

# FONOAUDIOLÓGIA

Y SU APOORTE DESDE LA INVESTIGACIÓN FORMATIVA



# FONOAUDIOLOGÍA

## Y SU APOORTE DESDE LA INVESTIGACIÓN FORMATIVA

### **AUTORES**

Lcda. Maria Elena Carreño Acebo Mg.  
PhD. Santos Domingo Bravo Loor

### **COLABORADORES**

Lcda. Diana Carolina Moreira Mendoza  
Lcda. Betsy Monserrate Bailón García  
Lcda. Diana Mercedes Mendoza C.  
Lcda. Joselyn Mabel Gallardo Riofrío  
Lcda. María Alejandra Basurto Zambrano  
Lcda. Monserrate del Rocío Pérez Mendoza  
Lcda. Tatiana Maribel Posligua Gómez  
Lcda. Gisella Margarita García Jama  
Lcda. Ana Corina Delgado Lucas  
Lcda. Angela Fernanda Quiñonez Tenorio  
Lcdo. José Estefan Delgado Vélez  
Lcdo. Pedro Cedeño Cedeño  
Lcda. Rosalía Mantilla García  
Lcda. Viviana Marcela Muñoz Macías  
Lcda. Tricia Alejandra Zambrano Cobeña  
Lcda. María Elizabeth Moreira Bermúdez  
Lcda. Stefany Viviana Loor Gallardo  
Lcda. Juana Elvira Plúa Quiroz  
Lcda. Darlyn Alejandra Reyes Luzardo  
Lcda. Angie Mariela Macías Montalván

EDICIONES **MAWIL**

# FONOAUDIOLOGÍA

## Y SU APOORTE DESDE LA INVESTIGACIÓN FORMATIVA

### AUTORES

#### **Mg. María Elena Carreño Acebo**

Magíster en Desarrollo Temprano y Educación Infantil;  
Licenciada en la Especialidad de Terapia de Lenguaje;  
Docente de la Universidad Eloy Alfaro de Manabí; Manta, Ecuador; mariele-  
na1970@hotmail.com  
<https://orcid.org/0000-0002-1443-485X>

#### **PhD. Santos Domingo Bravo Loor**

Magister en Docencia e Investigación Educativa;  
Magister en Educación Mención en Psicodidáctica;  
Licenciado en Ciencias de la Salud Especialidad: Fisioterapia;  
Director de la Carrera de Terapia de Lenguaje;  
Docente Investigador de las Carreras de Medicina y Terapia de Lenguaje de la  
Facultad de Ciencias Médicas; Universidad Laica Eloy Alfaro Manabí;  
Manta, Ecuador  
bravo\_448@hotmail.com;  
<https://orcid.org/0000-0002-4009-8706>

### COLABORADORES

#### **Lcda. Diana Carolina Moreira**

Licenciada en Terapia de Lenguaje; Consultorio Mental Center;  
Manta; Ecuador  
karolinamoreira96@gmail.com  
<https://orcid.org/0000-0003-0703-8565>

## FONOAUDIOLÓGIA Y SU APORTE DESDE LA INVESTIGACIÓN FORMATIVA



### **Lcda. Diana Mercedes Mendoza Carreño**

Licenciada en Educación Primaria;  
Unidad Educativa Trajano Viteri Medranda; Manta, Ecuador;  
dianamercedes09@hotmail.com  
<https://orcid.org/0000-0002-6189-4699>

### **Lcda. Betsy Monserrate Bailón García**

Licenciada en Terapia de Lenguaje;  
Investigadora Independiente; Manta, Ecuador  
betsy\_990@hotmail.com  
<https://orcid.org/0000-0001-7804-5194>

### **Lcda. Alejandra Basurto**

Licenciada de Terapia de Lenguaje;  
Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí; Sucre; Ecuador  
marialejandra06libra@hotmail.com  
<https://orcid.org/0000-0002-8250-1081>

### **Lcda. Joselyn Gallardo**

Licenciada de Terapia de Lenguaje;  
Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí; Jipijapa, Ecuador  
joselyn\_@outlook.com  
<https://orcid.org/0000-0003-3331-2804>

### **Lcda. Tatiana Maribel Posligua Gómez**

Licenciada en Terapia de Lenguaje; Aldeas Infantiles Sos Ecuador; Portoviejo;  
Ecuador;  
ta.ty19posligua@gmail.com  
<https://orcid.org/0000-0001-7939-373X>

### **Lcda. Gissela Margarita García Jama**

Licenciada en Terapia de Lenguaje;  
Unidad de Gestión Social Patronato Tosagua; Tosagua; Ecuador;  
therapylanguage@hotmail.com

### **Lcda. Ana Corina Delgado Lucas**

Licenciada en Terapia de Lenguaje; Terapeuta;  
Hospital General Rafael Rodríguez Zambrano;  
Estimulación del Lenguaje En Niños De Alto Riesgo; Manta, Ecuador; corinadelgado15@gmail.com  
<https://orcid.org/0000-0003-1629-1781>



**Lcda. Angela Fernanda Quiñónez Tenorio**

Licenciada en Terapia de Lenguaje; Terapeuta;  
Centro de Salud Materno Infantil Tipo C Augusto Egas;  
Manta, Ecuador  
angela.fernandam02@gmail.com  
<https://orcid.org/0000-0002-6928-2654>

**Lcda. Monserrate del Rocío Pérez Mendoza Mtr.**

Master en Desarrollo de la Inteligencia y Educación; Licenciada en la Especialidad de Terapia de Lenguaje;  
Tecnólogo Médico en Terapia de Lenguaje;  
Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí; Manta, Ecuador  
monserrate.perez@uleam.edu.ec  
<https://orcid.org/0000-0001-8628-7150>

**Lcdo. José Estefan Delgado Vélez**

Postgradista en Seguridad y Salud Ocupacional;  
Licenciado en Terapia de Lenguaje;  
Experiencia en Ministerio de Salud y Ministerio de  
Inclusión Económica; Presidente de Asociación de Fonoaudiólogos; Calceta,  
Ecuador;  
stefandelgado.m29a@gmail.com  
<https://orcid.org/0000-0001-8740-0207>

**Lcdo. Pedro Javier Cedeño Cedeño**

Licenciado en Terapia de Lenguaje; Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí;  
Manta, Ecuador;  
javi-j1395@outlook.com  
<https://orcid.org/0000-0002-9642-8276>

**Lcda. Rosalia Trinidad Mantilla García**

Licenciada en Terapia de Lenguaje; Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí;  
Manta, Ecuador  
romantilla15@gmail.com  
<https://orcid.org/0000-0002-3665-0166>

**Lcda. Tricia Alejandra Zambrano Cobeña**

Licenciada Terapeuta de Lenguaje;  
Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí; Manta, Ecuador  
triciaalejandra@hotmail.com  
<https://orcid.org/0000-0003-0842-0934>

## FONOAUDIOLÓGIA Y SU APORTE DESDE LA INVESTIGACIÓN FORMATIVA



### **Lcda. Viviana Marcela Muñoz Macías**

Licenciada en Terapia de Lenguaje;  
Supervisora de Internado en la carrera de Terapia de Lenguaje;  
Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí; Manta, Ecuador  
mmvm16@hotmail.com  
<https://orcid.org/0000-0001-5522-467>

### **Lcda. María Elizabeth Moreira Bermúdez**

Licenciada en Terapia de Lenguaje;  
Investigadora Independiente; Manta, Ecuador;  
elizabethmober28@gmail.com  
<https://orcid.org/0000-0002-8984-0887>

### **Lcda. Stefany Viviana Loor Gallardo**

Licenciada en Terapia de Lenguaje;  
Investigadora Independiente; Manta, Ecuador  
stefanyjovi01@hotmail.com  
<https://orcid.org/0000-0002-1329-5114>

