

Validación de un punto de corte para la Escala de Depresión del Centro de Estudios Epidemiológicos, versión abreviada (CESD-7)

Aarón Salinas-Rodríguez, M en C,⁽¹⁾ Betty Manrique-Espinoza, D en C,⁽¹⁾ Isaac Acosta-Castillo, M en C,⁽²⁾ Martha Ma. Téllez-Rojo, D en C,⁽¹⁾ Aurora Franco-Núñez, L,⁽³⁾ Luis Miguel Gutiérrez-Robledo, D en CM,⁽⁴⁾ Ana Luisa Sosa-Ortiz, D en C.⁽²⁾

Salinas-Rodríguez A, Manrique-Espinoza B, Acosta-Castillo I, Téllez-Rojo MM, Franco-Núñez A, Gutiérrez-Robledo LM, Sosa-Ortiz AL. Validación de un punto de corte para la Escala de Depresión del Centro de Estudios Epidemiológicos, versión abreviada (CESD-7). *Salud Publica Mex* 2013;55:267-274.

Salinas-Rodríguez A, Manrique-Espinoza B, Acosta-Castillo I, Téllez-Rojo MM, Franco-Núñez A, Gutiérrez-Robledo LM, Sosa-Ortiz AL. Validation of a cutoff for the Depression Scale of the Center for Epidemiologic Studies, Brief Version (CESD-7). *Salud Publica Mex* 2013;55:267-274.

Resumen

Objetivo. Evaluar las propiedades psicométricas de la Escala de Depresión del Centro de Estudios Epidemiológicos, versión abreviada (CESD-7) en población adulta mexicana y validar un punto de corte que permita clasificar a los sujetos según la presencia/ausencia de síntomas depresivos clínicamente significativos (SDCS). **Material y métodos.** Estudio transversal de tamizaje en una submuestra de 301 adultos residentes del estado de Morelos en México, que fueron entrevistados originalmente para la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012. La sensibilidad y especificidad del punto de corte seleccionado se estimaron utilizando como referencia los criterios diagnósticos del ICD-10 y del DSM-IV. **Resultados.** El punto de corte estimado fue CESD-7=9. Utilizando el ICD-10, los valores obtenidos de sensibilidad y especificidad fueron de 90.2 y 86%, y un valor receptor-operador (ROC) de 88%, y para el DSM-IV los valores encontrados fueron de 80.4, 89.6, y 85%, respectivamente. **Conclusiones.** La versión abreviada del CESD-7 tiene buenas propiedades psicométricas y puede ser utilizada como una prueba de tamizaje para identificar casos probables de sujetos con síntomas depresivos clínicamente significativos.

Palabras clave: depresión; tamizaje; sensibilidad y especificidad; México

Abstract

Objective. To evaluate the Depression Scale of the Center for Epidemiologic Studies, Brief Version (CESD-7) psychometric properties in Mexican adult population, and validate a cutoff for classifying subjects according to the presence / absence of clinically significant depressive symptoms (CSDS). **Materials and methods.** Screening cross-sectional study with a subsample of 301 adult residents of the Morelos state in Mexico, originally interviewed for the National Survey of Health and Nutrition 2012. Sensitivity and specificity of the selected cutoff were estimated using as reference the diagnostic criteria of ICD-10 and DSM-IV. **Results.** The cutoff point estimated was CESD-7=9. Using the ICD-10 the sensitivity and specificity were 90.2 and 86%, and ROC was 88%. Using DSM-IV, the values were 80.4, 89.6, and 85%, respectively. **Conclusions.** The short version of the CESD-7 has good psychometric properties and can be used as a screening test to identify probable cases of subjects with clinically significant depressive symptoms.

Keywords: depression; screening; sensitivity and specificity; Mexico

- (1) Dirección de Estadística, Centro de Investigación en Evaluación y Encuestas, Instituto Nacional de Salud Pública. Cuernavaca, Morelos, México.
- (2) Laboratorio de Demencias, Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía. Distrito Federal, México.
- (3) Dirección de Encuestas, Centro de Investigación en Evaluación y Encuestas, Instituto Nacional de Salud Pública. Cuernavaca, Morelos, México.
- (4) Dirección General, Instituto Nacional de Geriátrica. Distrito Federal, México.

