

Relación entre actividades recreativas declaradas y capacidades cognitivas y funcionales en adultos mayores

Relation between declared recreational activities and cognitive and functional abilities in older adults

Ana Victoria Márquez Terraza^{1*} <https://orcid.org/0000-0002-5718-087X>

Juan Marcos Azzolino¹ <https://orcid.org/0000-0002-5233-5115>

Marcos Jesús Jofré Neila¹ <https://orcid.org/0000-0002-6208-0478>

¹ Universidad de Congreso. Mendoza, Argentina.

* Autor para la correspondencia: terrazama@gmail.com

RESUMEN

Introducción: El proceso de transición demográfica que atraviesan actualmente Argentina y otros países latinoamericanos, trae consecuencias múltiples en diversas facetas de la sociedad. Uno de los aspectos sociales en que este fenómeno tiene especial incidencia es en la salud pública.

Objetivo: Describir la relación que existe entre el tipo de actividad recreativa que realizan los adultos mayores y sus capacidades cognitivas y funcionales.

Métodos: La muestra estuvo conformada por 50 personas (11 hombres y 39 mujeres), mayores de 60 años que no presentaban diagnóstico psiquiátrico. Para la recolección de datos se utilizó el test Neuropsi, la subescala Actividades instrumentales de la vida diaria del test Mongil de actividades de la vida diaria y una entrevista semidirigida para conocer las actividades recreativas que la persona decía realizar.

Resultados: Se encontró una correlación positiva entre la cantidad de actividades recreativas que la persona decía realizar y la puntuación en el test neuropsicológico. También se encontraron correlaciones entre la cantidad de actividades recreativas y la capacidad funcional, presentando una mayor correlación las actividades de tipo manual, esporádicas y

grupales. Además, varias actividades recreativas específicas (como hacer yoga o leer) correlacionaron con funciones cognitivas específicas.

Conclusiones: Las correlaciones encontradas entre las actividades recreativas y las capacidades cognitivas y funcionales de los adultos mayores pueden tener su explicación en mecanismos de plasticidad neuronal, como lo es el incremento a largo plazo de esas capacidades. Esto hace de las actividades recreativas un recurso potencial para los programas de estimulación, debido a su variedad y contenido motivacional/emocional que pueden favorecer esos mecanismos.

Palabras clave: funciones cognitivas; capacidad funcional; actividades recreativas; adultos mayores.

ABSTRACT

Introduction: The process of demographic transition currently faced by Argentina and other Latin American countries brings multiple consequences in various facets of society. One of the social aspects where this phenomenon has a special incidence is in public health.

Objective: To describe the relation between the type of recreational activities that older adults do and their cognitive and functional abilities.

Methods: The sample consisted of 50 people (11 men and 39 women), over 60 years old who had no psychiatric diagnosis. For data collection were used the Neuropsi Test, the Instrumental Activities of daily life's subscale of the Mongil test and a semi-directed interview to know what recreational activities the person said to perform.

Results: It was found a positive correlation between the amount of recreational activities that the person said to perform and the score in the neuropsychological test. Correlations were also found between the amount of recreational activities and functional capacity, presenting a greater correlation the manual sporadic and group type activities. In addition, several specific recreational activities (such as yoga or reading) were correlated with specific cognitive functions.

Conclusions: The correlations found between recreational activities and cognitive and functional abilities of older adults can be explained by mechanisms of neuronal plasticity, as it is long-term increase of those abilities. This makes recreational activities a potential resource for stimulation programs due to their variety and motivational/emotional content that can favor those mechanisms.

Keywords: cognitive functions; functional capacity; recreational activities; older adults.

Recibido: 18/12/2017

Aceptado: 01/10/2018

Introducción

El proceso de transición demográfica que atraviesan actualmente Argentina y otros países latinoamericanos, trae consecuencias múltiples en diversas facetas de la sociedad, de ahí que la Comisión Económica para América Latina (CEPAL)⁽¹⁾ se centre en el comportamiento de este fenómeno en Latinoamérica como región. Este proceso de transición demográfica obedece a dos fenómenos fundamentales: una baja en la tasa de natalidad acompañada de una baja en la tasa de mortalidad. Esto provoca que la cantidad de personas que llegan a la tercera edad aumente, por lo que aumenta su prevalencia respecto del total de la población: lo que da como resultado un envejecimiento de la población. Uno de los aspectos sociales en que este fenómeno tiene especial incidencia es en la salud pública, dado que las enfermedades crónico-degenerativas propias de la ancianidad tienen como consecuencia el aumento de los niveles de discapacidad.⁽¹⁾