### **Lcda. Juana Elvira Plua Quiroz**

Licenciada en Terapia de Lenguaje;  
Asesora Pedagógica de la Unidad Educativa Particular Lev Vigotsky; Seguimiento  
a los Estudiantes con Necesidades  
Educativas Especiales; Gerente del Centro de  
Terapias de Lenguaje FONOAUDIOTERAPIA; Manta, Ecuador  
juanipq123@gmail.com  
<https://orcid.org/0000-0002-6149-9621>

### **Lcda. Darlyn Alejandra Reyes Luzardo**

Licenciada en Terapia de Lenguaje; Investigadora Independiente; Manta, Ecuador;  
Alejandrareyesluzardo@gmail.com; <https://orcid.org/0000-0002-0613-3459>

### **Lcda. Angie Mariela Macías Montalvan**

Licenciada en Terapia de Lenguaje;  
Investigadora Independiente; Manta, Ecuador  
alvangie14@hotmail.com  
<https://orcid.org/0000-0003-2425-0592>

EDICIONES **MAWIL**

# FONOAUDIOLOGÍA

Y SU APORTE DESDE LA INVESTIGACIÓN FORMATIVA

## REVISORES

### **Mg. Viviana Paola Patiño Zambrano**

Magister en Gerencia de Salud para el Desarrollo Local;  
Licenciada en Terapia de Lenguaje; Tecnóloga Medica en Terapia de  
Lenguaje; Universidad de Guayaquil; Guayaquil, Ecuador  
vivanapaopat@hotmail.com  
<https://orcid.org/0000-0002-6997-9080>

### **Dr. Robin Edison Cedeño Mero Esp**

Licenciado en Ciencias de la Salud Especialización Terapia del  
Lenguaje; Médico Cirujano; Especialista en Otorrinolaringología;  
Universidad de Guayaquil; Guayaquil, Ecuador

# DATOS DE CATALOGACIÓN

## AUTORES:

Lcda. Maria Elena Carreño Acebo Mg.  
PhD. Santos Domingo Bravo Loor  
Lcda. Diana Carolina Moreira Mendoza  
Lcda. Betsy Monserrate Bailón García  
Lcda. Diana Mercedes Mendoza C.  
Lcda. Joselyn Mabel Gallardo Riofrío  
Lcda. María Alejandra Basurto Zambrano  
Lcda. Monserrate del Rocío Pérez Mendoza  
Lcda. Tatiana Maribel Posligua Gómez  
Lcda. Gisella Margarita García Jama  
Lcda. Ana Corina Delgado Lucas

Lcda. Angela Fernanda Quiñonez Tenorio  
Lcdo. José Estefan Delgado Vélez  
Lcdo. Pedro Cedeño Cedeño  
Lcda. Rosalía Mantilla García  
Lcda. Viviana Marcela Muñoz Macías  
Lcda. Tricia Alejandra Zambrano Cobeña  
Lcda. María Elizabeth Moreira Bermúdez  
Lcda. Stefany Viviana Loor Gallardo  
Lcda. Juana Elvira Plúa Quiroz  
Lcda. Darlyn Alejandra Reyes Luzardo  
Lcda. Angie Mariela Macías Montalván

**Título:** Fonoaudiología y su aporte desde la investigación formativa

**Descriptor:** Medicina, foniatria, trastornos del habla; educacion especial

**Código UNESCO:** 5701.10 Patología y Corrección del Lenguaje

**Clasificación Decimal Dewey/Cutter:** 616.855/M813

**Área:** Ciencias Médicas

**Edición:** 1<sup>era</sup>

**ISBN:** 978-9942-826-51-0

**Editorial:** Mawil Publicaciones de Ecuador, 2020

**Ciudad, País:** Quito, Ecuador

**Formato:** 148 x 210 mm.

**Páginas:** 114

**DOI:** <https://doi.org/10.26820/978-9942-826-51-0>



Texto para docentes y estudiantes universitarios

El proyecto didáctico **Fonoaudiología y su aporte desde la investigación formativa**, es una obra colectiva escrita por varios autores y publicada por MAWIL; publicación revisada por el equipo profesional y editorial siguiendo los lineamientos y estructuras establecidos por el departamento de publicaciones de MAWIL de New Jersey.

© Reservados todos los derechos. La reproducción parcial o total queda estrictamente prohibida, sin la autorización expresa de los autores, bajo sanciones establecidas en las leyes, por cualquier medio o procedimiento.

**Director Académico:** PhD. Jose María Lalama Aguirre

**Dirección Central MAWIL:** Office 18 Center Avenue Caldwell; New Jersey # 07006

**Gerencia Editorial MAWIL-Ecuador:** Mg. Vanessa Pamela Quishpe Morocho

**Editor de Arte y Diseño:** Lic. Eduardo Flores, Arq. Alfredo Díaz

**Corrector de estilo:** Lic. Marcelo Acuña Cifuentes

# FONOAUDIOLOGÍA

Y SU APORTE DESDE LA INVESTIGACIÓN FORMATIVA

## ÍNDICE



EDICIONES **MAWIL**



**CAPÍTULO 1**

Evaluación de las habilidades lingüísticas mediante la aplicación de las escalas de lenguaje preescolar (pls.5) ..... 10

**CAPÍTULO 2**

La insuficiencia motriz cerebral y las alteraciones del lenguaje en niños de 5 a 10 años ..... 20

**CAPÍTULO 3**

Los medios audiovisuales y su influencia en el desarrollo del lenguaje ..... 31

**CAPÍTULO 4**

Aplicación de guía terapéutica ‘Alas’ en pacientes con Alzheimer ..... 42

**CAPÍTULO 5**

Intervención fonoaudiológica en pacientes con infarto cerebral isquémico..... 54

**CAPÍTULO 6**

Higiene del oído y alteraciones auditivas ..... 71

**CAPÍTULO 7**

Hipoacusia neurosensorial bilateral severa y su rehabilitación mediante el método auditivo verbal ..... 82

**CAPÍTULO 8**

El ruido laboral y las alteraciones auditivas en el personal de la planta de Itacol Coprobalan.... 103

# FONOAUDIOLOGÍA

Y SU APORTE DESDE LA INVESTIGACIÓN FORMATIVA

## CAPÍTULO I

### EVALUACIÓN DE LAS HABILIDADES LINGÜÍSTICAS MEDIANTE LA APLICACIÓN DE LAS ESCALAS DE LENGUAJE PREESCOLAR



EDICIONES **MAWIL**

Lcda. Diana Carolina Moreira  
Mg. María Elena Carreño Acebo  
Lcda. Diana Mercedes Mendoza Carreño  
Lcda. Betsy Monserrate Bailón García

### RESUMEN

El lenguaje es parte fundamental del ser humano, y lo emplea desde el nacimiento para comunicar y expresar sus necesidades, sentimientos e ideas. Una de sus principales alteraciones es el retraso en el desarrollo del lenguaje que limita la capacidad de comunicación de los niños dado que no pueden expresarse correctamente o no comprenden lo que se les habla. La Escala de Lenguaje Preescolar, quinta edición (PLS.5), es una evaluación que tuvo como propósito la identificación de retrasos del habla y del lenguaje en niños de 0 a 7 años y 11 meses de edad. La investigación tuvo como objetivo determinar el nivel del desarrollo del lenguaje proporcionando un registro panorámico de sus principales dimensiones mediante la aplicación del PLS.5. Es un estudio descriptivo y transversal. Como técnica de recolección de datos se aplicó el test PLS.5 que evalúa el lenguaje comprensivo y expresivo. Los investigados fueron 56 infantes, 31 niños y 25 niñas, en edades comprendidas entre 12-47 meses de edad. Los resultados revelan que la prevalencia del retraso del lenguaje a nivel comprensivo es de 50,00% y el expresivo de 69,64%. Evidenciando que la habilidad del lenguaje más afectada es a nivel expresivo; siendo necesaria la intervención logopédica.

