

Escala de Yesavage para Depresión Geriátrica (GDS-15 y GDS-5): estudio de la consistencia interna y estructura factorial*

Geriatric Depression Scale (GDS-15 and GDS-5): A study of the internal consistency and factor structure

Recibido: noviembre 18 de 2008 | Revisado: agosto 2 de 2009 | Aceptado: octubre 15 de 2010

CARINE GÓMEZ-ÁNGULO**

Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud (FUCS),
Hospital de San José-Bogotá, Colombia

ADALBERTO CAMPO-ARIAS***

Instituto de Investigación del Comportamiento Humano,
Bogotá, Colombia

RESUMEN

La escala para Depresión Geriátrica, de 5 y 15 ítems (GDS-5 y GDS-15), cuantifica síntomas depresivos en adultos mayores. Sin embargo, no se ha explorado el comportamiento psicométrico de la versión de cinco ítems en población colombiana. El presente trabajo se propuso estudiar la consistencia interna, la confiabilidad de constructo y la estructura factorial de la GDS-15 y de la GDS-5. Participaron en la investigación 105 adultos mayores colombianos y se calcularon: consistencia interna, confiabilidad de constructo y estructura factorial. La GDS-15 presentó consistencia interna de 0.78, confiabilidad de constructo de 0.87 y estructura bidimensional. La GDS-5 mostró consistencia interna de 0.73, confiabilidad de constructo de 0.83 y estructura unidimensional. En conclusión la GDS-5 muestra mejor comportamiento psicométrico que la GDS-15. Sin embargo, se recomienda desarrollar el diseño de una escala más confiable en esta población.

Palabras clave autores

GDS-15, GDS-5, depresión, adulto mayor, estudios de validación.

Palabras clave descriptores

Investigación cuantitativa, psicometría, confiabilidad de pruebas psicológicas, análisis factorial.

SICI: 1657-9267(201112)10:3<735:EDYPDG>2.3.TX;2-E

Para citar este artículo. Gómez-Angulo, C. & Campo-Arias, A. (2011). Escala de Yesavage para Depresión Geriátrica (GDS-15 y GDS-5): estudio de la consistencia interna y estructura factorial. *Universitas Psychologica*, 10 (3), 735-743.

* Agradecimientos: A los participantes y directivos de los centros de atención integral geriátrica de Cartagena de Indias por su cooperación. A los integrantes del Semillero de Investigación en Psicometría de la Universidad del Sinú -LaPsUS- por sus invaluable aportes.

** Carrera 19 No 8 A- 32. E-mail: cbgomez@fucsalud.edu.co, Tel (57) +1 353 81 00 ext: 3540-3542.

*** Director de Investigaciones, Grupo de Investigación del Comportamiento Humano. Correo electrónico: campoarias@comportamientohumano.org

ABSTRACT

The Geriatric Depression Scale (GDS), 5 and 15-items version, are useful for identify depressive symptoms among elder people. However, psychometric properties of a version of five items has not explored among colombian elders. The aim of this paper was to study the internal consistency, the factor structure and the construct reliability of the GDS-15 and GDS-5. A total of 105 colombian people over 65 year-old participated in this investigation. The internal consistency, the construct reliability and the exploratory factor analysis were computed. The GDS-15 showed internal consistency of 0.78, the construct reliability of 0.87 and two-dimensional structure. The GDS-5 exhibited internal consistency of 0.73, construct reliability of 0.83 and one-dimensional structure. In conclusion the GDS-5 shows better psychometric properties than the GDS-15. However, it is recommended to develop the design a new and more reliability scale.

Key words authors

GDS-15, GDS-5, depressive disorders, aged people, validation studies.

Key words plus

Quantitative research, psychometry, reliability of psychological test, factor analysis.

Introducción

Los síntomas depresivos con importancia clínica son altamente prevalentes en la población general colombiana (Gómez-Restrepo et al., 2004). Estos síntomas cuando alcanzan el umbral para episodio depresivo mayor, pueden afectar entre 7 y 11 %, aproximadamente, de la población mayor de 60 años (Gómez-Restrepo et al., 2004; Ocampo, Romero, Saa, Herrera & Reyes-Ortiz, 2006). En Colombia se observa que la mayor severidad de síntomas depresivos se presenta en adultos mayores de estratos bajo-bajo y medio bajo (Gómez-Restrepo & Rodríguez, 1997).

La evaluación de los trastornos depresivos en adultos mayores requiere del uso de instrumentos rápidos, con aceptables propiedades psicométricas, que permitan una aproximación diagnóstica efectiva para personal especializado y no especializado de atención primaria y asistencia integral (Fontecha, 2005).

