

# Propiedades psicométricas de la CES-D/IS en población universitaria de la ciudad de Durango, México

Alberto Terrones-González,<sup>1</sup> Sergio Estrada-Martínez,<sup>1</sup> Angélica María Lechuga-Quiñones,<sup>1</sup> Jaime Salvador-Moysén,<sup>1</sup> Yolanda Martínez-López,<sup>1</sup> Osmel La-Llave-León<sup>1</sup>

Artículo original

## SUMMARY

### Introduction

Depression has been frequently related with suicidal behavior. Evidences of depressive symptoms in adolescents and young people with suicidal ideation or suicidal intention have been showed in several studies. For that reason, it is necessary to have an adequate instrument to measure and identify some characteristics associated with self-destructive behavior in university students.

### Objective

To evaluate the psychometric properties of CES-D/IS in students at the University Juarez of the State of Durango (UJED).

### Material and Methods

The universe of study selected for the schooling period of 2008 consisted of 943 students from 13 academic units. CES-D/IS scale was applied. Before the interview informed consent was obtained from all the participants and they were informed about the nature and scope of the study. Exploratory factor analysis was conducted to evaluate the instrument validity, and Cronbach alpha for internal consistency. Further analysis included Student t-test and Mann-Whitney U test. A p-value below 0.05 was considered to indicate statistical significance. The data were analyzed with SPSS, version 15 and R v 2.7.2.

### Results

The total scale showed a high value of internal consistency ( $\alpha=0.89$ ), and similar results for academic areas, for age and sex. Factor analysis showed a four-factor structure that accounted for 45.5% of variance.

### Conclusions

CES-D/IS scale has adequate psychometric properties in reliability and in validity.

**Key words:** College students, depression, CES-D/IS Scale, psychometric properties, suicide risk.

## RESUMEN

### Introducción

La depresión es un aspecto que constantemente se ha relacionado con la conducta suicida. La sintomatología depresiva ha sido evidenciada en varios estudios donde ha estado presente en adolescentes y jóvenes con pensamientos e intentos de suicidio. Por esta razón es de suma prioridad e interés el contar con un instrumento válido y confiable para la identificación y la medición de características relacionadas con la conducta autodestructiva en estudiantes universitarios.

### Objetivo

Evaluar las propiedades psicométricas de la CES-D/IS, mediante su aplicación a estudiantes de nivel licenciatura de la Universidad Juárez del estado de Durango (UJED).

### Material y métodos

El estudio incluyó a 943 estudiantes de 13 unidades académicas durante el periodo escolarizado de 2008. Se aplicó la escala CES-D/IS. Se solicitó a los participantes el consentimiento informado y se les aseguró el manejo confidencial de los datos. Para medir la validez del instrumento se utilizó el análisis factorial exploratorio, se evaluó la consistencia interna mediante el coeficiente alfa de Cronbach, se emplearon estadísticos descriptivos, t de Student y U de Mann-Whitney para inferencias al 0.05. Los datos se procesaron con los paquetes estadísticos SPSS v15 y R v 2.7.2.

### Resultados

La escala presentó una consistencia interna de  $\alpha=0.89$ . El índice resultó homogéneo cuando se analizó por área de estudio, edad y sexo. El análisis factorial mostró cuatro factores con el 45.5% de la varianza explicada.

### Conclusiones

La escala CES-D/IS, presentó buenas propiedades tanto en su confiabilidad como en su validez.

**Palabras clave:** Análisis factorial, CES-D/IS, depresión, estudiantes universitarios, riesgo suicida.

<sup>1</sup> Instituto de Investigación Científica de la Universidad Juárez del Estado de Durango (IIC-UJED).

Correspondencia: Mtro. Sergio Estrada Martínez. Dirección IIC-UJED. Avenida Universidad y Fanny Anitúa s/n, 34000, Durango, Dgo. México. Tel: 812-2921, 813-3233. Fax: 811-6226. E-mail: semdurango@hotmail.com

Recibido: 7 de febrero de 2012. Aceptado: 9 de abril de 2012.

## INTRODUCCIÓN

No hay alteración más dolorosa de la estructura de la vida universitaria que la causada por el suicidio de un estudiante. Un suicidio altera los patrones diarios de la enseñanza, convivencia y dinámica que definen la vida en la universidad, y cuestiona la seguridad, tranquilidad y estabilidad de la institución educativa.<sup>1</sup>

La presencia de conductas suicidas en estudiantes de educación secundaria y universitaria de Latinoamérica ha sido reportada en diferentes investigaciones, en las cuales se han hallado indicadores de ideación suicida que oscilan entre 8 y 25% de los grupos estudiados, mientras que los intentos de suicidio varían entre 8 y 12%.<sup>2,3</sup>

La "ideación suicida" generalmente se refiere a cuando un sujeto persistentemente piensa, planea o desea suicidarse, interviniendo diversos grados de intensidad y elaboración;<sup>4</sup> es un fenómeno complejo en el que participan factores de tipo personal, familiar y escolar.<sup>5</sup> Por su parte, el intento suicida se caracteriza por aquellas acciones suicidas que no ocasionan la muerte y en algunos casos dejan importantes daños a la economía y la salud, además de las repercusiones en lo individual y lo social. También es conocido que sólo una minoría de los(as) que intentan suicidarse acuden a los establecimientos de salud para recibir atención médica. En un estudio realizado por Lechuga, Terrones y Martínez<sup>6</sup> con adolescentes de 15 a 19 años de edad que habían intentado suicidarse en una o más ocasiones, sólo 13% reportó haber recibido atención en un centro hospitalario público, 17% recibió atención privada (médica y/o psicológica) y 70% manifestó no haber tenido ningún tipo de atención; por lo que tanto el subregistro y la falta de atención profesional son aspectos medulares del problema. La gran mayoría de las personas con conducta suicida siguen pasando inadvertidas, el intento de suicidio es más prevalente en los jóvenes que en las personas mayores y un intento anterior es uno de los más potentes factores predictivos del comportamiento suicida mortal ulterior. El riesgo de morir es alto en el primer año después del intento, especialmente en los seis primeros meses.<sup>7,8</sup> Los pensamientos suicidas son más comunes que el intento y el suicidio consumado. Por tanto una de las principales estrategias de prevención es la identificación temprana de casos por medio de la evaluación de la presencia e intensidad de las ideas suicidas, las cuales han demostrado ser la forma más común de conducta suicida.<sup>9,10</sup> El suicidio es un importante problema de salud pública tanto por su magnitud —es la décimo tercera causa de muerte en el mundo— como por su trascendencia e impacto en los ámbitos familiar y social. Entre las personas de 15 a 44 años de edad, las lesiones autoinfligidas son la cuarta causa de muerte y la sexta causa de mala salud y discapacidad.<sup>11</sup> Según Rice,<sup>12</sup> entre los años 1990 y 2020, se estima que el número de suicidios se incrementará de 593 000 (11.1 x 100 000 habitantes) a 995 000 (13.2 x 100 000 habitantes), considerando la proyec-

