

REVISIÓN
SISTEMÁTICA

Intervención del lenguaje en el adulto mayor con envejecimiento

Intervention of language in the elderly adult with normal aging

Peñaloza-Montaño, Zayda-Rocío¹, Coronel-Gómez, Diorel-Gabriela², Parra-Carauche, Natalia²

Como citar este artículo: Peñaloza-Montaño, Zayda Rocío; Coronel-Gómez, Diorel-Gabriela; Parra-Carauche, Natalia. Intervención del lenguaje en el adulto mayor con envejecimiento. Revista Científica Signos Fónicos. 2021: 7(1). 1-30.

Recibido: enero 18 de 2020 **Aprobado:** mayo 3 de 2020

RESUMEN

INTRODUCCIÓN: el adulto mayor con envejecimiento normal va a presentar ciertos cambios en el lenguaje tanto comprensivo como expresivo a raíz de deterioros que aparecen en las funciones mentales superiores, pero lo ideal es que estos cambios no afecten las tareas comunicativas diarias, para esto se generan programas de intervención que mejoren el rendimiento de las habilidades lingüísticas en el envejecimiento normal. **MÉTODOS:** se realizó una búsqueda sistemática de los estudios publicados acerca de la intervención del lenguaje comprensivo y expresivo en el adulto mayor con envejecimiento normal; se diseñó la pregunta bajo la metodología PICO; el análisis de la información se trabajó mediante la metodología PRISMA, que se basa en cuatro fases que son identificación, screening, elegibilidad e inclusión, utilizando las bases de datos PubMed, ScienceDirect, Google Académico, Oxford Journals, Taylor & Francis, Scopus y Sage Reference. **RESULTADOS:** En total después de aplicar las metodologías anteriormente mencionadas, se seleccionaron 60 artículos, de los cuales solo 30 pudieron resolver los interrogantes investigativos. **ANÁLISIS Y DISCUSIÓN:** se evidencia en base a los artículos encontrados que el lenguaje tanto comprensivo como expresivo, se pueden intervenir eficazmente mediante los componentes que los conforman, tales como la memoria, acceso léxico, denominación por confrontación, entre otras. **CONCLUSIONES:** gracias a esta revisión sistemática se encontraron las formas de intervenir el lenguaje en el adulto mayor con envejecimiento normal; es importante que el fonoaudiólogo pueda intervenir más a fondo en estos procesos, ya que ayudaría al reconocimiento nacional e internacional de la profesión con esta población.

¹Fonoaudióloga, Esp. Psicopedagogía Especial, fonorocio@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0003-2842-481X>, Hogar San José, Pamplona, Colombia.

²Practicantes, Hogar San José, Pamplona, Colombia.



PALABRAS CLAVES: Intervención, envejecimiento, lenguaje, comprensión, expresión.

ABSTRACT

INTRODUCTION: the older adult with normal aging will present certain changes in both comprehensive and expressive language as a result of impairments that appear in higher mental functions, but ideally, these changes do not affect daily communication tasks, for this, programs of Intervention that improves the performance of language skills in normal aging. **METHODS:** a systematic search of published studies on the intervention of comprehensive and expressive language in the elderly with normal aging was performed; the question was designed under the PICO methodology; The information analysis was carried out using the PRISMA methodology, which is based on four phases: identification, screening, eligibility and inclusion, using the PubMed, Science Direct, Google Scholar, Oxford Journals, Taylor & Francis, Scopus and Sage Reference. **RESULTS:** In total, after applying the aforementioned methodologies, 60 articles were selected, of which only 30 were able to solve the research questions. **ANALYSIS AND DISCUSSION:** based on the articles found, it is evident that both comprehensive and expressive language can be effectively intervened through the components that make them up, such as memory, lexical access, naming by confrontation, among others. **CONCLUSIONS:** thanks to this systematic review, ways to intervene in the language of the elderly with normal aging were found; it is important that the speech pathologist can intervene more fully in these processes, since it would help the national and international recognition of the profession with this population.

KEYWORDS: intervention, aging, language, comprehension, expression.

INTRODUCCIÓN

El envejecimiento es el conjunto de cambios o daños tanto fisiológicos como anatómicos que traerá consigo el paso del ciclo vital de todo ser humano y que se verán reflejados física y cognitivamente. La Organización Mundial de la Salud (OMS), refiere que estos daños generados "aumentan el riesgo de muchas enfermedades y disminuyen en general la capacidad del individuo" (1),(2). El proceso del envejecimiento se evidencia desde el nacimiento. Cada día del ciclo vital, parte del organismo va perdiendo su funcionalidad celular y neuronal, "lo que se evidenciará como vejez en la última etapa de la vida" (3), (4). En Colombia se estima que la población total de adulto mayor es de poco más de 7 millones, el equivalente al 14.41 % de la población total, y que un trozo muy pequeño de esta población accede a un programa de intervención de lenguaje en etapas de prevención; la mayoría ingresa a terapia del lenguaje solo cuando presentan una patología o alteraciones diagnosticadas y tienen la comodidad o accesibilidad a estos servicios (5), (6).

Ahora bien, existe el envejecimiento patológico y no patológico, o envejecimiento normal; este primero, es cuando aparece un deterioro progresivo de las funciones cognitivas del adulto mayor, "siendo la enfermedad de Alzheimer y otras dolencias vinculadas al envejecimiento las más frecuentes actualmente, sobre todo en las personas entre 65 y 85 años de edad" (7). El envejecimiento normal, es todo lo contrario, ya que el adulto mayor sigue teniendo pleno uso, o al menos en mayor medida, de sus funciones tanto operativas como ejecutivas, las cuales le permitirán seguir siendo una persona independiente, pero, incluso en este tipo de envejecimiento, "se presentan anomalías en la diversidad de habilidades cognitivas y mentales, y, quizás también, funcionales" (8), (9).

Entre estas funciones es importante recalcar que el lenguaje puede verse implicado en el

envejecimiento normal, porque, aunque no haya alguna patología de base o un deterioro cognitivo presente, aparecen ciertas irregularidades que se verán reflejadas “particularmente para encontrar palabras específicas, organizar ideas dentro de una conversación y realizar análisis de información compleja o extensa” (10).

El lenguaje puede ser evaluado, educado, intervenido, diagnosticado, estimulado y/o analizado, desde dos aspectos primordiales: comprensivo o expresivo. Estos dos componentes hacen parte de un procesamiento lógico y secuencial, permitiendo una comunicación óptima y “favoreciendo la interacción de los seres humanos con su ambiente” (11). “La comprensión incluye el procesamiento del lenguaje desde la percepción de las señales acústicas y visuales hasta la conceptualización de los mensajes”. Dicho procesamiento requiere de interconexiones cerebrales que posibiliten una adecuada recepción del lenguaje oral para llevar a cabo unas de las habilidades más importantes del ser humano: la comunicación (11).

En el adulto mayor, este mecanismo tiende a alterarse en mayor o menor medida según sus condiciones de salud. En el envejecimiento normal, se puede evidenciar que el lenguaje comprensivo reporta ciertas alteraciones en el momento de interpretar oraciones complejas o poder repetir las. “Estas dificultades se han relacionado con alteraciones en el funcionamiento de la memoria operativa” (12) “para organizar, controlar y supervisar el proceso de organización de los elementos (sintagmas, asignación de papeles temáticos, movimientos, etc.) implicados en la oración” (10). Cuando hablamos del lenguaje expresivo, hacemos referencia a la producción verbal y audible del lenguaje, este es un sistema arbitrario, convencional, complejo, que requiere de la interconexión de diferentes zonas cerebrales que permitan tanto la planeación de las ideas como la producción oral de estas (13), (14), (15).

Cuando hablamos del lenguaje expresivo en el adulto mayor, asociamos el deterioro que el envejecimiento trae consigo, sin tener alguna patología asociada a este, notándose que en el adulto mayor se pueden observar diferentes alteraciones a nivel de expresión del lenguaje debido a cambios anatómicos, neurológicos y funcionales; el mantenimiento del funcionamiento expresivo del lenguaje, en cualquier nivel donde se pueda ver alterado, va a permitirle al adulto mayor seguir desarrollándose y funcionando de forma social, debido a que este sistema de comunicación verbal le posibilita compartir socialmente, expresar necesidades, desarrollar intimidad interpersonal y mantener relaciones gratificantes que permitan tener calidad de vida y evitar otras implicaciones que aceleren el deterioro progresivo de la salud y el envejecimiento precoz (16),(17).

De acuerdo a lo dicho anteriormente, nace la necesidad de abordar el tema de la intervención logopédica que se realiza en estos dos aspectos del lenguaje en el envejecimiento normal y, para esto, se crearon dos líneas de investigación para conocer: *¿cómo es la intervención del lenguaje comprensivo en el adulto mayor con envejecimiento normal?* y *¿cómo es la intervención del lenguaje expresivo en el adulto mayor con envejecimiento normal?*

MÉTODOS

Durante la revisión, se formularon dos preguntas, que buscaban indagar acerca de la efectividad de la intervención de lenguaje en el adulto mayor con envejecimiento normal.

1. En el planteamiento y organización de las preguntas, se siguió el marco de preguntas PICO, cuyo objetivo es evaluar la efectividad de una práctica o tratamiento en términos de mejores resultados. Las preguntas construidas se exponen en las **Tablas 1 y 2**.

Tabla 1. ¿Cómo es la intervención del lenguaje comprensivo en el adulto mayor con envejecimiento normal?

P	I	C	O
Paciente, Población o Problema	Intervención	Comparación	Resultado
Adulto mayor	Intervención Estimulación	No aplica	Efectos o efectividad del tratamiento
Pregunta de investigación: ¿Cómo es la intervención del lenguaje comprensivo en el adulto mayor con envejecimiento normal?			

Fuente: los autores.

Tabla 2. Efectividad de la intervención del lenguaje expresivo en el adulto mayor con envejecimiento normal.

P	I	C	O
Paciente, Población o Problema	Intervención	Comparación	Resultado
Adulto mayor	Intervención Estimulación	No aplica	Efectos o efectividad del tratamiento
Pregunta de investigación: ¿Cómo es la intervención del lenguaje expresivo en el adulto mayor con envejecimiento normal?			

Fuente: los autores.

2. Definición de los DeCs y los MeSH:

El estudio tuvo en cuenta los siguientes descriptores para la revisión (Tabla 3):

TABLA 3. Descriptores utilizados en la revisión sistemática.

Descriptores (DeCS)	MeSH
Anciano	Aged
Envejecimiento	Aging
Envejecimiento cognitivo	Cognitive Aging
Envejecimiento Saludable	Healthy Aging
Lenguaje	Language
Habla	Speech
Comprensión	Comprehension
Comunicación	Communication

Fuente: los autores.