Fecha de recibido: 24 de septiembre de 2012 • Fecha de aceptado: 8 de enero de 2013

Autor de correspondencia: Dra. Ana Luisa Sosa Ortiz. Laboratorio de Demencias. Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía. Av. Insurgentes Sur 3877, col. La Fama. 14269. México DF. México
Correo electrónico: drasosa@hotmail.com

La depresión es el trastorno mental más frecuente en el ámbito mundial y suele asociarse con diversos desenlaces adversos como discapacidad, disminución en la calidad de vida, comorbilidades diversas e incluso mortalidad.¹⁻⁵ Adicionalmente, la depresión es la tercera causa de discapacidad a nivel mundial en población adulta. Se espera que para 2020 ocupe el segundo lugar,⁶ lo cual no sólo la posiciona como un problema de salud pública, sino como una enfermedad con un alto impacto, tanto económico como social, para los sistemas de salud.

A pesar del impacto que la depresión tiene en múltiples esferas de la vida de las personas, así como su potencial para desencadenar eventos adversos de gran magnitud y su rol como un problema relevante de salud pública, su medición en grupos poblacionales grandes no siempre es factible, en parte, porque el estándar de oro para su identificación y diagnóstico –la evaluación clínica– es larga y costosa, ya que requiere de personal capacitado.

En este sentido, se hace necesario el desarrollo de pruebas de tamizaje particularmente breves y que puedan ser aplicadas por personal con mínimo entrenamiento (no necesariamente médico), que faciliten la identificación de personas en riesgo de presentar depresión y que puedan ser fácilmente aplicadas en el marco de encuestas o estudios poblacionales, con el propósito de diseñar acciones especializadas que permitan evitar o mitigar los desenlaces adversos asociados con la depresión, tanto a nivel individual como poblacional.

Existen diversos instrumentos que han sido utilizados, tanto en estudios clínicos como poblacionales, para el tamizaje de este trastorno,^{7,8} la mayoría de los cuales han mostrado un buen nivel de sensibilidad (80-90%) aunque niveles más bien bajos de especificidad (70-80%). Entre estos instrumentos se encuentra la Escala para Depresión del Centro de Estudios Epidemiológicos (CES-D, por sus siglas en inglés), la cual ha sido ampliamente utilizada en diversos estudios e investigaciones.^{3,4,9,10}

El CES-D de 20 reactivos fue desarrollado originalmente para estimar la prevalencia de síntomas depresivos (SD) en población general.⁹ En el diseño de este instrumento se tomaron en cuenta las diversas dimensiones de la depresión, tales como el estado de ánimo deprimido, la sensación de culpa y minusvalía, la sensación de incapacidad y desesperanza, alteraciones psicomotoras, pérdida del apetito y alteraciones en el sueño.⁹ La escala original se probó en una muestra de adultos en Estados Unidos y obtuvo un alto valor de consistencia interna ($\alpha > 0.80$), validez concurrente en relación con otros instrumentos y la capacidad de discriminar entre una muestra de pacientes con trastorno depresivo y población general. Diversos estudios han

examinado las capacidades psicométricas del CES-D y han encontrado una buena capacidad para la evaluación de los SD,¹¹ a la vez que se ha aplicado y validado en diversos grupos culturales.¹²⁻¹⁵

Por otro lado, existen varias propuestas enfocadas en la disminución del número de reactivos del CES-D conservando las propiedades psicométricas de la versión extensa.^{16,17} Esto ha dado origen a diversas versiones reducidas (7, 9, 10, 12 reactivos) que tienen la ventaja de poder aplicarse en estudios con base poblacional (encuestas), con menor consumo de tiempo en su aplicación, de manera que se consigue una medición más eficiente de los SD.

Existen dos versiones breves del CES-D con siete reactivos específicamente. Una desarrollada y validada con población adulta colombiana,¹⁸ la cual incluye la identificación de un punto de corte mediante el cual se puede clasificar a los sujetos según la presencia/ausencia de SD; y otra, propuesta y validada con población española,⁴ la cual carece de punto de corte. Los objetivos de este estudio fueron evaluar las propiedades psicométricas del CES-D⁷⁴ en población adulta mexicana y validar un punto de corte que permita clasificar a los sujetos según la presencia /ausencia de síntomas depresivos clínicamente significativos (SDCS).

