







escrito por....

¹Jaime Alvelo Burgos

-  Retirado de Hospital de Veteranos de Puerto Rico
-  aibonito@caribe.net
-  ORCID ID <https://orcid.org/0000-0003-1878-2015>

²Rafael Cancio González

-  Director de Adiestramiento Programas de Internado y Residencia Postdoctoral en Psicología, Hospital de Veteranos de Puerto Rico.
-  Rafael.Cancio-Gonzalez@va.gov
-  ORCID ID <https://orcid.org/0000-0001-5157-466X>

Cómo citar / citation:

Alvelo, J., & Cancio, R. (2018).
Una escala para medir la aflicción del cuidador del paciente con Alzheimer.
Voces desde el Trabajo Social, 6(1), 44-67.
doi: 10.31919/voces.v6i1.121

Recibido / received:
5 de febrero de 2018

Revisado / reviewed:
7 de mayo de 2018

Aceptado / accepted:
27 de julio de 2018

Derechos de autoría / Copyright:

© 2018 Alvelo et al.
Este es un artículo de acceso abierto y distribuido bajo los términos de la licencia y políticas de *Creative Commons Attribution 4.0 International License*, que permite el uso, distribución y reproducción sin restricciones en cualquier medio, siempre que se acredite a la autora original y la fuente.



UNA ESCALA PARA MEDIR LA AFLICCIÓN DEL CUIDADOR DEL PACIENTE CON ALZHEIMER

escrito por Jaime Alvelo Burgos¹ Rafael E. Cancio González² OPEN ACCESS  PEER-REVIEWED

Resumen

El objetivo de este estudio fue introducir el concepto de aflicción del cuidador o cuidadora del paciente con la enfermedad de Alzheimer y validar al español una escala breve para medir sus niveles y así evaluar la efectividad de la intervención profesional. Método: La adaptación de la forma corta del Inventario de Aflicción de Cuidadores de Marwit y Meuser (MMCGI-SF por sus siglas en inglés), se basó en el modelo de equivalencia transcultural. La validación se realizó con 100 cuidadores/as de pacientes con demencia. Resultados: Se logró la equivalencia semántica y de contenido. La estructura de tres factores de la versión original en inglés no se validó. El análisis factorial en nuestra muestra reflejó una estructura de un solo factor. Un análisis de correlación de las puntuaciones totales del instrumento con medidas de conceptos relacionados y diferentes apoyó la validez concurrente y discriminativa de la escala en español. Discusión: La versión en español del MMCGI-SF fue encontrada equivalente a su contraparte en inglés excepto en el área de la estructura factorial.

Descriptor

Demencia, Alzheimer, aflicción del cuidador o cuidadora, apoyo al cuidador o cuidadora, evaluación de la práctica.

Sumario

Introducción. Trasfondo. Concepto de Aflicción y la Escala de MMCGI-SF. Modelo de Equivalencia Transcultural y su Operacionalización. Metodología. Discusión. Conclusión. Referencias.

[EN] A SCALE TO MEASURE GRIEF OF CAREGIVERS OF PATIENTS WITH ALZHEIMER

Abstract

The objective of this study was to introduce the concept of caregiver grief of the patient with Alzheimer's disease and to validate to Spanish a brief scale to measure its levels and thus to evaluate the effectiveness of the professional intervention. Method: The adaptation of the short form of Marwit and Meuser Caregiver Affliction Inventory (MMCGI-SF) was based on the transcultural equivalence model. The validation was carried out with 100 caregivers of patients with dementia. Results: Semantic and content equivalence was achieved. The three-factor structure of the original English version was not validated. The factor analysis in our sample reflected a single-factor structure. The correlation analysis of the total scores of the instrument with measures of related and different constructs supported the concurrent and discriminative validity of the Spanish version. Discussion: The Spanish version of the MMCGI-SF was found equivalent to its English counterpart except in factor structure.

Keywords

Dementia, Alzheimer's, caregiver's grief, caregiver support, practice evaluation.

Introducción

El artículo 2, inciso c del código de ética de la profesión del trabajo social estipula que el trabajador social “basará su acción profesional en conocimientos empíricos y mejores prácticas relevantes al trabajo social fundamentados en sus principios éticos. Esta responsabilidad incluye la valoración y cualificación del impacto de la acción profesional” (Colegio de Profesionales del Trabajo Social de Puerto Rico [CPTSPR], p. 21). En una época en donde cada día se hace más patente la necesidad el rendir cuentas a la sociedad por nuestras ejecutorias profesionales es un reto obtener herramientas de medición válidas y confiables. Dado ese requisito, una trabajadora social que estaba llevando a cabo talleres para cuidadores de pacientes con el diagnóstico de Alzheimer necesitaba tener una buena herramienta para evaluar la efectividad de sus intervenciones. Se le pidió al primer autor que les ayudara a traducir y validar una escala para medir la aflicción de los cuidadores que encontró en una publicación sobre el tema. La creación y validación de la escala había sido financiada por la Asociación de Alzheimer de los Estados Unidos y llevada a cabo por dos catedráticos de trabajo social con peritaje en medición (Marwit & Meuser, 2002). El “Marwit y Meuser Inventario de Aflicción del Cuidador-Formulario Corto” (MMCGI-SF por sus

siglas en inglés) es un instrumento de medición autoadministrable que consiste en 18 ítems que sumadas las respuestas nos da un estimado numérico del nivel de aflicción por el que atraviesa el cuidador o cuidadora. Los objetivos de este artículo son: primero, exponer la metodología que se utilizó para adaptar el MMCGI-SF al español. Segundo, presentar un resumen de los resultados de la validez y confiabilidad de la prueba que fueron publicados por Alvelo, Cancio y Collazo (2018). Enfocaremos este artículo en la necesidad de que la profesión de trabajo social en Puerto Rico cree conciencia de la magnitud del problema, la necesidad de darle apoyo a los cuidadores y cuidadoras de pacientes con Alzheimer y la obligación ética de evaluar la efectividad de sus servicios.

Trasfondo

La enfermedad de Alzheimer está clasificada como la condición más frecuente de las demencias impactando a más de 5 millones de personas que residen en los Estados Unidos y es la sexta causa de muerte de ese país (Christensen, 2017). En Puerto Rico es la cuarta causa de muerte con un total de 2,000 personas falleciendo a consecuencia de esta condición en el 2014 (Departamento de Salud, 2016). Aunque no hay una edad en particular para cuando pueda desarrollarse la condición, ambas publicaciones nos

indican que la incidencia y prevalencia surge en forma progresiva a partir de los 65 años, pero es más prevalente a partir de los 85. El Departamento de Salud de Puerto Rico en su informe anual del 2016 señaló que en el 2014 el 71% de los casos con la condición de Alzheimer eran del género femenino. Christensen (2017) atribuye esa incidencia mayor de la condición en el género femenino a que éstas tienen un promedio de vida mayor al de los hombres.

