

Evaluación de la sintomatología depresiva en población mayor con pérdida visual: un estudio de la Escala de Depresión Geriátrica

Pere Joan Ferrando Piera, Rafael Pallero*, Cristina Anguiano-Carrasco e Ignacio Montorio**
Universidad Rovira y Virgili, * ONCE y ** Universidad Autónoma de Madrid

El presente estudio tiene dos objetivos principales: (a) evaluar la adecuación y funcionamiento de la Escala de Depresión Geriátrica en su versión española en la población mayor con déficit visual, y (b) evaluar la relevancia que tiene la medida de la sintomatología depresiva dentro de un proceso global de evaluación del ajuste a la pérdida visual en esta población. Participaron 329 personas afiliadas a la ONCE que forman una muestra representativa de la población de interés. La evaluación del primer objetivo lleva al establecimiento de puntos de corte e implica nuevos desarrollos metodológicos que combinan la Teoría de Respuesta al Ítem y la teoría clásica de los tests. Los resultados indican que la escala resulta particularmente útil en la población de interés y que tiene un peso importante en la evaluación del ajuste a la pérdida visual en la población de mayores con déficit visual.

Assessment of depressive symptoms in old visually-impaired people: A study of the Geriatric Depression Scale. This study has two main purposes: (a) to assess the functioning of the Geriatric Depression Scale in its Spanish version in old visually-impaired people, and (b) to assess the relevance of measuring depressive symptoms within a comprehensive assessment of psychological adjustment related to vision impairment in that population. Respondents were 329 people affiliated to the ONCE who were a representative sample of the target population. The assessment of the first goal let us to establish two cut-off points, and led to new methodological developments that combine Item Response Theory and Classical Test Theory. The results indicated that the scale is particularly useful in the target population and that it is very relevant in the assessment of psychological adjustment related to visual impairment in old people.

Los trastornos de las funciones visuales pueden provocar importantes alteraciones en la vida del individuo que los padece, ocasionándole limitaciones en el desempeño o realización de las actividades propias y restricciones en su participación en situaciones vitales (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2001). Si la discapacidad aparece en personas mayores, se ve modulada por las características propias de ese grupo de edad. Su aparición suele cambiar las estrategias y recursos habituales para resolver las necesidades de la vida, y conlleva un proceso de ajuste a la nueva situación. La psicología puede prestar un importante apoyo a las personas que realizan este proceso. Por ello, la comprensión del mismo, la identificación de las variables que lo componen y su evaluación con instrumentos psicológicos adecuados es de gran relevancia.

Los modelos actuales para explicar el ajuste a la pérdida visual (Díaz y Pallero, 2003; Dodds, Craig y Flanigan, 1996) especifican una serie de variables que forman parte de este proceso y plantean las posibles consecuencias patológicas que dicho proceso puede

conllevar. La variable y la consecuencia recogida con mayor frecuencia en la literatura es la presencia de sintomatología depresiva. Dicha presencia se ha observado tanto en estudios con población norteamericana como española, y en ambas en porcentajes cercanos al 30% de los casos evaluados (Horowitz y Reinhardt, 2000). Entre las personas mayores, la depresión es una fuente de preocupación que además conlleva importantes costes (Schleifer, Séller y Bartlett, 1999): la OMS indicaba en su informe anual de 2006 que la depresión sería la segunda causa de discapacidad en el mundo, y en especial en las personas mayores. Parece pues evidente que la evaluación de la sintomatología depresiva en la población de mayores con discapacidad visual constituye una prioridad sanitaria, y ello implica desarrollar y validar instrumentos económicos, simples y eficaces.

En nuestro país, Cabañero et al. (2007) han realizado recientemente una revisión estructurada de las escalas de depresión para personas mayores (adecuación conceptual, aplicabilidad y propiedades métricas), mencionando la versión de 30 ítems de la GDS de Izal y Montorio (1993) como la de mayor calidad y una de las de mayor uso.

La GDS fue el primer instrumento diseñado específicamente para población mayor y ha sido extensamente usado como instrumento de diagnóstico y estudio de la depresión en personas mayores tanto en el ámbito comunitario como en el clínico (Jongelinis et al., 2007). La escala original consta de 30 elementos de respuesta dicotómica (Sí/No), y la puntuación directa, entre 0 y 30,

es el número de respuestas que sugieren sintomatología depresiva. Fue diseñada para evaluar la gravedad de la depresión teniendo en cuenta que las medidas usadas en la población general podrían no ser adecuadas para su uso con personas mayores. Para ello se seleccionaron los ítems más adecuados para este sector, suprimiendo los referidos a pensamientos suicidas, síntomas somáticos o que pudieran aumentar la confusión entre el diagnóstico de depresión, condiciones de vida propias de los mayores y enfermedades físicas comunes en las personas mayores. Así, la GDS quedó compuesta por ítems que incluyen tanto los elementos centrales de la depresión: afecto e inactividad, como otras manifestaciones importantes referidas a aislamiento, desesperanza, consecuencias sobre la cognición, capacidad de juicio y pensamientos intrusivos y/o negativos.

