

Revista /

ARETÉ

ISSN-L: 1657-2513 | e-ISSN: 2463-2252 *Fonoaudiología*

ART Volumen 17 #1 Enero - Junio

2017

Publicación Científica Seriada
del Programa de Fonoaudiología

Facultad de Ciencias de la Salud
Corporación Universitaria Iberoamericana

Grupo de Investigación en
Desarrollo y Discapacidad
de la Comunicación Interpersonal:
estudio y abordaje



Volumen **17** Número **1** | enero-junio de 2017
ART | rev-arete

e-mail:
arete@iberoamericana.edu.co

website:
revistas.iberoamericana.edu.co/arete
issn-l: 1657-2513
issn-e: 2463-2252

Corporación Universitaria Iberoamericana

Publicación Científica Seriada de la Facultad de Ciencias de la Salud Programa de Fonoaudiología Grupo de Investigación en Desarrollo y Discapacidad de la Comunicación Interpersonal: estudio y abordaje

Dirección Postal:

Calle 67 #5-27
Código Postal: 110231
Bogotá D.C., Colombia
PBX: [+57] 1 348 9292 Ext: 140

Directivos

Javier Alfredo **Barrera Pardo**
Rector

Gustavo **Velazquez Quintana**
Vicerrector Académico

Johanna Rocío **Moscoso Herrera**
Decana Facultad de Ciencias de la Salud

Adriana **Duarte Valderrama**
Directora Programa de Fonoaudiología

Sandra Milena **Camargo Mendoza**
Grupo de Investigación en Salud Pública

Fernanda Carolina **Sarmiento Castillo**
Directora de Investigaciones

Jaime Alexander **Méndez Medina**
Coordinador de Publicaciones

La revista **ARETÉ** del programa de Fonoaudiología de la **Corporación Universitaria Iberoamericana** es una publicación científica seriada orientada a la divulgación del conocimiento derivado de las **Actividades de Ciencia, Tecnología e Innovación**, que presenta resultados de procesos de investigación en temas tan amplios como la comunicación humana interpersonal y las funciones aerodigestivas superiores, en diversos campos y escenarios que pretenden contribuir al desarrollo de la disciplina y su praxis, y a mover la frontera del conocimiento.

En este sentido, **ARETÉ** adelanta acciones para incorporar constantemente nuevos contextos y autores que nos permitan estar a la vanguardia en los temas y tendencias propios de la disciplina.

Así, las obras que se incorporan a **ARETÉ** articulan procesos de investigación robustos que contribuyen a la construcción y la transformación del conocimiento científico, que especialmente están dirigidas a profesionales, docentes e investigadores que en su ser y quehacer abordan temas propios de la comunicación humana interpersonal, sus desordenes y áreas afines.

Los artículos publicados en **ARETÉ** cuentan con una naturaleza inédita, es decir que su contenido no ha sido publicado previamente de forma parcial o total, ni se encuentran en proceso de publicación en otras revistas; y admite artículos que exponen resultados de investigación, reflexión, revisión y estudios de caso.

Consulte nuestras normas de autores y políticas editoriales en nuestro sitio web:

<https://revistas.iberoamericana.edu.co/index.php/arete>

Equipo Editorial

Gloria Elsa **Rodríguez Jiménez**, [MSc] BHS
OrCID: [0000-0003-2843-6036](https://orcid.org/0000-0003-2843-6036)

Editora en jefe

Kerly Yulieth **Romero Salinas**, [BHS]
Andrea Geraldine **López Bello**, [BHS]
Asistentes Editoriales

Comité Editorial y Científico

Dra Patricia G. **Farias**, BHS
CEPA Ministerio de Educación del GCBA
Universidad Museo Social Argentino [ar]

Lic. Jenny **Rodríguez Hernández**, [Dr] MEd
BHS sp

OrCID: [0000-0001-9196-0290](https://orcid.org/0000-0001-9196-0290)
Corporación Universitaria Iberoamericana

Liliana Isabel **Neira Torres**, MSc BHS sp
Universidad Nacional de Colombia [co]

Arbitros

Leidi Johana **Rodríguez Riaño**, MSc BHS

AutorID: [57196186817](https://orcid.org/57196186817)

Research ID: [F-5151-2016](https://orcid.org/F-5151-2016)

ORCID: [0000-0002-2033-3393](https://orcid.org/0000-0002-2033-3393)

Corporación Universitaria Iberoamericana
Bogotá DC [co]

Diana **Fique Ortega**, BHS sp

ORCID: [0000-0003-0435-5768](https://orcid.org/0000-0003-0435-5768)

Corporación Universitaria Iberoamericana
Bogotá DC [co]

Lic María Elizabeth **Guerra Zúñiga**, MSPH
BSN

ORCID: [0000-0002-2365-3448](https://orcid.org/0000-0002-2365-3448)

Universidad de Valparaíso
Valparaíso [cl]

Karina **Lastre Meza**, MSc MEd sp

ORCID: [0000-0002-0713-1578](https://orcid.org/0000-0002-0713-1578)

Universidad de Sucre

Bogotá DC [co]

Angélica María **Lizarazo Camacho**, [DHS] BSH
sp

ORCID: [0000-0001-9297-1362](https://orcid.org/0000-0001-9297-1362)

Corporación Universitaria Iberoamericana
Bogotá DC [co]

Lady Catherine **Cantor Cutiva**, Phd (HS) MSc
MHS BSH

ORCID: [0000-0002-4530-4345](https://orcid.org/0000-0002-4530-4345)

Michigan State University

Michigan [us]

Augusto **Muñoz Caicedo**, MSPH sp

ORCID: [0000-0002-0570-5558](https://orcid.org/0000-0002-0570-5558)

Universidad del Cauca

Popayan [co]

Indexada en:



Sistemas de evaluación:
Latindex, Sistema Regional de información en Línea para las Revistas Científicas de América Latina, El Caribe, España y Portugal



Sumarios electrónicos:
Dialnet, Hemeroteca Científica Electrónica Hispanoamericana



Listados Nacionales:
IBN-Publindex, Índice Bibliográfico Nacional Publindex, Colciencias, Categoría C <20170914



Otros Servicios:
MIAR, Matriz de Información para el Análisis de Revistas

Diseño, diagramación y Montaje

Editorial **ĪberAM**

Scriptum Scientia Edito

Sello Editorial Institucional



IBEROAMERICANA
CORPORACIÓN UNIVERSITARIA

Sandra Torres

Portada | Editorial

v

Nivel Educativo, Edad y Funcionamiento Ejecutivo

Relación en la vejez

1

Escala Child

Validación del inventario de las dificultades
auditivas de los niños en el hogar

9

Uso de Audifonos en Adultos Mayores

Factores personales y ambientales involucrados

15

Escritura en Niños de Bajos Recursos

Aspectos psicolingüísticos

21

Alteraciones Estructurales y Funcionales del Sistema Estomatognático

Manejo fonoaudiológico [estudio bibliográfico]

29

Autores

Ada Ujueta <i>Escritura en Niños de Bajos Recursos</i>	21
Adriana Duarte Valderrama , [MEd] BHS <i>Editorial Sandra Torres Portada</i>	v
Ana Milena Ibarra N. <i>Escritura en Niños de Bajos Recursos</i>	21
Angela Vivianci Sepulveda Villamizar <i>Escala Child</i>	9
Aura Jazmín Martínez <i>Uso de Audifonos en Adultos Mayores</i>	15
Carla Figueroa Saavedra <i>Nivel Educativo, Edad y Funcionamiento Ejecutivo</i>	1
Claudio Hernández Mosqueira <i>Alteraciones Estructurales y Funcionales del Sistema Estomatognático</i>	29
Diana Carolina Viveros <i>Escritura en Niños de Bajos Recursos</i>	21
Diana María Irurita Sánchez <i>Escala Child</i>	9
Leydy Joanna Ramírez Tobar <i>Escala Child</i>	9
Luisa Fernanda García Rodríguez <i>Uso de Audifonos en Adultos Mayores</i>	15
Jazmín Pérez Serey <i>Alteraciones Estructurales y Funcionales del Sistema Estomatognático</i>	29
Maricela García Domínguez <i>Nivel Educativo, Edad y Funcionamiento Ejecutivo</i>	1
Roberto Lagos Hernández <i>Nivel Educativo, Edad y Funcionamiento Ejecutivo</i>	1
Rodrigo Fuenzalida Cabeza <i>Alteraciones Estructurales y Funcionales del Sistema Estomatognático</i>	29
Yuly Miley Castillo E. <i>Escritura en Niños de Bajos Recursos</i>	21

Artículos

Sandra Torres Portada Editorial <i>Adriana Duarte Valderrama</i> , [MEd] BHS	v
Nivel Educativo, Edad y Funcionamiento Ejecutivo Relación en la vejez <i>Carla Figueroa Saavedra</i> <i>Roberto Lagos Hernández</i> <i>Maricela García Domínguez</i>	1
Escala Child Validación del inventario de las dificultades auditivas de los niños en el hogar <i>Diana María Irurita Sánchez</i> <i>Leydy Joanna Ramírez Tobar</i> <i>Angela Vivianci Sepulveda Villamizar</i>	9
Uso de Audifonos en Adultos Mayores Factores personales y ambientales involucrados <i>Yuly Miley Castillo E.</i> <i>Ana Milena Ibarra N.</i> <i>Diana Carolina Viveros</i> <i>Ada Ujueta</i>	15
Escritura en Niños de Bajos Recursos Aspectos psicolingüísticos <i>Luisa Fernanda García Rodríguez</i> <i>Aura Jazmín Martínez</i>	21
Alteraciones Estructurales y Funcionales del Sistema Estomatognático Manejo fonoaudiológico [estudio bibliográfico] <i>Rodrigo Fuenzalida Cabeza</i> <i>Claudio Hernández Mosqueira</i> <i>Jazmín Pérez Serey</i>	29

Sandra Torres

Portada

Sandra Patricia Torres, Fonoaudióloga de la Universidad Nacional de Colombia, trabajó como docente, investigadora, coordinadora académica, directora de e-learning y finalmente Vicedecana del Programa de Fonoaudiología de la **Corporación Universitaria Iberoamericana**. Reconocida en el ámbito de la fonoaudiología como una profesional integra, con una alta dedicación por su profesión, demostrado en el trabajo gremial en las juntas directivas del *Colegio Colombiano de Fonoaudiólogos - CCF* y de la *Asociación Colombiana de Facultades de Fonoaudiología - Asofon*.



v

En el año 1993, conocí a Sandra *mi docente*, mujer de temperamento recio, con un lenguaje elaborado, con un conocimiento amplio de la profesión desde lo disciplinar y profesional, siempre con una tarea ineludible: formar fonoaudiólogos con criterio, pero sobretodo, conscientes de la importancia de la profesión para el contexto, la sociedad, el mundo, las culturas...

En su vida se presentaron muchas pruebas, pero ella sabía salir adelante, tal vez estaba preparada sin saberlo para cada una; y esto hacía que cada vez se viera como una persona más fuerte, más recia, más impenetrable.

En el año 2011 tuve el honor de trabajar con Sandra, *mi docente*, quien ahora sería *mi jefe*, pero ella nunca se pensó así para conmigo, pues en este periodo conocí a Sandra *el ser humano*; atrás quedaron mis recuerdos de la mujer fuerte, la reconocí como un ser lleno de virtudes, de miedos, de esperanza.

Sandra nos dejó muy pronto, pero su legado aún retumba en cada uno de las enseñanzas profesionales, pero sobre todo personales que dejó en cada una de las personas que como yo tuvimos el honor de conocerla, dio más de lo que la Fonoaudiología le pedía, dio más de lo que el programa de Fonoaudiología de la Corporación Universitaria Iberoamericana le pedía, pero sobretodo dio más de lo que su cuerpo y su alma podían brindar.

Gracias profe, gracias jefe, gracias Sandrita...

Adriana Duarte Valderrama, [MEd] BHS

Directora Programa de Fonoaudiología
Corporación Universitaria Iberoamericana
Facultad de Ciencias de la Salud



Sandra Patricia Torres

Especialista en Educación de la Corporación Universitaria Iberoamericana

Fonoaudióloga de la Universidad Nacional de Colombia

Inició su carrera docente en la Iberoamericana como profesora titular, alternándolo con actividades asistenciales en la Clínica de Occidente y con docencia en la Fundación Universitaria del Área Andina.

En la Ibero se forjó como docente investigadora, aportando a la apuesta curricular del Programa de Fonoaudiología llevándola a desempeñarse como Coordinadora Académica del Programa entre 2005 y 2008, luego se desempeñó como Coordinadora de Virtualidad de la misma institución hasta el año 2011, cuando asumió el reto, algo con lo que siempre soñó, ser la Vicedecana del Programa de Fonoaudiología.

Nivel Educativo, Edad y Funcionamiento Ejecutivo

Relación en la vejez

The educational level, age, and executive functions:
The relationship in elderly



Carla **Figuera Saavedra**
Roberto **Lagos Hernández**
Maricela **García Domínguez**



ART Volumen 17 #1 Enero - Junio

Revista
ARETÉ

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

ID: 1657-2513.art.17101

Title: The educational level, age and executive functions in elderly

Subtitle: Relationship in elderly

Título: Nivel educativo, edad y funcionamiento ejecutivo

Subtítulo: Relación en la vejez

Alt Title / Título alternativo:

[en]: The relationship between the educational level, age and executive functions in elderly

[es]: Relación entre el nivel educacional, edad y funcionamiento ejecutivo en la vejez

Author (s) / Autor (es):

Figueroa Saavedra, Lagos Hernández, & García Domínguez

Keywords / Palabras Clave:

[en]: aged; aging; personal autonomy; language; cognition

[es]: adulto mayor; envejecimiento; autonomía personal; lenguaje; cognición

Submitted: 2016-09-26

Accepted: 2016-12-20

Carla **Figueroa Saavedra**, ^{MEd MA BHS}
ORCID: [0000-0002-4184-8951](https://orcid.org/0000-0002-4184-8951)

Source | Filiación:
Universidad Autónoma de Chile

BIO:
Fonoaudióloga. Magíster en Trastorno de Habla y Lenguaje, Magíster en Educación. Docente de la Carrera de Fonoaudiología en la Universidad Autónoma de Chile sede Temuco.

City | Ciudad:
Temuco [cl]

e-mail:
carla.figueroa@uautonoma.cl

Roberto **Lagos Hernández**, ^{MEd BEd}
ORCID: [0000-0001-5722-3051](https://orcid.org/0000-0001-5722-3051)

Source | Filiación:
Universidad Autónoma de Chile

BIO:
Licenciado en Educación; Magister en Psicología Infantil. Docente; Secretario de Estudios; Universidad Autónoma de Chile; Chile.

City | Ciudad:
Santiago [cl]

e-mail:
roberto.lagos@uautonoma.cl

Maricela **García Domínguez**, ^{MPH BDS sp}

Source | Filiación:
Universidad Nacional Autónoma de México

BIO:
Licenciado. Cirujano Dentista; Especialidad en Odontopediatría; Magister en Salud Pública Bucal. Estudiante en Investigación del Departamento de Salud Pública. Escuela Nacional de Estudios Superiores, Unidad León. Universidad Nacional Autónoma de México.

City | Ciudad:
México DF [mx]

e-mail:
dramaricelagd@gmail.com

Resumen

El envejecimiento conlleva una serie de manifestaciones cognitivas que afectan las actividades de la vida diaria. Este estudio tuvo como propósito establecer la relación entre la escolaridad, la fluidez verbal, memoria viso espacial y memoria de trabajo, en el envejecimiento. Para ello se evaluaron 120 sujetos, de 55 a 89 años de edad, distribuidos en 3 grupos: 46 sujetos con escolaridad básica, 41 con escolaridad media y 33 con escolaridad alta.

Los resultados de los análisis indicaron una fuerte asociación entre la escolaridad y el desempeño en tareas de fluidez verbal fonológica, observándose que a medida que disminuye la escolaridad disminuye el desempeño en tareas de fluidez verbal fonológica en los adultos mayores.

En relación a la edad de los adultos mayores, se encontró un descenso en el desempeño de todas las pruebas a medida que aumenta la edad.

Los hallazgos encontrados en esta investigación, entregaron evidencia de que la escolaridad es un factor asociado al deterioro cognitivo y a su vez a la funcionalidad en los adultos mayores, también entrega evidencia de la necesidad de considerar la escolaridad a la hora de realizar valoraciones cognitivas.

Abstract

Aging involves a series of cognitive manifestations that affect daily living activities. This study aimed to establish the relationship between schooling, verbal fluency, spatial memory and working memory, in aging. To accomplish this, 120 subjects, aged 55 to 89 years, were evaluated in three groups: 46 subjects with elementary schooling, 41 with intermediate schooling and 33 with high schooling. The results showed a strong association between schooling and schooling performance in tasks of phonological verbal fluency, observing that as schooling decreases, performance in phonological verbal fluency tasks in the elderly is reduced. In relation to the age of the elderly, a decrease in the performance in all the tests was found as age increased. The findings found in this research provided evidence that schooling is a factor associated with cognitive impairment and older adults' functionality too. The study also provides evidence on the need to consider schooling when making cognitive assessments.

Citar como:

Figueroa Saavedra, C., Lagos Hernández, R., & García Domínguez, M. (2017). Nivel educativo, edad y funcionamiento ejecutivo: Relación en la vejez. *Areté issn-I:1657-2513*, 17 (1), 1-8. Obtenido de: <https://revistas.iberoamericana.edu.co/index.php/arete/article/view/1076>

Nivel Educativo, Edad y Funcionamiento Ejecutivo

Relación en la vejez

The relationship between the educational level, age and executive functions in elderly

Carla **Figueroa Saavedra**
Roberto **Lagos Hernández**
Maricela **García Domínguez**

En la actualidad, en los países desarrollados y en Latinoamérica se observa un incremento de la población adulta mayor ([Cardona Arango & Pelaéz, 2012](#)). Lo anterior, además del cambio demográfico, ha generado repercusiones políticas, sociales y económicas, las cuales han tenido un gran impacto en aspectos como la tasa de fecundidad y la esperanza de vida. Por otra parte, este cambio demográfico también ha demandado la génesis de políticas públicas que respondan a las nuevas necesidades de la población. ([González Rodríguez, Cardentey García, Otaño, & Pérez González, 2015](#))

A medida que las personas envejecen, deben asumir una serie de cambios que se dan producto de este proceso. Existen estudios que se han enfocado precisamente en el envejecimiento cognitivo y los cambios psicológicos apreciados en adultos mayores que indican que la senectud se asocia a una disminución en la capacidad de memoria y aprendizaje, un incremento en la tasa de olvido y una disminución en la capacidad para adquirir nueva información. Las dificultades se inician de manera más acelerada a partir de la quinta década de la vida, haciéndose lentamente progresivas. En el caso del deterioro de la memoria, en situación de envejecimiento normal, es lento, pero acelerado en el caso de las demencias. Uno de los aspectos más sobresalientes en la memoria de los ancianos, es la dificultad para recordar hechos recientes, a pesar de describir con relativa facilidad eventos antiguos, particularmente aquellos relacionados con situaciones emocionales. ([Craik & Salthouse, 2011](#); [Neugarten, 1984](#); [Donoso, Behrens, & Venegas, 2003](#))

Dificultades cognitivas en envejecimiento, fluidez verbal, memoria de trabajo

Todos los cambios a nivel cognitivo favorecen el riesgo creciente de desarrollar un deterioro funcional y, progresivamente, dependencia, lo que conlleva al deterioro de la calidad de vida, la inestabilidad y riesgo de hospitalización, así como la institucionalización y la muerte (Calero García & Cruz Lendínez, 2014). Es una realidad el incremento de la población de adultos mayores. De este modo, se hace necesario ampliar la cobertura de los servicios, teniendo en cuenta el aumento en la incidencia de aquellos déficits y alteraciones propias del envejecimiento (Juncos Rabadán, 1998; Sánchez, 2007). Esto favorece el aumento del nivel de dependencia, especialmente en el envejecimiento asociado a patologías como depresión, estrés y demencias con las consiguientes repercusiones familiares y sociales. (Hidalgo, Villada, Pulopulos, Almela, & Salvador, 2014)

Producto del envejecimiento, se producen cambios en el funcionamiento cognitivo, especialmente en aquellas funciones más complejas. Estos cambios, a grandes rasgos, se manifiestan en un enlentecimiento del procesamiento de la información, una disminución de la capacidad atencional, un declive en algunos aspectos de la memoria y en las denominadas funciones ejecutivas.

