

Efectos del entrenamiento cognitivo en la autopercepción cognitiva de una muestra de adultos mayores del norte de Chile

Effects of cognitive training on cognitive self-perception of a sample of older
adults from northern chile



Manuel Matías **Ambiado-Lillo**
Macarena **Araya-Valenzuela**
Camila **Fernández-Castillo**
Paola **Moraga-Marín**

ART Volumen 21 #2 julio - diciembre

Revista
ARETÉ
ISSN-I: 1657-2513 | e-ISSN: 2463-2252 *Fonoaudiología*

ID: 10.33881/1657-2513.art.21207

Title: Effects of cognitive training on cognitive self-perception of a sample of older adults from northern Chile

Título: Efectos del entrenamiento cognitivo en la autopercepción cognitiva de una muestra de adultos mayores del norte de Chile.

Alt Title / Título alternativo:

[en]: Effects of cognitive training on cognitive self-perception of a sample of older adults from northern Chile

[es]: Efectos del entrenamiento cognitivo en la autopercepción cognitiva de una muestra de adultos mayores del norte de Chile.

Author (s) / Autor (es):

Ambiado-Lillo, Araya-Valenzuela, Fernández-Castillo, & Moraga-Marín

Keywords / Palabras Clave:

[en]: Attention. Aging. Cognition. Cognitive training. Executive Functions. Working Memory.

[es]: Atención. Cognición. Entrenamiento cognitivo. Envejecimiento. Funciones ejecutivas. Memoria de trabajo.

Submitted: 2021-03-11

Accepted: 2021-04-12

Resumen

Antecedentes y objetivo: El entrenamiento cognitivo puede tener repercusiones positivas en el proceso de envejecimiento, numerosos estudios evidencian el efecto positivo que produce. El objetivo de esta investigación es determinar si existe variabilidad positiva en la autopercepción cognitiva de los adultos mayores posterior a la aplicación de un programa de entrenamiento cognitivo. Materiales y Método: La investigación es de tipo cuantitativa, enmarcada en un diseño preexperimental dada la necesidad de valorar y comparar la autopercepción de los participantes pre y post entrenamiento cognitivo.

La muestra estuvo constituida por 14 adultos mayores residentes en la zona norte de Chile. Luego de establecer el cumplimiento de todos los criterios de inclusión y exclusión se procedió a la aplicación de un programa de entrenamiento cognitivo intensivo de 15 sesiones con una duración estimada de 20 minutos por sesión que fueron realizadas de forma diaria, en las sesiones se trabajó de forma equitativa actividades de memoria de trabajo, atención, fluidez verbal y flexibilidad cognitiva. Resultados: Se establece que existe una diferenciación significativa en la autopercepción de las habilidades cognitivas ($t = 0.036$) pre y post entrenamiento cognitivo.

Conclusiones: En la actualidad se conoce la repercusión que tienen los programas de estimulación cognitiva desde un enfoque rehabilitador, pero limitados solo a medidas diagnósticas clínicas, sin embargo, la calidad de vida siempre involucra aspectos subjetivos que pueden ser obtenidos del autoreporte como ocurre con las encuestas de autopercepción.

Abstract

Background and objective: Cognitive training can have a positive impact on the aging process, numerous studies show the positive effect it produces. The objective of this research is to determine whether there is positive variability in the cognitive self-perception of older adults after the application of a cognitive training program. Materials and Method: The research is quantitative, framed in a pre-experimental design given the need to assess and compare the self-perception of the participants before and after cognitive training. The sample consisted of 14 older adults residing in the northern part of Chile. After establishing compliance with all the inclusion and exclusion criteria, an intensive cognitive training program of 15 sessions with an estimated duration of 20 minutes per session was applied, which were carried out on a daily basis. equitably activities of working memory, attention, verbal fluency and cognitive flexibility. Results: It is established that there is a significant differentiation in the self-perception of cognitive abilities ($t = 0.036$) before and after cognitive training. Conclusions: At present, the repercussion that cognitive stimulation programs have from a rehabilitative approach is known, but limited only to clinical diagnostic measures, however, quality of life always involves subjective aspects that can be obtained from self-report as occurs with self-perception surveys.

Citar como:

Ambiado-Lillo, M. M., Araya-Valenzuela, M., Fernández-Castillo, C., & Moraga-Marín, P. (2021). Efectos del entrenamiento cognitivo en la autopercepción cognitiva de una muestra de adultos mayores del norte de Chile.. Areté, 20 (1), 61-68. Obtenido de: <https://arete.iberu.edu.co/article/view/art21207>

Manuel Matías **Ambiado-Lillo**, Mgtr
ORCID: [0000-0002-4653-3983](https://orcid.org/0000-0002-4653-3983)

Source | Filiación:
Universidad Arturo Prat, Chile

BIO:
Fonoaudiólogo, Universidad Pedro de Valdivia, Diplomato en las ciencias cognitivas, Magister en Neurociencias, Universidad Autónoma de Chile.

