Abordaje del envejecimiento desde la neuropsicología cognitiva



Jacqueline Hernández Escolar
Editora Académica

Universidad de San Buenaventura Cartagena

Editorial Bonaventuriana

Abordaje del envejecimiento desde la neuropsicología cognitiva

Editora académica:
Jacqueline Hernández Escolar

Universidad de San Buenaventura Cartagena

Editorial Bonaventuriana

Abordaje del envejecimiento desde la neuropsicología cognitiva

Hernández-Escolar, Jacqueline, *Abordaje del envejecimiento desde la neuropsicología cognitiva*. Cartagena de Indías: Universidad de Cartagena, 2020
84 Páginas
14x21
ISBN: 978-958-5114-08-1
Incluye referencias

I. Adultos mayores, II. Funciones cognitivas, III. Comorbilidades médicas, IV. Mariana Rosa Larrahondo Gómez, V. Bernarda Leones Araque, VI. Sandra Mondragón Bohórquez, VI. Jacqueline Hernández Escolar,VII. Paula Andrea Altamar Ramírez, VIII. Yuliana Castellar Ramos, IX. Víctor Manuel Pardo Maza, X. Yessi Carolaine Vitola Romero, XI, Leydis Milena Pérez Rodríguez, XII, Giancarlos Conde Cardona, XIII. Lina María López Roa.

Abordaje del envejecimiento desde la neuropsicología cognitiva
Primera edición: Cartagena de Indias, 2020

©Universidad de San Buenaventura
©Mariana Rosa Larrahondo Gómez, Bernarda Leones Araque, Sandra Mondragón Bohórquez, Jacqueline Hernández Escolar, Paula Andrea Altamar Ramírez, Yuliana Castellar Ramos, Víctor Manuel Pardo Maza, Yessi Carolaine Vitola Romero, Leydis Milena Pérez Rodríguez, Giancarlos Conde Cardona, Lina María López Roa.

Grupo de Investigación Salud y Prácticas Sociales (SYPRES)
Facultad de Ciencias de la Salud
Grupo de Investigación en Psicología (GIPSI) Facultad de Educación, Ciencias Humanas y Sociales

Universidad de San Buenaventura, Cartagena
Calle Real de Ternera, Diag. 32 No. 30-966
Teléfono: 653 5555

Fray Eduardo Mendoza Fernández, OFM
Rector
Álvaro Andrés Hamburger Fernández
Editor

Editorial Bonaventuriana
www.editorialbonaventuriana.usb.edu.co

ISBN: 978-958-5114-08-1
Tiraje: 150 ejemplares
Cumplido el depósito legal (Ley 44 de 1993, decreto 460 de 1995 y decreto 358 de 2000)
Los autores son responsables del contenido de la obra.
Impreso en Colombia - Printed in Colombia.

Contenido

Prólogo 7

Presentación 11

Capítulo 1
Caracterización de la comunicación en adultos mayores de una fundación de Cartagena 13
Mariana Rosa Larrahondo Gómez, Bernarda Leones Araque, Sandra Mondragón Bohórquez

Capítulo 2
Funciones cognitivas en los adultos mayores de Cartagena de Indias 29
Mariana Rosa Larrahondo Gómez, Bernarda Leones Araque, Sandra Mondragón Bohórquez, Jacqueline Hernández Escolar

Capítulo 3
Caracterización del span de memoria de trabajo en adultos mayores de Cartagena 45
Sandra Mondragón Bohórquez, Bernarda Leones Araque, Mariana Larrahondo Gómez, Paula Andrea Altamar Ramírez, Yuliana Castellar Ramos

Capítulo 4
Factores sociodemográficos y número de comorbilidades médicas asociadas al funcionamiento cognitivo en una muestra de adultos mayores de Cartagena **61**
Víctor Manuel Pardo Maza, Yessi Carolaine Vitola Romero, Leydis Milena Pérez Rodríguez, Giancarlos Conde Cardona, Lina María López Roa

Prólogo

Los cambios en el desempeño lingüístico asociados al envejecimiento no patológico no constituyen evidencias de un deterioro inhabilitante para la comunicación exitosa.
Mónica Véliz, Bernardo Riffo, Beatriz Arancibia

Las habilidades lingüísticas y cognitivas han sido ampliamente estudiadas desde diferentes enfoques teóricos a lo largo del tiempo. Su abordaje ha permitido a los investigadores del área una mayor comprensión de las bases neurológicas de las mismas y de las implicaciones clínicas en las diferentes patologías que afectan el desempeño comunicativo de los adultos, tales como las afasias y los trastornos cognitivo-comunicativos.

La relación que se evidencia entre el lenguaje y la cognición es vital para el desempeño autónomo de los individuos en diferentes contextos, ya que el ser humano requiere de un control cognitivo para procesar, desarrollar y mantener las habilidades lingüísticas. El estudio de estas

habilidades cobra vital importancia desde la neuropsicología cognitiva, la cual busca determinar las relaciones que se establecen entre el funcionamiento cerebral y conductual, centrando especial interés en la alteración producida por lesiones cerebrales y el impacto de estas a nivel del procesamiento de la información, el cual va más allá de la mera descripción de cuadros sindrómicos de alteración.

Con el aumento de la longevidad en el mundo, se presentan una serie de desafíos que involucran un cambio de paradigma en el abordaje de la población de adultos mayores de 60 años, esto requiere que se determinen los factores que se asocian al desarrollo de un envejecimiento activo y aquellos que influyen en el desarrollo de enfermedades que, a su vez, conllevan a la presencia de déficits en el procesamiento cognitivo y lingüístico, los cuales afectan el desempeño de esta población en las actividades de la vida diaria, generando una alta tasa de dependencia, la cual termina cambiando la dinámica familiar en el ámbito social y económico.

El abordaje del envejecimiento cognitivo es vital en cuanto a que permite la comprensión de los cambios anatómicos, fisiológicos y del procesamiento de la información relacionado con la comprensión, la producción del lenguaje, las operaciones cognitivas vitales para este y el rol de las funciones ejecutivas en el procesamiento, sin necesidad de la existencia de una alteración que conlleve a la pérdida de la capacidad funcional.

Es reconocido que, dentro de los factores que influyen en el proceso de envejecimiento cognitivo, se encuentran los aspectos socioculturales, educativos y el desempeño de actividades que requieren demandas cognitivas, por tal motivo este libro busca presentar al lector una caracterización de los desempeños de este grupo poblacional en tareas lingüísticas y cognitivas, además, determinar los factores que se asocian a la alteración de los estas operaciones en un grupo de adultos de Cartagena,

proporcionando así herramientas para que otros investigadores en el área puedan diseñar acciones que permitan una detección temprana de alteraciones en estas habilidades y puedan generar acciones de intervención orientadas a mantener la autonomía de los adultos mayores de 60 años.

Sandra Mondragón Bohórquez
Mariana Larrahondo
Bernarda Leones

Presentación

El texto *Abordaje del envejecimiento desde la neuropsicología cognitiva* es el resultado del trabajo realizado por docentes de las Facultades de Ciencias de la Salud y de Educación, Ciencias Humanas y Sociales de la Universidad San Buenaventura Cartagena, los cuales se encuentran vinculados al Grupo de Investigación Salud y Prácticas Sociales (SYPRES) y al Grupo de Investigación en Psicología (GIPSI), ambos categorizados por Colciencias. Ellos presentan a las instituciones interesadas en la promoción del envejecimiento activo y a la comunidad académica en general este libro, producto de su investigación, como un apoyo a la descripción del envejecimiento activo, visto desde los cambios que ocurren como un proceso natural que no implica necesariamente la pérdida de las capacidades comunicativas y cognitivas.

Este texto es el resultado de un proceso sistemático de investigación que da respuesta a la necesidad de evidenciar el envejecimiento como una etapa activa, creativa y de futuro, en la que se producen cambios en el procesamiento de la información y en la base cognitiva vital para mantener la autonomía. También nos permite abordar la vejez y el envejecimiento desde otra perspectiva, no desde un proceso cegado ni

estacionado, sino que refleje el dinamismo de la población cartagenera y permita evidenciar el papel que desempeñan las personas mayores de 60 años en nuestra sociedad en el ámbito social y político.

Lo anterior, se constituye como el pretexto para presentar a la comunidad en general el texto *Abordaje del envejecimiento desde la neuropsicología cognitiva*, posterior a un proceso de selección cuidadosa de investigaciones sobre el procesamiento de la información durante el envejecimiento. Este documento se encuentra conformado por cuatro capítulos, los cuales corresponden a resultados de investigaciones relacionadas con la evaluación del lenguaje y la cognición en el adulto mayor; así como también la propuesta de baterías de evaluación adecuadas y pertinentes al momento de evaluar dichos aspectos.

El primer capítulo expone las características del desempeño lingüístico de adultos mayores que presentan un envejecimiento activo; el segundo capítulo permite al lector conocer las características de procesamiento cognitivo; el tercer capítulo presenta al lector una caracterización del procesamiento cognitivo y de la memoria de trabajo como un factor determinante para el mantenimiento de las habilidades lingüísticas a lo largo del curso de vida; y, por último, el cuarto capítulo presenta los factores sociodemográficos y las comorbilidades médicas que se asocian al funcionamiento cognitivo en una población de adultos mayores de Cartagena.

Presentamos este libro extendiendo una cordial invitación a su lectura.

Sandra Mondragón Bohórquez
Mariana Larrahondo Gómez
Bernarda Leones Araque

Capítulo

1

Caracterización de la comunicación en adultos mayores de una fundación de Cartagena

Mariana Rosa Larrahondo Gómez[*]
Bernarda Leones Araque[**]
Sandra Mondragón Bohórquez[***]

Resumen

Objetivo: Caracterizar las habilidades comunicativas de la población de adultos mayores en una fundación de Cartagena. Método: Se realizó un estudio observacional, descriptivo y transversal; la muestra estuvo conformada por 180 adultos mayores vinculados a la fundación, a quienes se les evaluaron las habilidades comunicativas a través de la Batería para la Evaluación de los Trastornos Afásicos (BETA); las variables se analizaron mediante el programa Spss versión 22.0.Resultados: El género predominante fue el femenino con un 85%; la mayoría de la población evaluada estuvo escolarizada alguna vez, un 65% de los participantes cursó estudios de primaria y el 13,3% nunca estuvo escolarizado. Respecto a la comprensión lectora, en el 98,3% resultó ser adecuada y en un 1,7% fue regular; en la producción oral, el rendimiento estuvo dentro del rango

* Fonoaudióloga, Magíster en Salud Pública. Docente del programa de Fonoaudiología de la Universidad de San Buenaventura Cartagena. Correo electrónico: Mariana.larrahondo@usbctg.edu.co

** Fonoaudióloga, Magíster en Neuropsicología y Educación. Docente del programa de Fonoaudiología, Universidad de San Buenaventura Cartagena..

*** Fonoaudióloga, Magister en Patología de Habla y Lenguaje. Docente del programa de Fonoaudiología, Universidad de San Buenaventura Cartagena. Correo electrónico: sandra.mondragon@usbctg.edu.co

adecuado, con una eficiencia del 53,3% de los participantes y un rendimiento regular en el 45% de ellos. Respecto a la lectura, el 91,7% obtuvo un resultado adecuado y el 9% registró alteración regular y deficiente. Finalmente, el 76,7% obtuvo un buen rendimiento en la escritura y el 23% cursó rendimiento regular. Conclusión: Los adultos mayores presentaron habilidades comunicativas dentro de un espectro normal en la comprensión lectora, escritura, lectura y producción oral.

Palabras clave: Adulto mayor, envejecimiento, lenguaje, comunicación, habilidades Comunicativas (Fuente: DeCS).

Introducción

El concepto de envejecimiento es multidimensional y comprende cambios progresivos en el mantenimiento de una buena capacidad funcional, lingüística, física y cognitiva[1], este es un proceso normal, que se relaciona con el curso de vida y en el que intervienen factores ambientales y fisiológicos, relacionados con los roles de cada individuo, tales como su nutrición, hábitos de vida y desempeño físico[2,3,4]. Las posturas teóricas asociadas con la comprensión del curso de vida, se encuentran orientadas al reconocimiento del envejecimiento como un proceso que tiene lugar desde el nacimiento hasta la muerte, indicando que el transcurrir de la vida es una continua adaptación a los procesos sociales, psicológicos y fisiológicos que regularmente enfrenta una persona; de igual manera, las experiencias también determinan el curso del envejecimiento, el cual es particular para cada individuo y se encuentra asociado a las condiciones históricas y culturales en las que tuvo lugar la vida[4].

La Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)[5], respecto a esta población, estimó que para el año 2000 la población mayor de 60 años en América Latina sería de 41 millones (8% de la

población total) y que para el año 2025 a dicha cantidad se le sumaría 57 millones de adultos mayores más, siendo un 14.7% de la población total. Entre los años 2025 y 2050, serán 86 millones más, lo que equivaldría a 22.6% de la población total estimada para entonces.

En Colombia la evolución demográfica y estadística ha registrado una tasa de natalidad descendente y una mortalidad moderada o baja, por lo que se espera que la población adulta mayor ascienda al 10,1% para el año 2025 y al 18,7% en el 2055. La naturaleza sociodemográfica del proceso de envejecimiento se evidencia en sus causas e implicaciones, con resultados importantes sobre el ahorro, la oferta de servicios, la salud, el género, aspectos socioeconómicos, la distribución de la riqueza y las funciones en las que se estructuran las sociedades.

Por su parte, la Organización Mundial de la Salud (OMS) define el envejecimiento activo como: "aquel proceso de mejora en, oportunidades de salud, participación y seguridad, con el objetivo de optimizar la calidad de vida de las personas a medida que envejecen"[6]. Este proceso, a pesar de considerarse algo natural en países en desarrollo, genera cambios en la estructura económica, poblacional y en los patrones en los que se producen enfermedades infecciosas y crónicas.

Otro aspecto fundamental que se debe considerar en el envejecimiento es la transformación que sufre la estructura cerebral, lo cual paulatinamente deteriora las funciones cognitivas y el desempeño social y comunicativo del adulto mayor, debido a cambios complejos influidos por el entorno y el curso de vida de la persona, estos generalmente se asocian a la acumulación de una gran variedad de daños moleculares y celulares, que con el tiempo reducen progresivamente las reservas fisiológicas, aumentando el riesgo de enfermedades y generando un declive en la capacidad del individuo de forma generalizada[2,7].

El proceso de envejecimiento, como se mencionó anteriormente, da cabida a una disminución de las habilidades comunicativas;

entendiéndose estas como aquellos procesos lingüísticos que se desarrollan durante la vida y que tienen como fin la participación con eficiencia y destreza, en todos los ámbitos de la comunicación. Es a partir de ellas que nos desenvolvemos en la cultura y la sociedad, haciéndonos hábiles comunicativamente[8].

Respecto al lenguaje en el adulto mayor, Juncos[9] plantea que, con la edad, se van deteriorando, principalmente, aquellos aspectos del lenguaje en los cuales es más necesaria la capacidad de memoria operativa: como lo son el acceder al léxico, comprensión y producción de oraciones complejas, y del discurso. Algunas corrientes teóricas[10], además de suponer que las funciones verbales se conservan sin cambios en el curso de vida, expresan que el envejecimiento típico está estrechamente relacionado con el cambio que experimenta la producción de las habilidades lingüísticas, la sintaxis y el discurso. Dentro de este marco, todos los cambios en el desempeño lingüístico establecen relación directa con las faltas de integración del procesamiento de la información verbal[10].

Atendiendo a estas posturas, Luria[11] afirma que el lenguaje es un sistema cifrado que permite la designación de objetos, sus funciones, cualidades y relaciones entre ellos. Si bien en el adulto mayor la activación léxica está conservada, especialmente en la utilización pasiva, se han observado varios cambios cualitativos de la capacidad léxica, siendo característica la imprecisión para definir conceptos y palabras, la menor disponibilidad de sinónimos y la mayor producción de perífrasis verbales.