Se conoce que hay un mayor registro de problemas de salud de diversa índole a partir de los 60 años, siendo algunos de los más frecuentes, las demencias o el deterioro cognitivo leve. *Díaz Cabezas* y otros señalan que “el trastorno cognitivo (TC) y la demencia ocupan lugares destacados en frecuencia y repercusión clínica y funcional sobre los individuos y la comunidad”.⁽²⁾ En América Latina la demencia tiene una prevalencia del 6,5 % en la población mayor de 60 años y es el mayor contribuyente al indicador “años vividos con discapacidad”.⁽³⁾ Incluso *Mangone* y *Arizaga* señalaron que en la población mayor de 60 años la demencia tipo Alzheimer aumenta su prevalencia por década, con registros del 35 % en los mayores de 85 años.⁽⁴⁾ Este padecimiento, que su principal característica es una manifiesta disminución del funcionamiento cognitivo de la persona, tiene como consecuencia una mengua en la capacidad funcional. Esta reducción sumada a diferentes limitaciones físicas frecuentes de esta edad, pero no propias de ella, pueden llevar con rapidez al individuo a un estado de dependencia, con su consecuente costo emocional y económico. *Manrique Espinoza* y otros refieren que “la creciente prevalencia de las enfermedades crónicas, incluyendo la demencia, constituye un reto particular, pues compromete la funcionalidad, genera discapacidad, eventualmente conduce a la dependencia y representa además un incremento significativo en el costo de la atención a la salud”.⁽⁵⁾

Frente a esta situación se vuelve imperioso buscar factores protectores que puedan ayudar a evitar o disminuir la incidencia que el deterioro cognitivo tiene sobre la vida de las personas. Por lo que muchas investigaciones se orientan a la prevención, buscando aquellas características de la vida de la persona que puedan explicar el modo en que ha envejecido. Así se ha demostrado, entre otros factores, la importancia que tiene el nivel de estudios recibidos y el tipo de trabajo realizado.⁽⁶⁾ Sin embargo, los resultados de este tipo de investigaciones no pueden redundar en planes y programas de prevención o promoción de la salud para esa franja etaria, mayores de 60 años, porque apuntan a una variable que no puede ser modificada: el pasado.

Por ello, el presente trabajo se propone ahondar en la búsqueda de factores protectores que respondan a la realidad actual de los adultos mayores y que sean susceptibles de ser modificados para promover una mejora en su capacidad cognitiva y, por lo tanto, en su calidad de vida. Para esto se estudió la incidencia que los diferentes tipos de actividades recreativas pueden tener en el funcionamiento cognitivo y cómo se relacionan estas dos variables con la capacidad funcional.

En la investigación se considera como referencia la propuesta de los mecanismos de potenciación y depresión a largo plazo que se da a nivel sináptico. La potenciación a largo plazo se produce cuando una sinapsis es activada con mayor frecuencia o intensidad. Cuando esto ocurre se producen una serie de modificaciones en las neuronas pre y post sinápticas que facilitan la generación de potenciales de acción en un futuro y por lo tanto fortalece una determinada red neuronal.⁽⁷⁾ Teniendo en cuenta estos mecanismos, se puede decir que aquellas actividades que se realizan con mayor frecuencia tienden a fortalecer redes neuronales en el cerebro, que a su vez garantizan la posibilidad de continuar haciendo estas actividades. Por otro lado, se puede inferir que los circuitos correspondientes a las acciones que dejen de realizarse tienen una tendencia a atrofiarse, por lo que su reactivación es más compleja.

En la actualidad no es acertado pensar en el cerebro como un órgano dividido en sectores donde cada parte se corresponde con una función específica. Más bien es necesario considerarlo en términos de sistemas funcionales complejos que requieren de muchos eslabones diferentes para su actividad normal, donde cada tarea requiere múltiples eslabones, los cuales, a su vez, participan en múltiples tareas.⁽⁸⁾ Esto implica que, al optimizar una red neuronal utilizada para una tarea, de manera simultánea se estarían optimizando otras. Desde esta perspectiva, se puede decir que la persona tiene la posibilidad de influir activamente sobre

su capacidad de adaptación, en tanto que la realización de actividades propicia el mantenimiento o mejora los mecanismos que sirven de fundamento a esa capacidad; a la vez que se mejoran las bases neurales para la realización de otras actividades.

