

Discapacidad en no discapacitados

Relación entre funciones cognitivas y autonomía

SARA COTANDA CANELLES
al117160@uji.es

YASMINA NAVIDAD BERNAT
al118172@uji.es

SHEILA OLIVAS DEL OLMO
al117166@uji.es

LAURA MEZQUITA GUILLAMÓN
lmezquit@psb.uji.es

MICAELA MORO IPOLA
moro@psb.uji.es

Resumen

Introducción: La Clasificación Internacional del Funcionamiento, la Discapacidad y la Salud (CIF) (OMS, 2001) plantea un nuevo concepto de discapacidad que es aplicable a todas las personas (no solo a los que tengan cierta condición de salud), a lo largo de toda la vida y en todas las culturas. Propone a los investigadores estudiar las relaciones entre condiciones de salud y la discapacidad. Concretamente, la relación entre funciones cognitivas y discapacidad se ha estudiado en diferentes trastornos psiquiátricos y neurológicos. Este trabajo estudia la relación entre funcionamiento cognitivo y discapacidad en una muestra de controles sanos. **Método:** La muestra estaba formada por 23 personas, entre 18 y 65 años, sin enfermedad crónica ni discapacidad reconocida oficialmente. Se les administraron varias pruebas neuropsicológicas de inteligencia, atención, memoria, percepción y funciones ejecutivas y las escalas Aprendizaje, Comunicación, Tareas y demandas generales, Autocuidado y Cuidado de la Salud, de la batería BECAD. se realizaron correlaciones bivariadas entre las escalas de la BECAD y las distintas pruebas neuropsicológicas. **Conclusiones:** La CIF plantea que los conceptos de capacidad y discapacidad son universales, no aplicables solo a grupos específicos. Cualquier persona, en algún ámbito o momento de su vida, puede tener problemas para desempeñar una actividad. En nuestra muestra, las actividades relacionadas con el Autocuidado no presentan problemas, sin embargo, en Tareas generales o en Cuidado de la salud, encontramos diferencias individuales, relacionadas con la inteligencia y las funciones ejecutivas. Las actividades relacionadas con el Aprendizaje, que en nuestra muestra presentan problemas leves, aparecen relacionadas con la inteligencia, abstracción y memoria.

Palabras clave: funciones cognitivas, discapacidad, tests neuropsicológicos.

Abstract

Introduction: The International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF) (WHO, 2001) proposes a new concept of disability. It concerns to all people (not just those with certain health conditions), over the lifetime and in all cultures. The ICF proposes researchers to study the relationship between health conditions and disability. Specifically, the relationship between cognitive functions and disability has been studied in various psychiatric and neurological disorders. This paper studies the relationship between cognitive functioning and disability in a sample of healthy controls. **Method:** The sample consisted of 23 people, aged 18 to 65 years, without chronic disease or disability. Several neuropsychological tests assessing intelligence, attention, memory, perception and executive functions and the scales Learning, Communication, General tasks and demands, Self Care and Health Care from the BECAD battery, were administered. Bivariate correlations between the BECAD scales and the neurological tests were performed. **Conclusion:** The ICF states that the concepts of ability and disability are universal, not applicable only to specific groups. So, everybody, in several domains or life times, may have problems performing some activity. In our sample, the self-care activities present no problems, however, in the scales General Tasks or Healthcare, we found individual differences, that were related to intelligence and executive functions. The activities related to Learning, which in our sample have mild problems, are related to intelligence, memory and abstraction.

Keywords: cognitive functions, disability, neuropsychological tests.

Introducción

El marco teórico de esta investigación se centra en el concepto de discapacidad y su relación con las funciones cognitivas. La cuestión que vamos a responder es qué grado de capacidad tienen un grupo de personas sanas, dependiendo del dominio de la tarea a ejecutar. La hipótesis que intentaremos demostrar es que todos podemos presentar, en ciertas circunstancias, cierto grado de discapacidad y que existe una relación entre determinadas funciones mentales y las limitaciones para realizar ciertas actividades.

La discapacidad, habitualmente, se suele asociar a problemas físicos o sensoriales (personas en sillas de ruedas, ciegos, etc.) olvidando la parte de la discapacidad más oculta, es decir, la mental. A lo largo de este artículo, ampliaremos el concepto abarcando otros aspectos de la discapacidad.