La enfermedad de Alzheimer es progresiva y típicamente las personas fallecen de la enfermedad entre los 4 a 8 años desde su inicio en personas de 65 años o más (Alzheimer Association, 2017), aunque este periodo de tiempo puede variar dependiendo de cuan temprana haya sido su detección y su tratamiento en sus etapas iniciales. Esta condición impacta la capacidad mental de los individuos en las áreas de la memoria, el juicio, el lenguaje y su habilidad para resolver problemas (Santiago, 2015). Además, se notan cambios de personalidad, estados de ánimo, nivel de actividad y sus percepciones del ambiente. Eventualmente las personas con la condición de Alzheimer van a depender de otros para su cuidado (Christensen, 2017).

Santiago (2015) elabora alguna de la sintomatología psiquiátrica que pudieran presentar pacientes con

Alzheimer y menciona la siguiente: cambios de personalidad; aumentos intermitentes de irritabilidad; pérdida de inhibiciones; mayor pasividad; ataques de ansiedad; cambio de conducta sexual; trastornos del sueño; ataques de llanto; uso de lenguaje grosero y no querer cooperar. Señala que estos cambios de personalidad afectan la relación con el cuidador o cuidadora y puede llevar a estos últimos a padecer de depresión, a mostrar conducta abusiva o hasta decidir institucionalizar al paciente para manejar su conducta. Sugiere una alianza terapéutica con el proveedor de servicio para asegurar la toma de medicamentos según recetados y el uso de otras estrategias de manejo que reduzcan los disturbios del comportamiento. Esas alianzas junto a las intervenciones de manejo han demostrado que disminuyen las hospitalizaciones de pacientes con Alzheimer. Recomienda que los cuidadores sean referidos a las oficinas locales de la Asociación de Alzheimer para servicios de apoyo y orientación sobre los recursos de la comunidad disponibles. En Puerto Rico tenemos una oficina de la Asociación de Alzheimer ubicada en la ciudad de San Juan cuyos servicios de apoyo están disponibles a través de toda la Isla. Los servicios de apoyo de la Asociación de Alzheimer de PR están fácilmente accesibles por su página de Internet (<http://www.alzheimerpr.com>).

Según la Alzheimer Association (2017), más de 15 millones de familiares, amigos y vecinos proporcionan cuidado y atención no remunerada a personas con enfermedad de Alzheimer u otras formas de demencia. La gran mayoría (85%) de los individuos con enfermedad de Alzheimer son atendidos en su hogar por miembros de su familia (Alzheimer Association, 2017), lo que aumenta los retos en la provisión de apoyo y el cuidado de esta población. Se estima que el valor económico de la atención prestada por la familia y otros cuidadores no remunerados de personas con Alzheimer y otras demencias fue de 217,700 millones de dólares en 2015 (Alzheimer Association, 2015). Esa cantidad de dinero, de no haberse prestado por la familia y amigos, hubiera sido una tajada grande del presupuesto de salud del país.

Enna D. Santiago, pasada presidenta de la Asociación de Alzheimer de Puerto Rico, en su libro *Para cuidar... hay que cuidarse* (2015) expone que el cuidador o cuidadora informal del paciente con Alzheimer puede estar expuesto al “síndrome quemazón” por las altas demandas de atención que tiene el paciente en sus etapas más avanzadas. Expresa que son tantas las demandas de cuidado del paciente que muchas veces el cuidador o cuidadora no atiende sus propias necesidades y como consecuencia se afecta adversamente su salud física y mental.

La autora, aparte de entrar en los detalles de la causa de la enfermedad, las precauciones a tomar en el cuidado del paciente, en esta publicación, discute intensamente las causas del síndrome de quemazón del cuidador o cuidadora y las medidas que se pueden tomar para evitarlo. Central a su argumento es que el “cuidador o cuidadora” debe velar por su propia salud y buscar apoyo durante las distintas etapas del desarrollo de la enfermedad de la persona que cuida.

Surge pues la necesidad de que los trabajadores sociales y trabajadoras sociales en su desempeño profesional dándole servicios a familias impactadas por la enfermedad de Alzheimer de uno de sus miembros tengan en cuenta la potencial fragilidad del cuidador o cuidadora y el apoyo familiar necesario. En ese desempeño en la búsqueda de servicios para el paciente y su familia, el trabajador social ha de llevar a cabo intervenciones ya sea a nivel individual, grupal, comunitario u a nivel nacional abogando por políticas y legislación a favor de esta población. En ese desempeño profesional el trabajador social ha de rendir cuentas de sus ejecutorias a los cuidadores, a la agencia para la que trabaja y a la comunidad. Para facilitar ese proceso de “rendir cuentas” es imprescindible que se tengan herramientas válidas y confiables para evaluar el problema con que se está trabajando. En efecto, a través de los años se han ido elaborado

distintas pruebas para ponderar el impacto en el cuidador o cuidadora de la responsabilidad de atender a un familiar con Alzheimer. Santiago (2015) menciona siete instrumentos diferentes, a saber: Cernimiento del Síndrome de Quemazón (SCB); Escala de Molestias del Cuidador (CHS); Inventario de Obligaciones del Cuidador (CBI); Cuestionario de Actividades del Cuidador (CAS); Inventario Neuro-psiquiátrico de la Escala de Dificultades del Cuidador; Entrevista Sobre Dificultades (BI); y Lista de Cotejo de Problemas de Memoria y Comportamiento. Es importante resaltar que el profesional del trabajo social antes de utilizar cualquier instrumento de medición debe adiestrarse en el uso del mismo, la forma de administrarse y en su interpretación; y debe conocer su nivel de validez y confiabilidad adaptada a nuestra cultura.

Concepto de Aflicción y la Escala de MMCGI-SF

Según Marwit y Meuser (2002) el cuidador o cuidadora gradualmente observa y siente como su ser querido va deteriorándose al punto que ya no es la misma persona pues ha perdido su historia; no reconoce a su familia; vive desorientado; tiene problemas con sus emociones; se va incapacitando físicamente; y en sus etapas finales hay que darle la comida y atender

sus necesidades fisiológicas. Estos autores conceptualizan ese proceso para el cuidador o cuidadora como una pérdida en vida de un ser querido similar a la aflicción que se siente cuando fallece un ser querido.