Existe amplia evidencia empírica acerca del buen funcionamiento de la versión original para la detección de la depresión en la edad avanzada (Rodríguez-Testal, Valdés y Benítez, 2003). Sin embargo, la evidencia con respecto a nuestra población de interés: mayores con discapacidad visual, es mucho más reducida. En principio, tanto en la literatura científica (Horowitz y Reinhardt, 2000 a y b) como en la práctica clínica, los instrumentos usados para la evaluación de la sintomatología depresiva en este grupo de personas son los mismos que los usados en población general.

Algunos estudios (Creer et al., 2007; Ip, Leung y Mak, 2000) han utilizado la GDS con objeto de determinar la prevalencia de síntomas de depresión en personas mayores institucionalizadas con deterioro visual e investigar los factores de riesgo de la depresión. Los resultados sugieren que: (a) la depresión es una variable implicada en el ajuste de las personas mayores a la discapacidad visual; y (b) la GDS es un instrumento apropiado para su evaluación. Aparte de esta evidencia, el amplio uso de esta escala en esta población sugiere que los usuarios comprenden el contenido de los ítems y los perciben como aplicables a su situación. Por estas razones se consideró más adecuado llevar a cabo un análisis a fondo de la adecuación de la escala que empezar de cero y construir una nueva prueba.

De acuerdo con la discusión anterior, los dos objetivos principales del presente estudio serían: (a) evaluar las propiedades psicométricas de la GDS en la población mayor con déficit visual, y (b) evaluar la relevancia que tiene la medida de la sintomatología depresiva dentro de un proceso global de evaluación del ajuste a la pérdida visual en esta población. Además, consideramos que el estudio tiene también un objetivo metodológico, ya que proporciona un ejemplo ilustrativo de cómo se puede emplear metodología psicométrica actual para alcanzar con mayor eficacia los objetivos sustantivos. Además, algunas de las contribuciones metodológicas del estudio, aunque menores, pueden considerarse como originales.

Método

Participantes

Participaron 329 personas (39,7% hombres y 60,3% mujeres) afiliadas a la ONCE (resto visual igual o inferior a 0,1 en la escala de Weker —ONCE, 2003—), con pérdida visual posterior a los 60 años y sin patologías añadidas, habiendo personas con pérdidas recientes y otras con diversos años de pérdida (media de 3,95 años de convivencia con el déficit). La media, desviación típica y rango de edad eran: 73,32, 6,88 [59-92 años], respectivamente. La pro-

cedencia en porcentajes era: 19% Tarragona, 24% Barcelona, 13% Sevilla, 14% Valencia, 14% Madrid y 15% otros.

Instrumentos

La medida principal fue la adaptación española, ya descrita, de la GDS. Para la validación estructural se utilizaron las subescalas de ideación suicida y de autoestima de la escala de ajuste de Nottingham en su adaptación española —NAS-A2— (Dodds et al., 1996) y la escala de bienestar subjetivo BPS (Pallero y González, 2003). La adaptación española de la NAS y la BPS forman parte de un protocolo general que utilizan diversos psicólogos de la ONCE. Los lectores interesados en las propiedades de estas escalas pueden obtener más información solicitándola a los autores.

Procedimiento

En cuanto a la recogida de datos y administración de las pruebas, en primer lugar se solicitó la colaboración voluntaria de los profesionales de psicología de la ONCE con amplia experiencia y formación en la administración de pruebas psicológicas a personas con discapacidad visual. En segundo lugar se contrató a un licenciado en psicología que había desarrollado su Practicum en una sede de la ONCE bajo la tutoría de uno de los autores. Esta persona recibió formación específica en la evaluación psicológica de personas con discapacidad visual y, en especial, en los instrumentos que componían el protocolo de investigación.

