores de suicidalidad en adolescentes. *Rev Chile Neuro-psiquiatr*. 2008;46:115-23.
3. Okasha A, Lotaif F, Sadek A. Prevalence of suicidal feelings in a sample of non-consulting medical students. *Acta Psychiatr Scand*. 1981;63:409-15.
4. Pérez-Amezcuca B, Rivera-Rivera L, Atienzo EE, Castro FD, Leyva-López A, Chávez-Ayala R. Prevalencia y factores asociados a la ideación e intento suicida en adolescentes de educación media superior de la República Mexicana. *Salud Publica Mex*. 2010;52:324-33.
5. Perales-Blum MTL, Loredó L. Disfunción familiar y suicidalidad en adolescentes con trastorno depresivo mayor. *Salud Mental*. 2015;38:195-200.

6. Valdivia M, Silva D, Sanhueza F, Cova F, Melipillán R. Prevalencia de intento de suicidio adolescente y factores de riesgo asociados en una comuna rural de la provincia de Concepción. *Rev Med Chile*. 2015;143:320-8.
7. Salvo L, Melipillán R, Castro A. Confiabilidad, validez y punto de corte para escala de screening de suicidalidad en adolescentes. *Rev Chile Neuro-psiquiatr*. 2009;47:16-23.
8. Guimaraes MB, Haas VJ, Spadoti RA, Marques dos Santos M, Galvão CM. Cultural adaptation and validation of an instrument on barriers for the use of research results. *Rev Latino-am Enferm*. 2017;25:e.2852.
9. Campo-Arias A. Informe de la consistencia interna de las escalas en las investigaciones publicadas en la Revista Colombiana de Psiquiatría. *Rev Colomb Psiquiatr*. 2013;42:136-43.
10. Keszei AP, Novak M, Streiner DL. Introduction to health measurement scales. *J Psychosom Res*. 2010;68:319-23.
11. Campo-Arias A, Herazo E, Oviedo HC. Análisis de factores: fundamentos para la evaluación de instrumentos de medición en salud mental. *Rev Colomb Psiquiatr*. 2012;41:659-71.
12. Patton GC, Coffey C, Sawyer SM, Viner RM, Haller DM, Bose K, et al. Global patterns of mortality in young people: a systematic analysis of population health data. *Lancet*. 2009;374: 881-92.
13. Levi-Belz Y. Stress-related growth among suicide survivors: the role of interpersonal and cognitive factors. *Arch Suicide Res*. 2015;19(3):305-20.
14. Beck AT, Erbaugh J, Mendelson M, Mock J, Ward CH. An inventory for measuring depression. *Arch Gen Psychiatry*. 1961;4:561-71.
15. Rosenberg M. Society and the adolescent self-image. Revised edition. Middletown: Wesleyan University Press; 1989.
16. Bartlett MS. Test of significance in factor analysis. *Br J Psychol*. 1950;3:77-85.
17. Kaiser HF. An index of factorial simplicity. *Psychometrika*. 1974;34:31-6.
18. Cronbach J. Coefficient alpha and the internal structure of test. *Psychometrika*. 1951;16:297-334.
19. McDonald RP. Theoretical foundations of principal factor analysis and alpha factor analysis. *Br J Math Stat Psychol*. 1970;23:1-21.

20. Schmitt TA. Current methodological considerations in exploratory and confirmatory factor analysis. *J Psychoeduc Asses*. 2011;29:304-21.
21. Campo-Arias A, Oviedo HC. Propiedades psicométricas de una escala: la consistencia interna. *Rev Salud Pública*. 2008;10:831-9.
22. Gould MS, Marrocco FA, Hoagwood K, Kleinman M, Amakawa L, Altschuler E. Service use by at-risk youths after school-based suicide screening. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 2009;48:1193-201.
23. Ceballos-Ospino GA, Suarez-Colorado Y, Suescún-Arregocés J, Gamarra-Vega LM, González KE, Sotelo-Manjarres AP. Ideación suicida, depresión y autoestima en adolescentes escolares de Santa Marta. *Duazary*. 2015;12:15-22.
24. Morales C. La depresión: Un reto para toda la sociedad del que debemos hablar (editorial). *Rev Cub Salud Pública*. 2017;43:136-8
25. Zalsman G, Hawton K, Wasserman D, van Heeringen K, Arensman E, Sarchiapone M, et al. Suicide prevention strategies revisited: 10-year systematic review. *Lancet Psychiatry*. 2016;3:646-59.
26. Hu LT, Bentler PM. Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Struct Equat Model*. 1999;6:1-55.

Anexo – Escala de Okasha para Suicidalidad (durante el último año)

Ítem	Nunca	Casi nunca	Algunas veces	Muchas veces
1. ¿Has pensado alguna vez que la vida no vale la pena?				
2. ¿Has deseado alguna vez estar muerto?				
3. ¿Has pensado alguna vez terminar con tu vida?				
4. ¿Has intentado suicidarte?				

Conflictos de intereses

Los autores declaran que no tienen conflictos de intereses.