Marwit y Meuser (2002) fueron elaborando la primera versión de su escala mediante entrevistas en grupos focales con familiares de pacientes con Alzheimer. La transcripción de 16 reuniones de grupos focales produjo 184 ítems indicadores del impacto de la enfermedad en el cuidador o cuidadora. Luego, los autores llevaron los ítems a una prueba de campo para validar las características psicométricas de los ítems con 83 parejas de los paciente y 83 hijos(as). La prueba de campo redujo los ítems a 50 con tres dimensiones: 1) **Carga por Sacrificio Personal**, refiriéndose a todo lo que el cuidador o cuidadora debía renunciar para ejercer la función de cuidador o cuidadora ($\alpha = .93$); 2) **Sentido Profundo de Tristeza y Nostalgia**, que se refería a una tristeza profunda y al dolor de la separación sentida hacia el paciente conocido como “aflicción” en la cultura occidental ($\alpha = .90$); 3), y **Preocupación y Sensación de Aislamiento**, que representaba una sensación generalizada depresiva de incertidumbre y retraimiento de otras personas ($\alpha = .91$). Estas tres dimensiones fueron validadas conceptualmente por su relación con otras cinco escalas. (Marwit & Meuser,

2002). Posteriormente llevaron a cabo otro estudio en que el instrumento fue reducido a 18 ítems (Marwit & Meuser, 2005). La escala en su totalidad reflejó una confiabilidad interna de .90 y sus subescalas tuvieron confiabilidades de .80, .83 y .80. La versión abreviada fue validada conceptualmente en forma similar a la de 50 correlacionando la misma con escalas ya validadas que median conceptos similares y diferentes. Los autores concluyeron que la versión breve era tan robusta como la original.

Modelo de Equivalencia Transcultural y su Operacionalización

En la adaptación del MMCGI-SF al idioma español y a la cultura puertorriqueña, el autor y sus colaboradores utilizaron el modelo de equivalencia transcultural. Bravo, Canino, Rubio-Stipec y Woodbury-Fariña (1991) citando a Flaherty (1987) y exponen que este modelo establece que hay elementos únicos dentro de cada cultura y que el investigador debe sumergirse en esa cultura como lo haría un antropólogo para visualizar el mundo dentro desde esa perspectiva única. Pero también señalan que hay fenómenos que no son exclusivos de una cultura y dada la naturaleza humana toman una perspectiva más universal. Esa perspectiva fue denominada originalmente por Pike (1967) como la perspectiva “emic-

etic”. Ese acercamiento lo aplican a la medición y delinear toda una metodología para implementarla.

Para lograr la equivalencia cultural de un instrumento los autores establecen una metodología rigurosa que incluye la creación de un equipo bilingüe conocedores de ambas culturas; la traducción al otro idioma por traductores profesionales (ej. de inglés al español-Version 1); la revisión del original y la traducción por el equipo bilingüe (se hacen correcciones-Version-2) ; la traducción a la inversa de la versión revisada por el comité bilingüe por otro traductor profesional (ej. la versión corregida de la traducción al español se traduce al inglés); la comparación de la versión en su idioma original, con la traducción a la inversa y la versión revisada por el comité bilingüe y se hacen las correcciones necesarias (Versión 3); prueba de comprensión del instrumento por la población a la cual está destinada la prueba y se recogen recomendaciones; revisión de las recomendaciones de los potenciales sujetos por el comité bilingüe y se hacen las enmiendas pertinentes (Versión 4).

Una vez obtenida una versión adaptada lingüística y culturalmente se lleva a cabo las operaciones de campo necesarias para evaluar la validez y confiabilidad del instrumento. Esto incluye identificar y reclutar una muestra

intencionada de sujetos para la cual se utilizará el instrumento; identificar escalas de medición ya validadas en la cultura para determinar la validez teórica del instrumento adaptado; y finalmente llevará cabo los análisis estadísticos requeridos para ponderar las características psicométricas del instrumento adaptado al otro idioma.

Preguntas de Investigación

El estudio, además de haber pasado el instrumento por el proceso de adaptación a nuestra cultura, llevo a cabo una prueba de campo con las siguientes preguntas de investigación:

1. ¿La versión en español del MMCGI-SF exhibirá una estructura factorial equivalente a su contraparte en inglés (tres factores)?
2. ¿El coeficiente de consistencia interna de las puntuaciones de la versión en español del instrumento será similar al coeficiente de consistencia interna de las puntuaciones de la versión en inglés?
3. ¿Habrá una correlación significativa y positiva de la puntuación total del instrumento con escalas que miden depresión, falta de apoyo, y sentimientos de sobrecarga?
4. ¿Habrá una correlación significativa y negativa entre la puntuación de la versión en español con una medida de bienestar?

Metodología

Diseño

El diseño del estudio consistió en dos etapas. La primera etapa consistió en la implementación del modelo de equivalencia transcultural para obtener una escala en español adaptada a la cultura puertorriqueña. Para eso, se estableció un comité bilingüe constituido por 2 trabajadores sociales, 2 trabajadoras sociales y un psicólogo versados tanto en el inglés como en el español; se contrataron servicios profesionales tanto para la traducción original al español como para la traducción a la inversa; se les administró el cuestionario adaptado a 5 cuidadores de veteranos y se recogieron sus recomendaciones. Durante cada etapa del proceso el comité bilingüe se reunía y revisada el documento, discutía las recomendaciones y llegaban a un consenso para modificar cualquier expresión del documento.

La segunda etapa consistió en una prueba de campo del instrumento en un esfuerzo de replicar las pruebas de confiabilidad y validez utilizadas en el instrumento original. A tal efecto, se requirió utilizar una muestra similar de sujetos, obtener instrumentos con los cuales poner a prueba la validez teórica de la escala y llevar a cabo las pruebas estadísticas necesarias para determinar la dimensionalidad del instrumento.

Muestra

La muestra fue una intencionada de 100 cuidadores de veteranos con el diagnóstico de Alzheimer que asistían a un taller de apoyo que se ofrecía en las facilidades del Hospital de Veteranos de San Juan. Los criterios de inclusión fueron: 1) en el expediente del veterano debía aparecer el diagnóstico de Demencia con los síntomas que podrían indicar al menos el inicio de Alzheimer; 2) ser un cuidador o cuidadora del veterano sin paga; 3) tener más de 18 años; 4) que tras explicarle el propósito del estudio aceptara participar voluntariamente; 5) poder leer y escribir en español. Si consentían firmaban el documento tanto el participante como el investigador, se le sacaba copia al mismo y se le facilitaba al cuidador o cuidadora. Fue criterio de exclusión cuidadores que fueran identificados por el trabajador social que refería el caso al taller como que padeciesen de algún impedimento cognoscitivo, que tuvieran problemas de psicosis o de uso de drogas o alcohol que le impidiesen consentir a participar sin impedimento.

