

Héctor B. Crespo-Bujosa^{1,2*}, Karla Narváez Pérez & Jaime Veray Alicea †

*<https://orcid.org/0000-0001-6883-6267>

Corresponding email address: hector.crespo@edpuniversity.edu

† Dedicado a la memoria del Dr. Jaime Veray Alicea, destacado profesional y educador en el campo de la Psicología puertorriqueña. Siempre serás recordado.

Submitted: 1 de mayo de 2024 **Revised:** 12 de mayo de 2024 **Accepted:** 27 de mayo de 2024 **Published:** 1 de agosto de 2024

Resumen

Objetivo: Presentar la literatura como base para un Modelo de Rehabilitación de Funciones Ejecutivas Basado en la Neurociencia y la Psicología Positiva.

Materiales y Métodos: Análisis de la literatura encontrada en las bases de datos PubMed y PsycNet.

Resultados: El paradigma de la neurociencia moderna ha revolucionado la manera de abordar la investigación y la salud, al reconocer e integrar las ciencias de la conducta como parte indivisible del ser humano. Como parte de este paradigma y las habilidades neurocognitivas humanas, se destacan las funciones ejecutivas como habilidades distintivas del ser humano que ayudan a la planificación, toma de decisiones y tienen un papel importante en la conducta social. A esto se une la Psicología Positiva, como perspectiva que descansa en identificarlas y capitalizar sobre las fortalezas del ser humano, se vuelve un aspecto esencial en la rehabilitación.

Conclusión: Los autores proponen un Modelo Integrativo para la Rehabilitación de las Funciones Ejecutivas Basado en Neurociencia y Psicología Positiva (Fortalezas Personales) con el propósito de establecer las bases para desarrollar estrategias en las que se integren las técnicas neurocognitivas y las fortalezas personales ayuden en el proceso de rehabilitación de las funciones ejecutivas.

Palabras clave: Neurociencia, Neurocognición, Psicología Positiva, Funciones Ejecutivas, Rehabilitación, Fortalezas Personales

Abstract

Aim: To present literature as foundation for a Model for Executive Functions Rehabilitation Based on Neuroscience and Positive Psychology.

Material and methods: Analysis of literature data found in the PubMed and PsycNet database.

Results: The modern neuroscience paradigm has revolutionized the way research and health are addressed, through the recognition and integration of behavioral sciences as an indivisible part of human beings. As part of this paradigm and neurocognitive human abilities, executive functions are recognized as distinctive human abilities that help plan, make decisions, and have an important role in social behavior. In addition, Positive Psychology, as a perspective that rests in identifying and capitalizing on human strengths, becomes an essential aspect of rehabilitation.

Conclusion: Based on the information gathered authors have proposed an Integrative Model for Executive Functions Rehabilitation Based on Neuroscience and Positive Psychology (Personal Strengths) with the purpose of establishing the foundations to develop strategies in which neurocognitive techniques and personal strengths help in the process of rehabilitating executive functions.

Keywords: Neuroscience, Neurocognition, Positive Psychology, Executive Functions, Rehabilitation, Personal Strengths

¹ NeuroPsyche Integrative Healthcare Institute

² EDP University of Puerto Rico

Introducción

En la era del cerebro, el paradigma de la neurociencia ha tomado una posición central tanto en el estudio, como el tratamiento de diversas condiciones emocionales y neurocognitivas. A este, se suma otro nuevo paradigma, el de la Psicología Positiva, el cual procura emplear las fortalezas del ser humano en su beneficio con el objetivo de promover el bienestar. De hecho, los resultados de un meta-análisis realizado por Bolier et al. (2013), reflejan que las intervenciones de psicología positiva pueden ser efectivas para mejorar el bienestar subjetivo y psicológico, así como ayudar en la reducción de síntomas depresivos. De acuerdo con Berthoz, Blair y colegas (2002), la neuropsicología de las emociones se interesa en el estudio de los sistemas neurales y cognitivos involucrados en la mediación de las reacciones emocionales. Además, nuevos estudios han demostrado que ser feliz y optimista puede tener grandes beneficios tanto en la salud mental, como la física (Kok, Coffey, et al., 2013).

Neurociencia y Funciones Ejecutivas

La neurociencia es la disciplina dedicada al estudio del sistema nervioso y los avances en la comprensión del pensamiento, las emociones y el comportamiento humano. Indican que la neurociencia moderna representa una fusión de la: biología molecular, embriología, biología celular, la neurofisiología, neuroanatomía y psicología o ciencias de la conducta (Kandel, Shwartz & Jessell, 2001). A su vez, tanto la neurociencia, como la rama de la neurociencia cognitiva, son campos interdisciplinarios que comparten postulados centrales con toda la ciencia, al tiempo que tienen criterios similares para los que cuenta como una explicación de un fenómeno y son: el naturalismo o materialismo, reduccionismo, conciliación, empirismo y re-construccionismo (Pennington, 2014). Dentro de este campo, tanto la neurociencia cognitiva, la neuropsicología y la rehabilitación neurocognitiva han focalizado sus esfuerzos en la comprensión, evaluación y rehabilitación de las funciones ejecutivas humanas.