Se han realizado múltiples investigaciones explorando la relación que existe entre el funcionamiento cognitivo, el estado funcional y las actividades realizadas por los adultos mayores. En esta línea de trabajo *Murillo Hernández y Loo Morales* realizaron un estudio con 60 adultos mayores, dividiéndolos en dos grupos: quienes no habían realizado actividad física el último año y quienes habían participado de un programa de educación física. Los datos fueron recolectados a través de los siguientes instrumentos: escala de índice de Katz modificado, escala Funcional de Salud de Rosow, escala Funcional de Lawton y Brody, escala de Valoración Física de Nagi, Mini Examen Mental de Folstein y Mini Escala de Depresión Geriátrica. Los autores observaron que los sujetos que realizan actividad física eran en su mayoría, funcionales para las actividades de la vida diaria y tenían en general un mejor funcionamiento cognitivo que los adultos mayores del otro grupo.⁽⁹⁾

En un estudio comparativo realizado por *García Mejía* y otros se administró una batería neuropsicológica y una escala de calidad de vida a una muestra de 36 adultos mayores dividida en dos grupos: A, conformado por adultos mayores que participaban en “grupos de la tercera edad” y el B, por adultos mayores que no lo hacían. Los resultados indicaron que los adultos mayores del grupo A tenían mejor rendimiento cognitivo que los del B ($p = 0,02$), mientras que en la escala de calidad de vida no hubo diferencias significativas entre los dos grupos.⁽¹⁰⁾

Barriopedro y otros realizaron un estudio en el que participaron 57 ancianos, con una edad media de 76,7 años, que fueron clasificados en tres grupos: ancianos que realizaban actividad física, ancianos que realizaban actividades en grupo (no físicas) y ancianos sedentarios. En sus resultados observaron que los niveles de depresión y satisfacción con la vida diferían entre los adultos mayores que realizaban actividades (físicas o no) y el grupo de ancianos sedentarios; favoreciendo a los que realizaban algún tipo de tarea.⁽¹¹⁾

Además, *Sluzki* señaló, en relación a las actividades sociales, que la red social sirve de ayuda a la persona en tanto las provee de una retroalimentación continua acerca de las posibles desviaciones de la salud, lo que favorece los comportamientos correctivos.⁽¹²⁾ Es importante mencionar que son múltiples y variados los tipos de actividades que las personas pueden realizar (individuales o grupales, artísticas o deportivas, manuales o intelectuales, entre otras). No todas las actividades producen los mismos efectos, tanto a nivel cognoscitivo como funcional.

El conocimiento de la incidencia que las diferentes actividades recreativas tienen sobre la capacidad cognoscitiva y funcional, al ser factores actuales, permitirían diseñar programas de estimulación cognoscitiva integrales, trazados de manera específica para poblaciones de adultos mayores, guiados por intereses comunes. Lo que podría ayudar a prevenir y mitigar los efectos (emocionales, físicos y económicos) que acompañan al deterioro cognitivo y es posible que mejore la calidad de vida de los adultos mayores. Por esta razón el objetivo de la presente investigación es describir la relación existente entre el tipo de actividad recreativa que realizan los adultos mayores y sus capacidades cognoscitivas y funcionales.

Métodos

Se adoptó un enfoque cuantitativo, con un nivel de investigación descriptivo correlacional, de diseño transversal. La muestra fue seleccionada de manera intencional, conformadas por 50 personas de ambos sexos, mayores de 60 años, que no cuentan con diagnósticos psiquiátricos o neurológicos. Se aplicó una batería de técnicas a cada persona de manera individual en su domicilio, previo haber obtenido el consentimiento informado para su realización. Las técnicas utilizadas fueron:

- Test Neuropsi:⁽¹³⁾ esta es una herramienta de cribado que evalúa un amplio espectro de funciones cognitivas, incluyendo: orientación, atención y concentración, memoria, lenguaje, habilidades viso espaciales, funciones ejecutivas, lectura, escritura y cálculo. Se debe señalar que la estandarización de esta técnica se llevó a cabo teniendo en cuenta la importancia de la evaluación de la población analfabeta, por lo que se estratificó la muestra de acuerdo con 4 niveles educativos (0 años de estudio, hasta 4 años de estudio, hasta 9 años y de 10 a 24 años de estudio). Aunque los autores no aportan datos de validación de la técnica, se analizó mediante alfa de Cronbach los datos de confiabilidad derivados de la toma de esta investigación y se obtuvo un índice de 0,763.
- Subescala AVDI del test Mongil de actividades de la vida diaria (*López Mongil y otros*).⁽¹⁴⁾ Este instrumento explora el nivel de independencia de las personas mayores en las actividades instrumentales de la vida diaria. Es una adaptación del test CM98 ventajas adicionales. Las preguntas se organizaron de manera tal que aseguraran una

coherencia y lógica entre ellas. Para esta muestra, el test presentó un alfa de Cronbach de 0,701.