Medición

Los datos fueron recopilados en un cuestionario autoadministrable que los cuidadores llenaban voluntariamente al finalizar las reuniones del grupo de apoyo. Además de la versión adaptada al español de la escala de aflicción de Marwit y Meuser (2005), los autores en un esfuerzo por validar la escala en forma lingüística y cultural en términos de su relación conceptual con otras variables conforme al estudio original obtuvieron versiones en español de los siguientes instrumentos:

1. **Inventario de Depresión de Beck (BDI)**. Se utilizó una versión en español del instrumento (Bonilla, Bernal, Santos, & Santos, 2004) como medida de la depresión. La misma se validó con 351 estudiantes y demostró un coeficiente alfa de .88.
2. **Escala de Depresión Geriátrica (GDS)**. Se utilizó una versión en español de la forma corta de este instrumento (Shiekh & Yesavage, 1986), traducida y validada por Martínez et al. (2002). Validada con una muestra de 249 y reflejo un coeficiente alfa de .94.
3. **Índice de Sobrecarga del Cuidador ([CSI], Robinson, 1983)**. La versión en español de CSI fue la de López y Moral (2005) que se desarrolló con una muestra de 215 cuidadores españoles a cargo

de pacientes con condiciones crónicas. La escala reflejó un coeficiente alfa de .81.

4. **Bienestar General (GWB).** Se utilizó una versión en español del GWB (Dubuy, 1978) desarrollada por Alegría (1982) para medir el concepto de bienestar general y calidad de vida. El coeficiente alfa de la versión en español fue de .94.
5. **Breve Escala de Apoyo Social (CAS-7,** por su nombre en español) (Bernard, Maldonado, & Scharron, 2003). El CAS-7 fue diseñado para medir la necesidad de apoyo emocional, interpersonal y material. Se llevó a cabo un estudio para su validación con 464 estudiantes puertorriqueños de la Universidad de Puerto Rico. Obtuvo un coeficiente global alfa de 0.68.

Datos Demográficos del Cuidado

Junto con las escalas antes mencionadas, se recogió información demográfica de los participantes, a saber: edad, sexo; ocupación, relación con el veterano, estado civil, tiempo casado si pareja, cantidad de dependientes, tiempo viviendo con el veterano, tiempo cuidando al veterano, conocimiento de la condición médica del paciente, educación, espiritualidad y estrategias de manejo.

Procedimientos y Análisis

El estudio requirió la aprobación del Comité de Estudios Humanos del Hospital de Veteranos para asegurar cumplir con los requisitos de la institución en cuanto a la protección de los sujetos, la revisión del consentimiento informado para asegurar que tuviese todos los elementos requeridos, las medidas a tomarse para la confidencialidad de los datos, que se tuviese toda la documentación establecida por las normas institucionales y tuviese el endoso de los jefes de los servicios implicados autorizando el uso del tiempo para la investigación.

Los datos fueron recogidos por el equipo de investigación que consistía en dos trabajadoras sociales, un trabajador social y un psicólogo. Estos asistían a los talleres de apoyo que se daban mensualmente a los cuidadores de veteranos con el diagnóstico de Alzheimer o Demencia y cernían a los potenciales sujetos en cuanto a su elegibilidad para participar siguiendo los criterios de inclusión. A los candidatos a participar se les explicaba el propósito del estudio y a aquellos que voluntariamente asentían en ser parte del estudio se les proveía el formulario del consentimiento informado para su lectura y firma consintiendo en participar. En ese momento los investigadores enviaban a copiar el documento para darle una copia firmada al participante.

A los participantes se les proveía el cuestionario para llenar y el equipo de investigación se mantenía presente para aclarar cualquier duda que pudiesen tener y una vez completado el mismo lo revisaban para asegurarse que todas las preguntas fueran contestadas. Una vez completada la recopilación de datos se procedió a crear una base de datos con el programa de análisis estadístico conocido como el *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS). Durante el proceso de entrada de datos se tomaron medidas para asegurarnos de la calidad de los mismos revisando cada 5 casos y una vez entrados todos los datos revisando los resultados preliminares para valores no contenidos en las variables e ítems omitidos.

A pesar de los esfuerzos para asegurar la calidad de los datos 5 sujetos dejaron 1 ítem de la escala de aflicción y dos sujetos 2 ítems. Históricamente este tipo de situación se manejaba usando el promedio de la distribución a las respuestas al ítem, pero en consulta con expertos en la materia fuimos informados que la tecnología de hoy utiliza la metodología de imputación múltiple. El mismo consiste en estimar cinco posibles patrones de resultados basados en las respuestas anteriores del sujeto y luego integrarlas creando un promedio estimado. Es un proceso más sofisticado y para el cual vienen

programas especializados y para este estudio se utilizó uno conocido como *Amelia II* de Honaker, King, y Blackwell (2014). Dicha aplicación se utilizó en toda situación que se encontró algún dato que faltara en cualquiera de las escalas.

Para el análisis descriptivo de las respuestas se utilizó el programa estadístico computarizado de SPSS el que proveyó las frecuencias, los por cientos, los promedios, y demás estadísticas conforme al nivel de medición de las variables bajo estudio. Para contestar la pregunta sobre la dimensionalidad de la escala de aflicción se utilizó el programa "FACTOR", versión 10.3, (Lorenzo-Seva & Ferrando, 2006, 2013). El uso de esta aplicación requirió la consultoría del autor de la misma y el apoyo del Dr. Andrés Collazo, un perito en psicometría (Alvelo, Cancio, & Collazo, 2018).

Datos socio demográficos

Fueron 100 los cuidadores que participaron en este estudio. La mayoría eran del género femenino (82%); vivían con el paciente (70%); estaban casados (71%); tenían sus propias condiciones de salud (70%); compartían otras responsabilidades de cuidado (63%) y profesaban la religión católica (60%). La responsabilidad de cuidado de los pacientes la asumían casi en igual proporción la pareja del

veterano (47%) con el hijo (44%). La ocupación de los cuidadores caía mayormente en tres categorías: empleados (35%); amas de casa; y retirados (26%). La edad promedio del cuidador o cuidadora fue de 61.4, con una educación promedio universitaria (14.4) y dando un promedio de 92.3 horas semanales al cuidado del paciente (más del doble de las 40 horas semanales típicas de cualquier empleado). El treinta y nueve por ciento (39%) indicó que tenían la responsabilidad de cuidado 24/7. Las puntuaciones de la escala del MMCGI-SF fluctuaron de 6 a 90 con un promedio fue de 66.6 y una desviación estándar fue de 14.14 lo que sugiere un nivel alto de aflicción entre los participantes.