La búsqueda y análisis de los descriptores se basó en una temática: características del lenguaje en el envejecimiento patológico.

a. Jerarquías por cada descriptor:

La jerarquía de los descriptores se hizo a partir de las siguientes categorías: Aged, Aging, Cognitive Aging, Healthy Aging, Language, Speech, Comprehension, Communication (Tabla 4).

TABLA 4. Jerarquía de los descriptores.

DECS	MESH	JERARQUÍA
Anciano	Aged	Adulto Mayor Ancianos Persona Mayor Persona de Edad Personas Mayores Personas de Edad
Envejecimiento Envejecimiento cognitivo	Aging Cognitive Aging	
Envejecimiento saludable	Healthy Aging	Bien Envejecer Buen Envejecimiento Envejecer Bien Envejecer Saludable Envejecimiento Sano
Lenguaje	Language	Familia Lingüística Parentesco Lingüístico
Habla	Speech	Arte de Hablar en Público Discurso Público
Comprensión	Comprehension	Comprensibilidad Comprensión de Lectura Entendimiento Legibilidad
Comunicación	Communication	Comunicación Educacional Comunicación Educativa Educación Comunicativa

Fuente: los autores.

b. Establecimiento de cruces de variables: la variable dependiente con la que se realizaron los diferentes cruces fue: Aged. Los cruces con esta variable se realizaron según la organización y las variables MeSH (Tabla 5).

TABLA 5. Cruces de variables

VARIABLE INDEPENDIENTE	VARIABLE DEPENDIENTE	CRUCES DE VARIABLES
Intervention+	Aged	Intervention
Language+		Intervention + Language
Comprehension		Language+ Comprehension
VARIABLE INDEPENDIENTE	VARIABLE DEPENDIENTE	CRUCES DE VARIABLES
Intervention+		Intervention

Language+
Expression

Aged

Intervention + Language

Lenguaje + expression

Fuente: los autores.

3. Registro de filtrado:

Los bancos de datos en los que se realizó la revisión fueron: PubMed, ScienceDirect, Google Académico, Oxford Journals, Taylor & Francis, Scopus y Sage Reference. El proceso de filtrado en el estudio se elaboró teniendo en cuenta los siguientes criterios de inclusión: tipos de estudio: Revisiones sistemáticas, estudios aleatorizados, libros, metaanálisis; ventana de Tiempo: Últimos 5 años; especie: Humanos; y población: Adulto mayor (Tabla 6).

TABLA 6. Criterios de inclusión y exclusión

CRITERIOS DE INCLUSIÓN	CRITERIOS DE EXCLUSIÓN
Adultos de 60 años en adelante	Adultos menores de 60 años
Adultos mayores con envejecimiento normal.	Adultos mayores con envejecimiento Patológico.
Artículos publicados en las bases de datos.	Artículos de páginas no oficiales de investigación.

Fuente: los autores.

4. URL de artículos seleccionados:

Es una etapa de la revisión en la que se documentaron uno a uno los cruces y los resultados que se generaron con la respectiva URL que conduce a cada texto (Tabla 7).

TABLA 7. URL de artículos seleccionados.

CRUCES	ARTÍCULOS	TÍTULO	URL
Aged + languaje	11	Corteza prefrontal, lenguaje y funciones ejecutivas.	https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=178
		Prevalence of voice disorders in the elderly: a systematic review of population-based studies	https://link.springer.com/article/10.1007/s00403-021-00403-7
		Creatividad y desarrollo cognitivo en personas mayores. Arte, Individuo y Sociedad	https://www.redalyc.org/pdf/5135/513551290f
		Improving specific autobiographical memory in older adults: impacts on mood, social problem solving, and functional limitations.	https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/585.2017.1365815
		Estimulación cognitiva con enfermos de Alzheimer.	https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/1164df
		Fluidez verbal-semántica en adultos mayores mexicanos: Valores normativos.	https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S13485313002995 escopus
		Dimensions of Cognitive Aging: Executive Function and Verbal Fluency. Handb Cogn Aging Interdiscip Perspect	http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/summary?doi=10.1.1.599.9382
		Middle Adulthood: A Lifespan Perspective Cognitive Trajectories in Midlife and Cognitive Functioning in Old Age.	https://books.google.com.co/books?hl=es&lr=&ic=5DQAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=Middle+Adulthood+Lifespan+Perspective+Cognitive+Trajectories+in+Midlife+and+Cognitive+Functioning+in+Old+Age.&ots=u4cMGtLtej&sig=RHxmxmB6guQGicpk7hOB7-k
		A randomized controlled trial of two semi-occluded vocal tract voice therapy protocols.	https://ishss.pubs.asha.org/doi/abs/10.1044/2020-13-0231
		Aging.	http://sk.sagepub.com/unipamplona.basesdedatos.com/reference/encyclopedia-of-health-communication/n22.xml
		Predicción del deterioro cognitivo en ancianos mediante el análisis del rendimiento en fluidez verbal y en atención sostenida.	https://www.neurologia.com/articulo/2012281
Aged + Intervention + Language	8	Intervención comunicativa y lingüística en el envejecimiento.	https://ilmayores.files.wordpress.com/2015/11/j-interv-comunicativa-y-linguistica-en-el-envejecimiento.pdf
		Deterioro cognitivo leve en el adulto mayor.	http://www.ciencias.holguin.cu/index.php/ciencias/article/view/409
		La intervención logopédica en los trastornos de la adquisición del lenguaje.	https://www.academia.edu/download/34475155/vencion_logopedica_en_los_retrasos_del_lenguaje
		A theoretical framework for cognitive and non-cognitive interventions for older adults: Stimulation versus compensation.	https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/863.2013.868404
		Neuropsicología de lóbulos frontales, funciones ejecutivas y conducta humana.	https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=468
		An Overview of Family Relationships in Later Life. Fam Relationships Later Life.	http://sk.sagepub.com/unipamplona.basesdedatos.com/books/family-relationships-in-later-life/d14.xml?fromsearch=true
		Dyadic, Self-Administered Cognitive Intervention for Healthy Older Adults: Participants' Perspectives.	https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/788.2019.1673115
Correlación entre funciones ejecutivas y volúmenes cerebrales de pacientes adultos mayores con y sin déficit cognitivo.	https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=41956		

Continuación TABLA 7. URL de artículos seleccionados.

CRUCES	ARTÍCULOS	TÍTULO	URL
Aged + Intervention + Language + Comprehension	18	Estimulación cognitiva en el envejecimiento sano, el deterioro cognitivo leve y las demencias: Estrategias de intervención y consideraciones teóricas para la práctica clínica.	https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0214460312000332
		Programa de entrenamiento cognitivo en adultos mayores.	http://www.academia.edu/download/33346841/ENTRENAMIENTO_COGNITIVO_EN_AM.pdf
		Articulation Therapy (Phonetic Intervention).	http://sk.sagepub.com.unipamplona.basesdedatos/proxy.com/reference/the-sage-encyclopedia-of-human-communication-sciences-and-disorders/i3600.xml
		Distinguiendo Alteraciones del Habla y del Lenguaje.	http://www.ardilladigital.com/DOCUMENTOS/EDUCACION%20ESPECIAL/LOGOPEDIA/TRASTORNOS%20LENGUAJE/GENERAL/Distinguiendo%20alteraciones%20del%20Habla%20y%20del%20Luis%20Zorzi%20-%20art.pdf
		Autoeficacia y rendimiento en memoria episódica verbal, y su influencia en la participación social de las personas de edad.	https://revistas.um.es/analesps/article/view/22271
		Walking the thin white line—managing voice in the older adult.	https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/2050571X.2019.1567897
		Efecto de una intervención educativa sobre la memoria operativa de trabajo del adulto mayor: Estudio cuasi experimental con juegos populares.	http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1607-40412011000200004&script=sci_arttext&tlng=en
		Efectos de un programa de estimulación del lenguaje en adultos mayores con envejecimiento comunicativo normal.	http://rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/psicologia/article/view/9476
		Censo Nacional.	https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/censo-nacional-de-poblacion-y-vivenda-2018/cuantos-somos
		Efectos de un entrenamiento cognitivo de la atención en el funcionamiento de la memoria de trabajo durante el envejecimiento.	https://www.acnweb.org/acta/acta_2009_25_4_244-251.pdf
		Estimaciones de población 1985-2005 y proyecciones de población 2005-2020.	http://www.dane.gov.co/index.php/poblacion-y-demografia/proyecciones-de-poblacion
		Manifestaciones lingüísticas en personas mayores: el papel de la intervención logopédica en el envejecimiento sano y patológico.	https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6940219
		Calidad de vida en el envejecimiento normal y patológico: una perspectiva terapéutica.	http://repositorio.unan.edu.ni/2986/1/5624.pdf
		Personality Moderates Intervention Effects on Cognitive Function: A 6-Week Conversation-Based Intervention.	https://www.researchgate.net/profile/Hiroko_Dodge/publication/337191504_PERSONALITY_MODERATES_INTERVENTION_EFFECTS_ON_COGNITIVE_FUNCTION_A_6-WEEK_CONVERSATION-BASED_INTERVENTION/links/5dd9ccd892851c1fedaca4d2/PERSONALITY-MODERATES-

	INTERVENTION-EFFECTS-ON-COGNITIVE-FUNCTION-A-6-WEEK-CONVERSATION-BASED-INTERVENTION.pdf
Intervención educativa sobre estomatitis subprótesis en el adulto mayor	http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1560-43812015000300005&script=sci_arttext&tlng=pt
Beneficial effects of reading aloud and solving simple arithmetic calculations (learning therapy) on a wide range of cognitive functions in the healthy elderly: Study protocol for a randomized controlled trial.	http://www.trialsjournal.com/content/13/1/32
El anciano en el servicio de urgencias.	http://acgg.org.co/pdf/pdf_revista_09/23-2.pdf
Intergenerational Relationships in Older Adulthood.	https://sk.sagepub.com/books/understanding-communication-and-aging/n6.xml

Continuación TABLA 7. URL de artículos seleccionados.