La adquisición de destrezas y habilidades comunicativas dependerá de la interacción, las condiciones generales y la capacidad de desenvolverse en la sociedad, en situaciones relacionadas con el uso del lenguaje[8]. También afirma que, durante el envejecimiento, se dan ciertos cambios, no de forma global, sino específicamente en la producción sugestiva,

para encontrar un mantenimiento de la comprensión o aumento del vocabulario[13].

Otros de los cambios que se presentan en el proceso de envejecimiento, con mayor frecuencia y fuerte evidencia en las conversaciones, es la "verbosidad" o "verborrea" y conversaciones fuera del tema, las cuales se han explicado por medio de la teoría del déficit de inhibición, es decir, la dificultad para inhibir información o datos irrelevantes en el discurso[8]. En algunos casos, también se ha evidenciado dificultad para comprender, repetir y usar oraciones complejas de manera espontánea, en el lenguaje tanto oral como escrito; dificultad al momento de comprender textos escritos, descripciones, narraciones orales y escritas, al igual que relatos autobiográficos[14].

También, el acceso al léxico representa una de las dificultades más importantes, debido a los problemas para encontrar la palabra adecuada al hacer referencia a objetos, generando incremento de los episodios de "punta de la lengua", lo cual tiene que ver no con la descomposición o ausencia de la palabra más apropiada, sino directamente con la selección de la palabra adecuada, lo cual se traduce en dificultad al momento de encontrar la palabra indicada en una definición o dificultades al momento de recordar palabras[15].

En el ámbito internacional, algunas investigaciones confirman que tanto hombres como mujeres con edades entre 65 y 80 años, sin alteraciones neurológicas, pueden presentar con mayor frecuencia dificultad para acceder al léxico en la vejez, al tiempo que se estudia si estas se manifiestan más seguido en tareas de denominación o en tareas de fluidez verbal.

Aguilar y Menjur reportaron que las habilidades comunicativas en los adultos mayores presentan mayor frecuencia de alteraciones en la ruta relacionada con la repetición, en comprensión de la palabra hablada

y producción oral, concluyendo que la educación y alfabetización son un determinante del envejecimiento[2].

Es importante destacar que el envejecimiento normal va acompañado de una serie de cambios cerebrales de funcionamiento y estructura, los cuales incluyen la disminución del volumen de las áreas cerebrales y la reducción de respuestas en los mecanismos cognitivos, comunicativos y cerebrales[15].

Entre tanto, las condiciones socioeconómicas, culturales, familiares y personales en los adultos mayores determinarán aspectos relacionados con su estilo de vida y con la estimulación o refuerzo necesario para el incremento de las habilidades comunicativas; sumado a esto, al envejecer se experimentan cambios complejos que generan un declive de estas habilidades, las cuales tienen una gran influencia a nivel de lenguaje y comunicación. Estas habilidades están relacionadas con las dificultades de procesamiento sintáctico y organización del discurso, acceder al léxico, comprender, repetir y la producción de oraciones complejas, a causa de una reducción en la velocidad de respuesta y la limitación de la capacidad de procesamiento, provocando efectos negativos en la interacción con el medio.

En este contexto, surge la inquietud de evaluar las habilidades comunicativas en una población de adultos mayores pertenecientes a una fundación de la zona sur oriental de Cartagena de Indias.

Materiales y métodos

Se utilizó un tipo de diseño observacional descriptivo, transversal. Se realizó un censo en el que participaron 80 adultos mayores, del barrio Olaya herrera, sector Rafael Núñez. Los cuales se encuentra adscritos a una fundación que realiza actividades de alfabetización, talleres de vida saludable y de autocuidado.

Este estudio evaluó las variables de comprensión oral, producción oral, lectura y escritura; para ello, se utilizó la Batería para la Evaluación de los Trastornos Afásicos (BETA)[16], este instrumento permite explorar todos los procesos que intervienen en el lenguaje en todas sus modalidades, tanto oral como escrito, y en la comprensión, como en la producción. Son pruebas que están basadas en las características de la lengua española para que midan lo que realmente sea importante para este idioma. El objetivo fundamental es descubrir qué proceso o procesos afectan cada paciente; a partir del modelo cognitivo y de los resultados en las diferentes tareas, se pueden inferir los componentes del sistema que afecta cada paciente.

Los hallazgos fueron analizados mediante descripción de frecuencias relativas y absolutas para el análisis de los datos, se utilizó el programa Statiscal Package for the Social Sciences versión (22.0).

Resultados

Se realizó un análisis descriptivo para cada variable socioeconómica, el 71,7 % de los adultos presentaban edades entre los 60 y 74 años, el 28,3% se ubicaba en los 75 y 89 años. El género predominante fue femenino con un 85,0%, el género masculino presentó una frecuencia del 15,0%. El 100% de la población de los adultos mayores participantes pertenecían al estrato socioeconómico. En cuanto al nivel educativo 13,3% era analfabeta, el 65,0% cursó básica primaria, y el 21,7% reportó estudiar bachillerato completo.

Tabla 1. Características sociodemográficas de la población estudiada.

VARIABLE N=60	Frecuencias(n)	Porcentaje (%)
Edad		
60-74 años	43	71,7
75-89 años	17	28,3
Género		
Masculino	9	15
Femenino	51	85
Escolaridad		
No escolarizado	8	13
Primaria	39	65
Secundaria	13	21
Educación Superior	0	0

Fuente: Elaboración propia

Al aplicar el instrumentó, el 98,3% de la población presentó un rendimiento bueno en la comprensión oral y, en menor proporción, el 1,7% de la población un rendimiento malo. Por el contrario, en la producción oral solo el 45% de los adultos obtuvo un rendimiento bueno, mientras que el 53,3% obtuvo un rendimiento malo. En la lectura, el 91,7% de los adultos mayores obtuvo un rendimiento bueno, mientras que solo el 1,7% de la población de adultos mayores obtuvo rendimiento regular. Finalmente, en la escritura se evidencio que el 5% obtuvo un rendimiento malo y el 76,7% de la población obtuvo un rendimiento bueno.

Tabla 2. Procesos que intervienen en el lenguaje

VARIABLE N=60	Frecuencias(n)	Porcentaje (%)
Comprensión oral		
Regular	1	1,7
Bueno	59	98,3
Producción oral		
Malo	1	1,7
Regular	27	45,0
Bueno	32	53,3
Lectura		
Malo	1	1,7
Regular	4	6,7
Bueno	55	91,7
Escritura		
Malo	3	5,0
Regular	11	18,3
Bueno	46	76,7

Fuente: Elaboración propia

Discusión

Envejecer es un proceso que se presenta de formas diferentes en los individuos, es decir, cada persona envejece de modo diferente, debido a las características físicas y fisiológicas, su historia de vida y por el contexto socioeconómico en el que se desarrolla. Es un hecho que las habilidades comunicativas cambian en el proceso normal del envejecimiento, las cuales se entienden como el conjunto de procesos lingüísticos que se desarrollan durante la vida, con el fin de que se pueda ser partícipe en todas las esferas de la comunicación y la sociedad humana.

Este proyecto de investigación buscó caracterizar las habilidades comunicativas de adultos mayores, con el fin de poder establecer un plan de mejora en pro de su calidad comunicativa. En la población de adultos mayores evaluados, se encontró que el 71,7% está entre las edades de 60 y 74 años y un 28,3% se encuentra entre los 75 y 89 años, dichos resultados son similares a los de un estudio realizado por Katherine Camargo y Elveny Laguado[17], el cual muestra que los procesos comunicativos presentan deterioro por causa posible del envejecimiento.

Dentro de los hallazgos se encontró predominio del género femenino con un 85% y el masculino con un 15%. En Colombia, de acuerdo con los resultados arrojados recientemente por el Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas (DANE), la distribución de grupos etarios confirma la presencia de más población de adultos mayores que, sin duda alguna, representa el grupo poblacional con más riesgo en presentar cambios en el aspecto comunicativo. Además, con respecto al género, según la misma entidad, las mujeres son predominantes con un 51,4% de la población total y los hombres con un 48,6%, concluyendo así que el género femenino es el más representativo del país[18].

En esta investigación, el nivel educativo alcanzado en gran parte de la población corresponde a la primaria con un 65%, mientras que cifras muy bajas, como lo es un 21,7%, confirman la presencia de estudios secundarios, añadiendo que un 13,3% de la población nunca estuvo escolarizada, todo ello ligado al escaso acceso a la educación que se evidencia en esa localidad. Partiendo de los resultados anteriores, Dozzi[19], en su marco teórico, expresa que el bajo nivel educativo o el poco acceso a la escolaridad sí representa un riesgo para el aumento del deterioro cognitivo y, consecuentemente, deterioro del lenguaje en el proceso de envejecimiento, pudiendo concluir que en nuestro estudio, a pesar de que el nivel educativo es un factor de riesgo para el declive del lenguaje

en el adulto mayor, se evidenció que no influyó en la ejecución de las tareas desarrolladas por la población.

Con relación a la comprensión oral, encontramos un 98,3% de efectividad en la ejecución de las actividades y solamente un 1,7% obtuvo un rendimiento regular. En las tareas de discriminación de fonemas y decisión léxica auditiva, los evaluados presentaron cierto grado de dificultad, siendo interesante destacar que no se obtuvieron resultados deficientes. Resultados similares presenta un estudio realizado por Jaimes, Lennin et al.[2], en el 2014, donde se evidenció que la mayoría de los adultos mayores lograba realizar tareas sin ninguna alteración. Otros autores, como Cuetos-Vega[19], describen los mecanismos referentes a la comprensión del habla como un proceso, afirmando que se inicia con la percepción y clasificación de los sonidos, luego recibimos el análisis de los fonemas (acústico, fonético y fonológico), posteriormente se hace la asociación de un significado a la secuencia de sonidos escuchada y se continúa con categorías de significados existentes, que se dan en el sistema semántico, un almacén de palabras y conceptos que se activa con todas las propiedades perceptivas.

Sin embargo, Wingfield[20] discute y afirma que los resultados en tareas de reconocimiento de palabras en adultos mayores, algunas veces, pueden ser influenciados negativamente por un déficit de inhibición relacionado con la edad, añadiendo que, además de la edad, la disminución de la audición también puede influir en esta tarea, destacando que en nuestro estudio no se presentó este tipo de dificultades en relación con la variable de comprensión oral.

En cuanto a los resultados en la producción oral, se presentaron de forma variable, con un mayor porcentaje (53,3%) la presencia de un buen rendimiento, seguido del regular con un 45% y resaltando un rendimiento poco favorable de sólo el 1,7%; se evidencia mayor dificultad en las tareas de denominación de objetos, denominación de acciones,

nombrar a definiciones y fluidez verbal. Esta información se compara con un estudio realizado en Chile por Mac-Kay; Guerra, et al.[21], en el 2017, en el cual se obtuvo porcentajes de 84% y 80% de efectividad en tareas relacionadas con la producción oral como denominación de acciones por medio de la descripción de una lámina, ciertos aspectos como la fluidez del discurso oral, entre otros.

De acuerdo con lo anterior, Rozas y Juncos Rabadán[22,23] explican que una disminución en aspectos de producción del sujeto, a partir de los 70 años, se relaciona con el enlentecimiento del proceso de organizar, de forma adecuada y cohesiva, la información y con una mayor dificultad en la selección de información pertinente de la no pertinente, aspectos que afectan la fluidez del discurso oral. Valles[24] argumenta que la producción del discurso presenta efectos más evidentes cuando se trata de aquellos aspectos cognoscitivos, como lo son la reducción en la velocidad de respuesta y el procesamiento de información, que intervienen en la capacidad para construir frases complejas, incluso durante tareas de producción controladas.

En cuanto a la lectura, se evidenció que un 91,7% de los adultos mayores evaluados obtuvo buenos resultados, un 6,7% resultados regulares y solo un 1,7% de los evaluados obtuvo resultados deficientes. La tarea con bajos índices en los resultados o en la cual los participantes tuvieron mayor dificultad fue en la lectura de pseudopalabras. Estos resultados difieren a los encontrados en un estudio realizado por Jaimes; Lennin et al.[2], en el 2014, en el cual la totalidad de los participantes presentó alteraciones en la ruta relacionada con la lectura. Con respecto a la ruta relacionada con la escritura, en este mismo estudio se encontró que el 23,9% de los participantes presentaron deficiencias, siendo estos diferentes a los resultados encontrados en nuestro estudio, en el cual el 76,7% de la población evaluada tuvo resultados favorables, un 18,3% resultados regulares y tan solo un 5% obtuvo resultados poco favorables,

por lo que el dictado de pseudopalabras fue la tarea en la cual los adultos mayores tuvieron mayor dificultad.

No obstante, cabe destacar que los resultados de ese estudio, en comparación con el nuestro, se vieron afectados porque no todos los adultos mayores estuvieron en capacidad de responder estas tareas, debido a que sí influyó de forma significativa el nivel de estudios o escolaridad. Tal como afirma Cuetos-Vega[19], y de acuerdo al enfoque cognitivo, la lectura comienza con la percepción visual de las figuras y luego el análisis de los rasgos de cada grafema, siguiendo un proceso léxico en el cual se reconocen las palabras y, si es necesario, se conduce al sistema semántico para comprender su significado; mientras tanto, afirma que en la escritura se pueden seguir dos rutas, la léxica y la fonológica, que varían en que la primera se usa para palabras con ortografía arbitraria y la segunda con palabras desconocidas, dependiendo de la ruta escogida se utiliza el léxico ortográfico o fonológico, el cual da paso a la activación de los grafemas correspondientes. El uso de una u otra ruta depende de la modalidad de escritura (copia, dictado o espontánea).

Los hallazgos en esta investigación permiten concluir que los adultos mayores, en su mayoría, presentan un rendimiento adecuado en las tareas relacionadas a la producción oral, comprensión, lectura y escritura. A pesar de lo que se piensa y estudia con respecto a la disminución de las habilidades lingüísticas, en este grupo poblacional las actividades que promuevan el conocimiento sobre la importancia de los procesos comunicativos en la vida cotidiana contribuyen en el bienestar comunicativo y en la promoción de actividades relacionadas con la productividad en la vejez y la disminución del deterioro comunicativo.

Referencias

1. Ballesteros Jiménez, S. *Envejecimiento saludable: aspectos biológicos, psicológicos y sociales*. UNED, 2007.
2. Jaimes Barros, A., López Chaparro, L., Aguilar, J., & Menjura Torres, M. Caracterización comunicativa de la población adulta mayor utilizando un modelo cognitivo. *Areté*, 2014,*14*(1), 162-171. Recuperado de https://arete.ibero.edu.co/article/view/717
3. Cardona, D & Peláez, E. Envejecimiento poblacional en el siglo XXI: oportunidades, retos y preocupaciones. *Salud Uninorte*. 2012, 28 (2): 335-348.
4. Organización Mundial de la Salud (OMS). Envejecimiento. 2017 [Sitio Web]; Actualización: [Citado septiembre 9 2017]. Disponible en: http://www.who.int/topics/ageing/es/
5. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). Las personas mayores en América Latina y el Caribe: Diagnóstico sobre la situación y las políticas. 2003. [Sitio Web]; [Citado septiembre 6 2017]. Disponible en: https://www.cepal.org/celade/noticias/paginas/3/13233/DLE1973Sintesis.pdf
6. WHO. Decenio del Envejecimiento Saludable 2020-2030. CERO Borrador cero_12 de junio de 2019. https://www.who.int/docs/default-source/documents/decade-of-health-ageing/decade-ageing-proposal-es.pdf?sfvrsn=b0a7b5b1_12.
7. Zamarrón, M. Envejecimiento activo: un reto individual y social. Sociedad y Utopía. *Revista de Ciencias Sociales*. 2013, 41. 449-463.
8. Universidad Nacional de Colombia. Habilidades comunicativas y del lenguaje: guía para su estimulación. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia, 1990.
9. Juncos O. Narrative speech in the elderly. Effects of age and education on telling stories. *International Journal of Behavioural Development*. 1996; 19: 669-685.