Las preguntas de investigación

La primera pregunta de nuestro estudio fue poner a prueba si la versión en español del MMCGI-SF exhibiría una estructura de tres factores equivalente a su contrapartida inglesa. Se llevaron a cabo los análisis factoriales que buscaban confirmar la presencia de esos tres factores en los datos con la población de este estudio. Esas pruebas (análisis factorial con rotación "oblimin"; falló en pruebas de congruencia; y baja comunalidad) no dieron evidencia que apoyara la estructura tridimensional de la escala (Alvelo, Cancio, y Collazo, 2018).

El análisis de los datos reflejó basados en la primera pregunta llevó a los autores a poner a prueba la estructura dimensional fundada en las respuestas de los sujetos de este estudio. En primer lugar, la perspectiva gráfica visual (conocida como "ScreePlot" en inglés) reflejó una tendencia hacia una estructura factorial unidimensional. La gráfica de "Scree Plot" es una ayuda visual fundamentada en el peso (basado en "eigenvalues" traducido como valor propio) que tienen los ítems alrededor de algunos de los conceptos (denominados como factores) que se supone mide la escala. Posterior a eso se llevaron a cabo otros análisis psicométricos técnicos (análisis paralelo; el procedimiento de MAP; y método de Hull) que sustentaron empíricamente que en nuestros sujetos la escala reflejaba una estructura unidimensional (Alvelo, Cancio, y Collazo, 2018).

La segunda pregunta buscaba saber si la consistencia interna de la escala total con los sujetos de este estudio sería similar a la establecida por los autores en sus estudios. Esta preguntase contestó en la afirmativa pues el coeficiente alfa de nuestra muestra para la escala total fue de .91 muy similar a la reportada por los autores en uno de sus estudios (Marwit, Meuser, y Snaders, 2004).

La tercera y cuarta preguntas estaban dirigidas a determinar la validez teórica de la escala relacionándola con los conceptos de depresión, apoyo social, sentimientos de sobrecarga y nivel de bienestar. Los resultados se ilustran en la **Tabla 1**.

Tabla 1. *Correlación de las variables¹ con el MMCGI-SF y el Coeficiente Alfa²*

Variable	r	Alfa
MMCGI-SF	1.00	.91
GDS54	.84
CSI62	.85
CAS-759	.82
BDI46	.91
GWB	-.54	.95

Nota. ¹Todas las correlaciones tuvieron un nivel de significancia al .001. ²Tabla tomada de artículo publicado en inglés por Alvelo, Cancio, y Collazo (2018).

Podemos apreciar unas relaciones positivas moderadas y significativas con las medidas de depresión de Beck (BDI), depresión geriátrica (GDS), agobio del cuidador (CSI), y la falta de apoyo (CAS-7). Y según anticipado reflejaron una relación negativa moderada y significativa con la medida de bienestar general (GWB). Es de notar también que todas las escalas del estudio reflejaron de muy buenas a excelentes coeficientes de consistencia interna excediendo el coeficiente de .80 y tres de ellas el

de .90. Por lo tanto, las preguntas tres y cuatro del estudio quedaron confirmadas en forma positiva.

Discusión

La necesidad de desarrollar un instrumento para evaluar cuan “aflijidos” estaban los cuidadores de pacientes con los diagnósticos Demencia o Alzheimer surge del trabajo de trabajadores y trabajadoras sociales clínicos dentro del escenario hospitalario con veterano y veteranas. La falta de instrumentos de evaluación en español y nuestra cultura puede ser una barrera significativa para implementar la práctica basada en la evidencia como lo requiere una práctica ética. Las intervenciones clínicas en grupo y de programas orientados a mitigar el impacto que tiene el cuidado de pacientes con Alzheimer deben también ser evaluadas para así determinar que intervenciones se pueden mejorar. Este tipo de herramienta no solo es útil a nivel clínico, sino que sirven como herramienta evaluativa como parte de las propuestas de fondos estatales o federales en su componente de “rendir cuentas”. Esperamos que también pueda ser útil en futuras investigaciones con la población de cuidadores.

Este estudio utilizó el modelo de equivalencia transcultural en la

adaptación del MMCGI-SF a nuestro español y se encontró diferencia en sus dimensiones conceptuales. Si uno examina las aseveraciones de la escala, las que se detallan en la **Tabla 2** e interpretan en la **Tabla 3**, puede a simple vista observar que las aseveraciones están todas cercanas a la noción de “perdida” (del ser querido que se va yendo; de la libertad que conlleva el cuidado; del sentirse bien y de disfrutar la vida;) pero en su dimensión amplia y quizá sujeta a otras interpretaciones dependiendo

del marco conceptual aplicado a ella, podemos aceptar que el estudio podría tener resultados diferentes de aplicarse en otros contextos y culturas. Los autores entienden que una posible explicación de las diferencias entre el estudio de Marwit, Meuser, y Sanders (2004 y este, haya sido la metodología psicométrica utilizada cuando se creó la versión corta de la escala y la más moderna cuando se analizaron los datos del presente estudio (ver Alvelo, Cancio, & Collazo, 2018).

Tabla 2. *MM Inventario de aflicción del cuidador¹ -Formulario Corto²-*

Ítem	Aseveraciones	Clave de respuesta ³				
1	He tenido que dejar muchas cosas para ser un cuidador	1	2	3	4	5
2	Siento que estoy perdiendo mi libertad	1	2	3	4	5
3	No tengo a nadie con quien conversar	1	2	3	4	5
4	Tengo este sentimiento de vacío y de tristeza sabiendo que mi ser querido “está ido”	1	2	3	4	5
5	Paso mucho tiempo preocupándome por las cosas malas que vendrán	1	2	3	4	5
6	La demencia es como una pérdida doble... He perdido la cercanía con mi ser amado y la conexión con mi familia	1	2	3	4	5
7	Mis amistades simplemente no entienden por lo que estoy pasando	1	2	3	4	5
8	Añoro lo que fue, lo que tuvimos y lo que compartimos en el pasado	1	2	3	4	5
9	Podría lidiar con otras condiciones incapacitantes severas mejor que con ésta	1	2	3	4	5
10	Estaré ocupado(a) con esta situación quien sabe hasta cuándo	1	2	3	4	5
11	Me duele acostarlo(a) por las noches y darme cuenta de que “está ido(a)”	1	2	3	4	5
12	Me siento muy triste por lo que ha hecho esta enfermedad	1	2	3	4	5
13	Me desvelo la mayoría de las noches, preocupándome por lo que está pasando y como lo manejaré mañana	1	2	3	4	5
14	La gente más allegada a mí no entiende por lo que estoy pasando	1	2	3	4	5
15	He sufrido la pérdida de otras personas cercanas, pero las pérdidas que estoy experimentando ahora son mucho más perturbadoras	1	2	3	4	5
16	He perdido la independencia...No tengo la libertad para ir y hacer lo que yo quiero	1	2	3	4	5
17	Desearía tener una o dos horas para mí cada día para dedicarlas a mis intereses	1	2	3	4	5
18	Estoy estancado(a) en este mundo de los cuidadores y no hay nada que pueda hacer al respecto	1	2	3	4	5