CRUCES	ARTÍCULOS	TÍTULO	URL
		Comunicación y Lenguaje en la vejez.	http://publicacionesmedicina.uc.cl/cuadernos/2006/lenguaje
		Anatomy of the Human Neurological System.	https://sk.sagepub.com/reference/the-sage-encyclopedia-human-communication-sciences-and-disorders/i3264.xml
		Neurociencia del lenguaje	http://repositorio.unan.edu.ni/2986/1/5624.pdf
		Problemas del lenguaje en la tercera edad: Orientaciones y perspectivas de la logopedia.	https://www.researchgate.net/profile/Arturo_X_Pereiro/publication/279423965_Problemas_del_lenguaje_y_la_tercera_era_orientaciones_y_perspectivas_de_la_logopedia/links/55b75ae9289a08be2b5/Problemas-del-lenguaje-y-la-tercera-era-Orientaciones-y-perspectivas-de-la-logopedia.pdf
		Informe mundial sobre el envejecimiento y la salud. Age and Aging.	http://repositorio.unan.edu.ni/2986/1/5624.pdf
		A review of physical and cognitive interventions in aging.	https://psycnet.apa.org/record/1996-97109-006
		Papel del logopeda en un centro gerontológico de estancias diurnas.	http://dx.doi.org/10.1016/j.neubiorev.2014.03.019
		Estimulación del lenguaje en envejecimiento normal o deterioro cognitivo leve Propuesta de programa de intervención.	https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S021402762207
Aged + Intervention + Language + Comprehension	23	La memoria. Introducción al estudio de los trastornos cognitivos en el envejecimiento normal y patológico.	https://riull.ull.es/xmlui/bitstream/handle/915/2812/Estimulacion%20del%20lenguaje%20en%20envejecimiento%20normal%20o%20deterioro%20cognitivo%20leve.Propuesta%20de%20programa%20de%20intervencion.pdf?sequence=1
		Memoria de Trabajo y Envejecimiento.	http://extension.uned.es/archivos_publicos/webex_activos/4773/alzheimer11.pdf
		Dyadic, Self-Administered Cognitive Intervention for Healthy Older Adults: Participants' Perspectives.	https://doi.org/10.1080/01924788.2019.1673115
		The implications of age-related neurofunctional compensatory mechanisms in executive function and language processing including the new temporal Hypothesis for Compensation.	https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fnhum.2019.00211
		Effects of a Multicomponent Cognitive Stimulation Program on Cognitive Function Improvement Among Elderly Women.	https://doi.org/10.1016/j.anr.2019.11.001
		Sentence production by young and older adults in controlled contexts.	https://academic.oup.com/psychsocgerontology/article-abstract/59/5/P220/669087
		Deterioro Cognitivo En El Envejecimiento Normal.	http://www.hhv.gob.pe/revista/2004II/2%20DETERIORO%20COGNITIVO.pdf
		Resultados de un programa de estimulación lingüística y cognitiva dirigido a adultos mayores y su impacto en la calidad de vida.	https://revistas.unal.edu.co/index.php/revfacmed/article/60831
		Health Promotion for the Elderly Changes	https://books.google.com.co/books?hl=es&lr=&id=iT15DCBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=Health+Promotion+for+the+Elderly+Changes+Accompanying+Aging+and+Functional+Assessm

Accompanying Aging and Functional Assessment.	ots=zq2e2Wte7V&sig=d5xI0wdbI-AxrJFUFJpdov5awB4#v=onepage&q=Health%20PromotiOfor%20the%20Elderly%20Changes%20Accompanying%ng%20and%20Functional%20Assessment.&f=false
Analysis of the effect of a program of cognitive stimulation in elderly people with normal aging in primary care: Randomized clinical trial.	https://doi.org/10.1016/j.aprim.2018.09.007
¿Está preparado nuestro país para asumir los retos que plantea el envejecimiento poblacional?	http://rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/salud/article/Article/4043
Problemas de acceso léxico en la vejez: Bases para la intervención.	https://www.um.es/analesps/v14/v14_2/04-14-2.pdf
Lenguaje y Envejecimiento.	http://publicacionesmedicina.uc.cl/cuadernos/2006/lenguaje
Análisis del concepto de envejecimiento	http://scielo.isciii.es/pdf/geroko/v25n2/revision1.pdf

Fuente: Los autores.

5. Ficha de selección de artículos:

En esta etapa se realizó una ficha por cada artículo incluido en el estudio, registrando además de la información de autores, revista, banco de datos, título y año, el uso de palabras clave y su comparación con otros conceptos (Tabla 8).

TABLA 8. Ficha de selección.

Autores	Títulos	Año	Revista
1. Ardila a.	Corteza prefrontal, lenguaje y funciones ejecutivas.	2012	Pubmed
2. Pernambuco DA, Lima D.	Prevalencia de trastornos de la voz en ancianos: una revisión sistemática de estudios poblacionales.	2020	Taylor & Francis
3. Carrascal S, Solera E.	Creatividad y desarrollo cognitivo en personas mayores. Arte, Individuo y Sociedad	.2014	ScienceDirect
4. Leahy F, Ridout N, Mushtaq F, Holland C.	Improving specific autobiographical memory in older adults: impacts on mood, social problem solving, and functional limitations.	2018	Google Académico
5. Universidad Católica de Valencia "San Vicente Mártir." R, Villalba S.	Estimulación cognitiva con enfermos de Alzheimer.	2009	Google Académico
6. Chávez M, Rodríguez Y, Acosta I, García N, Rojas de la Torre G, Sosa-Ortiz AL.	Fluidez verbal-semántica en adultos mayores mexicanos: Valores normativos.	2015	Google Académico
7. Kemper S, McDowd JM.	Dimensions of Cognitive Aging: Executive Function and Verbal Fluency. Handb Cogn Aging Interdiscip Perspect	2012	Taylor & Francis
8. Willis CSL, Schaie KW, Willis SL, Martin M.	Middle Adulthood: A Lifespan Perspective Cognitive Trajectories in Midlife and Cognitive Functioning in Old Age.	2020	ScienceDirect
9. Kapsner-Smith, MR, Hunter, EJ, Kirkham, K., Cox,	Un ensayo controlado aleatorio de dos protocolos de terapia de voz del tracto vocal	2020	Sage Reference

K., Titze I.	semiocluso.		
10. Thompson T.	Aging.	2014	Sage Reference
11. Pérez-Díaz ÁGL, Calero MD, Navarro-González E.	Predicción del deterioro cognitivo en ancianos mediante el análisis del rendimiento en fluidez verbal y en atención sostenida.	2013	Pubmed
12. Onésimo Juncos-Rabadán AXP y DFMI.	Intervención comunicativa y lingüística en el envejecimiento.	2011	Scopus

Continuación TABLA 8. Ficha de selección.

Autores	Títulos	Año	Revista
13. Arriola E, Carnero C, Freire A, López-Mogil R, López-Trigo JA, Manzano S, et al.	Deterioro cognitivo leve en el adulto mayor. Documento de consenso. [Internet]. Sociedad Española de Geriatria y Gerontología.	2017	Google Académico
14. Ygual A, Cervera JF.	La intervención logopedica en los trastornos de la adquisición del lenguaje.	2014	Scopus
15. Kim EY, Kim KW.	A theoretical framework for cognitive and non-cognitive interventions for older adults: Stimulation versus compensation.	2014	Google Académico
16. Florez JC, Solis FO-.	Neuropsicología de lóbulos frontales, funciones ejecutivas y conducta humana.	2018	ScienceDirect
17. Brubaker T, Brubaker T.	An Overview of Family Relationships in Later Life. Fam Relationships Later Life.	2014	Sage Reference
18. Shtompel N, Ruggiano N, Thomlison B, Fant K.	Dyadic, Self-Administered Cognitive Intervention for Healthy Older Adults: Participants' Perspectives.	2019	Google Académico
19. Tovar-Rivera E, López-Martínez C, Becerra-Laparra IK, Gómez-Sandoval C, Roldán-Valadez EA.	Correlación entre funciones ejecutivas y volúmenes cerebrales de pacientes adultos mayores con y sin déficit cognitivo.	2012	Oxford Journals
20. Ruiz-Sánchez de León JM.	Estimulación cognitiva en el envejecimiento sano, el deterioro cognitivo leve y las demencias: Estrategias de intervención y consideraciones teóricas para la práctica clínica.	2012	Google Académico
21. Araujo FG, Adrián D,			Google

Peñaloza ZR, Coronel DG, Parra N. Revista Científica Signos Fónicos, 2021, 7 (1): 1-30.				
Ruiz D, Agustina M, Alemán A.	Cognitive training program in older adults.	2010	Académico	
22. Damico JS, Ball MJ.	Articulation Therapy (Phonetic Intervention).	2019	Sage Reference	
23. CEFAC	Distinguiendo Alteraciones del Habla y del Lenguaje. Cefac.	2015	Google Académico	
24. Feldberg C, Stefani D.	Autoeficacia y rendimiento en memoria episódica verbal, y su influencia en la participación social de las personas de edad.	2007	Oxford Journals	
25. Allen J, Miles A.	Walking the thin white line—managing voice in the older adult.	2019	Sage Reference	
26. Pivara CEC, Sánchez AEM, Merino EDA, Pérez GJG, López MGV, Cordero AC, et al.	Efecto de una intervención educativa sobre la memoria operativa de trabajo del adulto mayor: Estudio cuasi experimental con juegos populares.	2011	Scopus	
27. Lastre Meza K.	Efectos de un programa de estimulación del lenguaje en adultos mayores con envejecimiento comunicativo normal.	2019	Google Académico	

Continuación TABLA 8. Ficha de selección.