Material y métodos

Población de estudio y muestra

La población de estudio estuvo integrada por sujetos de 20 años o más que fueron entrevistados en la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012 (ENSANUT 2012), residentes del estado de Morelos, a quienes se les aplicó la entrevista correspondiente al cuestionario para adultos. De manera breve, la ENSANUT 2012 es una encuesta probabilística, con representatividad nacional, estatal y por estrato urbano/rural. La muestra estuvo constituida por 1 719 viviendas en cada una de las entidades federativas de México, lo que hace un total de 55 008 viviendas en el ámbito nacional. En cada uno de los hogares seleccionados se entrevistó, entre otros miembros del hogar, a un adulto de 20 años o más, el cual fue seleccionado de forma aleatoria. Los detalles metodológicos de la encuesta han sido ya descritos en la literatura.* El marco muestral para este estudio se integró a partir de los hogares que fueron visitados en el estado

* Romero-Martínez M, Shamah-Levy T, Franco-Núñez A, Villalpando S, Cuevas-Nasu, Gutiérrez JP, et al. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012: diseño y cobertura. Salud Pública Mex 2012; En prensa.

de Morelos por la ENSANUT en enero de 2012 y en donde se entrevistó a un adulto. De este marco muestral (1 436 adultos de 20 años o más) se extrajo una muestra aleatoria simple de 301 sujetos. Este tamaño de muestra se determinó mediante el uso de pruebas unilaterales, un nivel de confianza de 95%, un poder de 80%, sensibilidad y especificidad esperadas de 90 y 80%, respectivamente, y una prevalencia esperada de SD de 15%.¹⁹⁻²²

Instrumentos

La versión breve del CES-D (CESD-7) que se utilizó en este estudio corresponde a la versión validada en castellano con población española.⁴ Los reactivos de los que consta esta versión breve, sus opciones de respuesta, así como la codificación utilizada para la construcción de la escala y la validación del punto de corte se muestran en el cuadro I. En él se incluyen también las características sociodemográficas de la muestra de estudio. Los valores teóricos de esta escala –con la codificación utilizada para cada uno de los reactivos, 0 a 3– va de 0 como valor mínimo a 21 como valor máximo, mientras que para

la muestra analizada en este estudio la puntuación de la escala tuvo una media de 4.64, y valores mínimo y máximo de 0 y 21, respectivamente.

Para estimar la sensibilidad y especificidad del punto de corte seleccionado para el CESD-7 se utilizaron como referencia (*gold standard*) los criterios diagnósticos de la Clasificación Internacional de Enfermedades, 10ª revisión (ICD-10)²³ y del Manual Diagnóstico y Estadístico de las Enfermedades Mentales, cuarta edición (DSM-IV).²⁴ Con el propósito de estimar la validez concurrente del punto de corte estimado, se utilizó el Inventario de Depresión de Beck; todos estos instrumentos se describen a continuación.

ICD-10 y DSM IV

La operacionalización de los criterios para depresión incluidos en el ICD-10 y DSM-IV se desarrollaron a partir de la versión en español del Inventario de Depresión Mayor^{25,26} de la Unidad de Investigación en Psiquiatría del Centro de Salud Mental de Zelanda del Norte, Dinamarca, como parte de una iniciativa de la Organización Mundial

Cuadro I
CARACTERÍSTICAS SOCIDEMOGRÁFICAS BÁSICAS DE ADULTOS SEGÚN PRESENCIA DE SÍNTOMAS DEPRESIVOS MEDIDOS POR LA ESCALA DE DEPRESIÓN DE ESTUDIOS EPIDEMIOLÓGICOS. CUERNAVACA, MORELOS, JULIO 2012

	Media o proporción	Error estándar
Edad	45.27	0.93
Mujeres	0.60	0.03
Escolaridad (años de estudio formal)	7.85	0.30
Estado civil (casado/unión libre)	0.69	0.03
Adultos mayores (60 años o más)	0.19	0.02
Criterios de referencia (presencia/ausencia de síntomas depresivos)		
ICD-10	0.27	0.03
DSM-IV	0.22	0.02
Inventario de Beck	0.29	0.03
CESD-7, durante la última semana usted:		
¿sentía como si no pudiera quitarse de encima la tristeza? (reactivo 1)	0.53	0.06
¿le costaba concentrarse en lo que estaba haciendo? (reactivo 2)	0.54	0.05
¿se sintió deprimido/a? (reactivo 3)	0.55	0.05
¿le parecía que todo lo que hacía era un esfuerzo? (reactivo 4)	0.58	0.06
¿no durmió bien? (reactivo 5)	0.92	0.07
¿disfrutó de la vida? (reactivo 6)	0.94	0.07
¿se sintió triste? (reactivo 7)	0.57	0.05
CESD-7, puntuación total	4.64	0.27

Opciones de respuesta y codificación: 0, rara vez o nunca (menos de un día); 1, pocas veces o alguna vez (1-2 días); 2, un número de veces considerable (3-4 días); 3, todo el tiempo o la mayoría del tiempo (5-7 días)

de la Salud.²⁷ La versión original consiste de doce reactivos y ha mostrado niveles de sensibilidad y especificidad de 0.90 y 0.82 para DSM-IV y del 0.86 y 0.86 para ICD-10.²⁶ A partir de dicho instrumento, y dadas las necesidades del estudio, se desarrolló una versión más amplia que permite la evaluación de cada criterio diagnóstico para determinar el diagnóstico de depresión mayor.