ción media demográfica mundial para 2020, cifra que está en concordancia con las proyecciones sobre la carga de la enfermedad, que ubican la depresión como el problema de salud número uno en países en desarrollo para ese año (3.4% de la carga total de enfermedad por todas las causas).

Los trastornos mentales se consideran un problema de salud en casi todo el mundo; se calcula que para el año 2020 la depresión ocupará el segundo lugar como padecimiento incapacitante en el mundo.<sup>13</sup>

La depresión es el trastorno mental que más se ha asociado con la conducta suicida, así como la ansiedad, una potente fuerza impulsora en el proceso del suicidio la cual está estrechamente entrelazada con la depresión, y los dos trastornos son a veces indistinguibles.

Los jóvenes deprimidos tienden a presentar muestras de "exteriorización", como el ausentismo escolar, malas calificaciones en la escuela, mal comportamiento, violencia; se considera que la depresión ha sido un elemento significativo para la ideación y el intento de suicidio, aunque también se le relaciona con trastornos y alteraciones conductuales en los jóvenes como: abuso de sustancias (alcoholismo y drogas), trastornos en la conducta alimentaria (anorexia y bulimia), trastornos psicofisiológicos (reacciones somatomorfas) y conducta psicótica.<sup>14</sup> Otras investigaciones han demostrado ampliamente que la ideación suicida tiene correlaciones positivas con la depresión, desesperanza y eventos vitales estresantes.<sup>15,16</sup> La gran mayoría de los estudios de investigación que se han realizado acerca del riesgo suicida se han enfocado hacia los factores negativos que incrementan las posibilidades de que un individuo se dañe a sí mismo de manera intencionada.<sup>17</sup> Otros trabajos han analizado los factores protectores, adaptativos y encaminados a determinar una expectativa positiva e ideal hacia la vida, autoestima, razones para vivir y solución de problemas sociales.<sup>17</sup> En un estudio realizado por González-Forteza et al.<sup>18</sup> se analizaron los indicadores psicosociales predictores de la ideación suicida en dos generaciones de estudiantes de una universidad privada. Los síntomas de ideación suicida estaban presentes entre 27 y 30% de estos estudiantes y la autoestima resultó ser la variable de protección común a las dos generaciones de estudiantes. En otro estudio se encontró que la prevalencia de síndrome depresivo reportada en población estudiantil de la UNAM fue de 48%.<sup>19</sup> Desde el punto de vista psico-socio-epidemiológico, hay un riesgo entre uno y dos por ciento de que los estudiantes que contemplan el suicidio (ideación) lo logren.<sup>14</sup> En combinación con la depresión, la ideación suicida representa un factor de alto riesgo que se convierte en un elemento desencadenante del impulso al suicidio (*Raptus suicidae*). En la población adolescente del centro-norte de la República mexicana, la prevalencia de esta idea obsesiva de suicidio ha sido de 18.7%.<sup>20-22</sup> El 87% de los adolescentes que intentan suicidarse no son detectados institucionalmente (subregistro institucional), lo cual puede contribuir para incrementar el riesgo de un nuevo impul-

so autodestructivo.<sup>23</sup> La identificación de factores de riesgo psicosociales, como la presencia de una depresión grave en estudiantes universitarios, es importante para la correcta y oportuna toma de decisión en un proceso psicoterapéutico, y de manejo familiar e institucional con un estudiante en estado de crisis.<sup>24</sup> En virtud de la magnitud y la tendencia creciente de la depresión en la población universitaria, de los problemas clínicos y sociales concomitantes asociados a esta condición, y de su impacto en el sistema de salud, es prioritario enfocar los esfuerzos en la detección temprana y la prevención oportuna del padecimiento para reducir los riesgos en el desarrollo psicosocial. En este sentido, los instrumentos de tamizaje válidos y confiables tienen una gran utilidad práctica y metodológica porque permiten realizar una aproximación precisa en la detección de posibles casos clínicos de depresión.

El objetivo principal del estudio fue evaluar las propiedades psicométricas del CES-D/IS,<sup>25,26</sup> mediante la aplicación a estudiantes de nivel licenciatura de la Universidad Juárez del estado de Durango (UJED). Un objetivo secundario fue estimar la prevalencia de sintomatología depresiva en la población de estudio.

## MATERIAL Y MÉTODOS

### Diseño del estudio

*Ex-post-facto* transversal. Se realizó una estimación del tamaño de muestra probabilística, estratificada por racimos, representativa de las diferentes facultades y escuelas de la UJED.

### Sujetos

El universo muestral se conformó por 943 estudiantes de 13 facultades y escuelas, inscritos en el ciclo escolar 2008, con un rango de edad de 18 a 29 años, ubicados en los siguientes niveles de estudio: principiantes, intermedios y en la fase final de la licenciatura.

### Instrumento

El presente estudio forma parte de una investigación más amplia, para la cual se diseñó un cuestionario de Razones para Vivir en Universitarios (CRAVU-Dgo 2007) que consta de 180 reactivos\* con el objetivo de analizar la relación de variables sociodemográficas y psicosociales tales como las actitudes de razones para vivir de los estudiantes universitarios con respecto a indicadores de riesgo psicosocial a la ideación suicida.