**Palabras clave:** lenguaje, retraso de lenguaje, lenguaje comprensivo, lenguaje expresivo, escala de lenguaje preescolar.

### ABSTRACT

Language is a fundamental part of the human being, which goes from birth to communicate and express their needs, feelings and



ideas. One of its main alterations is the delay in language development that limits children's communication skills since they cannot express themselves correctly or do not understand what is being spoken to them. The Preschool Language Scale fifth edition (PLS.5) is an assessment intended to identify speech and language delays in children 0 to 7 years and 11 months of age. The objective of the research was to determine the level of language development by providing a panoramic record of its main dimensions through the application of PLS.5. It is a descriptive and cross-sectional study. As a data collection technique, the PLS.5 test was applied, which assesses compressive and expressive language. Those investigated were 56 infants, 31 boys, and 25 girls between the ages of 12-47 months of age. The results reveal that the prevalence of language delay at the comprehensive level is 50.00% and the expressive level is 69.64%. Evidence that the most affected language ability is at the expressive level; being necessary speech therapy intervention.

**Keywords:** language, language delay, comprehensive language, expressive language, preschool language scale.

### 1.1. Introducción

Feldman (2014) refiere que el lenguaje es un sistema de comunicación basado en palabras y gramática. Cuando los niños conocen las palabras, las usan para representar objetos y acciones. Pueden reflexionar sobre personas, lugares, cosas y comunicar sus necesidades, sentimientos e ideas con el fin de ejercer mayor control sobre su vida. (1)

Izama y Vaca (2016) describen el lenguaje como la capacidad de absorber y de expresar las palabras aisladas o grupos de palabras para comunicar sentimientos e ideas. Para generar una transmisión de ideas se requiere fundamentalmente la integridad de

las estructuras dedicadas a la formación de la idea que se quiere expresar como elemento esencial de la comunicación. (2)

Chub (2012) manifiesta que las habilidades lingüísticas son aquellas que todos tenemos, pero unos más que otros, y que nos permiten comunicarnos, enviar mensajes y recibirlos siempre que en estos mensajes intervenga el lenguaje (p. 31). (3)

La investigación tuvo lugar en el hospital general Rodríguez Zambrano dentro del programa “Niños de Alto Riesgo” (NAR), en el área de logofoniatría, donde se encontró un alto grado de incidencia de retraso del lenguaje, motivo por el cual se realizó la investigación para determinar el nivel de desarrollo de los niños que asisten al programa.

Esta investigación es de gran importancia dado que, de la revisión bibliográfica realizada por las investigadoras, no se encontraron estudios sobre el retraso en el desarrollo del lenguaje comprensivo y expresivo en niños de la ciudad de Manta, mediante la herramienta de evaluación “Escalas del Lenguaje Preescolar” (PLS.5), que refleja los niveles de desarrollo del lenguaje, proporcionando información fiable de las habilidades de lenguaje en el niño, detectando si hay alguna alteración (Zimmerman, Steiner y Pond, 2012).(4)

El objetivo de esta investigación es determinar el índice y nivel de desarrollo del lenguaje mediante la aplicación de la escala de lenguaje preescolar en niños y niñas entre 12 y 47 meses de edad que asisten al programa NAR del hospital Rodríguez Zambrano de Manta.

### **1.2. Material y métodos**

La presente investigación es de tipo observacional, descriptiva y transversal. En la misma participaron 56 niños, 25 mujeres y 31

varones, que fueron seleccionados según las perspectivas de las investigadoras, tomando en cuenta los criterios de inclusión: que todos los participantes asistan al programa NAR, y exclusión: que no tengan dificultad visual y auditiva.

Se aplicó la batería PLS.5 de Zimmerman, Steiner y Pond (2012) (4) para valorar las habilidades lingüísticas, tanto expresivas como comprensivas, así como el retraso del lenguaje en sus niveles leve, moderado y severo.

El lenguaje expresivo es la destreza de transmitir lo que se quiere decir a través del lenguaje. La destrucción de este centro se conoce como afasia de Broca o de lenguaje expresivo o motriz; que comporta la imposibilidad de hablar a pesar de que se comprende normalmente el significado de lo que dicen otros (Izama y Vaca, 2016). (2)

El lenguaje receptivo es la adquisición del lenguaje que se da de forma oral, escrita o simbólica, que es procesado por el cerebro del oyente, es decir, una persona comunica algo mientras que la otra recibe el lenguaje de una manera determinada. Por lo tanto, el lenguaje receptivo es la mitad de la comunicación que se basa en escuchar (Rosales, 2014). (5)

Se entiende como retraso del lenguaje a la no aparición de ciertos elementos lingüísticos a la edad que se espera normalmente; en estos casos, el lenguaje aparece más lento con relación a otros niños de su misma edad. (6)

Para la realización del presente trabajo investigativo, se procedió obtener el permiso por parte de las autoridades del programa NAR del hospital Rodríguez Zambrano de Manta, el mismo que se realizó desde enero hasta agosto del 2019. Con relación a los aspectos éticos se consiguió el consentimiento informado de los

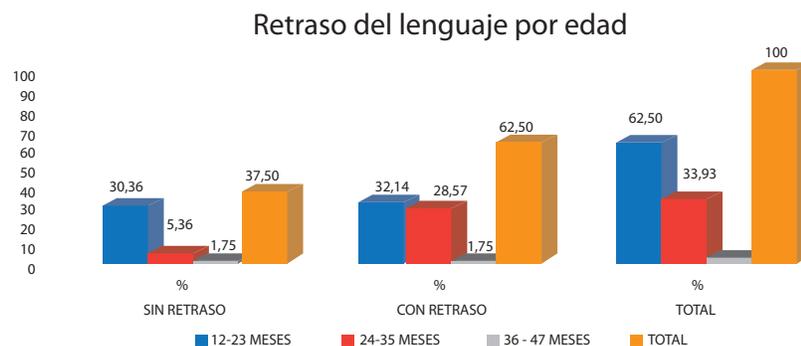
representantes legales de los participantes en la investigación. Posteriormente se procedió a aplicar la batería, organizar los resultados en una base de datos, procesarlos y representarlos gráficamente con su respectiva descripción.

### 1.3. Resultados

**Tabla 1.** Pacientes evaluados en edades comprendidas entre 12 y 47 meses

EDAD CLINOLÓGICA		RETRASO DEL LENGUAJE POR EDAD		TOTAL
		SIN RETRASO	CON RETRASO	
12-23 MESES	N	17	18	35
	%	30,36	32,14	62,50
24-35 MESES	N	3	16	19
	%	5,36	28,57	33,93
36-47 MESES	N	1	1	2
	%	1,79	1,79	3,57
TOTAL	N	21	35	56
	%	37,50	62,5	100,00