Nota: ¹Se obtuvo la autorización de los autores Marwit, y Meuser (2002), para el uso de la escala. Posteriormente se conformó un comité bilingüe que adaptó el MMCGI (SF) al español. ²Instrucciones: este inventario está diseñado para medir la experiencia de aflicción de los familiares que en la actualidad están a cargo del cuidado de personas con demencia progresiva (por ejemplo, la enfermedad de Alzheimer). Lea con cuidado cada aseveración que aparece abajo y decida hasta qué punto está de acuerdo o en desacuerdo con lo que se dice. Circule un número a la derecha del 1 al 5 usando la clave de respuestas que aparece abajo (Por ejemplo, 5= Muy de acuerdo). Es importante que responda a todas las aseveraciones para que las puntuaciones sean precisas. ³Escala valorativa: 1= Muy en desacuerdo; 2=En desacuerdo; 3= Más o menos de acuerdo; 4=De acuerdo; 5= Muy de acuerdo

Tabla 3. Procedimiento para calcular e interpretar puntuación MM Inventario de aflicción del cuidado -Formulario Corto-

Procedimiento para calcular su puntuación	Formulario corto MM-CGI- Perfil de aflicción personal
Sume los números que usted circuló para obtener la puntuación total de aflicción.	90
Nivel total de sentimientos de aflicción	80
(Suma de respuestas del 1 al 18) = _____ (18 respuestas; M=66.6; DE =14.0; Alfa= .91; n= 100).	70
Calcule su puntuación utilizando la tabla de la derecha. Marque con una "X" el punto más cercano a la puntuación numérica de cada título de la subescala. Conecte las "X". Este es su perfil de aflicción. Hable con el líder de su grupo de apoyo o con su consejero.	50
	40
	30
	20
	10

¿Qué significan esta puntuación?

Según las respuestas de otros cuidadores de familia (n=100), las puntuaciones que aparecen en el área superior están a una desviación estándar (DE) sobre el promedio. Puntuaciones altas podrían indicar la necesidad de ayuda profesional o apoyo para mejorar el manejo de la situación. Las puntuaciones bajas (una DE por debajo del promedio) podrían indicar negación o minimización de la angustia. Las puntuaciones bajas podrían también indicar una adaptación positiva si la persona no muestra otras señales de aflicción reprimida o de algún problema psicológico. Las puntuaciones promedio en el centro de la escala indican reacciones comunes. Estas guías son generales para propósitos de discusión y de apoyo solamente- sería necesario realizar una investigación más amplia en cuanto a asuntos de interpretación específicos.

Nota: Esta escala se puede copiar y usar con libertad para propósitos clínicos o de apoyo. La persona que quiera utilizar la escala para investigación deberá solicitar permiso por correo electrónico a meuser@umsl.edu

Conclusión

Según aumenta la longevidad de nuestra población aumenta también la incidencia de la condición de Alzheimer y el impacto de su cuidado según progresa la enfermedad puede llevar a el cuidador a sufrir el "síndrome de quemazón". Conforme al código de ética de los profesionales del trabajo

social es un requisito el evaluar la efectividad de nuestras intervenciones y el tener una herramienta válida y adaptada al español y la cultura puertorriqueña para esos fines es esencial para ese propósito. Hemos adaptado y validado el Inventario de Aflicción de Cuidadores de Marwit, y Meuser (MMCGI-SF) para medir la

“aflicción” o sentimientos de pérdida que experimenta el cuidador o cuidadora del paciente con Demencia o Alzheimer. La misma se recomienda para el cernimiento temprano de personas cuidadoras para darles las herramientas y servicios de apoyo que le ayuden a mantener su salud y ayuden en su proceso de tomar decisiones.

Limitaciones

Una posible limitación del estudio es la selección de sujetos que consistió en una población de cuidadores o cuidadoras de veteranos. Los veteranos y veteranas reciben servicios médicos de alta calidad por equipos interdisciplinarios que periódicamente evalúan y atienden sus necesidades biopsicosociales. Aparte de los grupos de apoyo educativos ofrecido a los cuidadores estos pueden estar recibiendo servicios de cuidado en el hogar, ama de llaves y en ocasiones hasta hospitalización del veterano por varias semanas para que el cuidador tome unas vacaciones y así reducir sus niveles de agobio generado por el cuidado. Se recomienda que para futuros estudios se escojan cuidadores de pacientes con Alzheimer que no sean veteranos/as para determinar si los niveles de aflicción son significativamente diferentes a los encontrados en este estudio.

Nota de las personas autoras

El contenido es responsabilidad exclusiva de las personas autoras y no representa necesariamente los puntos de vista oficiales del *U.S. Department of Veterans Affairs-Health Services Research Services*. De igual forma, el protocolo de investigación fue aprobado por el Comité de Estudios Humanos del Hospital de Veteranos (Protocolo ID 00609). Se destaca que las propiedades psicométricas de la versión en español de la MMCGI (SF) fueron determinadas en estudio de un proyecto aprobado por la Oficina de Investigación y Desarrollo (R & D) en el Hospital de Veteranos (VA) de San Juan, Puerto Rico. Correspondencia para conocer al respecto, debe ser enviada a Departamento de Psicología (116B), 10 calle Casia, San Juan, PR, 00921-3200.

Agradecimiento

Los investigadores agradecen a los autores de la escala Marwit y Meuser (2002) por su autorización. También al comité bilingüe que adaptó el MMCGI (SF) al idioma español, el cual estuvo constituido por empleados del sistema de salud de Veteranos del Caribe de San Juan, Puerto Rico. Se agradece el apoyo del Hospital de Veteranos (VA) en el suministro de los recursos y el tiempo para llevar a cabo este proyecto. De forma general, se agradece a todas aquellas personas que participaron en el proceso de adaptación del MMCGI (SF) al español.

Declaración de Conflicto de intereses

Las personas autoras declararon que no hay conflictos de interés potenciales con respecto a la investigación, autoría o publicación en este artículo.

Declaración sobre lenguaje inclusivo

El uso específico de algún género gramatical en este artículo no supone un lenguaje sexista, invisibilizador y excluyente.