\* Terrones GA, Lechuga QAM, Estrada MS, Salvador MJ, Martínez LY. Razones para vivir: factores protectores en la conducta suicida en estudiantes universitarios. Durango, México, 2010. (Instituto de Investigación Científica; México, Universidad Juárez del Estado de Durango, Informe 4).

### Escala de Depresión del Centro de Estudios Epidemiológicos CES-D (Radloff, 1977) y tres reactivos de ideación suicida (Roberts, 1980)

En el CRAVU-Dgo 2007 se incluyó la escala CES-D de Radloff<sup>27</sup> con la inclusión de tres reactivos concernientes a sentimientos y pensamientos sobre la propia muerte, desarrollada por Roberts (1980):<sup>28</sup> "Tenía pensamientos sobre la muerte", "Sentía que mi familia estaría mejor si yo estuviera muerto(a)" y "Pensé en matarme". Esta adaptación ha sido ampliamente utilizada en la bibliografía para medir la ideación suicida;<sup>15,26,29-31</sup> y además como prueba concurrente para probar la validez externa de otras escalas.<sup>32</sup> Estos reactivos tienen el mismo formato de respuesta de la escala CES-D, codificándose de la siguiente manera para evaluar en la última semana: 0=0 días, 1=1-2 días, 2=3-4 días y 4=5-7 días. En un estudio previo,<sup>33</sup> se encontró que los tres reactivos conformaron un solo factor que explicó 70.1% de la varianza total con una consistencia interna de  $\alpha=0.78$ . Al incorporar el último reactivo de la CES-D "No podía seguir adelante", se obtuvo una consistencia interna de  $\alpha=0.83$ , agrupados los cuatro reactivos también en un solo factor que explicó 66.8% del total de la varianza;<sup>18</sup> y para una muestra clínica con intento de suicidio la consistencia fue de 0.92 y también los cuatro reactivos quedaron agrupados en un factor que explicó 82.2% de la varianza total.<sup>30</sup>

En México, la escala CES-D de Radloff<sup>27</sup> ha demostrado ser apropiada para evaluar la sintomatología depresiva en estudiantes del nivel de educación media (secundaria) y media superior (bachillerato). La consistencia interna referida en estos estudios fue satisfactoria, con coeficientes alpha de Cronbach de 0.84,<sup>25</sup> 0.90<sup>34</sup> y 0.83.<sup>35</sup>

Se denomina CES-D/IS utilizando la abreviación de Villalobos (2010),<sup>31</sup> consta de la escala CES-D (Radloff, 1977) y de la escala de ideación suicida (Roberts, 1980), que en su conjunto forman una escala de 23 reactivos.

### Ideación suicida

La Escala de Expectativas sobre Vivir-Morir de Okasha<sup>36</sup> evalúa la ideación suicida en los últimos 12 meses con opción de respuesta de sí o no; estas son: "¿Ha experimentado la sensación de que no vale la pena vivir?" "¿Ha vivido situaciones ante las que ha deseado dejar de existir?" "¿Ha pensado que vale más morir que vivir?" "¿Ha estado a punto de intentar quitarse la vida?" Esta escala ha sido útil en estudios con población mexicana con una buena consistencia interna  $\alpha=0.82$ <sup>37</sup>,  $\alpha=0.93$ .<sup>38</sup>

### Intento de suicidio

En el CRAVU-Dgo 2007, además de incluir la Escala de Okasha, se indagó el antecedente de intento suicida evaluándose por medio de la pregunta directa "¿Alguna vez, a propósito te

**Cuadro 1.** Promedio, presencia y tasa de no respuesta del CES-D/IS

	Media	Mediana	Presencia		No respuesta	
			f	%	f	%
1. Me molestaron muchas cosas que generalmente no me molestan	0.72	1.0	538	57.1	2	0.2
2. No tenía hambre, ni tenía apetito	0.49	0.0	334	35.4	5	0.5
3. Sentía que no podía quitarme la tristeza, no con la ayuda de mi familia o amigos(as)	0.47	0.0	305	32.3	3	0.3
4. Sentía que era tan bueno(a) como los demás	1.89	2.0	775	82.2	7	0.7
5. Tenía problemas para poner atención a lo que estaba haciendo	0.90	1.0	613	65.0	6	0.6
6. Me sentí deprimido(a)	0.73	1.0	495	52.5	5	0.5
7. Sentí que todo lo que hacía era un esfuerzo	1.04	1.0	586	62.1	4	0.4
8. Veía el futuro con esperanza	2.01	2.0	809	85.8	8	0.8
9. Pensé que mi vida era un fracaso	0.26	0.0	185	19.6	1	0.1
10. Tenía miedo	0.56	0.0	387	41.0	5	0.5
11. Dormía sin poder descansar	0.84	1.0	496	52.6	6	0.6
12. Estaba feliz	2.20	2.0	883	93.6	12	1.3
13. Platiqué menos de lo normal	0.83	1.0	534	56.6	6	0.6
14. Me sentí solo(a)	0.65	0.0	410	43.5	4	0.4
15. Sentí que la gente era poco amigable	0.58	0.0	379	40.2	9	1.0
16. Disfruté de la vida	2.23	3.0	869	92.2	9	1.0
17. Lloraba a ratos	0.45	0.0	310	32.9	3	0.3
18. Me sentía triste	0.70	1.0	476	50.5	6	0.6
19. Sentía que no les caía bien a los demás	0.52	0.0	338	35.8	3	0.3
20. No podía "seguir adelante"	0.22	0.0	153	16.2	4	0.4
21. Tenía pensamientos sobre la muerte	0.17	0.0	114	12.1	8	0.8
22. Sentía que mi familia estaría mejor, si yo estuviera muerto(a)	0.10	0.0	67	7.1	1	0.1
23. Pensé en matarme	0.05	0.0	37	3.9	1	0.1

has herido, cortado, intoxicado o hecho daño, con el fin de quitarte la vida?" con opciones de respuesta: "Nunca lo he hecho", "Lo hice una vez"; "Lo hice dos o más veces", la cual ha mostrado ser adecuada para evaluar la conducta suicida.<sup>2,15,39,40</sup>