**Gráfico 1.** Pacientes evaluados en edades comprendidas entre 12 y 47 meses.



**Fuente:** Los autores 2020

En las presentes tabla y gráfico se evidencia que el 37,50% se

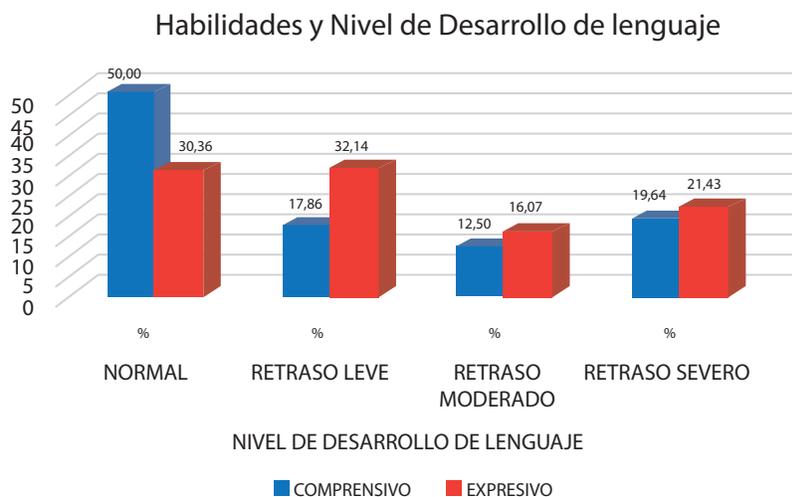
## FONOAUDIOLÓGIA Y SU APORTE DESDE LA INVESTIGACIÓN FORMATIVA

encuentra en los niveles normales en el desarrollo del lenguaje, mientras que el 62,50% sí presenta retraso, de los cuales el 32.14% está en edades de 12 a 23 meses, el 28,57% en edades de 24 a 35 meses y el 1.79% en edades de 36 a 47 meses. Los datos dan conocer que la edad más afectada es de 12 a 23 meses.

**Tabla 2.** Distribución según las habilidades y nivel de desarrollo de lenguaje de los niños que asisten al programa NAR

HABILIDADES DEL LENGUAJE	NIVEL DE DESARROLLO DE LENGUAJE									
	NORMAL		RETRASO LEVE		RETRASO MODERADO		RETRASO SEVERO		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
COMPRESIVO EXPRESIVO	28	50,00	10	17,86	7	12,50	11	19,64	56	100,00
	17	30,36	18	32,14	9	16,07	12	21,43	56	100,00

**Gráfico 2.** Distribución según las habilidades y nivel de desarrollo de lenguaje



**Fuente:** Los autores 2020

En las presentes tabla y gráfico se evidencia que en la evaluación del lenguaje comprensivo el 50,00% corresponde al nivel de desa-

rollo normal, 17,86% presentan un retraso leve, 12,50% presentan un retraso moderado y el 19,64% presentan retraso severo; mientras que en el lenguaje expresivo el 30,36% corresponde al nivel de lenguaje normal, 32,14% presentan un retraso leve, 16,07% presentan un retraso moderado, 21,43% presentan un retraso severo. Los datos dan a conocer que la habilidad del lenguaje con más afección es la expresiva, ya que obtuvo un mayor porcentaje.

### **1.4. Discusión**

La presente investigación muestra que un porcentaje significativo de los sujetos investigados presentan retraso de lenguaje en edades comprendidas entre 12 y 23 meses, siendo el sexo masculino el predominante. Estos resultados se confirman con el estudio de Guachún y Quizhpi (7), quienes encontraron un alto porcentaje de retraso de lenguaje en sus investigados.

En relación con el estudio efectuado por las investigadoras, se evidencia que las edades más afectadas fueron de 12 a 23 meses, reafirmando lo dicho con el estudio de Rocha (8) el cual mostró que el grupo con mayor prevalencia de retraso fueron los infantes de 13 a 24 meses de edad.

La investigación muestra que los participantes evaluados por las examinadoras, presentaron un alto índice de retraso en el lenguaje expresivo con un 69,64% y 50%00 de lenguaje comprensivo, siendo el lenguaje expresivo la habilidad lingüística con mayor porcentaje. Demostrándose con el estudio de Tatalchá (9) que el lenguaje expresivo (40.4%) tiene más afección que el comprensivo (30.1%).

En cuanto al análisis de los resultados ejecutado de los 56 niños del programa NAR se afirma con el estudio de Yépez (10) la presencia de retraso en la expresión comunicativa con un 50.4% con

mayor incidencia que la comprensión auditiva 31.4%.

Los resultados de esta investigación manifiestan que existe un alto índice de niños y niñas que presentaron retraso con mayor porcentaje en el lenguaje expresivo que en el comprensivo, por lo cual se determinó que la edad cronológica no está acorde a la edad del desarrollo.

### 1.5. Bibliografía

1. Feldman, R. Psicología con aplicaciones de países de habla hispana. México D.F: McGraw-Hill/interamericana S.A de C.V; 2014.
2. Izama, E. y Vaca, V. (2016). Asociación entre el ambiente familiar y los trastornos de lenguaje en niños preescolares del centro infantil del buen vivir (CIBV) Luis Jaramillo Pérez de la ciudad de Ibarra, durante el periodo de octubre a diciembre de 2016. (Tesis de posgrado). Recuperado de: [http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/12683/EVELYN%20IZAMA%20\\_%20VERONICA%20VACA%20CSNo1%20Ibarra.pdf?sequence=1&isAll owed=y](http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/12683/EVELYN%20IZAMA%20_%20VERONICA%20VACA%20CSNo1%20Ibarra.pdf?sequence=1&isAll owed=y).
3. Chub, A. (2012). El monitoreo sobre el desarrollo de las habilidades lingüísticas de estudiantes y docentes. (Tesis de Grado). Universidad Rafael Landívar, Guatemala.
4. Zimmerman I., Steiner V., Pond, R. Escalas de lenguaje preescolar (5.<sup>a</sup> ed.), (español) (PLS-5 español). Bloomington, MN: Pearson; 2012.
5. Rosales, G. (13 de enero de 2014). Tipos de lenguaje [Desarrollo del pensamiento y lenguaje en la infancia]. Recuperado de: <http://tiposde-lenguajee.blogspot.com/2014/01/lenguaje-receptivo.html>
6. Peña-Casanova J. Manual de logopedia (4.<sup>a</sup> ed). Barcelona: Elsevier Masson, 2014.
7. Guachún y Quizhpi (2018). Incidencia de trastornos en el desarrollo de lenguaje en niños y niñas de 18 a 48 meses que asisten al programa “Creciendo con nuestros hijos”. Cuenca 2017. (Tesis de pregrado). Recuperado de: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/30492/1/>



PROYECTO%20D E%20INVESTIGACI%C3%93N.pdf

8. Rocha, M. Diagnóstico y tratamiento en el retardo del lenguaje. [Online].; 2006. Recuperado de: <http://www.samfyc.es/Revista/PDF/v8n2/05.pdf>
9. Tatalchá, Á. Prevalencia de retraso en el desarrollo del lenguaje comprensivo y expresivo en niños de 1 a 3 años 11 meses, en los centros de desarrollo infantil Mamá Nati, Florecitas y Vida Nueva de la parroquia Tabacundo, cantón Pedro Moncayo, provincia Pichincha, periodo 2018. [Online]; (tesis de pregrado), ciudad de Quito; Universidad Central del Ecuador; 2018 [citado el 25 de agosto del 2020]. Recuperado de: <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/16511>
10. Yépez, T. Prevalencia de retraso en el desarrollo del lenguaje comprensivo y expresivo en niños de 1 a 3 años 11 meses, en los centros de desarrollo infantil Caritas Alegres, Nueva Esperanza y Cananvalle de la parroquia Tabacundo, cantón Pedro Moncayo, provincia Pichincha 2018. [Online].; (tesis de pregrado), ciudad de Quito; Universidad Central del Ecuador [citado el 25 de agosto del 2020]. Recuperado de: <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/16674>