Inventario de depresión de Beck (IDB)

La versión utilizada en el presente trabajo ha sido validada para población mexicana, misma de la que se tomaron los puntos de corte.²⁸ El IDB es un cuestionario de 21 reactivos que explora la presencia actual de sintomatología depresiva. Es un instrumento de tamizaje ampliamente utilizado en estudios clínicos y poblacionales en el ámbito internacional.²⁹

Procedimiento

Los participantes en este estudio habían sido ya entrevistados seis meses antes (enero 2012) durante el operativo de campo de la ENSANUT 2012. Entre toda la información que recolectó dicha encuesta se incluyó la aplicación de la versión breve del CES-D, de modo que se cuenta con dos mediciones de dicho instrumento obtenidas en un lapso de seis meses. Durante la segunda visita (julio 2012), los participantes contestaron un cuestionario breve, aplicado por los entrevistadores, que incluía, además del sexo, edad, nivel educativo y estado civil, la versión breve del CES-D, el Inventario de Beck, así como los criterios del ICD-10 y del DSM-IV. El personal de campo fue capacitado y estandarizado por un médico psiquiatra y un psicólogo del Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía de México.

Análisis estadístico

Las puntuaciones de la escala analizada (CESD-7) y las puntuaciones de las tres escalas utilizadas como criterio (ICD-10, DSM-IV, Inventario de Beck) fueron transformadas en variables dicotómicas (ausencia/presencia de síntomas depresivos clínicamente significativos) con el fin de estimar las propiedades psicométricas básicas asociadas con las escalas estandarizadas como son la sensibilidad y la especificidad. Particularmente, y mediante el uso de los criterios del ICD-10 y del DSM-IV, se determinó la validez de criterio estimando la sensibilidad, especificidad, valores predictivos y la curva de las características de receptor operador (ROC) del punto de corte asociado al CESD-7 seleccionado. Se estimó el coeficiente alfa de Cronbach³⁰ para determinar la consistencia interna del CESD-7 en esta población de adultos

mexicanos. Se utilizó también el coeficiente kappa de Cohen³¹ para estimar el grado de acuerdo entre las mediciones dicotómicas (depresión/no depresión) del ICD-10, DSM-IV con la variable dicotómica del CESD-7 obtenida, así como para evaluar el grado de reproducibilidad entre ambas mediciones dicotómicas del CESD-7 asociadas al punto de corte determinado en este estudio. Asimismo, y para evaluar la validez concurrente, se estimó el coeficiente de correlación tetracórica entre las tres variables dicotómicas ya validadas (ICD-10, DSM-IV, Inventario de Beck) y la variable dicotómica del CESD-7 obtenida. Se exploró también la posibilidad de tener un punto de corte diferenciado según grupos de edad, mediante el análisis estratificado entre adultos (20-59 años) y adultos mayores (60 o más años). Finalmente, se llevaron a cabo comparaciones de las prevalencias encontradas con el punto de corte estimado de acuerdo con diversas características sociodemográficas (sexo, edad, estado civil, escolaridad y lugar de residencia), tomando en cuenta el diseño complejo de la muestra para la estimación de los errores estándar y sus valores *p* asociados.

Revisión ética

Los Comités de Ética e Investigación del Instituto Nacional de Salud Pública aprobaron la realización de este estudio y todos los participantes recibieron una explicación detallada de los procedimientos de la encuesta y firmaron una carta de consentimiento informado. Adicionalmente, y en caso de que algún participante lo requiriera, se le refería a la Unidad de Especialidades Médicas de Salud Mental del Estado de Morelos (UNEMES-Salud Mental).