10. Horn, J. y Cattell, R. Age differences in fluid and crystallized intelligence. Acta Psychologica, 1967. 26, 107-127.
11. Luria, A.R. *El cerebro humano y los procesos psíquicos*. Barcelona: Fontanella. 1979.
12. Juncos-Rabadán, O., Periro, A. X. y Rodríguez, M. S. Narrative speech in aging: Quentity, information content and cohesion. *Brain and Language*, 2005, 94, 423-434.
13. Martín-Aragoneses, M; Fernández-Blázquez, M. ELSEVIER. El lenguaje en el envejecimiento: procesos de recuperación léxica. [Sitio Web]; 2012 [Citado septiembre 3 2017]. Disponible en: http://m.elsevier.es/es-revista-revista-logopedia-foniatria-audiologia-309-articulo-el-lenguaje-el-envejecimiento-procesos-S0214460312000344.
14. Valles González, B. El lenguaje y la comunicación en la adultez mayor: consideraciones psicosociolingüísticas. 2011. [sitio web]; [citado septiembre 6 2017].
15. Véliz, m; Riffo, B; Arancibia, B. Envejecimiento cognitivo y procesamiento del lenguaje: cuestiones relevantes. rla. 2010. [Sitio Web]. [Citado septiembre 6 2017]; 48 (1): 75-103. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-48832010000100005.
16. Consejo general de la psicología. *Evaluación del cuestionario Batería para la evaluación de los trastornos afásicos BETA*. España. 2011.
17. Camargo-Hernández, K. D. C., & Laguado-Jaimes, E. Degree of cognitive impairment of older adults institutionalized in two homes for the elderly in the metropolitan area of Bucaramanga-Santander, Colombia. *Universidad y Salud*, 2017; *19*(2), 163-170.
18. DANE. Censo nacional de población y vivienda [Sitio Web]; 2018. [Citado noviembre 06 2018]. Disponible en: https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/censo-nacional-de-poblacion-y-vivienda-2018/cuantos-somos.

19. Cuetos-Vega, F. *Evaluación y Rehabilitación de las Afasias – Aproximación Cognitiva*. Editorial Médica Panamericana. 1996.
20. Wingfield, A; Lash, A; Rogers, C; Zoller, A. Expectation and Entropy in Spoken Word Recognition: Effects of Age and Hearing Acuity. 2013. PMC. [Sitio Web]. [Citado noviembre 06 2018]; 39(3): 235–253. Disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3668645/
21. Mac-Kay, A; Guerra, P; Sanhueza, T; & Martínez, C. Discurso oral en el envejecimiento: estudio de caso. Forma y Función. 2016. [Sitio Web]. [Citado noviembre 06 2018]; 30(1), 59-75. Disponible en: http://www.scielo.org.co/pdf/fyf/v30n1/v30n1a03.pdf
22. Juncos - Rabadán O. Lenguaje y envejecimiento: bases para la intervención. Masson, SA. 1998.
23. Juncos-Rabadán, O., Facal M.D. & Pereiro Rozas, A. Comunicación y lenguaje en la vejez [Informe]. Madrid, Portal Mayores Informes Portal Mayores, 2006; 67:19.
24. Valles González, B. Representaciones y creencias en torno a la evaluación Lingüística del adulto mayor con trastorno cognitivo leve. *Revista de Logopedia*, 2011; 1(1), 12-34.
25. Schaie KW. Cognitive development in aging. En: Obler, Albert (eds.). Language and communication in the elderly. Lexington: Lexington books. 1980.

Capítulo

2

Funciones cognitivas en los adultos mayores de Cartagena de Indias

Mariana Rosa Larrahondo Gómez[*]
Bernarda Leones Araque[**]
Sandra Mondragón Bohórquez[***]
Jacqueline Hernández Escolar[****]

Resumen

Objetivo: Determinar las funciones cognitivas de los adultos mayores de una fundación en Cartagena. Método: Se realizó un estudio observacional descriptivo de corte transversal, en una población de 62 adultos mayores. Para identificar las funciones cognitivas, se aplicó el test cognitivo de ACE-R, que evalúa cinco dominios cognitivos: Atención, memoria, fluencia verbal, lenguaje y función visuoespacial. Resultados: El 61,3% de la población presentó funciones cognitivas en un nivel medio según lo establecido por el test, un 1,6% obtuvo un nivel de funciones cognitivas deficiente y el 17,7% un nivel bajo, solo un 19,4% registró un nivel de funciones cognitivas alto; del mismo modo, se encontró que el género predominante fue el femenino con un 83,9%; un 75,8% de los adultos

* Fonoaudióloga, Magíster en Salud Pública. Docente del programa de Fonoaudiología de la Universidad de San Buenaventura Cartagena. Correo electrónico: Mariana.larrahondo@usbctg.edu.co

** Fonoaudióloga, Magíster en Neuropsicología y Educación. Docente del programa de Fonoaudiología, Universidad de San Buenaventura Cartagena.

*** Fonoaudióloga, Magíster en Patología de Habla y Lenguaje. Docente del programa de Fonoaudiología, Universidad de San Buenaventura Cartagena. Correo electrónico: sandra.mondragon@usbctg.edu.co.

**** Bacterióloga, Magíster en Salud Pública. Docente Programa de Bacteriología. Universidad de San Buenaventura Cartagena. Correo electrónico: jhernandez@usbctg.edu.co

mayores solo cursó educación primaria. Conclusión: La población estudiada presentan funciones cognitivas favorables de acuerdo con su edad y su nivel educativo, aspecto que se evalúa desde la relevante participación del fonoaudiólogo, quien, además, puede intervenir con programas de promoción de la salud orientados al mejoramiento de la calidad de vida de los adultos mayores en todas sus dimensiones. Así como, potenciar la vejez activa, a través de la educación y de acciones preventivas que contribuyan a la toma de decisiones para ejecución de propuestas y acciones en salud pública.

Palabras clave: Adulto mayor, envejecimiento, cognición, demencia, deterioro cognitivo (Fuente: DeCS).

Introducción

Actualmente, en el mundo existen más de 901 millones de personas mayores de 60 años. Estas representan el 12% del total de la población; según informes de la Organización Mundial de la Salud (OMS), para el año 2030 se espera un aumento de 1.400 millones de personas, es decir, el 16,6%; y para el año 2050 se estima que esta cifra ascienda al 21,5%, incluso llegando a superar a los menores de 15 años[1,2].

Asimismo, en Colombia, el Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas (DANE) reportó, en los resultados del censo 2018, que el porcentaje de población de 65 años y más era del 9,1% y que el índice de envejecimiento de este mismo grupo etario, para el departamento de Bolívar, era del 29,91%[3].

Siendo consecuentes con los datos expuestos, se hace necesario que los entes gubernamentales y el sistema de salud aúnen esfuerzos encaminados a determinar las implicaciones del envejecimiento y el deterioro cognitivo en los adultos mayores. Actualmente, la literatura

reporta que las personas mayores presentan dificultades en las tareas que requieren un control cognitivo, en aquellas que permiten la resolución de problemas y en las que se debe inhibir una respuesta automática para poder llevar a cabo la respuesta deseada[4].

Alvarado y Salazar han expresan que el envejecimiento humano se debe comprender desde un proceso multidimensional, el cual se caracteriza por ser heterogéneo, intrínseco e irreversible; este empieza desde la concepción, se desarrolla durante el trayecto de vida y finaliza con la muerte. Y se constituye como un proceso complejo, de cambios biológicos y psicológicos que se dan en las personas, a través de la interacción permanente con la vida social, económica, cultural y ecológica de las comunidades, durante el transcurso del tiempo[5]. En tanto que, para el Ministerio de Salud y Protección Social (MINSALUD), el envejecimiento es considerado como el conjunto de transformaciones y/o cambios que aparecen en la persona a lo largo de la vida y que trae consigo modificaciones bioquímicas, fisiológicas, morfológicas, sociales y funcionales[6].

Estudios realizados en Ecuador, México y Chile con adultos mayores adscritos a Centros de vida han reportado resultados de déficit cognitivo entre un 21.3% y 25%, siendo más frecuentes en hombres; y, en relación con la capacidad funcional y dependencia de actividades de la vida diaria, se reportan porcentajes entre el 30% y el 52.7%; igualmente, se indicó que el 37% de estos eran analfabetas y el 61,34% presentaban problemas nutricionales[7,8,9].

Samaniego registra que las características de las funciones cognitivas, en un grupo de adultos mayores, se pueden ver afectadas en un 66%; se indicó que el dominio con mayor tasa de error fue la fluidez del lenguaje y los dominios de menor tasa de error fueron los concernientes a la función visuespacial/ejecutiva y la orientación con 6,3%[10].

En Colombia, se registraron los factores de riesgo asociados al deterioro cognitivo en adultos mayores de diferentes ciudades, los resultados evidenciaron que el riesgo de deterioro cognitivo se presentó en un 5,1% en Medellín, un 2,7% en Pasto y un 1,7% en Barranquilla, predominantemente en hombres, con edades entre los 75 y 89 años, sin pareja y con bajos niveles de escolaridad[10].

El 100% de quienes tenían deterioro cognitivo refiere no realizar actividad física, el 13% reportaron depresión y el 7,7% soporte social escaso. Se concluyó que los factores asociados a la vulnerabilidad cognitiva de los adultos mayores incluyen características demográficas, sociales y de estilos de vida. Se consideró, a partir de estos resultados, la importancia de reorientar la atención en la prevención de la vulnerabilidad cognitiva[11].

Tal como lo ilustra Juncos, citado por Saá, la edad avanza con frecuencia y conlleva cambios considerables más allá de las pérdidas biológicas, causa un deterioro en la memoria operativa que puede afectar significativamente a todos los aspectos del lenguaje y la cognición, especialmente en los procesos más complejos y centrales. Juncos se fundamenta en dos ideas: la primera es que las alteraciones del lenguaje en el envejecimiento no afectan el aspecto fonológico, sintáctico y léxico-semántico, y la segunda es que se ve afectado el sistema de control y atencional, principalmente los procesos atencionales y de inhibición, que implican selección, planificación y supervisión, es decir, afectan, esencialmente, a los aspectos del lenguaje en los cuales la capacidad de memoria operativa es necesaria[12].

Según datos del sistema de Selección de Beneficiarios para Programas Sociales (SISBEN), la tasa de pobreza de la población mayor del Distrito de Cartagena es de un 67%. Además, el 78% no cuentan con pensión, el 80% no trabaja y el 20% restante se dedica a la economía informal, expresada en los índices de Necesidades Básicas Inespecíficas

(NBI) e incluso en el deterioro mental del adulto mayor, mostrando un 87% del deterioro leve y moderado en la población mayor del distrito. En Cartagena, la política pública de envejecimiento y vejez, en el marco del enfoque de derechos y la protección social, garantiza a las personas mayores cuatro principios: promover su independencia, propiciar su autorrealización, garantizar protección, el reconocimiento y la participación[13].

El envejecimiento va asociado a muchos cambios, entre ellos enfermedades neurodegenerativas como la demencia o el deterioro cognitivo. En estas situaciones se observa una disminución de las funciones cognitivas, tales como: percepción, atención, memoria, funciones ejecutivas y lenguaje. Esto trae como consecuencia problemas para realizar actividades de la cotidianidad, lo que lleva a una disminución en la calidad de vida de las personas[14].

Por tal motivo, a partir del objetivo principal, se buscó determinar cuáles son las funciones cognitivas de los adultos mayores de la Fundación Granitos de Paz, teniendo en cuenta que, con el envejecimiento, la disminución cognitiva y la pérdida de autonomía e independencia incrementan, y, además, la pérdida de memoria se hace más notoria.

Materiales y métodos

El estudio fue de tipo descriptivo transversal, se tomó una muestra de 62 adultos mayores de ambos sexos, de 60 o más años, de habla hispana, ubicados en el barrio Olaya, en un sector de alta vulnerabilidad de Cartagena. Estos adultos mayores se benefician de actividades de alfabetización y talleres de vida saludable, jornadas de medicina para la prevención y el cuidado de enfermedades y talleres de autocuidado; se excluyeron del estudio a aquellos adultos diagnosticados con alteración neurológica que afecta las habilidades del lenguaje y con déficit auditivo mayor a 30 decibeles dB.

Como instrumento de evaluación se utilizó el test de ACE-R, que evalúa 5 dominios cognitivos: Orientación y Atención (18 puntos), Memoria (26 puntos), Fluencias Verbales (14 puntos), Lenguaje (26 puntos) y Habilidades Viso espaciales (16 puntos), siendo 100 puntos su puntaje máximo total. El tiempo de administración del test ACE-R es de aproximadamente 30 a 45 minutos y la corrección de aproximadamente 2 a 5 minutos. El análisis se realizó con el programa estadístico SPSS.22.0.

Resultados

El análisis de los resultados se realiza teniendo en cuenta las variables sociodemográficas, observándose que un 72,6% alcanza una edad comprendida de 60 a 74 años y en edades de 90 a 99 años se observó que solo un 1,6% hizo parte del estudio. El género femenino predominó, con 52 participantes representadas en un 83,9%, a diferencia del masculino que solo obtuvo un 16,1%.

En cuanto a los estudios realizados se observa que ninguno de los participantes cuenta con estudios de nivel superior (técnica, tecnóloga, profesional), en su gran mayoría representada en un 75,8%, estos solo llegaron hasta la primaria, y un 6,5% no estuvo nunca escolarizado o eran analfabetas.

Tabla 1. Funciones cognitivas en el adulto mayor de Cartagena

	Funciones cognitivas					
	Orientación (%)	Atención (%)	Memoria (%)	Fluencia verbal (%)	Lenguaje (%)	Habilidades viso espaciales (%)
Alto	83,9	62,9	9,7	30,6	25,8	51,6
Medio	12,9	29,0	51,6	56,5	67,7	45,2
Bajo	3,2	8,1	35,5	11,3	6,5	3,2
Deficiente	0	0	3,2	1,6	0	0

Fuente: Elaboración propia

Al analizar las funciones cognitivas, se observa, en cuanto a la orientación, que los adultos mayores presentan una orientación alta representada en el puntaje de 8 a 10, con un porcentaje de 83,9%; solo un 3,2% de los adultos mayores obtuvieron un puntaje bajo.

En la variable atención, se observó que, del total de la población, un 62,9% obtuvo un puntaje alto, un 29% un puntaje medio y un 8,1% puntaje bajo. En la variable memoria, se pudo evidenciar que un 3,2% obtuvo un puntaje deficiente o igual a 0 y que solo un 9,7% obtuvo un puntaje alto, lo que nos muestra que un gran porcentaje de 51,6% se encontró en un puntaje medio.

En la variable fluencia verbal se observa que el 1,6% obtuvo un puntaje deficiente, un 56,5% un puntaje medio y que el 30,6% obtuvo un puntaje alto. En la variable lenguaje, se evidenció que un gran porcentaje de 67,7% obtuvo un puntaje medio y solo un 25,8% obtuvo un puntaje alto.

En la variable de habilidades viso-espaciales, se observó que el 51,6% de los adultos mayores obtuvo un puntaje alto y solo un 3,2% obtuvo un puntaje bajo. Finalmente, se analizaron el total de todas las variables del test de ACE-R, encontrando que la mayoría de los adultos mayores (61,3%) tenía sus funciones cognitivas en un nivel medio,

según lo establecido por el test, un 1,6% obtuvo un nivel de funciones cognitivas deficiente, el 17,7% un nivel bajo y solo un 19,4% un nivel de funciones cognitivas alto.