Financiamiento

Los autores informaron haber recibido el apoyo financiero para la investigación, autoría o publicación de este artículo por parte de las siguientes entidades: Los fondos para la traducción fueron proporcionados por U.S. Department of Veterans Affairs-Health Services Research Service (HSR & D) gracias a los esfuerzos de Maude Rittman, PhD, Investigadora Principal en el Centro Médico de Veteranos de North Florida/South Georgia, ubicado en Gainesville, Florida, EUA (Subvención NRI 05-246).

Referencias

- Alegría, M. (1982). *Validación de la Escala de Bienestar General para la Población Puertorriqueña*. (Tesis de Maestría inédita). Universidad de Puerto Rico, Río Piedras, Puerto Rico.
- Alvelo, J., Cancio, R., & Collazo, A. (2018) Validation of a Spanish Version of the Marwit Meuser Caregiver Grief Inventory Short Form in a Puerto Rican Sample. *Research on Social Work Practice, 28*(1), 507-518. doi: 10.1177/1049731516656801
- Alzheimer's Association (2015). 2015 Alzheimer's Disease Facts and Figures. *Alzheimer's and Dementia, 11*(3), 332-384. Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25984581>
- Alzheimer's Association. (2017). 2017 Alzheimer's Disease Facts and Figures. *Alzheimer's and Dementia, 13*(1), 325-373. Recuperado de https://www.alz.org/documents_custom/2017-facts-and-figures.pdf
- American Educational Research Association, American Psychological Association, National Council on Measurement in Education, Joint Committee on Standards for Educational and Psychological Testing (U.S.). (2014). *Standards for educational and psychological testing*. Washington, DC: AERA.

- Bernal, G., Maldonado, M., & Scharron, M. (2003). Development of a brief scale for social support: Reliability and validity in Puerto Rico. *International Journal of Clinical and Health Psychology, 3*(2), 251-264.
- Bonilla, J., Bernal, G., Santos, A., & Santos, D. (2003). A revised Spanish version of the Beck Depression Inventory: Psychometric properties with a Puerto Rican sample of college students. *Journal of Clinical Psychology, 60*(1), 119-130. doi:10.1002/jclp.10195
- Bravo, M., Canino, G.J., Rubio-Stipec, M., & Woodbury-Fariña, M. (1991). A cross-cultural adaptation of a psychiatric epidemiological instrument: The Diagnostic Interview Schedule's adaptation in Puerto Rico. *Culture Medicine and Psychiatry, 15*(1):1-18. doi:10.1007/BF00050825
- Christensen, L. (2017). *Alzheimer's Advances in Prevention and Treatment Disease*. Norwalk: Belvoir Media Group, LLC.
- Colegio de Profesionales del Trabajo Social de Puerto Rico. (2017). *Código de Ética Profesional*. San Juan, Puerto Rico. Recuperado de <http://cptspr.org/wp-content/uploads/2017/REV050317web.pdf>
- Cummings, J. (2003). *The Neuropsychiatry of Alzheimer's Disease and Related Dementias*. Kentucky: Taylor and Francis Group, PLC.
- Dupuy, H.(1977). The General Well-being Schedule. En I. McDowell & C. Newell (Eds.), *Measuring health: a guide to rating scales and questionnaire* (2nd ed) (pp. 206-213). USA: Oxford University Press.
- Honaker, J., King, G., & Blackwell, M. (2011). Amelia II: A program for missing data. *Journal of Statistical Software, 45*(7), 1-47. doi10.18637/jss.v045.i07
- López, S., & Moral, M. (2005). Validación del índice de esfuerzo del cuidador en la población española. *Enfermería Comunitaria, 1*(1), 12-17.
- Lorenzo-Seva, U., & Ferrando, J. (2006). FACTOR: A computer program to fit the exploratory factor analysis model. *Behavior Research Methods, 38*(1), 88-91. doi: 10.3758/BF03192753
- Martínez, J., Onís, M., Dueñas, R., Albert, C., Aguado, C., & Luque, R. (2002). Versión española del cuestionario de Yesavage abreviado (GDS) para el despistaje de depresión en mayores de 65 años: adaptación y validación. *Medifam, 12*(10), 26-40. Recuperado de http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1131-57682002001000003&lng=es&tlng=es.

- Marwit, S., & Meuser, T. (2002). Development and initial validation of an inventory to assess grief in caregivers of persons with Alzheimer's disease. *The Gerontologist*, 42(6), 751-765.
- Marwit, S., Meuser, T., & Sanders, S. (2004). Assessing grief in family caregivers. En K. Doka (Ed.), *Living with grief: Alzheimer's disease* (pp. 170-195). Washington, DC: Hospice Foundation of America.
- Marwit, S., & Meuser, T. (2005). Development of a short form inventory to assess grief in caregivers of dementia patients. *Death Studies*, 29(3), 191-205.
- Mittelman, M., Epstein, C., & Pierzchala, A. (2003). *Counseling the Alzheimer Caregiver*. Chicago: American Medical Association.
- National Association of Social Workers. (2010). *NASW Standards for social work practice with family caregivers of older adults*. Recuperado de <https://www.socialworkers.org/LinkClick.aspx?fileticket=aUwQL98exRM%3D&portalid=0>
- National Institute on Aging. (2015). *Understanding Alzheimer's Disease: What You Need to Know*. Recuperado de <https://www.nia.nih.gov/health/alzheimers>
- Pike, K. (1967). *Language in Relation to a Unified Theory of the Structure of Human Behavior*. 2nd ed. The Hague: Mouton.
- Robinson, B. (1983) Validation of a Caregiver Strain Index (CSI). *Journal of Gerontology* 38(3), 344-348.
- Sánchez, E., Morales, J., & Alcover, L. (2016). *Informe Anual de la Salud de 2016*. San Juan: Secretaria Auxiliar de Planificación y Desarrollo. Recuperado de <http://www.salud.gov.pr/Estadisticas-Registros-y-Publicaciones/Estadisticas%20Vitales/Informe%20de%20la%20Salud%20en%20Puerto%20Rico%202016.pdf>
- Santiago, E. (2015). *Para cuidar... hay que cuidarse*. San Juan, PR: Editorial Postdata.
- Sheikh, J., & Yesavage, J. (1986). Geriatric Depression Scale (GDS): Recent evidence and development of a shorter version. *Clinical Gerontologist*, 5(1), 65-173.
- Strauss, C. (2014). *Cómo hablar con un enfermo de Alzheimer*. Barcelona, España: Ediciones Obelisco.
- Zarit, S., Reever, K., & Bach-Peterson, J. (1980) Relatives of the Impaired Elderly: Correlates of Feelings of Burden. *The Gerontologist*, 20(6), 649-655.

