

HALLAZGOS PSICOMÉTRICOS DE LA ESCALA PARA IDEACIÓN SUICIDA DEL CENTRO DE ESTUDIOS EPIDEMIOLÓGICOS EN ADOLESCENTES ESCOLARIZADOS DE SAMACÁ, BOYACÁ, COLOMBIA

Carlos Alejandro Pineda-Roa¹
Ángela Paola Martínez-Chía²
Diana Yuranny Corredor-González³
Edwin Herazo⁴
Adalberto Campo-Arias⁵

RESUMEN

El Centro de Estudios Epidemiológicos (CES) de los Estados Unidos introdujo con la escala para depresión (CES-D) y otra escala para cuantificar en forma rápida ideación suicida (CES-IS) durante las dos semanas más recientes; sin embargo, se conoce poco del rendimiento psicométrico de este instrumento. El objetivo fue verificar el desempeño psicométrico de la CES-IS en adolescentes escolarizados de un municipio de Boyacá, Colombia. Se realizó un estudio de validación con la participación de 363 estudiantes de un municipio de características rurales en edades entre 10 y 17 años (media=13; DE=1,8); 55,4% de los estudiantes de sexo femenino y 44,5% de sexo masculino. Los adolescentes diligenciaron los cuatro ítems de la CES-IS, una versión de diez ítems de la (CES-D-10) y la escala de Rosenberg para autoestima (ERA). Se estimó la consistencia interna (alfa de Cronbach y omega de McDonald), la estructura dimensional (análisis factorial confirmatorio, AFC) y la

convergencia con la CES-D-10 (correlación de Spearman, r_s). Las puntuaciones en la CES-IS se observaron entre 4 y 20 (M=6,1; DE=3,5; Me=4, RIC=4-7) y en la CES-D entre 11 y 44 (M=23,3; DE=6,8; Me=22; RIC=18-27). La CES-IS mostró alfa de Cronbach de 0,86 y omega de McDonald de 0,87, una dimensión que explicó el 71,2% de la varianza, los indicadores de ajuste RMSEA=0,00; IC90% 0,00-0,09; CFI=1,00; TLI=1,00; y SRMR=0,01, correlación convergente de $r_s=0,59$ ($p=0,001$) con la CES-D-10 y correlación divergente de $r_s=-0,38$ ($p=0,001$) con la ERA. Se concluye que la CES-IS en adolescentes de un municipio de Boyacá presenta alta consistencia interna, una estructura unidimensional y alta convergencia con la CES-D-10 y divergencia con la ERA. Se necesita investigar el rendimiento de este instrumento en adolescentes colombianos con otras características distintivas.

Palabras clave: estudiantes, adolescentes, ideación suicida, estudios de validación.

¹ Psicólogo, MSc, especialista en estadística aplicada, magíster en salud sexual y reproductiva, estudiante de doctorado en psicología de la Universidad del Norte, Barranquilla, Colombia. E-mail: pinedaac@uninorte.edu.co.  ORCID: 0000-0002-9000-9302.

² Psicóloga, Especialista en Psicología Jurídica y Forense, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Tunja, Colombia. (angela.martinezchia@gmail.com).  ORCID: 0000-0002-5144-8505.

³ Psicóloga, Especialista en Psicología Educativa, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Tunja, Colombia. (diyucogo11@hotmail.com).  ORCID: 0000-0003-4492-2624.

⁴ MD, MSc, PhD (c) Médico, especialista en psiquiatría, magíster en bioética y en historia, philosophical doctor (c) en salud pública (Universidad Nacional de Colombia) y Director del Instituto de Investigación del Comportamiento Humano (Human Behavior Research Institute) Bogotá, Colombia E-mail: eh@comportamientohumano.org.  ORCID: 0000-0002-9461-7997.

⁵ MD, MSc Médico, especialista en psiquiatría y epidemiología, magíster en salud sexual y reproductiva, profesor asistente, Programa de Medicina, Facultad de Ciencias de la Salud, Santa Marta, Colombia. E-mail: acampo@unimagdalena.edu.co.  ORCID: 0000-0003-2201-7404.