# FONOAUDIOLOGÍA

Y SU APORTE DESDE LA INVESTIGACIÓN FORMATIVA

## CAPÍTULO II

LA INSUFICIENCIA MOTRIZ CEREBRAL Y LAS  
ALTERACIONES DEL LENGUAJE  
EN NIÑOS DE 5 A 10 AÑOS



EDICIONES **MAWIL**

Lcda. Joselyn Mabel Gallardo Riofrío  
Lcda. María Alejandra Basurto Zambrano  
Lcda. Monserrate del Rocío Pérez Mendoza

### RESUMEN

La insuficiencia motriz cerebral (IMC) es una lesión del sistema nervioso central. Es irreversible y no evolutiva, y puede ocurrir en las etapas pre, peri o posnatal, puede o no estar asociada a problemas del lenguaje, deglución, cognitivos, visuales y epilepsia. El estudio tiene como objetivo determinar las alteraciones del lenguaje que presentan los niños con IMC de la ciudadela “Ceibos Renacer” de la ciudad de Manta, para proponer un plan de intervención de terapia de lenguaje. Es un estudio descriptivo, prospectivo ya que se obtuvo información primaria generada por los investigadores, es transversal porque se obtuvo información por una sola vez. Los participantes fueron 16 niños con IMC, 7 de sexo femenino y 9 de sexo masculino. Para valorar las alteraciones del lenguaje en los sujetos investigados se aplicó la herramienta para la evaluación de difusiones orofaciales de Col-legi logopedes de Catalunya (2014). Los resultados revelan que los investigados presentan ciertos problemas: en cuanto a la masticación 3 niños dejan residuos, comen lento, hacen ruidos, permanecen con la boca abierta durante la alimentación. A nivel de deglución, 4 niños presentaron malaoclusión, hábitos orales como retracción y protrusión de la lengua, sialorrea, botan líquidos, presentan esfuerzo al deglutir, se atorán con facilidad, la alimentación es líquida o semisólida. En la fonoarticulación 5 niños presentan problemas de disartria que va desde leve, moderada y severa. Y en la comunicación 4 niños presentan problemas en comprensión y expresión. En conclusión, se planteó una estrategia de rehabilitación en terapia de lenguaje.

**Palabras clave:** insuficiencia motriz cerebral, alteraciones del lenguaje, fonoarticulación, comunicación expresiva, comunicación comprensiva.



### ABSTRACT

Cerebral motor insufficiency (IMC) is a lesion of the central nervous system, this lesion is irreversible and non-evolutionary that can occur in the pre, peri or postnatal stages, it may or may not be associated with language, swallowing, cognitive, visual and epilepsy. The objective of the study is to determine the language alterations that children with IMC from the Ceibo Renacer citadel of the city of Manta present, to propose a speech therapy intervention plan. It is a descriptive, prospective study since primary information generated by the researchers was obtained, it is cross-sectional because information was obtained only once. The participants were 16 children with IMC 7 female and 9 male; To evaluate language alterations in the investigated subjects, the tool for the evaluation of orofacial diffusions of Col-legi logopedes de Catalunya (2014) was applied. The results reveal that those investigated present: Regarding chewing, 3 children leave residues, eat slowly, make noises, and remain with their mouths open during feeding. At the level of swallowing, 4 children presented malocclusion, oral habits such as retraction and protrusion of the tongue, hypersalivation, spitting liquids, exerting effort when swallowing, choking easily, feeding is liquid or semi-solid. In the phonoarticulation, 5 children present dysarthria problems ranging from mild, moderate and severe. And in communication, 4 children have problems in understanding and expression. In conclusion, a rehabilitation strategy in speech therapy was proposed.

**Keywords:** cerebral motor impairment, language disorders, phonoarticulation, expressive communication, comprehensive communication.

### 2.1. Introducción

Según Eicher y Batshaw, [1] “la insuficiencia motriz cerebral (IMC)

es un trastorno persistente del movimiento y postura, causado por lesión no evolutiva del sistema nervioso central (SNC), durante el período temprano de desarrollo cerebral” (San Clemente, Arguelles, Almirall, & Métayer, 1996). [2] Por definición, la lesión que causa IMC no es progresiva, sus manifestaciones clínicas pueden cambiar con el transcurso del tiempo, debido a plasticidad del cerebro en desarrollo. La plasticidad es la capacidad de reestructuramiento funcional y estructural del sistema nervioso central, tras una agresión. Esta condición es frecuente en el cerebro inmaduro. Debido a esta plasticidad, zonas indemnes del cerebro pueden asumir parte de las funciones de áreas lesionadas, por lo que el cuadro clínico no es estático, sino que sus manifestaciones cambian a medida que el cerebro madura (Hagberg & Cols, 1996). [3] La incidencia de IMC se sitúa alrededor de 2 por 1.000 recién nacidos vivos. Los últimos años parece observarse un ligero aumento de la incidencia, así como cambio en frecuencia de los diversos subtipos de IMC” (San Clemente, Arguelles, Almirall, & Métayer, 1996). [2] La etiología de IMC más exacta fue expuesta por “National Collaborative Perinatal Project (NCP), dirigido por Nelson y Ellenberg (1986), [4] en el que más de 40.000 niños nacidos entre 1959 y 1966 fueron objeto de seguimiento hasta los 7 años de edad” (San Clemente, Arguelles, Almirall, & Métayer, 1996). [2] Se encontró una cierta relación de IMC, tanto con bajo peso como con asfixia grave al nacimiento. No obstante, estos dos aspectos no explican todos los casos de IMC pues son múltiples las causas que pueden lesionar el cerebro en desarrollo y ocasionar IMC.

Dentro de las alteraciones del lenguaje que presentan los niños con IMC la más frecuente es la disartria, es un trastorno motor del habla de origen neurológico (Duffy, 1995, 2005, citado en Acosta Montelongo & García Hernández, 2016), [5] se ven afectados el rango, la regularidad, la velocidad, la fuerza, la exactitud de los movimientos requeridos para el control de la respiración, la prosodia en la producción del habla, la articulación, la fonación y la

resonancia. Según el tipo de disartria, serán las alteraciones específicas que se vean en el lenguaje. Cuando el efecto es sobre la articulación segmental se podrán observar prolongaciones o interrupciones de la articulación, imprecisión en las consonantes, articulación nasal de los fonemas orales (rinolalia). Por otro lado, cuando el efecto sea sobre la articulación suprasegmental, se observarán: paradas bruscas de la emisión, pausas largas, monotía, hipernasalidad y acentuación excesiva (Hernández Villoria, s.f.). [6] Algunos autores clasifican las disartrias de la siguiente manera: fláccida, espástica, atáxica, hipocinética, hipercinética y mixta (Duffy, 2005 citado en Hernández Villoria, s.f.; Darley, Aronson, Brown, 1969). [6] Otro tipo es la anartria, que constituye una forma más severa de esta alteración y significa que hay ausencia total de habla e imposibilidad de articular sonidos (Armenteros Herrera, Gonzales Murgado & Bennet Rodríguez, 2002). [7]

Tradicionalmente, la evaluación y diagnóstico de las alteraciones del lenguaje se hace de oído, con la ayuda de protocolos fonéticos. Con el análisis acústico la información es más fiable, objetiva y permite recoger unos datos que pueden ser consultados posteriormente. En las aplicaciones clínicas, el método más utilizado es el análisis con espectrogramas, porque el espectrograma es como una radiografía de la voz. En el espectrograma se puede comprobar cuáles son realmente los sonidos emitidos y extraer datos sobre las deficiencias y alteraciones articulatorias (Kent et al., 1997; Fanner, 1989), [8] así como observar si existen irregularidades en la vibración de las cuerdas vocales (Roinick, 1975). [9] Las bases para la evaluación de las alteraciones y la intervención es trabajar con las actividades a través del sistema de comunicación por intercambio de imágenes PECS, se muestran ejercicios relevantes que aportarán de forma especial con el cuidado del paciente, de esta manera se fortalecerá el aprendizaje del lenguaje basado en el uso de diferentes materiales didácticos y métodos de enseñanza, ejercicios para estimular el balbuceo, terapia

PROMPT. Las maniobras PROMPT consisten en unos movimientos concretos para cada fonema que la logopeda realizará con su mano en la cara del paciente, dando una información precisa de cómo se produce un fonema a nivel fonatorio, mandibular, labial, lingual, entre otros.