Discusión

El envejecimiento cognitivo es definido como un transcurso normal que tiene lugar a lo largo de los años y que causa una pérdida de eficacia en el procesamiento de las operaciones mentales, mientras que se conservan los contenidos o conocimientos.

Es lo que habitualmente han llamado como pérdida en la inteligencia fluida y mantenimiento en la inteligencia cristalizada. El detrimento de eficacia en el procesamiento afecta especialmente a varias dimensiones de la atención, la memoria operativa y al control inhibitorio, y tiene repercusiones en el funcionamiento de la comunicación y del lenguaje.

Esta investigación tuvo por objetivo describir las funciones cognitivas de 62 adultos mayores de 60 años o más, que asisten a la Fundación Granitos de Paz del barrio Olaya, a los cuales se les aplicó el test ACE-R que evalúa las funciones cognitivas.

Según la edad, se encontró que un 72,6% de los adultos mayores tenían una edad comprendida entre 60 y 74 años, otro porcentaje de 72,6% alcanzaba edades de 90 a 99 años, equivalente al 1,6%; un estudio realizado por Mejía et al. evaluó las funciones cognitivas en adultos mayores con edades de 65 a 105 años edad y el promedio fue de 72.5 años. En ambas investigaciones se puede considerar que el deterioro en las funciones cognitivas aumenta con respecto a la edad, entre más años tengan los adultos mayores más será el declive en las funciones cognitivas[15].

En el 2016, Camargo y Laguado[16] realizaron un estudio en el que se encontró una población de 60 adultos mayores que representan el 55% del género masculino, con una diferencia mínima entre mujeres,

comparándolo con este estudio en el cual el 83,9% representó el género femenino y el 16,1% al género masculino; según datos del DANE, en Colombia la cantidad de habitantes que representan a los adultos mayores son de edades comprendidas entre los 60 a 75 años, entre los que predomina el género femenino, lo que nos confirma los datos de los estudios anteriores[16].

En cuanto la escolaridad, se observó que ningún participante logró realizar estudios de nivel superior (técnica, tecnóloga, profesional), con un porcentaje de 75,8%, algunos realizaron estudios de básica primaria incompletos y un 6,5% eran analfabetas. Camargo y Laguado[16] indican el incremento de la población adulta con niveles bajos de estudios en básica secundaria y en nivel superior.

En ambas investigaciones, la escolaridad podría convertirse en un factor de riesgo para el desarrollo del deterioro cognitivo de la población adulta mayor; Rodríguez et al., en el 2015, sustenta también que los niveles educativos bajos establecen relación con la reserva cognitiva, siendo un mecanismo que vincula la presencia de cambios cognitivos en el envejecimiento con el factor para padecer proceso neurodegenerativo[17].

De acuerdo con los resultados de las funciones cognitivas, en el dominio de orientación los adultos mayores presentaron un funcionamiento normal con un 83,9%; sin embargo, Ávila et al. afirman que el 95% de los participantes, en su investigación, presentaron una alteración significativa en la orientación y la memoria. Estos resultados dejan clara la importancia que tiene una detección precoz de los trastornos de memoria y orientación como signos frecuentes o iniciales de síndromes demenciales; en los adultos mayores que presentan afectación a nivel de orientación, se dice que hay afectación, principalmente, de la orientación en tiempo, lugar y persona cuando el trastorno pasa de moderado a severo[18].

La atención es una de las funciones cognitivas de gran relevancia, ya que es un mecanismo de activación y funcionamiento de otros procesos mentales más complejos como la percepción, la memoria y el lenguaje; mediante operaciones de selección, motivación, distribución y mantenimiento de la actividad psicológica. Ávila et al. indica que es una de las funciones cognitivas más afectada, con un porcentaje de 95.3%, similar a lo hallado en el presente estudio, donde se obtuvo un 62,9% con puntaje alto, el 29% con puntaje medio y el 8,1% con puntaje bajo. Se concluye que las alteraciones que puedan presentarse en la atención del adulto mayor están, en gran parte, relacionadas con la motivación que despierte la tarea que se esté realizando y con las alteraciones perceptivas que pudieran estar relacionadas con la edad[18].

Labrada et al. indican que la memoria, como función cognitiva, permite la capacidad de recordar y repetir palabras que el test solicitaba; sin embargo, en un estudio realizado por los mismos autores, hallaron que un 9,7% obtuvo un puntaje alto, evidenciando que el nivel de memoria se encuentra conservado, y otro 51,6% alcanzaron el nivel medio. Lo anterior, puede deberse a que no en todos los adultos mayores los procesos de memoria se deterioran de la misma manera con el pasar de los años. De igual manera, afirman que a medida que la edad aumenta la capacidad de la memoria para adquirir y retener nuevas informaciones disminuye, a pesar de conservarse otras capacidades intelectuales[19].

En cuanto a la fluidez verbal, Binotti et al.[20] sustentan que los adultos mayores activos cognitivamente conservarán un nivel elevado de fluidez verbal, a diferencia de aquellos que, pese a cualquier situación o alteración cognitiva, este factor no está desarrollado o se encuentra afectado. Con respecto a lo anterior, se pudo observar un puntaje medio de fluidez verbal para la población participante en esta investigación, no obstante, al corroborar, Binotti et al.[20] afirman que la puntuación alta

representa los sujetos que están activos cognitivamente y tan solo el 30% equivale a los adultos que no están cognitivamente activos.

De lo anterior, se concluye que los resultados demostraron que aquellos sujetos que estarían activos cognitivamente, es decir, que continúan realizando una actividad laboral y que mantienen el interés por aprender cosas nuevas, muestran mejor rendimiento en la prueba de fluidez verbal que aquellos sujetos que no consideran estas acciones en su vida cotidiana.

Teniendo en cuenta la vinculación entre las funciones ejecutivas y el proceso de aprendizaje en el envejecimiento normal, se observó que los resultados en relación con la edad, los años de escolaridad y la actividad cognitiva mostraron cambios importantes en la variable fluencia verbal, no así en las habilidades viso espaciales. Es decir, los sujetos de mayor edad, con menos nivel de instrucción y con escasa actividad cognitiva tendrían dificultades para producir un habla espontáneamente fluida, posiblemente por problemas en la búsqueda rápida y eficiente de los conceptos, según lo planteado por Carrasco et al.[21]

Según Machado et al.[22], el lenguaje es, sin duda, una de las funciones cognitivas más relevantes y complejas del ser humano y, aunque su estudio no es precisamente sencillo, su importancia ha sido constatada desde los principios de las ciencias del comportamiento. En este estudio se observó que solo el 25,8% de los adultos mayores obtuvo un puntaje alto y el 67,7% un puntaje bajo.

De acuerdo con esto, se considera que, en el ámbito estrictamente gerontológico y en lo referente al lenguaje en las personas mayores, se puede hacer una afirmación de carácter general, pero no por ello menos importante a que la mayor parte de las personas mayores conservan la capacidad de utilizar su lenguaje; aunque este lenguaje tiene ciertas características que van asociadas a la edad. Machado et al. exponen que la mayor parte de las personas mayores no tienen problemas con

el lenguaje, como ocurre en general con el funcionamiento cognitivo, pero sí existen cambios relacionados en el mismo con el proceso de envejecimiento[22].

Valero et al. consideran que el envejecimiento y las posibles alteraciones específicas, como afasias, disartrias y demencias, logran producir un deterioro en el lenguaje propio de la edad y otros numerosos estudios lo reafirman, considerando que se afecta al léxico, la sintaxis y la organización del discurso[23].

En cuanto al procesamiento viso espacial, se encontró que 51,6% obtuvo un puntaje alto y el 3,2 un puntaje bajo, por tanto, la relación viso espacial es una forma de actividad cognitiva que incide en las capacidades, la velocidad del pensamiento, del procesamiento de la información y de la categorización; Bravo et al., en un estudio comparativo, confirman que el grupo que no está activo cognitivamente manifiesta un desempeño similar al grupo que sí lo está en este proceso, y los resultados con respecto a la edad confirman que, en cuanto a las habilidades viso espaciales, a medida que la edad va avanzando, se observa un declive que se acentúa a partir de la octava década de vida[24].

Referencias

1. Organización de las Naciones Unidas: Índice global de envejecimiento. 2015. Disponible en: https://www.helpage.org/silo/files/ndice-global-de-envejecimiento-2015-resumen-ejecutivo.pdf
2. Cardona, D. y Peláez, E. Population aging in the twenty-first century: Opportunities, challenges and concerns. Revista Salud Uninorte, 2012; vol. 28, no 2, pp. 335-348.
3. Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas (DANE). Censo Nacional de población y vivienda; Información técnica. 2018. Disponible en: https://www.dane.gov.co/files/censo2018/informacion-tecnica/cnpv-2018-presentacion-3ra-entrega.pdf

4. Blanco, M. y Salazar, M. Predictores socioemocionales y cognitivos: su papel en la comprensión del envejecimiento con éxito en el contexto costarricense. Universitas Psychologica, 2017; vol. 16, no 1, pp. 247-262.
5. Alvarado, A. y Salazar, M. Análisis del concepto de envejecimiento. Gerokomos, 2014; vol. 25, no 2, pp. 57-62.
6. Ministerio De Protección Social. Disponible en: https://www.minsalud.gov.co/Paginas/default.aspx
7. González et al. Estado cognitivo y capacidad funcional del adulto mayor en dos Centros de Día–Lima, Perú. Revista de la Facultad de Ciencias Médicas (Quito), 2013; vol. 38, no 1-2, pp. 12-17.
8. Mías, et al. Detección de Deterioro Cognitivo y factores demográficos asociados en adultos mayores de 50 años de la Región del Alto Valle: Neuquén y Río Negro. 2017. Revista Argentina de Neuropsicología, vol. 30, pp. 34-49.
9. Cortés, et al. Evaluación geriátrica integral del adulto mayor. Revista médica de Chile, 2011; vol. 139, no 6, pp. 725-731.
10. Samaniego, G. Características del deterioro cognitivo en el adulto mayor de la parroquia El Salto. Babahoyo-Ecuador. Centro de Biotecnología, 2017; vol. 5, no 1.
11. Segura-Cardona A, Cardona-Arango D, Segura-Cardona A, Muñoz-Rodríguez DI, Jaramillo-Arroyave D, Lizcano-Cardona D, et al. Factores asociados a la vulnerabilidad cognitiva de los adultos mayores en tres ciudades de Colombia. Aquichan, 2018; 18(2): 210-221
12. Saá, B. Lenguaje y envejecimiento. Pontificia Universidad Católica de Chile, Escuela de Medicina, Departamento de Neurología. 2004. Disponible en: http://escuela. med.puc.cl/publ/cuadernos/2006/lenguaje.pdf
13. Gerson, P. e Irene, M. Publicación del Banco de la república – Sucursal Cartagena La pobreza en Cartagena. Documentos de trabajo sobre la economía Regional. 2007. Disponible en: http://www.banrep.org/docum/Lectura_finanzas/pdf/DTSER-94.pdf

14. Montoya, N., & Rodríguez, Y. Perfil profesional de los fonoaudiólogos colombianos que trabajan con adultos mayores. Revista Chilena de Fonoaudiología, 2018; vol. 17, pp. 1-11.
15. Mejía Arango, S., Miguel-Jaimes, A., Villa, A., Ruiz-Arregui, L., & Gutiérrez-Robledo, L. M. et al. Deterioro cognoscitivo y factores asociados en adultos mayores en México. Salud pública de México, 2007, vol. 49, p. s475-s481.
16. Camargo-Hernández, K. D. C., & Laguado-Jaimes, E. Grado de deterioro cognitivo de los adultos mayores institucionalizados en dos hogares para ancianos del área metropolitana de Bucaramanga-Santander, Colombia. Universidad y Salud, 2017, vol. 19, no 2, pp. 163-170.
17. Rodríguez, J. R. R., Tabares, V. Z., Jiménez, E. S., López, R. S., & Ramos, M. D. C. C. Evaluación geriátrica integral, importancia, ventajas y beneficios en el manejo del adulto mayor. Panorama Cuba y Salud, 2014; vol. 9, no 1, pp. 35-41.
18. Oliva, M. M. A., Morales, E. V., & Mora, M. G. Deterioro cognitivo en el Adulto Mayor. Ciencias Holguín, 2007; vol. 13, no 4, pp. 1-11.
19. Labrada, A. G., Zaldívar, A. R., Lecusay, A. Á., Bernal, M. M., Gamboa, G. R., & Hernández, L. M. F. Caracterización de la memoria en el envejecimiento: una mirada desde la neuropsicología. RCN, 2015; vol. 5, no 1, pp. 19-23.
20. Binotti, P., Spina, D., De la Barrera, M. L., & Danolo, D. Funciones ejecutivas y aprendizaje en el envejecimiento normal. Estimulación cognitiva desde una mirada psicopedagógica. Revista chilena de neuropsicología, 2009; vol. 4, no 2, pp. 119-126.
21. Carrasco, M., Martínez, G., Foradori, A., Hoyl, T., Valenzuela, E., Quiroga, T., & Marín, P. P. Identificación y caracterización del adulto mayor saludable. Revista médica de Chile, 2010; vol. 138, no 9, pp. 1077-1083.

22. Machado Goyano Mac-Kay, A. P., Guerra Rivera, P., Sanhueza Benítez, T., & Martínez, C. Discurso oral en el envejecimiento: estudio de caso. Forma y Función, 2017; vol. 30, no 1, pp. 59-75.
23. Valero-García, J., Casaprima, V., Dotto, G., Ithurralde, C., Lizarraga, A., & Ruiz, V. Relación entre audición y cognición durante el envejecimiento: estudio de una población geriátrica de Rosario. Revista Faso, 2015; vol. 22, no 1, pp. 37-43.
24. Bravo, O. L., Camacho, D. V., Valdés-Sosa, P. A., & Pérez, D. Z. Programa para el entrenamiento de la actividad cognitiva en el adulto mayor. Impetus, 2017; vol. 11, no 1, pp. 113-1.

Capítulo

3

Caracterización del span de memoria de trabajo en adultos mayores de Cartagena

Sandra Mondragón Bohórquez[*]
Bernarda Leones Araque[**]
Mariana Larrahondo Gómez[***]
Paula Andrea Altamar Ramírez[****]
Yuliana Castellar Ramos[*****]

Resumen

Objetivo: Caracterizar el span de memoria de trabajo en una población de adultos mayores de Cartagena. Método: Se realizó un estudio descriptivo transversal que evaluó el span de memoria en una población de 60 adultos mayores de Cartagena; los participantes eran hablantes nativos del español, sin ningún tipo de alteración neurológica, sensorial o psiquiátrica que afectara el lenguaje o la cognición. Para evaluar el span de memoria, se utilizó el test de dígitos directos e inversos.