- Entrevista semidirigida para indagar el tipo y cantidad de actividades recreativas que realiza la persona, además de algunos datos sociodemográficos como la edad, escolaridad y ocupación previa, se preguntó: actividades recreativas que realiza, regularidad (si las hace con regularidad o de manera esporádica), tiempo dedicado semanalmente.

Los datos fueron procesados mediante el paquete de datos estadístico IBM SPSS Statistics 21. Se analizaron medidas de tendencia central y dispersión y de distribución de frecuencias para los datos descriptivos. Se realizó la prueba Kolmogórov-Smirnov para una muestra, para determinar si la distribución de puntajes era normal. Debido a que se encontró que solo un grupo de variables presentaba una distribución normal, se utilizó el coeficiente de correlación de Spearman que puede aplicarse a muestras que no tengan una distribución normal. Además, se realizó una comparación de grupos utilizando la prueba U de Mann-Whitney.

Resultados

En total, se entrevistaron a 50 adultos mayores, de los cuales 11 eran hombres y 39 eran mujeres. La edad de los participantes de la muestra varió entre los 60 y los 84 años, con una media de 69 años, y una desviación típica de 6,5 años. Por otro lado, la escolaridad mínima de los participantes fue de un año, mientras que la máxima fue de 18 años; con una media de 8,8 años y una desviación típica de 3,9.

Con respecto a la relación entre las actividades recreativas y las funciones cognitivas, se encontraron las siguientes correlaciones: la variable “cantidad total de actividades” correlacionó de manera positiva con las puntuaciones brutas de los subtests “atención y concentración”, “codificación”, “funciones ejecutivas”, “memoria visoespacial”, “memoria espontánea”, “recuperación por categorías” y con el puntaje total del test Neuropsi (Tabla 1).

Tabla 1 - Correlaciones bivariadas, funciones cognitivas y total de actividades

Variables		Total de actividades	Total horas/actividad
Atención y concentración	r	00,558**	0,223
	p	00,000	0,120
Codificación	r	00,526**	0,250
	p	00,000	0,080
Funciones ejecutivas	r	00,345*	0,386**
	p	0,014	0,006
Memoria visoespacial	r	0,339*	0,239
	p	0,016	0,095
Memoria espontánea	r	0,428**	0,173
	p	0,002	0,229
Recuperación por categorías	r	0,389**	0,240
	p	0,005	0,093
Total del test Neuropsi	r	0,632**	0,266
	p	0,000	0,062

*La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

**La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

La variable “cantidad total de horas dedicadas a actividades” correlacionó de manera positiva con la puntuación bruta del subtest “funciones ejecutivas” ($r = 0,386^{**}$, $p = 0,006$) (Tabla 1) Teniendo en cuenta los diferentes tipos y categorías de actividades recreativas que se han identificado en este trabajo, se agrupó a la muestra en función de su realización o no y se aplicó la prueba U de Mann-Whitney. Los resultados obtenidos fueron:

- Las personas que decían bailar tenían un rango superior (sig. 0,020) en relación a la puntuación del subtest “codificación” que aquellos que decían no bailar.
- Las personas que decían leer tenían un rango superior que aquellos que decían no hacerlo, en relación a la puntuación: Z del subtest “memoria verbal” (sig. 0,016), a la

- del subtest “repetición” (sig. 0,031), a la del subtest “funciones ejecutivas conceptuales” (sig. 0,047) y a la puntuación del subtest “denominación” (sig. 0,016)
- Las personas que decían hacer manualidades tenían un rango superior en relación a la puntuación del subtest “codificación” (sig. 0,033) que aquellos que decían no hacerlo.
 - Las personas que decían ir a grupos de lectura o similares tenían un rango superior en relación a la puntuación del subtest “denominación” (sig. 0,012), “fluidez semántica” (sig. 0,039) y “memoria espontánea” (sig. 0,040) que aquellos que decían no hacerlo.
 - Las personas que decían hacer ejercicio tenían un rango superior en relación a la puntuación del subtest “codificación” (sig. 0,046) y en el subtest “habilidad visomotriz” (sig. 0,004) que aquellos que decían no hacerlo.
 - Las personas que decían hacer yoga tenían un rango superior en relación a la puntuación del subtest “reacciones opuestas” (sig. 0,031) perteneciente a “funciones ejecutivas motrices”, que aquellos que decían no hacerlo.
 - En cuanto a la relación entre el tipo y frecuencia de las actividades recreativas y las “actividades instrumentales de la vida diaria (AIVD)” se encontró que la variable correlacionaba de manera positiva con la variable “horas de actividad grupal”, con la variable “cantidad de actividades manuales”, con la variable “cantidad de actividades esporádicas” y con la variable “horas de actividades esporádicas (Tabla 2).