Autores	Títulos	Año	Revista
28. Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas-DANE.	CENSO NACIONAL.	2018	ScienceDirect
29. Moreno Carrillo C, Lopera Restrepo F.	Efectos de un entrenamiento cognitivo de la atención en el funcionamiento de la memoria de trabajo durante el envejecimiento.	2010	Taylor & Francis
30. Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas DANE.	ESTIMACIONES DE POBLACIÓN 1985-2005 Y PROYECCIONES DE POBLACIÓN 2005-2020.	2019	ScienceDirect
31. González E, Mendizábal N, Jimeno N, Sánchez C.	Manifestaciones lingüísticas en personas mayores: el papel de la intervención logopédica en el envejecimiento sano y patológico.	2019	Oxford Journals
32. Patricia Montañas, Melisa Martínez, Luisa Ángel, Johanna Rodríguez, María Lara, Nancy Landínez, Katherine Contreras, Eliana Esquivel GA.	CALIDAD DE VIDA EN EL ENVEJECIMIENTO NORMAL Y PATOLÓGICO: UNA PERSPECTIVA TERAPÉUTICA.	2015	Google Académico
33. Cerino ES, Hooker K, Goodrich	Personality Moderates Intervention Effects on Cognitive Function: A 6-Week Conversation-	2019	Oxford

E, Dodge HH.	Based Intervention.		Journals
34. Castro IC, Segura MG, Serrano EP, Guevara NZ.	Intervención educativa sobre estomatitis subprótesis en el adulto mayor	2015	Scopus
35. Nouchi R, Taki Y, Takeuchi H, Hashizume H, Nozawa T, Sekiguchi A, et al.	Beneficial effects of reading aloud and solving simple arithmetic calculations (learning therapy) on a wide range of cognitive functions in the healthy elderly: Study protocol for a randomized controlled trial.	2012	ScienceDirect
36. Morales A, Rozo D.	El anciano en el servicio de urgencias.	2010	Google Académico
37. Harwood J.	Intergenerational Relationships in Older Adulthood.	2020	Google Académico
38. Juncos Rabadán, Onésimo; Pereiro, Arturo X.; Facal D.	Comunicación y Lenguaje en la vejez.	2010	Google Académico
39. Damico JS, Ball MJ.	Anatomy of the Human Neurological System.	2019	Sage Reference
40. Fernando C.	Neurociencia del lenguaje	2015	Google Académico
41. Juncos Rabadán O, Pereiro Rozas A, Pereiro Rozas A.	Problemas del lenguaje en la tercera edad: Orientaciones y perspectivas de la logopedia.	2012	Google Académico
42. Organización mundial de la salud.	Informe mundial sobre el envejecimiento y la salud.	2015	Taylor & Francis
43. Damico JS, Ball MJ.	Age and Aging.	2019	Google Académico

Continuación TABLA 8. Ficha de selección.

Autores	Títulos	Año	Revista
44. Bamidis PD, Vivas AB, Styliadis C, Frantzidis C, Klados M, Schlee W, et al.	A review of physical and cognitive interventions in aging.	2014	Google Académico
45. Lodeiro Fernández L, Varela González N, López Sande A, Gandoy Crego M, Millán Calenti J.	Papel del logopeda en un centro gerontológico de estancias diurnas.	2010	Google Académico
46. Álvarez HT.	Estimulación del lenguaje en envejecimiento normal o deterioro cognitivo leve Propuesta de programa de intervención.	2016	Taylor & Francis
47. Casanova-Sotolongo P, Casanova-Carrillo P, Casanova-Carrillo C.	La memoria. Introducción al estudio de los trastornos cognitivos en el envejecimiento normal y patológico.	2014	Google Académico
48. Gontier B. J.	Memoria de Trabajo y Envejecimiento.	2011	Google Académico
49. Shtompel N, Ruggiano N,	Dyadic, Self-Administered Cognitive Intervention for Healthy Older Adults:	2019	Taylor &

Thomlison B, Fant K.	Participants' Perspectives.		Francis
50. Martins R, Joannette Y, Monchi O.	The implications of age-related neurofunctional compensatory mechanisms in executive function and language processing including the new temporal Hypothesis for Compensation.	2015	Google Académico
51. Park JM, Kim MW, Shim HY.	Effects of a Multicomponent Cognitive Stimulation Program on Cognitive Function Improvement Among Elderly Women.	2019	Google Académico
52. Kemper S, Herman RE, Liu CJ.	Sentence production by young and older adults in controlled contexts.	2014	Google Académico
53. Ventura R.	Deterioro Cognitivo En El Envejecimiento Normal.	2010	Scopus
54. Lara-Díaz MF, Beltrán-Rojas JC, Araque-Jaramillo SM.	Resultados de un programa de estimulación lingüística y cognitiva dirigido a adultos mayores y su impacto en la calidad de vida.	2019	Google Académico
55. By C, Keller C, Fleury J.	Health Promotion for the Elderly Changes Accompanying Aging and Functional Assessment.	2020	Taylor & Francis
56. Calatayud E, Plo F, Muro C.	Analysis of the effect of a program of cognitive stimulation in elderly people with normal aging in primary care: Randomized clinical trial.	2020	Oxford Journals
57. Nieto M, Alonso L.	¿Está preparado nuestro país para asumir los retos que plantea el envejecimiento poblacional?	2013	Google Académico
58. Elosúa de Juan M, Torres Maroño M, Juncos Rabadán O, Pereiro Rozas A.	Problemas de acceso léxico en la vejez: Bases para la intervención.	2010	Oxford Journals
59. B NS.	Lenguaje y Envejecimiento.	2015	Scopus
60. Mar A, Garc A, Maya S.	Análisis del concepto de envejecimiento	2014	Taylor & Francis

Fuente: los autores.

RESULTADOS

Los resultados del proceso de revisión sistemática se documentaron siguiendo el proceso de cruces de la metodología COCHRANE (18).

a) Etapa de identificación: Para identificar las metodologías de intervención de las habilidades lingüísticas y comunicativas, los DeCs, MeSH y no MeSH de la revisión, se cruzaron permanentemente con los MesH Aged; intervention y Language.

b) Etapa de Screening: La búsqueda para este segmento se hizo en los bancos de: PubMed, ScienceDirect, Google Académico, Oxford Journals, Taylor & Francis, Scopus y Sage Reference. Se aplicaron los filtros correspondientes de la investigación donde se obtuvieron los siguientes resultados: se repetían los artículos en la base de datos; los artículos científicos no correspondían a la población objeto de estudio de la investigación; los abordaban la evaluación de las habilidades psicolingüísticas.

c) Etapa de Elegibilidad: Teniendo en cuenta los resultados con los criterios de inclusión anteriormente nombrados, se filtraron los artículos a través de los títulos de interés para la revisión, quedando un total de 60 artículos.

d) Etapa de inclusión: Finalmente cada artículo contó con su ficha de selección eligiendo los abstracts de los artículos que se consideraron relevantes para la investigación, con lo que se obtuvieron 60 artículos que corresponden al objeto de estudio de esta investigación con todos los criterios de inclusión.

¿Cómo es la intervención del lenguaje comprensivo en el adulto mayor con envejecimiento normal?

Tabla 9.: Fase (Identificación, Screening, Elegibilidad, inclusión) Lenguaje comprensivo

Identificación	PUBMED	SCIENCEDIRECT	TAYLOR & FRANCYS	SAGE REFERENCE
	n = 7.478	n = 1.631	n = 392	n= 869
	Total, de artículos			
	n = 10.370			
	Total, de artículos removiendo duplicados			
REVISIONES BASES PRIMARIAS				
Screening	ARTÍCULOS SELECCIONADOS POSTERIOR A LECTURA DE TÍTULOS Y RESÚMENES			
	PUBMED	SCIENCE DIRECT	TAYLOR & FRANCYS	SAGE REFERENCE
	n = 386	n = 86	n = 19	n = 91
	Revisiones bases secundarias			
	Google Academico			
n = 30				

Elegibilidad	REVISIONES BASES PRIMARIAS				
	ARTÍCULOS SELECCIONADOS POSTERIOR A LECTURA COMPLETA				
	PUBMED	SCIENCE DIRECT	TAYLOR & FRANCYS	SAGE REFERENCE	GOOGLE ACADÉMICO
	n = 2	n = 6	n = 3	n = 3	n = 13
	TIPOS DE ARTÍCULOS				
1. Metaanálisis					n= 1
2. Revisiones sistemáticas					n= 15
3. Estudios clínicos aleatorizados					n= 8
4. Libros					n= 3

Inclusión	Total de artículos incluidos
	n = 27

Fuente: Autores

¿Cómo es la intervención del lenguaje expresivo en el adulto mayor con envejecimiento normal?

Tabla 9.: Fase (Identificación, Screening, Elegibilidad, inclusión) Lenguaje expresivo.

Identificación	SAGE REFERENCE	OXFORD JOURNALS	TAYLOR & FRANCIS	SCOPUS
	n = 4.466	n = 852	n = 1.953	n = 340
	Total de artículos			
	n = 7.611			
	Total, de artículos removiendo duplicados			
	n = 4.970			

Screening	REVISIONES BASES PRIMARIAS			
	ARTÍCULOS SELECCIONADOS POSTERIOR A LECTURA DE TÍTULOS Y RESÚMENES			
	SAGE REFERENCE	OXFORD JOURNALS	TAYLOR & FRANCIS	SCOPUS
	n = 1.100	n = 109	n = 89	n = 57
	Revisión bases secundarias			
	Google Académico			
n = 46				

	REVISIONES BASES PRIMARIAS											
	ARTÍCULOS SELECCIONADOS POSTERIOR A LECTURA COMPLETA											
	SAGE REFERENCE	OXFORD JOURNALS	TAYLOR & FRANCIS	SCOPUS	GOOGLE ACADÉMICO							
	n = 3	n = 6	n = 5	n = 6	n = 13							
	TIPOS DE ARTÍCULOS											
	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>1. Metaanálisis</td> <td style="text-align: right;">n= 8</td> </tr> <tr> <td>2. Revisiones sistemáticas</td> <td style="text-align: right;">n= 6</td> </tr> <tr> <td>3. Estudios clínicos aleatorizados</td> <td style="text-align: right;">n= 12</td> </tr> <tr> <td>4. Libros</td> <td style="text-align: right;">n= 7</td> </tr> </table>					1. Metaanálisis	n= 8	2. Revisiones sistemáticas	n= 6	3. Estudios clínicos aleatorizados	n= 12	4. Libros
1. Metaanálisis	n= 8											
2. Revisiones sistemáticas	n= 6											
3. Estudios clínicos aleatorizados	n= 12											
4. Libros	n= 7											

Incluidos	Total de artículos incluidos
	n = 33

Fuente: Autores

e) **Etapa de identificación del nivel de evidencia:** Los artículos seleccionados se categorizaron según los tipos de estudio de cada uno, como se observa en las Figuras 1 y 2.



Figura 1. Tipos de estudio de los artículos- Lenguaje comprensivo
Fuente: Los autores.



Figura 2. Tipos de estudio de los artículos – Lenguaje expresivo

Fuente: Los autores.

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

¿Cómo es la intervención del lenguaje comprensivo en el adulto mayor con envejecimiento normal?

El lenguaje comprensivo es aquel que le permite al ser humano poder percibir, discriminar, procesar y entender todo tipo de actividad, sentimientos, pensamientos e ideas que pasen a su alrededor y vida diaria. Estos mecanismos que permiten dicha comprensión, requieren de una coordinación tanto cognitiva como neurológica (19). El procesamiento cognitivo se basa en tres aspectos para que la comprensión oral pueda llevarse a cabo: en primera instancia, se tiene la identificación de los fonemas que componen el mensaje. Este primer aspecto, está constituido por el nivel acústico, el cual permite analizar de cierta forma todas las propiedades de las ondas sonoras, tales como duración, intensidad, frecuencia, etc; seguido del nivel fonético, el cual se encarga propiamente de la identificación de los rasgos que comprenden los fonemas, es decir, si son oclusales, bilabiales, nasales, etc.