El trastorno depresivo mayor, el más importante de los trastornos depresivos, presenta algunas características clínicas en adultos mayores que lo diferencian de los episodios que se identifican en adultos más jóvenes. Por ejemplo, se observa que los adultos mayores se quejan con más frecuencia de dificultades en la memoria y de la concentración. Asimismo, debido a la relación casi mitificada entre envejecimiento y estado de ánimo deprimido, es posible que un elevado porcentaje de trastornos depresivos en los adultos mayores no se diagnostiquen en forma precisa, no reciban el tratamiento indicado y así compliquen la evolución de otros procesos orgánicos muy frecuentes en esta etapa del ciclo vital (Díaz, Pascual & Calvo, 2002).

Es primordial identificar tempranamente, en forma sencilla y práctica, trastornos depresivos en adultos mayores, debido a que tienen connotaciones negativas en la vida de este grupo poblacional; por ejemplo, los adultos mayores deprimidos tienen un riesgo aumentado para enfermedades cardiovasculares y de muerte, el siguiente año, mayor que los no deprimidos (Allonier et al., 2004; Thomas & Morris, 2003).

El diagnóstico preciso de un trastorno depresivo en cualquier población, exige una cuidadosa

evaluación clínica. No obstante, en estudios epidemiológicos y en los servicios clínicos no especializados, las escalas para tamizaje muestran razonables propiedades psicométricas en la identificación de posibles casos (Pignone et al., 2002). Los datos sugieren que es necesario conocer el comportamiento psicométrico de un instrumento, antes de considerar el uso rutinario como prueba de identificación de posibles casos; sin embargo, frecuentemente, se recomienda en forma errónea la aplicación de una escala con base en las características psicométricas que presentó en otra población (Sánchez & Echeverry, 2004).

Para adultos mayores, se cuenta con la escala de Yesavage para Depresión Geriátrica (GDS). Esta escala tiene la particularidad de que explora únicamente síntomas cognoscitivos de un episodio depresivo mayor, con un patrón de respuesta dicotómica para facilitar el diligenciamiento por el evaluado. Una primera versión de la escala constaba de 30 ítems (GDS-30) (Yesavage & Brink, 1983). Posteriormente, se publicó una versión más corta con 15 ítems (GDS-15) (Sheik & Yesavage, 1986) que ha mostrado su utilidad como instrumento de tamizaje en grandes poblaciones (Arthur, Jagger, Lindsay, Gram & Clarke, 1999; Martins-Paiva, Lourenço & Veras, 2005).

La GDS-15 muestra similar desempeño psicométrico en diferentes estudios, con valores de consistencia interna entre 0.76 y 0.89 (Almeida & Almeida, 1999; Cheng & Chan, 2004; De Dios, Hernández, Rexach & Cruz, 2001; Hoyl, Valenzuela & Marín, 2000; Sutcliffe et al., 2000; Van Marwijk et al., 1995). En un estudio con población geriátrica de atención primaria, la estructura factorial de la GDS-15 reveló dos factores que explicaban limitadamente la varianza (Friedman, Heisel & Delevan, 2005). No obstante, en otras investigaciones, con distintas traducciones lingüísticas, se mostró que la GDS-15 era multidimensional al contener tres factores principales (Antonelli, Cesari, Pedone & Carbonin, 2003; Baea & Chob, 2004).

Más recientemente, se exploró el comportamiento psicométrico de varias versiones de cinco ítems de la GDS. Estas versiones breves mostraron propiedades psicométricas aceptables, similares a la versión de quince ítems (Hoyl et al., 1999; Mar-

tínez et al., 2005). En adultos mayores de cuidado agudo, pacientes clínicos ambulatorios y asistentes a hogares de atención geriátrica, la GDS-5 mostró ser más simple y fácil de administrar; además, requirió menor tiempo para ser diligenciada (Rinaldi et al., 2003).

A pesar de existir suficientes estudios antecedentes, es importante conocer el desempeño de la GDS-15, y de una versión GDS-5 en población colombiana, para fines clínicos o de investigación. Hasta la fecha, únicamente se conoce un estudio que informó el comportamiento de la GDS-15 en adultos mayores asistentes a centros comunitarios (Campo-Arias, Urruchurtu, Solano, Vergara & Cogollo, 2008). Sin embargo, no se investigó el comportamiento psicométrico de una versión de solo cinco ítems.