De acuerdo con Dawson y Guare (2010), los humanos cuentan con una capacidad intrínseca para enfrentar los retos y lograr metas a través del uso de funciones cognitivas de alto nivel llamadas funciones ejecutivas (FE), las cuales han sido foco de un renovado interés entre los psicólogos y los neurocientíficos durante la última década (Periáñez & Barceló, 2004).

Las funciones ejecutivas incluyen todos los aspectos de la conducta dirigida a metas, como la organización, planificación y regulación de la conducta (Slomine & Locascio, 2009). De acuerdo con Dawson y Guare (2016), existen dos (2) factores principales que contribuyen al desarrollo de las funciones ejecutivas que son la biología y la experiencia. Según Flores Lázaro (2006), actualmente el concepto de funciones ejecutivas se encuentra estrechamente relacionado con la corteza prefrontal, donde se considera que los procesos de control más complejos de la conducta humana (incluidas las funciones ejecutivas) son sostenidos principalmente (no exclusivamente) por los lóbulos frontales. En la tabla 1 se presentan y definen las funciones ejecutivas, de acuerdo a varios autores.

A pesar de la falta de consenso es imposible no observar el impacto clínico significativo que el daño en algunas áreas del cerebro tiene en la capacidad humana para negociar con el medio ambiente el cual está en constante cambio. Históricamente, el famoso caso de Phineas Gage dio inicio a una serie de estudios enfocados en el análisis del papel que los lóbulos frontales juegan en el control ejecutivo ante el comportamiento (Damasio, Grabowski, et al., 1994; Harlow, 1999; Miyake, Emerson & Friedman, 2000). Sin embargo, Luria (1973) publicó las primeras descripciones clínicas sistemáticas de pacientes con daño cerebral afectando el sistema responsable del planeamiento, monitoreo, y ejecución de comportamientos dirigidos a un objetivo; fue bautizada por Muriel Lezak y colegas (2004) con el nombre de "función ejecutiva". A estos efectos, y dada la importancia de estas capacidades en el funcionamiento social, es importante conocer los aspectos positivos y fortalezas del paciente al momento de intervenir.

Tabla 1. Funciones Ejecutivas y sus Definiciones

Función	Definición
Inhibición de respuesta	Capacidad de pensar antes de realizar un acto. ²
Memoria de trabajo	Habilidad de mantener información almacenada temporalmente, mientras simultáneamente se lleva a cabo otra tarea de solución de problemas para incorporar dicha información como una nueva memoria. 2
Auto-regulación del Afecto	Habilidad para modular las emociones y retrasar la gratificación para lograr el objetivo deseado. 2
Inicio de tareas	Habilidad para comenzar una tarea a tiempo y eficientemente. 2
Planificación	Habilidad para establecer prioridades y tomar decisiones sobre la información y distinguir la información más sobresaliente sobre la cual se ha de focalizar. 2
Organización	Habilidad para organizar o colocar la información de acuerdo a un sistema predeterminado. 2
Manejo de tiempo	Capacidad para estimar el tiempo necesario para completar tareas.
Flexibilidad	Habilidad para revisar una estrategia o plan al enfrentar obstáculos, retrasos o nueva información para adaptarse exitosamente a condiciones cambiantes. 2
Auto-monitoreo	Habilidad para cerciorarse (hacer un doble cotejo) de una situación o tarea para velar por su precisión o exactitud y realizar las correcciones adecuadas. 2
Meta-cognición	Habilidad para observar cómo se soluciona un problema que incluye la auto-evaluación y auto-monitoreo. 1
Tolerancia al Estrés	Capacidad de prosperar en situaciones de estrés y afrontar la incertidumbre, cambios y demandas de desempeño. 1
Atención Sostenida	Capacidad para mantener la atención en una situación o tarea a pesar de las distracciones, fatiga o aburrimiento. 1
Persistencia Dirigida a Metas	Capacidad para establecer una meta y continuar trabajando hasta lograrla sin ser distraído por otros intereses. 1

Integrado de Dawson y Guare (2016) ¹ y Feifer y De Fina (2005) ².