Por último, el nivel fonológico, el cual está encargado estrictamente de la segmentación de dichos fonemas que hacen parte de la lengua del oyente. En segunda instancia, está el reconocimiento de las palabras que componen el mensaje oral, el cual cumple la función de segmentar el lenguaje expresivo y poder unir de manera lógica todos los fonemas que permitan formar palabras coherentes y, en tercera y última instancia, está el acceso al significado de dichas palabras (20).

En cuanto a las bases neurológicas, el modelo de Hickok y Poeppel, es el más aceptado actualmente, pues permite conocer acerca de la organización cortical de la comprensión oral

(20). Es importante aclarar las rutas que se originan a nivel cerebral para poder entender más a fondo, cómo y cuándo se da la comprensión del lenguaje oral. Para tener una mejor idea, se resume este proceso en el siguiente mapa conceptual (Figura 3).

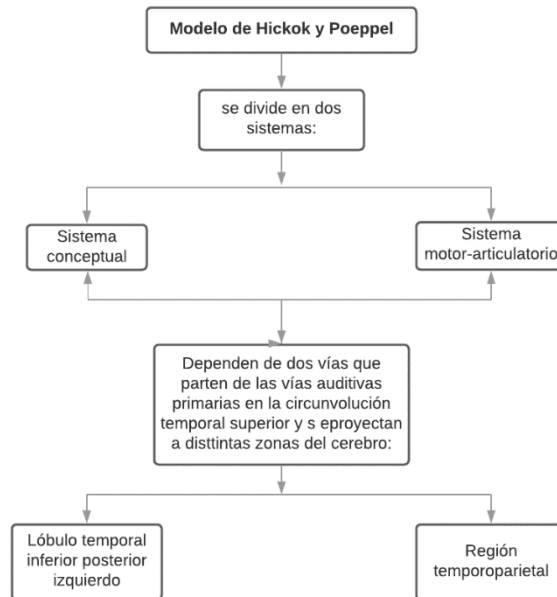


Figura 3. Mapa conceptual modelo de Hickok y Poeppel

A partir de lo anterior y teniendo en cuenta las áreas corticales implicadas, nacen dos vías de procesamiento: la vía ventral (vía del “qué”), encargada de relacionar sonido-significado y la vía dorsal (vía del “dónde”), encargada de proporcionar la articulación adecuada a cada sonido (20). En otras palabras, esta primera, busca otorgar una representación conceptual determinada, mientras que la segunda, procesa la percepción y producción del lenguaje (21).

Ahora bien, ya teniendo idea de lo que es el procesamiento cognitivo y las bases neurológicas de la comprensión oral, surge la necesidad de platicar acerca de la intervención que puede realizarse en cuanto al lenguaje comprensivo en el adulto mayor con envejecimiento normal. Como se ha venido diciendo desde un principio, aunque el envejecimiento no venga acompañado de ninguna patología de base, hay muchos aspectos en el adulto mayor que empiezan a sufrir cambios, incluyendo el lenguaje. Se evidencian problemas de acceso a palabras adecuadas y específicas en tiempo limitado, reemplazadas por circunloquios (descripciones del objeto), dificultades para comprender y usar información verbal que requiera procesamiento extenso y complejo, incluso dentro de una conversación habitual y cotidiana (11).

Lastre, realizó un programa de promoción y prevención encaminado a la estimulación de las habilidades lingüísticas con el fin de mejorar las competencias del lenguaje expresivo, lenguaje comprensivo, la lectura y la escritura (22), teniendo como apoyo el programa para la estimulación y mantenimiento cognitivo en demencias CORTEX, de Maroto, Blanco, Berrosa, Sánchez y Saavedra, el cual contiene ocho módulos distintos, los cuales son: atención, cálculo, funciones ejecutivas, gnosias, lenguaje, memoria, orientación y praxias; del cual sólo trabajó con el módulo de lenguaje, el cual se desarrolló en seis fases: fonología, semántica, sintáctica,

pragmática, lectura y escritura. Se obtuvo como resultado tras seis meses después con dos sesiones por semana de 120 minutos cada una, que el lenguaje comprensivo al estimularlo mediante seguimiento de órdenes de varias acciones, denominación por confrontación visual, resolución de preguntas de menor a mayor complejidad, comprensión de palabras y comprensión de órdenes, se vio comprometido favorablemente, mostrando un aumento considerable en comparación con las demás fases, teniendo una amplia relación con los procesos lectores. Este programa fue de amplia ayuda para estimular el lenguaje comprensivo (23).

Por otro lado, Lara, Beltrán y Araque, mediante el programa *Mentes en Acción*, creado por profesionales en comunicación de la Universidad Nacional de Colombia, mostraron resultados en cuanto a la estimulación lingüística y cognitiva en adultos mayores, el cual comprende seis módulos: comunicación y lenguaje, atención, memoria, habilidades de planificación, lectura, escritura y razonamiento. Este primer módulo tuvo énfasis en la pragmática, evaluando: habilidades comunicativas funcionales, comunicación social, lectura, escritura y conceptos numéricos. Tras una intensidad horaria de 24 horas distribuidas en 8 sesiones grupales de 3 horas, se obtuvo un impacto positivo en las habilidades lingüísticas como en la calidad de vida en los adultos mayores que hicieron parte de este estudio (24).

Álvarez, mediante el Programa de Estimulación del Lenguaje en Tercera Edad, basado en sus *Experiencias Vitales de Jerónimo y Pérez*, el cual busca que los participantes sean intervenidos en el lenguaje gracias a sus experiencias vitales a través de personajes famosos y momentos históricos, adapta el programa a experiencias vitales propias con fotos y recuerdos de cada adulto mayor. Álvarez manifiesta que el pilar de esta intervención es la conversación. Para intervenir el lenguaje comprensivo se deben tener en cuenta los siguientes módulos: denominación, memoria verbal, lectura y escritura, narración y comprensión lectora (25).

Ahora bien, un programa de intervención cognitiva diádica el cual se realiza mediante cambios de roles, busca conocer tanto la mejoría de los participantes como su perspectiva personal antes, durante y después de la intervención (26). Las tareas de este programa se adaptan de dos fuentes: Cuadernos de Actividades para el Lenguaje y la Cognición (*Worckbook of Activities for Language and Cognition - WALC*, Tomlin) y el módulo de Procesamiento Visual de la serie *Brainwave-R*. Este programa cuenta con un manual que incluye instrucciones, una hoja de registro y tareas de entrenamiento cognitivo, así como utensilios de escritura y un reloj de arena de 30 minutos. Las tareas en cuanto a comprensión del lenguaje fueron: escuchar una historia y responder preguntas de acuerdo a ella, completar rompecabezas de palabras, escuchar números o palabras y repetirlos en un orden específico.

González, Mendizábal, Jimeno y Sánchez, mediante una revisión sistemática proponen bases teóricas para la intervención logopédica del lenguaje(27): *Psicoestimulación cognitiva*: trata de entrenar, estimular y/o activar todas las funciones cognitivas, entre ellas el lenguaje; *Activemos la mente*; de la obra social *La Caixa* (Peña-Casanova); *Psicoestimulación integral o PPI* (Tárraga); *Cuaderno de estimulación cognitiva para adultos* (Sardinero Peña); *Programa de actuación cognitiva integral de demencias (PACID)* (García y Carro); *Herramientas de Software: Programa Grador* (Franco, Orihuela Bueno & Conde) o *SmartBrain* (Sistema Interactivo de Estimulación Cognitiva).

Todas estas comparten un patrón de actividades relacionadas con la función del lenguaje, divididas en una serie de áreas: lenguaje automático, lenguaje espontáneo, denominación,

evocación y repetición categorial, repetición verbal y otras funciones verbales (28).

Aunque es poca la evidencia que se obtiene en cuanto a la intervención del lenguaje comprensivo en el adulto mayor con envejecimiento normal, se puede corroborar que tienden a ser eficaces los programas creados y adaptados. Aunque el envejecimiento normal acarrea varias falencias en las que pueden verse implicados procesos cerebrales, y que de hecho es algo típico, no debería interferir de ningún modo en el desempeño de las tareas comunicativas cotidianas. Para esto, existen programas que pretenden aumentar o mejorar el lenguaje en todas sus dimensiones, como, por ejemplo, el programa que crearon egresados de la Universidad de Colombia, brinda opciones para que los adultos mayores que quieran hacer parte de este, se acomoden respecto a sus necesidades dentro de lo que compete a la parte patológica y no patológica en el envejecimiento (29).

Con el análisis de cada artículo que trató sobre la intervención/estimulación del lenguaje, es evidente la necesidad de comunicarse que tienen los adultos mayores, pues cuando presentan dificultades que les impide tener una conversación fluente y comprensiva, tienden a presentarse problemas de salud mental y física, debido al aislamiento social, la reducción de la participación cotidiana y mayores tasas de soledad (22). Por eso, surge también la necesidad de que los participantes de cada programa expuesto trabajen en parejas o en grupo, pues de esta manera ellos manifiestan que se sienten más motivados para realizar las actividades propuestas. El sentirse competentes les genera cierto agrado y poder compartir sus experiencias los motiva a tener de qué hablar para escuchar y ser escuchados.

Ahora bien, el papel del Fonoaudiólogo no se ve muy comprometido en programas de estimulación del lenguaje comprensivo en el adulto mayor con envejecimiento normal tanto a nivel nacional como internacional; quizás sea por poco interés en el tema o porque no haya las suficientes bases teóricas para una adecuada intervención que sea solo a nivel de lenguaje. Es de importancia que este profesional se incluya y tome interés por acceder a dicha intervención, pues el envejecimiento no sólo se debe tratar desde su perspectiva patológica, sino también desde la normalidad, pues el objetivo es fortalecer habilidades y mitigar las consecuencias.

¿Cómo es la intervención del lenguaje expresivo en el adulto mayor con envejecimiento normal?