El objetivo de este estudio fue determinar la consistencia interna y explorar la estructura factorial de constructo de la GDS-15, y examinar estas propiedades básicas, en una versión de cinco ítems para tamizaje de depresión mayor, en adultos mayores de centros de asistencia integral ambulatoria de Cartagena de Indias.

Método

El presente estudio es una validación de una escala de tamizaje sin patrón de oro. El Comité de Ética de la Universidad del Sinú, Seccional Cartagena, Colombia, revisó y aprobó esta investigación. Los directivos de cada centro asistencial para ancianos dieron la autorización formal para la realización del estudio. Todos los participantes consintieron diligenciar la GDS-15. La presente se consideró una investigación con riesgo mínimo según las normas colombianas vigentes para la investigación en salud (Ministerio de Salud, 1993). Este estudio no vulneró ningún aspecto emocional, mental, físico o social de los individuos participantes (Asociación Médica Mundial, 1989).

Participantes

Participaron 105 adultos mayores de 60 años de cinco centros de comunitarios de asistencia integral

ambulatoria a adultos mayores de Cartagena, Colombia¹. Estos centros se seleccionaron mediante muestreo no probabilístico. Para este tipo de estudio, considerando el número de ítems de la GDS-15, se necesitaba como mínimo la participación de 100 personas (Norman & Streiner, 1996). Se incluyeron adultos mayores que aceptaron participar voluntariamente sin importar su nivel de alfabetismo. Se excluyeron aquellas personas que presentaron limitaciones en sus funciones cognitivas debido a enfermedades neurológicas, psiquiátricas, medicamentos o sustancias susceptibles de abuso.

A las instituciones participantes, al momento del estudio, asistían en total 204 adultos mayores. Se excluyeron 93 evaluados por presentar deterioro cognoscitivo determinado por el Examen Mental Abreviado (minimental) y en 6 casos no fue posible completar la GDS-15, después de la evaluación inicial.

El promedio de edad de los participantes incluidos fue 74.5 años ($DE = 6.5$); 69.5 % mujeres y 42.9 % viudos. El 69.5 % tenía algún grado de escolaridad primaria y el 20 % no tenían escolaridad formal. El 26.6 % informó alguna discapacidad física y el 60 % alguna enfermedad médica diagnosticada (v. g., hipertensión).

Instrumentos

Examen mental abreviado

El examen mental abreviado es un cuestionario aplicado por un evaluador con un mínimo entrenamiento, que explora síntomas de trastornos cognoscitivos como orientación, memoria y praxia. Consta de diez apartes y las puntuaciones totales pueden encontrarse entre cero y treinta. Para la población colombiana, el punto de corte para deterioro cognoscitivo está entre 26 y 22 puntos o menos, según la escolaridad y la edad de la persona evaluada (Rosselli et al., 2000).

1 Muestra completamente distinta a la que participó en un estudio precedente en la misma ciudad (Campo-Arias et al., 2008).

Escala para Depresión Geriátrica (GDS-15)

La GDS-15 consta de 15 ítems con un patrón de respuesta dicotómico (sí o no) que investiga síntomas cognoscitivos de un episodio depresivo mayor, durante los últimos quince días. Excluye intencionalmente los síntomas depresivos somáticos, debido a la alta prevalencia en adultos mayores, que podrían limitar la validez del cuestionario. Se da un punto a cada respuesta sugestiva de un episodio depresivo. Para diligenciar esta escala se necesitan cinco minutos, en promedio (Sheik & Yesavage, 1986). Los ítems de la escala se presentan en la Tabla 1.

Procedimiento

Las pruebas fueron realizadas por estudiantes de Psicología, con entrenamiento para la adecuada aplicación de los instrumentos utilizados. A cada participante se le explicaron brevemente los objetivos del estudio. A quienes aceptaron participar, seguidamente se les aplicaba el examen mental abreviado y los adultos mayores que mostraron deterioro cognoscitivo, fueron excluidos.

A los participantes sin deterioro cognoscitivo se les leyeron cada uno de los ítems de la GDS-15. En caso de que el ítem no fuera entendido, se repetía, sin que fueran interpretados por el evaluador. La aplicación de los instrumentos se realizó en forma individual.

Análisis estadístico

Los datos fueron procesados y analizados en el Paquete Estadístico para Ciencias Sociales (SPSS Inc., 2005). La consistencia interna se determinó con la fórmula 20 Kuder-Richardson (Kuder & Richardson, 1937), equivalente al coeficiente de alfa de Cronbach que se usa para escalas ordinales (Cronbach, 1951). Se aplicó la fórmula de Mosier (1943) para el cálculo de la confiabilidad del constructo, equivalente al coeficiente omega (McDonald, 1970). Se esperó un coeficiente² entre 0.70 y 0.90.