Rehabilitación Neuropsicológica

Actualmente, uno de los focos principales de la neurociencia es comprender el funcionamiento cerebral para lograr su rehabilitación después de alguna condición o daño. El concepto rehabilitar proviene del latín “re” que significa volver (Gómez de Silva, 2009; Sohlberg & Turkstra, 2011) y “habilitare” o hacer apto (Sohlberg & Turkstra, 2011). Por consiguiente, para lograr la rehabilitación es esencial conocer, enseñar y practicar (Crespo-Bujosa, 2015). En este particular, la integración del psicólogo clínico o el neuropsicólogo en el tratamiento de rehabilitación de las lesiones cerebrales o impedimentos del desarrollo es un fenómeno relativamente reciente, en particular en el ámbito pediátrico (Butler, 2006), aunque en los últimos años, estos profesionales han comenzado a ser parte integral del tratamiento (Crespo-Bujosa, 2015).

Por otra parte, el término rehabilitación cognitiva hace referencia a una serie de ejercicios mentales que realizados de una forma continuada y bajo la organización, planificación y supervisión de un profesional (neuropsicólogos, psicólogos, terapeutas ocupacionales, etc.), especializado en esta área, van a influir en la recuperación o mejoría de una persona que haya sufrido un daño cerebral. Expresado en términos metafóricos, podríamos hacer decir que la rehabilitación cognitiva sería como una “gimnasia mental” para el cerebro, lo que una rehabilitación física es para una parte del cuerpo que está lesionada. La rehabilitación cognitiva está integrada dentro de las terapias no farmacológicas, es decir, una intervención sin química, teóricamente sustentada, focalizada y replicable potencialmente capaz de obtener beneficios relevantes (Olazarán & Clare, 2007).

El campo de la rehabilitación puede ser trazado hasta identificar sus orígenes en la historia antigua. Según Walsh, K.W. (1987) citado en Sancho y Chirivella (1998), el documento más antiguo conocido sobre el tratamiento de personas con daño cerebral fue descubierto en Luxor en 1862 y data de hace 3000 años. No obstante embargo, las primeras aproximaciones a la rehabilitación neuropsicológica lógica y de una forma sistemática fueron realizadas en Alemania a principios del siglo XX en torno a la Primera Guerra Mundial (Muñoz Céspedes & Tirapu Ustárroz, 2001). Sin embargo, al presente los investigadores reconocen que el cerebro tiene mayor plasticidad que la pensada y que luego de una lesión, es capaz de lograr una reorganización significativa, la cual es la base de la recuperación funcional (Sohlberg & Mateer, 2001). Por ende, dado que las consecuencias de las lesiones cerebrales no permanecen estáticas, sino que se modifican a través del tiempo, evidenciándose a través de la recuperación parcial o total manifestada por personas que han sufrido trauma craneal (Muñoz Céspedes & Tirapu Ustárroz, 2001), la neurorehabilitación no debe ser pasada por alto como una importante herramienta en el cuidado del paciente neurológico, dado el auge en la conciencia sobre la capacidad del cerebro para recuperarse de daños (Davis, King & Schultz, 2005).

Por otro lado, recientemente se ha acuñado el término de síndrome disejecutivo (SD) para definir una constelación de alteraciones cognitivo-conductuales relacionadas con la afectación de las FE y que comprende los siguientes elementos de acuerdo con Boelen, Spikman y Fasotti (2011):

1. Dificultad para centrarse en una tarea y finalizarla sin un control ambiental externo.
2. Presencia de un comportamiento rígido, perseverante, a veces con conductas estereotipadas.
3. Dificultades en el establecimiento de nuevos repertorios conductuales junto con una falta de capacidad para utilizar estrategias operativas.
4. Limitaciones en la productividad y la creatividad con falta de flexibilidad cognitiva.

Estos déficits provocan serias dificultades tanto a nivel personal, como familiar, laboral y social. Por consiguiente, al momento de implementar un tratamiento de rehabilitación neurocognitiva no se debe olvidar que la rehabilitación debe hacerse a través de un trabajo en equipo, teniendo presente en todo momento la existencia de tres figuras indispensables en un tratamiento de rehabilitación; en primer lugar el paciente, en segundo lugar la familia y en tercer lugar un equipo de profesionales que trabajen bajo una perspectiva multidisciplinaria. De acuerdo con Muñoz Céspedes y Tirapu Ustárroz (2001), en el campo de la rehabilitación neuropsicológica existen varias orientaciones con distintos principios en relación con los mecanismos neurales subyacentes a los cambios cognitivos. Estas son: a) la restauración de la función dañada, b) la compensación de la función perdida y c) la optimización de las funciones residuales. Por su parte, según (Moreno-Gea, 2001) la restauración procura estimular y mejorar las funciones cognitivas alteradas directamente sobre ellas. Por otro lado, la compensación asume que la función alterada no puede restaurarse y por ello se intenta potenciar el empleo de diferentes mecanismos alternativos o habilidades preservadas (Fernández-Guinea, 2001). Finalmente, la sustitución se basa en enseñar al paciente diferentes estrategias que ayuden a minimizar los problemas resultantes de las disfunciones cognitivas (Moreno- Gea, 2001). En fin, la rehabilitación neuropsicológica tiene como propósito fomentar la neuroplasticidad promoviendo la memoria, y rehabilitación de funciones y capacidades, que habrán de aumentar la independencia y mejorar la calidad de vida de la persona (Crespo-Bujosa, 2015). Para ello es importante atemperarse a los nuevos descubrimientos y paradigmas emergentes que aportan importantes técnicas para un tratamiento efectivo y humano. En este aspecto, la psicología positiva proporciona valiosas herramientas para in tratamiento de rehabilitación integrado, dinámico y focalizado en las fortalezas del ser humano.