Según la CIF (OMS, 2001), la discapacidad se entiende como las «consecuencias de las deficiencias desde el punto de vista del rendimiento funcional y de la actividad del individuo», es decir, engloba los déficits (pérdida o anomalía de una estructura anatómica o función fisiológica o psicológica) las limitaciones en la actividad y las restricciones en la participación social. La CIF también ha realizado importantes aportaciones al marco teórico de la discapacidad y el funcionamiento humano, como el reconocimiento de que no es suficiente el diagnóstico para un tratamiento eficaz (por lo tanto se plantea como complementaria a la clasificación internacional de enfermedades, CIE), (Cieza y Stucky, 2008, Reed, Spaulding y Burfka, 2009). Además, proporciona un lenguaje común para mejorar la comunicación entre profesionales (Mueller *et al.*, 2008) y concede a los factores contextuales un papel relevante en la determinación de la discapacidad (OMS, 2002).

Al mismo tiempo, el concepto «discapacidad» es utilizado universalmente, tanto en el lenguaje cotidiano como en la literatura profesional y científica. De este modo, resulta un concepto ambiguo ya que, podría referirse tanto a una anomalía funcional o estructural del propio cuerpo (ej.: pérdida de un brazo), como a un problema de actuación o comportamiento a nivel individual (ej.: ser incapaz de conducir) o incluso, en relación al ámbito social, podría entenderse como una desventaja en participación debido a los problemas funcionales en el ámbito corporal o personal (ej.: perder el trabajo o que te denieguen el permiso de conducir). Para evitar la confusión entre estas tres dimensiones, muy diferentes entre sí, la CIDDM (OMS, 1980) utilizó el concepto «discapacitación» encubriendo las tres a la vez bajo un mismo nombre. Tras una revisión, la CIF (OMS, 2001) renombró los términos por «estructuras y funciones corporales» (para referirse al déficit), «actividad» (para referirse a discapacidad a nivel individual) y participación social (para referirse a minusvalía) dando lugar a la estructura que comentaremos a continuación.

La CIF está estructurada en dimensiones de funcionamiento con categorías, o dominios para cada dimensión. Las dimensiones son: funciones y estructuras corporales, actividades a nivel individual y participación en sociedad. Los problemas en las funciones o estructuras corporales equivalen a los déficits, mientras que la discapacidad sería resultado de limitaciones en las actividades o restricciones en la participación social. A diferencia de la clasificación anterior a la CIF, (CIDDM, 1980) las relaciones entre condición de salud, déficit y discapacidad no son lineales. Por ejemplo: una determinada condición de salud, como la epilepsia, que es debida a una alteración estructural (lóbulo temporal), puede implicar una restricción en la participación social, debida al estigma, sin que exista una limitación significativa de las capacidad de la persona para realizar la mayoría de las actividades de la vida.

Además de esta estructura, la CIF asume un enfoque teórico que se caracteriza por una serie de principios, concretamente, seis: neutralidad, universalidad, modelo integrador, modelo interactivo, integración del contexto e interculturalidad. El principio de neutralidad, afirma que la clasificación no asume causalidad sino que son los investigadores los que deben estudiar cada caso individualmente. La universalidad, por otro lado, concluye que cualquier persona puede tener cierto grado de discapacidad. La CIF adopta un modelo integrador, que incluye y supera los modelos médico y social de la discapacidad. El esquema interactivo, a diferencia del lineal de la CIDDM, apoya la relación entre la estructura y sus dimensiones (participación, actividades...). La integración del contexto, incluye factores personales pero tiene en cuenta también los ambientales. Finalmente, la interculturalidad tiene en cuenta el ámbito internacional del proyecto.

Nuestro trabajo de investigación forma parte de otro proyecto más amplio cuyo objetivo es el desarrollo y validación de un instrumento de evaluación denominado BECAD (Batería de evaluación de la capacidad y el desempeño), basado en el capítulo de Actividades y Participación de la CIF y subvencionado por la Fundación Caixa Castelló-Bancaixa.

Con este trabajo se intenta demostrar la relación entre una serie de funciones mentales (atención, memoria, juicio, solución de problemas) y la capacidad para la realización de las actividades descritas en la CIF. En el estudio participan tres muestras: grupo con daño cerebral adquirido, grupo con trastorno mental grave y grupo control. El objetivo de este trabajo, específicamente, es estudiar si el grupo control puede tener dificultades en alguna de las actividades evaluadas, concluyendo que cualquier persona puede tener un cierto grado de discapacidad, entendida esta como limitación a la hora de realizar alguna determinada tarea y, además, estudiar la posible relación entre estas posibles limitaciones y las funciones cognitivas.