Tabla 2 - Correlaciones bivariadas, AIVD y tipos de actividades recreativas

Variables		AIVD	Horas de actividades grupales	Cantidad de actividades manuales	Cantidad de actividades esporádicas	Horas de actividades esporádicas
AIVD	r	1,000	0,334*	0,352*	0,435**	0,414**
	p	---	0,018	0,012	0,002	0,003

*. La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

** . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

En cuanto a la relación entre las AIVD y las funciones cognitivas se encontró que la variable “actividades instrumentales de la vida diaria” mostró una correlación positiva con el puntaje bruto del subtest “atención y concentración” ($r = 303^*$; $p = 0,032$), con el puntaje Z del subtest “memoria visoespacial” ($r = 342^{**}$; $p = 0,015$), con el puntaje Z del subtest “habilidad visomotriz” ($r = 288^*$; $p = 0,043$) y con la variable “distancia” ($r = 303^*$; $p = 0,032$).

Discusión

Teniendo en cuenta que el objetivo de la investigación es describir la manera en que las funciones cognitivas se relacionan con la realización de actividades recreativas, es importante destacar que existe una correlación positiva entre la cantidad total de actividades recreativas que los adultos mayores dicen realizar y la puntuación total del test Neuropsi. Lo que significa que, mientras más actividades dicen hacer los adultos mayores, mejor es su puntuación en el test Neuropsi, alejándose más del puntaje esperado para su nivel de escolaridad y edad. La cantidad de actividades también correlaciona con el puntaje obtenido en varios subtests. En consecuencia, se puede plantear que la realización de diferentes actividades está relacionada con el funcionamiento cognitivo global y con la mayor parte de las funciones cognitivas, exceptuando el lenguaje.

Por otro lado, la variable “cantidad total de horas dedicadas a actividades” correlaciona de manera positiva solo con “funciones ejecutivas”. Es decir, que una mejor *performance* en los testcognitivos no se relaciona con una mayor dedicación horaria, sino con una mayor variedad de actividades. Estos datos son coherentes con el mecanismo de la potenciación a largo plazo. *Kalat* señala que una vez que se establece una conexión, una sinapsis facilitada entre dos neuronas, la misma continuará a menos que esta no sea activada por un periodo prolongado.⁽⁶⁾ Si la conexión es activada de manera periódica, independientemente del tiempo que esta activación dure, la sinapsis seguirá potenciada.

Se puede suponer que la realización de diversas actividades moviliza mayor cantidad de diferentes circuitos neuronales, los que después podrán ser utilizados para la resolución de ejercicios de tipo cognitivo. Por el contrario, la realización de un número menor de actividades implica un menor número de circuitos neuronales, lo que repercute en menores recursos para la realización de test cognitivos.

La interpretación contraria también es válida: una mayor cantidad de recursos cognitivos permite la realización de mayor cantidad de actividades recreativas. Sin embargo, se considera que la búsqueda de una causa única responde a un modelo de realidad inequívoca que resulta arcaico. Si se tienen en cuenta los aportes de los autores de la teoría cibernética, se debe entender que la causalidad es circular y los diferentes factores se retroalimentan mutuamente.⁽¹⁵⁾

Los diferentes tipos de actividades también correlacionan con determinados subtest. En las comparaciones de grupo se observa que los grupos que realizan cierto tipo de actividades presentan un mejor puntaje en un subtest específico (por ejemplo, las personas que dicen hacer

yoga tienen mejor puntuación en un subtest de funciones ejecutivas motoras). Estos datos permiten ver que existe una correlación entre los tipos de actividades realizadas y las diferentes funciones cognitivas. El hecho de que determinadas actividades recreativas físicas y culturales (yoga, lectura, baile, ejercicio físico) correlacionen con mayor puntaje en determinadas funciones cognitivas, concuerda con la propuesta de varios autores que consideran estos tipos de actividades como un recurso para la mejora de las funciones cognitivas y que aportan evidencia al respecto.^(16,17,18)

Almaguer y otros⁽¹⁹⁾ encontraron en un estudio con ratas, que la potenciación a largo plazo puede ser reforzada mediante actividades que tengan un alto contenido motivacional y emocional, como podría ser el baile o la lectura para los humanos. Sin embargo, estos autores destacan que este efecto reforzador de las conductas motivadas solo se da en ratas jóvenes, no así en las ratas de edad avanzada o que muestran deterioro cognitivo. Queda como interrogante para futuras investigaciones el comprobar si este fenómeno se da también en humanos, sobre todo teniendo en cuenta que los adultos mayores tienen un mejor rendimiento en tareas que resultan significativas para ellos. Esto también lleva a considerar otros mecanismos de plasticidad que podrían explicar esta relación.