Estas funciones cumplen un papel fundamental en el aprendizaje, ya que permiten que la persona sea autónoma, tome decisiones, se planifique y programe las actividades de su vida cotidiana. De hecho, las funciones ejecutivas son las habilidades cognitivas más sensibles al proceso de envejecimiento, ya que se ha visto que los procesos cognitivos mediados por el lóbulo prefrontal sufren un deterioro con la edad, lo que no sucede con habilidades mediadas por áreas cerebrales más posteriores (Daigneault, Braun, & Whitaker, 1992) y son los primeros en sufrir deterioro en la edad avanzada. (Wets, 1996)

La fluidez se define como la velocidad y precisión en la búsqueda y actualización de la información, así como la producción de elementos específicos en un tiempo eficiente, es un importante atributo de la corteza prefrontal y se relaciona con la función ejecutiva de productividad. (Lezak, Howieson, & Loring, 2004)

Algunos estudios han demostrado que los adultos mayores no tienen un impedimento estático en la habilidad para representar y mantener los objetivos, sino que más bien la dinámica de este proceso no logra una adecuada regulación a medida que avanza la edad. Los adultos mayores sufren un déficit primario en la representación interna, la actualización y el mantenimiento de los objetivos relacionados con una tarea. Estos cambios cognitivos se relacionan con cambios neurobiológicos en la función del córtex prefrontal lateral, en interacción con el sistema de dopamina, que exhiben prominentes cambios con la edad. (Braver & West, 2008)

Para poder comprender la relación entre las funciones ejecutivas y la memoria de trabajo, es necesario comenzar definiendo las funciones ejecutivas como el espacio mental de trabajo, necesario para el recuerdo episódico y semántico, para el pensamiento y la toma de decisión, para la comprensión del lenguaje y el cálculo mental y en general, para todas las actividades cognitivas que requieren atención y procesamiento controlado.

Está constituida por procesos y representaciones activados en forma temporal, implicados en el control, la regulación y el mantenimiento activo de información relevante para una tarea, al servicio de la cognición compleja. (Miyake & Shah, 1999)

La memoria de trabajo es un proceso de capacidad limitada para el almacenamiento a corto plazo y el seguimiento y manipulación de la información. Aborda las estrategias de codificación, almacenamiento, mantenimiento, el control, la inhibición y digitalización de la capacidad de memoria. La memoria de trabajo es un sistema responsable de almacenamiento temporal y la manipulación de la información cognitiva que permite a los seres humanos, mantener una cantidad limitada de información en un estado activo por un breve periodo de tiempo, permitiendo funciones cognitivas como la toma de decisiones, la resolución de problemas y de razonamiento deductivo. (Wagner, y otros, 1998)

Baddeley (2002), definió la memoria de trabajo como un almacén temporal que permite la manipulación de la información para llevar a cabo un amplio rango de actividades cognitivas complejas. Esta memoria de trabajo puede ser dividida en cuatro subsistemas: el primero relacionado con la información auditiva verbal, el segundo de naturaleza espacial, el tercero encargado de entregar los recursos atencionales a los diferentes subsistemas y el cuarto *-el buffer episódico-*, que ha sido incorporado recientemente, el cual se encarga del almacenamiento simultáneo de información de los dos primeros componentes y de la memoria a largo plazo, de modo que, se crea una representación multimodal y temporal de la situación actual.

Burin y Duarte (2005), estudiaron los efectos del envejecimiento normal en el ejecutivo central de la memoria de trabajo, encontrando evidencia que avala la afectación del ejecutivo central de la memoria de trabajo en el envejecimiento. Hernández Ramos y Cansino (2011), estudiaron la memoria de trabajo en adultos jóvenes y adultos mayores este estudio evidenció menor desempeño que los adultos jóvenes, espaciales y verbales de alta complejidad. En relación a esto, la dificultad en la memoria de trabajo que se presentaría, conforme avanza el proceso de envejecimiento, traería consigo posibles dificultades en el lenguaje, principalmente en la comprensión, ya que esta habilidad depende de la capacidad de la memoria de trabajo de cada individuo.

La atención y la velocidad de procesamiento, aunque no se consideran funciones cognitivas en sentido estricto, son dos variables importantes que afectan al resto de las funciones cognitivas. El enlentecimiento en la velocidad de procesamiento se ve afectado por la disminución en la velocidad de la transmisión nerviosa, la cual se ha asociado con cambios neurodegenerativos en la sustancia blanca. La disminución en atención, especialmente la capacidad para mantener una adecuada focalización (atención selectiva) o llevar a cabo tareas de atención dividida, se ha asociado con los cambios degenerativos que aparecen en el lóbulo frontal durante el envejecimiento. (Román Lapuente & Sánchez Navarro, 1998)

En resumen, producto del envejecimiento se producen cambios en el funcionamiento cognitivo, especialmente en aquellas funciones cognitivas más complejas. Estos cambios se manifiestan a grandes rasgos en un enlentecimiento en el procesamiento de la información, una disminución de la capacidad atencional, un declive en algunos aspectos de la memoria y en las denominadas funciones ejecutivas. Estas funciones cumplen un papel fundamental en el aprendizaje, ya que permiten que la persona sea autónoma, tome decisiones, se planifique y programe. De hecho, las funciones ejecutivas son las habilidades cognitivas

más sensibles al proceso de envejecimiento, se ha visto que los procesos cognitivos mediados por el lóbulo prefrontal sufren un deterioro con la edad, lo que no sucede con habilidades mediadas por áreas cerebrales más posteriores (Ardila & Rosseli, 2007), y son los primeros en sufrir deterioro en la edad avanzada. (West, 2000)

Materiales y método

El presente artículo es el producto de una investigación con enfoque cuantitativo con diseño no experimental de alcance descriptivo correlacional. En la selección de la muestra se consideró una población de adultos mayores pertenecientes a clubes de adulto mayor de la ciudad de Temuco.

Como primer paso se estableció el contacto con la oficina del **Senama**¹ regional, del cual se obtiene un listado de los clubes de adulto mayor que se encontraban funcionando en ese momento en la ciudad de Temuco, el listado incluía el nombre del club, dirección, nombre del presidente y teléfono de contacto. Luego de obtener esos datos y el contacto con el presidente del club de adulto mayor se realizó una presentación sobre la investigación y los requerimientos para participar.

Los adultos que de forma voluntaria accedieron y cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión de la investigación, debieron firmar un consentimiento informado el que fue explicado con anterioridad, de esta forma pasaron a formar parte de la investigación. Finalmente se procedió a llenar la ficha fonoaudiológica y a la aplicación de las evaluaciones y cuestionarios. Para efectos de consideraciones éticas, la presente investigación se guía por la declaración de Singapur sobre la Integridad en la Investigación. (2010)

Participantes

Para llevar a cabo el estudio se seleccionaron 120 sujetos, a través de un muestreo no probabilístico. Todos adultos de 55 o más años de edad ya que en este grupo *etáreo* es donde se produce un mayor decremento en las funciones cognitivas mediadas por el funcionamiento frontal. Dentro de los criterios de inclusión se consideró Sujetos con un *Minimental x* ≥ 21 , poseer indemnidad neurológica y no contar con diagnóstico médico de depresión. (Mackay, Tabor Connor, Martin, & Obler, 2002)

Instrumentos de selección de sujetos

Para hacer un *screening cognitivo* se utilizó la *Mini Prueba del Estado Mental* (MMSE)², diseñada por Folstein, Folstein y McHugh (1975) y es una forma rápida y estandarizada de explorar las funciones mentales, útil para estimar la gravedad de la alteración cognitiva.

1 **Senama: Servicio Nacional del Adulto Mayor (Chile)**, <http://www.senama.gob.cl>

2 **MMSE, Mini-Mental State Examination**

Instrumentos de obtención de datos

Cowat Fonético. Se trata de una tarea de producción oral de palabras ante consignas fonéticas. Esta prueba consiste en la emisión de la mayor cantidad de palabras posibles en un minuto, que inicie con una letra específica. (Canning, Leach, Stuss, Ngo, & Black, 2004)

Cowat Categorial. Se trata de una tarea de producción oral de palabras ante consignas fonéticas. Esta tarea consiste en la emisión de la mayor cantidad de palabras posibles en un minuto de una determinada categoría semántica (Canning, Leach, Stuss, Ngo, & Black, 2004).

Test Figura compleja de Rey. Este es un test que evalúa la organización perceptual y la memoria visual en individuos con lesión cerebral, mediante la reproducción de la figura de copia y de memoria tras un período de interferencia. (Rey, 1987)

Test de dígitos inversos y directo. Esta es una tarea del Test de Inteligencia para Adultos de Wechsler. Se plantea que la parte de Dígitos Directos evalúa capacidad atencional y en el caso de Dígitos Inversos se considera memoria de trabajo, requiriendo la participación del control atencional o atención ejecutiva. (Conway, y otros, 2005)

Test de Nominación de Boston. Este es un test de vocabulario compuesto por 12 láminas y se considera útil en una batería destinada a la detección precoz de demencia en el ámbito asistencial y para estudios epidemiológicos más complejos. (Serrano, y otros, 2001)

Análisis Estadísticos

Para realizar el análisis descriptivo y correlacional se utilizó el programa **SPSS 22**³. A través del software se realizó una descripción de los datos, un análisis correlacional y un análisis de regresiones lineales.

Resultados

Tabla 1 Descripción de desempeño cognitivo en adultos mayores

	Mín.	Max	Media	D.S
Años de escolaridad	2	22	11.23	4.113
Edad	55	89	70	9.43
Figura rey/copia	0	36	29.50	7.877
Figura rey/memoria	0	34	11.90	7.796
Span dig d.	0	7	4.73	1.067
Span dig i.	0	6	3.34	1.017
Nominación Boston	0	12	8.47	2.887
Fluidez categorial	1	27	13.89	4.843
Fluidez fonológica	0	19	8.13	4.137
N válido (por lista)	120			

3 **SPSS Statistical Package for Social Sciences, Chicago, IL, USA**

Descripción de la muestra.

La Tabla 1, presenta la descripción de desempeño de los adultos mayores en las pruebas cognitivas y ejecutivas.

Los datos muestran que la escolaridad se encuentra dentro de rangos de normalidad, con una media de 11.23 años, los desempeños en las distintas pruebas se encuentran dentro de los rangos referidos para el rango etario, observándose el resultado más bajo para tareas de funcionamiento ejecutivo y de memoria de trabajo y atención.

Relación entre el funcionamiento ejecutivo y la escolaridad en adultos mayores.

La Tabla 2, presenta la relación entre el funcionamiento ejecutivo y la escolaridad en adultos mayores. En esta tabla se observa una relación entre la eficiencia cognitiva global y la escolaridad.

Tabla 2 Funcionamiento ejecutivo y la escolaridad

Instrumentos	Años de Escolaridad	
Figura rey/copia	Pearson	0.341**
	Sig. (bilateral)	0.000
Figura rey/memoria	Pearson	0.136
	Sig. (bilateral)	0.139
Span dig D.	Pearson	0.476**
	Sig. (bilateral)	0.000
Span dig I.	Pearson	0.477**
	Sig. (bilateral)	0.000
Fluidez categorial	Pearson	0.427**
	Sig. (bilateral)	0.000
Fluidez fonológica	Pearson	0.473**
	Sig. (bilateral)	0.000
Nominación Boston	Pearson	0.408**
	Sig. (bilateral)	0.000

P < 0.001

A través de esta tabla, es posible apreciar que el funcionamiento ejecutivo tiene una relación directa y significativa con los años de escolaridad, entre los que se destacan componentes atencionales, visoespaciales y funcionamiento ejecutivo, ya que al aumentar la escolaridad mejora el desempeño de los adultos en las distintas pruebas vinculadas al funcionamiento ejecutivo.

Relación entre la edad y el funcionamiento ejecutivo en adultos mayores.

La Tabla 3, presenta la relación entre el funcionamiento ejecutivo y la edad en adultos mayores. En esta tabla se observa una relación entre el funcionamiento ejecutivo y la edad.

En la Tabla 3, se puede ver que la correlación entre el funcionamiento ejecutivo en adultos mayores, arroja una relación inversa entre la edad y las habilidades viso espaciales, memoria

de trabajo y fluidez verbal, esto quiere decir que a medida que aumenta la edad disminuye el desempeño cognitivo en los adultos mayores, lo que los hace más frágiles y con riesgo de sufrir dependencia.

Tabla 3 Funcionamiento ejecutivo y edad

Instrumentos	Edad	
Figura rey/copia	Pearson	-0.27**
	Sig. (bilateral)	0.003
Figura rey/memoria	Pearson	-0.32**
	Sig. (bilateral)	0.000
Span dig D.	Pearson	-0.26**
	Sig. (bilateral)	0.004
Span dig I.	Pearson	-0.23**
	Sig. (bilateral)	0.009
Fluidez categorial	Pearson	-0.33**
	Sig. (bilateral)	0.000
Fluidez fonológica	Pearson	-0.29**
	Sig. (bilateral)	0.001
Nominación Boston	Pearson	-0.37**
	Sig. (bilateral)	0.000

P < 0.001

Escolaridad y funciones ejecutivas en adultos mayores.

En el análisis realizado a través de regresiones lineales, se logró observar que las variables que actúan como predictor, es decir, las variables que son más sensibles a la escolaridad en los adultos mayores, son la memoria de trabajo con un R^2 de 0.228 y un $F = 34.7$ y un segundo modelo combinado de memoria de trabajo, fluidez fonológica, con un R^2 de 0.328 y un $F = 17.550$, ambas tareas dan cuenta del funcionamiento ejecutivo de los adultos mayores, confirmando la relación del nivel educativo con estas variables.

Discusión

Los hallazgos de esta investigación demuestran que la educación es una variable que se encuentra estrechamente vinculada al desempeño ejecutivo de los adultos mayores, de igual modo, plantea que las funciones más sensibles a la escolaridad son la memoria de trabajo y la fluidez verbal fonológica, esto sugiere que los procesos de escolarización potencian estas funciones cognitivas.

En el estudio de Soto Añari (2016), se comprobó que la lectura actuaba como medida de reserva cognitiva, esto debido que potenciaba el control ejecutivo y estaba asociada fuertemente al nivel de escolaridad y al nivel de lectura, como medida de reserva cognitiva. También es importante mencionar que son estas funciones las que favorecen la autonomía y funcionalidad en esta población, debido a que actúa como elemento protector en la vejez. En un estudio que buscaba encontrar evidencias de las distintas variables asociadas al nivel de dependencia, se encontró que los adultos con mayor edad y menor escolaridad evidenciaban una mayor dependencia. (Ávila-Funes, Melano-Carranza, Payette, & Amieva, 2007)

En una otra investigación Tomaszewski, y otros (2008), mostraron que la disminución en el rendimiento de memoria episódica y las funciones ejecutivas, conferirían efectos únicos y aditivos sobre la funcionalidad, lo que quiere decir que si una persona experimenta una disminución de memoria en el tiempo, también tendrá dificultades en la realización de las tareas instrumentales de la vida diaria; del mismo modo, una persona que experimenta dificultades en el funcionamiento ejecutivo probablemente también presentará un aumento en el porcentaje de deterioro funcional.

Este vínculo entre las funciones ejecutivas y el deterioro funcional tiene su origen en que el funcionamiento diario de la memoria de trabajo, depende de tres funciones: La habilidad para mantener los detalles más finos en el análisis secuencial (Sirigu, y otros, 1996), la habilidad para monitorear la discrepancia entre lo que se realiza y lo que se requiere y la inhibición de estímulos ambientales irrelevantes (Shallice & Burgess, 1996). El deterioro de las actividades funcionales acelera la pérdida de autonomía en los adultos mayores, excluyéndolos de la participación en la sociedad, aumentando de este modo la carga para los cuidadores.

Otro de los resultados de este estudio, ya ha sido materia de análisis en otras investigaciones, evidenciándose que, con la edad, se genera una disminución en el funcionamiento cognitivo (Craik & Salthouse, 2011), lo que se traduce de manera indirecta en un déficit en la inteligencia fluida observada a través de la memoria episódica verbal. Este hallazgo podría deberse a la reducción en la memoria reciente, que se relaciona no sólo con la *lentificación* en el proceso de almacenamiento, sino también con la reducción en las estrategias de *metamemoria*. Los sujetos necesitan más tiempo y un número mayor de ensayos para aprender material verbal y con frecuencia, no utilizan adecuadamente estrategias de almacenamiento ni de recuperación de la información. (Ardila A., 2012)

Rincón Bustos, Obando, García y Romero (2012), declaran que quien posee importantes habilidades de comunicación oral, deja de manifiesto ver un importante nivel de razonamiento, memoria y atención, por lo que éstas variables también tributarían al lenguaje. Del mismo modo Jaimes Barros, López Chaparro, Aguilar, Menjura Torres y Calderón Riaño (2014), evidencian que las mayores dificultades lingüísticas de los adultos mayores se centran principalmente en tareas que requieren del funcionamiento ejecutivo, lo que refuerza la relación entre el lenguaje y la cognición.

Por otro lado, considerando el actual envejecimiento de la población nacional (INE, 2007), en años venideros se convertirá en una prioridad la mantención de sujetos adultos mayores activos, sanos cognitivamente e independientes, por lo que considerar hallazgos como los de esta investigación, podrían favorecer la formulación y ejecución de planes preventivos de salud, que incorporen al fonoaudiólogo como actor principal en el envejecimiento comunicativo, a través del abordaje de las funciones ejecutivas. En un estudio realizado por Rodríguez Riaño y Basto (2012) se logró demostrar que el manejo fonoaudiológico es importante en el mantenimiento de habilidades cognitivas comunicativas, ya que brinda herramientas y estrategias directamente al usuario a sus cuidadores y familiares, aportando positivamente a la interacción y la participación de los usuarios, lo que sugiere que estas funciones pueden ser trabajadas en adultos con baja escolaridad para potenciar su desempeño y autonomía personal.

El proceso de investigación permitió contribuir a la comprensión de la naturaleza, arquitectura y procesos cognitivos que se ven deteriorados en los adultos mayores, demostrando

que las funciones verbales y no verbales favorecen la ejecución de tareas de manera adecuada. Esto sugiere que las tareas que evalúan funciones ejecutivas, son un buen indicador de cambio en habilidades de los adultos mayores. De este modo se abre la puerta a futuras investigaciones en donde se evalué el lenguaje asociado a la inteligencia y funcionalidad en el adulto mayor.