Método

Sujetos

Para seleccionar la muestra del estudio tuvimos en cuenta criterios de edad (entre 18 y 65 años) y de salud (ausencia de enfermedad crónica y discapacidad reconocida oficialmente). La muestra se obtuvo mediante el método de –bola de nieve–. La muestra definitiva estaba formada por 22 sujetos, de los cuales 8 eran hombres y 14 mujeres.

La administración de la prueba (tests neuropsicológicos y BECAD) para cada sujeto oscilaba entre los 50 o 60 minutos. La duración total para toda la muestra fue aproximadamente de 22 horas.

Instrumentos de evaluación

Dividimos la investigación en dos clases de instrumentos, aquellos tests destinados a evaluar funciones cognitivas y la Batería de Evaluación de la Capacidad y Desempeño (BECAD).

Los primeros instrumentos de evaluación utilizados fueron los test neuropsicológicos, que evaluaban diferentes funciones cognitivas:

- Funciones intelectuales. Comprenden las funciones mentales generales necesarias para comprender e integrar las diferentes funciones cognitivas. Para su evaluación se utilizó la tarea de Vocabulario (Escala de Inteligencia de Weschler para Adultos III, WAIS-III, Weschler, 1997).
- Atención. Dentro de esta se encuentra el mantenimiento y cambio de atención. El test utilizado fue Trail Making Test, tanto la parte A como la B (Partington y Leiter, 1949; Lezak, 1995).
- Memoria. Dentro de esta función evaluamos memoria a corto plazo auditiva (Dígitos (WAIS III, Wechsler, 1997) y Test de aprendizaje auditivo verbal de Rey (RAVLT, Rey, 1958), memoria a corto plazo visual (Clave de números, WAIS III, Wechsler, 1997)), memoria a largo plazo auditiva (RAVLT y recuerdo A6 y A7, Rey, 1958), memoria a largo plazo visual (Figura compleja de Rey, recuerdo), recuperación de la información (RAVLT, reconocimiento, Rey, 1958).
- Percepción. Está relacionada con el reconocimiento y la interpretación de los estímulos sensoriales. Nuestro estudio se centró en la percepción visual, evaluándola mediante la Figura Compleja de Rey (copia) (Rey, 1999).
- Funciones cognitivas superiores (funciones ejecutivas). Estas engloban la abstracción (Semejanzas y Matrices, WAIS III, Wechsler, 1997), manejo del tiempo (TMT, parte A y B, Partington y Leiter, 1949; Lezak, 1995), clave de números ((WAIS III, Wechsler, 1997; Torre de Londres, Shallice, 1982), juicio (Semejanzas, WAIS III, Wechsler, 1997) y por ultimo resolución de problemas (Torre de Londres, Shallice, 1982).

En segundo lugar nos centramos en evaluar el grado de capacidad y desempeño de la muestra mediante la BECAD. La batería estaba formada por diferentes factores divididos en dos áreas.

El área de cognición y conducta, engloba aquellas actividades relacionadas con las funciones cognitivas de aprendizaje, dentro de estas se encuentran actividades como repetir, copiar, adquisición de habilidades sencillas y complejas, aplicación de conocimientos apren-

didados, pensamiento, resolución de problema y toma de decisiones. Otra función cognitiva que engloba es la comunicación, referido tanto a la recepción como a la expresión del lenguaje oral, signos o símbolos incluyendo instrumentos y técnicas de comunicación. Por último, el factor de tareas y demandas generales incluye las actividades cotidianas que impliquen rutinas y regulación de estrés.

Por otra parte el área de actividades de la vida diaria (por ejemplo la higiene, la alimentación y el vestido), está formada por los siguientes factores: autocuidado y cuidado de la salud.

Instrucciones y material

WAIS III

Dígitos. Está formado por dos subpruebas: dígitos en orden directo (se le dicta al sujeto una lista de números y debe repetirlos en el mismo orden) y dígitos en orden inverso (se le dicta otra lista distinta de números y debe repetirlos en orden inverso).

Clave de números. Se proporciona una tabla que comprende los números del 1 al 9 y cada uno de ellos se corresponde con un símbolo. El sujeto tiene que codificar cada número con su símbolo hasta que finalice el tiempo establecido.