City | Ciudad:
Chile

e-mail:
mambiado@unap.cl

Macarena **Araya-Valenzuela**, sp

Source | Filiación:
Universidad Arturo Prat, Chile

City | Ciudad:
Chile

e-mail:
macaa.araya@gmail.com

Camila **Fernández-Castillo**, sp

Source | Filiación:
Universidad Arturo Prat, Chile

City | Ciudad:
Chile

e-mail:
camif.21@gmail.com

Paola **Moraga-Marín**, sp

Source | Filiación:
Universidad Arturo Prat, Chile

City | Ciudad:
Chile

e-mail:
paaomoraga@gmail.com

Efectos del entrenamiento cognitivo en la autopercepción cognitiva de una muestra de adultos mayores del norte de Chile

Effects of cognitive training on cognitive self-perception of a sample of older adults from northern Chile

Manuel Matías **Ambiado-Lillo**

Macarena **Araya-Valenzuela**

Camila **Fernández-Castillo**

Paola **Moraga-Marín**

Introducción

En la actualidad el envejecimiento de la población es un fenómeno que progresa de forma acelerada. La Organización Mundial de la Salud (OMS, 2017), afirma que entre el 2015 y 2050 las personas con más de 60 años aumentarán de un 12% a un 22% de la población, además se proyecta que en el año 2050 los adultos mayores [AM] representarán el 24% de la población europea y un 25% de la población de América Latina (OMS, 2016). En cuanto a la realidad en Chile, según el CENSO 2017, se espera que para el 2025 las personas sobre los 60 años, correspondan al 20% de la población en general según el Servicio Nacional del Adulto Mayor [SENAMA] (2017).

Con el paso de los años, la configuración cerebral, al igual que el resto del cuerpo, es propensa a generar variaciones morfológicas funcionales (Grandi & Ustárriz, 2017), variaciones que repercuten directamente en las habilidades cognitivas de las personas. Sin embargo, en la mayoría de los casos, las alteraciones no son percibidas como tal sino hasta que repercuten de forma recurrente en la rutina cotidiana, momento en el que se establecen como una entidad nosológica denominada trastorno cognitivo comunicativo (Ambiado Lillo, 2019). Por este motivo, los esfuerzos contemporáneos apuntan a la promoción y prevención de este tipo de afecciones, dando origen a una variada gama de actividades enmarcadas en el concepto de entrenamiento cognitivo (Garamendi Araujo, Delgado Ruiz, & Amaya Alemán, 2010), el cual tiene como finalidad alcanzar el máximo desempeño cognitivo en cada una de las personas.

El entrenamiento cognitivo puede tener repercusiones positivas en el proceso de envejecimiento, estudios experimentales evidencian el efecto positivo que produce la estimulación cognitiva, a saber; mantiene un adecuado desempeño cognitivo en el AM con envejecimiento típico, mejora el desempeño en personas con envejecimiento patológico; e incluso reduce la probabilidad de desarrollar alteraciones cognitivas. Otros puntos a favor de los programas son que favorecen la socialización con otras personas, mantienen la independencia y alivian los estados de depresión y ansiedad (Sánchez González, Sánchez Cabaco, & Urchaga Litago, 2019). Para su adecuada ejecución, según (Herrera, Montorio, & Cabrera, 2010), se deben considerar factores como las expectativas o actitudes que tienen las personas sobre el envejecimiento, dado que pueden influir en la salud y el funcionamiento cognitivo.

En este sentido, la recomendación de incorporar las encuestas de autoevaluación en salud de manera regular debido a que son un indicador de morbilidad (Moreno, Huerta, & Albala, 2014) cobra mucha relevancia, debido a que este tipo de encuestas son útiles para identificar problemáticas auto percibidas en la población y las conductas que puedan estar relacionadas con la salud, lo que permite orientar la creación de programas preventivos (Borrell & Rodríguez-Sanz, 2006).

Considerando estos antecedentes, y explicitando que “la autopercepción negativa del envejecimiento puede favorecer la aparición de problemas psicológicos” (Losada-Baltar, y otros, 2020), el objetivo de la investigación pretende determinar si existe variabilidad positiva en la autopercepción cognitiva de los AM posterior a la aplicación de un programa de entrenamiento cognitivo.

Método

Diseño

La investigación es de tipo cuantitativa, enmarcada en un diseño pre experimental dada la necesidad de valorar y comparar la autopercepción de los participantes pre y post entrenamiento cognitivo (Hernández & Mendoza, 2018). Para tal motivo la muestra se seleccionó de forma propositiva respondiendo a los criterios de inclusión (Simón López, Pérez Moreno, & Castellanos, 2018)

Participantes

La muestra estuvo constituida por 14 adultos mayores residentes en la zona norte de Chile, con edades comprendidas entre 60 y 93 años ($M=66,9$, $DT=9,1$). Todos los participantes cumplieron con los siguientes criterios de inclusión, (1) obtener una puntuación mayor a 26 puntos en evaluación cognitiva mediante el Montreal Cognitive Assessment (MoCA), (2) contar con dispositivos tecnológicos como computador, celular o tablet, (3) contar con una conexión permanente y estable a internet, y (4) firma de consentimiento informado.