PSYCHOMETRIC FINDINGS OF THE SUICIDAL IDEATION SCALE OF THE CENTER OF EPIDEMIOLOGICAL STUDIES IN SCHOOL ENROLLED ADOLESCENTS IN SAMACÁ, BOYACÁ, COLOMBIA

ABSTRACT

The Center for Epidemiological Studies (CES) of the United States introduced, along with the Depression Scale (CES-D) and another scale to rapidly quantify suicidal ideation (CES-IS) during the two most recent weeks. However, little is known about the psychometric performance of this instrument. The objective of this study was to verify the psychometric performance of the CES-IS in school enrolled adolescents from a small town in Boyacá, Colombia. A validation study was carried out with the participation of 363 students between 10 and 17 years of age (mean=13, SD=1.8); 55.4% female students and 44.5% male students. The adolescents completed the four items of the CES-IS, a ten-item version of the CES-D-10 and the Rosenberg Self-esteem

Scale (RSS). Internal consistency (Cronbach alpha and McDonald omega), dimensional structure (confirmatory factorial analysis, AFC) and convergence with CES-D-10 (Spearman correlation, r_s) were estimated. The CES-IS scores were observed between 4 and 20 (M=6.1, SD=3.5, Me=4, IQR=4-7) and the CES-D between 11 and 44 (M=23.3, SD=6.8, Me=22, IQR=18-27). The CES-IS showed Cronbach alpha of 0.86 and McDonald's omega of 0.87, a dimension that explained 71.2% of the variance, the adjustment indicators RMSEA=0.00, 90% CI 0.00-0.09; CFI=1.00, TLI=1.00 and SRMR = 0.01, convergent correlation of $r_s=0.59$ ($p=0.001$) with the CES-D-10 and divergent correlation of $r_s=-0.38$ ($p=0.001$) with the RSS. It is concluded that the CES-IS among adolescents of a small town in Boyacá, Colombia, has high internal consistency, a one-dimensional structure and high convergence with CES-D-10 and divergence with the RSS. It is necessary to investigate the performance of this instrument in Colombian adolescents with other distinctive characteristics.

Key words: students, adolescents, suicide ideation, validation studies.

INTRODUCCIÓN

Los comportamientos autolesivos con fines suicidas se inician generalmente con pensamientos en un espectro de menor a mayor relación con el deseo o la intención de muerte (1, 2). En adolescentes las ideas suicidas son frecuentes y preceden los intentos suicidas y los suicidios consumados (3); por lo tanto, la identificación y manejo temprano de la ideación suicida es un aspecto importante en la mitigación del impacto negativo de los comportamientos autolesivos en los servicios de salud y la sociedad general (4, 5) y ha motivado el diseño de más de una veintena de instrumentos para la cuantificación de ideación suicida actual, el último año o alguna vez en la vida (6).

Desde un punto de vista epidemiológico, un estudio realizado en 17 países encontró una prevalencia de 9,2% de ideas suicidas (7) y aunque las cifras varían ampliamente de un país a otro, hay consenso de que la ideación suicida se incrementa en la adolescencia y que es más común en mujeres que en hombres. Según el citado estudio (7), "una tercera parte de quienes presentan pensamientos suicidas harán un intento de suicidio y más de 60% de esto ocurre durante el primer año siguiente al cual se dio la ideación suicida por primera vez". Esto ha llevado a afirmar que la ideación suicida es un fenómeno que necesariamente antecede al acto suicida. No obstante, no son bien claras las razones por las que unos jóvenes progresan de ideas a intentos de suicidio y otros no (8).

Como es bien sabido, el suicidio es un problema de salud pública y ocupa los primeros lugares de morbi-mortalidad en Colombia. Según el Instituto de Medicina Legal y Ciencias Forenses (9), en el 2017 se registraron 791 casos de suicidio en niños niñas, adolescentes y jóvenes, 35,71% más que el año 2008. En efecto, la tasa de suicidios para 2017 en Colombia fue de 5,72 por cada cien cada mil habitantes (PCCMH), mientras que Boyacá superó levemente esta cifra con 7 PCCMH. No obstante, la cifra en el municipio de Samacá en hombres asciende a 10,6 PCCMH. Según la Encuesta Nacional de Salud Mental (2015) “el suicidio en la adolescencia crece a medida que aumenta la edad y es una de las causas de muerte más frecuentes (10) en este grupo etario”. En cuanto a las cifras de ideación suicida en adolescentes en Colombia, la citada encuesta reportó un porcentaje de 6,6% (7,4% en mujeres y 5,7 en hombres).