Vocabulario. La tarea consiste en que el sujeto describa el significado de una lista de palabras.

Matrices. El test consiste en mostrarse de dibujos incompletos. El sujeto tendrá que decidir la respuesta correcta que complete cada dibujo a elegir entre 5 opciones.

Semejanzas. Se le proporciona al sujeto una lista de palabras emparejadas y debe decir en que se parecen.

Trail Making Test (TMT)

Está dividido en dos partes. La parte A consiste en unir diferentes puntos siguiendo el orden ascendente de los números (del 1 al 25). En la parte B, la tarea a realizar es la misma pero se deben unir los puntos siguiendo el orden ascendente tanto de números (del 1 al 13) como de letras (de la A a la L). Se cronometrará el tiempo empleado en la realización de ambas partes.

Aprendizaje auditivo verbal de Rey (AVLT)

La prueba consiste en la lectura en voz alta de dos listas de las cuales la primera se le repetirá 5 veces y la segunda una única vez. Tras 20 minutos se le pedirá al sujeto que recuerde las palabras de la primera lista. Por último se le leerán palabras tanto de la lista A como de la B y se le pedirá que las clasifique según la lista.

Test de la Figura compleja de Rey

Se le mostrará al sujeto una lámina con una figura y este, en primer lugar, deberá copiarla para posteriormente reproducirla mediante su memoria. A lo largo de la prueba se tiene en cuenta el tiempo que necesite tanto para copiar la figura como para recordarla.

Test de Brixton de anticipación espacial

Al sujeto se le presentarán una serie de láminas en las cuales aparecerán 9 círculos en que uno de ellos estará señalado de negro. A medida que pasa la tarea, la posición del círculo negro irá cambiando de tal manera que el sujeto deberá inferir que regla se está

utilizando y decir que posición ocupara el círculo en la siguiente lámina. El sujeto ha de tener en cuenta que la norma irá cambiando a lo largo de la tarea.

Test de la Torre de Londres

Se necesita una base de madera con tres listones y tres piezas esféricas de colores. En cada ensayo, el experimentador le muestra al sujeto una combinación de las tres piezas esféricas y este deberá imitarla con el mínimo de movimientos posibles y atendiendo a una serie de reglas. A la hora de realizar cada uno de los ensayos, se tendrá en cuenta el tiempo empleado.

Resultados

A continuación vamos a centrarnos en la descripción de los resultados obtenidos en los diferentes factores que constituyen la BECAD, puesto que son los que muestran el grado de discapacidad que pueden llegar a tener los sujetos de nuestra muestra control (figura 1). Por tanto, y describiendo ya los resultados, podemos observar en el factor aprendizaje y aplicación del conocimiento que las puntuaciones medias fueron altas (media = 3,7528, Desviación Típica = 0,1936), resultado esperado, ya que los componentes de la muestra tenían todos estudios primarios, como mínimo. En cuanto al factor de comunicación, las puntuaciones medias (3,877) y la desviación típica (0,1137) muestran que no hay problemas en este factor. Sin embargo, en el factor de tareas y demandas generales, encontramos diferencias individuales más altas (0,4726) y una media de 3,400. Respecto al Autocuidado, las puntuaciones medias (4,00) obtenidas en esta variable son las más altas debido a que los participantes no tienen dificultades en la higiene personal (ducharse, vestirse). Por último el Cuidado de la salud, presenta altas puntuaciones medias (3,8561) indicando que la mayoría de los participantes tenían hábitos saludables. Sin embargo, la desviación típica (0,1481) muestra que algunos de ellos mantienen conductas como fumar y beber entre otras.