Resultados

En el cuadro I se muestran las características sociodemográficas básicas de la muestra de estudio, la proporción de sujetos con síntomas depresivos según los criterios de referencia, así como las estadísticas descriptivas de cada uno de los reactivos del CESD-7 y de la escala en general. De los entrevistados, 60% fueron mujeres, la edad promedio fue de 45 años (DE=16.15), y 19% fueron adultos mayores (edad≥60), mientras que su nivel de escolaridad (en años de educación formal) fue de 7.8 años promedio (DE=5.17), y la mayoría estaban casados o vivían en unión libre (69%).

Las prevalencias para SDCS fueron similares según los tres criterios utilizados, 27% (IC95% 22-32) con el ICD-10, 22% (IC95% 18-27) con el DSM-IV, y 29% (IC95% 23-34) con el Inventario de Depresión de Beck; no se encontraron diferencias significativas entre las tres prevalencias.

Selección del punto de corte para el CESD-7

Para seleccionar el punto de corte se estableció como criterio elegir aquél que mostrara mejores propiedades psicométricas en términos de sensibilidad, especificidad, curva ROC y valores predictivos. Se probaron diferentes puntos de corte utilizando como criterio de referencia tanto el ICD-10 como el DSM-IV; los resultados de estas comparaciones se encuentran en el cuadro II. Los datos muestran, para ambos criterios, que el mejor punto de corte es aquel donde el CESD-7 es mayor o igual a nueve y la prevalencia estimada para SDCS con este punto de corte sería de 16.9% (IC95% 12.7-21.2).

Consistencia interna y reproducibilidad

Los resultados del alfa de Cronbach para ambas mediciones del CESD-7 fueron los siguientes: para la medición inicial (enero 2012) se obtuvo un alfa de 0.86, y para la segunda medición (julio 2012) un valor de 0.81. Mientras que el valor del coeficiente kappa entre ambas mediciones dicotómicas (CESD-7 \geq 9) fue de 0.29 ($p<0.01$), con un porcentaje de acuerdo de 81%. El grado de acuerdo entre el criterio de referencia ICD-10 y el CESD-7 \geq 9 fue de un 87.7%, con un valor kappa=0.62 ($p<0.01$), mientras que con el DSM-IV el grado de acuerdo fue de 88%, kappa=0.62 ($p<0.01$).

Validez concurrente

En el cuadro III se muestra la matriz de correlación tetracórica entre los instrumentos utilizados como referencia y el CESD-7 \geq 9. Los resultados muestran altas correlaciones y todas significativas (valor $p<0.01$).

Análisis estratificado

Los análisis llevados a cabo por grupos de edad (adultos *versus* adultos mayores) mostraron que el punto de corte seleccionado para toda la muestra es igualmente válido (CESD-7 \geq 9), aunque los valores de sensibilidad, especificidad y área bajo la curva se modifican ligeramente. Para la muestra de adultos de 20 a 59 años (n=245) con este punto de corte se obtuvo una sensibilidad de 88.9%, especificidad de 87.1%, y un valor ROC de 0.88; mientras que para los adultos mayores (n=56) se obtuvieron los valores de 93.3, 80.5 y 0.87%, respectivamente, todo esto utilizando como criterio de referencia el ICD-10. Mientras que si se utiliza el DSM-IV, los resultados llevan a la misma conclusión, aunque con valores un poco distintos. Para la muestra de adultos se tienen valores de 77.8, 89.0 y 0.83% para la sensibilidad, especificidad y ROC, respectivamente; y para la muestra de adultos mayores los valores fueron 82.7, 92.7 y 0.89%, respectivamente.

Cuadro II
PROPIEDADES PSICOMÉTRICAS PARA DIVERSOS PUNTOS DE CORTE DE LA ESCALA CESD-7 DE ACUERDO CON LOS CRITERIOS DE REFERENCIA UTILIZADOS. CUERNAVACA, MORELOS, JULIO 2012

	Criterio de referencia (gold standard) ICD-10					
	Sensibilidad (%)	Especificidad (%)	Área bajo la curva (ROC)	Valor predictivo positivo (%)	Valor predictivo negativo (%)	Prevalencia estimada de síntomas depresivos
CESD-7 \geq 4	51.1	93.3	0.72	86.4	69.5	45.5
CESD-7 \geq 5	56.7	92.3	0.75	83.9	76.4	39.9
CESD-7 \geq 6	63.7	89.1	0.76	71.6	85.0	30.2
CESD-7 \geq 7	74.3	88.5	0.81	67.9	91.3	24.6
CESD-7 \geq 8	84.5	86.8	0.86	60.5	95.9	19.3
CESD-7 \geq 9	90.2	86.0	0.88	56.8	97.7	16.9
	Criterio de referencia (gold standard) DSM-IV					
CESD-7 \geq 4	42.3	94.5	0.68	86.6	66.2	45.5
CESD-7 \geq 5	46.7	93.9	0.70	83.6	72.6	39.9
CESD-7 \geq 6	54.9	91.9	0.73	74.6	82.5	30.2
CESD-7 \geq 7	63.5	91.2	0.77	70.1	88.5	24.6
CESD-7 \geq 8	75.9	90.5	0.83	65.7	94.0	19.3
CESD-7 \geq 9	80.4	89.6	0.85	61.2	95.7	16.9