### **2.2. Material y método**

El tipo de investigación aplicado en este estudio es diagnóstico-propositivo, el cual se basa en buscar e identificar los factores intervinientes en el problema, de esta manera se procede a analizar y determinar características, implicaciones, causas y consecuencias que responden a la búsqueda de la comprobación de los objetivos específicos, esto permitió establecer ideas globales del contexto para proceder a tomar decisiones respecto a las posibles soluciones que se pretenden aplicar. Los métodos empleados sirvieron para analizar la situación actual de los hallazgos encontrados y con base en los resultados plantear un contexto argumentativo para luego ser examinado.

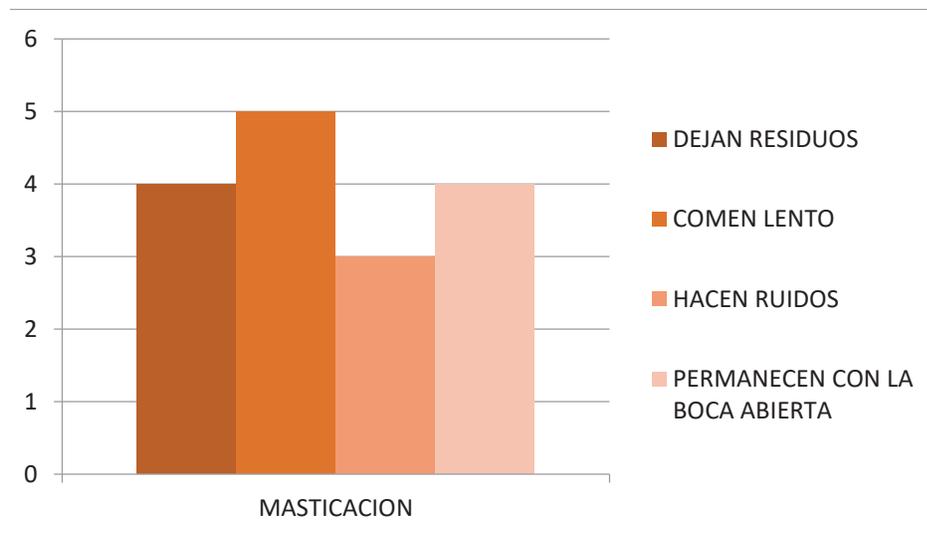
La muestra estuvo conformada por 16 pacientes con IMC de la ciudadela Ceibos Renacer de la ciudad de Manta, quienes aceptaron participar con el consentimiento de sus padres. Se programó una semana para realizar la ficha de evaluación miofuncional y valorar las funciones orofaciales mediante fichas linguales y labiales. Este instrumento es diseñado para evaluar a niños de 5 a 10 años adaptado, aplicado y estandarizado a una población.

### **2.3. Resultados**

De los 16 pacientes que conforman la muestra 7 son de sexo femenino y 9 del masculino. Para evaluar las alteraciones del lenguaje en los sujetos investigados se aplicó la herramienta para la evaluación de difusiones orofaciales de Col-legi logopedes de

## FONOAUDIOLÓGIA Y SU APOORTE DESDE LA INVESTIGACIÓN FORMATIVA

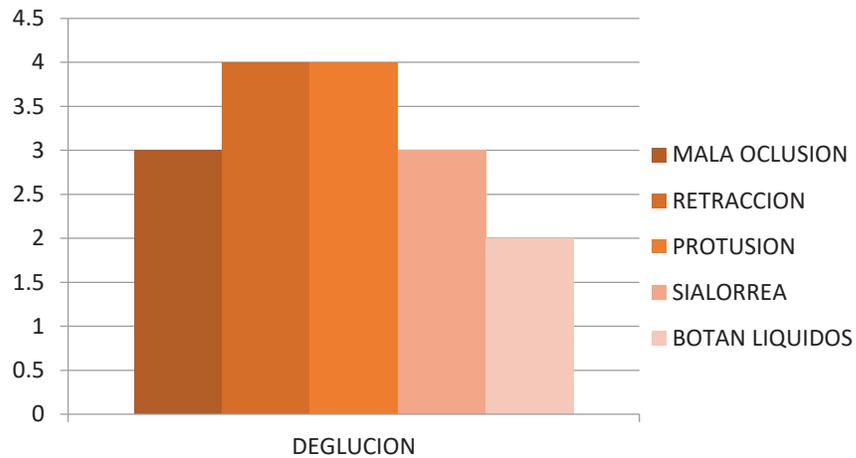
Catalunya (2014). Los resultados revelan que los investigados presentan varias dificultades: en cuanto a la masticación dejan residuos, comen lento, hacen ruidos, permanecen con la boca abierta durante la alimentación. A nivel de deglución, presentaron mala oclusión, hábitos orales como retracción y protrusión de la lengua, sialorrea, botan líquidos, presentan esfuerzo al deglutir, se atorán con facilidad, la alimentación es líquida o semisólida. En la fonarticulación presentan problemas de disartria que va desde leve a moderada y severa. Y en la comunicación presentan problemas en comprensión y expresión.



**Gráfico 1.** Masticación

**Fuente:** Los autores 2020

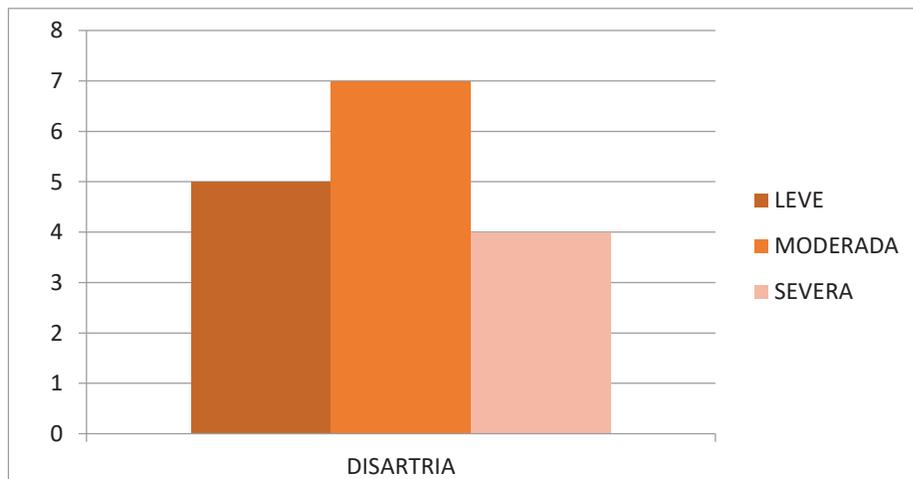
En la masticación 4 niños dejan residuos, 5 niños comen lento, 3 niños hacen ruido y 4 niños permanecen con la boca abierta.



**Gráfico 2.** Deglución

**Fuente:** Los autores 2020

En la deglución 3 niños presentan mala oclusión, 4 niños retracción lingual, 4 niños protrusión lingual, 3 niños sialorrea, 2 niños botan líquido al momento de alimentarse.