MATERIAL COMPLEMENTARIO

Resumen de los conceptos de Confiabilidad y Validez*

CONFIABILIDAD

- 1) **Prueba-reprueba** (*Test-retest*): Esta prueba determina la estabilidad del instrumento a través del tiempo. Básicamente consiste en dar la misma prueba a los mismos sujetos en dos ocasiones diferentes. Será confiable si las puntuaciones no fluctúan demasiado y los sujetos se mantienen relativamente en la misma jerarquía. Debe indicarse el intervalo de tiempo entre las pruebas.
- 2) **División a Medias o por Mitades** (*Split-half reliability*): Determina la consistencia interna de un instrumento. Consiste en dividir todos los ítems que mide una variable en dos partes iguales (ej. si hay 50, en dos grupos de 25) y ver cómo estos se relacionan unos con otros. Será confiable el instrumento si ordena a los sujetos en una forma consistente. (La relación entre ambas partes se le conoce como el coeficiente alfa.)
- 3) **De formas alternas** (*Alternate forms*): La confiabilidad se determina midiendo la variable con otro instrumento diseñado para

medir lo mismo. La medición se lleva a cabo en tiempos diferentes. Se recomienda su uso para evitar el problema de que los sujetos puedan memorizar los reactivos y así inflar el índice de confiabilidad.

- 4) **Error estándar de medición** (*Standard Error of Measurement-SEM*): Consiste en determinar cuál es el margen de error de la puntuación de una prueba. Entre más pequeño es este número más confiable es su prueba ya que menor es el margen de error.
- 5) **Concordancia entre observadores** (*Inter-rater reliability*): Se refiere a cuan consistente son dos o más observadores al clasificar un mismo fenómeno. Se expresa como un por ciento de concordancia.

VALIDEZ

- 1) **De Apariencia** (*Face Validity*): Se juzga un instrumento de medición válido en base a nuestra impresión subjetiva de cuan razonables son las preguntas al intentar medir la variable bajo estudio.
- 2) **De Contenido** (*Content Validity*): La validez de contenido se juzga en base a cuan representativo son las preguntas del concepto que se pretende medir.
Ejemplo: Si pretendo medir habilidad matemática. Mi examen tendrá validez de contenido si cubre

adecuadamente los componentes del concepto de habilidad matemática: problemas de suma, resta, multiplicación y división (Denominadas dimensiones del concepto).

3) **De Criterio** (*Criterion Validity*): La validez del instrumento de medición se juzga comparando los resultados de este con otros criterios ya establecidos que miden la variable bajo estudio. Existen dos categorías:

a) **Validez Concurrente** (*Concurrent Validity*): La habilidad de un instrumento de medición para distinguir entre grupos conocidos.

b) **Validez Predictiva** (*Predictive Validity*): La habilidad de un instrumento para predecir funcionamiento futuro basado en funcionamiento actual.

4) **Validez de Constructo o Teórica** (*Construct Validity*): La validez del instrumento de medición se establece sobre la base de cómo los conceptos medidos se relacionan unos con otros conforme a la teoría o el marco conceptual.

****Fuente:** Alvelo, J., & Del Valle, L. (2003). La adaptación y validación al español de una batería de 27 escalas (MPSI) para medir problemas psicosociales con muestra puertorriqueña. *Análisis*, 4(1), 242-243.

Definición de Términos de Análisis Psicométrico Utilizados en la Validación de Escalas**

Análisis Factorial (*Factor Analysis*): Procedimiento matemático para reducir un conjunto de inter-correlaciones a un número menor de conceptos descriptivos o explicativos. También ayuda a determinar las dimensiones de los conceptos medidos por un instrumento.

Coeficiente Alfa (*Coefficient Alpha*): Un índice de confiabilidad basado en la consistencia interna o el promedio de inter-correlación entre un conjunto de ítems que componen un instrumento de medición. Sus valores fluctúan de 0 a 1.

Consistencia Interna (*Internal Consistency*): Hasta qué punto los ítems de una prueba miden lo mismo. Típicamente se establece una correlación entre los mismos ítems.

Gráfico de Sedimentación (*Scree Plot*): En el análisis factorial, es una gráfica de la comunalidad de los valores propios (eigenvalues)-una matriz de correlaciones ajustadas en orden descendente. Los puntos de ruptura en la distribución ayudan a determinar el número de factores.

Rotación Oblicua (*Oblique Rotation*): Sistema de rotación utilizado en el análisis factorial cuando dos o más factores están correlacionados.

****Fuente:** VandenBos, G. (2007). *APA Dictionary of Psychology*. Washington, DC: Author

Definiciones de otras Fuentes

Rotación Oblimin (*Oblimin Rotation*): Trata de encontrar una estructura simple sin que importe el hecho de que las rotaciones sean ortogonales, esto es, las saturaciones no representan ya la correlaciones entre los factores y las variables. Se considera un parámetro que controla el grado de correlación entre los factores, con valores preferentemente entre $-0,5$ y $0,5$.

Recuperado de <http://halweb.uc3m.es>

Método de Hull (*Hull Method*): Es un procedimiento gráfico utilizado para determinar el número de factores en un análisis factorial similar al "Scree-Plot" pero con la gráfica invertida. A mayor la altura de la mejor es la demarcación del factor.

Recuperado de <http://psico.fcep.urv.es/utilitats/factor/>

Valor Propio (*Eigenvalue*): Procedimiento estadístico en proceso de análisis factorial que mide toda la variabilidad de las variables que componen ese factor.

Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/778/77812441003.pdf>

Procedimiento de MAP (*Minimum Average Partial Procedure*): Este procedimiento utiliza en el análisis factorial exploratorio para identificar el número de componentes de un instrumento. También se ha aplicado a la identificación del número de factores comunes.

Recuperado de http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_

Análisis Paralelo (*Parallel Analysis*): Subtipo de análisis factorial. El Análisis Paralelo (AP) selecciona los componentes o factores comunes que presentan valores propios mayores que los que se obtendrían por azar (Horn, 1965)

Recuperado de http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_

Análisis factorial (*Factorial Analysis*): es una técnica estadística de reducción de datos usada para explicar las correlaciones entre las variables observadas en términos de un número menor de variables no observadas llamadas factores. Las variables observadas se modelan como combinaciones lineales de factores más expresiones de error. El análisis factorial se originó en psicometría, y se usa en las ciencias del comportamiento tales como ciencias sociales, marketing, gestión de productos, investigación operativa, y otras ciencias aplicadas que tratan con grandes cantidades de datos

Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/778/77812441003.pdf>

Prueba de Congruencia (*Test for Congruency*): Prueba de análisis utilizada para examinar la congruencia entre la estructura factorial en muestras distintas o para comparar las estructuras factoriales de distintos instrumentos en la misma muestra.

Recuperado de <https://revistas.ucc.edu.co/index.php/pe/article/>