2 La confiabilidad del constructo es una forma de estimar la varianza entre los ítems que exploran un constructo latente con algunas

Para iniciar la exploración de la estructura factorial, se aplicaron la prueba de la esfericidad de Bartlett, se esperaba un chi cuadrado alto con un valor de probabilidad menor del 5% (Bartlett, 1950), y la prueba de adecuación de la muestra de Kayser-Meyer-Olkin, siendo deseable un coeficiente mayor de 0.80 para continuar el análisis de factores (Kaiser, 1974). La extracción se realizó por el método de componentes principales. Se consideraron factores importantes aquellos que mostraron por lo menos tres ítems con coeficientes superiores a 0.5 (Hogarty, Hines, Kromey, Ferron & Mumford, 2005) y con valores propios mayores de 1.40 (Gorsuch, 1997). La solución factorial se rotó oblicuamente (promax).

Para diseñar una versión de cinco ítems a partir de la GDS-15, se seleccionaron los ítems que producían un cambio importante en el coeficiente de Kuder-Richardson si fueran omitidos, que mostraron correlaciones corregidas con la puntuación total más altas y las mayores comunalidades en el análisis factorial. Se evaluó la consistencia interna, la estructura factorial y la confiabilidad de constructo de la GDS-5, a los cinco ítems seleccionados.

Resultados

Escala para Depresión Geriátrica (GDS-15)

La GDS-15 mostró una consistencia interna de 0.78. La prueba de esfericidad de Bartlett mostró un $\chi^2 = 390.8$; $gl = 105$; $p < 0.001$. La medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin tuvo un coeficiente de 0.70. Se observaron dos factores principales (desesperanza y estado de ánimo deprimido) que explicaban el 37.1 % de la varianza total. La solución factorial se presenta en la Tabla 1. La confiabilidad de constructo fue 0.87.

ventajas ante el coeficiente de alfa de Cronbach, cuando se viola el principio de Tau equivalencia (los coeficientes en una estructura de matriz de factores pesan en un mismo dominio con igual magnitud) (Zinbarg, Revelle, Yovel & Li, 2005).

TABLA 1
Matriz de correlaciones de la GSD-15 con rotación promax

Ítem	Factor	
	I	II
¿Está usted satisfecho con la vida que lleva?	0.715	0.138
¿Ha dejado de hacer las cosas que le gustan?	0.134	0.625
¿Siente que su vida está vacía?	0.620	0.515
¿Se siente aburrido frecuentemente?	0.650	0.406
¿Está de buen ánimo la mayor parte del tiempo?	0.460	0.227
¿Está preocupado porque piensa que algo malo le va pasar?	0.551	0.305
¿Se siente feliz gran parte de su tiempo?	0.660	-0.003
¿Siente a menudo que no vale nada?	0.683	0.378
¿Prefiere estar sin hacer nada en casa durante el día que salir a la calle?	0.322	-0.009
¿Piensa que tiene más problemas de memoria que la mayoría de la gente de su edad?	0.288	0.743
¿Piensa que es agradable estar vivo?	0.218	0.424
¿Siente que vale poco en su actual condición?	0.504	0.454
¿Se siente lleno de energía?	-0.006	0.456
¿Se encuentra sin esperanza por su condición actual?	0.446	0.608
¿Piensa que la mayoría de la gente tiene más suerte que usted?	0.564	0.341

Fuente: elaboración propia.

Escala para Depresión Geriátrica (GDS-5)

Esta versión corta consta de los ítems 1, 3, 4, 6 y 15 de la versión de 15 y se presenta en la Tabla 2. La GDS-5 mostró una consistencia interna de 0.73. La medida de adecuación de la muestra de Kaiser-Meyer-Olkin mostró un coeficiente de 0.79 y la prueba de esfericidad de Bartlett mostró $\chi^2 = 99.6$; $gl = 10$; $p < 0.001$. Se observó un único factor, con un valor propio de 2.48 que dio cuenta de 49.5 % de la varianza. La solución factorial se presenta en la Tabla 2. La confiabilidad de constructo fue 0.83.