Los 11 psicólogos de la ONCE que aceptaron la colaboración administraron las medidas a usuarios que estaban en diversos momentos de su proceso de ajuste a la discapacidad visual. Por otra parte, la persona entrenada se desplazó a 5 centros de España evaluando a antiguos usuarios de los servicios sociales de la ONCE, seleccionados al azar, y a los que se pedía su colaboración voluntaria en la investigación. Todas las evaluaciones se realizaron en los despachos profesionales de los diversos centros de la ONCE, y las pruebas fueron administradas como suele ser habitual con personas con discapacidad visual: leídas por el evaluador y anotando éste la respuesta. El protocolo contenía la consigna que precedía a la administración de las pruebas y que debía ser leída siempre.

En cuanto a los procedimientos de análisis y su fundamentación, en correspondencia con los objetivos (a) y (b), se emplean dos grupos de procedimientos estructurados en dos etapas. En la primera etapa se lleva a cabo un análisis interno de las propiedades psicométricas de la GDS. En la segunda (validación estructural) se analiza el funcionamiento de la GDS dentro de una aproximación más general que pretende evaluar el grado de ajuste a la pérdida de visión.

El marco teórico utilizado en los análisis de la primera etapa es la Teoría de Respuesta al Ítem (TRI). Para un instrumento de detección como la GDS, la TRI tiene importantes ventajas, principalmente, que la precisión con que mide puede variar a diferentes niveles. De forma más general, la TRI permite una evaluación rigurosa de la estructura y propiedades de medida de la escala.

El modelo TRI utilizado en este estudio es el modelo unidimensional de dos parámetros (M2P). La utilización de este modelo implica, en primer lugar, asumir que la GDS mide esencialmente un factor general de depresión. Implica, además, asumir que las respuestas a sus ítems están gobernadas por una relación de dominancia, lo que da lugar a curvas características del ítem (CCI) de tipo monótono que pueden ser modeladas como ojivas.

Con respecto al primer supuesto, la GDS es un instrumento de banda amplia que pretende medir un factor general. Sus ítems tienen un contenido heterogéneo y tratan de abarcar diferentes grupos de síntomas dentro del constructo general de depresión, principalmente: estado de ánimo, preocupación, apatía, deterioro cognitivo y ansiedad (Sheik et al., 1991). Como es de esperar, en muestras apropiadas, los análisis factoriales (AF) múltiples suelen separar los diferentes grupos de contenido (véase Adams, Matto y Sanders, 2004, para una revisión). La utilización de estas soluciones, a su vez, lleva a la disgregación de los ítems en subescalas muy cortas y fuertemente interrelacionadas entre ellas. Dada la orientación del instrumento, sin embargo, consideramos que lo que interesa evaluar es si la GDS es lo bastante unidimensional como para que el M2P sea adecuado y sus puntuaciones: (a) tengan una interpretación clara, y (b) permitan hacer inferencias válidas.

En cuanto al segundo supuesto, la mayor parte de los ítems del GDS requieren al participante que describa reacciones internas. Las respuestas a ítems de este tipo se basan generalmente en mecanismos de dominancia y suelen ajustarse bien mediante ojivas (Ferrando, 1994).

Con respecto al análisis principal, la GDS es un instrumento típico de detección, y sus puntuaciones se utilizan para establecer un punto de corte a partir del cual las puntuaciones indicarían posible depresión (Peach, Koob y Kraus, 2001; Izal y Montorio, 1993, 1996). En el marco de la TRI, este tipo de instrumentos debe tener, idealmente, un perfil de información característico: el test debe proporcionar una elevada precisión de medida en una región relativamente estrecha en torno al punto de corte (Hambleton y Swaminathan, 1985). En este estudio evaluaremos si la GDS posee este perfil de información «ideal» en nuestra población de referencia.

Habitualmente la TRI estudia la precisión de la medida con respecto a las estimaciones del nivel en el rasgo (Hambleton y Swaminathan, 1985). Sin embargo, la GDS es un instrumento tradicional y se ha basado siempre en la métrica de la puntuación directa. Es sencillo transformar la estimación de nivel en métrica directa utilizando la curva característica del test. Dada esta simplicidad, y como sugiere Lord (1980), para usos aplicados puede ser preferible utilizar la métrica directa por ser más familiar. En nuestro caso nos permitirá además relacionar los presentes resultados con los obtenidos en estudios anteriores.

En la segunda etapa se estudia el papel que tiene la medida de la sintomatología depresiva dentro de la evaluación general del ajuste a la pérdida visual en la población de interés. En concreto, se evalúa una parte del modelo estructural de ajuste a la pérdida visual propuesto por Díaz y Pallero (2003), y se pone a prueba un modelo de medida para la validación estructural.

Análisis de datos

Los análisis internos en la etapa 1 siguen una secuencia en tres pasos. En primer lugar se lleva a cabo un análisis previo de fiabilidad que nos da una idea inicial de la calidad de la escala y permite establecer relaciones con estudios previos.