Antecedentes de la CES-IS

En 1977, Radloff introdujo la versión de veinte ítems de la Escala para Depresión del Centro de Estudios Epidemiológicos de los Estados Unidos (CES-D) que contenía un inciso, el número 20, relacionado con ideación suicida (11). Posteriormente, en 1980, Roberts sumó tres ítems para explorar de manera más amplia el espectro de ideas suicidas en estudios epidemiológicos. A esta nueva sub-escala se le llamó CES-D para ideación suicida, CES-D-IS (12). En consecuencia, en estudios de investigación se han usado versiones de tres y cuatro ítems de la CES-D-IS (13, 14).

La versión de cuatro ítems que se usó en la presente investigación ha mostrado un excelente rendimiento psicométrico en estudios precedentes. González-Forteza et al. observaron en una población de 1.990 estudiantes universitarios de México que los cuatro ítems de la CES-D-IS, para la exploración de ideación suicida durante la más reciente semana, se agruparon, como era de esperar, en un único factor que explicó el 56,3% de la varianza con alfa de Cronbach

de 0,71 (13). González-Forteza, en el único estudio con población exclusiva en América Latina, en dos muestras de adolescentes, una de la comunidad escolar y otra del área clínica mexicana, de sexo femenino entre 12 y 18 años, replicaron el único factor, en el primer grupo explicó 66,8% de la varianza y alfa de Cronbach de 0,83 y en el segundo dio cuenta de 81,2% de la varianza total y consecuentemente un valor de alfa de Cronbach superior de 0,92 (15).

Posteriormente, Rosales-Pérez et al. evaluaron el desempeño de la CES-D-IS en México, en una muestra por conveniencia de 476 jóvenes, media para la edad de 17,2 años y desviación estándar de 1,2 y encontraron que la escala era unidimensional, con un factor que dio cuenta de 63,4% de la varianza y alfa de Cronbach de 0,76 (16).

La CES-D-IS ha sido poco usada en Latinoamérica, con excepción de México, población donde ha mostrado buen desempeño psicométrico. Además, los pocos estudios psicométricos existentes se han limitado a análisis factoriales exploratorios (EFA) y a informar alfa de Cronbach como indicador de consistencia interna (13, 15, 16). No se cuenta con estudios en adolescentes colombianos que corroboren este comportamiento psicométrico. Además, es necesario tener presente que el rendimiento psicométrico de las escalas de medición puede variar ampliamente según las características de la población (17, 18). En Colombia, solo un estudio reportó la existencia de una relación estadísticamente significativa entre la CES-D-IS con la subescala de ideas suicidas negativas del inventario de ideación suicida negativa y positiva PANSI (19).

En la presente investigación se llevó a cabo un análisis factorial confirmatorio (AFC) que brinda coeficientes para conocer de la bondad del modelo (20, 21), se calculó una segunda medida de confiabilidad, la omega de McDonald, más apropiada en los casos que se incumple el principio de tau equivalencia que se asume con el

alfa de Cronbach (22, 23) y finalmente, se realizó formalmente un análisis de validez convergente y divergente que suman al conocimiento del rendimiento psicométrico de CES-D-IS (24). Con toda esta nueva información se podrá garantizar mediciones válidas y confiables en investigaciones que midan ideación suicida en población adolescente escolarizada de Samacá, Boyacá (25).

El objetivo general de la presente investigación fue corroborar el comportamiento psicométrico de la CES-D-IS de cuatro ítems en una muestra de adolescentes escolarizados residentes en Samacá, Boyacá, Colombia.