### Procedimiento y consideraciones éticas

1. Se realizó un acercamiento con los directivos de las unidades académicas participantes, solicitando su apoyo para el desarrollo del proyecto, explicándoles el propósito del estudio y los alcances del mismo, y estableciendo el compromiso de comunicarles los resultados de la investigación al finalizar la misma.
2. Después de informar a los estudiantes el propósito del estudio, se invitó a que participaran de manera voluntaria en el mismo, obteniendo el consentimiento verbal; además, el cuestionario incluía una hoja desprendible con la que se quedaron todos los participantes en la se proporcionaban los datos del responsable del proyecto y la institución, con la finalidad de poder hacer contacto personal y confidencial con el o la estudiante para cualquier inquietud o asesoramiento de tipo psicoterapéutico. La aplicación del cuestionario fue grupal en formato autoaplicable y realizada por el primer autor de este trabajo, y por pasantes de la licenciatura en Psicología de la UJED, previa capacitación. El estudio fue realizado acorde a los lineamientos éticos establecidos en el artículo 100 de la Ley General de Salud,<sup>41</sup> además se garantizó la confidencialidad y anonimato de los datos recolectados.

### Análisis estadístico

Se estimaron frecuencias absolutas y relativas para la presencia y prevalencia de variables de interés, se aplicó una U de Mann-Whitney y t de Student para comparar promedios en la variable de puntuación de sintomatología depresiva. Se utilizaron los paquetes estadístico SPSS v15 y R v 2.7.2\* para el análisis de los resultados, además se aplicó el modelo Rasch en el análisis del comportamiento de la escala CES-D/IS. La característica de estos modelos radica en ubicar la probabilidad de una respuesta afirmativa de un individuo a un reactivos con respecto a su habilidad (nivel sintomatología depresiva) y la dificultad del reactivos para detectarla, ambas medidas pueden ser representadas en un solo continuo.<sup>42</sup>

Para medir la validez del instrumento ampliado, se empleó el análisis factorial exploratorio, con el método de extracción de ejes principales y con una rotación varimax. Para estimar su consistencia interna, se utilizó el alfa de Cronbach.

### RESULTADOS

De los 943 estudiantes que participaron, 873 (92.5%) contestaron la prueba completa de CES-D/IS (23 reactivos). El cuadro 1 muestra la media y mediana grupal de los 23 reactivos, así como la presencia (durante la semana previa, sin

\* Paquete estadístico de libre acceso, disponible en <http://www.r-project.org/index.html>

**Cuadro 2.** Clasificación de escuelas y facultades de la Universidad Juárez del Estado de Durango y su consistencia interna

Área*	Carrera	n	$\alpha^{**}$
Administrativa	Contador Público	70	0.90
Artística	Lic. en Música	23	0.89
Deportiva	Lic. en Educ. Física y Deporte	83	0.86
Sociales	Lic. en Derecho	69	0.89
	Lic. en Psicología	97	
Salud humana	Médico Cirujano	79	0.89
	Lic. en Enfermería	91	
	Cirujano Dentista	133	
Salud animal	Med. Vet. Zootecnista	60	0.89
Biológica terrestre	Ing. en C. Forestales	54	0.92
Físico-matemática	Lic. en Matemáticas	31	0.73
Química	Quim. Farmacobiólogo	74	0.88
Asistencial	Terapia de Comunicación Humana	79	0.86
Total		943	0.89

\* Clasificación de Rimada. \*\* Alfa de Cronbach.

importar el número de días) y la frecuencia de no respuesta observada en cada uno de los reactivos que conforman el cuestionario. Los reactivos de la dimensión de afecto positivo, según Radloff,<sup>27</sup> presentaron promedios y presencia más altos (estos reactivos se evalúan de manera inversa a los demás, así que a "mayor valor menor presencia"). Los reactivos "Tenía pensamientos sobre la muerte", "Sentía que mi familia estaría mejor si yo estuviera muerto" y "Pensé en matarme" presentaron las siguientes frecuencias: 12.1, 7.1 y 3.1%, respectivamente. Respecto a la tasa de no respuesta, el reactivo "Estaba feliz" fue el menos respondido (1.3%).

### Consistencia interna

La consistencia interna total de la escala mostró un alfa de Cronbach de 0.89. Al analizarse por área de estudio, el índice estuvo muy homogéneo (cuadro 2), las unidades académicas se ordenaron de acuerdo con la clasificación que plantea Rimada para las áreas del conocimiento en la educación superior.<sup>43</sup> Similarmente, los índices son adecuados para todos los grupos de edad (cuadro 3); en relación con la variable sexo, las mujeres tuvieron un  $\alpha=0.90$ , con los hombres ligeramente menor  $\alpha=0.86$ .

**Cuadro 3.** Consistencia interna del CES-D/IS por edad

Edad en años	Alfa de Cronbach
18	0.84
19	0.88
20	0.90
21	0.90
22	0.87
23	0.88
24	0.88
>25	0.91

### Validez de constructo

La medida de adecuación de la muestra de Kaiser-Mayer-Okin (KMO) fue de 0.92; el valor de KMO permite asegurar un buen análisis factorial. Esta medida está basada en los coeficientes de correlación parcial y su rango de variación está entre 0 y 1; además, es invariante frente al método de obtención de factores y a cualquier método de rotación. Cuanto mayor sea su valor, mejor resultado obtendremos en el análisis.

El cuadro 4 muestra el análisis factorial exploratorio, el cual mostró una estructura de cuatro factores que son: factor I="Afecto depresivo" (12 reactivos), factor II="Ideación de muerte" (4 reactivos), Factor III="Afecto positivo" (4 reactivos) y Factor IV="Dificultades interpersonales" (2 reactivos, considerado como un indicador). Estos cuatro factores explican 45.5% de la varianza en la sintomatología depresiva.