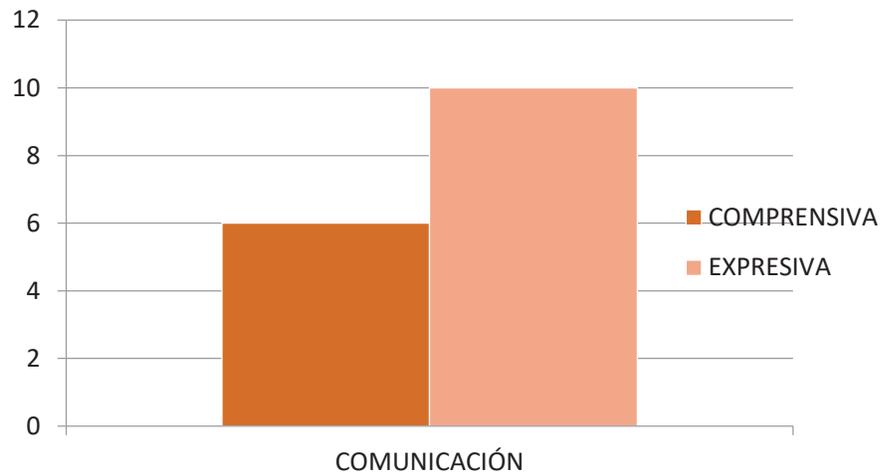


**Gráfico 3.** Disartria

**Fuente:** Los autores 2020

## FONOAUDIOLÓGIA Y SU APOORTE DESDE LA INVESTIGACIÓN FORMATIVA

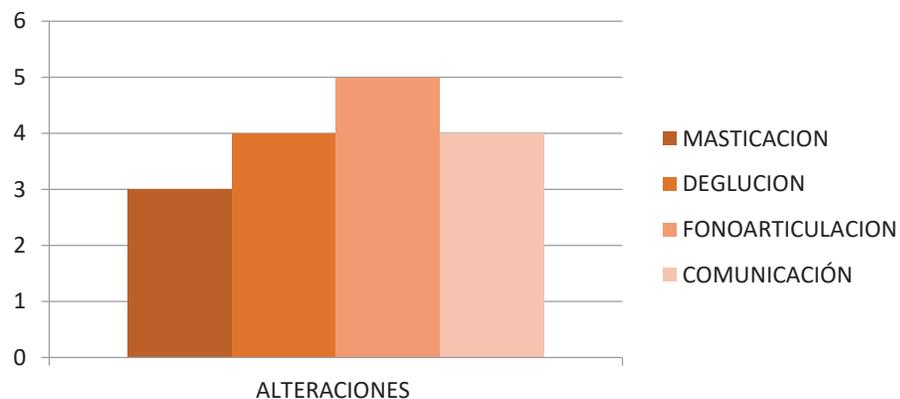
En la fonoarticulación 5 niños presentan disartria leve, 7 niños disartria moderada y 4 niños disartria severa.



**Gráfico 4.** Comunicación

**Fuente:** Los autores 2020

En la comunicación 6 niños dificultad expresiva y 10 niños dificultad comprensiva.



**Gráfico 5.** Alteraciones

**Fuente:** Los autores 2020

En conclusión, 3 niños presentan problemas de masticación, 4 niños problemas de deglución, 5 niños problemas de fono articulación, y 4 niños tienen problemas de comunicación.

### **2.4. Discusión**

Nuestra población investigada da como resultado que 16 niños presentan alteraciones del lenguaje, 7 de sexo femenino y 9 del masculino, de los cuales 5 niños presentan disartria leve, 7 niños disartria moderada y 4 niños disartria severa. De acuerdo con Villegas [10] una de las principales alteraciones de los niños con parálisis cerebral se refiere a la coordinación, fluidez y secuenciación del aparato fonoarticulador para producir los sonidos del lenguaje (fonemas); no obstante, es importante considerar que, coincidiendo con Soro Camas, [11] también pueden verse afectados otros aspectos del lenguaje como el sintáctico, el pragmático e incluso el lenguaje expresivo. En la comunicación, 6 niños presentan dificultad expresiva y 10 niños dificultad comprensiva, y se planteó una guía estratégica para la rehabilitación del lenguaje tanto comprensivo como expresivo de los niños de la ciudadela Ceibos Renacer de la ciudad de Manta.

### **2.5. Bibliografía**

1. Eicher & Batshaw. (1996). Insuficiencia motriz cerebral. [1]
2. San Clemente MP, Arguelles PP, Almirall CB, & Métayer ML. (1996). Logoterapia en la parálisis cerebral. San Juan de Puerto Rico-Santiago de Chile: M Masson. [2]
3. Hagberg & cols. (1996). Qué es la incidencia. [3]
4. National Collaborative Perinatal Project (NCP), dirigido por Nelson y Ellenberg (1986). [4]
5. Acosta Montelongo A. & García Hernández D, Disartria mixta. Revisión temática y guía de orientación para el paciente con disartria y sus cui-

- adores. 2016 [5]
6. (Hernández Villoria, s.f.). [6]
  7. Armenteros Herrera N, González Murgado M, Bennet Rodríguez E. (2002). Recuperado de <http://revmexneuroci.com/wp-content/uploads/2014/07/Nm0023-03.pdf>. [7]
  8. (Kent et al., 1997; Fanner, 1989). [8]
  9. (Roinick, 1975). [9]
  10. Villegas TN, Jiménez TP. Propuesta terapéutica del agramatismo en niños con parálisis cerebral. Plasticidad y restauracion neurológica, 2004;19. [10]
  11. Soro-Camants E. Intervencion precoz del lenguaje con el soporte de la comunicación aumentativa. Rev Logop Fon Audiol.1988;XVIII. [11]

# FONOAUDIOLOGÍA

Y SU APORTE DESDE LA INVESTIGACIÓN FORMATIVA

## CAPÍTULO III

### LOS MEDIOS AUDIOVISUALES Y SU INFLUENCIA EN EL DESARROLLO DEL LENGUAJE



EDICIONES **MAWIL**

Lcda. Tatiana Maribel Posligua Gómez  
Lcda. Gisella Margarita García Jama

### RESUMEN

Los medios audiovisuales son aquellos mecanismos de comunicación que transmiten mensajes a través de los sentidos de la vista y la audición, éstos ayudan a estimular los procesos del desarrollo lingüístico, sobre todo en las personas que presentan algún retraso del lenguaje oral. La investigación tuvo como objetivo analizar la influencia de los medios audiovisuales en el desarrollo del lenguaje de los infantes de primer año de básica en las unidades educativas Fe y Alegría N.º 2 y José Peralta en el periodo septiembre 2018 a enero 2019 y cómo se percibe desde el punto de vista del docente y el contexto familiar. El estudio es de modalidad cualitativa y cuantitativa de tipo transversal. La muestra estuvo constituida por un total de 81 participantes, 6 docentes, 75 padres de familias. Para la recolección de la información se aplicó una encuesta y entrevistas mediante cuestionario ADHOC. Los resultados revelan que el uso de los medios audiovisuales sí influye en el desarrollo del lenguaje. El 83% de docentes refieren que incrementa las habilidades lingüísticas, y proporcionan una motivación esencial en la enseñanza y aprendizaje, mientras que el 17% manifiesta que no, que son herramientas de entretenimiento. El 100% de padres de familia sostienen que el uso de estos medios incrementa el vocabulario y a través de ellos desarrollan un lenguaje más fluido y entendible. En conclusión, los medios audiovisuales son una herramienta relevante que incrementa el lenguaje oral y favorece el proceso de enseñanza aprendizaje en el área educativa.

