

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN: ELABORACIÓN DE UNA MEDIDA DE LA RESERVA COGNITIVA BASADA EN LA OCUPACIÓN

RESEARCH PROJECT: DEVELOPMENT OF AN OCCUPATION-BASED COGNITIVE RESERVE MEASURE



Francisco-Javier Belchí-García*

Terapeuta ocupacional y personal docente investigador del departamento de Psicología, Sociología y Filosofía de la Universidad de León. León. España.
ORCID: 0000-0002-4357-486X

E-mail de contacto fcjbgto@gmail.com

*autor para la correspondencia



Carmen Requena

Doctora en psicología y profesora titular del departamento de Psicología, Sociología y Filosofía de la Universidad de León. León. España.
ORCID: 0000-0003-2427-8608
Researcher ID: J-6849-2014



Pedro Moruno-Miralles

Terapeuta ocupacional. Doctor en psicología. Profesor titular de la Universidad de Castilla la Mancha. CEU Talavera de la Reina. Talavera de la Reina. Toledo. España.
ORCID: 0000-0002-8733-8746

Objetivos: desarrollar una medida de la reserva cognitiva a partir de las variables formativas ocupacionales en personas mayores. **Métodos:** la investigación se compone de tres fases: 1) definición teórica de las variables formativas ocupacionales; 2) desarrollo de una medida de reserva cognitiva compuesta por variables formativas ocupacionales; 3) estudio piloto para la validación de la medida desarrollada en población mayor. **Discusión:** el desarrollo de una medida de este tipo, además de novedoso, contribuye a precisar este constructo y podría aportar información útil para el desarrollo de programas de intervención.

Objective: To develop a cognitive reserve measure from occupational formative variables in older people. **Methods:** The research is composed of three phases: 1) theoretical definition of occupational formative variables; 2) development of a cognitive reserve measure made up of occupational formative variables; 3) pilot study to validate the measure developed in elderly population. **Discussion:** The development of a measure of this type, in addition to novel, contributes to specify this construct and it could provide useful information for development intervention programs

DeCS Reserva Cognitiva; Terapia Ocupacional; Envejecimiento; Estilo de Vida; Actividades Humanas.

MeSH Cognitive Reserve; Occupational Therapy; Aging; Life Style; Human Activities.

Texto recibido: 12/05/2020 Texto aceptado: 28/05/2020 Texto publicado: 31/05/2020

Derechos de autor



INTRODUCCIÓN

La reserva cognitiva (RC) es un constructo hipotético relacionado con la flexibilidad, la eficiencia y la eficacia en el uso de los procesos cognitivos (1, 2). Parece estar sustentada por las redes cerebrales y los patrones de interacción que existen entre éstas (2). La RC no es un concepto estático y está influenciado por la exposición al ambiente (1, 2). Dada su naturaleza, no se disponen de medidas directas (1, 2), por lo que su medición se realiza mediante variables indirectamente asociadas. Se distinguen tres enfoques complementarios en el estudio de la RC: basados en indicadores socio-conductuales, en enfoques residuales y/o en el análisis de neuroimágenes funcionales (2). Durante el estudio de la RC, es necesario identificar si las variables analizadas son formativas (causales de la RC) o reflectivas (consecuencia o reflejo de la RC) (1, 2). Las variables formativas, de las que se ocupa esta investigación, hacen referencia principalmente a indicadores ambientales, relacionados en gran parte con las experiencias ocupacionales (1, 2). Esto supone que el estudio de este tipo de variables puede tener implicaciones en programas de intervención encaminados a modificar este constructo (1).

Tras una revisión preliminar (3-8) en torno a las variables formativas ocupacionales de la RC (VFO), se detectaron una serie de limitaciones metodológicas y terminológicas. Se define aquí las VFO como aquellos indicadores causales de la RC relacionados con el desempeño ocupacional durante la vida de una persona. Las limitaciones encontradas que articulan la justificación de esta investigación son: a) bajo consenso entre investigadores para

definir las VFO; b) baja congruencia entre las ocupaciones y actividades analizadas en relación a las características individuales estudiadas; c) ausencia de bases teóricas aplicadas a la ocupación para estructurar y fundamentar las VFO.

Hipótesis

La hipótesis de investigación es la siguiente: La disciplina de la terapia ocupacional dispone de modelos teóricos explicativos para las VFO que permiten el diseño de una medida para la RC en personas mayores que supere las limitaciones metodológicas y terminológicas encontradas.

Objetivos

El objetivo general de esta investigación es desarrollar una herramienta de evaluación de la RC a partir de las VFO en personas mayores. Los objetivos específicos asociados son:

- Definir teóricamente las VFO.
- Desarrollar una medida de la RC basada en las VFO.
- Validar la medida de la RC desarrollada en personas mayores.

MÉTODOS

La investigación se estructura metodológicamente en tres fases (tabla 1) y sigue las recomendaciones éticas de la declaración de Helsinki. La primera fase del proyecto persigue definir las VFO, considerando y clasificando tales variables con aspectos relacionados con el desempeño ocupacional en distintas áreas (9). Para ello, se consultará modelos teóricos de la terapia ocupacional. Complementariamente, se llevará a cabo una revisión sistemática exploratoria (10) para analizar cómo las medidas de la RC desarrolladas hasta el momento evalúan las VFO.

En la segunda fase, se elaborará y validará una medida de la RC a partir de las VFO atendiendo a procedimientos psicométricos relacionados con la validez de contenido, constructo y criterio.