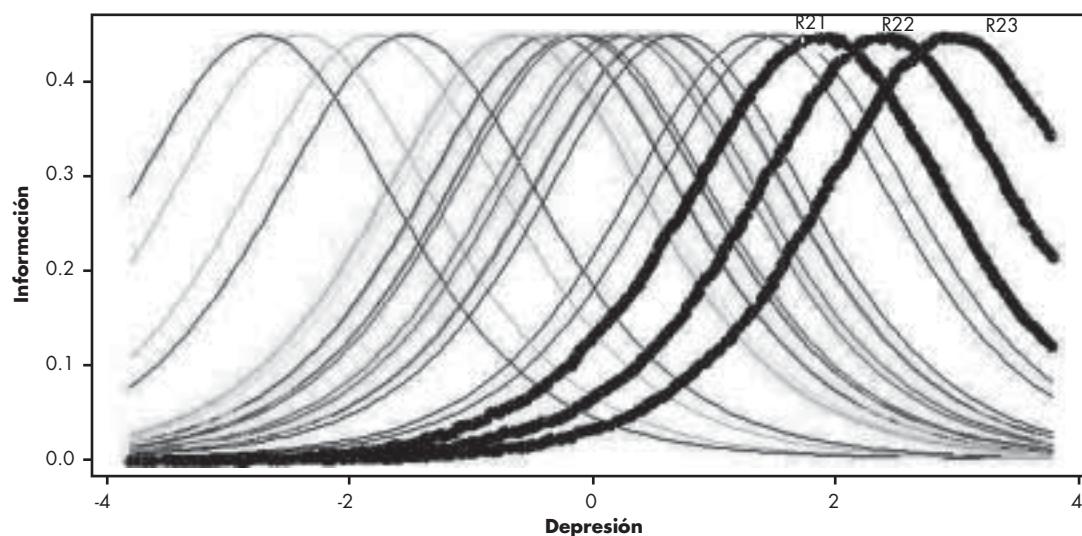
Los tres reactivos de la escala de Roberts, junto con el reactivos 9 "Pensé que mi vida era un fracaso" de la escala CES-D se agruparon formando un factor. Este factor II lo denominamos "Ideación de muerte".

En la figura 1 se muestra la aplicación del modelo Rasch, para lo cual se dicotomizaron los 23 reactivos de la siguiente manera: Un valor 0 para la opción de "0 nú-

**Cuadro 4.** Estructural factorial para el CES-D/IS

Ítem	Factor			
	Afecto depresivo (I)	Ideación de muerte (II)	Afecto positivo (III)	Dificultades personales (IV)
18	0.78			
6	0.75			
3	0.72			
17	0.62			
14	0.60			
10	0.54			
11	0.46			
20	0.45			
1	0.43			
5	0.41			
13	0.40			
2	0.38			
7				
<b>23</b>			<b>0.81</b>	
<b>22</b>			<b>0.72</b>	
<b>21</b>			<b>0.65</b>	
9			0.48	
8				0.63
16				0.59
4				0.58
12				0.54
15				0.64
19				0.44
Varianza explicada (%)	20.24	10.72	7.55	7.01
$\alpha$ de Cronbach	0.87	0.77	0.72	0.62

Extracción de ejes principales y rotación varimax.



**Figura 1.** Curvas características de los 23 ítems (R21, R22 y R23 ítems adaptados).

mero de días" y un valor 1 para las opciones "1-2, 3-4, 5-7 número de días". Las curvas características de los reactivos representadas gráficamente muestran los reactivos R21, R22 Y R23 en la parte extrema derecha en el continuo de la sintomatología depresiva. En este continuo (eje x), la parte izquierda significa niveles bajos en la sintomatología depresiva y la parte derecha niveles altos. Esto muestra que el factor II aporta una mayor sensibilidad al constructo para la detección de puntuaciones altas de la sintomatología depresiva.

### Validez por grupos contrastados

Se aplicó el análisis de grupos contrastados, algunas veces llamado validación de constructo,<sup>44</sup> para medir el valor discriminativo de puntuaciones bajas en comparación con puntuaciones altas del CES-D/IS. Con el mismo procedimiento de González-Forteza<sup>35</sup> se formó un grupo con puntuaciones por debajo del percentil 25 y se contrastó con aquéllos arriba del percentil 75; se utilizó la prueba de Mann-Whitney para comparar los promedios de ambos grupos, mostrando diferencias estadísticamente significativas ( $z=18.81$ ,  $p<0.001$ ).

### Validez concurrente

Se utilizó la Escala de Expectativas de Vivir-Morir como referente para evaluar la validez concurrente, asociando sus puntuaciones (a mayor puntaje mayor nivel de ideación) *versus* las puntuaciones totales y de los cuatro factores del CES-D/IS, obteniéndose: para la escala global  $r=0.40$ ; para los factores "Afecto depresivo"  $r=0.41$ ; "Ideación de muerte"  $r=0.43$ ; "Afecto positivo"  $r=-0.28$  y "Dificultades interpersonales"  $r=0.33$ ; todas con correlaciones estadísticamente significativas ( $p<0.001$ ).

### Frecuencia de sintomatología depresiva

Para la escala CES-D Radloff se han fijado distintos puntos de corte dentro de un rango teórico de puntuación de 0 a 60. Los puntos de corte en población mexicana han sido los siguientes: 27 en una muestra de adolescentes mayores,<sup>25</sup> 35 en mujeres adultas de áreas rurales<sup>45</sup> y de 16 en estudiantes de medio superior y superior.<sup>35</sup> Estas sugerencias parten de la distribución muestral tomando como referencia la media más una desviación estándar.<sup>25,30,35,45</sup>

En la escala CES-D/IS, con un rango teórico de puntuación de 0 a 69, la definición operacional de la sintomatología depresiva que se tomó como referencia para el punto de corte fue de la media más una desviación estándar para definir "sintomatología depresiva elevada"<sup>35</sup> o, como Aguilera lo su-

**Cuadro 5.** Sintomatología depresiva, sexo y año escolar de la población estudiada

	Sintomatología depresiva*	
	Elevada n=79	Muy elevada N=49
Edad (años)		
16 - 19	25 (9.9)	12 (4.7)
20 - 24	50 (9.3)	30 (5.5)
25 - 29	4 (7.4)	7 (12.9)
Sexo		
Femenino	60 (11.4)	37 (7.0)
Masculino	19 (5.9)	12 (3.7)
Año escolar		
1	43 (10.1)	24 (5.6)
2	11 (16.4)	5 (7.4)
3	8 (5.1)	9 (5.8)
4	11 (7.4)	7 (4.7)
5	6 (11.7)	4 (7.8)

\*n=842 (participantes con información disponible).

giere, "posible caso de depresión"<sup>46</sup> y por arriba de dos desviaciones estándar como "sintomatología depresiva muy elevada". Quedando los puntos de corte de 47 y 57, respectivamente.