El lenguaje expresivo o producción oral del lenguaje es una actividad lingüística primaria que consiste en la conversión de un mensaje abstracto o significado en una secuencia de sonidos, el lenguaje expresado de forma oral le da al individuo la posibilidad de comunicar palabras, pensamientos y en general todo lo que le permita relacionarse e interactuar con los demás, siendo una actividad controlada de forma cognitiva y expresada de forma motora a través de sonidos articulados; el control neurológico de este proceso es complejo pero diferentes estudios muestran que las áreas que se activan ante los procesos de producción oral son las regiones intermedia y posterior de las circunvoluciones temporales media y superior, la circunvolución fusiforme en la región ventral de ese mismo lóbulo, las circunvoluciones inferior y pre-central del lóbulo frontal (30), e incluso el cerebelo; por otro lado existen diferentes órganos y sistemas que van a permitir la producción motora del lenguaje, entre estos podemos encontrar los órganos fono-articulatorios (labios, lengua, glotis, paladar, etc), la musculatura del sistema orofacial, interviniendo incluso en la función articulatoria el sistema respiratorio como fuente de aire necesario para la producción y ejecución de sonidos audibles; todas estas

estructuras a nivel de corteza cerebral y corporal van a hacer del lenguaje expresivo una actividad anatómico-fisiológica compleja, que va a permitirle al ser humano desarrollarse dentro de cualquier contexto y a nivel social por medio de la comunicación (31), (32).

Levelt, Roelofs y Meyer describieron la producción oral del lenguaje como un proceso que requiere de fases que se dan de forma secuencial, como lo son la fase de preparación conceptual, la fase de codificación gramatical, la fase de codificación morfo-fonológica, la fase de codificación fonética, la fase de articulación, y por último la fase de supervisión; para que estas fases se hagan posibles debe existir armonía y deben existir patrones de fuerza espiratoria, de presión en órganos articulatorios, de amplitud de los órganos resonadores y de coordinación neuro-motriz (20). Por otro lado, la CEFAC propuso que para que este sistema funcione de forma consecuente y efectiva, necesita de la relación de dos procesos esenciales, el primero es la planeación o procesamiento de las ideas que se quieren expresar, no solo seleccionando palabras, si no organizándolas de forma adecuada y ordenada para formar frases, oraciones y discursos, coherentes y coordinados, que representen o den alguna información a el interlocutor; el segundo es la ejecución o realización motora, en esta, el sistema de control motor, programa los órganos comprometidos en la producción habla así como los movimientos que se deben realizar, la velocidad del movimiento realizado y la intensidad con que se producirá para que de esta forma se produzca el sonido; correspondiendo esto a la actividad práxica verbal que organiza la secuencia motora, su velocidad y su ritmo (33), (34).

El envejecimiento es un proceso continuo, que causa el deterioro neurológico en el individuo, como consecuencia de este deterioro se puede notar que el adulto mayor tiene una disminución en la masa cerebral y en la cantidad de neuronas presentes en esta (35), (36), siendo, según Launer el lóbulo frontal una de las primeras áreas cerebrales alteradas en el proceso de envejecimiento, pérdida que se da de forma progresiva y que trae consigo, la pérdida de la interconexión entre las diferentes zonas cerebrales que controlan y hacen efectivas las capacidades funcionales, la memoria (episódica y semántica) y las funciones ejecutivas en los adultos mayores (37); por esto se puede apreciar que el sistema de expresión del lenguaje va perdiendo eficacia con el paso del tiempo, debido a la disminución de la actividad cerebral, lo que hace que los ancianos tengan un lenguaje menos fluido y siendo las facultades más frecuentemente alteradas las relacionadas con el acceso al léxico o denominación y la fluencia verbal (13), (14), (38), (39).

Los trastornos de la voz pueden ocurrir en los ancianos como resultado de cambios anatómicos y fisiológicos naturales en el envejecimiento, estos trastornos pueden verse reflejados en la intensidad y calidad de la voz; al darse la pérdida de piezas dentales, de tonicidad muscular, y de fluencia del aire en la espiración, se pueden observar cambios en la fono-articulación por la deficiencia que causa el paso de los años en los órganos que la hacen eficaz (40).

El desarrollo de estas alteraciones que pueden presentarse con la llegada de la vejez, ha provocado que terapeutas de diferentes áreas de la salud sientan la necesidad de desarrollar diferentes estrategias de intervención y prevención de futuras disfunciones que puedan presentarse en el adulto mayor que no tienen alguna patología, con el fin de estimular y preservar aquellas funciones que pueden presentar alteraciones o patologías; en el área del lenguaje expresivo se describen diversas estrategias, técnicas o métodos de intervención de funciones y procesos que actúan de forma directa e indirecta en la funcionalidad expresiva del lenguaje (41).

La intervención del lenguaje, según Rabbit, puede ser más eficaz si el terapeuta descompone el lenguaje expresivo y fluido en sus procesos básicos, ya que pasa a ser más específicas y sensibilizadas para cada acción del acto fluido del lenguaje; este afirmaba que la fluidez verbal implica no solo el conocimiento semántico de los elementos léxicos y la capacidad de buscar memoria semántica utilizando reglas fonológicas o categóricas, sino también las habilidades "ejecutivas", que se deben tratar desde su función específica (42).

Una de las intervenciones más conocidas y eficaces llevadas a cabo en el adulto mayor se encuentra la multicomponente (43), en la cual se trabaja desde las áreas cognitivas mantenidas o no dañadas, algunas de las técnicas más usadas son las siguientes:

- Estimulación cognitiva: Facilitación general y temática de operaciones cognitivas basadas en evocación, relación y procesamiento.
- Entrenamiento cognitivo: Aprendizaje o refuerzo de operaciones cognitivas específicas.
- Rehabilitación cognitiva: Aprendizaje o refuerzo de operaciones cognitivas altamente individualizado, dirigido a mantener o a recuperar capacidades funcionales o sociales relevantes para el enfermo (13).

La estimulación cognitiva es la que recibe el mayor apoyo empírico, especialmente en el envejecimiento, que abarca todas aquellas actividades dirigidas a estimular y mantener las capacidades cognitivas existentes; entre los procesos neuropsicológicos que se estimulan están la atención, la memoria, el lenguaje, las funciones ejecutivas, las praxias, las gnosias; pudiéndose mantener las capacidades mentales, la autonomía, la autoestima, la interacción del individuo con su entorno y la disminución reacciones psicológicas adversas.

Este tipo de intervención trabaja sobre la neuroplasticidad, neurogénesis, compensación cerebral y reserva cerebral; para a estimulación y la potencialización neurológica (38,)(44); la estimulación cognitiva como estrategia de intervención, se ha demostrado ser efectiva en la estimulación de los centros cerebrales que coordinan las funciones motoras y cognitivas superiores; permitiendo mantener la funcionalidad de la producción oral del lenguaje por medio de la conservación de procesos propios de este, como la memoria semántica y prosódica, la organización y planificación discursiva, la selección léxica, las funciones ejecutivas, entre las que se encuentra la fluidez verbal, actividades necesarias para la correcta ejecución de la expresión lingüística (45),(46).

Existen estudios en los que se ha realizado la intervención cognitiva de forma diádica, proporcionando mayores adaptaciones y estimulaciones en los participantes, afirmándose que una relación positiva existente contribuye a disfrutar el componente interactivo de la capacitación; de esta forma se hizo más efectiva la intervención de funciones como la memoria verbal, la memoria de trabajo, la atención y el funcionamiento ejecutivo, en la fluidez y la participación de esta en la interacción del adulto en grupos sociales (26),(47).

Entre estas terapias de estimulación cognitiva, se encuentra la terapia de aprendizaje, que agrupa la lectura en voz alta y resolución cálculos aritméticos simples como base de estimulación efectiva que puede mejorar funciones ejecutivas, considerando la fluidez verbal como una de las funciones ejecutivas más importantes que se deben mantener o conservar en el deterioro cognitivo, ya que esto disminuye la privación o aislamiento del adulto mayor; también trabajando la memoria episódica que permite recordar de forma lógica y de la misma

forma producir el lenguaje, memoria a corto plazo, memoria de trabajo, atención, capacidad de lectura y velocidad de procesamiento, relacionada con la capacidad de recuperación y selección léxica, importante para la producción oral fluida (48), (49).

La Memoria Operativa de Trabajo (MOT) es una función cognitiva que ayuda a la ejecución de una acción (50), la manipulación de información para tareas cognitivas complejas como lo es la producción oral del lenguaje; esta área se ha intervenido a través del tiempo por medio de las técnicas educativas, en las que se usan tareas de retención de información, la memoria y la posterior evocación del lenguaje, con la cual se puede preservar, mejorar y compensar los cambios cognitivos del envejecimiento, como es la velocidad de procesamiento y ejecución léxica del lenguaje y la repercusión de los mismos, y de esta forma apoyar en el mejoramiento y adaptación al entorno de los adultos mayores (51), (52), (53).

Carrascal y Solera describieron la intervención basadas en la creatividad, en las que se hace uso didáctico de la imagen y las artes plásticas visuales para el desarrollo y motivación de la creatividad, analizando su contribución al desarrollo cognitivo, las habilidades y las destrezas de las personas mayores, favoreciendo su desarrollo personal; esta intervención pretende beneficiarse de la plasticidad cerebral que se conserva en el adulto mayor, por medio de estrategias lúdicas, de diversión y socialización con otras personas; esta clase de intervención permite al anciano potencializar su fluidez de ideas, la cual favorece el lenguaje expresivo en cuanto al acceso a palabras y creación de discursos coherentes y con contenido informativo que le permita mantener el intercambio verbal de conversaciones (54).

La intervención basada en conversación o intervención comunicativa y lingüística, es aquella que centra su proceso interventivo en una de las actividades comunicativas y lingüísticas más importantes para los seres humanos, la expresión propia del lenguaje; si en todas las fases del ciclo vital la comunicación y el lenguaje oral son necesarios para el desarrollo, es en la vejez donde adquieren una nueva dimensión; siendo muchos y muy importantes los aspectos que se favorecen como la personalidad, el contexto social y de la cognición; esta intervención usa el propio sistema lingüístico para la conservación lingüística en el adulto mayor, ya que por medio de la conversación se ha demostrado mayor aceptación asociada con una mejor función ejecutiva, fluidez verbal, retraso en el recuerdo, funcionamiento del lenguaje, habilidad verbal, memoria, velocidad de procesamiento y cognición global en adultos mayores que viven en comunidad y están continuamente en relación social y conversacional; siendo un valor agregado la disminución de la posibilidad de desarrollo de patologías propias de la edad, que puedan interferir o disminuir la capacidad comunicativa y expresiva de los seres humanos (55), (56).