Instrumentos

Consentimiento informado: Documento fundamental en las investigaciones con personas el cual informa en qué consiste la participación de los AM en la investigación y legitima su inclusión en el estudio (Cañete, Guilhem, & Brito, 2012).

Anamnesis: Instrumento de exploración clínica mediante entrevista que permite obtener datos relevantes de las personas y complementarlos con los resultados de la evaluación cognitiva (Rodríguez García & Rodríguez Pupo, 1999)

Montreal Cognitive Assessment (MoCA): Es una prueba de tamizaje ideada para la detección de deterioro cognitivo leve, la que evalúa atención, memoria, lenguaje, abstracción, funciones ejecutivas, capacidades visuoespaciales, cálculo y orientación. Su aplicación tarda 10 minutos aproximadamente. El puntaje máximo son 30 puntos con punto de corte de 26 puntos (Delgado, Araneda, & Behrens, 2017).

Encuesta de autopercepción cognitiva: Es un cuestionario realizado a partir de 4 funciones cognitivas: atención, memoria de trabajo, fluidez verbal y flexibilidad cognitiva, dirigidas al AM. Consta en su versión definitiva de 20 preguntas, 5 por cada función cognitiva, en formato de cuestionario de respuesta cerrada “sí”, “no” y “a veces”. La encuesta fue elaborada y validada por juicio de expertos pertenecientes a la Universidad Arturo Prat.

Procedimiento

Inicialmente se procedió a contactar a los posibles participantes e informar sobre el estudio. Una vez recogidos los consentimientos informados de las personas que decidieron ser parte, se dio inicio a la corroboración diagnóstica de desempeño cognitivo, este se realizó mediante la aplicación de del Montreal Cognitive Assessment (MoCA). A continuación, se aplicó la encuesta de autopercepción cognitiva, utilizando para su difusión WhatsApp, además de apoyo mediante video llamadas para quienes lo solicitaron.

Luego de establecer el cumplimiento de todos los criterios de inclusión y exclusión se procedió a la aplicación de un programa de entrenamiento cognitivo intensivo de 15 sesiones con una duración estimada de 20 minutos por sesión que fueron realizadas de forma diaria, en las sesiones se trabajó de forma equitativa actividades de memoria de trabajo, atención, fluidez verbal y flexibilidad cognitiva.

El entrenamiento consideró una sesión informativa para los AM y compañeros comunicativos (en los casos que fueron solicitados por los mismos participantes), en la cual se expuso modalidad de trabajo, tiempos de dedicación y sistematización de las actividades. Para tal fin, el programa consideró la elaboración de 15 presentaciones interactivas en formato Power Point compatible con todos los dispositivos utilizados para su ejecución, como computadores, tablets y teléfonos inteligentes, cada una de ellas incluyó una actividad de memoria, atención, fluidez verbal y flexibilidad cognitiva. La disposición horaria fue flexible, cada participante tenía la libertad de realizar las actividades en el momento del día que estimara pertinente, la única consideración fue que se realizara de forma sistemática por 15 días. Al culminar el periodo de entrenamiento cognitivo se aplicó nuevamente la encuesta de autopercepción cognitiva y se procedió al análisis pre/post entrenamiento.

Aspectos éticos

La investigación se realizó enmarcada en los lineamientos propuestos en la Declaración de Helsinki modificada en octubre de 1996 (Manzini, 2000). Para consideración de los participantes se expuso toda la información en un consentimiento informado que debieron leer y firmar previo a la realización de todo tipo de actividad.

Análisis de datos

El análisis de los datos se realizó atribuyendo puntajes a cada una de las respuestas del cuestionario de autopercepción. De acuerdo a las posibilidades de respuesta los puntajes establecidos para autopercepción siempre positiva fueron de 3 puntos, a veces positiva 2 puntos y nunca positiva 1 punto. Estos datos se analizaron a través de la prueba Kolmogorov-Smirnov con la finalidad de establecer la distribución de la población, la que estableció una distribución paramétrica por lo que se continuó con la ejecución de la prueba t de Student con el propósito de relacionar las medias de la muestra. Todas ellas consideraron un p value de 0.05 y fueron ejecutadas mediante el programa estadístico SPSS en su versión 25.0.

Resultados

En cuanto a la valoración de las distintas dimensiones de la encuesta de autopercepción cognitiva se pudo corroborar que en memoria de trabajo el 50% de los encuestados no percibe mejoría en su autopercepción, mientras que el 50% restante si la percibe al finalizar el entrenamiento cognitivo como se observa en el grafico 1.