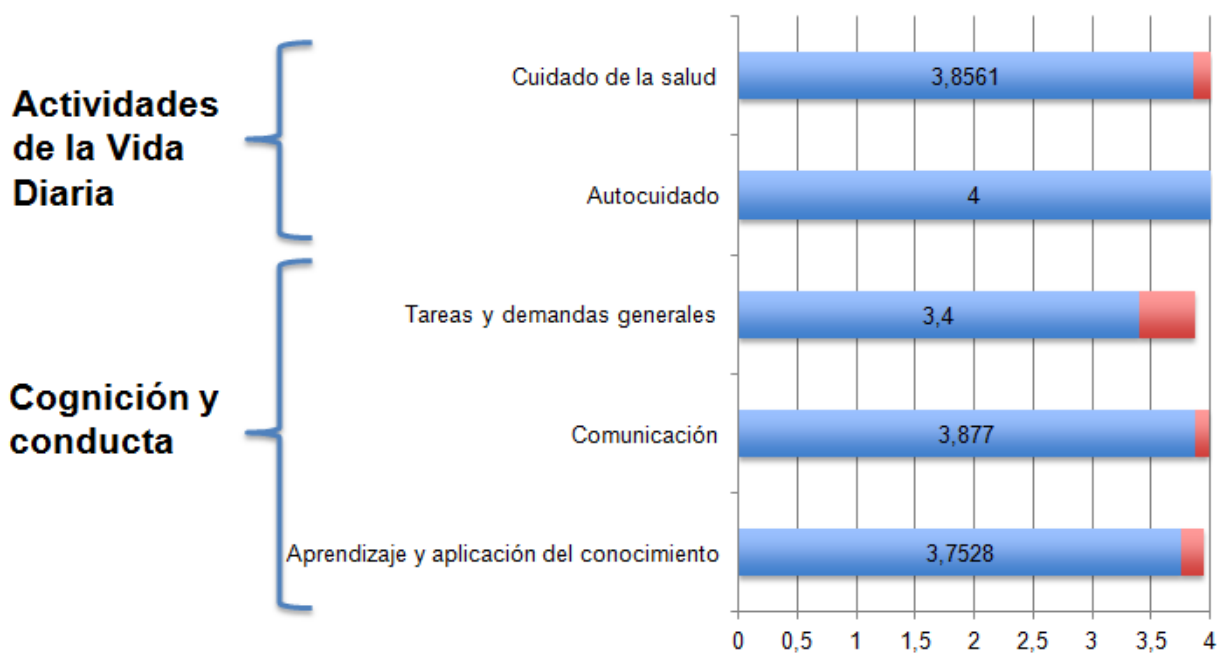
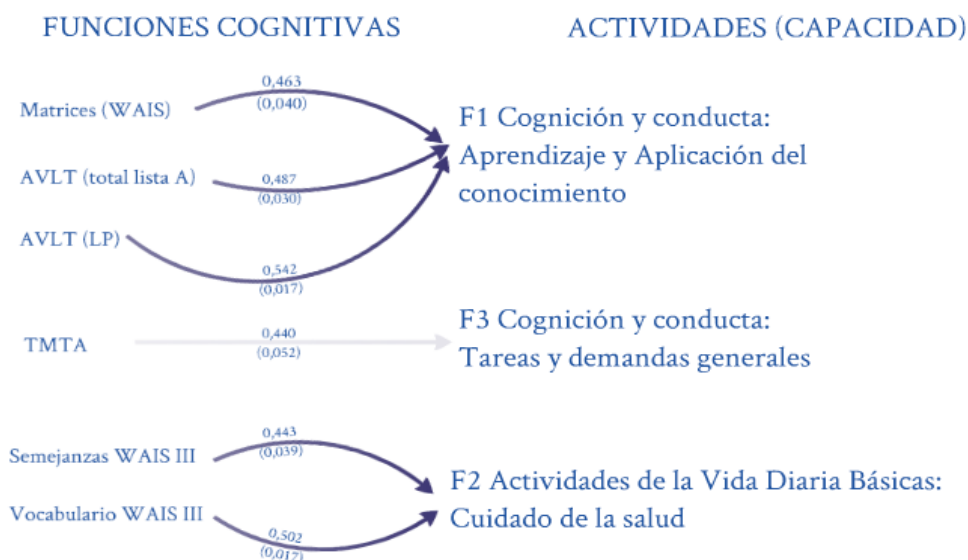


Figura 1. Puntuaciones medias y desviaciones típicas de los diferentes factores (BECAD)

En cuanto a la relación de los resultados obtenidos en los dos tipos de instrumentos utilizados (véase tabla 1), podemos observar como hay una correlación significativa entre las pruebas de Matrices (WAIS III) y el test de Aprendizaje Verbal de Rey (recuerdo inmediato y a largo plazo) con el factor de Aprendizaje y Aplicación del conocimiento. Por otra parte en la prueba de secuenciación y velocidad, la cual mide atención, observamos correlaciones moderadas aunque no llegan a ser significativas con el factor de tareas y demandas generales.