Derrick y otros encontraron que la estimulación de las fibras musgosas de las células granulares en ratas adultas promueve la neurogénesis, lo que incrementa la formación de nuevas células en el giro dentado del hipocampo.⁽²⁰⁾ Además, no se debe dejar de mencionar el ya clásico estudio de *Bennet*, donde demostró que un ambiente enriquecido aumenta el volumen de la corteza cerebral en ratas.⁽²¹⁾ En humanos se ha encontrado, gracias a las técnicas de neuroimagen, que la práctica constante de determinadas actividades provoca cambios morfológicos en el cerebro. Por ejemplo *Elbert* y otros, encontraron que la porción de corteza que representa los dedos de la mano izquierda es mayor en los músicos y correlaciona de manera positiva con la cantidad de años que llevan tocando el instrumento.⁽²²⁾

Respecto al análisis de las variables expuestas hasta ahora (funciones cognitivas y actividades recreativas) con la variable “actividades instrumentales de la vida diaria” se puede plantear que existe una correlación positiva entre esta variable y la puntuación del test Neuropsi. Esto puede significar que mientras mayor es el funcionamiento cognitivo, mayor número de actividades instrumentales realiza la persona. Esta relación ya ha sido encontrada en otros estudios.^(23,24,25,26)

También se observa que, al menos en este grupo, existe una correlación entre tres subtest específicos y la variable “actividades instrumentales de la vida diaria”, estos son: “atención y

concentración”, “memoria visoespacial” y “habilidad visomotriz”. Esto puede significar que, para que se conserve la funcionalidad en adultos mayores, no es prioritario la conservación de funciones relacionadas con el lenguaje o capacidades cognitivas más complejas, como las funciones ejecutivas. Puede ser que estén más ligadas al manejo del espacio y la habilidad de captar y procesar la información presente en el ambiente.

Asimismo, existe una correlación positiva entre la variable “actividades instrumentales de la vida diaria” y ciertos tipos de actividades recreativas. También hay una correlación positiva entre “AIVD” y la cantidad de actividades manuales, la cantidad de actividades esporádicas, y la cantidad de horas dedicadas a actividades esporádicas. Se debe aclarar que las actividades esporádicas son las que el adulto mayor, aunque no las ejecuta con regularidad, las realiza cada vez que tienen “un tiempo libre”. En consonancia con estos resultados, *Cortés-Muñoz* y otros, encontraron que la ocupación del tiempo libre es un factor relacionado con la conservación de la capacidad funcional.⁽²⁴⁾

También se existe una correlación entre esta variable y las horas dedicadas a actividades grupales. En general la bibliografía ratifica la importancia para la capacidad funcional e independencia de los adultos mayores, que tiene la participación en actividades grupales y comunitarias. Allí las personas cuentan con la posibilidad de la interacción, la formación de redes sociales de apoyo y de contención afectiva, las que repercuten de manera directa en su capacidad funcional y su independencia.^(25,26,27,28)

Se halló evidencia que respalda la relación entre las actividades recreativas y las capacidades cognitivas y funcionales. Los resultados apuntan a que la variedad de actividades recreativas, la modalidad de trabajo grupal y la ocupación del tiempo libre, tienen un impacto positivo en dichas funciones. También se destaca que la capacidad funcional se ve mayormente relacionada con funciones cognitivas específicas, como “atención y concentración”, “memoria visoespacial” y “habilidad visomotriz”. Una de las limitantes del estudio es el número de muestra, lo que se debe tener en cuenta en próximas investigaciones para obtener resultados más precisos. No obstante, los resultados obtenidos pueden aportar pautas para la evaluación de programas de estimulación cognitiva donde se apunte a la realización de actividades significativas, con contenido motivacional y emocional, con tareas variadas y orientadas a las funciones cognitivas más básicas y donde se apunte a una modalidad grupal que promueva la socialización.