En segundo lugar se evalúan los supuestos de unidimensionalidad y adecuación del M2P. La evaluación dimensional se lleva a cabo mediante el programa NOHARM (Fraser y McDonald, 1988) poniendo a prueba la solución canónica en uno y dos factores (cada factor sucesivo maximiza la suma de cuadrados de los pesos en este factor). NOHARM aproxima directamente la ojiva normal mediante un polinomio, y obtiene una solución que puede consi-

derarse como equivalente a la que proporciona un AF por mínimos cuadrados sobre la matriz de correlaciones tetracóricas. Como indicadores de ajuste se utilizan dos medidas aplicables al método de mínimos cuadrados: la raíz media cuadrática de los residuales estandarizados y el índice de bondad de ajuste gamma-GFI (McDonald y Mock, 1995). La adecuación del M2P se evalúa mediante la estimación noparamétrica de las CCI's utilizando el programa TestGraf (Ramsay, 2000).

En tercer lugar, se calibran los ítems de acuerdo con el M2P mediante el programa BILOG-MG 3.0 (Zimowski, Muraki, Mislevy y Bock, 1996) y se evalúa la consistencia y precisión de la medida. Más específicamente, se evalúa aquí: (a) el ajuste del M2P a los datos; (b) la precisión de la medida en relación a los puntos de corte; (c) el funcionamiento de la métrica directa y la correspondiente información; y (d) la consistencia de las respuestas a la GDS para cada uno de los participantes (person-fit) mediante el índice I_z (Drasgow, Levine y Williams, 1985), obtenido con el programa W-Perfit (Ferrando y Lorenzo, 2000). Esta última evaluación es importante ya que la GDS no incluye ningún tipo de escala de control para detectar respuestas anómalas, aquiescencia o falseamiento.

En la etapa 2 (validación estructural), se especifica un modelo de medida con 4 indicadores de un constructo de ajuste a la pérdida visual general: (a) sintomatología depresiva (medida con la GDS); (b) ideación suicida (medida con la NAS-A2); (c) autoestima (medida con la NAS-B) y bienestar subjetivo (medido con la BPS). En todos los indicadores la dirección de la medida es hacia el ajuste. Así pues, se espera que todas las medidas tengan un peso positivo y sustancial en el factor general. El modelo se estima mediante el programa Mplus 5.2 (Muthén y Muthén, 2008).

Resultados

Etapa 1: análisis internos

La estimación puntual de la fiabilidad de las puntuaciones totales (coeficiente alfa) fue de 0,91. El correspondiente intervalo de confianza al 95% fue de (0,89; 0,92). Estos resultados son consistentes con la literatura (Kieffer y Reese, 2002). Para una escala de personalidad de esta longitud sugieren que, globalmente, la GDS es una medida bastante precisa. Los lectores pueden obtener los estadísticos descriptivos de la escala junto a los correspondientes datos demográficos solicitándolos a los autores.

Los resultados de la evaluación dimensional se presentan en la tabla 1, y sugieren que: (a) el ajuste de la solución unidimensional es razonablemente bueno, y (b) la mejora que se obtiene al pasar de uno a dos factores es relativamente pequeña. Los datos apoyan pues la hipótesis de que las puntuaciones de la GDS son esencialmente unidimensionales. Para estudiar con más detalle este punto se examinaron los pesos factoriales. En el primer factor todos los pesos eran positivos, el rango era de 0,30 a 0,89, y la media era 0,68, lo que indica una elevada consistencia interna. En cuanto al segundo factor, la media de los pesos era de 0,17, y solo tres ítems tenían pesos por encima de 0,30 (ítems 14, 26 y 30). Estos tres ítems constituyen un triplete de «deterioro cognitivo» que ha sido consistentemente identificado en estudios previos (Adams et al., 2004). En cuanto a la adecuación del M2P, todas las CCI's estimadas en forma noparamétrica eran claramente monotónicas y su forma podía aproximarse bien mediante una ojiva de dos parámetros.

Tabla 1
Evaluación de la dimensionalidad de la GDS

Modelo	RMSR (s)	GFI
1 factor	0,09	0,97
2 factores	0,07	0,98

De forma consistente con el análisis no paramétrico, el M2P mostró un ajuste excelente para cada uno de los 30 ítems: ninguno de los estadísticos ji-cuadrado resultó significativo al nivel convencional del 5%. Las dificultades se distribuían en un rango entre -1,50 y 2,29, con media de -0,68. En concordancia con los pesos factoriales discutidos antes, las discriminaciones se movían entre 0,32 y 1,92, con media de 0,94. Estos valores de discriminación pueden considerarse como muy buenos para una prueba de personalidad (Ferrando y Demestre, 2008).