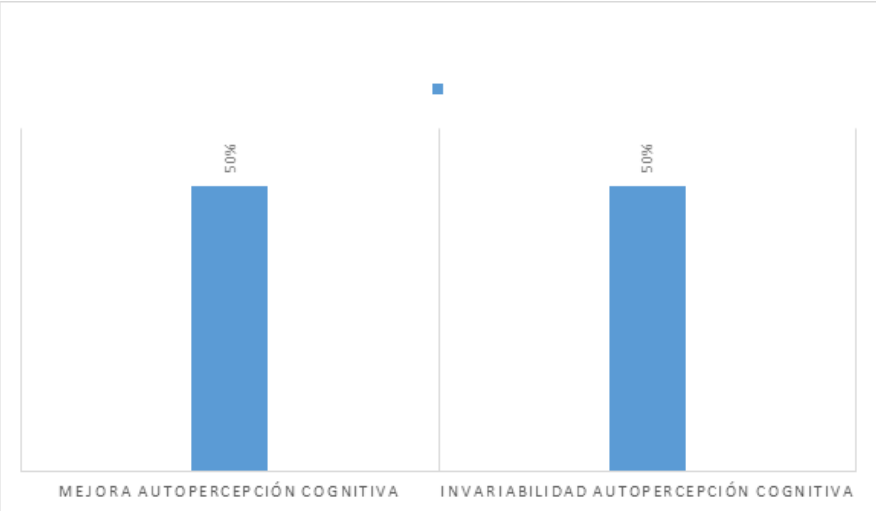


Gráfico 1 Autopercepción de la memoria de trabajo post entrenamiento cognitivo

En relación a la variación de la atención, el 57% de los encuestados describe que mejora su autopercepción posterior al entrenamiento cognitivo en relación a la inicial, el 29% mantiene su autopercepción invariable, y el 14% restante la percibe peor como se evidencia en el grafico 2.

Los resultados en fluidez verbal establecen que el 64% de los participantes mejora la autopercepción posterior al entrenamiento cognitivo, el 22% no presenta variación, mientras que el 14% decae en ella como se expone en el grafico 3.

Finalmente, en relación a la flexibilidad cognitiva se determinó que el 50% de los participantes mejoró su autopercepción posterior al entrenamiento cognitivo, el 29% no reflejó variación, mientras que el 21% restante la percibe peor de acuerdo al grafico 4.