En la descripción de la sintomatología depresiva se presentan los resultados del análisis de 842 participantes que ofrecieron información completa; 522 (62%) son mujeres con edad promedio de 20 años ( $\pm 1.3$  d.e.), y 320 (38%) son hombres, con edad promedio de 20 años ( $\pm 1.4$  d.e.).

De esta manera se identificó el 9.38% con sintomatología depresiva elevada, y el 5.82% en su expresión de muy elevada.

Tal como aparece en el cuadro 5, el grupo de estudiantes de 25 a 29 años de edad presenta las cifras mayores de sintomatología muy elevada (12.9%). Se observó que la frecuencia de sintomatología elevada en el grupo de mujeres fue 1.9 veces mayor a la observada en los hombres (11.4% vs. 5.9%,  $p=0.0045$ ); y en el caso de la sintomatología muy elevada, la frecuencia en las mujeres fue 1.8 veces superior (7.0% vs. 3.7%,  $p=0.02$ ). En lo que se refiere a la depresión asociada con la trayectoria escolar, se observa que en los estudiantes del 2º y 5º año se presentan con mayor frecuencia los síntomas de depresión elevada (16.4% y 11.7%) y muy elevada (7.4 y 7.8%, respectivamente).

### Validez externa

Se evaluó la validez externa con el intento de suicidio. Setenta estudiantes refirieron haber sido sobrevivientes al intento de suicidio. Al comparar este grupo con 772 estudiantes sin intento de suicidio, se observó que el grupo con intento suicida obtuvo mayor puntaje en niveles de sintomatología elevada y muy elevada, con respecto al grupo sin intento de suicidio ( $t=7.65$ ; 867 gl;  $p<0.001$ ).

### DISCUSIÓN

La importancia de instrumentos confiables y válidos para medir sintomatología depresiva es fundamental para propósitos de investigación empírica y para una evaluación individual. Además, tomando en cuenta que la depresión es un constructo complejo y dinámico, es importante realizar una evaluación constante de sus características psicométricas de confiabilidad y validez, como lo menciona González-Forteza.<sup>35</sup>

Principalmente bajo el contexto de la teoría clásica de los tests,<sup>47</sup> se evaluaron las características psicométricas de la CES-D,<sup>27</sup> incluyendo los tres reactivos de ideación suicida de Roberts,<sup>28</sup> denominados en su conjunto para este trabajo la escala CES-D/IS, presentaron buenas propiedades psicométricas tanto en su confiabilidad como en su validación.

La tasa de no respuesta es muy aceptable para todos los reactivos colocándose por debajo del 1% con excepción del reactivo "Estaba feliz" que, a pesar de tener ligeramente mayor tasa de no respuesta (1.3%), es el que tiene mayor presencia;

además presenta una carga factorial muy similar a los otros reactivos que conforman la dimensión de Afecto positivo.

El patrón de respuesta de la CES-D (primeros 20 reactivos) es muy similar a los presentados en una muestra de adolescentes rurales de zonas con alta tradición migratoria.<sup>46</sup>

Acerca de la consistencia interna, el constructo mostró índices aceptables en general,<sup>48</sup> así como en sus cuatro dimensiones; de igual manera, cuando se analizó por área de estudio, edad y sexo.

Respecto a la estructura factorial obtenida, la dimensión "Dificultades personales" (reactivos 15 y 19) formaron un indicador; de igual manera como en estudios de mujeres adultas de áreas rurales<sup>45</sup> y población de estudiantes de media y media superior.<sup>35</sup>

La dimensión de "Ideación de muerte" se combinó con los reactivos: "Tenía pensamientos sobre la muerte", "Sentía que mi familia estaría mejor sin mí, si yo estuviera muerto" y "Pensé en matarme" (reactivos 21, 22 y 23) de la escala de Roberts, y el reactivo "Pensé que mi vida era un fracaso" de la escala CES-D de Radloff (reactivo 9). Estos cuatro reactivos quedaron ubicados en la parte derecha del eje x de la figura 1, que corresponde a altos niveles de sintomatología depresiva.

Llama la atención la relación del reactivo 9 de la CES-D con los tres reactivos de la escala de Roberts. Sin embargo, este reactivo es muy inconsistente con lo reportado en la bibliografía ya que lo ubican en otros factores con otros reactivos, tales como: "Quejas psicosomáticas",<sup>46</sup> "Afecto negativo",<sup>45</sup> "Síntomas somáticos",<sup>25</sup> "Afecto deprimido",<sup>35</sup> y esto posiblemente tenga una explicación cuantitativa ya que el análisis factorial yace en la teoría clásica de los tests, la cual es dependiente de la muestra.<sup>49,50</sup>

Se hace necesario explorar nuevas metodologías para analizar los constructos<sup>51-54</sup> y comprender su comportamiento aplicado a población mexicana.