Referencias

- Ardila, A., & Rosseli, M. (2007). *Neuropsicología clínica*. Madrid, España: Manual moderno.
- Ardila, A. (2012). Neuropsicología del envejecimiento normal. *Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias*, 12(1), 1- 20. Obtenido de <http://nebula.wsimg.com/772a03ba1b4baf0c3258b6e161e61c08>
- Ávila-Funes, J. A., Melano-Carranza, E., Payette, H., & Amieva, H. (Septiembre-Octubre de 2007). Síntomas depresivos como factor de riesgo de dependencia en adultos mayores. *Salud Pública de México*, 49(5), 367-375. Obtenido de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342007000500007
- Baddeley, A. (2002). Is Working Memory Still Working? (P. Frensch, Ed.) *European Psychologist*, 7(2), 85-97. doi:10.1027/1016-9040.7.2.85
- Braver, T., & West, R. (Enero de 2008). Working memory, executive control, and aging. En F. Craik, T. Salthouse, F. Craick, & T. Salthouse (Edits.), *The Handbook of Aging and Cognition* (3 ed. ed., págs. 311-372). New York: Psychology Press. Obtenido de https://www.researchgate.net/publication/284660738_Working_memory_executive_control_and_aging
- Burin, D., & Duarte, A. (2005). Efectos del Envejecimiento en el Ejecutivo Central de la Memoria de Trabajo. (V. Jaichenco, Ed.) *Argentina de Neuropsicología*, 6(1), 1-11. Obtenido de http://www.revneuropsi.com.ar/pdf/Burin_y_Duarte_vf.pdf
- Calero García, M. J., & Cruz Lendínez, A. (Abril de 2014). Evolución del deterioro cognitivo y el nivel de dependencia en pacientes mayores de 65 años ingresados en un hospital de agudos: relación con las variables sociodemográficas. *European Journal of Investigation in Health, Psychology and Education*, 4(1), 5-18. doi:10.1989/eyJhpe.v4i1.36
- Canning, S., Leach, L., Stuss, D., Ngo, L.-A., & Black, S. (Febrero de 2004). Diagnostic utility of abbreviated fluency measures in Alzheimer disease and vascular dementia. *Neurology*, 62(4), 556-562. doi:10.1212/WNL.62.4.556
- Cardona Arango, M., & Pelaéz, E. (Junio de 2012). Envejecimiento poblacional en el siglo XXI: oportunidades, retos y preocupaciones. *Científica Salud Uninorte*, 28(2), 335-348. Obtenido de <http://rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/salud/article/viewArticle/1570>
- Conway, A., Kane, M., Bunting, M., Hambrick, Z., Wilhelm, O., & Engle, R. (Octubre de 2005). Working memory span tasks: A methodological review and user's guide. *Psychonomic Bulletin and Review*, 12(5), 769-786. Obtenido de https://libres.uncg.edu/ir/uncg/f/M_Kane_WorkingMemory_2005.pdf
- Craik, F. I., & Salthouse, T. A. (2011). *The Handbook of Aging and Cognition: Third Edition* (3 ed.). (F. I. Craik, & T. A. Salthouse, Edits.) New York: Psychology Press.
- Daigneault, S., Braun, C., & Whitaker, H. (1992). Early effects of normal aging on perseverative and non-perseverative prefrontal measures. *Developmental Neuropsychology*, 8(1), 99-114. doi:10.1080/87565649209540518.
- Donoso, A., Behrens, M., & Venegas, P. (2003). Deterioro cognitivo leve: seguimiento de 10 casos. *Chilena de neuro-psiquiatría*, 41(2), 117-122. doi:10.4067/S0717-92272003000200005
- Folstein, M., Folstein, S., & McHugh, P. (Noviembre de 1975). "Mini-mental state". A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. (F. Holsboer, & A. Schatzberg, Edits.) *Psychiatry Research*, 12(3), 189-198. doi:10.1016/0022-3956(75)90026-6
- González Rodríguez, R., Cardentey García, J., Otaño, A., & Pérez González, R. (2015). Aspectos epidemiológicos relacionados al envejecimiento poblacional en un área de salud. (U. d. Tunas, Ed.) *Revista electrónica Dr. Zoilo E. Marinello VidaUrreta*, 40(12). Obtenido de: <http://>

Nivel educativo, edad y funcionamiento ejecutivo

Relación en la vejez

revzoiomarinello.sld.cu/index.php/zmv/article/view/356/html_123

- Hernández-Ramos, E., & Cansino, S. (2011). Envejecimiento y memoria de trabajo: el papel de la complejidad y el tipo de información. *Revista de neurología*, 52(3), 147-153. Obtenido de <http://envejecimiento.csic.es/documentos/documentos/neurologia-hernandez-envejecimiento-01.pdf>.
- Hidalgo, V., Villada, C., Pulopulos, M., Almela, M., & Salvador, A. (Enero-Junio de 2014). Estrés y cambios cognitivos asociados al envejecimiento. (U. d. Valencia, Ed.) *Informació Psicológica*(105), 14-28. doi:[10.14635/IPSIC.2014.105.1](https://doi.org/10.14635/IPSIC.2014.105.1)
- INE, I. N. (2007). *Boletín Informativo del Instituto Nacional de Estadística: Enfoque estadístico ¿cuántos somos?* Chile: INE.
- Jaimes Barros, A. P., López Chaparro, L. Y., Aguilar, J. R., Menjura Torres, M. P., & Calderón Riaño, L. G. (Octubre de 2014). Caracterización comunicativa de la población adulta mayor utilizando un modelo cognitivo. (C. U. Iberoamericana, Ed.) *Areté*, 14(1), 162-171. Obtenido de <http://revistas.iberamericana.edu.co/index.php/arete/article/view/717/626>
- Juncos Rabadán, O. (1998). *Lenguaje y envejecimiento: Bases para la intervención*. Masson.
- Lezak, M., Howieson, D., & Loring, D. (2004). *Neuropsychological Assessment* (4 ed. ed.). New York: Oxford, University Press.
- Mackay, A., Tabor Connor, L., Martin, A., & Obler, L. (Septiembre de 2002). Noun and verb retrieval in healthy aging. (S. R. Cleveland Clinic, Ed.) *Journal of the International Neuropsychological Society*, 8(6), 764-770. doi:[10.1017/S1355617702860040](https://doi.org/10.1017/S1355617702860040)
- Miyake, A., & Shah, P. (Junio de 1999). *Toward Unified Theories of Working Memory: Emerging General Consensus, Unresolved Theoretical Issues, and Future Research Directions*. (C. U. Press, Ed.) doi:[10.1017/CBO9781139174909.016](https://doi.org/10.1017/CBO9781139174909.016)
- Neugarten, B. (Febrero de 1984). Psychological aspects of aging and illness. (T. Stern, Ed.) *Psychosomatics*, 25(2), 123-125. doi:[10.1016/S0033-3182\(84\)73081-7](https://doi.org/10.1016/S0033-3182(84)73081-7)
- Rincón Bustos, M., Obando, M., García, M., & Romero, E. (30 de Noviembre de 2012). Envejecimiento comunicativo: "perspectiva fonoaudiológica". *Revista Areté*, 9(1), 25 - 44. Obtenido de <http://revistas.iberamericana.edu.co/index.php/arete/article/view/394>
- Rey. (1987). *Test de Copia de una Figura Compleja*. TEA Ediciones.
- Román Lapuente, F., & Sánchez Navarro, J. P. (1998). Cambios neuropsicológicos asociados al envejecimiento normal. *Anales de Psicología*, 14(1), 27-43. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=16714104>
- Rodríguez Riaño, J., & Basto Moreno, D. (30 de Noviembre de 2012). Beneficios de un programa de estimulación cognoscitivo/comunicativo en adultos con deterioro cognitivo moderado derivado de demencia. , 12(1), 128-139. *Revista Areté*, 128-139. Obtenido de <http://revistas.iberamericana.edu.co/index.php/arete/article/view/362/327>
- Sánchez, M. (2007). *Psicología del envejecimiento: Síndromes y cuidados en el paciente geriátrico*. Barcelona: Elsevier-Masson.
- Segunda Conferencia Mundial sobre la Integridad en Investigación. (2010). Declaración de Singapur sobre la Integridad en la Investigación. En S. C. Investigación (Ed.), *Segunda Conferencia Mundial sobre la Integridad en Investigación*. Singapur. Obtenido de http://www.singaporestatement.org/Translations/SS_Spanish.pdf
- Serrano, C., Allegri, R., Drake, M., Butman, J., Harris, P., Nagle, C., & Ranalli, C. (Diciembre de 2001). Versión abreviada en español del test de denominación de Boston: su utilidad en el diagnóstico diferencial de la enfermedad de Alzheimer. *Neurología*, 33(7), 624-627. Obtenido de <https://www.neurologia.com/articulo/2001238>
- Shallice, T., & Burgess, P. (Octubre de 1996). Executive and cognitive functions of the prefrontal cortex - The domain of supervisory processes and temporal organization of behaviour. *The royal society*, 351(1346). doi:[10.1098/rstb.1996.0124](https://doi.org/10.1098/rstb.1996.0124)
- Sirigu, A., Zalla, T., Pillon, B., Grafman, J., Agid, Y., & Dubois, B. (Julio de 1996). Encoding of Sequence and Boundaries of Scripts Following Prefrontal Lesions. (S. Della Sala, Ed.) *Cortex*, 32(2), 297-310. doi:[10.1016/S0010-9452\(96\)80052-9](https://doi.org/10.1016/S0010-9452(96)80052-9)
- Soto Añari, M. F. (2016). *Nivel de lectura como medida de reserva cognitiva y su influencia sobre el control ejecutivo en adultos mayores y sano*. Tesis Doctoral. Obtenido de <http://eprints.ucm.es/35873/>
- Tomaszewski, S., Cahn-Weiner, D., Harvey, D., Reed, B., Mungas, D., Kramer, J., & Chui, H. (Julio de 2008). Longitudinal Changes in Memory and Executive Functioning are Associated with longitudinal change in instrumental activities of daily living in older Adults. *The Clinical Neuropsychologist*, 23(3), 446-461. doi: [10.1080/13854040802360558](https://doi.org/10.1080/13854040802360558)
- Wagner, A., Schacter, D., Rotte, M., Koutstaal, W., Maril, A., Dale, A., . . . Buckner, R. (21 de Agosto de 1998). Building Memories: Remembering and Forgetting of Verbal Experiences as Predicted by Brain Activity. *Science*, 281(5380), 1188-1191. doi:[10.1126/science.281.5380.1188](https://doi.org/10.1126/science.281.5380.1188)
- West, R. (Septiembre de 1996). An application of prefrontal cortex function theory to cognitive aging. *Psychological Bulletin*, 120(2), 272-292. doi:[10.1037/0033-2909.120.2.272](https://doi.org/10.1037/0033-2909.120.2.272)
- West, R. (Septiembre de 2000). In defense of the frontal lobe hypothesis. (S. Rao, Ed.) *Journal of the International Neuropsychological Society*, 6(6), 727-730. doi:[10.1017/S1355617700666109](https://doi.org/10.1017/S1355617700666109)

... la **educación**
es una variable vinculada
al **desempeño ejecutivo**
de los **adultos mayores**,
plantea
las funciones más sensibles
como la memoria de trabajo,
y la fluidez verbal,
y potencia las **funciones cognitivas**.

Escala Child

Validaci3n del
inventario de las
dificultades auditivas
de los ni1os en el
hogar

The 'Child' Scale:
Validation of the Children's Home Inventory
for Listening Difficulties



Diana Marĭa **Irurita S1nchez**
Leydy Joanna **Ramĭrez Tobar**
Angela Vivianci **Sepulveda Villamizar**



ART Volumen 17 #1 Enero - Junio

Revista
ARETĒ

ISSN-I: 1657-2513 | e-ISSN: 2463-2252 *Fonoaudiologĭa*

ID: 1657-2513.art.17102

Title: The 'Child' Scale

Subtitle: Validation of the children's home inventory for listening difficulties

Título: Escala Child

Subtítulo: Validación del inventario de las dificultades auditivas de los niños en el hogar

Alt Title / Título alternativo:

[en]: Validation of the Child Scale, Children's Home Inventory for Listening Difficulties

[es]: Validación escala Child inventario de las dificultades auditivas de los niños en el hogar

Author (s) / Autor (es):

Irurita Sánchez, Ramírez Tobar, & Sepulveda Villamizar

Keywords / Palabras Clave:

[en]: surveys and questionnaires; validation studies; hearing loss; hearing aids; audiology; communication

[es]: encuestas y cuestionarios; estudios de validación; pérdida auditiva; audífonos; audiolgía; comunicación

Submitted: 2017-05-31

Accepted: 2017-11-10

Resumen

En Colombia, es común encontrar que el Fonoaudiólogo Especialista en Audiología, no lleva a cabo en su práctica clínica diaria un control estandarizado o riguroso de la funcionalidad de las ayudas auditivas en contexto, a partir del cual pueda identificar las necesidades comunicativas y/o mejoras en las habilidades auditivas de los niños necesarias dentro del ambiente de su hogar, que es el ambiente primario de aprendizaje. Por esta razón se realizó un estudio para evaluar el grado de validez de la escala C.H.I.L.D. (Inventario de las Dificultades Auditivas de los Niños en el Hogar), y así determinar su aplicabilidad en población colombiana. Para esto se solicitó el concepto de nueve jueces expertos, quienes valoraron la pertinencia, suficiencia, claridad y coherencia/cohesión de contenido y sintaxis de los enunciados y las opciones de respuesta, a partir de las sugerencias proponer los respectivos ajustes de la escala. Para el análisis de la información, se usaron dos medidas, el Índice Global de Acuerdo y el Índice de Acuerdo Kappa de Randolph (2005).

Se obtuvieron altos índices de concordancia para las preguntas y opciones de respuestas de la escala, tanto en la versión de niños como la de padres. Se puede concluir que el proceso de validez de contenido efectuado fue eficiente para determinar su uso en Colombia.

Abstract

In Colombia, it is common to find that Audiologists, do not carry out in their daily clinical practice standardized or rigorous check-ups of hearing aids functionality in context, from which they can identify the communication needs and/or the improvements in auditory skills of children within the home environment, which is the primary learning environment. This research aims to evaluate the degree of validity of the C.H.I.L.D. scale (Children's Home Inventory for Listening Difficulties) to determine its applicability in the Colombian population. For this, nine expert judges were asked to assess the relevance, sufficiency, clarity and coherence/cohesion of content and syntax of the questions and response options in terms of yes/no, and provide the respective adjustments of the scale taking into account the observations made by them. For the analysis of the information, two agreement measurement were used, the Global Index Agreement and Kappa Index Agreement of Randolph (2005). High concordance rates were obtained for the questions and response options for both children and parents scale's versions. It can be concluded that the process of the validity of content performed was efficient to determine its use in Colombia.

Diana María **Irurita Sánchez**, ^{BHS sp}

Source | Filiación:
Universidad del Valle

BIO:
Fonoaudióloga. Especialista en Audiología. Docente Universidad del Valle. Audiologa en Oír Audiología.

City | Ciudad:
Cali [co]

e-mail:
diana_irurita@hotmail.com

Leydy Joanna **Ramírez Tobar**, ^{BHS sp}
ORCID: [0000-0002-6771-0635](https://orcid.org/0000-0002-6771-0635)

BIO:
Fonoaudióloga. Especialista en Audiología. Audióloga en GAES Colombia S.A.S.

City | Ciudad:
Bogotá DC [co]

e-mail:
ljoannart@gmail.com

Angela Vivianci **Sepulveda Villamizar**, ^{BHS sp}

BIO:
Fonoaudióloga. Especialista en Audiología. Fonoaudióloga en Centro Pediátrico Harker

City | Ciudad:
Bogotá DC [co]

e-mail:
avivianci@gmail.com

Citar como:

Irurita Sánchez, D. M., Ramírez Tobar, L. J., & Sepulveda Villamizar, A. V. (2017). Escala Child: Validación del inventario de las dificultades auditivas de los niños en el hogar. *Areté issn-I:1657-2513*, 17 (1), 9-14. Obtenido de: <https://revistas.iberamericana.edu.co/index.php/arete/article/view/973>

Escala Child

Validación del inventario de las dificultades auditivas de los niños en el hogar

The 'Child' Scale: Validation of the Children's Home Inventory for Listening Difficulties

Diana María **Irurita Sánchez**

Leydy Joanna **Ramírez Tobar**

Angela Vivianci **Sepulveda Villamizar**

Al nacer el ser humano ya tiene un sistema periférico auditivo completamente maduro, por lo que la audición puede ser medida de manera cuantitativa y objetiva desde este mismo momento. Sin embargo, es la recopilación de múltiples experiencias y estímulos continuos a través de los sonidos lo que permite organizar un lenguaje estructurado por medio del cual se aprende y se comunica. Este proceso se desarrolla en el periodo denominado **periodo crítico** que es cuando se desarrollan las facultades neurológicas que permiten aprender el lenguaje (Rangel, 2007).

Cualquier tipo de alteración auditiva: permanente, temporal, fluctuante, progresiva, gradual, bilateral o unilateral presente durante este periodo crítico, hace que las bases para construir el lenguaje y los aprendizajes se desestabilicen lo cual puede generar retrasos en dichos procesos dependiendo del grado de pérdida auditiva y del momento en el que esta aparezca y de su persistencia a través del tiempo (Rangel, 2007). El déficit más evidente tiene lugar en la primera infancia al encontrarse una llamativa dificultad para adquirir de modo espontáneo y natural el lenguaje oral (Monsalve González & Núñez Batalla, 2006). Además, se compromete seriamente el aprendizaje y uso correcto del lenguaje escrito, viéndose las personas sordas limitadas en su capacidad para adquirir conocimientos, aprender de modo autónomo y acceder a la información lingüística (CEAF, Comité de Expertos, 2005).

Actualmente existen diferentes estrategias para ayudar en el proceso de desarrollo del lenguaje de los niños con pérdidas auditivas, una de las opciones más usadas son los dispositivos médicos auditivos (implantes y audífonos). En niños de edades tempranas es difícil obtener su opinión subjetiva de la calidad de la adaptación (niveles de comodidad, molestia e inteligibilidad de las palabras) (Calvo & Maggio, 2003). Por tanto, es necesario aplicar estrategias adicionales a las pruebas clínicas audiológicas, que permitan evaluar la funcionalidad de las ayudas auditivas en contexto.

Aunque existen muchas escalas que permiten evaluar la funcionalidad de las ayudas auditivas en contexto (Neira, y otros, 2009; Barcasnegras Cantillo, y otros, 2014); estas no se encuentran validadas para población colombiana, entre estas podemos encontrar la escala **CHILD Children's Home Inventory for Listening Difficulties**, en español conocida como Inventario de las Dificultades Auditivas de los Niños en el Hogar. Escala diseñada por **Karen Anderson** y la cual es apropiada para ser utilizada por el Fonoaudiólogo Especialista en Audiología con familias de niños usuarios de ayudas auditivas que tienen un nivel de desarrollo desde los tres años hasta los 12 años aproximadamente (Maggio, 2012).

Este estudio validó el contenido de la escala **CHILD**, con el propósito de que ésta pueda ser empleada por los Fonoaudiólogos Especialistas en Audiología de Colombia, dentro de la práctica clínica audiológica, como una herramienta habitual en la valoración y control de los pacientes con ayudas auditivas. Logrando mejores procesos de adaptación, al contar con un instrumento de evaluación con criterios de validez, eficacia y confiabilidad que no sólo evalúe el funcionamiento de la ayuda auditiva en ambiente clínico, sino también en contexto.

El objetivo entonces fue determinar el grado de validez de la escala **CHILD**. Para alcanzar este fin se convocó a un grupo de audiólogos a nivel nacional para que a través de su juicio y basados en sus conocimientos y experticia en la materia, contribuyeran a la verificación del instrumento, estableciendo la **pertinencia, suficiencia, claridad y coherencia/cohesión de contenido y sintaxis** de las preguntas y opciones de respuestas de la escala **CHILD**, de igual forma analizando la validez de contenido de la escala **CHILD** para posteriormente realizar los ajustes de contenido de la misma.

Materiales y Método

La presente investigación es de enfoque cuantitativo, alcance descriptivo y diseño no experimental transversal (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptita Lucio, 2010). Su propósito consistió en evaluar la validez de una escala en términos de la pertinencia, suficiencia, claridad y coherencia/cohesión de contenido y sintaxis de las preguntas y opciones de respuestas mediante el juicio de expertos, en un momento único de la investigación. Para ello, se contó con la participación de 9 jueces expertos, Fonoaudiólogos Especialistas en Audiología, que tuvieran como mínimo 10 años de experiencia en el área y que actualmente trabajan en adaptación de audífonos, preferiblemente en niños.

Inicialmente, se solicitó la autorización para el uso de la escala a sus autores *Anderson y Smaldin*, y a quien realizó su adaptación al español *Maggio De Maggi*. Seguidamente, se solicitó la valoración de un grupo de jueces expertos para que determinaran la pertinencia, suficiencia, claridad y coherencia/cohesión de contenido y sintaxis de las preguntas, y opciones de respuestas de la escala en términos de **si-no**. Para esto se proporcionó un instrumento, en el que se mostró el contenido de la escala, los criterios a evaluar con su respectivo instructivo.

Posteriormente, se analizaron los resultados, a través del índice de acuerdo Randolph (2014), considerando como mayoría mínima 5 de 4 respuestas afirmativas. Estas fueron promediadas mediante un paquete operativo estadístico para calificar la validez de cada uno de los ítems evaluados y, por ende, de la escala en general. Finalmente, se brindaron los respectivos ajustes a la escala teniendo en cuenta las observaciones de los expertos.

Resultados

En el presente estudio se usaron 2 medidas de acuerdo, las cuales son el Índice Global de Acuerdo y el Índice de Acuerdo Kappa de Randolph (2014), éste último es un índice de acuerdo corregido por el azar entre múltiples evaluadores e independiente de la distribución marginal. Estas características se ajustan a los intereses y la naturaleza del estudio.

Se calcularon 2 índices por cada tabla. El primero fue el Índice Global de Acuerdo, que es una medida general del porcentaje del acuerdo observado sin corrección por azar; su medición toma valores entre 0 y 1, donde 0 indica 0% de acuerdo global observado y 1 indica 100% de acuerdo global observado. El segundo índice fue el Índice de Acuerdo Kappa de Randolph, el cual toma valores entre -1 y 1, donde 1 indica 100% de acuerdo más allá del azar, 0 indica 0% de acuerdo más allá del azar; es decir igual al azar, y medidas negativas indican porcentajes de acuerdo por debajo de lo que se esperaría por azar. Los índices de acuerdo (Tabla 1 y 2), tienen en cuenta las variables *Pertinencia*, *Coherencia*, *Claridad*, y *Cohesión y Coherencia Sintáctica*, lo anterior tanto para *Preguntas* en Padres, *Opciones de Respuesta* en Padres, *Preguntas* en Niños y *Opciones de Respuesta* en Niños. Además, se generó una tabla de acuerdo en donde se toma el valor 1 si cada juez evaluó con "SI" las variables *Pertinencia* y *Coherencia* y 0 en otro caso.