* Fonoaudióloga, Magíster en Trastornos del lenguaje y del habla. Docente del programa de Fonoaudiología. Universidad de San Buenaventura Cartagena. Correo electrónico: sandra.mondragon@usbctg.edu.co

** Fonoaudióloga, Magíster en Neuropsicología y Educación. Docente del programa de Fonoaudiología. Universidad de San Buenaventura Cartagena. Correo electrónico: bernarda.leones@usbctg.edu.co

*** Fonoaudióloga, Magíster en Salud Pública. Docente del programa de Fonoaudiología. Universidad de San Buenaventura Cartagena. Correo electrónico: Mariana.larrahondo@usbctg.edu.co

**** Fonoaudióloga. Universidad de San Buenaventura Cartagena. Correo electrónico: paula1823@outlook.com

***** Fonoaudióloga. Universidad de San Buenaventura Cartagena. Correo electrónico: castellar_28@hotmail.com

Los hallazgos se analizaron mediante descripción de frecuencias, utilizando el programa Epi Info versión 7.2. Resultados: El género predominante fue el femenino con un 60,29%, el 56,81% de los participantes tenían edades entre los 71 a 80 años. En cuanto al nivel educativo, la mayoría (66.27%) cursó básica primaria; el 54.06% de la población tenía como oficio ama de casa. La tarea de span de dígitos directos, registró que el 41,26% de los adultos obtuvo un desempeño normal; en la evocación de dígitos inversos, el 46, 27% presentó dificultad. Conclusión: Los adultos presentaron un desempeño normal del span en dígitos directos y un desempeño bajo en dígitos inversos.

Palabras clave: Adulto mayor, envejecimiento, memoria de trabajo, deterioro cognitivo, span (Fuente: DeCS).

Introducción

La Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que entre los años 2015 y 2050 la población mayor de 60 años aumentará de 900 millones a 2000 millones, lo que refleja un incremento del 12 al 22%. Asimismo, reporta que para el año 2020 el número de adultos con edades superiores a los 60 años será superior al de niños menores de cinco años. Lo cual conlleva a cambios en la pirámide poblacional y en las dinámicas sociales y económicas de los países, lo que, a su vez, requiere de una preparación por parte de los diferentes entes territoriales para afrontar esta situación[1].

En el caso de Colombia, el Censo Nacional de Población y Vivienda del año 2018 arrojó en su segunda entrega preliminar que el 9,2% de la población está conformada por adultos con 65 años o más, cifras que aumentan si se compara con los resultados del año 2005, en el que la proporción fue del 6,3%[2].

De igual manera, los datos del Censo del año 2018 arrojaron un índice de envejecimiento que indica que por cada 100 personas menores de 15 años, existen 60 personas mayores de 60 años o más. En el caso de la distribución por departamentos, Bolívar cuenta con datos entre el 8,1% y el 10% de personas mayores de los 65 años, esta proporción es similar en Córdoba, Antioquia, Atlántico, Norte de Santander, Bogotá, Cauca y Huila. Los departamentos que registraron un mayor porcentaje de adultos con edades superiores a los 64 años son Boyacá, Caldas, Risaralda, Quindío, Tolima, Valle del Cauca y Nariño[2].

Frente a este panorama, es necesario que los sistemas de salud atiendan adecuadamente las demandas de servicio que requiere el proceso de envejecimiento, desde los aspectos biológicos, psicológicos, sociales y cognitivos. En cuanto al aspecto biológico, se reporta la disminución paulatina de las reservas fisiológicas, incrementando el riesgo de padecer diversas enfermedades y reduciendo, en general, las capacidades que posee el sujeto. Dichos cambios no son lineales y se relacionan remotamente con la edad cronológica de una persona, por lo que existen personas de 70 años que pueden presentar un excelente funcionamiento, tanto cognitivo como físico, y otras de la misma edad que pueden presentar dificultades que ocasionan una mayor dependencia para suplir sus necesidades básicas[3].

El ser humano puede envejecer de manera activa, lo que implica mantener unas adecuadas relaciones interpersonales y una buena actividad productiva. Se ha documentado que, durante el envejecimiento, se han descrito cambios en el procesamiento de la información explicados desde diversos enfoques teóricos como el déficit inhibitorio, el déficit de transmisión, la declinación de la memoria trabajo y el procesamiento autorregulado del lenguaje[4], los cuales impactan en el establecimiento de las relaciones interpersonales asertivas y en el buen desempeño laboral.

En cuanto a las relaciones interpersonales, estas engloban el contacto con otras personas, es decir, el intercambio de información, el soporte emocional y la asistencia directa; la actividad productiva se relaciona con la producción a nivel laboral y social. Por lo que, el desempeño cognitivo y comunicativo del adulto impacta en el establecimiento de relaciones. De hecho, Gruszka y Necka, en 2017, reportaron que, dentro de los aspectos cognitivos más relevantes para el procesamiento del lenguaje, la memoria de trabajo (MT), descrita como un sistema cognitivo, permite mantener la información relevante para el cumplimiento de un objetivo, frente a tareas que requieren demandas cognitivas y comportamentales[5]. Asimismo, la memoria de trabajo es un proceso de acopio temporal que se da de manera diferente en cada persona y la capacidad de la memoria se denomina span de memoria, de acuerdo con la literatura científica. Este espacio se evalúa mediante diversas actividades, que permiten identificar cuál es la capacidad que tiene cada individuo para retener información y para mantener en la memoria la información relevante para el desarrollo de la tarea[6].

La memoria de trabajo involucra los procesos ejecutivos de control, regulación y mantenimiento activo de la información, importante para realizar las actividades cognitivas complejas. Esta memoria ha sido estudiada desde diferentes enfoques teóricos, generando diversos modelos para abordar este aspecto; uno de los modelos más significativos es el propuesto por Baddeley, el cual fue desarrollado para explicar el proceso de almacenamiento y manejo temporal de la información necesaria para llevar a cabo actividades complejas de razonamiento que hacen parte de la vida diaria[6].

Este modelo expone que la memoria de trabajo está conformada por cuatro subsistemas o mecanismos, el primero hace referencia al ejecutivo central, este subsistema permite ejecutar un monitoreo global sobre los otros sistemas subordinados, centra, fracciona y distribuye la

atención de una manera flexible. Los sistemas subordinados involucran, en primer lugar, al bucle fonológico, el cual es el encargado momentáneamente del material del lenguaje hablado y del búfer episódico, el cual tiene como función reunir la información de los otros procesos o mecanismos (la agenda y el bucle) para producir una representación coherente y unificada. La memoria de trabajo desempeña un papel importante en la unión del conocimiento acopiado en la memoria a largo plazo, con el proceso que se esté llevando a cabo[7].

Durante el curso de vida de las personas, la memoria de trabajo se desarrolla y amplía la capacidad entre los 0-20 años, con el aumento de la edad este aspecto cognitivo empieza a presentar cambios en las personas con 60 años o más, puesto que tienden a presentar mayores dificultades para suprimir la información irrelevante que compite con el material objetivo que la persona está intentando codificar en la etapa de recuperación de la información, debido a esto los adultos mayores tienden a presentar una capacidad de memoria de trabajo menor que la de los adultos jóvenes[6].

La memoria de trabajo es la responsable de construir, mantener y actualizar rápidamente las representaciones[5]. Actualmente, existen diversos puntos de vista para abordar la capacidad de memoria de trabajo, uno de ellos expone que no hay diferencias individuales en la capacidad de memoria de trabajo, lo que varía es el control atencional, el cual permite incluir o suprimir información irrelevante. Otro punto de vista la describe como una memoria primaria que se encarga de mantener representaciones relevantes, mediante la activación continua de la atención.

Estudios electrofisiológicos han evidenciado que la memoria de trabajo cumple un rol importante en otras funciones cognitivas, tales como la inteligencia, el razonamiento, el aprendizaje y la comprensión del lenguaje, lo cual se puede observar en las ondas P200 y P300,

quienes presentan cambios a medida que avanza el envejecimiento[8]. Baddeley detalló que este proceso cognitivo es vital para el lenguaje, ya que, a través del bucle fonológico, se logra evocar las palabras mediante la identificación de secuencias de elementos sonoros, que requieren un recuerdo serial; de igual manera, reporta que la memoria de trabajo cumple un rol fundamental en la adquisición del lenguaje, dado que el bucle fonológico permite la adquisición de nuevas palabras[9].

Por otra parte, Cole y Reitter resaltaron el rol que cumple la memoria de trabajo en la codificación gramatical de los aspectos de selección léxica, de la asignación de funciones y del ensamblaje de estructuras gramaticales; además, resalta que la alteración de la memoria de trabajo puede generar interferencia en la codificación lingüística[10].

En España, en el 2012, se realizó un estudio que buscó evaluar esta operación cognitiva con tareas que contenían diversos grados de dificultad en población de adultos jóvenes y adultos mayores, evidenciando que los dos grupos de edad presentaron el mismo desempeño en la tarea de memoria de trabajo verbal de baja complejidad, pero se evidenció cambios en la tarea de alta complejidad, siendo las personas mayores de 60 años quienes presentaron bajo rendimiento[11].

La memoria de trabajo es importante al momento de procesar la información lingüística, pues, a medida que aumenta el envejecimiento, el span de memoria tiende a ser menor, lo que puede influir en los cambios típicos que se dan durante el envejecimiento; por tanto, es necesario estudiar la población de adultos mayores de Cartagena y describir el estado del span de memoria de trabajo, para conocer la situación actual y, a futuro, se pueda implementar planes orientados a la prevención de alteraciones cognitivas. Por tanto, esta investigación buscó evaluar la amplitud de memoria de trabajo en tareas de lectura (span de lectura) y de recuerdo de dígitos.

Materiales y métodos

Se realizó un estudio de tipo descriptivo transversal, en una muestra definida de manera intencional que incluyó a 60 adultos con edades de 60 años o más, que fuesen hablantes nativos del español y que no fuesen institucionalizados. Se tomó la determinación de excluir del estudio a los sujetos con alteración neurológica, sensorial o psiquiátrica, que afectara el lenguaje o la cognición.

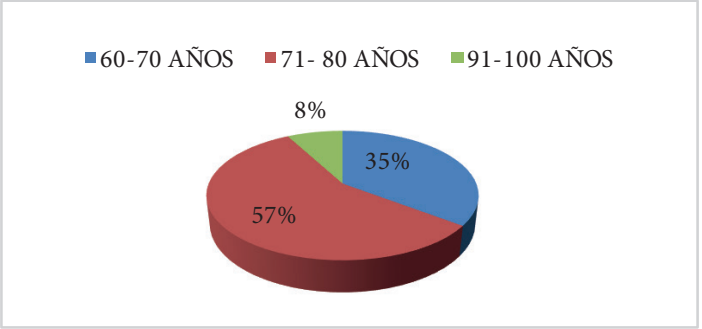
Se trabajó con adultos mayores de grupos organizados del barrio Zaragocilla, el cual pertenece a la localidad 2 de Cartagena. La recolección de la información se dio posterior a la firma del consentimiento informado. Para evaluar la memoria de trabajo, se utilizó el test de dígitos, el cual consta de series de 9 a 3 números, que se presentan en orden directo e inverso, y una prueba de números y letras[12,13].

Los hallazgos fueron analizados mediante la descripción de frecuencias, a través del programa Epi Info versión 7.0, para las variables sociodemográficas y para el span de memoria de trabajo.

Resultados

Se realizó un análisis descriptivo para cada variable socioeconómica, la mayor proporción de participantes tenían edades entre los 71 a 80 años, representando un 56,81% predominó el género femenino con un 60,29% (Gráfica 1).

Gráfica 1. Distribución por edad



Fuente: Elaboración propia

En cuanto al nivel educativo, un 22,15% era analfabeta y la mayoría (66.27%) cursó básica primaria. El 54.06% de la población de los adultos mayores participantes tenían como oficio ser amas de casa y un 8,86% aun trabajaba en oficios varios. El 100% de la población de los adultos mayores participantes pertenecía a estrato socioeconómico 2 (Tabla 1).

Tabla 1. Nivel Educativo alcanzado y oficio de la población de estudio

VARIABLE	PROPORCIÓN (%)
NIVEL EDUCATIVO	
Analfabeta	22,15%
Básica Primaria	66, 27%
Bachillerato	8,35%
Estudios Técnicos	3,23%
OFICIO	
Ama de Casa	54,06%
Pensionados	37,08%
Oficios Varios	8,86%
Empleado	0%

Fuente: Elaboración propia

La evaluación del span de memoria de trabajo en la tarea de span de dígitos directos registró que el 41,26% de los adultos obtuvo un desempeño normal, ya que logró evocar entre 5 o más dígitos, el 33,33% logró evocar series de 4 a 3 dígitos y el 25,4% de los adultos recordó 2 o menos dígitos, indicando una capacidad reducida de memoria de trabajo. En la evocación de dígitos inversos, el 15,27% de los adultos mayores alcanzaron un span de memoria adecuado, ya que ordenaban siete o más dígitos de menor a mayor, el 38,46% presentó un desempeño promedio al ordenar al menos series de 5 dígitos y el 46, 27% presentó dificultad en la amplitud de memoria, ya que solo ordenó series de 1 a 3 números (Tabla 2).

Tabla 2. Desempeño en el test Span de dígitos

	DESEMPEÑO	PROPORCIÓN
SPAN DE DÍGITOS DIRECTOS	Normal	41,26%
	Dudoso	33,33%
	Bajo	25,4%
SPAN DE DÍGITOS INVERSOS	Normal	15,27%
	Dudoso	38,46%
	Bajo	46,27%

Fuente: Elaboración propia

Discusión

La memoria de trabajo es un sistema de almacenamiento que cuenta con una capacidad limitada, esta cumple un papel fundamental en el procesamiento de la información, en especial, a través del bucle fonológico y de la agenda visuespacial, se encuentra asociada al funcionamiento ejecutivo requerido para manipular de forma eficiente la información lingüística; sin embargo, esta capacidad en la memoria de trabajo puede

variar por factores como la edad, el tipo de instrucción, la complejidad de la información proporcionada y la escolaridad de los adultos, entre otros factores[14].

Esta habilidad cognitiva presenta cambios asociados con la edad, los cuales parecen tener origen en una disminución de la eficiencia en los procesos de almacenamiento y recuperación de la información. A partir de 50 años, se han reportado cambios lingüísticos y cognitivos relacionados con la capacidad de manipulación de información, la memoria de trabajo, la ubicación de la información en el tiempo y el espacio, la memoria episódica, la conceptualización en la memoria semántica, el uso de la información almacenada en forma inconsciente en la memoria implícita y el recuerdo libre de palabras e historias en la memoria a largo plazo[15].

Aunque la literatura científica reporta cambios en el procesamiento de la información, a medida que avanza el envejecimiento estos no afectan la funcionalidad y la autonomía de los adultos. Sin embargo, la alteración o bajos desempeños en tareas de índole cognitivo y una marcada disminución en la capacidad de memoria de trabajo puede ser un indicador de una alteración cognitiva. Por tal motivo, es necesario caracterizar el span de memoria de trabajo en adultos con envejecimiento activo[4].

Dentro de los hallazgos, el género predominante fue el femenino, lo cual se corresponde con los datos de la Organización Mundial de la Salud, que reporta en el 2019 un predominio femenino, esto debido a que las mujeres tienden a presentar una mayor expectativa de vida[1]. De igual manera, es coherente con los resultados del DANE para el año 2018, que indicó, para Colombia, una población de adultos mayores de 60 años y más, con predominio de género femenino sobre el masculino (9,1% versus el 8,1%)[2].

El comportamiento de la variable edad es coherente con los datos reportados por el DANE en el 2018, quien declara que el índice de envejecimiento en Colombia para mayores de 60 años es del 58,6% y para mayores de 65 años es del 40,4%, evidenciando un aumento del número de personas mayores de 60 años[2].

En cuanto a la variable del nivel de escolaridad, los datos de alfabetismo fueron muy similares a los reportados para el departamento de Bolívar, por el Ministerio de Salud y Protección Social[16]. El nivel educativo es un aspecto de especial interés cuando se evalúa la cognición en los adultos, pues este contribuye a mantener la reserva cognitiva, así lo afirma un estudio realizado por Boller en 2017, quien encontró que en los individuos con mayor nivel educativo las pruebas de neuroimagen evidenciaban la presencia de mayor activación en la región frontal y parietal, también describió una menor pérdida de volumen relacionada con la edad en el giro frontal medio izquierdo y el cíngulo medial derecho, señalando que las regiones del cerebro involucradas en la memoria de trabajo tienen una mayor activación cuando los individuos presentan un nivel educativo alto[17].