La tercera fase se corresponde con la aplicación y evaluación de la medida desarrollada. Ante la dificultad material, logística y temática para implementar un muestreo probabilístico, se llevará a cabo un muestreo opinático e intencional, por lo que la población diana no se elegirá al azar. El tamaño mínimo muestral será de 30 personas hasta que las variables se distribuyan de un modo normal (paramétricas). Criterios de inclusión: personas de 65 años o más, residentes en Tres Cantos o León. Criterios de exclusión: personas con patologías que impidan obtener información veraz para completar la medida de la RC. Las propiedades psicométricas de la medida elaborada incluyen:

- 1) la fiabilidad para la que se propone un test-retest;
- 2) identificar la consistencia de la medida desarrollada para la RC con otras medidas clásicas de este constructo y del funcionamiento cognitivo;
- 3) establecimiento de puntos de corte para clasificar correctamente a una persona dentro o fuera de un grupo de normalidad;
- 4) asimismo, se atenderá a la sensibilidad y especificidad de acuerdo a la curva ROC.

Tabla 1. Cronograma del proyecto de investigación.

TAREAS	2020		2021		2022		2023
	SEM 2	SEM 1	SEM 2	SEM 1	SEM 2	SEM 1	
FASE 1: Definición de las VFO							
T1: Revisión modelos teóricos ocupacionales	■	■	■				
T2: Revisión sistemática exploratoria	■	■					
T3: Definición de las VFO			■				
FASE 2: Elaboración de la medida							
T4: Diseño y construcción de la medida				■			
T5: Validación de la medida				■			
FASE 3: Aplicación y evaluación de la medida							
T6: Selección de la población diana						■	
T7: Aplicación de la medida preliminar						■	■
T8: Corrección y análisis estadístico							■
T9: Redacción final de la investigación							■

Elaboración propia 2020

DISCUSIÓN

Limitaciones del estudio

La principal limitación del estudio se relaciona con el carácter retrospectivo y transversal que conlleva la hipótesis de la RC que dificulta una interpretación clara de los resultados. Otra de las limitaciones tiene que ver

con la escasez de datos longitudinales que permitan diferenciar entre variables causales para verificar la dirección de la causalidad en los mecanismos de actuación de las variables asociadas a la RC. Por último, hubiera sido adecuado incluir variables relacionadas con el estado cerebral para el estudio completo del constructo de la RC a través de la medida propuesta (2). No obstante, debido a la falta de medios técnicos no se incluirán estas variables. Sin embargo, este proyecto de investigación pretende aportar una medida piloto de la RC basada en las VFO a partir del análisis estadístico con otras medidas clásicas de la RC y del rendimiento cognitivo. En caso de encontrar hallazgos significativos, sería recomendable desarrollar futuras líneas de investigación que superen estas limitaciones.

La principal limitación es metodológica, hubiera sido interesante diseñar la intervención con algún grupo de comparación donde se combinaran al menos dos enfoques y terapéuticas para obtener más información y facilitar la comprensión del estudio.

Aplicabilidad del estudio

En cuanto a la aplicabilidad del estudio, el desarrollo de la medida propuesta contribuye a precisar el constructo de la RC. Asimismo, el estudio de las VFO puede aportar información útil para mejorar y ampliar el espectro de programas de intervención encaminados a optimizar la esfera cognitiva en personas mayores.

AGRADECIMIENTOS

El proyecto de investigación planteado está siendo cofinanciado por la Consejería de Educación y el Fondo Social Europeo, no existiendo conflictos de intereses asociados.

DECLARACIÓN DE LA AUTORÍA

El presente proyecto de investigación coincide con la tesis doctoral en curso realizada por FJBG. Esta tesis doctoral está siendo tutorizada por MCRH y dirigida por MCRH y PMM.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Jones R, Manly J, Glymour M, Rentz D, Jefferson A, Stern Y. Conceptual and Measurement Challenges in Research on Cognitive Reserve. *J Int Neuropsychol Soc.* 2011;17(04):593-601.
2. Stern Y, Arenaza-Urquijo EM, Bartrés-Faz D, Belleville S, Cantilon M, Chetelat G, et al. Whitepaper: Defining and investigating cognitive reserve, brain reserve, and brain maintenance. *Alzheimer's & Dementia.* 2018;18:1-12
3. Darwish H, Farran N, Assaad S, Chaaya M. Cognitive Reserve Factors in a Developing Country: Education and Occupational Attainment Lower the Risk of Dementia in a Sample of Lebanese Older Adults. *Front Aging Neurosci.* 2018;10:277-287.
4. Ihle A, Oris M, Fagot D, Kliegel M. The relation of the number of languages spoken to performance in different cognitive abilities in old age. *J Clin Exp Neuropsychol.* 2016;38(10):1103-14.
5. Clare L, Wu YT, Teale JC, MacLeod C, Matthews F, Brayne C, et al. Potentially modifiable lifestyle factors, cognitive reserve, and cognitive function in later life: A cross-sectional study. *PLoS Med.* 2017;14(3):1-14.
6. Irene L, Juan G, Lola R. Escala de reserva cognitiva: ajuste del modelo teórico y baremación. *Rev Neurol.* 2017;64(1):7-16.
7. Grotz C, Seron X, Van Wissen M, Adam S. How should proxies of cognitive reserve be evaluated in a population of healthy older adults? *Int Psychogeriatrics.* 2017;29(1):123-36.
8. Sobral M, Pestana MH, Paúl C. Cognitive reserve and the severity of Alzheimer's disease. *Arq Neuropsiquiatr.* 2015;73(6):480-486.
9. Occupational Therapy Practice Framework: Domain and Process (3rd Edition). *Am J Occup Ther.* 2017;68(Supplement_1):S1.
10. Levac D, Colquhoun H, O'Brien KK. Scoping studies: advancing the methodology. *Implement Sci.* 2010;5:69.

Derechos de autor