MÉTODO

Diseño

La presente investigación se califica como un diseño no experimental, de carácter psicométrico de tipo instrumental y llamados en otros contextos como estudios metodológicos o de evaluación de pruebas de tamización o diagnósticas, orientado al análisis de las características psicométricas de un instrumento de medición psicológico (25, 26). Se trata de una investigación con riesgo mínimo de acuerdo con la normativa colombiana (27). Dado que los participantes eran menores de edad, se contó con el consentimiento de los padres o tutores responsables, el asentimiento de los participantes y la autorización de las instituciones participantes. El presente estudio hizo parte de un proyecto cuyo objetivo era evaluar el riesgo de suicidio en jóvenes escolarizados y fue avalado por un comité de ética de una universidad colombiana.

Población

Se realizó un muestreo probabilístico de estudiantes de secundaria de una institución educativa pública de Samacá, Boyacá. Samacá está localizada al nororiente, en la región andina colombiana, con una población estimada de 20.000 habitantes, aproximadamente el 70% de la población reside en áreas rurales.

La muestra final estuvo formada por 363 estudiantes, tamaño de muestra adecuado para realizar AFC y calcular consistencia interna (28). Los participantes cursaban de sexto a undécimo grado, distribuidos así: sexto 92 (25,3%), séptimo 67 (18,5%), octavo 45 (12,4%), noveno 67 (18,5%), décimo 51 (14%) y undécimo 41 (11,3%). Las edades de los participantes se encontraron entre 10 y 17 años (media=13; DE=1,8); 55,4% de los estudiantes de sexo femenino y 44,5% de sexo masculino.

Instrumentos

Los estudiantes completaron la CES-D-IS. Se utilizó la versión que cuantifica la frecuencia o presencia de síntomas durante las dos últimas semanas. Este instrumento ha mostrado excelente desempeño psicométrico en estudiantes mexicanos adolescentes y adultos jóvenes (13, 15, 16). La CES-D-IS brinda cinco opciones de respuesta que se puntúan de la siguiente forma: la opción de cero días se califica con un punto, de uno a cuatro días con dos, de 5 a ochos días con tres, de nueve a once días con cuatro y de doce a catorce días con cinco. En consecuencia, las puntuaciones totales se pueden observar entre cinco y veinte, a mayor puntuación más frecuente la ideación suicida durante las más recientes dos semanas. Estos son los ítems que hacen parte de la CES-D-IS (13):

- He sentido que no podía seguir adelante.
- He tenido pensamientos sobre la muerte.
- He sentido que mi familia estaría mejor si yo estuviera muerto (a).
- He pensado en matarme.

Igualmente, los estudiantes diligenciaron la versión de 10 ítems de la CES-D, CES-D-10, propuesta por Rueda-Jaime *et al.* (29). Esta es una escala resultado de un proceso de refinamiento de la CES-D-20 (11) y mostró aceptable desempeño psicométrico adolescentes estudiantes colombianos (29). La CES-D-10 brinda las mismas opciones de respuesta que la CES-D-IS, que se califican de uno a cinco, por

lo tanto, las puntuaciones totales se encuentran entre diez y cincuenta puntos (29).

La escala de Rosenberg para autoestima, ERA, es un instrumento de diez ítems con puntuaciones entre uno y cuatro que corresponden a 'nunca', 'algunas veces', 'casi siempre' y 'siempre'. Cinco ítems se califican en sentido directo y los otros cinco en sentido inverso. Las puntuaciones totales se pueden encontrar entre diez y cuarenta, las puntuaciones se asignan en el sentido que a mayor puntuación mayor autoestima (30). Esta escala ha mostrado aceptable consistencia interna en adolescentes colombianos (31).

Procedimiento

Se realizó una prueba piloto con un grupo de estudiantes para revisar la comprensión de los ítems de las escalas utilizadas. Se hicieron algunos ajustes menores para conservar el sentido lingüístico de cada punto. Los estudiantes diligenciaron el instrumento de investigación en el aula de clase bajo la supervisión de uno de los investigadores (estudiantes de psicología para el momento de recolección de la información), quien estuvo a cargo de dar claridad, en caso de preguntas, sin inducir respuesta alguna.

Análisis estadístico

Se usó AFC para corroborar la estructura unidimensional de la CES-D-IS. Para esta aproximación se empleó el método de máxima verosimilitud. Igualmente, se calcularon los coeficientes tradicionales que indican la presencia de un factor latente, el coeficiente de esfericidad de Bartlett (32) y la prueba de adecuación de la muestra de Kaiser-Meyer-Olkin, KMO (33).