Por otro lado, se observa un porcentaje importante de vacío existencial en la población estudiantil universitaria, que pudiera estar relacionado con una ausencia de razón de ser en la vida o por la frustración de metas, anhelos e ideales que sustenten un sentido de vida. La población estudiantil de la UJED presenta prevalencias de riesgo psicosocial importantes referentes al intento de suicidio (10.7%) y a ideación suicida (13.7%), cifras que colocan a esta población dentro de una situación epidemiológica de alto riesgo.<sup>55</sup>

Con el CES-D/IS se cuenta con un instrumento de tamizaje poblacional, con la posibilidad de establecer diferentes niveles de riesgo depresivo en forma individualizada. Se considera que los resultados de este trabajo representan una aportación metodológica, debido al fortalecimiento en la capacidad de detección de la escala CES-D para establecer con una mayor precisión la sintomatología de depresión, la cual se ha asociado con el suicidio. Esta versión adaptada de la escala CES-D significa un avance en aspectos de detección de probables casos de depresión, ya que incorpora una mayor compatibilidad con los criterios diagnósticos aceptados. Cabe

resaltar que este instrumento es muy conveniente por su brevedad y porque no requiere personal especializado para su aplicación y calificación, lo que representa un bajo costo y un elevado beneficio, ya que puede utilizarse en contextos ajenos a la práctica clínica psiquiátrica, e.g., estudios con población general, grupos escolares, centros de reclusión, albergues temporales y en los tres niveles de atención a la salud. La utilización de la CES-D/IS en vigilancias sistemáticas y periódicas en la población escolar podría traducirse en programas adecuados de prevención de la sintomatología depresiva y la ideación suicida, así como para la promoción de la salud mental en los adolescentes y jóvenes universitarios.

Este artículo forma parte del Proyecto: "Razones para vivir: factores protectores en la conducta suicida en estudiantes universitarios". Clave Fomix/CONACyT: DGO-2007-C01-66691

## REFERENCIAS

1. Silverman MM. Helping college student cope with suicidal impulses. En: Yufit RI, Lester D (eds.). *Assessment, treatment, and prevention of suicidal behavior*. Segunda edición. Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.; 2005.
2. González-Forteza C, Mariño M, Rojas E, Mondragón L et al. Intento de suicidio en estudiantes de la ciudad de Pachuca, Hgo, y su relación con el uso de sustancias y el malestar depresivo. *Rev Mex Psicol* 1998;15:165-175.
3. Mingote J, Jiménez M, Osorio R, Palomo T. Suicidio: asistencia clínica. Guía para nombrar los estudios de investigación en psicología. *Int J Clin Health Psychol* 2004;7:847-862.
4. Kessler RC, Borges G, Walters EE. Prevalence and risk factors for lifetime suicide attempts in the National Comorbidity Survey. *Arch Gen Psychiatry* 1999;56:617-626.
5. Cheng Y, Tao M, Riley L, Tian X, Tian B et al. Protective factors relating to decreased risks of adolescent suicidal behavior. *Child Care Health Dev* 2009;35:313-322.
6. Lechuga QA, Terrones GA, Martínez LY. Factores individuales y familiares asociados al intento de suicidio. Una aproximación a la conducta suicida en adolescentes. Editorial Académica Española 2011; ISBN:978-3-8454-8020-6.
7. Diekstra RF, Garnefski N. On the nature, magnitude, and causality of suicidal behaviors: an international perspective. *Suicide Life Threat Behav* 1995;25:36-57.
8. De Leo D, Dieskra RF. Depression and suicide in late life. Toronto y Berna, Hogrefe/Huber, 1990.
9. Konick L, Gutiérrez P. Testing a model of suicide ideation in college students. *Suicide Life Threat Behav* 2005;35:181-192.
10. Kessler RC, Borges G, Walters EE. Prevalence and risk factors for lifetime suicide attempts in the National Comorbidity Survey. *Arch Gen Psychiatry* 1999;56:616-626.
11. Organización Mundial de la Salud. *Injury: a leading cause of the global burden of disease*. Ginebra, 1999(document WHO/HSC/PVI/99.11
12. Rice DP, Miller LS. The economic burden of affective disorders. *Br J Psychiatry* 1995;168(Supl.):34-42.
13. Murray C, López A. Alternative projection of mortality and disability by cause, 1990-2020: Global Burden of Disease Study. *Lancet* 2007;349:1498-1504.
14. Sharkin BS. *College students in distress*. New York: The Haworth Press; 2006.
15. González-Forteza C, Ramos Lira L, Caballero-Gutiérrez MA, Wagner-Echeagarray FA. Correlatos psicosociales de depresión, ideación e intento suicida en adolescentes mexicanos. *Psicothema* 2003;15:524-532.
16. Villalobos GF. Situación de la conducta suicida en estudiantes de colegios y universidades de San Juan de Psto. *Salud Mental* 2009;32(2):165-172.
17. Gutierrez PM, Osman A, Koper BA, Barrios F, Courtney L. Suicide risk assessment in a college student population. *J Consult Psychol* 2000;67(4):403-413.
18. González-Forteza CF, 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.
19. De la Fuente R, Medina-Mora ME, Caraveo J. *Salud mental en México*. México: Fondo de Cultura Económica; 1997.
20. Terrones GA, Lechuga QAM, Martínez LY, Salvador MJ et al. Prevalencia y dinámica de ideación suicida en adolescentes del centro-norte de México. Buenos Aires, Argentina: XXX Congreso Interamericano de Psicología; junio 3-7, 2005.
21. Terrones GA, Estrada MS, Martínez MGA. Intención al suicidio: un pensamiento obsesivo en adolescentes. En: Salvador MJ (ed.). *El claroscuro de la vida juvenil*. Durango, México: Editorial IIC-UJED-COCYTED; 2008.
22. Terrones GA, Lechuga QAM, Martínez LY, Salvador MJ et al. Impulsividad como factor de riesgo y su relación al intento de suicidio en adolescentes de la ciudad de Durango. Monterrey, México: XXI Congreso Nacional de Investigación Biomédica; octubre 23-27, 2003.
23. Terrones GA, Salvador MJ, Lechuga QAM, Estrada MS. Adolescentes sobrevivientes al suicidio en el hospital general de Durango: características psicosociales y adaptativas. *Salud Durango* 2000;1(1):9-15.
24. Grayson PA, Meilman PW. *College mental health practice*. New York: Routledge; 2006.
25. Mariño MC, Medina-Mora ME, Chaparro JJ, González-Forteza CF. Confiabilidad y estructura factorial del CES-D en adolescentes mexicanos. *Rev Mex Psicol* 1993;10(2):141-145.
26. Mondragón L, Borges G, Gutiérrez R. La medición de la conducta suicida en México: estimaciones y procedimientos. *Salud Mental* 2001;24(6):4-15.
27. Radloff L. The CES-D Scale: a self report depression scale for research in the general population. *Appl Psychol Meas* 1977;1:385-401.
28. Roberts ER. Reliability on the CES-D Scale in different ethnic contexts. *Psychiatry Res* 1997;2:125-134.
29. López EK, Medina-Mora ME, Villatoro J, Juárez F et al. La relación entre la ideación suicida y el abuso de sustancias tóxicas. Resultados de una encuesta en la población estudiantil. *Salud Mental* 1995;18(4):25-32.
30. González-Forteza C, Berenzon GS, Tello GA, Facio FD et al. Ideación suicida y características asociadas en mujeres adolescentes. *Salud Pública Mex* 1998;40:430-437.
31. Villalobos GF. Validez y fiabilidad del *Inventario de Ideación Suicida Positiva y Negativa-PANSI*, en estudiantes colombianos. *Universitas Psychologica* 2010;9(2):509-520.
32. González-Forteza C, Jiménez TJ, Ramos LL, Wagner FA. Aplicación de la Escala de Depresión del Center for Epidemiological Studies en adolescentes de la Ciudad de México. *Salud Pública Mex* 2008;50:292-299.
33. González-Forteza C, Andrade P. La relación de los hijos con sus progenitores y sus recursos de apoyo: correlación con la sintomatología depresiva y la ideación suicida en los adolescentes mexicanos. *Salud Mental* 1995;18(4):41-48.
34. González-Forteza, C.: Factores protectores y de riesgo de depresión e intentos de suicidio en adolescentes. Tesis para obtener el grado de Doctora en Psicología. Facultad de Psicología, UNAM, México, 1996.
35. González-Forteza C, Solís TC, Jiménez TA, Hernández FI et al. Confiabilidad y validez de la escala de depresión CES-D en un censo de estudiantes de nivel medio superior y superior, en la Ciudad de México. *Salud Mental* 2011; 34(1):53-59.
36. Okasha A, Lotaif F, Sadek A. Prevalence of suicidal feelings in a sample of non-consulting medical students. *Acta Psychiatr Scand* 1981;63:409-415.
37. Pérez AB, Rivera RL, Atienzo EE, De Castro F et al. Prevalencia y factores asociados a la ideación e intento suicida en adolescentes de educ-