La Psicología Positiva es llamada la ciencia encargada de hacerle la vida de las personas más plenas; que buscan encontrar los talentos y fortalezas; el significado y propósito de la vida, la alegría, el gozo y la dicha; en fin la ciencia del bienestar y la felicidad (Seligman, Reivich, et al., 1995; Seligman, 1998; Seligman, 2000; Seligman & Csikszentmihalyi, 2000; Seligman, 2003). Cuadra y Florenzano (2003) citado en Prada (2005a) plantean que la psicología positiva, tiene como propósito principal el investigar todo lo relacionado con las emociones positivas, fortalezas, valores, cualidades positivas, virtudes humanas y los efectos que éstas tienen en las vidas de las personas y en las sociedades en que viven (Prada, 2005b).

Hay que destacar que dentro de este positivo equipo interno que contienen los seres humanos, Seligman destaca las 24 fortalezas personales. Para Seligman (2011) una fortaleza es un rasgo, una característica psicológica que se presenta en situaciones distintas y a lo largo del tiempo. Para Seligman (2003) y Peterson (2004) proponen elaborar un modo de mediarlas y cuantificarlas. Así nace el VIA Inventory of Strength, traducido al castellano como cuestionario VIA de Fortalezas Personales, como se planteó, son 24 fortalezas personales, que se agrupan en 6 categorías de virtudes. Específicamente se desglosa a continuación. La primera virtud se llama sabiduría y conocimiento y las fortalezas que cubre son: 1) creatividad [originalidad, ingenio]; 2) curiosidad [interés, amante de la novedad, abierto a nuevas experiencias]; 3) apertura de mente [juicio, pensamiento crítico]; 4) deseo de aprender [amor por el conocimiento]; y 5) perspectiva [sabiduría]. La segunda virtud es el coraje y las fortalezas que cubre son: 6) valentía [valor]; 7) persistencia [perseverancia, laboriosidad]; 8) integridad [autenticidad, honestidad]; y 9) vitalidad [pasión, entusiasmo, vigor, energía]. La tercera virtud se le conoce como humanidad y las fortalezas que cubre son: 10) amor [capacidad de amar y ser amado]; 11) amabilidad [generosidad, apoyo, cuidado, compasión, amor altruista, bondad]; y 12) inteligencia social [inteligencia emocional, inteligencia personal]. La cuarta virtud es justicia y las fortalezas asociadas a estas son: 13) ciudadanía [responsabilidad social, lealtad, trabajo en equipo]; 14) justicia [equidad]; y 15) liderazgo. La quinta virtud es moderación y las fortalezas que la cubren son: 16) perdón y compasión [capacidad de perdonar, misericordia]; 17) humildad/modestia; 18) prudencia [discreción, cautela]; y 19) autorregulación [autocontrol]. La sexta virtud se le conoce como trascendencia y las fortalezas que la cubre son: 20) aprecio de la belleza y la excelencia [asombro, admiración, fascinación]; 21) gratitud; 22) esperanza [optimismo, visión de futuro, orientación al futuro]; 23) sentido del humor [diversión]; y 24) espiritualidad [religiosidad, fe, propósito].

Seligman (2003) y Peterson (2004) plantean que cada ser humano posee como mínimo 5 fortalezas, aunque éste no se haya percatado que las posee. Sin embargo, estas 5 fortalezas trabajan y operan en conjunto para lograr la felicidad del individuo. Aquí podemos plantear que la psicología positiva le provee a cada individuo un equipo humano constituido por 24 fortalezas y 6 virtudes, que haciendo uso de la neurociencia puede trabajar diariamente en procesos de rehabilitación de las funciones ejecutivas de una forma eficaz, eficiente y efectiva para poder lidiar con las demandas diarias de la vida cotidiana de cada ser humano.