Para conocer la bondad del ajuste del AFC se calcularon la prueba de la chi cuadrado de Satorra-Bentler, con grados de libertad (gl) y valor de probabilidad (p), y los coeficientes RMSEA (*Root Mean Square Error of Approximation*, raíz del cuadrado media del error de aproximación) e intervalo de confianza del 90% (IC90%), CFI

(*Comparative Fit Index*, índice comparativo de ajuste), el índice de Tucker-Lewis (TLI) y SRMS (*Standardized Mean Square Residual*, residuo cuadrado promedio estandarizado). Para chi cuadrado se espera que el valor de probabilidad sea $>5\%$; para RMSEA y SRMR $< 0,06$, para CFI y TLI valores $> 0,89$.

Los coeficientes de alfa de Cronbach (34) y omega de McDonald (35) se computaron para conocer la consistencia interna tanto de la CES-D-IS como de la CES-D-10 y la ERA. La validez convergente y divergente se probó con coeficientes de correlación, Pearson para datos con distribución típica (36) o Spearman para datos con distribución asimétrica (37). Previa comprobación de las características de las distribuciones con la prueba de Shapiro-Francia (38). Se aceptaron como valores de correlación significativos valores de correlación mayor de 0,30 ($p < 0,01$), independientemente de signo de la correlación. Las pruebas se realizaron con el programa estadístico SPSS versión 22 (39) y STATA 13.0 (40).

RESULTADOS

Las puntuaciones en la CES-D-IS se observaron entre 4 y 20 ($M=6,1$; $DE=3,5$) y dado que no mostraron una distribución normal en la prueba de Shapiro-Francia se estimaron medida de tendencia central y de dispersión para datos ordenados ($Me=4,0$; $RIC=4,0-7,0$). Por su parte, la CES-D-10 mostró puntuaciones entre 11 y 44 ($M=23,3$; $DE=6,8$) y dado que presentaron distribución asimétrica se determinaron medidas para valores ordenados ($Me=22,0$; $RIC=18,0-27,0$). Y la ERA mostró puntuaciones entre 13 y 40 ($M=30,6$; $DE=4,1$) y dado que presentaron distribución asimétrica se determinaron medidas para valores ordenados ($Me=31$; $RIC=28-34$).

La CES-D-IS presentó coeficiente de alfa de Cronbach de 0,86 y de omega de McDonald de 0,87; mientras que para la CES-D-10 estos valores fueron 0,73 y 0,83, respectivamente y para la ERA fueron 0,61 y 0,72, respectivamente.

La prueba de esfericidad de Bartlett mostró chi cuadrado de 813,17; grados de libertad 6; y probabilidad menor de 0,01 y la prueba de adecuación de la muestra de KMO de 0,82, valores que indican que un análisis factorial es factible. En la tabla 1 se observan las comunalidades y

los coeficientes del análisis de factores (bondad de ajuste, chi-cuadrado 1,16; grados de libertad 2; $p=0,56$). Las comunalidades oscilaron entre 0,48 y 0,76 indicando que los cuatro ítems aportan por sí mismos a la explicación del factor subyacente de manera adecuada.

Tabla 1. Valores propios de los factores identificados en el análisis factorial.

Ítem	Comunalidad	Coefficiente
1	0,484	0,696
2	0,765	0,875
3	0,645	0,803
4	0,587	0,766
Valor propio	-	2,85
Varianza (%)	-	71,21

En el AFC de la CES-IS el valor de la prueba de Satorra-Bentler indicó la existencia de un modelo que se ajustaba a los datos (chi cuadrado=690,1; $gl=6$; $p<0,001$). La RMSEA fue 0,00 (IC90%0,00;0,09); el CFI, 1,00; TLI, 1,00; y SRMS, 0,01. Estos valores son indicativos de muy buen ajuste (41).

En la prueba del rendimiento convergente de la CES-IS y la CES-D-10 se observó correlación de Pearson de 0,62 ($p=0,001$) y correlación de Spearman 0,59 ($p=0,001$); es preferible considerar esta última dado que las distribuciones de las puntuaciones en ambas escalas fueron asimétricas. El desempeño divergente frente a la ERA r de Pearson de -0,38 ($p=0,001$) y un valor de -0,36 ($p=0,001$) para la correlación de Spearman.