Los estudios previos de la GDS (Peach et al., 2001; Izal y Montorio, 1993, 1996) han determinado dos puntos de corte: 11 y 14,

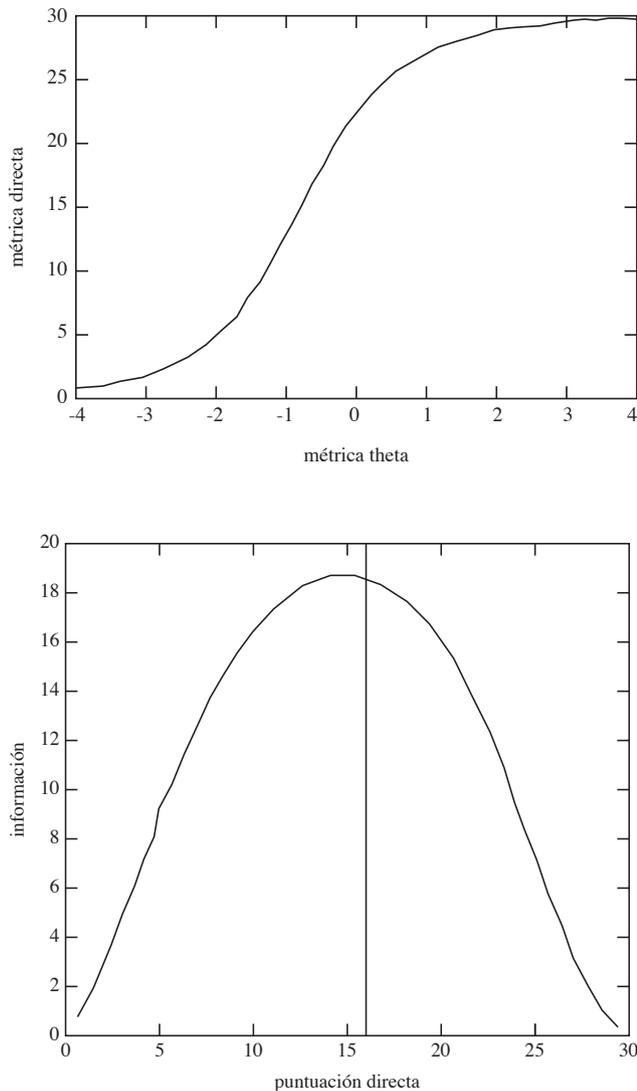


Figura 1. Arriba: curva característica del test. Abajo: curva de información en métrica directa

tomando como criterio el diagnóstico de depresión del DSM-III-R (APA, 1994). En nuestro caso, dado que la GDS forma parte de una batería para evaluar el ajuste, mide en esta dirección y no en la de depresión. En la dirección de ajuste, los dos puntos de corte originales 11 y 14 corresponden a las puntuaciones 19 y 16. Puntuaciones por debajo del punto de corte indicarían posible depresión.

El panel superior de la figura 1 muestra la curva característica del test y nos indica el buen comportamiento de las puntuaciones directas en esta población. No hay efectos suelo ni techo, y las puntuaciones en métrica directa tienden a los valores límites 0 y 30 cuando las estimaciones del nivel en el rasgo se aproximan a -4 y 4, respectivamente.

El panel inferior de la figura 1 muestra la curva de información correspondiente a la métrica directa. En la figura se muestran también los dos puntos de corte considerados en la GDS. Parece claro que el punto de corte 16 coincide con el valor máximo de información, tal como se requeriría en la TRI. Éste es un resultado notable, dado que la escala no se construyó con esta metodología. En métrica directa, el intervalo de confianza del 90% en torno a 16 es: (12,13; 19,75). En el punto de corte 19 el valor de información es algo menor, y el correspondiente intervalo de confianza sería de (15,11; 22,40), algo más amplio.

La figura 2 muestra el histograma de las puntuaciones directas con los puntos de corte. Si consideramos la puntuación 16 como punto de corte, y a su intervalo de confianza como área de incertidumbre, los resultados obtenidos en este grupo serían los siguientes. Un 27,7% tendría puntuaciones entre 12,13 y 19,75 y deberían considerarse como dudosos. Un 12,2% tendría puntuaciones inferiores a 12,13 y serían detectados como depresivos. El restante 57,4%, con puntuaciones por encima de 19,75, serían clasificados como fuera de riesgo. Si se utilizase el punto de corte 19 en forma puntual, entonces 39,6% serían detectados como depresivos. Debe notarse que, aún con las buenas propiedades de la escala, el área de incertidumbre lleva a una proporción de detecciones dudosas relativamente elevada.