Para asegurar una rehabilitación cognitiva efectiva es esencial: a) centrarnos en la discapacidad más que en el déficit; b) no olvidarnos de las emociones y la motivación; c) tener una visión amplia y dialogar con otras disciplinas como la neuropsicología cognitiva y las terapias rehabilitadoras; d) ampliar la base teórica, y e) asegurar que la rehabilitación es accesible para todo aquel que la necesita. La terapia de grupo en la rehabilitación cognitiva es una práctica en la que podemos trabajar la necesidad emocional de entender y compartir problemas con otros pacientes que atraviesan la misma situación. Con la obtención de “feedback” de otros pacientes, suelen estar menos a la defensiva, aprenden unos de otros cómo afrontar las. Desde el punto de vista del rehabilitador o terapeuta, es más fácil evaluar el rendimiento del paciente en ambientes grupales. Una pauta que se puede seguir en la planificación del tratamiento es la siguiente: a) definir el problema, b) plantear objetivos, c) medir el problema, d) identificar motivaciones, e) planificar el tratamiento, f) comenzar el tratamiento, g) comprobar el progreso, h) evaluar, i) introducir cambios si son necesarios y j) planificar la generalización o el nuevo tratamiento. La incorporación de la familia a los programas de rehabilitación es una de las mayores aportaciones de los últimos años. Las familias no sólo participan de las terapias de grupo, sino que también constituyen otro foco de atención de los profesionales rehabilitadores. Se puede ayudar a las familias a reajustar sus expectativas, ofrecer consejos para el manejo de la persona afectada y para darse cuenta de sus propias necesidades y responsabilidades.

En un ejemplo de un estudio aleatorio controlado, von Cramon, Matthes-Von Cramon y Mai (1995) examinaron el efecto del entrenamiento en solución de problemas en individuos con daño cerebral (n=20) y en comparación con un grupo entrenado en un protocolo para la memoria (n=17), en definición y formulación de problemas, generación de alternativas, toma de decisiones y verificación de la solución. El grupo bajo entrenamiento en solución de problemas demostró mejorías significativas en medidas de planeamiento, conciencia de déficits cognitivos, ideas dirigidas a una meta, y solución de problemas. No obstante, queda analizar cómo sería el resultado si se tomaran en consideración las fortalezas personales para incluirlas en el programa de rehabilitación.

De otra parte, la investigación sobre el uso de la perspectiva de la psicología positiva para promover la plasticidad cerebral en una dirección positiva es motivadora y promotora del apoderamiento, tanto para clínicos, como para clientes (Shaffer, 2012). A estos efectos, la interrogante obligatoria es; ¿Cómo podría utilizarse el conocimiento de estas fortalezas en la rehabilitación neurocognitiva de las funciones ejecutivas? Al identificar las fortalezas de la persona, se puede comenzar a integrarlas en el tratamiento de rehabilitación neurocognitiva de las funciones ejecutivas. A estos efectos, postulamos un modelo que sirve de fundamento teórico para enlazar los elementos de neurociencia y psicología positiva en la rehabilitación del funcionamiento ejecutivo que se presenta en la siguiente figura.

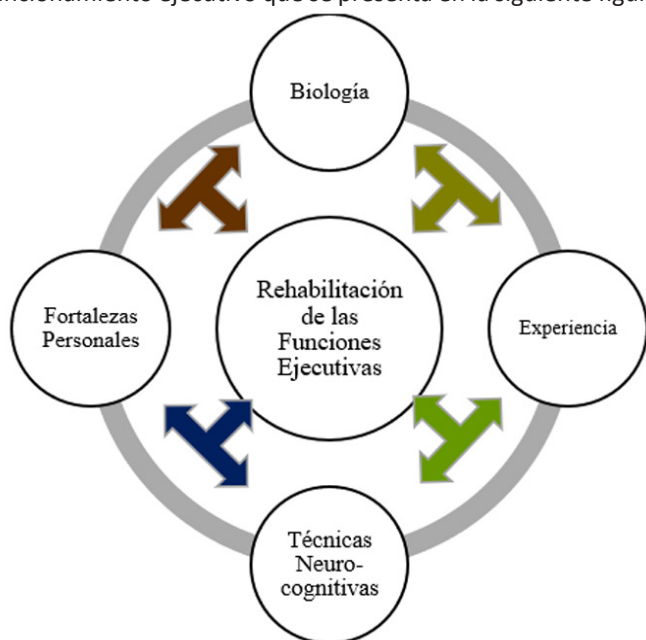


Figura 1. Modelo Integrativo para la Rehabilitación de las Funciones Ejecutivas Basado en Neurociencia y Psicología Positiva (Fortalezas Personales) de Crespo-Bujosa, Narváez y Veray