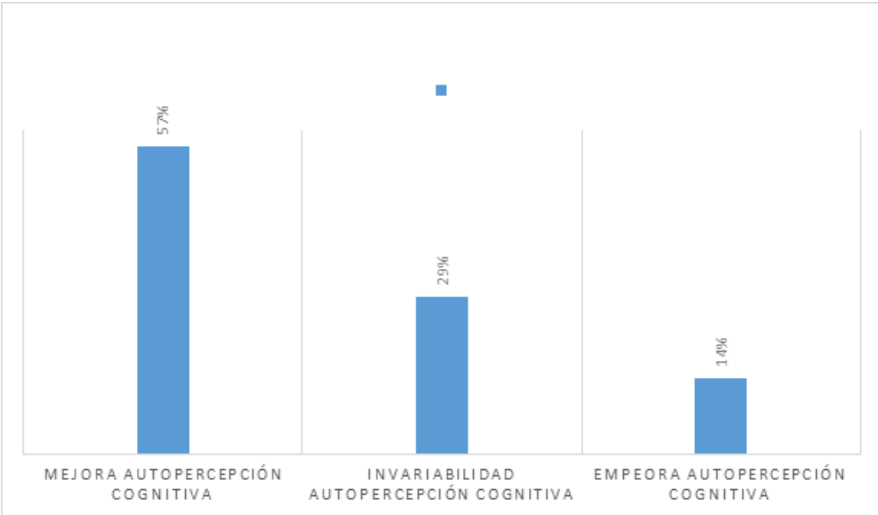


Gráfico 2 Autopercepción de la atención post entrenamiento cognitivo

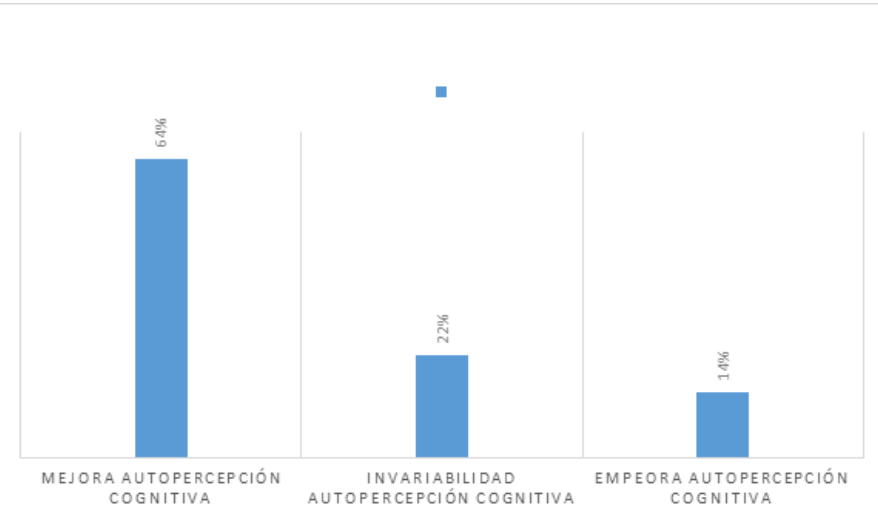


Gráfico 3 Autopercepción de la fluidez verbal post entrenamiento cognitivo

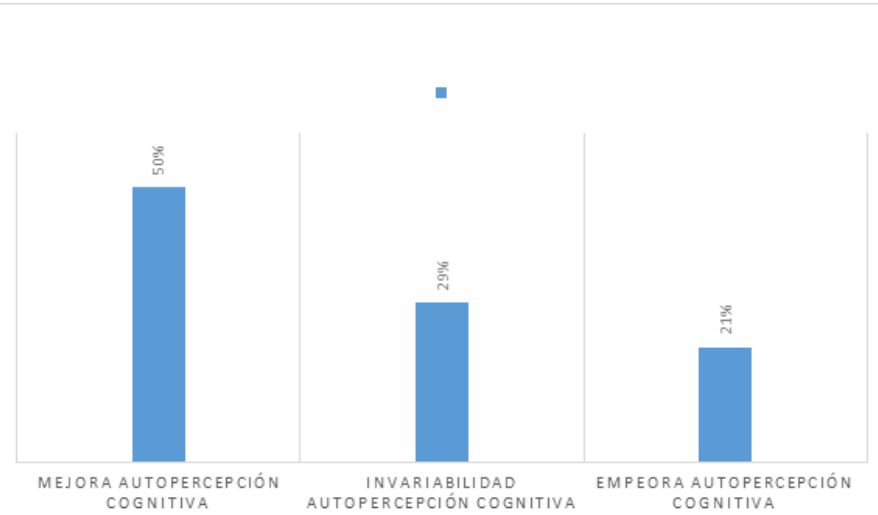


Gráfico 4 Autopercepción de la flexibilidad cognitiva post entrenamiento cognitivo

En cuanto a los estadísticos inferenciales de la autopercepción cognitiva, el análisis se realiza en dos etapas, la primera contempla la comparación de cada una de las dimensiones que constituyen la encuesta de autopercepción, a saber: memoria de trabajo, atención, fluidez verbal y flexibilidad cognitiva, y la segunda se realiza considerando la encuesta de forma global. Los resultados de la primera etapa establecen que no existe una diferenciación significativa en la autopercepción de las habilidades de MT ($t = 0.893$), flexibilidad cognitiva ($t = 0.121$) y fluidez verbal ($t = 0.064$), en contraste con la habilidad de atención ($t = 0.047^*$) como se evidencia en la tabla 1.

Tabla 1 Resultados t de student en primera etapa de análisis

Función cognitiva	Valor p	Desviación estándar	Media
Memoria de trabajo	0,893	1,940	0,071
Flexibilidad cognitiva	0,121	2,253	-1,000
Fluidez verbal	0,064	1,979	-1,071
Atención	0,047*	1,710	-1,000

Los resultados de la segunda etapa, como se exponen en la tabla 2, establecen que existe una diferenciación significativa en la autopercepción de las habilidades cognitivas ($t = 0.036^*$); vale decir que al terminar el entrenamiento cognitivo los participantes perciben una mejoría en la autopercepción de sus habilidades cognitivas.

Tabla 2 Resultados t de student en segunda etapa de análisis

	Valor p	Desviación estándar	Media
Autopercepción cognitiva	0,036*	-3,000	4,804

Discusión

La presente investigación tuvo como objetivo principal determinar si existe variabilidad positiva en la autopercepción cognitiva de los adultos mayores posterior a la aplicación de un programa de entrenamiento cognitivo intensivo de 15 días. Esta premisa se funda en los planteamientos de (Sánchez González, Sánchez Cabaco, & Urchaga Litago, 2019), quienes proponen que las implementaciones de programas de estimulación cognitiva han tenido resultados positivos en la vida de las personas, y a su vez recoge la sugerencia de la OMS de incorporar encuestas de autoevaluación en salud de manera regular (Moreno, Huerta, & Albala, 2014).