En cuanto a la ocupación, los resultados de esta investigación registraron que las personas con alguna ocupación al momento de la evaluación reportaron mejores resultados en el span de memoria, esto se podría explicar con lo planteado por Contreras et al.[18], quien indica que las ocupaciones se pueden agrupar en dos grandes categorías, en primer lugar, se encuentran las que requieren acciones predominantemente manuales y, en segundo lugar, las predominantemente intelectuales, sin embargo, se propone tener en cuenta una categorización flexible, ya que algunas ocupaciones tienen requerimientos manuales y, a la vez, intelectuales, como es el caso de las amas de casa. Por tanto, el tipo de oficio desempeñado genera la activación de diversas zonas cerebrales y contribuye al mantenimiento de la reserva cognitiva, por lo que no

desempeñar alguna ocupación puede generar cambios en los niveles de activación cerebral, llevando a un deterioro cognitivo y funcional[18].

El span de memoria en dígitos mide, esencialmente, la memoria auditiva a corto plazo, la capacidad de seguir una secuencia y, por tanto, la atención y la concentración. En los desempeños en la tarea de span de memoria de dígitos directos, la mayor parte de la población de estudio registró un desempeño normal; por el contrario, en la tarea de span de dígitos inversos, la mayor proporción de los participantes presentó dificultad en el desarrollo de la tarea, esto se podría explicar debido a que el grado de complejidad de la tarea de dígitos inversos implica mayores demandas cognitivas que influyen en el bajo desempeño de los adultos[19].

Saavedra et al.[20] reportan un hallazgo similar a los registrados en esta investigación en cuanto a la disminución del desempeño en tareas de memoria de trabajo en adultos mayores, aspecto que se podría explicar por el hecho de que los adultos mayores requieren un número mayor de ensayos para aprender la información verbal, por las dificultades en el uso de estrategias de almacenamiento y recuperación de la información[20]. Este desempeño refleja que, con el envejecimiento, la capacidad funcional de la memoria de trabajo sufre una reducción, debido a cambios neuronales que conciernen tanto la estructura cerebral como la función cerebral, especialmente, en la materia gris en la región frontal, temporal y parietal[4].

Alrededor del span de memoria de trabajo se han dado varias teorías sobre los bajos desempeños de adultos mayores, los cuales impactan el mantenimiento activo y el control ejecutivo, aspectos clave para el almacenamiento y recuperación de la información.

Los hallazgos de esta investigación permiten concluir que los adultos participantes de esta investigación presentaban una capacidad de memoria de trabajo aceptable, aunque en menor proporción se evidenció que algunos adultos no obtenían puntajes acordes a lo esperado

para la edad, no presentaban pérdida de la funcionalidad, por lo cual podían realizar las actividades de la vida diaria de forma autónoma. Un factor importante que pudo influir en estos hallazgos es el bajo grado educativo que presentaba la mayoría de los adultos y el alto porcentaje de pensionados y personas sin vinculación laboral activa. Se sugiere, por tanto, realizar una detección temprana de alteraciones significativas de la memoria de trabajo, con el fin de implementar acciones que permitan disminuir el impacto negativo que una capacidad de memoria limitada genera en la pérdida de la autonomía a nivel social, laboral y familiar[21].

Referencias

1. WHO. Decenio del Envejecimiento Saludable 2020-2030. CERO Borrador cero_12 de junio de 2019. Disponible en: https://www.who.int/docs/default-source/documents/decade-of-health-ageing/decade-ageing-proposal-es.pdf?sfvrsn=b0a7b5b1_12
2. DANE. Censo Nacional de Población y Vivienda. 2018.
3. Carrillo-Mora, P. Sistemas de memoria: reseña histórica, clasificación y conceptos actuales. salud mental, abril; 2010; 33(2).
4. Véliz M. Efectos del Envejecimiento en los Procesos de Comprensión y Producción del Lenguaje. *Paideia*, 2014; 54; 11:32.
5. Gruszka A. y Necka, E. Limitations of working memory capacity: The cognitive and social consequences. European Management Journal. 2017; 35:776-784.
6. Valencia, J., Morante, P. y Soto, M. Velocidad de procesamiento y memoria de trabajo en adultos mayores: Implicancias para el envejecimiento cognitivo normal y patológico. *Revista de psicología*, 2014; 1(1):13-25.
7. Baddeley, A. Working Memory. Current Biology, 2010; 20 (4); R136-R140.
8. Lubitz A, Niedeggen M & Feser M. Aging and working memory performance: Electrophysiological correlates of high and low performing elderly. Neuropsychologia, 2017; 106:42-51.

9. Baddeley, A. Working Memory and language: an overview. *Journal of Communication Disorders*, 2003; 36:189-208.
10. Cole JR & Reitter D. The role of working memory in syntactic sentence realization: A modeling & simulation approach. Cognitive System Research, 2019; 55:95-106.
11. Evelia Hernández-Ramos SC. Envejecimiento y memoria de trabajo: el papel de la complejidad y el tipo de información. *Rev Neurol*. 2011; 52(3): p. 143-153.
12. Sánchez-Nieto J. Rendimiento en el test de aprendizaje auditivo verbal de Rey en una población de adultos mayores de México. *Rev Mex Neuroci*, 2016; 17(4): p. 37-44. http://revmexneuroci.com/articulo/rendimiento-en-el-test-de-aprendizaje-auditivo-verbal-de-rey-en-una-poblacion-de-adultos-mayores-de-mexico/)
13. Fuentes I, Romero M, Dasí C & Ruiz J. Versión abreviada del WAIS-III para su uso en la evaluación de pacientes con diagnóstico de esquizofrenia. Psdicothema, 2010; 22(2):202-207.
14. Kovacs K, Molenaar D & Conway A. The domain specifity of working memory is a matter of ability. Journal of Memory and Lenguaje. 2019; 109: 104048.
15. Expósito VP. *La memoria en el anciano*. Bogotá, Colombia. 2011.
16. Ministerio de Salud y Seguridad Social. Situación Actual de las personas Mayores. Disponible en: https://www.minsalud.gov.co/proteccionsocial/Documents/Situacion%20Actual%20de%20las%20Personas%20adultas%20mayores.pdf
17. Boller B, Mellah S, Ducharme-Laliberté G & Belleville S. Relationships between years of education, regional grey matter volumes, and working memory-related brain activity in healthy older adults. Brain Imaging and Behavior, 2017; 11:304-317.
18. Contreras M, Gómez G & Luis Ortiz. Deterioro cognitivo, nivel educativo y ocupación en una población de una clínica de memoria. *Revista*

Colombiana de Psiquiatría. 2010. Disponible en: http://www.scielo.org.co/pdf/rcp/v39n2/v39n2a09.pdf

19. Sánchez-Nieto J. Rendimiento en el test de aprendizaje auditivo verbal de Rey en una población de adultos mayores de México. *Rev Mex Neuroci*. 2016; 17(4): pp. 37-44. Disponible en: http://revmexneuroci.com/articulo/rendimiento-en-el-test-de-aprendizaje-auditivo-verbal-de-rey-en-una-poblacion-de-adultos-mayores-de-mexico/
20. Figueroa Saavedra, C., Lagos Hernández, R., & García Domínguez, M. Nivel educativo, edad y funcionamiento ejecutivo: Relación en la vejez. Areté, 2017; 17 (1):1-8. https://revistas.iberoamericana.edu.co/index. php/arete/article/view/1076
21. Segura-Cardona A, Cardona-Arango D, Segura- Cardona A, Muñoz-Rodríguez D, Jaramillo-Arrollave D, Lizcano-Cardona D, Agudelo-Cifuentes M & Morales-Mesa S. Factores asociados a la vulnerabilidad cognitiva de adultos mayores en tres ciudades de Colombia. *AQUICHAN*, 2018; 18(2):210-221.

Capítulo

4

Factores sociodemográficos y número de comorbilidades médicas asociadas al funcionamiento cognitivo en una muestra de adultos mayores de Cartagena

Víctor Manuel Pardo Maza[*]
Yessi Carolaine Vitola Romero[**]
Leydis Milena Pérez Rodríguez[***]
Giancarlos Conde Cardona[****]
Lina María López Roa[*****]

Resumen

Objetivo: Determinar factores sociodemográficos y número de antecedentes médicos que se asocian al funcionamiento cognitivo en una población de adultos mayores de Cartagena. Método: Se realizó un estudio de carácter cuantitativo, con un alcance correlacional, en una población de 161 adultos mayores de 65 años de Cartagena; el tipo de muestreo fue por conveniencia y se evaluaron las variables sexo, edad, etnia, procedencia, años de estudio y estrato socioeconómico. Para la recolección de información, se aplicaron encuestas (sociodemográfica y de antecedentes médicos) y el Montreal Cognitive Assessment

* Psicólogo, PhD en psicología con orientación en neurociencia cognitiva aplicada. Docente e investigador del programa de Psicología de la Universidad de San Buenaventura Cartagena. Correo electrónico: victor.pardo@usbctg.edu.co

** Psicóloga. Universidad de San Buenaventura Cartagena. Correo electrónico: yvitolaromero21@gmail.com

*** Psicóloga. Universidad de San Buenaventura Cartagena. Correo electrónico: leidysmilenaperezrodriguez@gmail.com

**** Neurólogo clínico. Docente e investigador Universidad Rafael Núñez. Correo electrónico: giantcorp@gmail.com

***** Fisioterapeuta, Magíster en neurorehabilitación. Docente Universidad del Cauca. Correo electrónico: linamarialopezroa@gmail.com

(MoCA). Resultados: La hipertensión arterial, la dislipidemia, la enfermedad vascular y la diabetes fueron las comorbilidades de mayor frecuencia en esta población. Conclusión: El mayor número de antecedentes médicos presentes en los sujetos se encuentran asociados al funcionamiento cognitivo de adultos mayores con riesgo de deterioro cognitivo.

Palabras clave: Funcionamiento cognitivo, adulto mayor, comorbilidades médicas (Fuente: DeCS).

Introducción

El presente capítulo busca abordar aspectos sociodemográficos y de la salud asociados al envejecimiento poblacional. En Colombia, se les considera adulto mayor a aquellas personas que cuentan con 60 o más años (Ley 1251 de 2008), estableciéndose de esta forma y de manera legal el comienzo de la vejez. La población vigente de adultos mayores, en Colombia, se ha incrementado cada año y se estima que para el 2050 habrá 15 millones de personas atravesando por esta etapa del ciclo vital; este envejecimiento poblacional es, en sí mismo, un fenómeno en el que convergen múltiples dimensiones que acarrean consigo una serie de impactos en sectores como el económico, social, político y de salud, representando así uno de los mayores retos para el mundo actual[1].

En este sentido, abordar el estudio del envejecimiento conlleva necesariamente a intentar conocer una gran cantidad de variables, entre las que se destacan las sociodemográficas, las cuales parecen ser clave en la comprensión de muchos de los cambios específicos presentes en este periodo de vida[1]. Al respecto, condiciones como la edad, educación y género son predictoras en el estudio del componente cognitivo, el cual se puede asumir en función de dos directrices, la primera como un factor

protector en el envejecimiento y la segunda como desencadenante de posibles patológicas, entre ellas el deterioro cognitivo.

El envejecimiento se ha asociado con distintos niveles de declinación cognitiva, desde el declive normal de la vejez, en los llamados casos "exitosos", pasando por el que genera ciertas perturbaciones adaptativas, pero sin afectar de manera grave las actividades de la vida diaria (deterioro cognitivo leve), hasta llegar a aquel que genera severos déficits que impiden la capacidad de vivir independientemente (demencia)[2]. No obstante, esta visión es tradicional, para otros autores la edad es una variable descriptiva y no explicativa, y en consecuencia no puede dar cuenta de los cambios cognitivos que a menudo ocurren con el envejecimiento[3]. Estos mismos autores argumentan que la salud y la enfermedad representan una clase importante de factores explicativos de los cambios cognitivos relacionados con la edad; en consecuencia con esta postura se destaca la "hipótesis vascular", donde se propone que las enfermedades vasculares (por ejemplo, el accidente cerebrovascular y la enfermedad cardíaca) y sus factores de riesgo (por ejemplo, la hipertensión) pueden explicar aspectos del declive cognitivo en el envejecimiento a través de su impacto en las funciones circulatorias y cerebrales.

Las implicaciones clínicas de esta hipótesis sugieren que el tratamiento de los factores de riesgo vascular bien podría reducir la incidencia o gravedad de los síndromes de demencia[3]. Bajo esta misma perspectiva de la diada salud-enfermedad, como variable explicativa de las alteraciones cognitivas que pueden acontecer en el envejecimiento, surgen evidencias sobre la relación entre el comportamiento nutricional y el inicio de déficits cognitivos que pueden desembocar en demencia tipo Alzheimer, donde se incluye el papel de afecciones como la obesidad, la hipertensión, la dislipidemia y los niveles elevados de glucosa.

La coexistencia de algunos de estos factores de riesgo cardio-metabólico es generalmente conocida como "síndrome metabólico"[4].

Algunos de estos estudios clínicos apoyan el papel del síndrome metabólico en el inicio de los declives cognitivos patológicos que devienen con el envejecimiento no saludable[5]. En relación con este contexto, se pretende conocer qué factores sociodemográficos y número de antecedentes médicos (comorbilidades) están asociados al funcionamiento cognitivo en una muestra de adultos mayores de Cartagena.

Materiales y método

El diseño de la investigación fue analítico-observacional con alcance descriptivo y correlacional de corte transversal. La población estuvo constituida por un total de 161 adultos mayores de 65 años, de Cartagena, quienes se incluyeron mediante un muestreo por conveniencia y considerando los siguientes criterios: preservación de funciones motoras y sensoriales, ausencia de antecedentes médicos graves o impedimentos a nivel neuropsiquiátrico, demostrar nivel funcional de lectura y escritura, participación voluntaria en la investigación mediante la comprensión, aceptación y firma del consentimiento informado. La investigación fue realizada con apoyo logístico de la Fundación Alzheimer y la colaboración de distintos centros de vida de Cartagena, el trabajo de campo incluyó, entre otras acciones propias de la investigación (recolección de datos de rigor), jornadas de promoción de estilo de vida y hábitos saludables.

Las herramientas empleadas para la recolección de datos fueron las siguientes:

- ***Montreal Cognitive Assessment (MoCA)**:* Es un test de cribado, diseñado por Nasreddine et al. en el 2005 para ayudar en la detección del deterioro cognitivo leve (DCL) y la demencia. Sus características psicométricas describen un alto nivel de confiabilidad y validez con una sensibilidad de 87% y una especificidad en un rango de 90% para DCL, con un punto de

corte <26, y una sensibilidad del 87% para la demencia de tipo Alzheimer, con una especificidad del 100%, teniendo un punto de corte <18. El Test se compone de 19 ítems y ocho dominios cognitivos que valoran habilidades como visuo-espacial/ejecutiva, denominación, memoria, atención, lenguaje, abstracción, recuerdo diferido y orientación[6]. Para la presente investigación y considerando las características sociodemográficas de la población, se utilizaron puntos de corte por años de estudio propuestos en el estudio: *Applicability of the MoCA-S test in populations with little education in Colombia*[7].