Con respecto a la consistencia individual, por último, la distribución del índice *Iz* era simétrica, con media 0,02 y desviación tí-

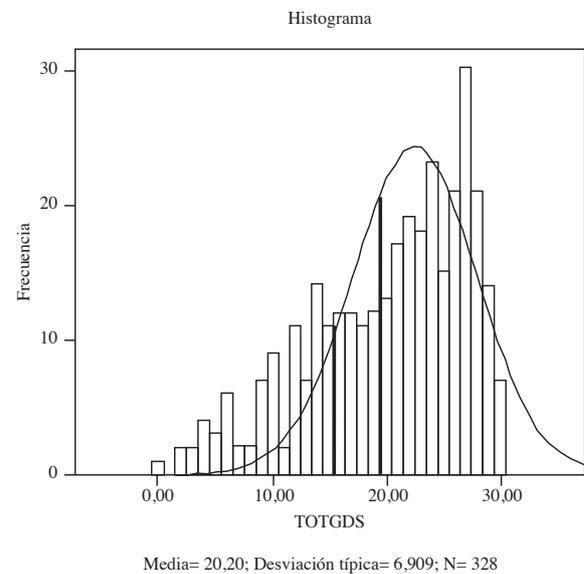


Figura 2. Histograma de las puntuaciones directas con los puntos de corte (16 y 19)

pica 1,01, lo cual sugiere que todos los participantes respondieron de forma consistente a la GDS.

Etapa 2: validación estructural

Tras verificar que las distribuciones de los 4 indicadores eran esencialmente simétricas y no tenían un exceso de curtosis, se estimó el modelo propuesto mediante el criterio de máxima verosimilitud, y mostró un buen ajuste a los datos ($\chi^2= 4,35$ con 2 grados de libertad, GFI= 0,99; RMSEA= 0,06). La figura 3 muestra los coeficientes estandarizados estimados correspondientes a cada uno de los indicadores. Sus valores pueden interpretarse como la importancia relativa que tiene el correspondiente indicador en la evaluación del proceso de ajuste a la pérdida visual.

Los resultados en la figura 3 son consistentes con las expectativas: los indicadores de sintomatología depresiva son los que muestran una mayor relevancia en la evaluación del proceso de ajuste a la pérdida visual (Horowitz y Reinhardt, 2000a). El proceso subyacente a dicho ajuste vendría también indicado de forma clara (todos los pesos son sustanciales) por las medidas de autoestima, bienestar subjetivo e ideación suicida o deseo de morir (Pallero y González, 2003).

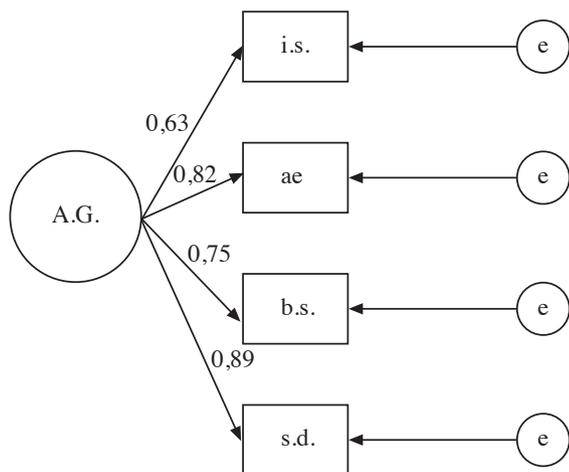


Figura 3: Modelo de medida para la evaluación del ajuste. Coeficientes estandarizados
 Nota: A.G.: ajuste general; i.s.: ideación suicida; ae: autoestima; b.s.: bienestar subjetivo; s.d.: síntomas depresivos

Discusión y conclusiones

Desde un punto de vista aplicado, el presente estudio cubre una necesidad cada vez más importante: evaluar el grado de ajuste a la pérdida visual de las personas mayores. Hemos tomado como

punto de partida una escala que funcionaba bien en la población mayor en general y hemos evaluado su funcionamiento en nuestra población de interés. Globalmente, el resultado puede considerarse satisfactorio.