- cación media superior de la República mexicana. *Salud Pública Mex* 2010;52:324-333.
38. Medina-Mora ME, Rascón ML, Tapia R, Mariño MC et al. Trastornos emocionales en población urbana mexicana: Resultados de un estudio nacional. México: *Anales. Instituto Mexicano de Psiquiatría*; 1992; pp.48-55.
39. González-Forteza C, Ramos L, Mariño MC, Pérez E. Vidas en riesgo: conducta suicida en adolescentes mexicanos. *Acta Psiq Psic Am Lat* 2002;48(1-4):74-84.
40. González-Forteza C, Villatoro J, Alcántara I, Medina-Mora ME et al. Prevalencia de intento suicida en estudiantes adolescentes de la Ciudad de México: 1997-2000. *Salud Mental* 2002;25(6):1-12.
41. Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. Ley General de Salud. Diario Oficial de la Federación, 7 de febrero 1984.
42. Spiel Ch, Gluck J. Item response theory for assessing change in dichotomous items. *Int J Behav Dev* 1998;22(3):517-536.
43. Rimada PB. Inventarios de orientación profesional universitaria. México: Editorial Trillas; 2004.
44. Streiner DL, Norman GR. *Health measurement scales: a practical guide to their development and use* 4<sup>th</sup> Ed. New York: Oxford University Press; 2008.
45. Salgado de Snyder VN, Maldonado M. Características psicométricas de la Escala de Depresión del Centro de Estudios Epidemiológicos en mujeres mexicanas adultas de áreas rurales. *Salud Pública Mex* 1994;36:200-209.
46. Aguilera-Guzmán RM, Carreño GM, Juárez GF. Características psicométricas de la CES-D en una muestra de adolescentes rurales mexicanos de zonas con alta tradición migratoria. *Salud Mental* 2004;27(6):57-66.
47. DeVellis RF. Classical test theory. *Med Care* 2006;44:s50-s59.
48. Nunnally JC. *Psychometric theory*. Tercera edición. New York: McGraw-Hill; 1978.
49. Hambleton RK. Emergence of item response modeling in instrument development and data analysis. *Med Care* 2000;38(sup II):s60-s65.
50. Hambleton RK. Theory, methods, and practices in testing for the 21st century. *Psicothema* 2004;16(4):696-701.
51. Sheehan TJ, Fifield J, Reisine S, Tennen H. The measurement structure of the Center for epidemiology studies depression scale. *J Pers Assess* 1995;64(3):507-521.
52. Jones RN, Fonda SJ. Use of an IRT-based latent variable model to link different forms of the CES-D from the health and retirement study. *Soc Psychiatr Epidemiol* 2004;39:828-835.
53. Stansbury JP, Ried LD, Velozo CA. Unidimensionality and bandwidth in the Center for Epidemiology Studies Depression (CES-D) scale. *J Pers Assess* 2006;86(1):10-22.
54. Covic T, Pallant J, Conaghan PG, Tennat A. A longitudinal evaluation of the Center for Epidemiologic Studies-Depression scale (CES-D) in a rheumatoid arthritis population using Rasch Analysis. *Health Qual Life Outcome* 2007;5:41.
55. Lechuga QAM, Terrones GA, Estrada MS, Salvador MJ et al. Vulnerabilidad psicosocial y riesgo al suicidio en estudiantes universitarios en Durango México. Medellín Colombia: XXXIII Congreso Interamericano de Psicología; junio 26-30; 2011.

Artículo sin conflicto de intereses

**RESPUESTAS DE LA SECCIÓN  
AVANCES EN LA PSIQUIATRÍA  
Autoevaluación**

1. B
2. A y D
3. D
4. E
5. C
6. A
7. D
8. E
9. D
10. A
11. E
12. E
13. B
14. B
15. E
16. D
17. C
18. D