En esta figura se muestra la interrelación indivisible entre la biología y las experiencias, con las técnicas neurocognitivas y las fortalezas personales en la rehabilitación de las funciones ejecutivas. Mientras la biología explica los aspectos neurofisiológicos y anatómicos, las experiencias de vida son las que promueven el desarrollo de las funciones ejecutivas a través del desarrollo. Por otro lado, en el proceso de rehabilitación, las técnicas neurocognitivas han de seleccionarse de acuerdo al nivel de funcionamiento del paciente. Finalmente, se hace esencial la identificación de las fortalezas personales para capitalizar sobre ellas en la rehabilitación. Para ello, es también necesario asociarlas con las funciones ejecutivas particulares, para que sirvan de puente en el plan de rehabilitación. A continuación, se presenta una tabla en la que se expone una relación entre funciones ejecutivas y las fortalezas que teóricamente pueden asociarse a cada una de ellas, facilitando el tratamiento y rehabilitación.

Por otro lado, es meritorio destacar que cualquier programa de neurorehabilitación tendrá que ser diseñado de manera flexible, permitiendo cambios en el programa mismo en la medida que el paciente se recupera del daño neurológico. Además, las dificultades en la regulación emocional y en el nivel de conciencia de la enfermedad pueden empeorar los déficits observados en procesos ejecutivos más 'cognitivos' (Cicerone, Levin, et al., 2006). Por ende, según Steger, Sheline y colegas (2013), una de las formas en las que las personas pueden sentirse mejor e inducir emociones positivas, es vivir una vida alineada con sus propios valores. A estos efectos, se hace vital el identificar las fortalezas del individuo en el proceso de rehabilitación neurocognitiva. Además, las investigaciones han encontrado que el optimismo puede ser un buen predictor de buena salud física y larga vida, así como de mejores niveles de salud, bajos niveles de dolor y mejor recuperación de enfermedades en las personas de edad avanzada (Kim, Park, et al., 2012). Por consiguiente, es esencial poder analizar y enlazar las fortalezas personales con las funciones ejecutivas específicas, para mejorar la calidad de vida de la persona.

Conclusión

De acuerdo con Seligman y Csikszentmihalyi (2000), el tratamiento no es sólo arreglar lo que está roto, sino cultivar lo que es mejor; y la psicología no es sólo una rama de la medicina a la que le concierne la enfermedad o la salud; es algo mayor. Indican que se trata del trabajo, la educación, introspección, amor, crecimiento y diversión. Por otro lado, en la actualidad, la rehabilitación de funciones cerebrales constituye una de las tareas esenciales de la neuropsicología, y la rehabilitación cognitiva se considera uno de sus pilares. Existen múltiples concepciones para su definición teórica y su abordaje, más todas se centran en el propósito común de recuperar el déficit existente en las capacidades cognitivas.

Durante los últimos años ha habido un incremento significativo de los estudios de intervención neurocognitiva, así como de la psicología positiva. A estos efectos, se hace lógica la unión de ambas ramas para promover la recuperación y rehabilitación de diversas funciones neurocognitivas capitalizando en las fortalezas personales del individuo. Esto, no solo representa una integración de paradigmas, sino un giro del foco típicamente clínico-patológico a lo positivo ... un punto medular en la rehabilitación.