Al margen de su utilidad, sin embargo, los autores consideramos que el estudio va más allá de una aplicación convencional y que ilustra las posibilidades de la psicometría actual en evaluaciones de este tipo. En particular hay tres aspectos que nos gustaría destacar. En primer lugar, la escala se evalúa como un instrumento de detección, y se hace un análisis de la precisión relativa en los puntos de corte convencionales considerados hasta ahora. En segundo lugar, se combinan la TRI y la teoría clásica para evaluar la precisión relativa con la métrica directa que utilizan los usuarios de la escala. Este aspecto del estudio contiene algunas aportaciones metodológicas originales. En tercer lugar, se utilizan índices de consistencia individual para evaluar la adecuación del patrón de respuestas de los sujetos.

Con respecto al primer objetivo, el análisis TRI muestra que uno de los puntos de corte utilizados hasta ahora por distintos autores (entre otros, Peach et al., 2001; Izal y Montorio, 1993) coincide prácticamente con el valor máximo de información, lo cual es un resultado notable que concuerda con los requisitos planteados por Hambleton y Swaminathan (1985).

La falta de escalas de control para los sesgos de respuesta se suple en nuestro análisis con el uso de un índice de ajuste a la persona. Aunque el resultado obtenido no descarta de forma concluyente la posibilidad de sesgos de respuesta, en principio la interpretación del índice *Iz* (Drasgow et al., 1985) sugiere que los sujetos respondieron de forma consistente. Esto refuerza las hipótesis acerca de la adecuación de la GDS en esta población, así como las posibilidades de interpretación de las puntuaciones obtenidas en la escala y las inferencias que pueden hacerse a partir de ellas.

En cuanto al segundo objetivo, cabe destacar en primer lugar el buen ajuste del modelo de medida, que sugiere la pertinencia de plantear un factor general de ajuste psicológico a la pérdida visual como sugiere el modelo de Díaz y Pallero (2003). En segundo lugar, es de destacar que todos los indicadores tienen pesos elevados, lo que sugiere que todos ellos son relevantes en la evaluación del proceso. Finalmente, la sintomatología depresiva parece ser el indicador con mayor peso en el proceso, lo que coincide también con las expectativas teóricas previas (Horowitz y Reinhardt, 2000a).

En conclusión, y desde un punto de vista aplicado, los resultados sugieren que disponemos de un instrumento de evaluación que funciona satisfactoriamente en población con discapacidad visual. Dicho instrumento ofrece a los profesionales sanitarios un procedimiento breve, económico y eficaz para la detección de sintomatología depresiva y del proceso de ajuste a la discapacidad visual, así como para el seguimiento de los programas psicoterapéuticos, desarrollados para ayudar a las personas mayores que han perdido la visión.

Referencias

Adams, K.B., Matto, H.C., y Sanders, S. (2004). Confirmatory factor analysis of the Geriatric Depression Scale. *The Gerontologist*, 44, 818-826.
 American Psychiatric Association —APA— (1994). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders*, 4th ed. American Psychiatric Association: Washington, DC
 Cabañero, M.J., Cabrero-García, J., Richard-Martínez, Muñoz, Mendoza, y Reig, A. (2007). Revisión estructurada de las escalas de depresión en personas mayores. *Internacional Journal of Clinical and Health Psychology*, 7(3), 823-846.
 Creer., L.E., McGwin, Jr., Scilley, K., Meek, G.C., Dyer, A., Sëller, D., y Owsley, C. (2007). Development of a nursing home vision-targeted