Tabla 1 Índice de acuerdo escala padres

Variable	índice	pregunta	respuesta
pertinencia	RK	0.4444444	0.5333333
	AG	0.7222222	0.7666667
coherencia	RK	0.4888889	0.4888889
	AG	0.7444444	0.7444444
Claridad	RK	0.6148148	-0.1111111
	AG	0.8074074	0.4444444
Cohesión y coherencia sintáctica	RK	0.2222222	-0.1111111
	AG	0.6111111	0.4444444
General	RK	0.4222222	0.48889
	AG	0.7111111	0.744445

Tabla 2 Índice de acuerdo escala niños

Variable	índice	pregunta	Respuesta
Pertinencia	RK	0.4444444	0.5111111
	AG	0.7222222	0.7555556
Coherencia	RK	0.4888889	0.2444444
	AG	0.7444444	0.6222222
Claridad	RK	0.2362363	-0.1111111
	AG	0.6481481	0.4444444
Cohesión y coherencia sintáctica	RK	0.02362963	-0.1111111
	AG	0.5148148	0.4444444
General	RK	0.4222222	0.244444
	AG	0.7111111	0.622222

De acuerdo a los resultados obtenidos en el proceso investigativo se encontró: *Pertinencia* y *Coherencia*, índices que sugieren un grado de concordancia más allá del azar, indicando que hubo acuerdo entre los jueces al clasificar los ítems. Todos los porcentajes de validación estuvieron por encima del **78%**, indicando alta tendencia en aceptación de la *Pertinencia* y *Coherencia* de cada una de las *preguntas* y *opciones de respuesta* de la escala. En el caso de *Pertinencia* para las *preguntas* en ambas versiones de la escala, 5 preguntas obtuvieron el **78%** de acuerdo y 10 el **89%**. Para la *Pertinencia* en *opciones de respuestas*, en la versión de padres 1 opción obtuvo el **78%** y las otras 14 opciones el **88%**; mientras en la versión de niños, 2 opciones el **78%** y 14 el **89%**. Respecto a la *Coherencia* para las *preguntas* en la versión padres, 3 alcanzan el 78% de acuerdo y 12 el **89%**; entre tanto, en la versión de niños, 2 *preguntas* el **78%** y 13 el **89%**. En las *opciones de respuesta* para la versión de padres 3 opciones el **78%** y en la versión de niños 1 el **89%** y 14 el **78%**.

Para los ítems de *Claridad* y *Cohesión y Coherencia Sintáctica*, se observa qué en las opciones de respuesta, tanto en la versión para niños como para padres, se obtuvieron índices *Kappa de Randolph* negativos; hecho que sugiere que los jueces tuvieron un acuerdo menor que el que se esperaría por azar. Caso contrario, en las preguntas se obtuvieron índices *Kappa de Randolph* positivos. Los porcentajes obtenidos de validación estuvieron por encima del **67%**, mostrando aceptación en la calificación para indicar *Claridad* y *Cohesión y Coherencia Sintáctica* en las preguntas de ambas escalas. En las opciones de respuesta para padres y niños, no se observa una tendencia marcada en la aceptación de estos ítems. De acuerdo a estos resultados, se determinó que cada una de las preguntas de ambas versiones de la escala, cumple con los criterios de validación expuestos en los objetivos del estudio; caso contrario, para las opciones de respuesta, en las cuales los índices de acuerdo para *Claridad* y *Cohesión y Coherencia Sintáctica* se encontraron con valores inferiores a los esperados.

En cuanto a la *Suficiencia* se logró definir que el **88%** de los jueces determinaron que tanto las *preguntas* como las *opciones de respuesta* son suficientes para medir lo que se quiere cuantificar con las escalas.

Discusión

Es importante resaltar que el juicio o criterio de expertos es determinante en la etapa inicial de la construcción y validación de escalas en salud (Escobar Pérez & Cuervo Martínez, 2008). En el estudio realizado tanto la versión de la escala **CHILD** para niños como para padres, obtuvieron un Índice Global de **Acuerdo** relativamente alto para los ítems de **Pertinencia** y **Coherencia**, hecho que indica un acuerdo general en la validación de la escala. Un proceso de validez requiere de la sistematización de tres fases:

1. Preparación, la cual incluye selección de expertos, preparación del instrumento y decisión de la vía de consulta
2. Consulta, esta incluye la ronda de consultas, el procesamiento estadístico y la realimentación
3. Consenso y reporte de resultados. (García Valdés & Suárez Marín, 2013)

Las cuales se cumplieron en ésta investigación al:

1. Contar con 9 jueces expertos, convocados de acuerdo a criterios de selección y su experticia en el área, quienes diligenciaron el instrumento previamente elaborado.
2. Analizar la información obtenida a través de un software estadístico.
3. Obtener el consenso de índice de acuerdo de los ítems evaluados.

Lo anterior proporciona mayor confiabilidad, especificidad y validez de los resultados, por lo cual se puede determinar que el proceso de validez efectuado fue eficiente para determinar su uso en Colombia.

La validez de contenido es un proceso en el que se determina la estructura de la escala garantizando que ésta, por medio de sus ítems, abarque todos los dominios de la entidad que se quiere medir (Lamprea M. & Gomez Restrepo, 2007). Como se observa en los resultados todas las preguntas y opciones de respuesta de ambas versiones de la escala son pertinentes, coherentes y suficientes, con respecto al propósito para el cual fue diseñada la misma. Se obtienen Índices Globales de Acuerdo altos, lo cual demuestra la concordancia en la calificación por parte de los expertos. La mayoría de los jueces refiere que la escala permite recolectar la información necesaria y acorde para determinar la funcionalidad auditiva de niños usuarios de ayudas auditivas en contexto. La escala evalúa situaciones cotidianas a las cuales se exponen los niños en su hogar, teniendo en cuenta los diferentes escenarios a partir de la relación **señal-ruido**: ambiente silencioso, ambiente moderadamente ruidoso y ambiente ruidoso.

La mayoría de los niños pequeños no pueden proporcionar información al Fonoaudiólogo Especialista en Audiología sobre sus audífonos; por tanto, la familia juega un papel fundamental en el proceso (CEAF, Comité de Expertos, 2005). Muchas mediciones utilizan a los padres como informadores porque ellos tienen la oportunidad de observar con más frecuencia en el ámbito familiar las conductas de interés. Existe una preocupación acerca de la capacidad de los padres para valorar las reacciones a los estímulos auditivos de sus hijos, por la manera en que se obtiene la información de los padres se considera una limitación inherente a las mediciones (Calvo & Maggio, 2003). Por tanto, se considera importante que las escalas sean lo suficientemente claras para su comprensión y apropiado diligenciamiento por parte de los padres o todo aquel que la aplique, con el fin de obtener información válida, objetiva y útil.

A pesar que, en el estudio realizado, se obtuvo un alto porcentaje de acuerdo para la claridad, cohesión y coherencia

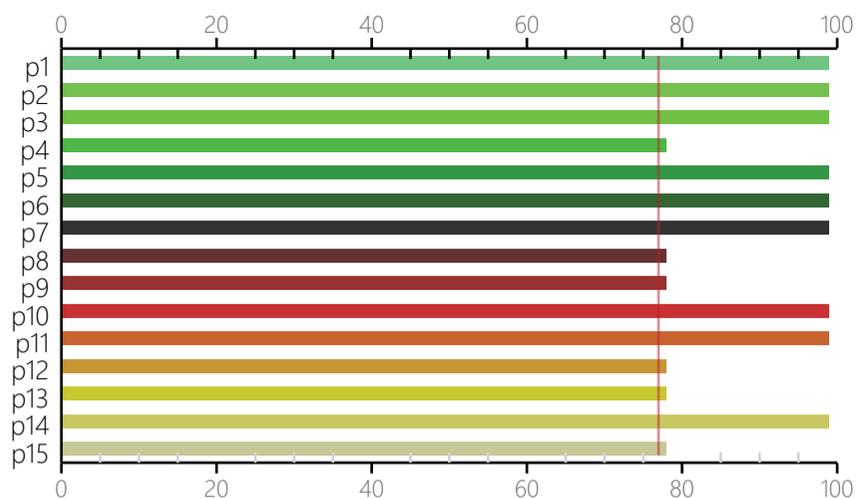


Gráfico 1 Porcentaje validación preguntas padres

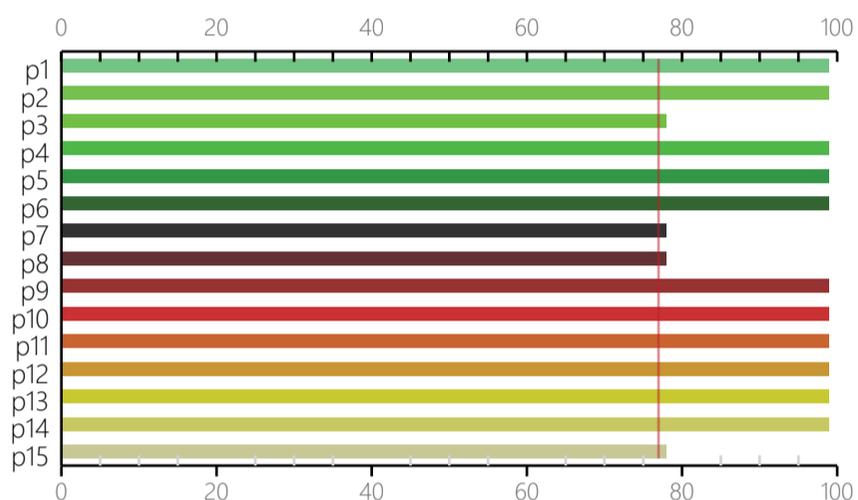


Gráfico 2 Porcentaje validación respuestas padres

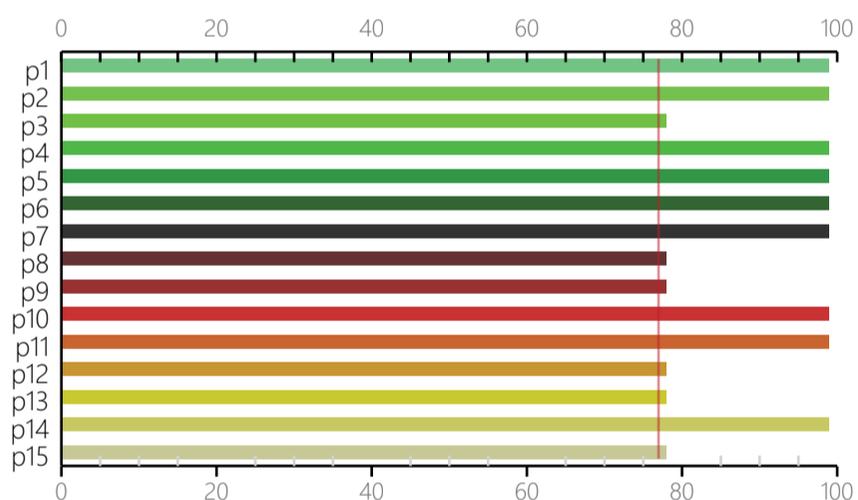


Gráfico 3 Porcentaje validación preguntas niños

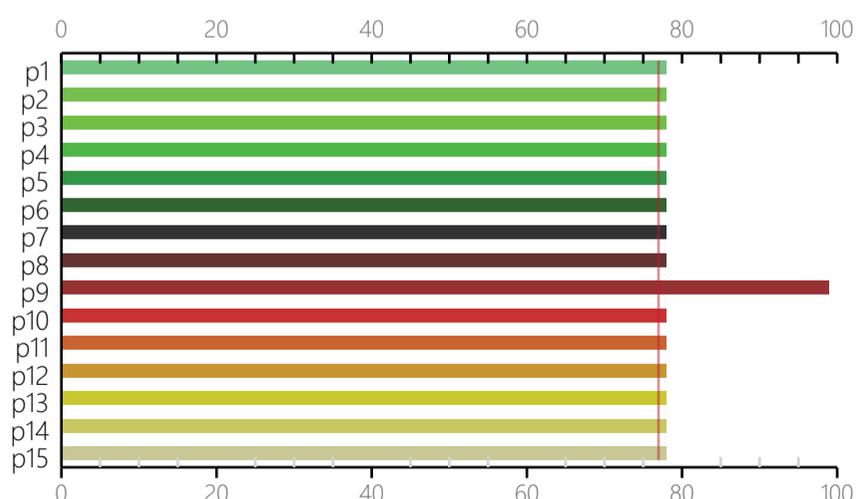


Gráfico 4 Porcentaje validación respuesta niños

En los Gráficos 1, 2, 3 y 4, se registran los datos generales de validación en donde se evidencian valores mayores a **77%**. Lo que indica una alta tendencia en la aceptación de todas las preguntas y opciones de respuesta de ambas escalas.

Escala Child

Validación del inventario de las dificultades auditivas de los niños en el hogar

sintáctica de las preguntas de ambas versiones de la escala, no fue el caso para las opciones de respuesta, lo cual podría generar una respuesta inadecuada o condicionada. Por lo tanto, la escala requirió de modificaciones en las opciones de respuesta para su respectivo uso y validez.

De manera general, las modificaciones sugeridas por los jueces expertos fueron:

1. Reagrupar y organizar las preguntas de acuerdo al contexto auditivo: ambiente tranquilo con apoyo visual, sin apoyo visual, ambiente ruidoso, distancias, etc.
2. Para las preguntas que miden el nivel de escucha o comprensión con relación a la distancia e intensidad de una determinada fuente, especificar dichos criterios.
3. En las preguntas 3 y 6, cambiar el vocabulario empleado "habitación propia" y "juguete ruidoso" por "habitación" y "objeto ruidoso" respectivamente, con el fin de evitar generar dificultad de aplicabilidad en estratos bajos, en caso que el niño no cuente con estos recursos.
4. En la pregunta 4 brindar diferentes opciones de fuente audiovisual, teniendo en cuenta los criterios de no contener subtítulos, ser visto por primera vez y estar acorde al nivel de desarrollo cognitivo del niño.
5. Para la pregunta 10 de la versión de la escala para padres, se cuestiona la viabilidad para comprobar la comprensión del niño en la interacción telefónica, si el padre desconoce lo dicho por la persona al otro lado del intercomunicador.
6. Se sugiere replantear la pregunta 8, puesto que al estar el niño apenas levantándose en la situación planteada, no estaría haciendo uso de sus ayudas auditivas.

Respecto a las opciones de respuesta, los jueces expertos refieren que no hay correspondencia entre la opción de respuesta con la pregunta, por lo que se podría modificar por opciones numéricas del 1 al 5, siendo:

1. No escucha o comprende nada, pierde todo el mensaje
2. A veces no escucha o comprende, pierde la mayor parte de la información
3. En ocasiones escucha y comprende, oye por lo menos la mitad de lo dicho
4. Escucha bien, oye bien, pero pierde parte de una palabra ocasional, aunque comprende todo
5. Escucha y comprende todo, oye cada palabra y comprende todo

De igual forma en la versión de la Escala para niños las preguntas deben ser más claras y concretas, con un lenguaje más sencillo, debido a que algunas preguntas están formuladas de forma compleja y podrían ser difíciles de comprender e interpretar por parte de los niños. Igualmente, en las opciones de respuesta para el niño puede ser difícil autocalificar su desempeño a partir de las opciones dadas. Se podría pensar en ajustar estas en términos de colores o símbolos para representar los diferentes niveles de dificultad o capacidad de desempeño.

El proceso efectuado permite determinar de forma eficiente y confiable la validez de la escala **CHILD** para su uso en Colombia, al obtener un Índice Global de Acuerdo relativamente alto, tanto para la versión de niños como la de padres, por parte de los jueces expertos que calificaron la misma.

Teniendo en cuenta el papel fundamental que juega la familia en el proceso de adaptación de audífonos en sus hijos, al brindar la información sobre su desempeño y comportamiento comunicativo, es importante que el Fonoaudiólogo Especialista en

Audiología cuente con escalas de validez que permitan evaluar y obtener esta información por parte de la familia y los niños, como es el caso de la escala **CHILD**.

Es necesario continuar con el proceso de validación de la escala **CHILD** a través de la ejecución de una prueba piloto de la misma, empleando la escala con los ajustes realizados en el presente estudio; con el fin de determinar la validez de su uso en población infantil colombiana; y, por ende, considerarse instrumento evaluativo dentro del ámbito laboral del Fonoaudiólogo especialista en Audiología de Colombia.

Referencias

- Barcasnegras Cantillo, D. P., Avilez Barros, E. P., Bermejo Colina, S., Ponñez Grisales, V., Ortiz Ustariz, C. A., Ramírez Celedón, L. L., . . . Valencia Trujillo, M. (30 de Noviembre de 2014). Aplicación del li-srt en la evaluación de la discriminación de niños barranquilleros. (G. E. Rodríguez Jiménez, Ed.) *Revista Areté*, *14*(1), 94 - 108.
- Calvo, J., & Maggio, M. (junio de 2003). *Intervención audiológica centrada en la familia*. Obtenido de marco referencial adaptación protesica infantil: <http://phonak-pip.es/upfiles/files/A352.PDF>
- CEAF, Comité de Expertos. (Diciembre de 2005). *Real patronado de discapacidad*. Obtenido de la corrección protesica en niños: <http://www.fonoatriabielsa.com/doc/es-la-correccion-potesica-en-niños.pdf>
- Escobar Pérez, J., & Cuervo Martínez, Á. (2008). Validez de contenido y juicio de expertos: Una aproximación a su utilización. *Avances de Medición*, *6*, 27-36. Obtenido de http://www.humanas.unal.edu.co/psicometria/files/7113/8574/5708/Articulo3_Juicio_de_expertos_27-36.pdf
- García Valdés, M., & Suárez Marín, M. (Abril-Junio de 2013). El método Delphi para la consulta a expertos en la investigación científica. *Rev Cubana Salud Pública*, *39*(2), 253-267.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptita Lucio, P. (2010). *Metodología de Investigación*° (Vol. 6). México: Mac Graw Hill.
- Lamprea M., J. A., & Gomez Restrepo, C. (2007). Validez en la evaluación de escalas. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, *36*(2), 340-348. Obtenido de Revista Colombiana de Psiquiatría: <http://www.redalyc.org/pdf/806/80636213.pdf>
- Maggio, M. (2012). Valoración de la capacidad funcional auditiva en los niños con deficiencias auditivas. *Boletín AELFA*, 34-40. Obtenido de Elsevier Doyma: <http://elsevier.es>
- Monsalve González, A., & Núñez Batalla, F. (07 de Junio de 2006). La importancia del diagnóstico e intervención temprana para el desarrollo de los niños sordos. Los programas de detección precoz de la hipoacusia. *Psychosocial Intervention*, *15*(1), 7-28.
- Neira, L. I., Walteros, D. P., Bueno, S. L., Ferrer, M. V., Sánchez, D. C., & Sánchez N, L. A. (30 de Noviembre de 2009). Validez y confiabilidad de las listas li-srt en niños colombianos en edades de tres a cinco años. *Revista Areté*, *9*(1), 73-84.
- Randolph, J. (2014). Free-Marginal Multirater Kappa (multiraterkfree): An Alternative to Fleiss Fixed-Marginal Multirater Kappa. *Conference Paper in Advances in Data Analysis and Classification*, (págs. 4-21). Finlandia.
- Rangel, P. (2007). Tamizaje Auditivo Infantil. En R. J. Antonio, *Tratado de otología y audiología* (págs. 681-683). Venezuela: Amolca.

Uso de Audifonos en Adultos Mayores

Factores personales y ambientales involucrados

Use of Hearing Aid in Adults in Elderly:
Personal and environmental factors of influence



Yuly Miley **Castillo E.**
Ana Milena **Ibarra N.**
Diana Carolina **Viveros**
Ada **Ujueta**



ART Volumen 17 #1 Enero - Junio

Revista
ARETĒ

ISSN-I: 1657-2513 | e-ISSN: 2463-2252 *Fonoaudiologĭa*

ID: 1657-2513.art.17103

Title: Use of Hearing Aid in Adults in Elderly

Subtitle: Personal and environmental factors of influence

Título: Uso de Audifonos en Adultos Mayores

Subtítulo: Factores personales y ambientales involucrados

Alt Title / Título alternativo:

[en]: The influence of personal and environmental factors in the use of hearing aid in adults ederling

[es]: Factores personales y ambientales involucrados en el uso de audifonos en adultos mayores

Author (s) / Autor (es):

Castillo E., Ibarra N., Viveros, & Ujueta

Keywords / Palabras Clave:

[en]: aged; audiology; family relations; hearing aids

[es]: adulto mayor; audiología; relaciones familiares; audifonos

Submitted: 2016-07-07

Accepted: 2016-11-25

Resumen

Teniendo en cuenta las diversas opiniones de aceptación y/o rechazo que se atribuye al proceso de adaptación de audífono en la población adulta mayor, se pretendió encontrar los factores personales y ambientales que incidieron en el tipo de impacto, positivo o negativo, que este proceso tuvo lugar en relación a su calidad de vida. Para lo anterior se aplicaron encuestas a un grupo de adultos mayores (mayores de 60 años), quienes recibieron prótesis auditiva (audífono), familiares quienes hacían parte de su vida cotidiana y Especialistas en Audiología con experiencia en el proceso de adaptación de audífono en esta población. Con los resultados obtenidos se realizó triangulación de información que permitió determinar, mediante un estudio cualitativo, cuál es la relación entre la experiencia y realidad del uso de audífonos teniendo en cuenta los tres puntos de vista determinantes y partícipes en este proceso.

Yuly Miley **Castillo E.**, ^{BHS sp}

Source | Filiación:
Corporación Universitaria Iberoamericana

BIO:
Fonoaudióloga. Especialista en Audiología.