Pasando de la intervención a nivel neurológico de la expresión oral, se pueden evidenciar tratamientos que se enfocan más en la conservación del proceso fonador, específicamente en la voz, la función y cierre glótico y la percepción de la voz, procesos que intervienen en la producción oral; estos programas de terapia basados en la fonación se ejecutan a través de un tubo resistente al flujo (FRT) con ejercicios de función vocal (VFE), con un conjunto establecido de ejercicios que utilizan la semi-oclusión oral, esto con el fin de mejorar la calidad e intensidad de la voz, el flujo de aire espirativo necesario para la producción de sonidos y disminuir la opacidad de la misma en los ancianos, la proyección debilitada, la prevención de la fatiga vocal, que impide la producción alargada de sonidos o discursos; el trabajo terapéutico en la voz permite que el adulto mayor exprese lenguaje inteligible y sin realizar esfuerzos extra

Por último se presentaran los programas de intervención basados en la articulación y las estructuras que más pueden verse afectadas por el paso de los años, siendo una de las más importantes la cavidad oral y cada una de las estructuras que la componen y hacen posible la modulación de los sonidos, para que no sean solo ruido o aire espirado; estos programas se basan en la conservación anatómica y funcional de las estructuras, por medio primero de la higiene vocal que impida la pérdida de las mismas, y en los casos en que se ha hecho adaptación de prótesis, la higiene de la misma (59); debido a que producimos el habla por medio de contracciones y movimientos musculares, la intervención articulatoria basa sus esfuerzos en la conservación de la movilidad de las fibras musculares, que permitan mantener la capacidad y la correcta producción fonética; este programa articulatorio de estimulación utiliza técnicas de imitación de movimientos con función verbal, modelado y modificación del sonido, colocación fonética correcta de los órganos, por ultimo por medio de indicaciones motor-cinestésicas por medio de dedos enguantados, objetos como depresores, pajitas, tubos, que estimulen el sentir y permitan encontrar el lugar deseado de articulación (60).

Cada una de las intervenciones aquí planteadas y encontradas en la literatura son estimuladoras y preventivas que conservan cada una de las áreas que intervienen en el lenguaje expresivo, relacionándose diferentes áreas y profesionales que permiten el tratamiento y la conservación de la fluidez del lenguaje, en el deterioro que trae consigo el envejecimiento normal; son programas y conjuntos de estrategias más utilizados en el adulto mayor y que han mostrado un grado de practicidad, fiabilidad, viabilidad y aceptación, tanto de los pacientes como de los terapeutas en el mundo.

CONCLUSIONES

¿Cómo es la intervención del lenguaje comprensivo en el adulto mayor con envejecimiento normal?

- Es viable estimular el lenguaje comprensivo en parámetros de envejecimiento normal con el fin de poder aumentar o fortalecer las habilidades comunicativas del adulto mayor.
- Aunque haya programas que incluyan al lenguaje como un elemento inmerso a la estimulación cognitiva, es necesario emplear una metodología que se centre netamente en el lenguaje tanto comprensivo como expresivo, pues sería de gran interés ver qué resultados arrojaría esta intervención.
- El rol del fonoaudiólogo es de vital importancia en este tipo de procedimiento, ya que el adulto mayor no sólo se debe intervenir desde la perspectiva patológica sino también desde la normalidad, ya que esto ayudaría a mantener o mejorar su calidad de vida y su papel activo dentro de la sociedad.

¿Cómo es la intervención del lenguaje expresivo en el adulto mayor con envejecimiento normal?

- El envejecimiento normal, como parte del ciclo vital, trae consigo diferentes alteraciones no

patológicas en el lenguaje expresivo, alteraciones que con el correcto tratamiento e intervención se logran atrasar o mejorar.

- Durante la revisión sistemática, se encontraron las bases teóricas que permitieron conocer las estrategias de intervención que han planteado los terapeutas, para la estimulación del lenguaje expresivo en los diferentes componentes que permiten la ejecución de esta función.
- Los programas de intervención del lenguaje expresivo, usan estrategias que trabajan el lenguaje desde su planificación neurológica hasta la proyección motora del mismo por medio de sonidos perceptibles; teniendo como objetivos principales de intervención, la memoria episódica y de trabajo, la recuperación y organización fonético- léxica, la voz y por último la articulación y movimiento motor o efector del habla; abarcando de forma específica, cada proceso que necesita estar en equilibrio para que el lenguaje expresivo cumpla con su funcionamiento dentro de la comunicación y relación social del adulto mayor.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización mundial de la salud. INFORME MUNDIAL SOBRE EL ENVEJECIMIENTO Y LA SALUD [Internet]. 2015;3(2):54-67. Disponible en: <http://repositorio.unan.edu.ni/2986/1/5624.pdf>
2. Nieto M, Alonso L. ¿Está preparado nuestro país para asumir los retos que plantea el envejecimiento poblacional? [Internet]. Salud Uninorte. 2013;23(2):292-301. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/sun/v23n2/v23n2a14.pdf>
3. Alvarado GA, Salazar MA. Análisis del concepto de envejecimiento. Gerokomos; 2014;25(6):57-62. Disponible en: <https://scielo.isciii.es/pdf/geroko/v25n2/revision1.pdf>
4. Damico JS, Ball MJ. Age and Aging. SAGE Encycl Hum Commun Sci Disord. 2019. Disponible en: <https://psycnet.apa.org/record/1996-97109-006>
5. Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas-DANE. CENSO NACIONAL [Internet]. 2018;2005. Disponible en: <https://www.dane.gov.co/>
6. Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas DANE. ESTIMACIONES DE POBLACIÓN 1985-2005 Y PROYECCIONES DE POBLACIÓN 2005-2020. Estimación población 1985 - 2005 [Internet]. 2019;(4). Disponible en: <http://www.dane.gov.co/index.php/poblacion-y-demografia/proyecciones-de-poblacion>
7. Morales A, Rozo D. El anciano en el servicio de urgencias [Internet]. Rev la Asoc Colomb Gerontol y Geriatria. 2009;23(2):1250-1259. Disponible en: http://acgg.org.co/pdf/pdf_revista_09/23-2-articulo1.pdf
8. Casanova SP, Casanova CP, Casanova CC. La memoria. Introducción al estudio de los trastornos cognitivos en el envejecimiento normal y patológico [Internet]. Rev Neurol. 2004;38(5):469-472. Disponible en: <https://www.neurologia.com/articulo/2003456>
9. Brubaker TH. An Overview of Family Relationships in Later Life [Internet]. 2014;13-26. Disponible en: <https://books.google.com.co/books?hl=es&lr=&id=4Wg5DQAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA13&dq=An+Overview+of+Family+Relationships+in+Later+Life+%5BInternet%5D.+Fam+Relationships>

10. Juncos RO, Pereiro AX.; Facal D. Comunicación y Lenguaje en la vejez [Internet]. Inf Portal Mayores. 2006. Disponible en: <http://envejecimiento.csic.es/documentos/documentos/juncos-comunicacion-01.pdf>
11. Montañes P, Martínez M, Ángel L, Rodríguez J, Lara M, et al. CALIDAD DE VIDA EN EL ENVEJECIMIENTO NORMAL Y PATOLÓGICO: UNA PERSPECTIVA TERAPÉUTICA [Internet]. Vol. 3. 2015. 54–67 p. Disponible en: <http://repositorio.unan.edu.ni/2986/1/5624.pdf>
12. Kemper S, Herman RE, Liu CJ. Sentence production by young and older adults in controlled contexts [Internet]. Journals Gerontol - Ser B Psychol Sci Soc Sci. 2004;59(5):220-224. Disponible en: <https://doi.org/10.1093/geronb/59.5.p220>
13. Arriola E, Carnero C, Freire A, López-Mogil R, López-Trigo JA, Manzano S, et al. Deterioro cognitivo leve en el adulto mayor. [Internet]. Sociedad Española de Geriatria y Gerontología. 2017. 1–36 p. Disponible en: https://www.segg.es/media/descargas/Consenso_deteriorocognitivoleve.pdf
14. Ardila A. Corteza prefrontal lenguaje y funciones ejecutivas [Internet]. Neuropsicol la corteza prefrontal y las funciones ejecutivas. 2012:299–313. Disponible en: https://alfredoardila.files.wordpress.com/2013/07/2012_ardila_corteza_prefrontal_lenguaje.pdf
15. Chávez M, Rodríguez Y, Acosta I, García N, Rojas de la Torre G, Sosa AL. Fluidez verbal-semántica en adultos mayores mexicanos: Valores normativos. Neurología [Internet]. 2015;30(4):189–94. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.nrl.2013.12.013>
16. Leahy F, Ridout N, Mushtaq F, Holland C. Improving specific autobiographical memory in older adults: impacts on mood, social problem solving, and functional limitations. Aging, Neuropsychol Cogn [Internet]. 2018;25(5):695–723. Disponible en: <https://doi.org/10.1080/13825585.2017.1365815>
17. Willis CSL, Schaie KW, Willis SL, Martin M. Middle Adulthood : A Lifespan Perspective Cognitive Trajectories in Midlife and Cognitive Functioning in Old Age. 2020. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4135/9781452225999.n8>
18. Rangel NH. Fonoaudiología Universidad de Pamplona: FICHAS PARA REALIZAR REVISIONES SISTEMÁTICAS CON METODOLOGÍA COCHRANE. 2016. Disponible en: <http://fonounipamplona.blogspot.com/2016/11/fichas-para-realizar-revisiones.html>
19. Book JH. Intergenerational Relationships in Older Adulthood C. 2020. Disponible en: <https://sk.sagepub.com/books/understanding-communication-and-aging/n6.xml>
20. Cuetos VF. Neurociencia del lenguaje. Vol 3 [Internet]. Editorial Médica Panamericana. 2012. Disponible en: <http://repositorio.unan.edu.ni/2986/1/5624.pdf>
21. Juncos RO, Pereiro RA. Problemas del lenguaje en la tercera edad: Orientaciones y perspectivas de la logopedia [Internet]. Rev galego-portuguesa psicoloxía e Educ Rev Estud e Investig en Psicol y Educ. 2012;(8):387–398. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1035897>
22. Lastre K. Efectos de un programa de estimulación del lenguaje en adultos mayores con

envejecimiento comunicativo normal [Internet]. *Psicol desde el Caribe*. 2019;36(3). Disponible en: <https://doi.org/10.14482/psdc.36.3.400.1>

23. Martins R, Joannette Y, Monchi O. The implications of age-related neurofunctional compensatory mechanisms in executive function and language processing including the new temporal Hypothesis for Compensation [Internet]. *Front Hum Neurosci*. 2015;9::1-17. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4408858/>

24. Lara MF, Beltrán JC, Araque-Jaramillo SM. Resultados de un programa de estimulación lingüística y cognitiva dirigido a adultos mayores y su impacto en la calidad de vida [Internet]. *Rev la Fac Med*. 2019;67(1):75-81. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7208964>

25. Álvarez HT. Estimulación del lenguaje en envejecimiento normal o deterioro cognitivo leve Propuesta de programa de intervención [Internet]. 2016. Disponible en: <http://riull.ull.es/xmlui/handle/915/2812>