DISCUSIÓN

En el presente estudio se observa una sólida estructura unidimensional para la CES-D-IS, lo que se corrobora con alta consistencia interna, medida con dos coeficientes y buena convergencia y divergencia, según lo teóricamente esperado. La investigación corroboró la estructura unidimensional de la CES-D-IS que se observó en estudios previos en muestras de adolescentes y

jóvenes mexicanos (13, 15, 16). Este factor explicó en el presente estudio el 71% de la varianza, valor que se encuentra entre 56 y 81% que informaron en investigaciones precedentes; adicionalmente se corroboró el buen ajuste con los diferentes índices estimados en el AFC, técnica no empleada en los estudios que antecedieron a la presente investigación (13, 15, 16).

Asimismo, en el presente análisis se observó una alta consistencia interna con el uso de dos coeficientes, alfa de Cronbach y omega de McDonald, este último no calculado en los estudios previos (13, 15, 16). El valor de alfa de Cronbach de 0,86 es conveniente; los estudios en algunas poblaciones mexicanas mostraron valores entre 0,71 y 0,92 (13, 15, 16, 42).

En el presente estudio, adicionalmente, se observó que la CES-D-IS mostró la convergencia, correlación positiva de 0,59, con la CES-D-10, como se esperaba. Varias investigaciones muestran que las puntuaciones en síntomas depresivos e ideas suicidas muestran alta correlación (42, 43). Asimismo, se presenta una prueba más de la validez de la CES-D-IS, la correlación negativa significativa con la ERA. Es bien conocida la relación inversa entre autoestima e ideación suicida en población adolescente (43, 44).

Dada la alta frecuencia y los incuantificables costos emocionales, financieros y sociales de los comportamientos autolesivos es importante contar con un instrumento que permita explorar de manera fácil, rápida, válida y confiable la ideación suicida actual en adolescentes escolarizados (3-5). El tamizaje de ideas suicidas es una estrategia que favorece la búsqueda de atención profesional en un gran número de casos y complementa los procesos de atención en salud mental y la toma de decisiones en los servicios médicos y psicológicos (45).

Indudablemente, tener instrumentos validados en población adolescente colombiana como la CES-D-IS implica la posibilidad de evaluar la ideación suicida reciente de manera válida y confiable. Por tanto, el presente estudio es un aporte al conocimiento del desempeño psicométrico en adolescentes escolarizados colombianos, especialmente si se considera que se realizó AFC, se calculó omega de McDonald como medida de consistencia interna y se usaron medidas alternativas de validez, como convergencia y divergencia (46-48). Sin embargo, tiene las limitaciones propias de los estudios de validación que no permiten generalizaciones mayores puesto que el rendimiento psicométrico es cambiante según las características de la población (49).

Investigaciones posteriores podrían corroborar el rendimiento psicométrico de la CES-D-IS en otras poblaciones de adolescentes colombianas, con mayores tamaños muestrales que permitan la aplicación de la teoría de respuesta al ítem, evaluar el funcionamiento diferencial de los ítems, así como estudios que arrojen evidencia de la invarianza según varios grupos de referencia.

Se concluye que la CES-D-IS en adolescentes estudiantes de Samacá, Boyacá, presenta altos valores de consistencia interna, un único factor que explica más del 50% de la varianza, alta convergencia con la CES-D-10 e importante divergencia con la ERA.

CONFLICTO DE INTERESES Y FINANCIACIÓN

No existe ningún conflicto de intereses.

AGRADECIMIENTOS

Carlos Alejandro Pineda-Roa agradece a Colciencias por Financiación del Doctorado en Psicología, Convocatoria 727 de 2015 dentro del cual se realizó el presente trabajo.