City | Ciudad:
Bogotá DC [co]

e-mail:
ycastilloe@iberoamericana.edu.co

Diana Carolina **Viveros**, ^{BHS sp}

BIO:
Fonoaudióloga. Especialista en Audiología.

City | Ciudad:
Bogotá DC [co]

e-mail:
dianaviveros72@gmail.com

Abstract

Taking into account the different opinions of acceptance and/or rejection attributed to the process of hearing aid adaptation in the adult population, it was sought to find the personal and environmental factors that influenced the type of impact, positive or negative, that this process Took place in relation to their quality of life. For the above, surveys were applied to a group of older adults that received hearing aids (hearing aids), the closest family member who is part of their daily lives and audiologists with experience in the process of hearing aid adaptation in this population. With the results obtained, a cross-check was carried out to determine, through a qualitative study, the relationship between the experience and the reality of the use of hearing aids, taking into account the three determinant points of view and participants in this process.

Ana Milena **Ibarra N.**, ^{BHS sp}

Source | Filiación:
Corporación Universitaria Iberoamericana

BIO:
Fonoaudióloga. Especialista en Audiología.

City | Ciudad:
Bogotá DC [co]

e-mail:
aibarraan@iberoamericana.edu.co

Ada **Ujueta**, ^{BHS sp}

Source | Filiación:
Corporación Universitaria Iberoamericana

BIO:
Fonoaudióloga. Especialista en Audiología. Docente Corporación Universitaria Iberoamericana.

City | Ciudad:
Bogotá DC [co]

e-mail:
ada.ujueta@iberoamericana.edu.co

Citar como:

Castillo E., Y. M., Ibarra N., A. M., Viveros, D. C., & Ujueta, A. (2017). Uso de Audifonos en Adultos Mayores: Factores personales y ambientales involucrados. *Areté issn-I:1657-2513, 17* (1), 15-19. Obtenido de: <https://revistas.iberoamericana.edu.co/index.php/arete/article/view/1040>

Uso de Audifonos en Adultos Mayores

Factores personales y ambientales involucrados

Use of Hearing Aid in Adults in Elderly: Personal and environmental factors of influence

Yuly Miley **Castillo E.**

Ana Milena **Ibarra N.**

Diana Carolina **Viveros**

Ada **Ujueta**

Tamblay, Villalobos, Pastene y Rahal (2008) refieren que el **90%** de las hipoacusias en mayores de 65 años son del tipo *sensorio-neural*, producto de cambios asociados a la edad, enfermedades y *ototóxicos*, estos últimos se definen como aquellos medicamentos que tienen en su composición agentes perjudiciales para el oído y que, por tanto, pueden empeorar la audición. Dentro de los factores involucrados en este tipo de pérdidas auditivas, se encuentran las enfermedades infecciosas de oído medio e interno; exposición a ruido; drogas *ototóxicas*, tales como *aminoglicósidos*, *salicilatos*, *quinidina* y *diuréticos de asa*; y daño del nervio auditivo, entre otros.

Los cambios generados por la edad incluyen: endurecimiento de la *membrana basilar*, *hiperostosis*, *arteriosclerosis*, degeneración del órgano de Corti, pérdida de cilios, degeneración del ganglio espiral y deterioro de la regulación neural de la *endolinfa*.

De todas las modalidades sensoriales, la audición es un proceso esencial en la comunicación interpersonal; una pérdida auditiva afecta en su globalidad la calidad de vida de una persona alterando los procesos mentales, emocionales, educacionales y ocupacionales de un individuo. En el caso del adulto mayor esto puede traer consigo aislamiento, depresión, desinterés de las actividades diarias, así como frustración con los miembros de la familia y amigos. Dentro de los programas de rehabilitación auditiva los sistemas de asistencia auditiva, como los audifonos, son el pilar fundamental, siendo estos efectivos para revertir el impacto negativo social, emocional y comunicacional causado por una pérdida auditiva. (Cañete S. & Gallardo A., 2009)

El uso o no de la prótesis auditiva en el adulto mayor implica aspectos emocionales, cognitivos, familiares, laborales, sociales y económicos que son determinantes en el proceso de adaptación

Durkel (2010), menciona que para lograr una adaptación exitosa de un audífono se debe tener en cuenta:

1. El conocimiento detallado de los niveles auditivos de umbral y tolerancia del paciente
2. Seleccionar junto al paciente el tipo de audífono más adecuado para cada caso según las necesidades
3. Realizar las modificaciones que sean necesarias en los circuitos de amplificación internos y/o en el molde o cápsula externa del audífono.

Sin embargo, hay que tener en cuenta que al momento de tomar la decisión de si un individuo se beneficiaría o no del uso de un audífono hay que considerar los resultados audiológicos, ya que son lo primordial, también hay que tener en cuenta el grado de motivación, estilo de vida, necesidades de comunicación y el estado general de salud, ya que estos factores tienen un valor decisivo; por esto, es muy importante dar al paciente la mayor información posible acerca de la amplificación auditiva previa a la adaptación de un audífono.

Teniendo en cuenta lo anterior y las diversas opiniones de aceptación y/o rechazo que se atribuye al proceso de adaptación de audífono en la población adulta mayor, se quiso identificar los factores personales y ambientales involucrados en el tipo de impacto, positivo o negativo, que este proceso tuvo lugar en relación a su calidad de vida, con el fin de mejorar futuras adaptaciones en esta población teniendo en cuenta los factores encontrados.

De esta manera, se visibiliza la necesidad que tienen los Especialistas en Audiología, de estudiar los problemas contextuales en los que se ven involucradas las personas a las cuales les prestan sus servicios, en este caso el adulto mayor usuario de audífonos. (Neira & Martínez, 2014). Comprendiendo así, las implicaciones de ampliar los intereses investigativos de los Fonoaudiólogos (Martínez Peña, 2007; Lizarazo Camacho & Fique Ortega, 2013)

Materiales y método

El enfoque utilizado fue *cualitativo-descriptivo*, lo que permite realizar un perfil detallado de una situación, en este caso, el proceso de adaptación del audífono al adulto mayor, su uso y sus implicaciones en el contexto comunicativo; y así también, estudiar la realidad de esta población en su contexto natural.

Se aplicaron entrevistas a **45** personas, **20** adultos mayores, **20** familiares y **5** Especialistas de audiología de los departamentos de Cauca, Nariño y Putumayo quienes cumplieron los criterios de inclusión a saber:

- Adulto mayor: Adaptado con audífono con un tiempo mínimo de un mes y que haya asistido a un primer control.
- Familiar: Acompañante en su proceso de adaptación.
- Especialista en audiología: Con experiencia mínima de 1 año en adaptación de audífonos.

Como instrumento de recolección de los datos se utilizó un formato de entrevista, diseñada para cada población y sometidas previamente al juicio de expertos. En la entrevista se plantearon preguntas abiertas, basadas en la experiencia de cada uno de los participantes, teniendo en cuenta el antes, el durante y el después del proceso de adaptación de audífono. Con previa validación por expertos, personas que cumplían con los criterios de inclusión pero que no participarían en la recolección de dicha información, quienes sugirieron algunos cambios y/o modificación en algunas preguntas.

Resultados

Al aplicar las encuestas a los participantes, quienes pertenecían a diferentes contextos y contaban con variadas experiencias de vida, se logró identificar características sociales, personales y familiares que inciden de forma directa en el uso o no de las prótesis auditivas (audífonos). Encontrándose:

Adulto Mayor

La mayoría de los usuarios tuvieron una buena experiencia con el audífono y reportan una mejoría en su calidad de vida a pesar de las dificultades que se les han presentado.

Reconocen la necesidad de la ayuda de la familia para adaptarse y llevar un proceso adecuado en el manejo de su audífono. Algunos manifiestan contar con este apoyo de forma permanente, por el contrario, otros expresan sentirse solos en este proceso.

La principal razón por la cual el adulto mayor no hace uso de su audífono es porque refieren *“escuchar un ruido molesto”* y no lo soportan. A pesar de esto no asisten a los controles argumentando dificultades en el desplazamiento y falta de recursos económicos.

Refieren que el/la profesional que realizó el proceso de adaptación les explico de forma clara todo lo relacionado con el audífono, respecto a aspectos como control de volumen, cambio de la pila, uso de las memorias, sin embargo, a pesar de la información recibida no presentan una calidad comunicativa como la esperaban.

Familiar

Manifiestan que han notado cambios en su familiar ya que se relaciona más y participa de eventos sociales, laborales mejorando notablemente su calidad de vida.

La mayoría de los familiares manifiestan que sus abuelos o padres presentan dificultad en la adaptación porque *“escuchan demasiado alto o por tener un ruido”* o porque no asisten a controles.

En cuanto al papel que han tenido en este proceso, los familiares brindan el apoyo, supervisión y orientación en la mayoría de casos, así mismo refieren manejar conocimiento sobre higiene, uso y funcionamiento de la prótesis auditiva. Manifiestan realizar acompañamiento a citas programadas y que la no asistencia a controles se debe a factores como lejanía y falta de recursos.

Especialista en Audiología

La experiencia del proceso de adaptación en el adulto mayor ha sido positiva aceptando que éste implica un mayor trabajo teniendo en cuenta la edad, educación e interés del paciente y su familia, además de aspectos personales, emocionales, cognitivos, socio-culturales, familiares, destrezas/habilidades comunicativas y motrices entre otros.

Aunque para algunos especialistas, el protocolo no está muy bien definido, estos manifiestan que posterior a la orden emitida por **ORL** inician los procesos de preselección, selección, adaptación, verificación y validación en cada paciente.

Respecto a la aplicación de Encuestas de satisfacción, los audiólogos expresan no aplicar las estandarizadas como **HHIES** y/o **COSI** sino en algunos casos, utilizar instrumentos elaborados por ellos mismos o por las casas fabricantes de audífonos.

Los especialistas entrevistados, refieren a que el acompañamiento familiar no es el común denominador del proceso de adaptación en el adulto mayor y que éste apoyo es inconsistente en la mayoría de los casos.

Discusión

La mayoría de los pacientes reconocen que el audífono les ayudo a mejorar su calidad de vida, sin embargo, algunos de los adultos mayores refieren que a pesar de haber tenido un buen proceso de adaptación por parte de la especialista, no lograron acostumbrarse al uso del audífono por motivos personales.

La causa del uso o no de la prótesis auditiva en el adulto mayor según el especialista es multifactorial implicando aspectos emocionales, cognitivos, familiares, laborales, sociales y económicos, los cuales impactan de manera positiva o negativa siendo determinantes en el proceso de adaptación.

La aplicación de encuestas de satisfacción es un ítem de gran validez en el momento de adaptación y el respectivo seguimiento ya que arroja datos que permiten inferir la función del audífono en la calidad de vida del paciente.

Los adultos mayores requieren de consejería para el correcto uso de sus audífonos, también es importante la participación de los familiares más cercanos del paciente ya que el acompañamiento es indispensable para el éxito del proceso.

A pesar de las ayudas que se les brinda, algunos pacientes deciden no usar el audífono por incomodidad o vergüenza, por la no aceptación de la limitación auditiva y/o por prejuicios sociales, interrumpiendo así, el uso de la ayuda y finalmente abandonando definitivamente el proceso.

Otro de los aspectos relevantes es el mal desempeño auditivo con el audífono (pitos, volumen aumentado) y también factores no auditivos como alteraciones visuales, cognitivas y motoras que deben considerarse al momento de comenzar la rehabilitación auditiva en el adulto mayor.

Los participantes radicados en zona rural, coinciden en la dificultad que implica el traslado hacia la ciudad más cercana para continuar con los controles, debido a lejanía y los costos de viaje, esto también les implica ausentarse de su trabajo por uno o varios días, lo que afecta su economía y bienestar, lo que los lleva a dejar de lado su salud auditiva.

Es de anotar que el desempeño comunicativo del adulto mayor al iniciar su adaptación con la ayuda auditiva, está relacionado con más de un factor estudiado, como se evidencia anteriormente. Por lo tanto, el adulto mayor, requiere del acompañamiento del familiar, así como de relaciones sociales, laborales y personales que lo lleven a un buen proceso de rehabilitación. (Neira & Martínez, 2014)

Es importante continuar investigando alrededor del proceso de adaptación de audífonos involucrando los factores personales y contextuales que pueden favorecer o no la comunicación del adulto mayor. (Lizarazo Camacho & Figue Ortega, 2013)

Referencias

- Cañete S., O., & Gallardo A., L. (2009). Descripción de factores no audiológicos asociados en adultos mayores del programa de audífonos año 2006, Hospital Padre Hurtado, Santiago. *Revista de otorrinolaringología y cirugía de cabeza y cuello*, 69(1), 29-36. doi:10.4067/S0718-48162009000100006
- Durkel, J. (01 de Septiembre de 2010). *Audífonos*. Obtenido de SEE/ HEAR News Letter: <http://www.tsbvi.edu/seehear/winter05/hearing-span.htm>
- Lizarazo Camacho, A. M., & Figue Ortega, D. (2013). Tendencias de investigación fonoaudiológica: encuentros nacionales de investigación en Fonoaudiología. (J. Rodríguez Riaño, Ed.) *Revista Areté*, 13(1), 138-151. Obtenido de <http://revistas.iberoamericana.edu.co/index.php/arete/article/view/89/63>
- Martínez Peña, L. M. (30 de Noviembre de 2007). Breve mirada a la investigación en el campo de la fonoaudiología en Colombia. *Revista Areté*, 9 - 16. Obtenido de <http://revistas.iberoamericana.edu.co/index.php/arete/article/view/489/454>
- Neira, L., & Martínez, O. (30 de Noviembre de 2014). Acciones fonoaudiológicas en adultos mayores usuarios de audífonos. (G. E. Rodríguez Jiménez, Ed.) *Revista Areté*, 14(1), 82-93. Obtenido de <http://revistas.iberoamericana.edu.co/index.php/arete/article/view/710/620>
- Tamblay, N., Villalobos, I., Pastene, A., & Rahal, M. (2008). Impacto social del uso de audífonos en adultos mayores. *Revista de otorrinolaringología y cirugía de cabeza y cuello*, 68(1), 21-26. doi:10.4067/S0718-48162008000100004



A partir de

2018

Revista /
ARETÉ
Fonoaudiología

asumirá el reto de

publicar

cuatrimestralmente los artículos que
nutren el ser y el quehacer de la

fonoaudiología,

con esto buscamos alentar a los
autores para presentar sus obras y a
nuestros **lectores** para fortalecernos
como gremio y actor social.



Escritura en Niños de Bajos Recursos

Aspectos
psicolingüísticos

Scripture in Children with Low Resources:
Psycholinguistic aspects



Luisa Fernanda **García Rodríguez**
Aura Jazmín **Martínez**



ART Volumen 17 #1 Enero - Junio

Revista
ARETÉ

ISSN-I: 1657-2513 | e-ISSN: 2463-2252 Fonoaudiología

ID: 1657-2513.art.17104

Title: Scripture in Children with Low Resources

Subtitle: Psycholinguistic aspects

Título: Escritura en Niños de Bajos Recursos

Subtítulo: Aspectos psicolingüísticos

Alt Title / Título alternativo:

[en]: Psycholinguistic aspects of scripture in children of low economic resources

[es]: Aspectos psicolingüísticos de la escritura en niños de estrato socioeconómico bajo

Author (s) / Autor (es):

García Rodríguez, & Martínez

Keywords / Palabras Clave:

[en]: writing; psycholinguistics; speech; language and hearing sciences

[es]: escritura; psicolingüística; fonoaudiología

Submitted: 2015-11-28

Accepted: 2016-07-25

Resumen

En el presente artículo se describen las características de la escritura de un grupo de niños de 8 a 10 años, identificadas a través de la Evaluación de los procesos escritores mediante el PROESC. Se implementó un estudio descriptivo de enfoque cualitativo de corte transversal, se realizó recolección de datos y posterior categorización de lo encontrado. Participaron 30 sujetos de estrato socioeconómico 1, quienes estaban cursando de tercero a quinto de primaria, sin patología neurolingüística, ni dificultad motora. Como resultado se encontró que existe el manejo de la conversión fonema grafema, la descomposición de sílabas, diferenciación de la letra, sílaba, palabra y frase, a su vez se evidencia escasa fluidez de ideas, el manejo inadecuado de la construcción sintáctica y omisión de palabras funcionales. Se concluyó que las prácticas pedagógicas que se desarrollan en los centros educativos deben establecer un propósito que permita la preparación del niño para el aprendizaje de la escritura; encaminado hacia el desarrollo de los procesos neurológicos, neuropsicológicos y psicolingüísticos que reconozca la preparación del niño en su desempeño escolar.

Abstract

This article describes the writing characteristics of a group of children aged 8 to 10 years, identified through the Evaluation of Writer Processes through PROESC. We carried out a study of mixed methodology with an inferential and descriptive approach of a qualitative cross-sectional approach, data collection and subsequent categorization of what was found. Participants were 30 subjects from socioeconomic stratum 1, who study from third to a fifth of primary and without neurolinguistic pathology, or motor difficulty. As a result, we find that there is the management of the phoneme conversion grapheme, the decomposition of syllables, differentiation of the letter, syllabic, word and phrase, in turn, is evidence of the fluid flow of ideas, inadequate handling of syntactic construction and omission of Functional words. It is concluded that the pedagogical practices that are developed in the educational centers must establish a purpose that allows the preparation of the child for the learning of the writing; Directed toward the development of neurological, neuropsychological and psycholinguistic processes that recognize the preparation of the child in his school performance.

Luisa Fernanda **García Rodríguez**, ^{MEd BHS}

Source | Filiación:
Universidad de Pamplona

BIO:
Fonoaudióloga, Magíster en Educación, experta en integración sensorial. Docente investigadora, Grupo de investigación comunicación y desarrollo humano. Docente supervisora de práctica nivel I, Universidad de Pamplona, Cúcuta.

City | Ciudad:
Pamplona [co]

e-mail:
luisa.garcia@unipamplona.edu.co

Aura Jazmín **Martínez**, ^{BHS sp}

Source | Filiación:
Universidad de Pamplona

BIO:
Fonoaudióloga, Especialista en Docencia universitaria, experta en trastornos de aprendizaje. Docente investigadora-Grupo de investigación comunicación y desarrollo humano. Docente supervisora de práctica nivel I, Universidad de Pamplona, Cúcuta.

City | Ciudad:
Pamplona [co]

e-mail:
auramz@unipamplona.edu.co

Citar como:

García Rodríguez, L. F., & Martínez, A. J. (2017). Escritura en Niños de Bajos Recursos: Aspectos psicolingüísticos. *Areté issn-l:1657-2513, 17* (1), 21-28. Obtenido de: <https://revistas.iberoamericana.edu.co/index.php/arete/article/view/1052>

Escritura en Niños de Bajos Recursos

Aspectos psicolingüísticos

Scripture in Children with Low Resources: Psycholinguistic aspects

Luisa Fernanda **García Rodríguez**

Aura Jazmín **Martínez**

Escritura

El proceso de escritura es un acto formal y complejo, que hace parte del desarrollo del aprendizaje del ser humano, ya que permite acceder a un mundo de significados, por lo que es necesario un adecuado proceso cognitivo. Para aprender a escribir una lengua que tiene como base un sistema alfabético, los infantes necesitan comprender que son las letras, en cuanto a símbolos gráficos correspondientes a segmentos sonoros que no poseen significado en sí mismo lo que permitirá después plasmar en un papel no solo las ideas, sino a su vez el conocimiento.

Los niños muy pequeños muestran estas capacidades al producir mensajes significativos mediante representaciones mentales sin aún haber alcanzado un proceso alfabético adulto (Ferreiro & Teberosky, 1982). La perspectiva psicolingüística deriva los planteamientos de la teoría cognitiva del procesamiento de la información, y entiende el aprendizaje de la lectura y la escritura como un paso de procesamiento secuencial de la información grafo léxica propia del lenguaje escrito. (Carrillo Gallego & Marín Serrano, 1996)

Según Cuetos Vega, Cegarra Sánchez y Ruano (2002), dentro del modelo psicolingüístico la escritura se evidencia como un proceso complejo, que parte de unas habilidades, las cuales se desarrollan simultáneamente; el niño de esta manera accede a cuatro subprocesos:

- Planificación del mensaje
- Construcción de la estructura sintáctica
- Selección de palabras
- Procesos motores

Serrano (2000), afirma que para que la escritura puede desenvolverse de manera productiva requiere de subprocesos, que suceden simultáneamente tales como la planificación o preparación, la textualización o elaboración del borrador, la revisión y finalmente la edición.