Puntos de corte por debajo de 4 mostraron siempre especificidad igual a cero; y puntos de corte por encima de 9 mostraron siempre sensibilidad igual a cero

Cuadro III
VALIDEZ CONCURRENTE PARA LA ESCALA CESD-7.*
CUERNAVACA, MORELOS, JULIO 2012

	CESD-7 \geq 9	ICD-10	DSM-IV	Beck
CESD-7 \geq 9	I			
ICD-10	0.9015 \ddagger	I		
DSM-IV	0.8717 \ddagger	0.9327 \ddagger	I	
Beck	0.7879 \ddagger	0.7226 \ddagger	0.8501 \ddagger	I

* Coeficientes de correlación tetracórica

\ddagger Valor $p < 0.01$

Prevalencias estimadas utilizando el punto de corte CESD-7 \geq 9

En el cuadro IV se encuentran las prevalencias estimadas según algunas características sociodemográficas de la muestra de estudio. Los datos muestran que las prevalencias siguen un comportamiento ya conocido en la literatura,³²⁻³⁴ donde las mujeres, los adultos mayores, quienes no viven en pareja, personas con menor escolaridad, y aquéllos que residen en zonas urbanas tienen

prevalencias de sintomatología depresiva más altas, aunque para algunas variables estas diferencias no fueron significativas (estado civil y lugar de residencia).

Discusión

En diferentes escenarios se ha propuesto el desarrollo de estrategias de tamizaje o de diagnóstico preliminar para la depresión clínica, basadas en formatos o escalas autoaplicables, con especial relevancia para la detección de esta enfermedad en los servicios de atención primaria, donde el acceso a la entrevista especializada es limitado.^{1,2} La detección de posibles casos con estas escalas permite evitar prórrogas innecesarias en la detección y atención oportuna de los casos, pero también desde una perspectiva de salud pública proporcionan una medición logísticamente factible, que permite identificar la prevalencia y el impacto de esta enfermedad en una comunidad o región geográfica determinada cuando se incorporan a grandes encuestas de salud.³

Los resultados de este estudio muestran que la versión breve del CESD-7⁴ no sólo exhibe buenas propiedades psicométricas, sino que puede ser utilizada para la detección de síntomas depresivos clínicamente

Cuadro IV
PREVALENCIAS ESTIMADAS DE SÍNTOMAS DEPRESIVOS SEGÚN EL PUNTO DE CORTE CESD-7 \geq 9.
CUERNAVACA, MORELOS, JULIO 2012

	Prevalencia	Intervalo de confianza 95%		valor p^*
Sexo				
Mujeres	22.7	16.6	28.9	
Hombres	8.3	3.3	13.2	<0.001
Grupo de edad				
Adultos (20-59 años)	14.7	10.3	19.1	
Adultos mayores (edad \geq 60)	26.8	15.2	38.4	0.029
Estado civil				
Casado/unión libre	14.9	10.1	19.8	
Separado/divorciado/viudo/soltero	21.3	13.0	29.5	0.177
Escolaridad				
Primaria o menos (años de estudio formal \leq 6)	27.1	19.5	34.6	
Secundaria o más (años de estudio formal \geq 7)	8.9	4.6	13.2	<0.001
Lugar de residencia				
Rural	15.2	4.8	25.6	
Urbano	17.2	12.6	21.9	0.735

* Asociado a una prueba z de comparación de proporciones independientes

significativos si se usa un punto de corte de 9 o más síntomas presentes. Con este punto de corte se obtienen niveles adecuados de sensibilidad y especificidad, especialmente si se utiliza como criterio de referencia el ICD-10. Adicionalmente, el área bajo la curva ROC identificada muestra un valor más que aceptable (0.88), ya que como se ha mostrado en la literatura, valores por encima de 0.75 son apropiados para este tipo de pruebas donde el objetivo es la identificación de casos probables.³⁵ Estas características deseables se corroboraron, además, al estimar la concordancia del punto de corte seleccionado con los criterios de referencia (ICD-10 y DSM-IV), teniendo en ambos casos una kappa=0.62, cuyo resultado muestra que dicha concordancia no se debió al azar.³⁶ Por otro lado, los valores estimados para el alfa de Cronbach, de ambas mediciones del CESD-7, resultaron ser aceptables también.³⁷