La Universidad del Magdalena financió la participación del Dr. Adalberto Campo-Arias en la presente investigación y el Instituto de Investigación del Comportamiento Humano la colaboración del Dr. Edwin Herazo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Kapur N, Gask L. Introduction to suicide and self-harm. *Psychiatry*. 2009; 8 (7): 233-236.
2. Klonsky ED, May AM, Saffer BY. Suicide, suicide attempts, and suicidal ideation. *Annual review of clinical psychology*. 2016; 12: 307-330.
3. Hawton K, Saunders KEA, O'Connor RC. Self-harm and suicide in adolescents. *Lancet*. 2012; 379 (9834): 2373-2382.
4. Paholpak P, Rangseekajee P, Arunpongpaisal S, Piyavhatkul N, Thepsuthammarat K, Paholpak S. Characteristics and burden of hospitalization because of intentional self-harm: Thai National, Hospital-Based Data for 2010. *Journal of the Medical Association of Thailand*. 2012; 95 (7): 156-162.

5. Jeffrey W. Getting serious about reducing suicide more "how" and less "why". *JAMA*. 2015; 314 (21): 2229-2230.
6. Ghasemi P, Shaghghi A, & Allahverdipour H. Measurement scales of suicidal ideation and attitudes: a systematic review article. *Health Promotion Perspectives*, 2015; 5(3), 156-168.
7. Nock MK, Borges G, Bromet EJ, et al. Cross-national prevalence and risk factors for suicidal ideation, plans and attempts. *Br J Psychiatry*, 2008; 192: 98-105.
8. O'Connor, RC, Nock, MK. The psychology of suicidal behaviour. *The Lancet. Psychiatry*, 2014; 1, 1, 73-85.
9. Instituto de Medicina Legal y Ciencias Forenses, Colombia. Forensis, Datos para la vida. Disponible en: <http://medicinalegal.gov.co>. Consultado mayo de 2018.
10. Ministerio de Salud, Colombia. Encuesta Nacional de Salud Mental, 2015. Bogotá. Disponible en: http://www.visiondiweb.com/insight/lecturas/Encuesta_Nacional_de_Salud_Mental_Tomo_I.pdf
11. Radloff LS. The CES-D scale: A self-report depression scale for research in the general population. *Applied psychological measurement*. 1977; 1 (3): 385-401.
12. Roberts R. Reliability of the CES-D Scale in different ethnic contexts. *Psychiatry Research*. 1980; 2 (2): 125-134.
13. González-Forteza C, García G, Medina-Mora ME, Sánchez MA. Indicadores psicosociales predictores de ideación suicida en dos generaciones de estudiantes universitarios. *Salud Mental*. 1998; 21 (3): 1-9.
14. Terrones-González A, Estrada-Martínez S, Lechuga-Quiñones AM, Salvador-Moysén J, Martínez-López Y, La-Llave-León O. Propiedades psicométricas de la CES-D/IS en población universitaria de la ciudad de Durango, México. *Salud Mental*. 2012; 35 (4): 305-313.
15. González-Forteza C, Berenzon-Gorn S, Tello-Granados AM, Facio-Flores D, Icaza, Medina-Mora ME. Ideación suicida y características asociadas en mujeres adolescentes. *Salud Pública de México*. 1998; 40 (5): 430-437.
16. Rosales-Pérez JC, Córdova-Osnaya M, Cortés-Granados R. Confiabilidad y validez de la Escala de Ideación Suicida de Roberts. *Journal of Behavior, Health & Social Issues*. 2016; 7 (2): 31-41.
17. 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 (3); 41: 659-671.
18. Keszei AP, Novak M, Streiner DL. Introduction to health measurement scales. *J Psychosom Res*. 2010; 68 (4): 319-323.
19. Villalobos-Galvis FH. Validez y fiabilidad del Inventario de Ideación Suicida Positiva y Negativa-PANSI, en estudiantes colombianos. *Universitas Psychologica*, 2010; 9 (2), 509-520.
20. Reise SP, Waller NG, Comrey AL. Factor analysis and scale revision. *Psychol Assess* 2000; 12 (3): 287-297.
21. Campo-Arias A, Oviedo HC. Propiedades psicométricas de una escala: la consistencia interna. *Rev Salud Pública*, 2008 (5); 10: 831-9.
22. Tavakol M, Dennick R. Making sense of Cronbach's alpha. *Int J Med Educ*. 2011; 2 (1): 53-5.
23. Myers K, Winters N. Ten-year review of rating scales. I: Overview of scale functioning, psychometric properties, and selection. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2002; 42 (2): 114-22.
24. Prieto G, Delgado AR. Fiabilidad y validez. *Papeles Psicol*. 2010; 31 (1): 67-74.
25. Sousa VM, Rojjanasrirat W. Translation, adaptation and validation of instruments or scales for use in cross-cultural health care research: a clear and user-friendly guideline. *J Eval Clin Pract* 2011; 17 (2): 268-74.
26. Montero I, León O. A guide for naming research studies in psychology. *Int J Clin Health Psychol*. 2007; 7 (3): 847-62.