Discusión

En el presente estudio se observa que la GDS-15 en población adulta mayor, sin deterioro cognoscitivo, con limitada formación académica y asistente a centros de atención integral ambulatoria, presenta

TABLA 2
Matriz de correlaciones de la GDS-5

Ítem	
1. ¿Está usted satisfecho con la vida que lleva?	0.728
3. ¿Siente que su vida está vacía?	0.712
4. ¿Se siente aburrido frecuentemente?	0.680
6. ¿Está preocupado porque piensa que algo malo le va pasar?	0.710
15. ¿Piensa que la mayoría de la gente tiene más suerte que usted?	0.686

Fuente: elaboración propia.

aceptable consistencia interna. Las dos dimensiones principales de la solución factorial explican aproximadamente el 40 % de la varianza y alta consistencia interna y confiabilidad de constructo. La versión propuesta GDS-5 exhibe aceptable

consistencia interna y confiabilidad del constructo y una única dimensión, como era de esperar, que explica cerca del 50 % de la varianza.

La medida calculada de consistencia interna de la GDS-15 fue comparable con la que informaron otros estudios en población geriátrica española (De Dios et al., 2001; Martínez et al., 2005), estadounidense (Friedman et al., 2005), británica (Sutcliffe et al., 2000), holandesa (Van Marwijk et al., 1995) y colombiana (Campo-Arias et al., 2008), al obtener coeficientes alfa en rangos aceptables. En otros estudios la escala mostró una consistencia interna más robusta con coeficientes alfa entre 0.80 y 0.89 (Almeida & Almeida, 1999; Brown & Schinka, 2005; Cheng & Chan, 2004; Hoyl et al., 2000). No obstante, una investigación en población italiana informó un coeficiente inferior, documentó una consistencia interna de 0.46 (Antonelli et al., 2003) y en una adaptación española se informó un coeficiente de alfa de Cronbach de 0.99 (Martínez et al., 2002).

Para algunos autores el alfa de Cronbach, como medida de consistencia interna, tiene la particularidad que le afecta el patrón de respuesta de cada población y esto causa variación en el coeficiente de distintos estudios comparables (Cortina, 1993; Streiner, 2003). No obstante, en escalas multidimensionales la consistencia interna puede hacer evidente una interrelación relativa entre los ítems que hacen parte de la escala (Cortina, 1993).

En el presente estudio se observó una alta confiabilidad del constructo de la GDS-15; en otro estudio con población colombiana donde se calculó, se encontró en el límite inferior del rango que se espera, con un valor de 0.70 (Campo-Arias et al., 2008). No hay disponibles otras investigaciones que informen la confiabilidad del constructo de la GDS-5. La comparación entre el coeficiente de confiabilidad del constructo y el alfa de Cronbach sugiere que no se cumplió el principio de Tau equivalencia (Zinbarg et al., 2005).

En cuanto a la solución factorial que se presenta, la GDS-15 mostró una estructura bidimensional que explicó un bajo porcentaje de la varianza. Se extrajeron dos factores o dimensiones principales de diferente importancia: el primero, Desespe-

ranza y el segundo, Estado de Ánimo Deprimido. Esta solución factorial es poco satisfactoria. Otras investigaciones presentaron diferentes soluciones multifactoriales para la GDS-15. En adultos mayores de los Estados Unidos se observó que los dos factores principales explicaron el 33.0 % de la varianza, Depresión el 23.7 % y Afecto Positivo el 9.3 % (Friedman et al., 2005); en población iraní emergieron del análisis por componentes principales, dos dimensiones (Depresión y Actividad Psicosocial); no obstante, la dimensión Depresión solo omitió cuatro ítems que explicaron cerca del 50 % de la varianza, esta versión se denominó GDS-11 (Malakouti, Paridokht, Mirabzadeh, Salavaty & Zandy, 2006). En población italiana se observó que la escala presentó tres dimensiones que dieron cuenta de 47.7 % de la varianza (Antonelli et al., 2003), y en población china cuatro dimensiones sin rotar, explicaron 53.9 % de la varianza (Lai, Fung & Yuen, 2005). En Colombia, se observó una solución bidimensional de la GDS-15 responsable de 37.3 % de la varianza, (Campo-Arias et al., 2008).

La diversidad en los resultados comparados en la consistencia interna y en el análisis de la estructura factorial de la GDS-15, se podría explicar por las diferencias socioculturales y lingüísticas de las personas participantes en cada estudio. Las diferencias estructurales de la GDS-15 se atribuyen a las características únicas de cada población y a la manifestación particular de los síntomas depresivos entre las diversas culturas, incluso, por cambios potenciales dentro de un mismo grupo étnico. Por ejemplo, el estudio iraní no recomendó el uso de la GDS-15 para poblaciones rurales o analfabetas. Se observó un mejor comportamiento en personas residentes en zonas urbanas, generalmente con mayor escolaridad y en quienes la prevalencia de síntomas depresivos con importancia clínica es mayor (Malakouti et al., 2006). Se acepta que los componentes sociales, demográficos, culturales y educacionales de una población influyen, además, en el informe de síntomas (Rubio-Stipec, Hicks & Tsuang, 2002).