En último lugar las pruebas pertenecientes al WAIS III, Semejanzas y Vocabulario, correlacionan significativamente con el factor de actividades básicas de la vida diaria, concretamente con el cuidado de la salud.

Tabla 1
Relación entre funciones cognitivas y actividades (capacidad)



Discusión y conclusiones

La discapacidad asociada a enfermedades crónicas y al envejecimiento de la población es un problema sanitario creciente sobre el que la Organización Mundial de la Salud lleva trabajando desde hace más de una década, y se refleja en la publicación de la Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud (CIF). Disponer de un modelo teórico adecuado es crucial para dar respuesta a este problema sanitario y social. Pero, además, son necesarios instrumentos de evaluación adecuados, como pretende ser la BECAD. Conocer qué funciones concretas afectan a la capacidad para realizar diferentes actividades de forma autónoma es importante tanto desde un punto de vista teórico como para la intervención, ya que si las funciones se pueden recuperar (por ejemplo, mediante programas de rehabilitación cognitiva), la discapacidad provocada por estas puede reducirse.

Además de las condiciones de salud, existen características de las personas que pueden estar asociadas con la discapacidad, como señalan Chibnall y Tait (1994), que encuentran una relación entre discapacidad y edad en una muestra de sujetos con dolor crónico, así como también, se encuentra la existencia de un pequeño pero significativo efecto del género. Sin

embargo, otros estudios confirman una ausencia de relación entre la discapacidad y el género para la misma muestra de sujetos. En otro estudio, llevado a cabo por Tait *et al.* (2005), se encontraron mayores puntuaciones en discapacidad para el sexo femenino a diferencia del masculino, mostrando que el género tenía una clara influencia en la discapacidad. Como se puede observar, la discapacidad presenta una cierta influencia dependiendo de las características personales de los sujetos aunque, todavía existen estudios contradictorios y no podemos afirmar la dirección de esta influencia. Concretamente, en nuestra muestra, no hemos encontrado diferencias significativas en función del género.

El cálculo de la discapacidad es crucial y por ello, en un artículo de investigación denominado «What is normal disability? An investigation of disability in the general population» (Mewes, R. *et al.*, 2009) se habla de esta noción, investigando con pacientes afectados, pero sin olvidar la necesidad de comparación con una muestra control para decidir si la muestra clínica está cerca de la media con discapacidad grave. Para ello, esta investigación ha utilizado uno de los instrumentos más frecuentes para evaluar la discapacidad en pacientes afectados por el dolor: «The Pain disability Index (PDI) para la población general». Este estudio, en cierta medida, se puede parecer a nuestro trabajo, ya que, trata el concepto de discapacidad y estudia como evaluarla, sin embargo, nuestro proyecto, evalúa mediante la BECAD (entre otros) y estudia la discapacidad desde otro punto de vista, concretamente atendiendo a la relación entre funciones cognitivas y autonomía.

Centrándonos en los resultados concretos de nuestro trabajo, en nuestra muestra de controles sanos, ninguno tiene problemas en las actividades que tienen que ver con la autonomía más básica: higiene, vestido, alimentación, etc. Sin embargo, sí que hay diferencias entre unas personas y otras en las actividades relacionadas con la aplicación del conocimiento, la planificación, regulación de tareas cotidianas, el manejo del estrés y el cuidado de la salud (relacionado con conductas como fumar y beber entre otras). Por lo tanto, nuestros resultados confirman el planteamiento de la CIF en el sentido de que la discapacidad es un fenómeno multidimensional (existen diferentes ámbitos y áreas de la vida en la que se pueden encontrar dificultades) y universal (aplicable a todas las personas y no a determinados grupos con una cierta condición de salud).

También hemos confirmado la relación entre los problemas para realizar algunas actividades y diferentes niveles de funcionamiento cognitivo, aún dentro de niveles no patológicos, ya que se trataba de una muestra de controles sanos. Concretamente, la capacidad de abstracción espacial (o factor G de inteligencia) y la memoria verbal, nos aparecen relacionados con mayor capacidad en tareas de aprendizaje y aplicación del conocimiento y además, encontramos una correlación cercana a la significación entre el TMT A (secuenciación) y la capacidad de planificar y llevar a cabo tareas cotidianas.