Es importante mencionar que, como es sabido, el propósito de escalas como el CESD-7 no es efectuar un diagnóstico clínico y preciso acerca de la presencia de depresión como una entidad nosológica específica, sino la identificación de sujetos con la sospecha de presentar sintomatología depresiva clínicamente significativa y que por lo tanto requieran ayuda profesional, para lo cual deben ser referidos para una segunda evaluación y, si se corrobora como caso, canalizarlo para recibir el tratamiento adecuado.

Una limitación de este estudio es que la entrevista para identificar la presencia de depresión (utilizando los criterios clínicos del ICD-10 o del DSM-IV) no la llevó a cabo personal médico especializado (psiquiatras) sino entrevistadores profesionales capacitados y estandarizados para realizar esta tarea. Si bien es cierto que esto puede derivar en una mala clasificación de los individuos en relación con la presencia o no de SDCS, la capacitación y estandarización del personal encargado del trabajo de campo buscó minimizar este error. Para este fin se impartió una capacitación rigurosa, sistematizada y profesional, con el fin de homogeneizar y estandarizar el levantamiento de las entrevistas y asegurar la calidad de la información recolectada.

En conclusión, la versión breve del CES-D evaluada en este artículo puede ser un instrumento útil para la detección de síntomas depresivos clínicamente significativos y a su vez para la estimación de la prevalencia en estudios poblacionales, de acuerdo con el punto de corte (CESD-7 \geq 9) obtenido en los análisis de la información aquí presentada.

Declaración de conflicto de intereses: Los autores declararon no tener conflicto de intereses.

Referencias

1. Wancata J, Friedrich F. Depression: a diagnosis aptly used? *Psychiatr Danub* 2011; 23(4):406-411.
2. Santor D, Coyne J. Shortening the CES-D to improve its ability to detect cases of depression. *Psychol Assess* 1997; 9(3):233-243.
3. González-Forteza C, Solís C, Jiménez A, Hernández I, González-González A, Juárez F, 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 Ment* 2011;34(1):53-59.
4. Herrero J, Gracia E. Una Medida Breve de la Sintomatología Depresiva (CESD-7). *Salud Ment* 2007;30(5):40-46.
5. Maurer DM. Screening for depression. *Am Fam Physician* 2012;85(2):139-144.
6. Mathers C, Fat D, Boerma J. The global burden of disease 2004 update. Geneva, Switzerland: World Health Organization, 2008. [Consultado 2012 julio 24] Disponible en: http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/2004_report_update/en/index.html.
7. Williams JW, Noel PH, Cordes JA, Ramirez G, Pignone M. Is this patient clinically depressed? *JAMA* 2002; 287(9):1160-1170.
8. U.S.PSTF. Screening for depression in adults: U.S. preventive services task force recommendation statement. *Ann Intern Med* 2009; 151(11):784-792.
9. Radloff L. The CES-D Scale: A Self-Report Depression Scale for Research in the General Population. *Appl Psychol Meas* 1977; 1(3):385-401.
10. Radloff L, Teri L. Use of the Center for Epidemiological Studies-Depression Scale with Older Adults. *Clin Gerontol* 1986; 5(1-2):119-136.
11. González-Forteza C, Wagner F, Jiménez A. Escala de Depresión del Centro de Estudios Epidemiológicos (CES-D) en México, análisis bibliométrico. *Salud Ment* 2012;35(1):13-20.
12. Boyd JH, Weissman MM, Thompson WD, Myers JK. Screening for depression in a community sample. Understanding the discrepancies between depression symptom and diagnostic scales. *Arch Gen Psychiatry* 1982;39(10):1195-1200.
13. Irwin M, Artin KH, Oxman MN. Screening for depression in the older adult: criterion validity of the 10-item Center for Epidemiological Studies Depression Scale (CES-D). *Arch Intern Med* 1999;159(15):1701-1704.
14. Clark VA, Aneshensel CS, Frerichs RR, Morgan TM. Analysis of effects of sex and age in response to items on the CES-D scale. *Psychiatry Res* 1981;5(2):171-181.
15. Grzywacz JG, Hovey JD, Seligman LD, Arcury TA, Quandt SA. Evaluating Short-Form Versions of the CES-D for Measuring Depressive Symptoms Among Immigrants From Mexico. *Hisp J Behav Sci* 2006;28(3):404-424.
16. Andresen EM, Malmgren JA, Carter WB, Patrick DL. Screening for depression in well older adults: evaluation of a short form of the CES-D (Center for Epidemiologic Studies Depression Scale). *Am J Prev Med* 1994;10(2):77-84.
17. Tuunainen A, Langer RD, Klauber MR, Kripke DF. Short version of the CES-D (Burnam screen) for depression in reference to the structured psychiatric interview. *Psychiatry Res* 2001;103(2-3):261-270.
18. Rueda-Jaimes G, Díaz-Martínez L, López-Camargo M, Campo-Arias A. Validación de una versión abreviada de la Escala para Depresión del Centro de Estudios Epidemiológicos (CES-D) en adultos colombianos. *Rev Colomb Psiquiatr* 2009;38:513-521.
19. Obuchowski NA, Zhou XH. Prospective studies of diagnostic test accuracy when disease prevalence is low. *Biostatistics* 2002;3(4):477-492.
20. Li J, Fine J. On sample size for sensitivity and specificity in prospective diagnostic accuracy studies. *Stat Med* 2004; 23(16):2537-2350.