Los diferentes estudios mostraron que las versiones de la GDS-15, que contienen menor número

de ítems, conversaron la capacidad de detectar síntomas cognoscitivos de un episodio depresivo mayor, que un menor número de ítems puede brindar la misma información diagnóstica que la versión de 15 ítems (Van Marwijk et al., 1995). Por ejemplo, en población británica asistente a hogares de cuidado geriátrico, se observó que ciertos ítems de la GDS-15 no fueron comprendidos frecuentemente o parecieron irrelevantes para los evaluados. Por tanto, se propuso la GDS-12R que eliminó tres ítems de bajo rendimiento (Sutcliffe et al., 2000). De igual forma, se estudiaron versiones de cinco puntos, que originalmente mostraron ser útiles para el tamizaje de depresión en población geriátrica, con la inclusión de adultos mayores de cuidado ambulatorio (Hoyle et al., 1999; Martínez et al., 2005; Rinaldi et al., 2003). En el presente estudio se hizo una selección de los cinco ítems con el mejor desempeño, para construir una GDS-5 de aplicación en población geriátrica de atención ambulatoria integral. Las versiones precedentes de GDS-5, que se propusieron en otras publicaciones, se conformaron con ítems diferentes a los que se seleccionaron para la versión de cinco ítems en esta población de Cartagena, Colombia. El desempeño psicométrico de estas versiones no fue explorado. Esto sugiere que las versiones ultracortas de cinco ítems solo se pueden usar en forma confiable en la población en la que se hizo la validación.

La versión de cinco puntos que presenta de la GDS, mostró consistencia interna y confiabilidad del constructo aceptables, mejores que la versión de quince ítems. Esto alude a que el instrumento solo se puede usar, con algunas precauciones, para el tamizaje de síntomas depresivos con importancia clínica, en población con características sociodemográficas similares a la estudiada, hasta que se cuente con una validación de criterio de la misma.

Es evidente que se requiere del diseño de un instrumento que sea apropiado fielmente para el tamizaje de síntomas depresivos con importancia clínica en Colombia, especialmente para adultos mayores sin escolaridad. No obstante, es importante conocer el comportamiento psicométrico de esta escala en otras poblaciones colombianas con mayor nivel educativo (Jang, Small & Haley,

2001). En Colombia los adultos mayores que asisten a centros de atención integral, pertenecen a estratos bajos y muestran las más altas prevalencias de trastorno depresivo (Gómez-Restrepo & Rodríguez, 1997).

Se concluye que la GDS-15 muestra aceptable consistencia interna, alta confiabilidad de constructo y una solución factorial limitada. La versión propuesta de la GDS-5 presenta aceptable consistencia interna y confiabilidad del constructo. Es necesario diseñar una escala con mejor desempeño psicométrico apropiada para adultos mayores con limitada formación académica.

Referencias

- Allonier, C., Chevalier, A., Zins, M., Catelinois, O., Consolli, S. M. & Lahon, G. (2004). Anxiety or depressive disorders and risk of ischemic heart disease among French power company employees. *International Journal Epidemiology*, 33, 779-786.
- Almeida, O. P. & Almeida, S. (1999). Short versions of the Geriatric Depression Scale: A study of their validity for the diagnosis of a major depressive episode according to ICD-10 and DSM IV. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 14, 858-865.
- Antonelli, R., Cesari, M., Pedone, C. & Carbonin, P. U. (2003). Construct validity of the 15-Item Geriatric Depression Scale in older medical inpatients. *Journal of Geriatric Psychiatry and Neurology*, 16, 23-28.
- Arthur, A., Jagger, C., Lindesay, J., Gram, C. & Clarke, M. (1999). Using an annual over-75 health checks to screen for depression. Validation of the Short Geriatric Depression Scale (GDS-15) within general practice. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 14, 431-439.
- Asociación Médica Mundial. (1989). *Declaración de Helsinki*. Ginebra: Autor. Recuperado el 2 de septiembre, 2006, de www.wma.net/e/policy/b3.htm
- Baea, J. N. & Chob, M. J. (2004). Development of the Korean version of the Geriatric Depression Scale and its short form among elderly psychiatric patients. *Journal of Psychosomatic Research*, 57, 297-305.
- Bartlett, M. S. (1950). Test of significance in factor analysis. *British Journal of Psychology*, 3, 77-85.