Tabla 2. Relación de las Fortalezas del Ser Humano con las Funciones Ejecutivas

Funciones Ejecutivas	Fortalezas
Inhibición de Respuesta	Apertura de Mente, Perspectiva, Amor, Amabilidad, Inteligencia Social, Ciudadanía, Liderazgo, Perdón y Compasión, Humildad/Modestia, Prudencia, Auto-Regulación, Aprecio de la Belleza y la Excelencia, Gratitud, Sentido del Humor, Espiritualidad
Memoria de Trabajo	Persistencia, Ciudadanía, Prudencia, Auto-Regulación, Aprecio de la Belleza y la Excelencia, Esperanza
Auto-Regulación del Afecto	Apertura de Mente, Perspectiva, Integridad, Amor, Amabilidad, Inteligencia Social, Ciudadanía, Liderazgo, Perdón y Compasión, Humildad/Modestia, Prudencia, Auto-Regulación, Aprecio de la Belleza y la Excelencia, Gratitud, Sentido del Humor, Espiritualidad
Inicio de Tareas	Creatividad, Vitalidad, Ciudadanía, Liderazgo, Prudencia, Esperanza
Planificación	Creatividad, Vitalidad, Ciudadanía, Liderazgo, Prudencia, Auto-Regulación, Esperanza
Organización	Creatividad, Vitalidad, Ciudadanía, Liderazgo, Prudencia
Manejo de Tiempo	Apertura de Mente, Vitalidad, Ciudadanía, Liderazgo, Prudencia, Gratitud, Esperanza
Flexibilidad	Creatividad, Perspectiva, Amor, Amabilidad, Inteligencia Social, Ciudadanía, Liderazgo, Perdón y Compasión, Humildad/Modestia, Prudencia, Aprecio de la Belleza y la Excelencia, Gratitud, Esperanza, Sentido del Humor, Espiritualidad
Auto-Monitoreo	Apertura de Mente, Perspectiva, Persistencia, Amor, Amabilidad, Inteligencia Social, Ciudadanía, Liderazgo, Perdón y Compasión, Humildad/Modestia, Prudencia, Auto-Regulación, Esperanza, Espiritualidad
Meta-Cognición	Apertura de Mente, Perspectiva, Amor, Amabilidad, Inteligencia Social, Ciudadanía, Liderazgo, Perdón y Compasión, Humildad/Modestia, Prudencia, Auto-Regulación, Aprecio de la Belleza y la Excelencia, Gratitud, Esperanza, Sentido del Humor, Espiritualidad
Tolerancia al Estrés	Apertura de Mente, Valentía, Vitalidad, Amor, Amabilidad, Inteligencia Social, Liderazgo, Perdón y Compasión, Gratitud, Esperanza, Sentido del Humor, Espiritualidad
Atención Sostenida	Curiosidad, Persistencia, Ciudadanía, Liderazgo, Auto-Regulación, Aprecio de la Belleza y la Excelencia, Esperanza
Persistencia Dirigida a Metas	Creatividad, Curiosidad, Deseo de Aprender, Persistencia, Ciudadanía, Liderazgo, Auto-Regulación, Esperanza, Espiritualidad

Referencias

- Berthoz, S., Blair, R.J.R., LeClec'h, G., & Martinot, J. L. (2002). Emotions: From neuropsychology to functional imaging. *International Journal of Psychology*, 37(4), 193–203.
- Boelen, D. H. E., Spikman, J. M., & Fasotti, L. (2011). Rehabilitation of executive disorders after brain injury: Are interventions effective? *Journal of Neuropsychology*, 5, 73-113.
- Bolier, L., Haverman, M., Westerhof, G.J., Riper, H., Smit, F., & Bohlmeijer, E. (2013). Positive psychology interventions: a meta-analysis of randomized controlled studies. *BMC Public Health*, 13, 119-139. doi:10.1186/1471-2458-13-119
- Butler, R. W. (2006). Cognitive and behavioral rehabilitation. En J. E., Farmer, J., Donders, S., & Warschausky (Eds.). *Treating neurodevelopmental disabilities. Clinical research and practice.* (pp.186-207). New York: Guilford Press.
- Cicerone, K.D., Levin, H., Malec, J., Stuss, D., & Whyte, J. (2006). Cognitive rehabilitation interventions for executive function: Moving from bench to bedside in patients with traumatic brain injury. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 18, 1212-1222.
- Crespo Bujosa, H.B. (2015). *Neuropsicología en práctica.* Puerto Rico.
- Damasio, H., Grabowski, T., Frank, R., Galaburda, A.M., & Damasio, A.R. (1994). The return of Phineas Gage: clues about the brain from the skull of a famous patient. *Science*, 264, 1102-1105.
- Davis, L.E., King, M.K., & Schultz, J.L. (2005). *Fundamentals of neurologic disease.* New York: Demos Medical Publishing, Inc.