- ***Encuesta de caracterización sociodemográfica***: Elaborada por el equipo interdisciplinar (médico, fisioterapeuta, psicólogo), con el objetivo de recopilar datos relacionados con la edad, sexo, etnia, lugar de procedencia, años de estudio, nivel socioeconómico, estado civil, ocupación, religión, etc.
- ***Encuesta de antecedentes médicos***: Esta encuesta fue elaborada por el equipo del área de la salud con el fin de identificar el tipo y número de antecedentes médicos que padecían los sujetos de estudio. La lista de antecedentes o comorbilidades médicas fue la siguiente: hipertensión, dislipidemia, enfermedad vascular, asma y/o enfermedad pulmonar, diabetes, enfermedad de los riñones, enfermedad del hígado, anemia u otra enfermedad de la sangre, cáncer, artritis reumatoide, Parkinson, demencia frontotemporal, enfermedad de Huntington, esclerosis lateral amiotrófica, traumas o golpes fuertes en la cabeza en el último mes, algún tipo de lupus, VIH/SIDA y otras.

El procesamiento de los datos se efectuó mediante el software SPSS versión 20. En primer momento, se establecieron las distribuciones de frecuencias para describir los datos sociodemográficos de interés, los

antecedentes médicos por sujeto, así como la información concerniente a su funcionamiento cognitivo; posteriormente a los datos, se les aplicó una prueba de Chi cuadrado (X^2) para identificar la relación de asociación entre las variables sociodemográficas y el funcionamiento cognitivo, en este mismo procedimiento se calculó el coeficiente V de Cramer para determinar la magnitud de las asociaciones que se llegasen a encontrar. Para reconocer los dominios cognitivos afectados en la población con riesgo de deterioro, en comparación con los de normal funcionamiento, según sus años de estudios, se usó la prueba de Kruskal-Wallis. Finalmente, se implementó una correlación de Pearson, para identificar el tipo de correlato estadístico entre el número de antecedentes médicos con el funcionamiento cognitivo de la población estudiada.

Resultados

La aplicación del Test de MoCA, en razón de evaluar el funcionamiento cognitivo en la población participante, según los puntos de corte para población colombiana por años de estudio[7], dio como resultado que el 55,9% de los casos evidenciaba un normal funcionamiento cognitivo, por lo cual se consideró que no presentaban riesgo de deterioro cognitivo (DC), mientras que el 44,1% restante denotaban riesgo de deterioro cognitivo (DC). La tabla 1 detalla las frecuencias y porcentajes de este primer resultado.

Tabla 1. Funcionamiento cognitivo

	FRECUENCIA (n)	**PROPORCIÓN (%)**
Con riesgo de DC	71	44.1
Sin riesgo de DC	90	55.9
Total	161	100.0

Fuente: Elaboración propia

Con el fin de identificar las funciones cognitivas preservadas o afectadas en los casos evaluados, considerando sus años de estudio y de acuerdo con el riesgo de deterioro cognitivo que presentasen, se aplicó la prueba estadística no paramétrica de Kruskal-Wallis, la cual permitió identificar (Sig.< 0,05) que la denominación del lenguaje, la atención, la función visuoespacial y la memoria diferida como los dominios más comprometidos en los sujetos con riesgo de deterioro; mientras que los dominios de abstracción, lenguaje y orientación no mostraban diferencias significativas en ambos grupos (con riesgo-sin riesgo de deterioro). La tabla 2 ilustra estos resultados.

Tabla 2. Prueba de Kruskal-Wallis

Estadísticos de contraste[a, b]							
	Denominación (Lenguaje)	Atención	Abstracción	Visoespacial	Lenguaje	Memoria Diferida	Orientación
Chi-cuadrado	26,653	8,270	5,010	9,624	1,278	16,296	3,353
Sig. asintót.	,000	,016	,082	,008	,528	,000	,187

Fuente: Elaboración propia

a. Prueba de Kruskal-Wallis

b. Variable de agrupación: Años de Estudio

Ahondando un poco más en este resultado y aprovechando los datos obtenidos en los rangos promedio de la prueba de Kruskal-Wallis, se logra evidenciar la diferencia que existe en el desempeño cognitivo de acuerdo con los años de estudios, sobre todo en aquellos casos que presentan menos de cinco años de formación académica (Tabla 3).

Tabla 3. Diferencia en los dominios del Test de MoCA por años de estudio

Dimensiones	Años de estudio	N.°	Rango promedio
Denominación (Lenguaje)	Menos de cinco años	19	58,76
	Cinco años	87	71,02
	Más de cinco años	55	104,47
Atención	Menos de cinco años	19	67,84
	Cinco años	87	74,9
	Más de cinco años	55	95,19
Abstracción	Menos de cinco años	19	76,13
	Cinco años	87	75,38
	Más de cinco años	55	91,57
Visoespacial	Menos de cinco años	19	57,63
	Cinco años	87	77,95
	Más de cinco años	55	93,9
Lenguaje	Menos de cinco años	18	80,58
	Cinco años	87	77,1
	Más de cinco años	55	85,85
Memoria Diferida	Menos de cinco años	19	63,66
	Cinco años	87	72,98
	Más de cinco años	55	99,67
Orientación	Menos de cinco años	19	69,37
	Cinco años	87	78,83
	Más de cinco años	54	87,11

Fuente: Elaboración propia

En lo alusivo al siguiente objetivo de la investigación, consistente en identificar factores sociodemográficos, tipo y número de antecedentes, se halló, respecto al *sexo* que el 77,64% de la población (125 casos) correspondía a mujeres y el 22,36% restante equivalentes a un total de

36 hombres. En cuanto al *rango de edad,* se encontró que el 27,04% de la población se encontraba entre los 66-71 años, seguido del 27,04% entre 72-77 años, el 19,50% entre 60-65 años, el 16,35% entre 78-82 años, el 8,805% entre 83-88 años y, por último, el 1,25% entre 89-94 años, respectivamente.

El tercer factor sociodemográfico indagado correspondió al *estrato socioeconómico*, aquí se encontró que el 67,70% de la población pertenecía a un estrato socio-económico bajo, el 29,8% pertenecían a un estrato medio y el 2,4% de la población evaluada formaba parte de estrato socio-económico medio alto.

El cuarto factor sociodemográfico que se indagó fue la *etnia,* en este se encontró que el 50,31% de la población evaluada era mestiza, seguida del 37,89% afrodescendientes, luego el 9,31% de la población se estableció como blanca, el 1,8% indígena y el 0,62% de la población pertenecía a otro grupo étnico.

El quinto factor sociodemográfico que se sondeó fue el lugar de *procedencia,* en este se encontró que el 60,87% de la población, equivalente a 98 sujetos, provenían de Cartagena y el resto de los sujetos (63), equivalentes a un 39,13%, derivaban de municipios circunvecinos a esta ciudad.

Los *años de estudio* fueron el sexto factor sociodemográfico averiguado, se encontró que el 54,04% de la población presentaba 5 años de estudio, seguido del 34,16%, que contaban 5 o más años de estudio, y el 11,80% de la población denotaban menos de 5 años de estudio.

En relación con el tipo y número de comorbilidades o antecedentes médicos, los resultados obtenidos fueron los siguientes: el 30% de la población presentaba 2 antecedentes médicos, seguido del 29% de la población con 1 antecedente médico, el 20% presentó 3 antecedentes médicos, el 14% de los sujetos presentaban 4 antecedentes médicos y, por último, el 6% de la población no reportó antecedentes médicos. Las

comorbilidades medicas de mayor porcentaje fueron: hipertensión arterial 74,5%, dislipidemia 30,4%, enfermedad vascular 19,9% y diabetes con un 11,2%.

Para identificar las variables sociodemográficas que estuviesen asociadas al funcionamiento cognitivo en la población de estudio, se procedió con la prueba chi cuadrado (X^2). En la tabla 4 se muestran el p-valor correspondiente a cada uno de los cruces factoriales, evidenciándose que solo los años de estudios guardan relación con el funcionamiento cognitivo p-valor de 0,05 con una fuerza de asociación de 0,32 (V de Cramer).

Tabla 4. Prueba Chi-cuadrado factores sociodemográficos y funcionamiento cognitivo

Factores Sociodemográficos	Chi-cuadrado	p valor
Sexo	1,417[a]	,234
Rango de edad	7,502[a]	,186
Estrato social	7,381[a]	,117
Etnia	6,767[a]	,149
Procedencia	,005[a]	,944
Años de estudio	6,008[a]	,050**

Fuente: Elaboración propia

Por último, para identificar el tipo de correlato estadístico existente entre el número de antecedentes médicos y el funcionamiento cognitivo en la muestra de adultos mayores del presente estudio, se sometieron los datos (puntaje total del MoCA y el número de antecedentes) a la prueba de correlación bivariado de Pearson, obteniéndose un coeficiente de correlación de -0,179 con un p-valor de 0,023. Apreciándose, de esta forma, una modesta correlación negativa, pero significativa

estadísticamente, lo que sugiere que cuanto mayor sea el número de antecedentes médicos, menor sería el funcionamiento cognitivo del sujeto (Tabla 5).

Tabla 5. Correlación entre el número de antecedentes médicos y funcionamiento cognitivo de acuerdo con el puntaje total del test MOCA

		Puntaje MOCA	Ant. Med
Puntaje MOCA	Correlación de Pearson	1	-0,179
	Sig. (bilateral)		0,023
	N	161	161
Ant Med	Correlación de Pearson	-0,179	1
	Sig. (bilateral)	0,023	
	N	161	161

Fuente: Elaboración propia

Discusión

La evaluación del funcionamiento cognitivo en la población estudiada permitió encontrar que cerca de la mitad de los evaluados presentan riesgo de deterioro cognitivo, es decir, que mostraron dificultades en los dominios del lenguaje, específicamente en el proceso de denominación; por lo tanto, presenta una disminución en la capacidad para referirse a un objeto, persona, lugar, concepto o entidad por su nombre, para que este proceso se realice es necesario "acudir" al sistema léxico del cerebro, encontrar la palabra concreta y luego producirla[8].

Otro proceso que se ve afectado en esta población es la atención, muestran compromisos significativos para seleccionar, concentrarse en los estímulos más relevantes y procesarlos para emitir una respuesta en consecuencia[9]. Las habilidades visoespaciales también se perciben comprometidas, se evidenció dificultades para representar, analizar y manipular objetos en dos y tres dimensiones[10].

El último proceso comprometido en la muestra estudiada es la memoria diferida o a largo plazo, estos adultos mayores presentaron dificultades para almacenar la información de forma permanente y codificar la información más por su significado que por sus características lingüísticas. Esto, según Iñiguez[11], guarda concordancia con algunos de los síntomas más asociados al deterioro cognitivo, tales como la pérdida de memoria, de atención y de fluidez a la hora de hablar. Si bien es cierto que el deterioro cognitivo afecta a prácticamente toda la población de adultos mayores, la evidencia empírica y clínica sugiere que no a todos les afecta de igual forma. Según estudios recientes sobre el tema, entre el 30% y el 50% de la población mayor de 65 años presenta pérdidas de memoria cotidianas que le impiden acordarse de nombres de personas o incluso que les imposibilita la realización de tareas del día a día[11].

El Instituto de Neurología Cognitiva de Argentina (INECO) sostiene que la pérdida de memoria ha sido largamente reconocida como un acompañamiento de la vejez; la incapacidad para recordar el nombre de alguien conocido recientemente o el contenido de una corta lista del supermercado son experiencias familiares para todas las personas y esta situación parece ser más común a medida que envejecemos[12]. Los autores Sánchez y Pérez[13] refieren que las dificultades de atención, junto con la pérdida de memoria en el adulto mayor, son un indicio de deterioro cognitivo.

Lo anterior se evidencia en el estudio *Deterioro cognitivo en la vejez ¿Un fenómeno normal?* de la autora María J. Sosa, en el cual se concluye que es la memoria la principal queja que aparece en los adultos mayores a la hora de consultar y que permite realizar un estudio que determine si se trata de deterioro cognitivo o no. Pero también se ve que no es esta la única función afectada, sino que, en el deterioro cognitivo, se ven disminuidas la atención y la velocidad de procesamiento. La primera relacionada con la activación de elementos en la memoria y la segunda,

la velocidad de procesamiento de información, que depende su eficacia en gran parte del nivel educativo que se haya tenido[14].

Como se evidenció anteriormente, el envejecimiento normal proporciona una serie de cambios irreversibles a medida que avanzan los años, los cuales pueden afectar las funciones cognitivas del individuo. La investigación *Características de las funciones cognitivas en adultos mayores* de los autores Botía, Sánchez, Hernández y Macías[15] guarda estrecha relación con lo planteado y encontrado hasta el momento, en este se plantea que al envejecer el cuerpo sufre cambios biológicos, los que afectan al sistema sensorial, afectando la percepción del adulto mayor, esta afectación, a su vez, produce un déficit atencional, pues el proceso de atención está ligado a la capacidad perceptiva que tenga el individuo. Mencionan nuevamente que es la memoria el primer proceso que empieza a degenerarse, lo que se ha asociado a la disminución de la velocidad de procesamiento y a la degeneración en la zona temporal del cerebro, por la pérdida de tejido neuronal en zonas como el hipocampo, estos déficits de memoria se han determinado como predictores de deterioro cognitivo.

Es curioso observar que, a pesar de la edad que transitan, más de la mitad de la muestra evaluada se encuentra preservada cognitivamente. Según los resultados obtenidos en el estudio, estos evidenciaron un buen puntaje en los dominios referentes a la abstracción. De acuerdo con Piaget, el sujeto extrae información de los objetos (abstracción simple) o de sus propias acciones sobre los objetos (abstracción reflexiva), estos sujetos mostraron capacidad para reducir los componentes fundamentales de información de un fenómeno, conservando sus rasgos más relevantes con el objetivo de formar categorías o conceptos. Referente al lenguaje, estas personas presentaron fluidez para producir, de manera rápida y eficaz, contenidos lingüísticos[16].

Se percibe capacidad de consciencia en el dominio de orientación de sí mismo y del contexto en el que se encuentra en un momento determinado[17]. Al abordar la temática que concierne a los adultos mayores, se presupone, en ocasiones, la existencia de una declinación fisiológica en los mismos, dando por sentado, inclusive, la normalidad sobre la pérdida de memoria y el enlentecimiento en el procesamiento de información. En el informe *Deterioro cognitivo en adultos mayores,* realizado por Alcalá, se manifiesta que está comprobado en la literatura científica que las actividades intelectuales, como leer, solucionar problemas matemáticos, crucigramas, jugar ajedrez o juegos de memoria, y usar la computadora, entre otras, aumenta la reserva cognitiva (es decir, la capacidad que tiene una persona para resolver retos de memoria), y este aumento de la reserva cognitiva es un buen pronóstico frente al deterioro cognitivo[18].

En la presente investigación, se tuvo en cuenta los factores sociodemográficos, tales como: sexo, rango de edad, estrato social, etnia, procedencia y años de estudio, de los cuales únicamente se encontró relación significativa entre años de estudio y el funcionamiento cognitivo. En la investigación, anteriormente citada, *Características de las funciones cognitivas en adultos mayores* de los autores Botía, Sánchez, Hernández y Macías[15], los autores concluyen que se evidencia que, aunque la escolaridad sea importante para desarrollar y fortalecer las funciones ejecutivas, esta no influye ni positivamente ni negativamente en el deterioro cognitivo del adulto mayor y, más bien, suele ser una ventaja para que el adulto mayor pueda operacionalizar mejor las funciones ejecutivas.

Hay estudios que sí constatan la incidencia de la variable escolar como factor desencadenante o protector del deterioro cognitivo. Los resultados encontrados en esta investigación guardan coherencia con los resultados del estudio: *Factores sociodemográficos relacionados con el funcionamiento cognitivo en el adulto mayor* de los autores Paredes,

Yarce, Rosero y Rosas[1]. Si bien es cierto que para esta investigación no se empleó el test del MoCA, estos disponían una prueba de tamizaje de amplio uso, como es el Minimental, ambas son test de cribados que tienen la misma finalidad, medir el funcionamiento cognitivo, estas pruebas miden los dominios más sensibles al funcionamiento cognitivo, tales como: orientación, memoria, atención, lenguaje y abstracción. En esta investigación, los autores demostraron que los factores moduladores que más atención han recibido en el estudio del envejecimiento cognitivo son el estado de salud general y algunas variables sociodemográficas, entre las que destaca la escolaridad. Existe un elevado consenso sobre el papel que el nivel educativo asume como factor protector del componente cognitivo asociado a la edad. La educación es uno de los mejores predictores tanto del deterioro cognitivo en la vejez como del curso de dicho deterioro durante los años de seguimiento.