- Brown, L. M. & Schinka, J. A. (2005). Development and initial validation of a 15-item informant version of the Geriatric Depression Scale. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 20, 911-918.
- Campo-Arias, A., Urruchurtu, Y., Solano, T., Vergara A. & Cogollo, Z. (2008). Consistencia interna, estructura factorial y confiabilidad del constructo de la Escala de Yesavage para Depresión Geriátrica (GDS-15) en Cartagena (Colombia). *Salud Uninorte*, 24 (1), 1-9.
- Cheng, S. T. & Chan, A. C. (2004). A brief version of the Geriatric Depression Scale for the Chinese. *Psychological Assessment*, 16, 182-186.
- Cortina, J. M. (1993). What is coefficient alpha? An examination of theory and applications. *Journal of Applied Psychology*, 78 (2), 98-104.
- Cronbach, L. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of test. *Psychometrika*, 16, 297-334.
- De Dios, R., Hernández, A. M., Rexach, L. L. & Cruz, A. J. (2001). Validación de una escala de cinco ítems de la Escala de Depresión Geriátrica de Yesavage en población española. *Revista Española de Geriatria y Gerontología*, 36, 276-280.
- Díaz, M. D., Pascual, B. & Calvo, F. (2002). Trastornos afectivos en el anciano. *Revista Multidisciplinar de Gerontología*, 12, 19-25.
- Fontecha, B. (2005). Valoración geriátrica: visión desde el hospital de día. *Revista Multidisciplinar de Gerontología*, 15 (1), 23-25.
- Friedman, B., Heisel, M. J. & Delevan, R. (2005). Psychometric properties of the 15-Item Geriatric Depression Scale in functionally impaired, cognitively intact, community-dwelling elderly primary care patients. *Journal of the American Geriatrics Society*, 53, 1570-1576.
- Gómez-Restrepo, C., Bohórquez, A., Pinto, D., Gil, J. F. A., Rondón, M. & Díaz-Granados, N. (2004). Prevalencia de depresión y factores asociados con ella en la población colombiana. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 16, 378-386.
- Gómez-Restrepo, C. & Rodríguez, N. (1997). Factores de riesgo asociados al síndrome depresivo en la población colombiana. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 26 (1), 23-35.
- Gorsuch, R. L. (1997). Exploratory factor analysis: Its role in item analysis. *Journal of Personality Assessment*, 68, 532-560.
- Hogarty, K. Y., Hines, C. V., Kromej, J. D., Ferron, J. M. & Mumford, K. R. (2005). The quality of factor solutions in exploratory factor analysis: The influence of sample size, communalities, and overdetermination. *Educational and Psychological Measurement*, 65, 202-226.
- Hoyl, M. T., Alessi, C. A., Harker, J. O., Josephson, K. R., Pietruszka, F. M., Koelfgen, M. et al. (1999). Development and testing of a five-item version of the Geriatric Depression Scale. *Journal of the American Geriatrics Society*, 47, 873-878.
- Hoyl, M. T., Valenzuela, E. & Marín, P. P. (2000). Depresión en el adulto mayor: evaluación preliminar de la efectividad, como instrumento de tamizaje, de la versión de 5 ítems de la Escala de Depresión Geriátrica. *Revista Médica de Chile*, 128, 199-204.
- Jang, Y., Small, B. J. & Haley, W. E. (2001). Cross-cultural comparability of the Geriatric Depression Scale: Comparison between older Koreans and older Americans. *Aging & Mental Health*, 5, 31-37.
- Kaiser, H. F. (1974). An index of factorial simplicity. *Psychometrika*, 39, 31-36.
- Kuder, G. F. & Richardson M. W. (1937). The theory of the estimation of test reliability. *Psychometrika*, 2, 151-160.
- Lai, D. W., Fung, T. S. & Yuen, T. Y. (2005). The factor structure of a Chinese version of the Geriatric Depression Scale. *The International Journal of Psychiatry in Medicine*, 35, 137-148.
- Malakouti, S., Paridokht, F., Mirabzadeh, A., Salavaty, M. & Zandy, T. (2006). Reliability, validity and factor structure of de GDS-15 in Iranian elderly. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 21, 588-593.
- Martínez, J., Onís, M. C., Dueñas, R., Aguado, C., Colomer, C. & Arias, M. C. (2005). Abbreviating the brief. Approach to ultra-short versions of the Yesavage Questionnaire for the Diagnosis of Depression. *Atención Primaria*, 35, 14-21.
- Martínez, J., Onís, M. C., Dueñas, H., Aguado, C., Colomer, C. & Luque, R. (2002). The Spanish ver-