Por otra parte, en los resultados se indica que existe una relación entre la prueba de Vocabulario (un indicador de CI) y la abstracción verbal (semejanzas), ya que aparecen relacionadas con la capacidad para llevar a cabo actividades de cuidado de la salud (conductas saludables, seguir tratamientos médicos, prevención de embarazo y no consumo de tóxicos).

Para finalizar, tenemos que señalar una serie de limitaciones de este estudio. En primer lugar, las pruebas estadísticas utilizadas, correlaciones, indican varianza conjunta de dos medidas, pero no son una prueba de causalidad. Por tanto, necesitamos obtener una muestra de sujetos más amplia y más variada, que nos permita utilizar otras pruebas estadísticas más adecuadas, como ecuaciones de regresión. Además, quedan por evaluar otras variables que pueden ser interesantes, como las características de personalidad (incluidas en el capítulo de funciones mentales de la CIF), que podrían estar relacionadas con algunas de las actividades evaluadas en la BECAD.

Este trabajo forma parte de un proyecto de investigación más amplio, por lo que está previsto ampliar tanto la cantidad como la variedad de la muestra, así como de las variables estudiadas.

Referencias bibliográficas

- Burgess, P. W. & Shallice, T. (1997). *The Hayling and Brixton Test*. Test manual, Thames Valley Test Company, Bury St Edmunds, UK.
- Chibnall, J. T. & Tait, R. C. (1994). *The Pain Disability Index: factor structure and normative data*. Arch Phys Med Rehabil; 75: 1082-6.
- Cieza, A., Hilkner, R., Chatterjic, S. et al. (2009). *The International Classification of Functioning, Disability, and Health could be used to measure functioning*. Journal of Clinical Epidemiology. 62 899-911.
- Clasificación Internacional de Deficiencias, Discapacidades y Minusvalías. Manual de clasificación de las consecuencias de la enfermedad (CIDDM). OMS. Instituto Nacional de Servicios Sociales. Madrid, 1986.
- Lezak, M. D. (1995). *Neuropsychological Assessment* (3.^a ed.). Oxford: Oxford University Press.
- Mewes, R. et al. (2009). *What is "norma" disability? An investigation of disability in the general population*. 142: 36-41.
- Moro, M. & Mezquita, L. (2013) Desarrollo y validación de la BECAD: un instrumento de evaluación basado en la Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud. *Revista Española de Salud Pública*, 87, 11-24.
- Moro, M. & Mezquita, L. (2013) *Pon en forma tus neuronas: Programa de rehabilitación cognitiva para trastorno mental grave*. Publicacions de la Universitat Jaume I.
- Mueller M., Boldt, C., Grill, E. et al. (2008). *Identification of ICF categories relevant for nursing in the situation of acute and early post-acute rehabilitation*. BMC Nursing. 7: 3.
- Organización Mundial de la Salud. (2002). *Organización Panamericana de la Salud. Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud*. Madrid: Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.
- Partington, J., E. & Leiter, R., G. (1949): Partington's pathway test, The Psychological Service Center Bulletin, 1: 11-20.
- Reed, G. M., Spaulding, W. D. & Bufka, L. F. (2009). *The relevance of the International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF) to mental disorders and their treatment*. European Journal of Disability Research. 3: 340-359.
- Rey, A. (1958). *L'examen clinique en psychologie*, Presses Universitaires de France, Paris.
- Rey, A. (1999). Rey: Test de copia y de reproducción de memoria de figuras geométricas complejas, TEA, Madrid.
- Shallice, T. (1982). «Specific impairments of planning», Philosophical transactions of the Royal Society of London. Series B: Biological sciences, 298: 199-209.
- Tait, R. C., Pollard, C. A., Margolis, R. B., Duckro, P. N. & Krause, S. J. (1987). *The Pain Disability Index: psychometric and validity data*. Arch Phys Med Rehabil; 68: 438-441.
- Tait, R. C. & Chibnall, J. T. (2005). *Factor structure of the Pain Disability Index in workers' compensation claimants with lower back injuries*. Arch Phys Med Rehabil; 86: 1141-1146.
- Villanueva López, C., Eusebio Leyba, J. & Peralta Sánchez, V. (2005). *Las clasificaciones de la enfermedad y la discapacidad de la OMS*.
- Wechsler, D. (1997). *Wechsler Adult Intelligence Scale-third edition (WAIS-III)*. Administration and scoring manual, The Psychological Corporation, San Antonio, TX.