27. Resolución 008430 por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud. Santa Fe de Bogotá: Ministerio de salud; 1993.
28. Bacchetti P. Current sample size conventions: flaws, harms, and alternatives. *BMC Med.* 2010; 8 (1): 17.
29. Rueda-Jaimes GE, Camacho, PA, & Rangel-Martínez-Villalba, AM. (2009). Validación de dos versiones cortas de la escala para depresión del Centro de Estudios Epidemiológicos en adolescentes colombianos. *Atención Primaria*, 41(5), 255-261.
30. Rosenberg M. (1989). *Society and the adolescent self-image*. Revised edition. Middletown: Wesleyan University Press.
31. Cogollo Z, Campo-Arias A, Herazo E. Escala de Rosenberg para autoestima: consistencia interna y dimensionalidad en estudiantes de Cartagena, Colombia. *Psychologia: avances de la disciplina* 2015; 9 (2): 61-71.
32. Bartlett MS. Test of significance in factor analysis. *Br J Psychol.* 1950; 3 (1): 77-85.
33. Kaiser HF. An index of factorial simplicity. *Psychometrika.* 1974; 34 (1): 31-36.
34. Cronbach J. Coefficient alpha and the internal structure of test. *Psychometrika.* 1951; 16 (3): 297-334.
35. McDonald RP. Theoretical foundations of principal factor analysis and alpha factor analysis. *Br J Math Stat Psychol.* 1970; 23 (1): 1-21.
36. Pearson K. Determination of the coefficient of correlation. *Science.* 1909; 30 (757): 23-25.
37. Spearman C. Correlation calculated from faulty data. *British Journal of Psychology.* 1910; 3 (3): 271-295.
38. Shapiro SS, Wilk MB. An analysis of variance test for normality (complete samples). *Biometrika.* 1965; 52 (3-4): 591-611.
39. IBM-SPSS Statistics for Windows, version 22.0. Armonk: SPSS. Inc.; 2013.
40. STATA 13.0. College Station: STATA; 2013.
41. Hu L, & Bentler PM. Fit indices in covariance structure modeling: Sensitivity to underparameterized model misspecification. *Psychological Methods*, 1999; 3, 424-453.
42. Roberts RE & Chen YW. Depressive Symptoms and Suicidal Ideation among Mexican-Origin and Anglo Adolescents. *J Am Acad of Child & Adolescent Psychiatry*, 1995; 34(1), 81-90.
43. 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(1), 15-22.
44. Pérez-Gómez N & Salamanca Y. Relación entre autoestima e ideación suicida en adolescentes colombianos, 2017; *Revista de Psicología*, 8(1), 8-21.
45. Schmidt RC, Iachini AL, George M, Koller J & Weist M. Integrating a suicide prevention program into a school mental health system: A case example from a rural school district. *Children & Schools*, 2015; 37(1), 18-26.
46. Domínguez-Lara S & Merino-Soto C. Una modificación del coeficiente alfa de Cronbach por errores correlacionados (Cartas al Editor). *Revista Médica de Chile*, 2017; 145 (2), 270-271.
47. Ventura-León JL & Caycho-Rodríguez T. El coeficiente Omega: un método alternativo para la estimación de la confiabilidad (Cartas al Editor). *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 2017; 15(1), 625-627.
48. 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. *Revista Latinoamericana de Enfermagem*, 2017; 25, e.2852.
49. Ramada-Rodilla JM, Serra-Pujadas, C & Delclós-Clanchet, GL. Adaptación cultural y validación de cuestionarios de salud: revisión y recomendaciones metodológicas. *Salud Pública de México*, 2013; 55(1), 57-66.