- sion of the Yesavage Abbreviated Questionnaire (GDS) to screen depressive dysfunctions in patients older than 65 years. *Medifam*, 12, 620-630.
- Martins-Paiva, E., Lourenço, R. A. & Veras, R. P. (2005). Validation of Geriatric Depression Scale in a general outpatient clinic. *Revista de Saúde Pública*, 39, 918-923.
- McDonald, R. P. (1970). Theoretical foundations of principal factor analysis and alpha factor analysis. *British Journal of Mathematical and Statistical Psychology*, 23, 1-21.
- Mosier, C. I. (1943). On the reliability of a weighted composite. *Psychometrika*, 8, 161-168.
- Norman, G. R. & Streiner, D. L. (1996). *Bioestadística*. Madrid: Mosby-Doyma Libros.
- Ocampo, J. M., Romero, N., Saa, H. A., Herrera, J. & Reyes-Ortiz, C. A. (2006). Prevalencia de las prácticas religiosas, disfunción familiar, soporte social y síntomas depresivos en adultos mayores, Cali, Colombia 2001. *Colombia Médica*, 37, 26-30.
- Pignone, M. P., Gaynes, B. N., Rushton, J. L., Burchell, C. M., Orleans, C. T. & Mulrow, C. D. et al. (2002). Screening for depression in adults: A summary of the evidence for the U. S. Preventive Services Task Force. *Annals of Internal Medicine*, 136, 765-776.
- Resolución 008430 de 1993 [Ministerio de Salud]. Por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud. Santafé de Bogotá 4 de octubre de 1993.
- Rinaldi, P., Mecocci, P., Benedetti, C., Ercolani, S., Bregnocchi, M., Menculini, G. et al. (2003). Validation of the Five-Item Geriatric Depression Scale in elderly subjects in three different settings. *Journal of the American Geriatrics Society*, 51, 694-698.
- Rosselli, D., Ardila, A., Pradilla, G., Morillo, L., Batista, L., Rey, O. et al. (2000). El examen mental abreviado (Mini-Mental State Examination) como prueba de selección para el diagnóstico de demencia: estudio poblacional colombiano. *Revista de Neurología*, 30, 428-432.
- Rubio-Stipek, M., Hicks, M. H.-R. & Tsuang, M. T. (2002). Cultural factors influencing the selection, use, and interpretation of psychiatric measures. *Handbook of psychiatric measures* [CD-ROM]. Washington: American Psychiatric Association.
- Sánchez, R. & Echeverry, J. (2004). Validación de escalas de medición en salud. *Revista de Salud Pública*, 6, 302-318.
- Sheikh, J. L. & Yesavage, J. A. (1986). Geriatric Depression Scale (GDS): Recent evidence and development of a shorter version. *Clinical Gerontology*, 5, 165-173.
- SPSS Inc. (2005). SPSS for Windows 13.0 [Computer software]. Chicago: Autor.
- Streiner, D. L. (2003). Starting at the beginning: An introduction to coefficient alpha and internal consistency. *Journal of Personality Assessment*, 81, 99-103.
- Sutcliffe, C., Cordingley, L., Burns, A., Mozley, C. G., Bagley, H., Huxley, P. & Challis, D. (2000). A new version of the Geriatric Depression Scale for nursing and residential home populations: The Geriatric Depression Scale (Residential) (GDS-12R). *International Psychogeriatrics*, 12 (2), 173-181.
- Thomas, C. M. & Morris, S. (2003). Cost of depression among adults in England in 2000. *British Journal of Psychiatry*, 183, 514-519.
- Van Marwijk, H. W., Wallace, P., De Bock, G. H., Hermans, J., Kaptein, A. & Mulder, J. (1995). Evaluation of the feasibility, reliability and diagnostic value of shortened versions of the Geriatric Depression Scale. *British Journal of General Practice*, 45, 195-199.
- Yesavage, J. & Brink, T. L. (1983). Development and validation of a Geriatric Depression Screening Scale: A preliminary report. *Journal of Psychiatric Research*, 17, 37-49.
- Zinbarg, R. E., Revelle, W., Yovel, I. & Li, W. (2005). Cronbach's α , Revelle's β , and McDonald's ω : Their relations with each other and two alternative conceptualizations of reliability. *Psychometrika*, 70 (1), 123-133.