Como se expone en el presente trabajo, la mayoría de los estudios que tratan sobre estimulación cognitiva toman como base medidas formales que involucran variaciones en puntajes de instrumentos de evaluación como MiniMental de Folstein (Jiménez, y otros, 2017), Montreal Cognitive Assessment (Delgado, Araneda, & Behrens, 2017) o Addenbrooke's Cognitive Examination-Revised (Muñoz-Neira, y otros, 2012), sin embargo, estas medidas no siempre son las más relevantes para determinar el desempeño de las personas en sus actividades de la vida diaria. En línea con (Torralva, Raimondi, & Roca, 2019), los autores consideran que las autopercepciones de las personas otorgan una perspectiva más amplia de sus habilidades y/o necesidades que las que reflejan los instrumentos de valoración diagnóstica, las cuales se restringen a medidas clínicas no demasiado extensibles a la rutina diaria, por lo que un complemento entre ambas apreciaciones permite un análisis más integral de las potencialidades.

En cuanto a los resultados de autopercepción cognitiva, se logró corroborar que existe una variación positiva significativa luego de un programa de entrenamiento cognitivo intensivo de 15 días de ejecución, resultados que contrastan con los obtenidos por (Tsai, Chun Lee, Chieh Lai, & Chou, 2008). Esta gran diferencia se puede explicar al considerar que las medidas para establecer variabilidad en el grupo control de la investigación de (Tsai, Chun Lee, Chieh Lai, & Chou, 2008) solo contempla los puntajes utilizados para valorar calidad de vida, lo que se aprecia como insuficiente según los argumentos previamente expuestos.

Al realizar un análisis específico de las habilidades cognitivas incluidas en el estudio, destaca la atención por su nivel significativo

de cambio pre-post entrenamiento, resultados concordantes con los obtenidos por (Wikee, 2018). Este hallazgo se podría explicar por la implicancia permanente que tiene la atención en todas las tareas que se llevan a cabo de forma rutinaria, además de ser una de las habilidades cognitivas que tienden a decaer en mayor medida en el envejecimiento (Isbel, Lagopoulos, Hermens, & Summers, 2019). En relación a memoria de trabajo, fluidez verbal y flexibilidad cognitiva, la homogeneidad de sus resultados podría encontrar explicación en la intrincada red neural que sustenta su funcionamiento teniendo como base para todas ellas la región dorso lateral prefrontal (Manes & Torralba, 2005) (Tirapu Ustároz, Cordero, Lario, & Goñi, 2017), no obstante, es relevante precisar que si bien estas dimensiones no presentaron una diferenciación positiva estadísticamente significativa, en cada una de ellas, por lo menos el 50% de los participantes refirió una mejora.

Otro antecedente que no deja de llamar la atención, es que en las dimensiones de atención, fluidez verbal y flexibilidad cognitiva se evidencian reportes de un empeoramiento de la autopercepción de estas habilidades hasta en un 20%. En relación a estos resultados, no se han encontrado otros estudios que informen de situaciones similares, sin embargo, se puede realizar una hipótesis de una mejor comprensión de las habilidades cognitivas implica un análisis más profundo de las dificultades que en cada una de ellas se presentan de forma diaria. Desde otra perspectiva menos alentadora, se podría presuponer que las personas que informan este declive se encuentran en un estadio transitivo hacia un deterioro cognitivo leve.

Al sintetizar, con base en los hallazgos más los antecedentes expuestos, se puede establecer que en la actualidad se conoce la repercusión que tienen los programas de estimulación cognitiva desde un enfoque rehabilitador, pero limitados solo a medidas diagnósticas clínicas como se observa en (Aguirre, Woods, Spector, & Orrell, 2013). Sin embargo, la calidad de vida siempre involucra aspectos subjetivos que pueden ser obtenidos del auto reporte como ocurre con las encuestas de autopercepción (Villalobos Cano, 2008). Por tanto, se propone responder a las necesidades subjetivas de la población con envejecimiento típico y, siguiendo a (Gates, Sachdev, Singh, & Valenzuela, 2011) y a (Sherman, Mauser, Nuno, & Sherzai, 2017), no restringir los programas de entrenamiento cognitivo al contexto rehabilitador, más bien utilizarlos como una modalidad de promoción y prevención en salud.

Conclusiones

Luego de este análisis se concluye que los programas de entrenamiento cognitivo intensivos podrían presentar efectos de variabilidad positiva y significativamente estadística en población de adultos mayores sin afecciones cognitivas.

La potencialidad de los programas de entrenamiento cognitivo trasciende el enfoque rehabilitador, y transita hacia la promoción y prevención de las alteraciones cognitivas.

Los resultados obtenidos mediante auto reporte deben ser considerados como una herramienta esencial para comprender las potencialidades de las personas, evitando el encasillamiento clínico categórico que generalmente se realiza con las valoraciones cognitivas clásicas.

Limitaciones del estudio y nuevas vías de análisis

En referencia a las limitaciones del estudio, se puede mencionar la poca representatividad debido a la cantidad de participantes; la exclusión de parámetros de variabilidad de puntajes objetivos en Montreal Cognitive Assessment, y la extensión del programa de entrenamiento cognitivo. Pese a ello, estos factores pueden ser incluidos en futuras investigaciones que permitan determinar si tienen relevancia para la autopercepción cognitiva.