El modelo psicolingüístico distingue cuatro tipos de procesamientos a través de los cuales se desarrolla la información lingüística que permite la adquisición de la lectura y de la escritura:

Procesamiento semántico

Consiste en un sistema que accede a la representación abstracta de los conceptos y la relación entre ellos, es decir, permite el acceso en última instancia a comprender las ideas y los significados de los mensajes. Dentro de este procesador, según Kirk, McCarthy y Kirk (1968), será necesario el desarrollo de las habilidades psicolingüísticas tales como:

- **Asociación auditiva:** corresponde a una etapa de análisis y correlación con la información que posee de la vía perceptiva (táctil-visual), es la capacidad de correlacionar la imagen acústica con la información visual ya adquirida.
- **Asociación visual:** es la habilidad de relacionar los objetos o elementos por sinonimia o antonimia, es la capacidad para organizar los conceptos visuales de forma lógica y significativa.
- **Categorización y clasificación:** es la capacidad de organizar las palabras y los objetos de acuerdo a sus significados y contenidos.

Procesamiento fonológico

Permite la representación de todos los fonemas, generando el lenguaje hablado, creando una imagen de los distintos fonemas en el repertorio cognitivo, logrando identificarlos y referenciarlos, además de generar las asociaciones grafema-fonema imprescindible para la traducción del lenguaje escrito al lenguaje oral y viceversa. Las habilidades psicolingüísticas, según el *Modelo Psicolingüístico* de Seymour y Macgregor (1984), necesarias para ello son:

- **Comprensión auditiva:** es una destreza lingüística que se refiere a una exegesis del discurso oral, que permite su interpretación desde la decodificación hasta la comprensión de la cadena fónica. (Fonema, sílabas, palabras, entre otras)
- **Integración auditiva:** también llamada suplencia mental que es la habilidad para producir una palabra a partir de palabras pronunciadas parcialmente. Permite habilidades de segmentación, adición, sustitución, mezcla y eliminación de palabras, sílabas, rimas, inicios y fonemas.
- **Memoria secuencial auditiva:** es la capacidad de almacenar y recuperar la información previamente captada de las impresiones auditivas. Forma una huella o gnosia auditiva de acuerdo al estímulo presentado que es de carácter permanente.

Procesamiento grafémico

Accede a la identificación de las distintas grafías o letras en función de sus características visuales, por eso es necesario el desarrollo de las siguientes habilidades psicolingüísticas (Seymour & Macgregor, 1984).

- **Asociación visual:** capacidad para relacionar conceptos visuales de forma significativa. Relacionando los objetos o elementos por su sinonimia o antonimia.
- **Comprensión visual:** es una función psíquica que permite al organismo captar, elaborar e interpretar la información que llega desde su entorno por vía visual.
- **Identificación:** es la habilidad de reconocer un objeto entre otro a través de sus características específicas y distintivas.

- **Integración visual:** la capacidad que tiene el cerebro para conocer, comprender, interpretar, discriminar, asociar o integrar lo que los ojos ven, junto con las funciones visuales básicas y las funciones motoras desarrollan habilidades viso perceptivas que permiten al individuo ampliar actividades diarias y guiar sus acciones. Permiten la percepción de forma, color, tamaño, contraste, orientación y movimiento e implica procesos tales como: coordinación viso motriz, memoria visual y viso secuencial, constancia de la forma, diferenciación figura-fondo, discriminación visual, relaciones viso espaciales, cierre gestáltico o visual.
- **Memoria secuencial viso motora:** Es la encargada de organizar la información percibida a través del Input visual y relacionarla con una respuesta motora.

Procesamiento ortográfico

Desarrolla el acceso desde la fonología a la semántica (comprensión), y de la semántica a la fonología (expresión), para esto según Seymour y Macgregor (1984), es necesario el desarrollo de habilidades psicolingüísticas tales como:

- **Expresión motora:** permite experimentar, conocer y valorar las manifestaciones culturales y artísticas expresándose a través del cuerpo y el movimiento como medio de comunicación y expresión creativa.
- **Integración gramatical:** capacidad de organizar visual y auditivamente las formas gramaticales al hablar, leer y escribir, requiere de una capacidad lexical adecuada y de la conceptualización y conocimiento de los objetos y las cosas.
- **Seriación:** proceso mental que consiste en comparar elementos relacionarlos y ordenarlos de acuerdo a sus diferencias y características básicas para el desarrollo ortográfico y numérico.

Es fundamental recordar que los procesamientos, el semántico y fonológico son previos al desarrollo de la lectoescritura, mientras el grafémico y el ortográfico se construyen y desarrollan durante la adquisición escolar, dentro de la experiencia y en la implementación en el uso de la aplicación de la batería **Proesc**, diversos interrogantes surgieron en el desarrollo de los procesos de escritura en los niños.

La batería de evaluación PROESC está formada por 6 pruebas: dictado de sílabas, dictado de palabras, dictado de *pseudopalabras*, dictado de frases, escritura de un cuento y escritura de una redacción. Los aspectos evaluados son el dominio de las reglas ortográficas, de acentuación y de conversión fonema-grafema, el uso de las mayúsculas y de los signos de puntuación, el conocimiento de la ortografía arbitraria y la planificación de textos narrativos y expositivos, la cual fue aplicada a 30 niños población objeto. (Cuetos Vega, Cegarra Sánchez, & Ruano, 2002)

Su objetivo parte de la evaluación de los conocimientos aportados por la psicología cognitiva, de cada uno de los aspectos que constituyen el sistema de escritura y sus posibles dificultades. La batería consta de seis pruebas destinadas a evaluar ocho aspectos diferentes de la escritura, Se aplica en niños en edades comprendidas de 8 y 15 años, que cursen tercero de primaria a cuarto de secundaria, su enfoque es psicolingüístico, su aplicación es de manera individual o grupal y tiene un tiempo de aplicación de 30 a 50 minutos.



En la actualidad en Cúcuta - Norte de Santander, a nivel fonoaudiológico se quiere fortalecer el trabajo multidisciplinar en la relación *terapéutica-pedagógica*, entendida como el trabajo docente que conciba y desarrolle las habilidades básicas y secuenciales necesarias para la adquisición del proceso escritor, que establece el desarrollo de la escritura como un proceso complejo donde es necesario la participación de múltiples profesionales en el área de la educación y la salud, el cual favorece el desempeño escolar de los estudiantes.

En el ámbito local se evidencia proyectos institucionales generados por los docentes partiendo de las necesidades evidenciadas en el contexto educativo, donde ellos buscan desarrollar y/o mejorar las competencias comunicativas de los estudiantes, incluyendo la lectura y la expresión escrita, así mismo desde áreas interdisciplinarias como es el caso del uso de las TIC y el proceso de escritura (Ballestas Camacho, 2015), el cual tiene por objetivo comprender la relaciones entre las tecnologías de la comunicación e información TIC con las habilidades de adquisición de la lectura y escritura en niños de primero de primaria, utilizando elementos tecnológicos como medio didáctico para la enseñanza-aprendizaje; sin embargo en el rol fonoaudiológico se ve una escasa producción e investigación en los procesos de la lectura y escritura dentro de los centros educativos.

Materiales y Método

El estudio tuvo como enfoque el paradigma *estudio cualitativo*, en el cual los datos obtenidos se utilizaron de la siguiente forma: se realizó una recolección de datos a través de la aplicación de la prueba, luego se hizo un análisis de los mismos, los cuales se confrontaron con la teoría, generando inferencias descriptivas mediante de triangulación de la información

Para llevar a cabo el registro de la participación a la investigación fue necesario la aplicación del consentimiento informado, en donde los participantes expresaron su intención de participar voluntariamente en la investigación, después de haber comprendido la información que se le ha dado, acerca de los objetivos del estudio, los beneficios, las molestias, los posibles riesgos.

Los criterios de selección que se tuvieron en cuenta fueron, niños con rango de edad de 8-10 años, natal de Norte de Santander, que no presentarán ninguna patología asociada, ni dificultades motoras que pudieran comprometer el proceso escritural.

Cada una de las pruebas se calificó de manera individual determinando de forma descriptiva la caracterización general. La muestra correspondió a 30 niños, 18 de sexo masculino y 12 de sexo femenino, la investigación tuvo una duración de 10 meses.

Resultados

El Proceso conceptual permite a través de la escritura espontánea una escasa generación de ideas; en palabras de Flower y Hayes (1977), las cuales necesitan de una búsqueda exhaustiva en la memoria a largo plazo, que no es más que el almacén donde se guarda toda aquella información que se adquiere durante la vida, en el cual el conocimiento da lugar a la memoria semántica y los sucesos dan lugar a la memoria episódica.

En relación con la redacción del texto, se encontró que los estudiantes presentan dificultades para la planeación del mismo, evidenciándose, escasa generación de ideas, siendo estas incompletas, repiten ideas frecuentemente y en el proceso de escribir un cuento demuestran escasa fluidez ideológica, dando un inicio y un nudo a la historia sin llegar a concluirla; este es el mayor grado de dificultad, puesto que los niños deben poner en uso los pasos anteriores y sumado a ellos se deben realizar otros de nivel psicolingüístico que permitirán llevar a cabo la condensación del texto.

Por otra parte, es indudable que los *procesos de meta cognición* presentan fallas, las cuales son evidentes en la presencia de errores específicos tales como la omisión, sustitución e inversión de sílabas y palabras, también en ocasiones se presentan errores ortográficos de sustituciones como la **b** por la **d**, la **ll** por la **y**, entre otros, sin ningún indicio de autocorrección. Actividad que constituye la tercera etapa del *primer proceso cognitivo* para la escritura; que consiste en revisar el conocimiento, el texto y los objetivos que permitan determinar la importancia de esa escritura los recursos estilísticos, la población a la cual va dirigida y el tema central a transmitir.

En el *proceso lingüístico* se observó dificultad en la organización de esas ideas debido a que una vez generada esa información se constituye una segunda etapa que es la selección de los contenidos que han sido recuperados en la memoria y que se deben organizar coherente y cohesivamente. Siendo estas ideas o conocimientos escasos, evidenciándose a partir de las fallas que muestran los sujetos para el seguimiento cronológico y una organización coherente de las mismas, demostrando así una

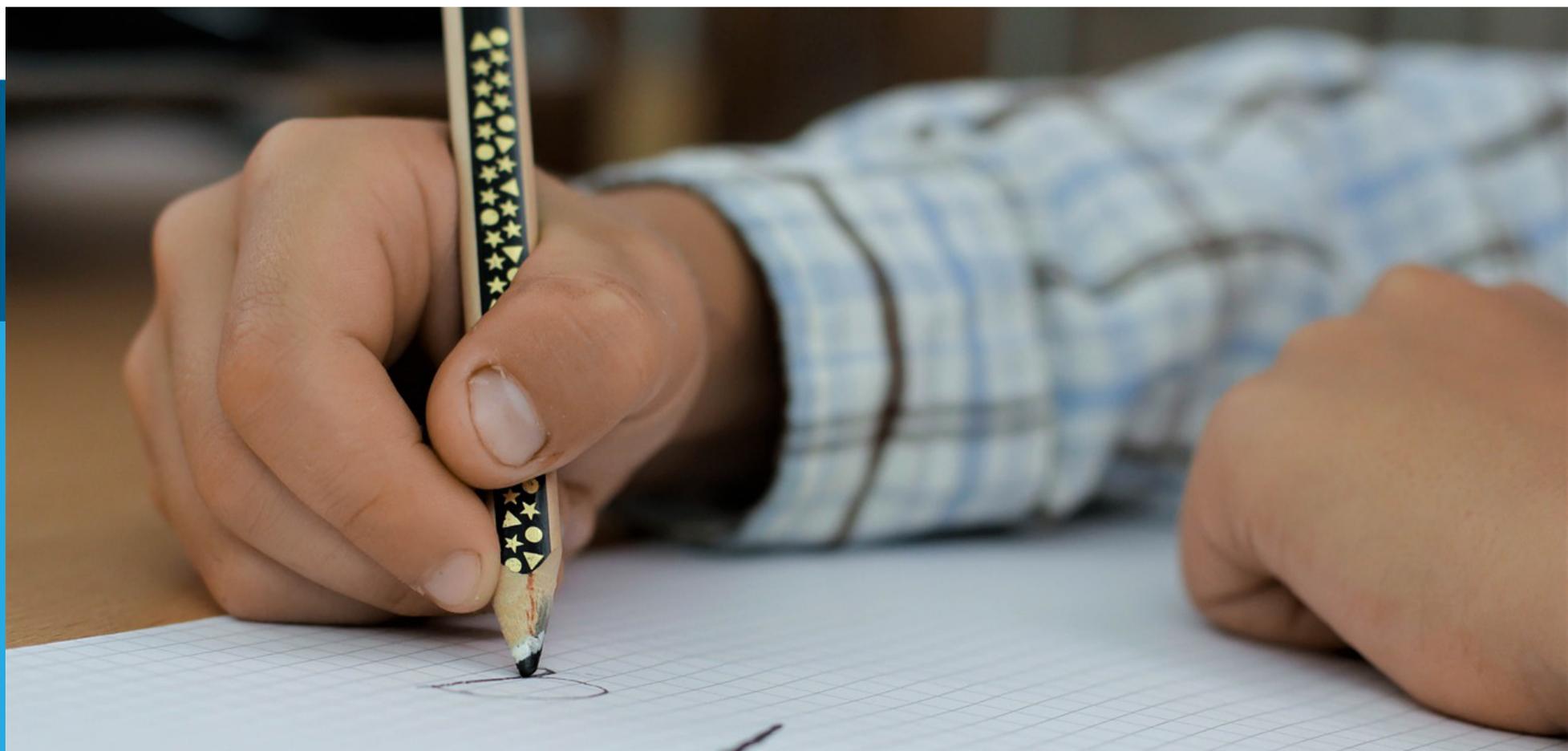
alteración en la estructuración jerárquica del conocimiento.

En relación con la construcción de la *estructura sintáctica* se registra que los estudiantes no utilizan conectores, presentan fallas en la estructuración sintáctica, sus frases son cortas, simples y truncadas, así mismo hay alteración en la utilización de signos de puntuación.

La mayoría de ellos no realizan uso de los acentos en las palabras, hacen uso de las mayúsculas en el comienzo de una frase, en cuanto la descomposición de segmentos silábicos en letras, presentan mayor dificultad en el grupo silábico **/gui/**, evidenciándose carencias en el manejo de diptongos, además presentan fallas en el tipo de oración gramatical que usan la mayoría de ellas son afirmativas. Con respecto a los factores contextuales y pragmáticos se observa que son básicos en la construcción sintáctica.

Los estudiantes reportaron dificultades en la escritura de palabras con ortografía arbitraria debido a que presentaron múltiples sustituciones de grafemas, evidenciándose alteraciones en el acceso del *procesador léxico*. Respecto a esto, Cuetos Vega, Cegarra Sánchez y Ruano (2002), afirman, que hay una segunda ruta para el reconocimiento ortográfico, esta parte de la activación del sistema semántico se denomina *léxico ortográfico*, el cual se deposita en una memoria operativa desde donde se ejecutaran los movimientos destinados a formar los signos gráficos. Luego existen dos rutas para el acceso ortográfico, la primera ruta léxica o directa, que sirve para reconocer palabras que tenga representación léxica y la segunda llamada ruta indirecta o fonológica que permite obtener la ortografía en la aplicación de reglas de transformación fonema-grafema, la cual sirve para escribir palabras conocidas y desconocidas o *pseudopalabras*, entre otras. Las dificultades registradas por los estudiantes al respecto indican que el desarrollo y/o evolución de estas rutas, se encuentran alteradas.

Con relación a la expresión motora se observa en los sujetos dificultad en el manejo de mayúsculas y minúsculas, en la separación de letras, sílabas y palabras dentro de las frases, además un inadecuado uso del espacio dentro de la hoja de trabajo, con fallas para el agarre y presión del lápiz al escribir. Este proceso evidencia la dificultad en el desarrollo de las habilidades perceptivos-motoras.



Finalmente, los resultados obtenidos en la triangulación de los datos donde estos se confrontaron con la teoría, permiten determinar que los estudiantes de estratos bajos que pertenecieron a esta investigación, presentan fallas en sus habilidades de escritura debido a que registran fallas en el desarrollo y maduración de las rutas léxica y fonológica. Lo que afecta el desarrollo de la secuencia de oraciones, el vocabulario escrito, la codificación visual, la codificación por sonidos, la ortografía visual y la ortografía por sonidos.

Discusión

Para llevar a cabo la adquisición de la escritura se deben tener en cuenta cuatro etapas: **Pre Silábica**, en la que el niño diferencia el dibujo de la escritura y le da un significado a cada uno de los gráficos que realiza. **Intermedia** en donde ya tiene un mayor dominio del lenguaje escrito, y comienza a comparar unas escrituras con otras, hace comparaciones y diferencias para acceder al significado. **Silábica**, le asigna a cada uno de los conjuntos de sonido, es decir el grupo silábico, a las que designa una letra, reconocen que a cada segmento se le da un valor gráfico. Y por último la **Alfabetica** en donde reconoce que el segmento silábico se puede descomponer en unidades menores. (Ferreiro & Teberosky, 1982; García Rodríguez, Martínez Martínez, & Zuluaga Castro, 2014)

La escritura desde la psicolingüística, es un proceso complejo donde se da inicio a la planeación como proceso de pensamiento. Es acá donde se busca y estructura las ideas para llegar a formular el texto, lo que se configura en el proceso de redacción. Allí se da un sentido lógico a lo escrito, a través de la evaluación y la revisión de la coherencia, la cohesión y el uso de categorías gramaticales, para su respectiva modificación y edición, mejorando la calidad de los escritos.

Las habilidades psicolingüísticas que acompañan a los procesos escritos se desarrollan en forma temprana, pero se configuran en el proceso escolar a través de actividades que se enriquecen en el acceso al aprendizaje. Para ello es necesario que se desarrolle en el estudiante cuatro subprocesos como:

- planificación del texto
- construcción de estructura sintáctica
- selección de palabras
- procesos motores

Es así, que cuando se desea plasmar un texto en el papel lo primero que se debe hacer es pensar en lo que se desea escribir, es decir las ideas, este subproceso es considerado el más complejo puesto que cuando llega la hora de escribir de un tema determinado se comienza a pensar en cómo empezar, que ideas se van a trabajar, también es necesario en el momento de pedir a una persona que realice un escrito saber si conoce acerca del tema, porque de lo contrario puede ser la persona muy instruida, pero también tendrá dificultades para iniciar el discurso escrito (Cuervo Echeverri & Flórez Romero, 2005)

A los niños que participaron en la investigación fue necesario contextualizarlos acerca del escrito que debían escribir, porque se observó que no tenían conocimiento acerca del mismo y que no inferían con facilidad un tema sobre el cual escribir. Una vez ellos tuvieron establecida la información sobre la cual iban a escribir, tuvieron las ideas y determinaron cómo organizar esas ideas en el texto, definieron la estructura gramatical que le dio el orden

necesario para poder organizar las ideas de una manera adecuada.

Posteriormente, los estudiantes determinan con cuál de las dos rutas de acceso a la escritura se van a seleccionar las palabras, por un lado, se encuentra la ruta léxica que es la encargada de almacenar las palabras que contiene una ortografía establecida y por otra parte se encuentra **la ruta subléxica**, la cual almacena las palabras que son de origen fonológico, y solamente se accede por medio de la discriminación y compresión de los sonidos del habla para convertirlos en grafemas. Con cualquiera de estas rutas permite la entrada al sistema semántico que es el encargado de almacenar cada una de las palabras y sus significados (Cuervo Echeverri & Flórez Romero, 2005)

Después los alumnos deben transformar los fonemas en grafemas, allí la memoria a corto plazo desempeña un papel fundamental puesto que en el dictado y la re-memorización los niños deben almacenar por unos segundos los sonidos mientras transcriben las palabras. Y, por último, para realizar la transcripción a la hoja, se debe determinar el medio, esta se puede fijar en un papel, o en un computador, y puede valerse de letras mayúsculas o minúsculas, script o cursiva.

En los niños que participaron en la investigación se puede determinar que presentan dificultades en todos los subprocesos, sus ideas son incompletas, no presentan una continuidad, la cual entorpecerá la organización de las estructuras gramaticales, evidenciándose inconvenientes en la ordenación de las palabras, la insuficiente noción léxica entorpecerá la decodificación y asignación del trayecto para acceder a la palabra que se desea anotar. En la transcripción del texto la mayor debilidad es el uso de **alógrafos**. El tipo de texto realizado por los participantes, es narrativo, en el que describen un suceso fantasioso, cuentan de una manera externa, haciéndolo en tercera persona, narran acontecimientos, brindando la ubicación y el tiempo en que acontecen los hechos. Describen personas principales y secundarias. Sus estructuras sintácticas son de características predictivas y atributivas.

Sobre lo descrito, Cuetos Vega, Cegarra Sánchez y Ruano (2002), afirman que los escritos en esta edad se caracterizan por contar acontecimientos que se presentan en la vida cotidiana, en la que a partir de un evento dado se realiza una adaptación al contexto y se cuenta un suceso viéndolo desde su propia perspectiva. La escritura como proceso complejo requiere de unos procesos cognitivos, donde las conexiones cerebrales juegan un papel importante e indispensable para el buen funcionamiento de diversas habilidades para el acto de escribir.