21. Machin D, Say-Beng C, Michael J. *Sample Size Tables for Clinical Studies*. NJ, USA: BMJ Books, 2009.
22. Zhou X-H, McClish D, Obuchowski N. *Statistical methods in diagnostic medicine*. NJ, USA: Wiley, 2010.
23. WHO. *International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems*. 10th ed. Geneva: World Health Organization, 1992.
24. APA. *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders 4th*. Text revision. Washington, DC.: American Psychiatric Association, 2000.
25. Bech P, Rasmussen N, Olsen L, Noerholm V, Abildgaard W. The sensitivity and specificity of the Major Depression Inventory, using the Present State Examination as the index of diagnostic validity. *J Affect Disord* 2001;66(2-3):159-164.
26. Olsen LR, Jensen DV, Noerholm V, Martiny K, Bech P. The internal and external validity of the Major Depression Inventory in measuring severity of depressive states. *Psychol Med* 2003;33(2):351-356.
27. WHO. WHO-Five Well-being Index (WHO-5). [Consultado 2012 septiembre 7]; Disponible en: <http://www.who-5.org/>.
28. Jurado S, Villegas M, Méndez L, Rodríguez F, Loperena V, Varela R. La estandarización del Inventario de Depresión de Beck para los residentes de la ciudad de México. *Salud Ment* 1998;21(3):26-31.
29. Beck AT, Steer RA, Carbin MG. Psychometric properties of the Beck Depression Inventory: Twenty-five years of evaluation. *Clin Psychol Rev* 1988;8(1):77-100.
30. Cronbach L. Coefficient alpha and the internal structure of test. *Psychometrika* 1951;16(3):297-334.
31. Cohen J. A coefficient of agreement for nominal scales. *Educ Psychol Meas* 1960;20(1):37-46.
32. Akhtar-Danesh N, Landeen J. Relation between depression and sociodemographic factors. *Int J Ment Health Syst* 2007; doi:10.1186/1752-4458-1-4.
33. Al-Shammari SA, Al-Subaie A. Prevalence and correlates of depression among Saudi elderly. *Int J Geriatr Psychiatry* 1999;14(9):739-747.
34. Bojorquez-Chapela I, Villalobos-Daniel VE, Manrique-Espinoza BS, Téllez-Rojo MM, Salinas-Rodríguez A. Depressive symptoms among poor older adults in Mexico: prevalence and associated factors. *Rev Panam Salud Publica* 2009;26(1):70-77.
35. Beck JR, Shultz EK. The use of relative operating characteristic (ROC) curves in test performance evaluation. *Arch Pathol Lab Med* 1986;110(1):13-20.
36. Byrt T, Bishop J, Carlin JB. Bias, prevalence and kappa. *J Clin Epidemiol* 1993;46(5):423-429.
37. Beekman AT, Deeg DJ, Van Limbeek J, Braam AW, De Vries MZ, Van Tilburg W. Criterion validity of the Center for Epidemiologic Studies Depression scale (CES-D): results from a community-based sample of older subjects in The Netherlands. *Psychol Med* 1997;27(1):231-235.