En la misma línea, se abren posibilidades que permitan indagar la coherencia entre puntuaciones cognitivas clínicas clásicas y los resultados mediante auto reporte, con la finalidad de establecer cuáles son los factores que podrían generar concordancia o discordancia entre ambas medidas, y cuáles influyen en mayor medida en los reportes en primera persona.

Los autores esperan que el presente manuscrito sea un aporte para comprender las potencialidades desde una perspectiva individualizada y cualitativa, enfatizando el rol primordial que las personas tiene en sus propias formas de experimentar la vida, y cómo estas pueden servir de base para las intervenciones en salud.

Referencias

- Aguirre, E., Woods, R., Spector, A., & Orrell, M. (2013). Cognitive stimulation for dementia: a systematic review of the evidence of effectiveness from randomised controlled trials. *PudMed*, 12(1). Recuperado el S.F de 2021, de <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22889599/>
- Ambiado Lillo, M. (2019). Transtorno Cognitivo – comunicativo. *Areté*, 44-48. Recuperado el S.F de 2021, de <https://arete.iberro.edu.co/article/view/art19205/1487>
- Borrell, C., & Rodríguez-Sanz, M. (2006). Aspectos metodológicos de las encuestas de salud por entrevista: aportaciones de la Encuesta de Salud de Barcelona 2006. *Rev. bras. epidemio*. Recuperado el S.F de 2021, de <https://www.scielo.br/j/rbepid/a/MBv3yjhGdVPRhf39nwSyN9S/?lang=es>
- Cañete, R., Guilhem, D., & Brito, K. (2012). Consentimiento informado: algunas consideraciones actuales. *Acta bioethica*, 18(1), 121-127. Recuperado el S.F de 2021, de https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-569X2012000100011
- Delgado, C., Araneda, A., & Behrens, M. (2017). Validación del instrumento Montreal Cognitive Assessment en español en adultos mayores de 60 años. *NEUROLOGÍA*, 34(6), 376-385.
- Garamendi Araujo, F., Delgado Ruiz, D., & Amaya Alemán, M. (2010). Programa de entrenamiento cognitivo en adultos mayores. *Revista Mexicana de Medicina Física y Rehabilitación*, 22, 26-31. Recuperado el S.F de 2021, de <https://www.medigraphic.com/pdfs/fisica/mf-2010/mf101f.pdf>
- Gates, N., Sachdev, P., Singh, M., & Valenzuela, M. (2011). Cognitive and memory training in adults at risk of dementia: A Systematic Review. *BMC Geriatrics*. Recuperado el S.F de 2021, de <https://bmgeriatr.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2318-11-55>
- Grandi, F., & Ustároz, J. (2017). Neurociencia cognitiva del envejecimiento: modelos explicativos. *Revista Española de Geriatria y Gerontología*, 52(6), 326-331. Recuperado el S.F de 2021, de file:///C:/Users/Redp/Downloads/S0211139X17300574.pdf
- Hernández, R., & Mendoza, C. (2018). Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. México: México DF. Recuperado el S.F de 2021, de https://scholar.google.es/citations?view_op=view_citation&hl=en&user=WUZVKr4AAAAJ&citation_for_view=WUZVKr4AAAAJ:4JMBOYKVnBMC
- Herrera, S., Montorio, I., & Cabrera, I. (2010). Relacion entre los estereotipos sobre el envejecimiento y el rendimiento en un programa de estimulación cognitiva. *Revista Española de Geriatria y Gerontología*, 45(6), 339-342. Recuperado el S.F de 2021, de https://www.academia.edu/31838162/Relaci%C3%B3n_entre_los_estereotipos_sobre_el_envejecimiento_y_el_rendimiento_en_un_programa_de_estimulaci%C3%B3n_cognitiva
- Isbel, B., Lagopoulos, J., Hermens, D., & Summers, M. (2019). Mental training affects electrophysiological markers of attention resource allocation in healthy older adults. *PudMed*, 17(698). doi:10.1016/j.neulet.2019.01.029
- Jiménez, D., Lavados, M., Rojas, P., Henríquez, C., Silva, F., & Guillón, M. (2017). Evaluación del minimal abreviado de la evaluación funcional del adulto mayor (EFAM) como screening para la detección de demencia en la atención primaria. *Revista médica de Chile*, 45(7). Recuperado el S.F de 2021, de https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872017000700862
- Losada-Baltar, A., Márquez-González, M., Jiménez-Gonzalo, L., Pedroso-Chaparro, M., Gallego-Alberto, L., & Fernandes-Pires, J. (2020). Diferencias en función de la edad y la autopercepción del envejecimiento en ansiedad, tristeza, soledad y sintomatología comórbida ansioso-depresiva durante el confinamiento por la COVID-19. *Elsevier Public Health Emergency Collection*, 55(5), 272-278. doi: 10.1016/j.regg.2020.05.005
- Manes, F., & Torralba, T. (2005). Funciones ejecutivas y trastornos del lóbulo frontal. *Repositorio Institucional UCA*, 1(2). Recuperado el S.F de 2021, de <https://repositorio.uca.edu.ar/handle/123456789/6236>
- Manzini, J. (2000). DECLARACIÓN DE HELSINKI: PRINCIPIOS ÉTICOS PARA LA INVESTIGACIÓN MÉDICA SOBRE SUJETOS HUMANOS. *Acta bioethica*, 6(2). Recuperado el S.F de 2021, de https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-569X2000000200010
- Moreno, X., Huerta, M., & Albala, C. (2014). Autopercepción de salud general y mortalidad en adultos mayores. *Sociedad española de salud publica y administracion sanitaria*, 28(3), 246-252. Recuperado el S.F de 2021, de <https://www.gacetasanitaria.org/es-autopercepcion-salud-general-mortalidad-adultos-articulo-S0213911113001672>
- Muñoz-Neira, C., Henríquez Ch, F., Ihnen, J., Sánchez C, M., Flores M, P., & Slachevsky, A. (2012). Propiedades psicométricas y utilidad diagnóstica del Addenbrooke's Cognitive Examination-Revised (ACE-R) en una muestra de ancianos chilenos. *Revista médica de Chile*, 140(8). Recuperado el S.F de 2021, de https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872012000800006
- OMS. (2017). Envejecimiento y salud. Organización Mundial De La Salud. Recuperado el S.F de 2021, de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/ageing-and-health>
- Rodríguez García, P., & Rodríguez Pupo, L. (1999). Principios técnicos para realizar la anamnesis en el paciente adulto. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 15(4). Recuperado el S.F de 2021, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21251999000400011
- Sánchez González, N., Sánchez Cabaco, A., & Urchaga Litago, J. (2019). Aplicación de técnicas de estimulación cognitiva en envejecimiento utilizando TIC: Estudio de caso. 1(6), 40-46. Recuperado el S.F de 2021, de <https://psiquiatria.com/article.php?ar=psicologia-general&wurl=aplicacion-de-tecnicas-de-estimulacion-cognitiva-en-envejecimiento-utilizando-tic-estudio-de-caso>
- Sherman, D., Mauser, J., Nuno, M., & Sherzai, D. (2017). The Efficacy of Cognitive Intervention in Mild Cognitive Impairment (MCI): a Meta-Analysis of Outcomes on Neuropsychological Measures. *PudMed*, 27(4). doi:10.1007/s11065-017-9363-3
- Simón López, T., Pérez Moreno, E., & Castellanos, m. (2018). Métodos de investigación en Logopedia. Recuperado el S.F de 2021, de <https://www.sintesis.com/gu%C3%ADa%20t%C3%A9cnica%20de>