Se puede concluir que las correlaciones encontradas entre las actividades recreativas y las capacidades cognitivas y funcionales de los adultos mayores pueden tener su explicación en

mecanismos de plasticidad neuronal, como lo es el incremento a largo plazo de esas capacidades. Esto hace de las actividades recreativas un recurso potencial para los programas de estimulación, debido a su variedad y contenido motivacional/emocional que pueden favorecer esos mecanismos.

Referencias bibliográficas

1. CEPAL. Envejecimiento, derechos humanos y políticas públicas. Santiago de Chile: CEPAL; 2009 [acceso 22/04/2020]. Disponible en: <https://www.cepal.org/es/publicaciones/2538-envejecimiento-derechos-humanos-politicas-publicas>
2. Díaz Cabezas R, Marulanda Mejía F, Martínez Arias MH. Prevalencia de deterioro cognitivo y demencia en mayores de 65 años en una población urbana colombiana. Acta Neurol. Colomb. 2013 [acceso 03/03/2017];29(3):141-51. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0120-87482013000300003&script=sci_abstract&tlng=es
3. Llibre Rodríguez J, Gutiérrez Herrera RF. Demencias y enfermedad de Alzheimer en América Latina y el Caribe. Rev Cub Sal Públ. 2014 [acceso 03/03/2017];40(3):378-87. Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/spu/vol40_3_14/spu08314.htm
4. Mangone CA, Arizaga RI. Dementia in Argentina and other Latin American countries: An overview. Neuroepidemiology. 1999 [acceso 05/03/2017];18(5):231-35. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10461047>
5. Manrique-Espinoza B, Salinas-Rodríguez A, Moreno-Tamayo KM, Acosta-Castillo I, Sosa-Ortiz AL, Gutiérrez-Robledo, *et al.* Condiciones de salud y estado funcional de los adultos mayores en México. Salud Pública de Mex. 2013 [acceso 03/03/2017];55(2):323-31. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342013000800032
6. Sánchez Contreras M, Moreno Gómez GA, García Ortiz LH. Deterioro cognitivo, nivel educativo y ocupación en una población de una clínica de memoria. Rev. Colomb. Psiquiat. 2010 [acceso 22/04/2020];39(2):347-61. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/806/80615447009.pdf>
7. Kalat J. Psicología Biológica. 10.º ed. México: Editorial Cengage Learning; 2010.

8. Ardila A, Roselli M. Envejecimiento normal y patológico. En: Ardila A. Roselli M, compiladores. Neuropsicología Clínica. México D.F: El Manual Moderno; 2007. p. 227-254.
9. Murillo-Hernández A, Loo-Morales I. Influencia de la práctica del ejercicio en la funcionalidad física y mental del adulto mayor. Rev Enferm Inst Mex Seguro Soc. 2007 [acceso 03/02/2017];15(1):11-20. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/enfermeriaimss/eim-2007/eim071c.pdf>
10. García Mejía MA, Moya Polania LM, Quijano MC. Rendimiento cognitivo y calidad de vida de adultos mayores asistentes a grupos de tercera edad. Acta Neurol. Colomb. 2015 [acceso 03/03/2017];31(4):398-403. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/anco/v31n4/v31n4a07.pdf>
11. Barriopedro MI, Eraña I, Mallol L. Relación de la actividad física con la depresión y satisfacción con la vida en la tercera edad. Revista de Psicología del Deporte. 2001 [acceso 06/03/2017];0(2):239-46. Disponible en: <http://www.rpd-online.com/article/view/163>
12. Sluzki C. De cómo la red afecta a la salud del individuo y la salud del individuo a la red social. En: Najmanovich D, Dabas E, compiladores. Redes, el lenguaje de los vínculos: Hacia la reconstrucción y el fortalecimiento de la sociedad civil. 1ª ed. Bs. As, Argentina: Paidós; 1995. p. 114-23.
13. Ostrosky-Solis F, López G, Ardila A. Sensitivity and specificity of the Mini-Mental State Examination in Spanish-Speaking Population. Applied Neuropsychology. 2000 [acceso 10/04/2017];7(1):25-31. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10800625>
14. López Mongil R, López Trigo JA, Gordaliza Ramos A. El test mongil de actividades de la vida diaria básicas, instrumentales y avanzadas y su utilidad en el envejecimiento. International Journal of Developmental and Educational Psychology. 2014 [acceso 10/04/2017];2(1):221-26. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/3498/349852060021.pdf>
15. Lopez A, Parada A, Simonetti F. Introducción a la psicología de la comunicación. Santiago de Chile: Editorial Universidad Católica de Chile; 1990.
16. Orozco Calderón G, Guerrero Huerta S, Anaya Chávez M. Tai Chi en el envejecimiento cognitivo y actividades de la vida diaria. Ciencia & Futuro. 2018 [acceso 03/05/2018];8(1):101-23. Disponible en: https://revista.ismm.edu.cu/index.php/revista_estudiantil/article/view/1510
17. Sánchez Gutiérrez G. Meditación, mindfulness y sus efectos biopsicosociales. Revisión de literatura. Revista Electrónica de Psicología Iztacala. 2011 [acceso 15/05/2018];14(2):223-