De otra parte, el enfoque cognitivo concibe la escritura como un proceso, que comprende, un conjunto de sub procesos de pensamiento, los cuales interactúan durante el acto de la producción de forma que el escritor realice diversas operaciones mentales, aplicando diferentes estrategias; generando así un **proceso de metacognición**, donde intervienen otras variables de tipo emocional y cultural. (Arroyo González & Salvador Mata, 2005)

Las **estrategias metacognitivas** preparan a los estudiantes, para tener el control de generar destrezas, para una mayor comprensión de los textos, entre estas; el acceso al conocimiento que permitirá buscar ideas para un tópico determinado, que conllevará a reflexionar hacia el propósito del proceso de escritura.

En la planificación de este proceso el estudiante seleccionará la información pertinente en función del tema, la intención y el público, donde el buscará estrategias convenientes de acuerdo al entorno, elaborando así esquemas mentales y/o resúmenes,

para llegar así a la producción textual el cual permitirá organizar según el género discursivo. Entre ellos las normas de textualidad (cohesión, coherencia, intención, situación), permitiendo llegar a la revisión, verificación y a la corrección de las estrategias utilizadas. Finalizando así con un producto y una revisión del mismo en relación con la tarea, lo personal y el ambiente. (Grupo Didactext - Didáctica del Texto, 2003)

De otra parte, basados en la teoría del **Aprendizaje Significativo** de origen constructivista, el proceso de la escuela permitirá en el niño el desarrollo de habilidades previas para el aprendizaje de la **lecto-escritura**, constituyéndose la triada del aprendizaje, la cual permitirá en el sujeto diversidad de información activa a partir del contenido, los procesos pedagógicos y los facilitadores para el aprender, además de tener en cuenta los procesos sensoriales-perceptivos, lingüísticos-cognitivos y motores necesarios para el desarrollo de la escritura.

Lo que se fundamenta desde la neuropsicología, donde se describe la importancia de la participación de las zonas frontales, occipitales, parietales, entre otras; con funciones específicas como el objetivo, control del significado y sentido, pronunciación, análisis de elementos, movimientos manuales, diferenciación de letras similares, unión de movimientos, secuencia espacial derecha-izquierda; favorecen la triada del aprendizaje enmarcada por la participación de procesos visuales, auditivos y motores, procesos básicos para la escritura.

Es así que como referencian Quintanar y otros (2008), la escritura es una acción específica para la ejecución; es la intención, el sonido de letra en escritura, imagen visual de la letra, imagen viso-espacial, memoria audio-verbal y visual, estabilidad, ejecución de la escritura y su contenido.

Basados en estos principios teóricos se observa que los resultados evidencian que los procesos psicolingüísticos escriturales desarrollados en el grupo de estudiantes evaluados tienen como base procesos visuales y/o motores que favorecen específicamente el desarrollo de las habilidades de la copia y la transcripción de textos. Sin embargo, son evidentes las dificultades de simbolización lo que constituye una alteración en la construcción del significado. Por consiguiente, se observa en las respuestas que la estimulación y el nivel educativo recibido por los mismos favorece el desarrollo de las **habilidades psicolingüísticas** de origen visual o léxico, lo que benefician el desarrollo de las destrezas de copia y transcripción, pero desfavorece el proceso auditivo-verbal, que es el encargado de la construcción del simbolismo escrito base en un momento inicial de la designación de objetos o acciones y en un segundo momento encargada de la creación de signos escritos que representan los signos hablados de la palabra favoreciendo el proceso de identificación básico para la escritura o la transformación del fonema en grafema.

En consecuencia, los estudiantes evidenciaron dificultades en el proceso de la escritura, debido a que no están utilizando o desarrollando la triada del aprendizaje que consiste en el desarrollo de los componentes y habilidades auditivos, visuales y motores, básicos para el desarrollo de la **lecto-escritura**, y cuyo proceso depende de la relación que se establece entre el contenido, los procesos pedagógicos y el interés de aprender a través de sus facilitadores. Es así que se pudo identificar por los resultados obtenidos que los estudiantes de estrato socioeconómico bajo investigados, presentan un nivel escritural que se establece entre las etapas de intermedia y silábica, aunque su edad cronológica determina que deberían estar desarrollando la etapa alfabética de la escritura.

Finalmente bajo la recolección y el análisis de los resultados y de estos confrontados con la teoría cabe preguntar, si la estimulación en casa o aprendizaje emergente y el proceso educativo o proceso pedagógico del aprendizaje de la escritura es el que no está teniendo en cuenta que en la adquisición escritural es necesario que el padre de familia y el maestro no se conviertan en transmisores de información sino en facilitadores o guías del proceso, favoreciendo el desarrollo de todos los niveles básicos que generan la escritura entre ellas los gestos visuales, la simbolización a través del juego simbólico, el reconocimiento fonológico y fonémico, la estimulación visual, auditiva, motora, el garabateo, la formación de esquemas, la formación del realismo, la toma de conciencia del espacio y de su contexto, además de la función creativa son la base del desarrollo de la escritura.

Referencias

- Arroyo González, R., & Salvador Mata, F. (2005). El Proceso de Planificación en la Composición Escrita de Alumnos de Educación Primaria. *Revista de Educación*, 353-376. Obtenido de http://www.ince.mec.es/revistaeducacion/re336/re336_18.pdf
- Ballestas Camacho, R. (2015). Relación entre TIC y la adquisición de habilidades de lectoescritura en alumnos de primer grado de básica primaria. *Investigación & Desarrollo*, 23(2), 338-368. doi:[10.14482/ides.23.2.7398](https://doi.org/10.14482/ides.23.2.7398)
- Carrillo Gallego, M. S., & Marín Serrano, J. (1996). *Desarrollo metafonológico y adquisición de la lectura: un estudio de entrenamiento*. España: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte y Centro de Investigación y documentación educativa.
- Cuervo Echeverri, C., & Flórez Romero, R. (2005). *El regalo de la escritura - cómo aprender a escribir-*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
- Cuetos Vega, F., Cegarra Sánchez, J., & Ruano, E. (2002). *PROESC: evaluación de los procesos de escritura : manual*. España: TEA Ediciones.
- Ferreiro, E., & Teberosky, A. (1982). *Los sistemas de escritura en el desarrollo del niño* (8 ed.). México: Siglo XX.
- Flower, L., & Hayes, J. (1977). Problem-Solving Strategies and the Writing Process. *Collegue English*, 39(4), 449 - 461. Obtenido de <http://www.jstor.org/stable/375768>
- García Rodríguez, L. F., Martínez Martínez, A., & Zuluaga Castro, E. (2014). Diagnóstico de niños con TEL y dificultades de aprendizaje con ITPA-3. *Revista Areté*, 14(1), 183-194. Obtenido de <http://revistas.iberamericana.edu.co/index.php/arete/article/view/719/628>
- Grupo Didactext - Didáctica del Texto. (2003). Modelo sociocognitivo, pragmalingüístico y didáctico para la producción de textos escritos. *Didáctica (Lengua y Literatura)*, 15(1), 77-104. Obtenido de <http://revistas.ucm.es/index.php/DIDA/article/viewFile/DIDA0303110077A/19407>
- Kirk, S., McCarthy, J., & Kirk, W. (1968). *ITPA Test Illinois de Aptitudes Psicolingüísticas*. España: TEA Ediciones.
- Quintanar, L., Solovieva, Y., Azcoaga, J., Peña, E., Bonilla, M. d., Yáñez, G., . . . Uribe P, C. (2008). *Los Trastornos del aprendizaje : perspectivas neuropsicológicas*. (J. Eslava-Cobos, L. Mejía, L. Quintanar, & Y. Solovieva, Edits.) Bogotá: Cooperativa Editorial Magisterio, Instituto Colombiano de Neurociencias, Benemérita Universidad de Puebla.
- Serrano de Moreno, S. (2000). *El aprendizaje de la lectura y la escritura como construcción activa de conocimientos*. Panamá: AMEI. Recuperado el 18 de Abril de 2015
- Seymour, P. H., & Macgregor, C. J. (1984). Developmental dyslexia: a cognitive experimental analysis of phonological, morphemic, and visual impairments. *Cognitive Neuropsychology*, 1(1), 43-82. doi:<https://doi.org/10.1080/02643298408252016>

Alteraciones Estructurales y Funcionales del Sistema Estomatognático

Manejo fonaudiológico
[estudio bibliográfico]

Structural and Functional Alterations
of the Stomatognathic System:
Physiological management of the speech therapist
[bibliographic study]



Rodrigo Fuenzalida Cabeza
Claudio Hernández Mosqueira
Jazmín Pérez Serey



ART Volumen 17 #1 Enero - Junio

Revista
ARETÉ

ISSN-I: 1657-2513 | e-ISSN: 2463-2252 Fonoaudiología

ID: 1657-2513.art.17105

Title: Structural and Functional Alterations of the Stomatognathic System
Subtitle: Physiological management of the speech therapist [bibliographic study]
Título: Alteraciones estructurales y funcionales del sistema estomatognático
Subtítulo: Manejo fonoaudiológico [estudio bibliográfico]
Alt Title / Título alternativo:
[en]: Physiological management of the structural and functional alterations of the stomatognathic system [bibliographical study]
[es]: Manejo fonoaudiológico de las alteraciones estructurales y funcionales del sistema estomatognático: Estudio Bibliográfico
Author (s) / Autor (es):
Fuenzalida Cabeza, Hernández Mosqueira, & Pérez Serey
Keywords / Palabras Clave:
[en]: stomatognathic system; mouth breathing; myofunctional therapy
[es]: sistema estomatognático; respiración por la boca; terapia miofuncional
Submitted: 2016-07-29
Accepted: 2016-11-20

Resumen

El objetivo del presente trabajo es mostrar una revisión bibliográfica de las alteraciones estructurales y funcionales del Sistema Estomatognático y cómo la Fonoaudiología participa de su tratamiento. Se realizó una revisión de las bases de datos SCIELO, EBSCO y PubMed entre los años 2009 y 2014, utilizando los descriptores disponibles en DECS, se precisaron las palabras claves, realizando la búsqueda de documentos según criterios de inclusión y exclusión. Se encontraron 40 artículos afines, de ellos 10 relacionados con "Sistema Estomatognático", 21 con "Respiración Bucal" y 9 con "Terapia Miofuncional", los resultados indican relaciones entre los conceptos, necesidad de intervención temprana y multidisciplinaria e interés entre odontólogos y fonoaudiólogos por las Alteraciones del Sistema Estomatognático y la Terapia Miofuncional. La literatura refiere que el desarrollo normal del Sistema Estomatognático desarrolla funciones deseables, pero las alteraciones de este Sistema afectan la Respiración, Succión, Deglución, Masticación, Habla y elementos Sociales, Emocionales, Estéticos y Cognitivos. La efectividad terapéutica aumentará cuanto más temprano se intervenga. La eficacia del tratamiento estará relacionada con la terapia combinada miofuncional y odontológica. En Chile no existen Programas de Salud para estos pacientes, se realizan consultas tardías, resultando tratamientos complejos, largos y costosos. La Terapia Miofuncional es la estrategia principal para el tratamiento de estas Alteraciones, pero falta precisar instrumentos y/o procedimientos terapéuticos en Chile. Nace la necesidad del trabajo multidisciplinario, junto con estrategias de difusión a la comunidad y a otros especialistas de la importancia de pesquisar posibles alteraciones y dar a conocer la labor del Fonoaudiólogo sobre ellas.

Abstract

The aim of this paper is to review the literature on the structural and functional alterations of the Stomatognathic System and Speech Therapy as part of their treatment. A review of the basics of SCIELO, EBSCO and PubMed between 2009 and 2014 was performed using descriptors available in DECS, keywords were specified, making the search for documents according to criteria of inclusion and exclusion. 40 related articles, including 10 related to "Stomatognathic System", 21 "Breathing Mouth" and 9 "Myofunctional Therapy" were found, the results indicate relationships between concepts and the multidisciplinary need for early intervention and interest among dentists and speech therapists Alterations by Stomatognathic System and Myofunctional Therapy. The literature refers to the normal development of Stomatognathic System develops desirable functions, but alterations of this system affect breathing, Sucking, swallowing, chewing, Speech and Social, Emotional, and Cognitive Aesthetic elements. The therapeutic effectiveness will increase the earlier you intervene. The efficacy of treatment will be related to dysfunctional and dental combination therapy. In Chile there are no health programs for these patients, late queries are performed, resulting from complex, lengthy and expensive treatments. The Myofunctional Therapy is the main strategy for the treatment of these disorders, but lack precise instruments and/or therapeutic procedures in Chile. Comes the need for interdisciplinary work, and strategies for community outreach and other specialists of the importance of Pesquisa possible alterations and publicize the work of the Speech therapist about them.

Rodrigo **Fuenzalida Cabeza**, ^{BHS}
ORCID: [0000-0002-1621-8755](https://orcid.org/0000-0002-1621-8755)

Source | Filiación:
Universidad Pedro Valdivia

BIO:
Fonoaudiólogo. Alumno Programa de Magister en Ciencias de la Motricidad Humana, Universidad Pedro de Valdivia, Chillán, Chile. Docente carrera Fonoaudiología Universidad Pedro de Valdivia, Chillán, Chile.

City | Ciudad:
Chillán [cl]

e-mail:
fuenzalida.r@hotmail.com

Citar como:

Fuenzalida Cabeza, R., Hernández Mosqueira, C., & Pérez Serey, J. (2017). Alteraciones estructurales y funcionales del sistema estomatognático: Manejo fonoaudiológico [estudio bibliográfico]. *Areté* **issn-l:1657-2513**, 17 (1), 29-35. Obtenido de: <https://revistas.iberoamericana.edu.co/index.php/arete/article/view/1054>

DSc Claudio **Hernández Mosqueira**, ^{PhD MSc BEd}
ORCID: [0000-0001-9392-2319](https://orcid.org/0000-0001-9392-2319)

Source | Filiación:
Universidad de Los Lagos

BIO:
Profesor Educación Física. Doctor en Ciencias de la Motricidad Humana. Académico Departamento Ciencias de la Actividad Física, Universidad de Los Lagos, Puerto Montt, Chile.

City | Ciudad:
Puerto Montt [cl]

e-mail:
claudio.hernandez@ulagos.cl

Jazmín **Pérez Serey**, ^{BHS}
ORCID: [0000-0001-9247-2862](https://orcid.org/0000-0001-9247-2862)

Source | Filiación:
Universidad Adventista de Chile

BIO:
Fonoaudióloga. Doctora en Ciencias de la Motricidad Humana. Directora Carrera Fonoaudiología, Universidad Pedro de Valdivia, Docente. Universidad Adventista de Chile.

City | Ciudad:
Valdivia [cl]

e-mail:
jperez@upv.cl

Alteraciones Estructurales y Funcionales del Sistema Estomatognático

Manejo fonoaudiológico

[estudio bibliográfico]

Structural and Functional Alterations of the Stomatognathic System:
Physiological management of the speech therapist [bibliographic study]

Rodrigo **Fuenzalida Cabeza**

Claudio **Hernández Mosqueira**

Jazmín **Pérez Serey**

Sistema Estomatognático

Corresponde al conjunto de órganos encargados de las funciones de respiración, succión, deglución, habla y fonación. Los órganos que lo componen son: Óseos: cráneo, huesos de la cara, hueso hioides, laringe, maxilar superior, mandíbula, paladar óseo. Músculos: músculos masticatorios, músculos de la expresión facial, músculos de la lengua, músculos del velo del paladar, músculos de la faringe y músculos del cuello.

(Mallma Huamani, 2012)

Estas estructuras y funciones, dependiendo de los estímulos a los cuales se vean expuestos y al uso propiamente tal que tengan, pueden desarrollarse armónicamente o por el contrario generar un desarrollo patológico. (Podadera Váldez, Flores Podadera, & Rezk Díaz, 2013)

Según la OMS - Organización Mundial de la Salud, las maloclusiones (Alteraciones estructurales y funcionales del Sistema Estomatognático) ocupan el tercer lugar de prevalencia dentro de las patologías en Salud bucodental, luego de la caries dental y de la enfermedad periodontal. La mayoría de los pacientes afectados muestran evidencias de esta patología desde la infancia y pueden ser asociadas de forma directa con hábitos bucales. (Medina, 2010)

Son diversos los profesionales vinculados a la intervención de los pacientes con alteraciones del Sistema Estomatognático, por lo tanto, los planes de tratamiento involucran acciones multidisciplinarias donde participan el otorrinolaringólogo, fonoaudiólogo, kinesiólogo y el ortodoncista, entre otros. (Zaragoza-García & Rizo Ibarra, 2012)

Alteraciones estructurales y funcionales del sistema estomatognático

Manejo fonoaudiológico [estudio bibliográfico]

Las afectaciones en este Sistema están dadas por los biotipos esqueléticos craneofaciales, los cuales presentan características estructurales que son el resultado de la expresión genética manifestada en el crecimiento y desarrollo de todas las personas. Las características de cada clase esquelética explican las modificaciones funcionales asociadas a la bioestructura, como las relacionadas con la deglución, masticación, respiración y habla. En concreto se puede afirmar que una maloclusión provoca un efecto negativo en la calidad de vida de las personas. (Villanueva, Moran, Loreto Lizana, & Palomino, 2009)

Para comprender esta temática se debe analizar el crecimiento y desarrollo craneo facial desde la infancia, entendiéndolo como multicausal y susceptible a estímulos mecánicos y funcionales. (Hernández Molinar, Goldaracena Azuara, Zermeño Ibarra, & Mariel, 2011). Desde antes del nacimiento, nos vemos sometidos a estímulos de todo tipo: sensoriales, mecánicos, funcionales del medio ambiente, etc., los cuales determinarán nuestro posterior desarrollo, por ejemplo, la respiración, la cual se considera normal cuando es nasal y anormal cuando la respiración se realiza por la boca. En esta última condición la lengua adopta una posición baja para permitir el paso del aire, originando una serie de estímulos negativos que afectan las funciones del Sistema Estomatognático. (Freire Salazar, 2012)

La respiración bucal se manifiesta cuando el conducto nasal está obstruido o es inadecuado para el intercambio respiratorio, por lo tanto, la podemos clasificar según sus causas como Obstructivas por presencia de un obstáculo que impide el flujo del aire por la nariz o nasofaringe (ejemplo: adenoides hipertróficos, amígdalas palatinas hipertróficas.), o como Funcionales cuando se establece el hábito de utilizar la vía oral, aunque se ha quitado la obstrucción. (Freire Salazar, 2012)

Ambas causas traerán consigo consecuencias sobre el desarrollo del Sistema Estomatognático. Una vez instalado el patrón de respiración bucal los menores emplean estrategias compensatorias para adecuar las funciones alteradas que presentan producto de los estímulos negativos a los cuales se ven expuestos, buscan suplir la falta de función originando parafunciones, las cuales generarán perturbaciones en el equilibrio de los tejidos blandos, produciendo alteraciones craneofaciales, maloclusiones y cambios en el esqueleto corporal. (Zaragoza-García & Rizo Ibarra, 2012)

Dentro de las características de estos pacientes encontramos; La "facie adenoidea" caracterizada por labios separados, ojos llorosos, nariz pequeña, depresión del tercio medio de la cara, succión labial y/o deglución atípica. La respiración oral afecta la postura, se evidencian escápulas aladas, hundimiento del esternón y pronunciamiento costal. Se altera la biomecánica del sistema cabeza-cuello, los pies se vuelven hacia adentro por la posición de la columna. La respiración oral introduce aire frío, seco y cargado de polvo, por lo que se pierde la capacidad de calentamiento, humidificación y filtración del aire que si otorga la nariz. Se presenta hipoacusia al mantener la boca abierta haciendo la onda sonora más débil. Incluso encontramos anorexia falsa, el niño come mal al no coordinar la respiración con la masticación. Existen afecciones psicosociales, la respiración inadecuada hace que el niño duerma mal, se sienta cansado y presente bajo rendimiento escolar. (Zaragoza-García & Rizo Ibarra, 2012)

En virtud de las condiciones previamente descritas, considerando las funciones que se ven afectadas y la importancia del tratamiento multidisciplinario, es que el Fonoaudiólogo debe participar activamente del proceso terapéutico que involucra a estos pacientes.

Según Torres y Arango (2005) la Fonoaudiología como ciencia de la salud se ha encargado de estudiar la Comunicación Humana alrededor de 4 áreas: Lenguaje, comunicación, audición y habla, lo que se ha hecho evidente en las tendencias investigativas de los fonoaudiólogos en la última década (Martínez Peña, 2007; Lizarazo-Camacho & Figue Ortega, 2013).