- health-related quality of a life questionnaire for older adults. *Aging and Mental Health*, 11, 722-733.
- Díaz, M., y Pallero, R. (2003). El proceso de ajuste a la discapacidad visual. En Checa, J., Díaz, P., y Pallero, R. (coord.): *Psicología y ceguera: manual para la intervención psicológica en el ajuste a la deficiencia visual*. Madrid: Organización Nacional de Ciegos Españoles.
- Dodds, A.G., Craig, D., y Flanigan, H. (1996). The Nottingham Adjustment Scale: An estimation of response bias. *Journal of Visual Impairment and Blindness*, 90, 51-57.
- Dragow, F., Levine, M.V., y Williams, E.A. (1985). Appropriateness measurement with polychotomous item response models and standardized indices. *British Journal of Mathematical and Statistical Psychology*, 38, 67-86.
- Ferrando, P.J. (1994). Fitting item response models to the EPI-A Impulsivity subscale. *Educational and Psychological Measurement*, 54, 118-127.
- Ferrando, P.J., y Lorenzo, U. (2000). WPerfit: A program for computing parametric person-fit statistics and plotting person response curves. *Educational and Psychological Measurement*, 60, 479-487.
- Ferrando, P.J., y Demestre, J. (2008). Características de forma y contenido que predicen la capacidad discriminativa en ítems de personalidad: un análisis basado en la Teoría de Respuesta a los Ítems. *Psicothema*, 20, 851-856.
- Fraser, C., y McDonald, R.P. (1988). NOHARM: Least squares item factor analysis. *Multivariate Behavioral Research*, 23, 267-269.
- Hambleton R., y Swaminathan, H. (1985). *Item Response Theory: Principles and applications*. New York: Springer.
- Horowitz, A., y Reinhardt, J.P. (2000-a). Depression among low vision elders. En Stuen, C., Ardit, A., Horowitz, A., Lang, M.A., Rosenthal, B., y Seidman, K. (Eds.): *Vision rehabilitation: Assessment, intervention and outcomes* (pp. 655-658). Amsterdam: Swets and Zeitlinger.
- Horowitz, A., y Reinhardt, J.P. (2000-b). Mental health issues in vision impairment. Research in depression, disability and rehabilitation. En B. Silverstone, M.A. Lang, B. Rosenthal y E. Faye (Eds.): *The Lighthouse handbooks on vision impairment and vision rehabilitation* (Vol. 2, pp. 1089-1109). New York: Oxford University Press.
- Ip, S.P., Leung, F., y Mak, P. (2000). Depression in institutionalised older people with the impaired vision. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 15, 1120-1124.
- Izal, M., y Montorio, I. (1993) Adaptation of the Geriatric Depression Scale in Spain: A preliminary study. *Clinical Gerontologist*, 13(2), 83-91.
- Izal, M., y Montorio, I. (1996). Adaptación en nuestro medio de la Escala de Depresión Geriátrica (GDS) en distintos subgrupos: residentes de la comunidad y asistentes a Hospitales de Día. *Revista de Gerontología*, 6, 329-337.
- Jongenelis, K., Gerritsen, D.L., Pot, A.M., Beekman, A.T., Eisses, A.M., Kluiters, H., y Ribbe, M.W. (2007). Construction and validation of a patient- and user-friendly nursing home version of the Geriatric Depression Scale. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 22, 837-842.
- Keiffer, K.M., y Reese, R.J. (2002). A reliability generalization study of the Geriatric Depression Scale. *Educational and Psychological Measurement*, 62, 969-994.
- Lord, F.M. (1980). *Applications of Item Response Theory*. Hillsdale, New Jersey: LEA.
- McDonald, R.P., y Mock, M.M.C. (1995). Goodness of fit in item response models. *Multivariate Behavioral Research*, 30, 23-40
- Muthén, L.K., y Muthén, B. (2008). *Mplus (Versión 5.2) [Computer Program]*. Los Angeles: Muthén & Muthén.
- Organización Mundial de la Salud (2001). *Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud (CIF)*. Madrid: IMSERSO.
- Organización Nacional de Ciegos Españoles (2006). Estatutos de la Organización Nacional de Ciegos 2006. *Boletín Oficial del Estado*, 2 de agosto.
- Pallero, R., y González, L. (2003). Intervención psicológica y ajuste a la deficiencia visual en la edad adulta. En Checa, J., Díaz, P., y Pallero, R. (coords.): *Psicología y ceguera: manual para la intervención psicológica en el ajuste a la deficiencia visual* (pp. 311-362). Madrid: Organización Nacional de Ciegos Españoles.
- Peach, J., Koob, J.J., y Kraus, M.J. (2001). Psychometric evaluation of the Geriatric Depression Scale (GDS). *Clinical Gerontologist*, 23(3), 57-68.
- Ramsay, J.O. (2000). TestGraph: A program for the graphical analysis of multiple choice test and questionnaire data (*unpublished manual*).
- Rodríguez-Testal, J.F., Valdés, M., y Benítez, M.M. (2003). Propiedades psicométricas de la Escala Geriátrica de Depresión (GDS): análisis procedente de cuatro investigaciones. *Revista Española de Geriatria y Gerontología*, 38, 132-144.
- Sheikh, J.I., Yesavage, J.A., Brooks, J.O., Friedman, L., Gratzinger, P., Hill, R.D., Zadeik, A., y Crook, T. (1991). Proposed factor structure of the Geriatric Depression Scale. *International Psychogeriatrics*, 3, 23-28.
- Schleifer, S.J., Sélner, S.E., y Bartlett, J.A. (1999). Depression and immunity: Clinical factor and therapeutic course. *Psychiatry Research*, 85, 63-69.
- Zimowski, M., Muraki, E., Mislevy, R.J., y Bock, R.D. (2003). *BILOG-MG 3: Item analysis and test scoring with binary logistic models*. Chicago: Scientific Software.