[de%20intervenci%C3%B3n-133/m%C3%A9todos%20de%20investigaci%C3%B3n%20en%20logopedia-ebook-2448.html](#)

Tirapu Ustárriz, J., Cordero, P., Lario, P., & Goñi, P. (2017). Propuesta de un modelo de funciones ejecutivas basado en análisis factoriales. *Revista de Neurología*, 64(2). Recuperado el S.F de S.F de 2021, de <https://www.neurologia.com/articulo/2016227>

Torralva, t., Raimondi, C., & Roca, M. (2019). Rehabilitación cognitiva. Recuperado el s.f de s.f de 2021, de [https://editorialelateneo.com.ar/descargas/REHABILITACI%C3%93N%20COGNITIVA%20\(1er%20cap\).pdf](https://editorialelateneo.com.ar/descargas/REHABILITACI%C3%93N%20COGNITIVA%20(1er%20cap).pdf)

Tsai, A., Chun Lee, M., Chieh Lai, C., & Chou, C. Y. (2008). The Outcomes of Cognitive Stimulation Therapy (CST) for Community-Dwelling Older Adults With Cognitive Decline in Taiwan. *ResearchGate*, 35(4), 306-312. Recuperado el S.F de S.F de 2021, de https://www.researchgate.net/publication/336817600_The_Outcomes_of_Cognitive_Stimulation_Therapy_CST_for_Community-Dwelling_Older_Adults_With_Cognitive_Decline_in_Taiwan

Villalobos Cano, A. (2008). Autopercepción De La Calidad De Vida En Adultos Mayores. *Revista Medica De Costa Rica Y Centroamerica*, 247-254. Recuperado el s.f de s.f de 2021, de <https://www.medigraphic.com/pdfs/revmedcoscen/rmc-2008/rmc084e.pdf>

Wikee, G., y Martella, D. (2018). Physical activity and cognitive reserve as protective factors for attentional functioning in older people. *Revista médica de Chile*, 146(5), 570-577. <https://dx.doi.org/10.4067/s0034-98872018000500570>