La Motricidad Orofacial se ha estudiado dentro del habla, entendiéndose que para que esta última se dé es necesario que exista un equilibrio entre el sistema nervioso central, el sistema endocrino, el sistema músculo esquelético y postural, así como con los procesos *senso-perceptuales*, emocionales y de la ingestión de alimentos. (Torres Arango, 2005)

De esta manera, es la Fonoaudiología la que estudia los aspectos estructurales y funcionales orofaciales y cervicales. Su objetivo es conseguir equilibrio del Sistema Estomatognático. (Jaque Rocha, Jeldez Díaz, & Mieres Madrid, 2011)

Actualmente la Terapia Miofuncional Orofacial ha tratado de corregir los desequilibrios orofaciales producidos por la respiración oral, tales como la mala posición de labios y lengua, la deglución atípica y las alteraciones estructurales. (Zaragoza-García & Rizo Ibarra, 2012). Entre sus objetivos se encuentra:

- Lograr fuerza labial, posición lingual adecuada, equilibrio muscular general
- Cambios oclusales, adecuados
- Represión del patrón inadecuado
- Tipo y modo respiratorio adecuado

Para normalizar las funciones, se deben formular planes interdisciplinarios con una evaluación constante. Sea cual fuere la causa, lo importante es llegar a una correcta oclusión con el fin de conseguir equilibrar las estructuras y funciones del Sistema Estomatognático. (Bertorello, 2013)

Por lo anterior, se propuso la realización de una revisión bibliográfica focalizada en las alteraciones estructurales y funcionales del Sistema Estomatognático y cómo la Fonoaudiología se ha hecho parte del tratamiento de estos pacientes, con el fin de orientar los futuros procesos terapéuticos relacionados a esta área.

Métodos

Este estudio corresponde a una revisión bibliográfica que tiene como fin recabar información relevante y actualizada sobre una temática particular, la cual se realizó, a través de la revisión de la bibliografía disponible en las bases de datos SCIELO, EBSCO y PubMed en el período de tiempo comprendido entre los años 2009 y 2014.

En primer lugar, se definieron los Descriptores con los cuales trabajar y que estaban disponibles en los Descriptores de Ciencias de la Salud (DECS). Posteriormente se precisaron las palabras claves que fueron Sistema Estomatognático, Respiración Bucal y Terapia Miofuncional, las cuales se buscaron en sus versiones en español, inglés y portugués.

Como criterios de inclusión se consideró que los artículos tuvieran una o más de las palabras claves, los años señalados para las publicaciones (2009 al 2014) y que los artículos tuvieran como objetivo el estudio del grupo etario de niños recién nacidos, hasta 8 años de edad.

Como criterios de exclusión, no se consideraron publicaciones realizadas fuera de los años mencionados, que no pertenecieran a los idiomas referidos, que no vincularan las palabras claves entre sí y/o que no consideraran el grupo etario comprendido entre recién nacidos y 8 años, ya que dentro de este rango se establecen y maduran las funciones del Sistema Estomatognático respiración, succión, deglución, masticación y habla, además de afianzarse el desarrollo craneo facial a nivel estructural. (Revuelta, 2009)

Resultados

Por medio de la búsqueda sistemática de información se encontraron los siguientes resultados basados en los criterios de inclusión y exclusión: para la palabra clave "Sistema Estomatognático" las bases de datos arrojaron que 10 artículos cumplían con los criterios para ser usados en esta revisión. Para la palabra clave "Respiración Bucal" las bases de datos arrojaron que 21 artículos cumplían con los criterios necesarios para ser integrados a esta investigación. Por último, para la palabra clave "Terapia Miofuncional", las bases de datos aportaron con 9 artículos que cumplían con los requisitos para poder ser contemplados en este estudio.

Finalmente, se utilizaron 40 artículos para la construcción de este escrito, en base a la información recabada y a los criterios descritos previamente en la Metodología, dentro de lo que destaca un mayor número de artículos para la palabra clave Respiración Bucal, seguidos en cantidad por los referentes a la palabra Sistema Estomatognático y en menor número los que apuntaban a Terapia Miofuncional. Se evidencia que durante el rango de tiempo comprendido entre los años 2009 al 2014, las Alteraciones Estructurales y Funcionales del Sistema Estomatognático, junto con la Terapia Miofuncional han despertado el interés entre odontólogos de diferentes especialidades y fonoaudiólogos, aunque entre los estudios encontrados, la mayoría de ellos son documentos orientados desde una sola especialidad, tendiendo a considerar los elementos estructurales ó funcionales del Sistema Estomatognático por separado y no en forma vinculante, esto se logra ver en el gráfico 1, dónde 24 de los 40 estudios encontrados no consideran al fonoaudiólogo dentro de su desarrollo.

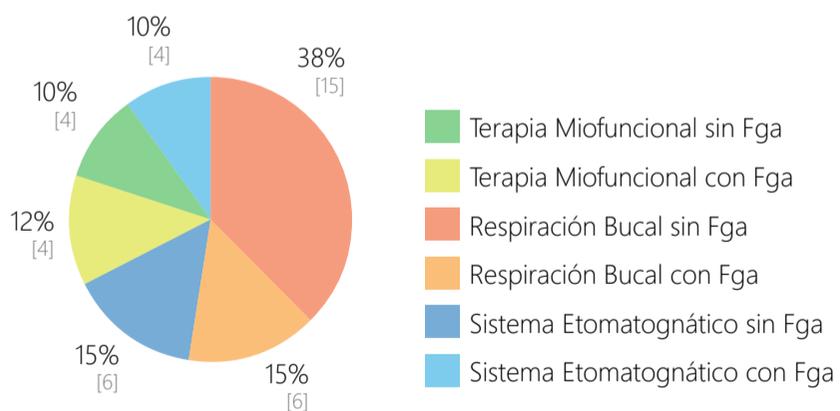


Gráfico 1 Distribución de la literatura en relación a la participación del Fonoaudiólogo en las alteraciones estructurales y funcionales del Sistema Estomatognático

El Gráfico 1 evidencia la cantidad de documentos encontrados en relación a las palabras claves utilizadas y cómo se agrupan según la participación o no participación del fonoaudiólogo en ellos. Se identificó que la mayor cantidad de documentos provienen desde el ítem Respiración Bucal sin participación del fonoaudiólogo con 15 documentos encontrados, seguidos de los documentos orientados a Respiración Bucal con participación del fonoaudiólogo, y a Sistema Estomatognático sin participación del

fonoaudiólogo, ambos conceptos con 6 documentos cada uno. Por otro lado, se encontraron 5 documentos orientados a la Terapia Miofuncional con participación del fonoaudiólogo y por último se encontraron 4 documentos en el punto Sistema Estomatognático con participación del fonoaudiólogo y en igual número para Terapia Miofuncional sin participación del fonoaudiólogo.

Tabla 1 Artículos publicados que incluyen al Fonoaudiólogo en el Manejo de las Alteraciones Estructurales y Funcionales del Sistema Estomatognático

	Título	Bibliografía	Función del Fonoaudiólogo
1	Proposta para determinação do tipo facial a partir da antropometria	(Ribeiro Ramires, Piccolotto Ferreira, Queiroz Marchesan, Cattoni, & de Andrada e Silva, 2011)	Medición de características estructurales del sistema estomatognático, a través de antropometría.
2	El Primer año de vida. Un reto necesario para la Estomatología Actual	(Concepción, Prieto, & Saenz Luna, 2012)	Evaluación de las funciones del Sistema Estomatognático
3	Estudo das Relações entre Mastigação e Postura de Cabeça e Pescoço-Revisão Sistemática	Melo et al., 2012	Revisión de la literatura referente a la función de masticación
4	Ankyloglossia-related changes in the stomatognathic system	Morisso, Berwig, & da Silva, 2012	Evaluación de las funciones de masticación, succión, deglución y habla
5	Alterações no modo respiratório, na oclusão e na fala em escolares: ocorrências e relações	Berwig et al., 2010	Evaluar las funciones de respiración y articulación en relación a la oclusión
6	Controle postural de escolares com respiração oral em relação ao gênero	Roggia, Correa, Pranke, Facco, & Rossi, 2010	Evaluación de la función de respiración
7	Estudo das medidas antropométricas e das proporções orofaciais em crianças respiradoras nasais e orais de diferentes etiologias	De Paula Bolzan, da Silva, De Moraes Boton, & Corrêa, 2011	Evaluar componentes estructurales del Sistema Estomatognático y la función de respiración
8	Respiración oral: etiología, características, diagnóstico y posibilidades terapéuticas	(Zaragoza-García & Rizo Ibarra, 2012)	Evaluación e intervención en las funciones de respiración, habla y deglución
9	Efetividade da fonoterapia e proposta de intervenção breve em respiradores orais	Marson, Tessitore, Sakano, & Nemr, 2012	Evaluación e intervención sobre el tipo respiratorio
10	Terapia miofuncional orofacial em crianças respiradoras orais	Gallo & Campiotto, 2009	Evaluación Orofacial Miofuncional y terapia sobre fortalecimiento de órganos fonoarticulatorios y entrenamiento en respiración nasal
11	Avaliação miofuncional orofacial: protocolo MBGR	Genaro, Berretin-Felix, Rehder, & Marchesan, 2009	Procedimientos de evaluación sobre las funciones del Sistema Estomatognático
12	Incremento de la frecuencia de la terapia orofacial sobre la evolución de las fases de la succión nutritiva en neonatos pretérmino tardío de la unidad de cuidados intermedios de neonatología-hospital nacional Edgardo Rebagliati Martins de abril-junio del 2012	(Mallma Huamani, 2012)	Evaluación y Estimulación de la función de succión
13	Verificação da eficiência da abordagem terapêutica miofuncional em casos de desvio fonológico, fonético e fonético-fonológico	Costa, Mezzomo, & Soares, 2013	Evaluación e intervención miofuncional del habla
14	Manejo fonoaudiológico de los trastornos de ATM	(Torres Arango, 2005)	Evaluación e intervención miofuncional de las alteraciones de la ATM
15	Revisión bibliográfica sobre la efectividad de la terapia miofuncional en el tratamiento del empuje lingual	Sierra Alzate, Bedoya Solorzano, & Montoya Restrepo, 2009	Revisión de la literatura referente a los efectos de la terapia miofuncional sobre las funciones del sistema estomatognático cuando existe interposición lingual

Con el crecimiento y el desarrollo normal del Sistema Estomatognático, el niño desarrolla funciones que son deseables (respiración, deglución, masticación y habla), o bien no deseables como la succión del pulgar o la Respiración Bucal.

La Tabla 1 muestra los artículos en los cuáles el fonoaudiólogo si tiene participación, haciendo manejo de las alteraciones estructurales y/o funcionales del Sistema Estomatognático, principalmente a través de la Terapia Miofuncional considerando la evaluación e intervención de las funciones de este Sistema, destacando aquellos orientados al trabajo respiratorio.

De la Tabla 1 se observa que de los 15 artículos encontrados en los cuales se describe participación del fonoaudiólogo, se desprende que 7 documentos se centran sólo en la evaluación fonoaudiológica del Sistema Estomatognático, tanto en sus componentes estructurales como funcionales. Por otra parte 6 documentos hacen referencia a la evaluación e intervención del fonoaudiólogo dentro del Sistema Estomatognático, por medio de la Terapia Miofuncional. Por último, 2 documentos corresponden a revisiones bibliográficas realizadas por fonoaudiólogos referentes a elementos funcionales del Sistema Estomatognático.

Discusión

En la presente revisión bibliográfica se encontró una variedad de documentos afines a la temática a tratar, dentro de los cuales se vinculan las afecciones estructurales y las funcionales del Sistema Estomatognático. Importante es destacar que estas alteraciones se manifiestan desde los primeros años, he incluso meses de vida, por lo tanto los planes y/o programas terapéuticos deben estar orientados a este segmento etario, lamentablemente en Chile no existe ningún Programa de Salud enfocado a este tipo de pacientes, lo que conlleva a una consulta en edades más avanzadas, cuando las alteraciones ya están más afianzadas y su tratamiento se hace más complejo, más largo y costoso (Esquembre, Chade, Fernández, & Cambria, 2011).

La literatura refiere que, con el crecimiento y el desarrollo normal del Sistema Estomatognático, el niño desarrolla funciones que son deseables (respiración, deglución, masticación y habla), o bien no deseables como la succión del pulgar o la Respiración Bucal. Ninguna función puede aprenderse hasta que las partes necesarias del sistema nervioso central y la musculatura hayan madurado lo necesario para que ese aprendizaje sea posible (Bella, 2004), por lo tanto, se debe velar por el normal desarrollo de este Sistema.

Desde la perspectiva del tratamiento, la efectividad de este será mejor cuanto más temprano se pueda frenar el curso de las alteraciones o impedir que se desarrollen en el individuo, como es en el caso de las afecciones del Sistema Estomatognático, en donde se comienzan a observar dificultades incluso en el primer año de vida. (Concepción, Prieto, & Saenz Luna, 2012). La eficacia del tratamiento estará íntimamente relacionada con la terapia combinada miofuncional y ortopédica u ortodóntica, en donde se ataquen de raíz aquellos elementos tanto estructurales como funcionales alterados. (García, 2010).

Se logran evidenciar los alcances del trabajo fonoaudiológico en 16 de los 40 artículos revisados en relación al abordaje del Sistema Estomatognático, a su vez los 24 artículos restantes incorporan como participantes a otros especialistas, principalmente odontólogos, quienes abordan las alteraciones estructurales del Sistema. La información referida coincide con Riveiro da Silva y Canto (2014) en cuanto al interés de fonoaudiólogos y odontólogos en el estudio de Sistema Estomatognático.

Conclusiones

Se puede concluir que la que el fonoaudiólogo si está presente en el abordaje de las Alteraciones Funcionales y Estructurales del Sistema Estomatognático, a su vez se demuestra que la Terapia Miofuncional es la estrategia fonoaudiológica más eficaz para el tratamiento de estas alteraciones, pudiendo el fonoaudiólogo realizar procedimientos de evaluación tanto de los componentes estructurales como de las funciones del Sistema Estomatognático y a su vez establecer planes terapéuticos a través de las posibilidades que entrega la Terapia Miofuncional.

Cómo proyecciones que se desprenden de esta revisión, se puede mencionar que no se han precisado instrumentos y/o procedimientos específicos de evaluación e intervención para estos pacientes en Chile, actualmente se utiliza la valoración clínica de cada especialista y se complementa con los aportes de otras disciplinas, como es el caso de los análisis Cefalométricos extraídos de la Odontología, es por ello que auñar criterios, referentes a la evaluación y tratamiento de estos pacientes favorecerá enormemente los resultados esperados. Por último, se genera la impetuosa necesidad de proponer trabajo multidisciplinario para el abordaje de estos pacientes, ya que los documentos encontrados, en su mayoría plantean el abordaje del Sistema Estomatognático desde una sola especialidad.

Se considera importante generar estrategias de difusión, promoción y prevención, tanto a la comunidad como a otros especialistas afines como Otorrinolaringólogos, Odontólogos, Médicos Generales, Kinesiólogos, Profesores, etc., de la importancia de pesquisar lo más tempranamente posible estas alteraciones y dar a conocer la labor del Fonoaudiólogo en relación a ellas.

Referencias

- Podadera Váldez, Z. R., Flores Podadera, L., & Rezk Díaz, A. (Julio - Agosto de 2013). Repercusión de la respiración bucal en el sistema estomatognático en niños de 9 a 12 años. *Revista de ciencias médicas de Pinar del Río*, 17(4), 126-137. Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942013000400014
- Medina, C. L. (2010). Hábitos bucales más frecuentes y su relación con Malocclusiones en niños con dentición primaria. *Revista latinoamericana de Ortodoncía y Odontopediatría*.
- Zaragoza-García, A., & Rizo Ibarra, J. (2012). Respiración buca: etiología, características, diagnóstico y posibilidades terapéuticas. *Archivos de Ciencia*, 4(2), 23-7.
- Villanueva, P., Moran, D., Loreto Lizana, M., & Palomino, H. (Julio-Septiembre de 2009). Articulación de fones en individuos clase esquelética I, II y III. *Revista CEFAC*, 11(3), 423-430. Obtenido de <http://www.scielo.br/pdf/rcefac/v11n3/a09v11n3.pdf>
- Hernández Molinar, Y., Goldaracena Azuara, M., Zermeño Ibarra, J., & Mariel, J. (Junio de 2011). Investigación de la función de tejidos blandos, su repercusión en las estructuras morfológicas en pacientes pediátricos. *Revista oral*, 12(37), 707-712. Obtenido de <http://www.medigraphic.com/pdfs/oral/ora-2011/ora1137d.pdf>

- Freire Salazar, K. (2012). *Aspecto clínico y cefalométrico de Ricketts en niños respiradores bucales Vs respiradores nasales*. Facultad de ciencias médicas. Guayaquil: Universidad católica de Santiago de Guayaquil. Obtenido de <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/880/1/T-UCSG-PRE-MED-ODON-38.pdf>
- Torres Arango, M. I. (2005). Manejo fonoaudiológico de la ATM. (U. d. Valle, Ed.) *Revista Estomatología*, 13(1). Obtenido de <http://estomatologia.univalle.edu.co/index.php/estomatol/article/viewFile/221/220>
- Martínez Peña, L. M. (2007). Breve mirada a la investigación en el campo de la fonoaudiología en Colombia. (C. U. Iberoamericana, Ed.) *Revista Areté*, 7(1), 9-16. Obtenido de <http://revistas.iberoamericana.edu.co/index.php/arete/article/view/489>
- Lizarazo-Camacho, A., & Figue Ortega, D. (5 de Octubre de 2013). Tendencias de la investigación fonoaudiológica: Encuentros Nacionales de Investigación en Fonoaudiología. *Revista Areté*, 13(1), 138-151. Obtenido de <http://revistas.iberoamericana.edu.co/index.php/arete/article/view/89>
- Bertorello, A. (2013). Los efectos de tratamiento en niños que presentan maloclusión dentaria. *Revista REDI*, 1-59. Obtenido de <http://redi.ufasta.edu.ar:8080/xmlui/handle/123456789/282>
- Esquembre, B., Chade, M., Fernández, C., & Cambria, S. (2011). Síndrome del respirador bucal. Caracterización de un grupo de pacientes mendocinos. (U. N. Cuyo, Ed.) *Revista de la facultad de Odontología*, 5(1), 29-33. Obtenido de <http://bdigital.uncu.edu.ar/5274>
- García, J. D. (Agosto de 2010). Hábitos susceptibles de ser corregidos mediante Terapias Miofuncionales. *Revista latinoamericana de Ortodoncía y Odontopediatría*. Recuperado el 31 de Septiembre de 2012, de <https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2010/art-21/>
- Revuelta, R. (2009). La cavidad bucal del nacimiento a la infancia: Desarrollo, patologías y cuidados. *Perinatología y Reproducción Humana*, 23(2), 82-89. Obtenido de <http://www.medigraphic.com/pdfs/inper/ip-2009/ip092f.pdf>
- Ribeiro Ramires, R., Piccolotto Ferreira, L., Queiroz Marchesan, I., Cattoni, D. M., & de Andrada e Silva, M. A. (2011). Proposta para determinação do tipo facial a partir da antropometria. *Jornal da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia*, 23(3), 195-200. doi:10.1590/S2179-64912011000300003
- Concepción, C., Prieto, M., & Saenz Luna, D. C. (2012). El primer año de vida. Un reto necesario para la Estomatología actual. *Memorias Convención Internacional de Salud Pública*. La Habana- Cuba.
- Jaque Rocha, S., Jeldez Diaz, P., & Mieres Madrid, J. (2011). *Valoración de movimientos orofaciales en menores de 3 a 4 años con desarrollo normal: datos normativos*. Trabajo de grado, Facultad de Medicina, Santiago [cl] Obtenido de: <http://repositorio.uchile.cl/handle/2250/114886>
- Riveiro da Silva, T., & Canto, G. (2014). Integração odontologia-fonoaudiologia: a importância da formação de equipes interdisciplinares. *Revista CEFAC*, 16(2), 598-603. doi:10.1590/1982-02162014222-12
- Bella, M. I. (Mayo de 2004). *Estudio prospectivo de la función del funcionamiento estomatognático de niños con dentición temporaria, como predictivo de mal oclusión en la dentición mixta*. Córdoba [ar]: Facultad de Odontología - Universidad Nacional de Córdoba. Obtenido de Universidad Nacional de Córdoba: <https://rdu.unc.edu.ar/handle/11086/1448>
- Mallma Huamani, C. Y. (2012). *Incremento de la frecuencia de la terapia orofacial sobre la evolución de las fases de la succión nutritiva en neonatos pretermino tardío de la unidad de cuidados intermedios de neonatología - hospital nacional Edgardo Rebagliati Martín*. Universidad Nacional Mayor de San Marcos, EAP Tecnología Médica. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Obtenido de: <http://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/cybertesis/2887>

Publica en 2018

Presente a consideración de nuestros comités editorial y científico, sus artículos para ser incorporados cualquiera de los **tres números** que cuatrimestralmente publicaran los avances disciplinares de la **fonoaudiología**, para fortalecer la acción profesional de la disciplina y apalancar el desarrollo del gremio en latinoamérica y el caribe.

Revista
ARETÉ
Fonoaudiología