26. Shtompel N, Ruggiano N, Thomlison B, Fant K. Dyadic, Self-Administered Cognitive Intervention for Healthy Older Adults: Participants' Perspectives. *Act Adapt Aging* [Internet]. 2019;00(00):1-20. Disponible en: <https://doi.org/10.1080/01924788.2019.1673115>

27. González E, Mendizábal N, Jimeno N, Sánchez C. Manifestaciones lingüísticas en personas mayores: el papel de la intervención logopédica en el envejecimiento sano y patológico [Internet]. *Rev Investig en Logop*. 2019;9(1):29-50. Disponible en: <https://doi.org/10.5209/RLOG.60770>

28. Ventura R. Deterioro Cognitivo En El Envejecimiento Normal. <http://www.hhv.gob.pe/revista/2004II/2%20DETERIORO%20COGNITIVO.pdf> [Internet]. 2010;Vol V(No 2 Julio-Diciembre 2004):17-25. Disponible en: <http://www.hhv.gob.pe/revista/2004II/2%20DETERIORO%20COGNITIVO.pdf>

29. Bamidis PD, Vivas AB, Styliadis C, Frantzidis C, Klados M, Schlee W, et al. A review of physical and cognitive interventions in aging. *Neurosci Biobehav Rev* [Internet]. 2014; 44:206-20. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.neubiorev.2014.03.019>

30. Damico JS, Ball MJ. Anatomy of the Human Neurological System [Internet]. *SAGE Encycl Hum Commun Sci Disord*. 2019;128-35. Disponible en: <https://sk.sagepub.com/reference/the-sage-encyclopedia-of-human-communication-sciences-and-disorders/i3264.xml>

31. Ygual A, Cervera JF. La intervención logopédica en los trastornos de la adquisición del lenguaje [Internet]. *Rev Neurol*. 1999;28(S2):109-118. Disponible en: <https://doi.org/10.33588/rn.28S2.99055>

32. Florez JC, Solís FO. Neuropsicología de lóbulos frontales, funciones ejecutivas y conducta humana [Internet]. 2008;8(1):47-58. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3987468>

33. Zorzi JL. Distinguiendo Alteraciones del Habla y del Lenguaje [Internet]. *Cefac*. 2015;1-38. Disponible en: <http://ardilladigital.com/DOCUMENTOS/EDUCACION%20ESPECIAL/LOGOPEDIA/TRASTORNOS%20LENGUAJE/GENERAL/Distinguiendo%20alteraciones%20del%20Habla%20y%20de%20Luis%20Zorzi%20-%20art.pdf>

34. Elosúa de Juan M, Torres Maroño M, Juncos Rabadán O, Pereiro Rozas A. Problemas de acceso léxico en la vejez: Bases para la intervención [Internet]. An Psicol. 1998;14(2):169-176. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/39174805_Problemas_de_acceso_lexico_en_la_vejez_Bases_para_la_intervencion
35. Saá BN. Lenguaje y Envejecimiento [Internet]. Pontificia Universidad Católica de Chile. Disponible en: <http://publicacionesmedicina.uc.cl/cuadernos/2006/lenguaje.pdf>
36. Thompson T. Encyclopedia Health Communication. Volumen 1. SAGE Publications, Inc. Washington DC. [Internet]. Disponible en: <https://books.google.com.co/books?hl=es&lr=&id=Q9J1AwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=Thompson+T.+Aging.+Encycl+Health+Commun&ots=TGUVSPvXkY&sig=6UxZ9DQuBep3phgyvki4qvOHec0#v=onepage&q=Thompson%20T.%20Aging.%20Encycl%20Health%20Commun&f=false>
37. Tovar-Rivera E, López-Martínez C, Becerra-Laparra IK, Gómez-Sandoval C, Roldán-Valadez EA. Correlación entre funciones ejecutivas y volúmenes cerebrales de pacientes adultos mayores con y sin déficit cognitivo [Internet]. Rev Invest Med Sur Mex, Julio-Septiembre. 2012;19(3):149-55. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/medsur/ms-2012/ms123c.pdf>
38. Villalba S, Espert R. Estimulación cognitiva: Una revisión neuropsicológica [Internet]. 2014; 6: 73-93. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5149523>
39. Llanos Redondo, A., Rangel Navia, H. J., Aguilar Cañas, S. J., Tamara Moncada, V. A., & Crespo Pérez, N. C. (2020). Evaluación de anquiloglosia y lactancia materna en lactantes de 0 a 24 meses. Revista Salud Bosque, 10(2). <https://doi.org/10.18270/rsb.v10i2.3015>
40. Pernambuco DA, Lima D. Prevalence of voice disorders in the elderly: a systematic review of population studies [Internet]. Eur Arch Otorrinolaringol. 2015;272 (10):2601-2609. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s00405-014-3252-7>
41. Lodeiro L, Varela N, López A, Gandoy M, Millán J. Papel del logopeda en un centro gerontológico de estancias diurnas [Internet]. Rev Logop Foniatría y Audiol. 2010;22(1):42-48. Disponible en: https://ruc.udc.es/dspace/bitstream/handle/2183/14413/Lodeiro_PapelLogopeda.pdf?sequence=2&isAllowed=y
42. Kemper S, McDowd JM. Dimensions of Cognitive Aging: Executive Function and Verbal Fluency [Internet]. Handb Cogn Aging Interdiscip Perspect. 2012;181-92. Disponible en: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/summary?doi=10.1.1.599.9382>
43. Park JM, Kim MW, Shim HY. Effects of a Multicomponent Cognitive Stimulation Program on Cognitive Function Improvement Among Elderly Women [Internet]. Asian Nurs Res (Korean Soc Nurs Sci). 2019;13(5):306-12. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.anr.2019.11.001>
44. Araujo FG, Adrián D, Ruiz D, Agustina M, Alemán A. Programa de entrenamiento cognitivo en adultos mayores [Internet]. Rev Mex Med Física y Rehab. 2010;22(1):26-31. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/fisica/mf-2010/mf101f.pdf>
45. Ruiz de León JM. Estimulación cognitiva en el envejecimiento sano, el deterioro cognitivo

leve y las demencias: Estrategias de intervención y consideraciones teóricas para la práctica clínica [Internet]. Rev Logop Foniatr y Audiol. 2012;32(2):57-66. Disponible en: <http://hdl.handle.net/11162/29336>

46. Kim EY, Kim KW. A theoretical framework for cognitive and non-cognitive interventions for older adults: Stimulation versus compensation [Internet]. Aging Ment Heal. 2014;18(3):304-15. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1080/13607863.2013.868404>

47. Pérez ÁGL, Calero MD, Navarro E. Predicción del deterioro cognitivo en ancianos mediante el análisis del rendimiento en fluidez verbal y en atención sostenida [Internet]. Rev Neurol. 2013;56(1):1-7. Disponible en: <https://doi.org/10.33588/rn.5601.2012281>

48. Nouchi R, Taki Y, Takeuchi H, Hashizume H, Nozawa T, Sekiguchi A, et al. Beneficial effects of reading aloud and solving simple arithmetic calculations (learning therapy) on a wide range of cognitive functions in the healthy elderly: Study protocol for a randomized controlled trial [Internet]. Trials. 2012;13(1):32. Disponible en: <http://www.trialsjournal.com/content/13/1/32>

49. Feldberg C, Stefani D. Autoeficacia y rendimiento en memoria episódica verbal, y su influencia en la participación social de las personas de edad [Internet]. An psicol. 2007;23(2):282-288. Disponible en: <https://revistas.um.es/analesps/article/view/22271>

50. Gontier B. J. Memoria de Trabajo y Envejecimiento [Internet]. Rev Psicol. 2004;13(2):111-124. Disponible en: <https://revistapsicologia.uchile.cl/index.php/RDP/article/view/17804>

51. Calatayud E, Plo F, Muro C. Analysis of the effect of a program of cognitive stimulation in elderly people with normal aging in primary care: Randomized clinical trial. Aten Primaria [Internet]. 2020;52(1):38-46. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2018.09.007>

52. Pivaral CEC, Sánchez AEM, Merino EDA, Pérez GJG, López MG, Cordero AC, et al. Efecto de una intervención educativa sobre la memoria operativa de trabajo del adulto mayor: Estudio cuasi experimental con juegos populares [Internet]. Rev Electron Investig Educ. 2011;13(2):55-67. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1607-40412011000200004

53. Moreno C, Lopera Restrepo F. Efectos de un entrenamiento cognitivo de la atención en el funcionamiento de la memoria de trabajo durante el envejecimiento [Internet]. Acta neurol. colomb. 2009; 25(4):244-251. Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-537992>

54. Carrascal S, Solera E. Creatividad y desarrollo cognitivo en personas mayores [Internet]. Arte, Individuo y Soc. 2014;26(1):9-19. Disponible en: https://doi.org/10.5209/rev_ARIS.2014.v26.n1.40100

55. Cerino ES, Hooker K, Goodrich E, Dodge HH. Personality Moderates Intervention Effects on Cognitive Function: A 6-Week Conversation-Based Intervention [Internet]. Gerontologist. 2020; 60 (5):958-967. Disponible en: <https://doi.org/10.1093/geront/gnz063>

56. Onésimo Juncos-Rabadán AXP y DFMI. Intervención comunicativa y lingüística en el envejecimiento [Internet]. 2011;2011. Disponible en: <https://ilmayores.files.wordpress.com/2015/11/juncos-interv-comunicativa-y-linguistica-en-el-envejecimiento.pdf>

57. Allen J, Miles A. Walking the thin white line-managing voice in the older adult . Speech,

Lang Hear [Internet]. 2019;22(1):25-31. Disponible en: <https://doi.org/10.1080/2050571X.2019.1567897>

58. Kapsner MR, Hunter, EJ, Kirkham, K., Cox, K., Titzea I. A randomized controlled trial of two semi-occluded vocal tract voice therapy protocols [Internet]. Speech Lang Hear Res. 2015; 58 (3): 535-49. Disponible en: https://doi.org/10.1044/2015_jslhr-s-13-0231

59. Castro IC, Segura MG, Serrano EP, Guevara NZ. Intervención educativa sobre estomatitis subprótesis en el adulto mayor Educational Intervention on Denture Stomatitis in the Elderly. Ccm [Internet]. 2015;19(3):432-40. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/correo/ccm-2015/ccm153e.pdf>

60. Montes, C., Llanos, A., y Soto, J. (2018). Los empleos de las personas con discapacidad. Convención Internacional de Salud. Cuba Salud, 3(21), 33-47.