54. Disponible en: <http://www.iztacala.unam.mx/carreras/psicologia/psiclin/vol14num2/Vol14No2Art13.pdf>
18. García-Casares N, Moreno-Leiva RM, García-Arnés JA. Efecto de la musicoterapia como terapia no farmacológica en la enfermedad de Alzheimer. Revisión sistemática. Rev Neurol. 2017 [acceso 03/05/2017];65:529-38. Disponible en: <https://www.neurologia.com/articulo/2017181>
19. Almaguer W, Estupiñán B, Frey JU, Bergado JA. Aging impairs amygdala-hippocampus interactions involved in hippocampal LTP. Neurobiology of aging. 2001;23(2):319-24.
20. Derrick BE, York AD, Martinez JL. Increased granule cell neurogenesis in the adult dentate gyrus following mossy fiber stimulation sufficient to induce long-term potentiation. Brain Research. 2000;857(1-2):300-7.
21. Bennett EL, Diamond MC, Krech D, Rosenzweig MR. Chemical and anatomical plasticity brain. Science. 1964;146:610-9.
22. Elbert T, Pantev C, Wienbruch C, Rockstroh B, Taub. Increased cortical representation of the fingers of the left hand in string players. Science. 1995;270:305-7.
23. Borda MG, Ruíz de Sánchez C, Gutiérrez S, Ortiz A, Samper-Ternent R, Cano-Gutiérrez C. Relación entre deterioro cognoscitivo y actividades instrumentales de la vida diaria: Estudio SABE-Bogotá, Colombia. Acta Neurol Colomb. 2015 [acceso 04/03/2017];32(1):27-34. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/anco/v32n1/v32n1a05.pdf>
24. Cortés-Muñoz C, Cardona-Arango D, Segura-Cardona A, Garzón-Duque M O. Factores físicos y mentales asociados con la capacidad funcional del adulto mayor. Antioquia, Colombia, 2012. Rev Cub Sal Públ. 2016 [acceso 06/03/2017];18(2):167-78. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rsap/v18n2/v18n2a02.pdf>
25. Muñoz Silva CA, Rojas Orellana PA, Marzuca Nassr GN. Valoración del estado funcional de adultos mayores con dependencia moderada y severa pertenecientes a un centro de salud familiar. Fisioter Pesq. 2015 [acceso 04/03/2017];22(1):76-83. Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1809-29502015000100076&script=sci_abstract&tlng=es
26. Salmazo da Silva H, de Oliveira Duarte YA, Bof de Andrade F, de Abreu Ramos Cerqueira AT, Ferreira Santos JL, Lebrão ML. Factores de rendimiento cognitivo superior a la media en personas de edad avanzada: estudio SABE. Cad Saúde Pública. 2014 [acceso 13/03/2017];30(9):1977-86. Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2014000901977

27. Duran D, Orbegoz Valderrama LJ, Uribe-Rodríguez AF, Uribe Molina JM. Integración social y habilidades funcionales en adultos mayores. Universitas Psychologica. 2008 [acceso 03/03/2017];7(1):1-12. Disponible en:

<http://sparta.javeriana.edu.co/psicologia/publicaciones/actualizarrevista/archivos/V07N0118.pdf>

28. Pereira de Brito TR, Iost Pavarini S. Relación entre apoyo social y capacidad funcional de los mayores con los cambios cognitivos. Rev. Latino-Am. Enfermagem. 2012 [acceso 03/03/2017];20(4). Disponible en: http://www.scielo.br/pdf/rlae/v20n4/es_07.pdf

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

Contribuciones de los autores

Ana Victoria Márquez Terraza: concepción de la idea de investigación, participación en el diseño metodológico, recolección de datos y en el análisis posterior. Participación en la redacción del borrador del artículo y su versión final. Revisión y aprobación de la versión final para publicar.

Juan Marcos Azzolino: participación en el diseño metodológico, la recolección de datos y en el análisis posterior. Colaboración en la redacción del borrador del artículo y su versión final.

Marcos Jesús Jofré Neila: Participación en el diseño metodológico, recolección de datos y en el análisis posterior. Revisión crítica del borrador del artículo y su versión final.