- Dawson, P., & Guare, R. (2010). Executive skills in children and adolescents. A practical guide to assessment and intervention. New York: The Guilford Press.
- Dawson, P., & Guare, R. (2016). The smart but scattered guide to success. How to use your brain's executive skills to keep up, stay calm, and get organized at work and at home. New York: The Guilford Press.
- Feifer, S.G., & De Fina, P.A. (2005). The neuropsychology of mathematics: Diagnosis and intervention. Middleton, MD: School Neuropsychology Press, LLC.
- Fernández-Guinea, S. (2001). La neuropsicología forense: consideraciones básicas y campos de aplicación. *Revista de Neurología*, 32(8), 783-787.
- Flores Lázaro, J.C. (2006). Neuropsicología de lóbulos frontales. México: Colección Juan Manzur Ocaña.
- Gómez de Silva, G. (2009). Breve diccionario etimológico de la lengua española. México: Fondo de Cultura Económica.
- Harlow, J. M. (1999). Passage of an Iron Rod Through the Head. 1848. *The Journal of Neuropsychiatry and Clinical Neurosciences*, 11, 281-283.
- Kandel, E. R., Schwartz, J.H. & Jessell, T.M. (2001). Principles of neural science (4th ed.). USA: McGraw-Hill.
- Kim, E. S., Park, N. & Peterson, C. (2012). Can optimism decrease the risk of illness and disease among the elderly? *Aging Health*, 8, 5-8.
- Kok, B.E., Coffey, K.A., Cohn, M.A., Catalino, L.I., Vacharkulksemsuk, T., Algoe, S.B., Brantley, M., & Fredrickson, B.L. (2013). How positive emotions build physical health: perceived positive social connections account for the upward spiral between positive emotions and vagal tone. *Psychological Science*, 7, 1123- 32.
- Lezak, M.D., Howieson, D.B., & Loring, D.W. (2004). Neuropsychological assessment. (4th ed.). New York: Oxford University Press.
- Luria, A. R. (1973). The working brain: An introduction to neuropsychology. New York, USA: Basic Books.
- Miyake, A., Emerson, M. J., & Friedman, N. P. (2000). Assessment of executive functions in clinical settings: problems and recommendations. *Seminars in Speech and Language*, 21, 169-183.
- Moreno-Gea, P. (2001). Rehabilitación de funciones cerebrales por ordenador. Palma de Mallorca: Hospital Universitario Son Dureta.
- Muñoz Céspedes, J. M., & Tirapu Ustárroz, J. (2001). Rehabilitación neuropsicológica. España: Editorial Síntesis.
- Olazarán, J., & Clare, L. (2007). On behalf of the nonpharmacological therapies project. Non-pharmacological therapies in Alzheimer's disease: a systematic review of efficacy. *Alzheimer Dementia*, 2, 528.
- Pennington, B. F. (2014). Explaining abnormal behavior. A cognitive neuroscience perspective. New York: The Guilford Press.
- Peterson, C., & Seligman, M. (2004). Character strengths and virtues: A handbook a classification. Oxford University Press.
- Prada, E. (2005). Psicología positiva y emociones positivas. *Revista electrónica Psicología Positiva.com*. URL <http://www.psicologia-positiva.com/Psicologiapos.pdf>
- Prada, E. (2005b). Psicología positiva y emociones positivas. *Revista Electrónica Psicología*. Recuperado de <http://www.psicologia-positiva/revistahtm/>
- Periáñez, J.A. & Barceló, F. (2004). Electrofisiología de las funciones ejecutivas. *Revista de Neurología*, 38(4), 359-365.
- Sancho, J., & Chirivella, J. (1998). Demencia Postraumática. Manual de demencias. Madrid: Masson.
- Seligman, M., Reivich, K. J., Jaycox, L. H. & Gillham, J. (1995). The optimistic child. New York: Houghton Mifflin.
- Seligman, M. (1998). Building human strength: psychology's forgotten mission. *APA Online Journal*, 29 (1), 1.URL <http://www.senterforkognitivpraksis.no/artikler/building-human-strength-m-seligman.html?Itemid=>
- Seligman, M. (2000). Positive psychology, positive prevention, and positive therapy. En: C. R. Snyder & S. J. Lopez (Eds.), *Handbook of Positive Psychology*, New York: Oxford University Press. 3-9.
- Seligman, M. & Csikszentmihalyi, M. (2000). Positive psychology. An introduction. *American Psychologist*, 55 (1), 5-14.
- Seligman, M. (2003). La auténtica felicidad. Barcelona: Vergara.
- Seligman, M. (2011). Las 24 fortalezas personales de Martin Seligman. Recuperado 23 de julio de 2016 de Martin Seligman. <http://martinseligman.blogspot.com/2011/10/las-24-fortalezas-personales-de-martin.html>
- Shaffer, J. (2012). Neuroplasticity and positive psychology in clinical practice: A review for combined benefits. *Psychology*, 3(12), 1110-1115.
- Slomine, B. & Locascio, G. (2009). Cognitive rehabilitation for children with acquired brain injury. *Developmental Disabilities Research Review*, 15, 133-143.
- Sohlberg, M. M., & Mateer, C. A. (2001). Cognitive rehabilitation. An integrative neuropsychological approach. New York: Guilford Press.
- Sohlberg, M. M., & Turkstra, L. S. (2011). Optimizing cognitive rehabilitation. Effective instructional methods. New York: Guilford Press.
- Steger, F., Sheline, K., Merrieman, L., & Kashdan, T. (2013). Using the science of meaning to invigorate values-congruent, purpose-driven action. En: J. Ciarrochi, & T. Kashdan (Eds.), *Mindfulness, Acceptance, and positive psychology: The seven foundations of well-being* (pp. 240-266). New Harbinger Publications: Oakland, CA.
- von Cramon, D., Matthes-von Cramon, G., & Mai, N. (1995). Problem solving deficits in brain injured patients: A therapeutic approach. *Neuropsychological Rehabilitation*, 1, 45-64.