Los indicadores de poblaciones mundiales muestran un incremento de enfermedades neurodegenerativas en aquellas poblaciones en donde los niveles educativos son muy bajos o existe un alto índice de analfabetismo[1]. En relación con esto, los autores Samper et al.[18], tras un estudio que compara un grupo de 26 personas sin Deterioro Cognitivo Leve (DCL) y uno de 26 personas con deterioro cognitivo leve (DCL), encontraron que los bajos niveles educacionales estaban solo en el grupo de las personas con DCL. Se demuestra que aquellas personas con baja escolaridad, es decir, aquellos que solo han cursado educación secundaria, presentan 17,6 veces más riesgo de tener DCL. El estudio explica que existe una reserva cognitiva en aquellas personas con alto nivel educacional, que posibilita la tolerancia a los cambios cerebrales que se asocian a la edad. Esa es la explicación de que las personas con bajo nivel educacional presenten más veces DCL.

Estudios demuestran que el nivel intelectual está ligado a la inteligencia. Existen dos posturas en cuanto al tema de inteligencia en la

vejez. Por un lado, una postura que habla del declive irreversible de la inteligencia a medida que avanza la edad y, por otro lado, una postura más reciente que defiende la idea de que los cambios en la inteligencia, si bien se asocian a la edad, no son siempre negativos y tampoco son irreversibles, sino que algunas funciones maduran y otras regresan[20]. Estos hallazgos se pueden ver asociados al grado de escolaridad de los participantes del estudio, según los resultados obtenidos, en esta variable el 54,0% presentaba cinco años de estudio, el 34,2% más de cinco años de estudio y el 11,8% de los adultos mayores evaluados tenían menos de cinco años de estudio.

Lo anterior, puede convertirse en un factor de riesgo para el desarrollo del deterioro cognitivo de la población adulta mayor, estos datos coinciden con lo enunciado por Rodríguez y Sánchez, en donde hacen relación a la reserva cognitiva como aquel "mecanismo que vincula los niveles educativos bajos con un mayor riesgo de padecer un proceso neurodegenerativo"[21]. Además, en el estudio realizado por Abarca et al.[22], se encontró que los participantes con menor puntuación en la valoración del área cognitiva fueron la población analfabeta; en adición a esto, los autores resaltaron la importancia de la educación en el ser humano, puesto que el alto nivel educativo, puede convertirse en un factor protector contra el deterioro cognitivo, presente en la población adulta mayor.

El autor Alcalá expresa que, si una persona incrementa constantemente su reserva cognitiva, llegará a su etapa de adulto mayor con una menor probabilidad de desarrollar deterioro cognitivo. Es indudable que, desde el punto de vista social, el nivel de escolaridad juega un papel fundamental en esto: entre más años de estudios, más reserva cognitiva y menor probabilidad de deterioro cognitivo temprano, incluso severo[17]. Esto evidencia que existe correlación entre el bajo nivel de escolaridad y el funcionamiento cognitivo.

En este estudio se encontró que existe correlato negativo entre el número de antecedentes médicos y el funcionamiento cognitivo en la muestra evaluada, siendo la hipertensión, dislipidemia, enfermedad vascular y diabetes las que, con mayor frecuencia, padece la población evaluada; precisamente son este grupo de comorbilidades las que conforman el síndrome metabólico, el cual según la OMS está asociado al deterioro cognitivo leve con o sin progreso a la enfermedad de Alzheimer. Para dar cumplimiento a este objetivo se empleó el estadístico paramétrico de correlación de Pearson, cuyo coeficiente obtenido r: -,0179 (p-valor: 0,023), como se puede apreciar el sentido (dirección) de la correlación, sugiere que a mayor número de antecedentes médicos menor sería funcionamiento cognitivo.

Estos resultados están relacionados a los que encontraron Fonjrmiga et al.[23], quienes plantean que la existencia de la pluripatología es una de las características de las personas mayores con demencia. Se ha descrito que la comorbilidad en personas con el diagnóstico de demencia o de deterioro cognitivo leve es mayor que en personas sin deterioro cognitivo y que dicha comorbilidad puede tener un importante papel en la progresión de deterioro cognitivo leve a demencia. También se ha reportado la existencia de un aumento de la comorbilidad en relación con el incremento en la severidad de la demencia. Incluso se han descrito diferencias en el tipo de la comorbilidad en el paciente con demencia, con respecto a los controles sin demencia, como un menor predominio de insuficiencia cardiaca y un mayor porcentaje de diabetes mellitus en la demencia vascular.

Por otra parte, los autores Ríos et. al.[24] encontraron resultados que, al igual que el anterior estudio, guardan coherencia con los resultados que arrojó la presente investigación. Estos plantean que algunos estudios epidemiológicos sugieren una relación entre el Síndrome Metabólico (SM) y la Enfermedad de Alzheimer que vincula comportamiento

nutricional no saludable y sus enfermedades asociadas, tales como obesidad, hipertensión y diabetes mellitus tipo 2 con la aparición de síndromes de demencia, incluyendo AD.

El Síndrome Metabólico se refiere a un grupo de factores de riesgo cardio metabólicos (obesidad, resistencia a la insulina, hipertensión y dislipidemia), inequívocamente vinculado a un mayor riesgo de desarrollar aterosclerótica enfermedad cardiovascular (ASCVD) y diabetes mellitus tipo 2 (T2DM). En este mismo orden, autores como Arriola et. al.[25] han encontrado, en su investigación del deterioro cognitivo leve en el adulto mayor, que la diabetes mellitus, altos niveles de glucemia y deficiencia o resistencia a la insulina se han asociado a un incremento el riesgo a padecer deterioro cognitivo. Mencionan que los estudios epidemiológicos dan resultados controvertidos en cuanto a la asociación entre dislipidemia y deterioro cognitivo, también que algunos análisis indican cómo niveles elevados de colesterol pueden cambiar la relación con la presencia de alteración cognitiva en las edades avanzadas y que diversos estudios han mostrado que tanto un peso corporal elevado como disminuido suponen un riesgo para el deterioro cognitivo, sugiriendo que la relación entre funcionamiento cognitivo y el peso corporal es una curva tipo U.

Asimismo, Segura y Jurado[26] muestran, en sus resultados de estudio, cómo los factores de riesgo vascular que componen el Síndrome Metabólico influyen de manera independiente en las alteraciones estructurales y funcionales del sistema nervioso central, especialmente durante el envejecimiento. Un mayor deterioro cognitivo general, la asociación con un mayor riesgo de demencia, así como las manifestaciones neuropsicológicas concretas, se relacionan con la alteración de la sustancia blanca.

Por último, se hará mención de un estudio publicado por Infosalus[27], el cual sostiene que, entre los factores de riesgo que engloban el

deterioro cognitivo, están el sobrepeso o la obesidad, la hipertensión, niveles elevados de triglicéridos o niveles bajos de colesterol HDL, en conjunto aumentan el riesgo de enfermedades cardiovasculares y otro tipo de problemas de salud. Los resultados no son sorprendentes, pero sí ofrecen por primera vez una fuerte relación entre el síndrome metabólico y el deterioro cognitivo leve, conocido como síndrome pre-demencia. Teniendo en cuenta todos los resultados que guardan estrecha relación con los que se obtuvieron en el presente estudio, se puede inferir que, aunque la correlación entre el síndrome metabólico y el deterioro cognitivo haya sido negativa en el presente estudio, finalmente sí existe asociación entre estas variables.

Conclusión

Se encontró, respecto al funcionamiento cognitivo, que cerca de la mitad de los evaluados presentan riesgo de deterioro, mostrando dificultades en los dominios de: lenguaje, atención, habilidades viso espaciales y memoria diferida.

En lo que corresponde a los factores sociodemográficos, se determinó que existe asociación entre los años de estudio y el funcionamiento cognitivo de esta población.

Finalmente, en lo que concierne al número de antecedentes, se concluye que cuanto mayor sea el número de enfermedades que tenga el adulto existe un riesgo más alto de padecer deterioro cognitivo.

Las comorbilidades médicas de mayor frecuencia fueron: hipertensión, dislipidemia, enfermedad vascular y diabetes.

Referencias

1. Paredes Arturo, Y., Yarce Pinzón , E., Rosero Otero , M., Rosas Estrada. Factores sociodemográficos relacionados con el funcionamiento cognitivo en el adulto mayor. *Revista Mexicana de Neurociencias*, 2015; 16(1): 30-39.
2. Kensinger EA. Cognition in Aging and Age-Related Disease Encyclopedi of Neuroscience. 2009; 1055-1061.
3. Spiro, A., 3rd, & Brady, C. B. Integrating health into cognitive aging: toward a preventive cognitive neuroscience of aging. The journals of gerontology. Series B, Psychological sciences and social sciences, 66 Suppl 1 (Suppl 1). 2011; 117–125. doi:10.1093/geronb/gbr018
4. Pereira J, Melo J, Caballero M, Rincón G, Jaimes T, Niño R. Síndrome metabólico. Revista Cubana de Cardiología y Cirugía Cardiovascular, 2016; 22 (2): 19.
5. Ríos, J., Cisternas, P., Arrese, M., Barja, S., and Inestrosa, N. Is Alzheimer's Disease related to Metabolic Syndrome? A Wnt Signaling Conundrum. Progress in Neurobiology. 2014.
6. Pedraza, O. L., Salazar, A. M., Sierra, F. A., Soler, D., Castro, J., Castillo, P., Piñeros, C. Confiabilidad, validez de criterio y discriminante del Montreal Cognitive Assessment (MoCa) test, en un grupo de adultos de Bogotá. 2016; Disponible en: http:/www.scielo.org.co/pdf/amc/v41n4/v41n4a04.pdf
7. Gómez, J. F., Zunzunegui, M. V., Alvarado, B., Lord, C., & García, A. Applicability of the MoCA-S test in populations with little education in Colombia. Int J Geriatr Psychiatry. 2013; 28(8):813-20.
8. Cognifit. Denominación [Consultado 14 agosto 2017]. Disponible en http://www.cognifit.com/es/habilidad-cognitiva/denominación
9. Cognifit. Atención. [Consultado 18 agosto 2017] Disponible en: http://www.cognifit.com/es/atención

10. NeuronUp. Habilidades visuoespaciales. [Consultado 3 septiembre 2019]. Disponible en: http://www.neuronup.com/es/areas/functions/visuospatial
11. Iñiguez Martínez. El Deterioro Cognitivo Leve. La importancia de su diagnóstico diferencial para detectar un posible proceso de demencia de tipo Alzheimer. Madrid, Portal Mayores, Informes Portal Mayores, 2004; nº 17. http://www.imsersomayores.csic.es/documentos/documentos/iniguez-deterioro-01.pdf
12. INECO. Deterioro cognitivo leve (DCL). [Consultado 3 de septiembre 2019] Disponible en: http://www.ineco.org.ar/deterioro-cognitivo-leve-dcl/
13. Sánchez, I. y Pérez, M. El funcionamiento cognitivo en la vejez: atención y percepción en el adulto mayor. Revista cubana de medicina global integral. 2008. 24 (2). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S086421252008000200011&script=sci_arttex
14. Sosa, M. J. Deterioro cognitivo en la vejez ¿Un fenómeno normal? 2016. Disponible en: http://sifp.psico.edu.uy/sites/default/files/Trabajos%20finales/%20Archivos/tfg_m.jose_sosa.pdf
15. Botía Montaña, A. L., Sánchez Sibaja, E. C., Hernández Padilla, M. C., & Macías Calderín, D. C. Características de las funciones cognitivas en adultos mayores. 2015. Bogotá, Colombia.
16. Lectures' & Cols. Neuroup. 1979. Disponible en: https://www.neuronup.com/es/areas/functions/language
17. NeuronUp. Orientación. [Consultado 3 septiembre 2019] Disponible en: http://: https://www.neuronup.com/es/areas/functions/orientation
18. Gutiérrez Alcalá, R. Deterioro cognitivo en adultos mayores. El universal. 2015. Disponible en: http://www.eluniversal.com.mx/articulo/cultura/letras/2015/07/24/deterioro-cognitivo-en-adultos-mayores
19. Samper J, Llibre J, Sánchez C, Pérez C, Morales E, Sosa S, Solórzano J. Edad y escolaridad en sujetos con deterioro cognitivo leve. *Revista Cubana Medicina Militar*, 2011; 40 (3-4)

20. Pousada, M. y de la Fuente, J. Envejecimiento y cambio cognitivo. En: Pinazo, S. y Sánchez, M. *Gerontología. Actualización, innovación y propuestas*. 2006; España: Pearson. (pp. 185- 217)
21. Rodríguez Álvarez, M., & Sánchez Rodríguez, J. L. Reserva cognitiva y demencia. *Anales de psicología*, 2004; 20 (2). Disponible en:http//www.alzheimeruniversal.eu/wp-content/uploads/2013/02/Reserva-cognitiva-y-demencia.pdf
22. Abarca J., Chino B., Llacho M., González K., Mucho K., Vázques R., et al. (2008). Relación entre Educación, Envejecimiento y Deterioro Cognitivo en una Muestra de adultos mayores de Arequipa. *Revista Neuropsicológica Neuropsiquiatría y Neurociencias*, 2008; 8(2):1 -9.
23. Formiga F., Fort I., Robles M.J., Barranco E., Espinosa M.C. Y Riu S. Aspectos de comorbilidad en pacientes con ancianos con demencia, diferencias por edad y género. *Revista clínica española*, 2007; 207(10): 495-500.
24. Ríos J.A., Cisternas P., Arrese M., Barja S., Nibaldo C. Inestrosa. Is Alzheimer's disease related to metabolic syndrome? A Wnt signaling conundrum. Progress in Neurobiology. 2014; 121 125-146.
25. Arriola E., Carnero C., Freire A., López R., López J., Manzano S., Olazarán J. Sociedad española de Geriatría y Gerontología. 2017.
26. Segura B., Jurado M.A. Implicación del síndrome metabólico con el deterioro cognitivo. *Revista de neurología*, 2009; 49: 417-424. Disponible en: http://www.neurologia.com/noticia/1863/implicacion-del-sindrome-metabolico-con-el-deterioro-cognitivo
27. Infosalus. El síndrome metabólico podría aumentar el riesgo de deterioro cognitivo. 2016. Disponible en: https://www.infosalus.com/salud-investigacion/noticia-sindrome-metabolico-podria-aumentar-riesgo-deterioro-cognitivo-20160301131503.html

El texto *Abordaje del envejecimiento desde la neuropsicología cognitiva* es el resultado del trabajo realizado por docentes de las Facultades de Ciencias de la Salud y de Educación, Ciencias Humanas y Sociales de la Universidad San Buenaventura Cartagena, los cuales se encuentran vinculados al Grupo de Investigación Salud y Prácticas Sociales (SYPRES) y al Grupo de Investigación en Psicología (GIPSI), ambos categorizados por Minciencias. Ellos presentan a las instituciones interesadas en la promoción del envejecimiento activo y a la comunidad académica en general este libro, producto de su investigación, como un apoyo a la descripción del envejecimiento activo, visto desde los cambios que ocurren como un proceso natural que no implica necesariamente la pérdida de las capacidades comunicativas y cognitivas.

ISBN 978-958-5114-08-1