**Palabras clave:** medios audiovisuales, desarrollo del lenguaje, educación aprendizaje.

### ABSTRACT

The audiovisual media are those communication mechanisms that transmit messages through the senses of sight and hearing, they help to stimulate the processes of linguistic development, especially in people who have some oral language delay. The objective of the research was to analyze the influence of audiovisual media on the language development of first year elementary school infants in the Fe y Alegría # 2 and José Peralta educational units in the period September 2018 to January 2019 and how it is perceived from the teacher's point of view and the family context. The study is qualitative and quantitative, cross-sectional. The sample consisted of a total of 81 participants, 6 teachers, 75 parents from families. To collect the information, a survey and interviews were applied using the ADHOC questionnaire. The results reveal that the use of audiovisual media does influence the development of language. 83% of teachers indicate that it increases language skills, and provides essential motivation in teaching and learning, while 17% say that it does not, that they are entertainment tools. 100% of parents maintain that the use of these means increases vocabulary and through them they develop a more fluent and understandable language. In conclusion, audiovisual media are a relevant tool that increases oral language and favors the teaching-learning process in the educational area.

**Keywords:** audiovisual media, language development, education learning.

### 3.1. Introducción

Adame (2009) refiere que los medios audiovisuales son instrumentos tecnológicos y forman parte de los recursos didácticos denominados multisensoriales que abarcan imágenes y sonidos reproducibles, integrados en un soporte que comprende un importante



recurso educativo que permite la aplicación de los sentidos como la vista y el oído. (1)

McLuhan (2011) menciona a los medios audiovisuales como un recurso importante dentro del proceso del aprendizaje ya que motiva, sensibiliza y muestra interés en la sociedad actual, a través de ellos se puede ver movimientos de imágenes y sonidos, los mismos que favorecen la complementación de la enseñanza en la educación. (2)

Avendaño (2007) cita que el lenguaje es un medio o instrumento de comunicación compuesto por un conjunto de sonidos articulados con el que el hombre manifiesta pensamientos, experiencias, sentimientos, deseos, opiniones, así como la reflexión de nuestra propia identidad. (3)

La investigación se realizó en dos unidades educativas fiscomisionales de la ciudad de Manta, con los infantes del primer año de educación básica, donde encontramos dificultades en el desarrollo del lenguaje oral debido a los errores lingüísticos que presentan por su edad cronológica, por lo cual se realizó la investigación para analizar si es posible desarrollar lenguaje a través del uso de los medios audiovisuales.

La investigación es de vital importancia ya que en las revisiones bibliográficas no se encontraron estudios relevantes sobre la influencia de los medios audiovisuales para desarrollar el lenguaje oral en los infantes. Sin embargo, si ésta fuera la esencia del aprendizaje del lenguaje, no seríamos comunicadores exitosos. La comunicación verbal requiere de productividad, es decir, la habilidad de crear una cantidad infinita de expresiones que jamás hubiéramos escuchado (Chomsky). (4)

Esta investigación tiene como objetivo analizar la influencia de los medios audiovisuales en el desarrollo del lenguaje de los infantes

de primer año de básica en las unidades educativas Fe y Alegría N.º 2 y Juan Montalvo en el periodo septiembre 2018 a enero 2019 y cómo se percibe desde el punto de vista del docente y el contexto familiar.

### **3.2. Materiales y métodos**

La presente investigación es de tipo trasversal, cualitativa y cuantitativa, en la que participaron 81 personas, clasificados en 75 padres de familias y 6 docentes de primer año de educación básicas de dos escuelas fiscomisionales de la ciudad de Manta Fe y Alegría N.º 2 y José Peralta, los participantes fueron seleccionados según el criterio de las investigadoras.

Se le aplicó una encuesta y entrevista a cada uno de ellos para ver cuáles eran sus opiniones acerca de los medios audiovisuales en el ámbito educativo y cómo influyen en el desarrollo del lenguaje de sus alumnos e hijos en el proceso de enseñanza y aprendizaje Monfort refiere que el lenguaje es una de las capacidades más extraordinarias que el ser humano posee, pero entraña gran complejidad su aprendizaje, sin embargo, parece que estamos diseñados para comunicarnos a través de complejos sistemas tecnológicos. (5)

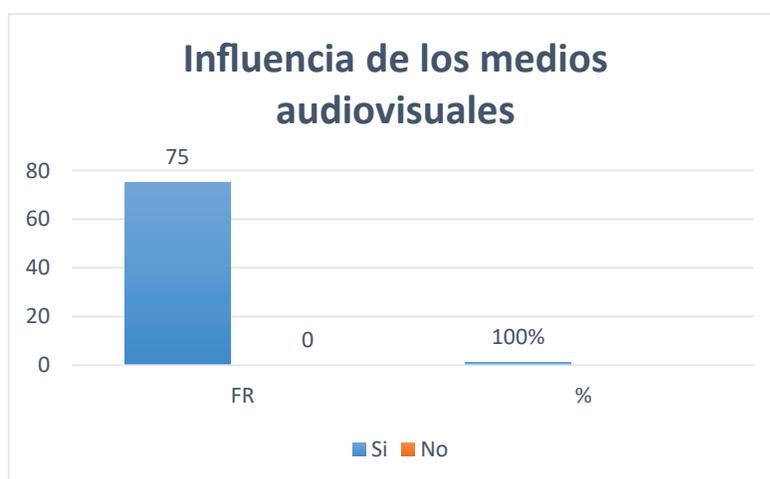
Para la realización del presente trabajo investigativo se procedió a obtener los permisos por parte de cada institución para la ejecución de las encuestas y entrevistas dirigida a los docentes y padres de familia, el mismo que se realizó desde el mes de agosto de 2018 hasta el mes de enero de 2019. Con relación a los aspectos éticos se consiguió la autorización para desarrollar la investigación. Posteriormente se realizaron las encuestas y entrevistas a las personas seleccionadas, se analizaron las respuestas y se organizaron los resultados en una base de datos para procesarlos y representarlos gráficamente con su respectiva descripción.

### 3.3. Resultados

**Tabla 1.** ¿Cree usted que los medios audiovisuales influyen en el desarrollo del lenguaje oral?

Influencia de los medios audiovisuales		
ESCALA	FR	%
Si	75	100%
No	0	0%
Total	75	100%

**Gráfico 1.** ¿Cree usted que los medios audiovisuales influyen en el desarrollo del lenguaje oral?



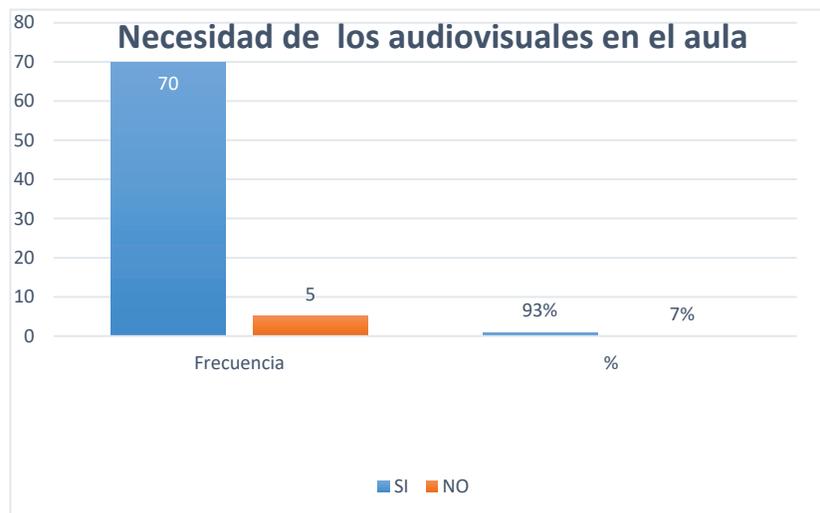
**Fuente:** Los autores 2020

En la presenta tabla y grafico se evidencia que el 100% de la población encuestada afirman que los medios audiovisuales influyen en el desarrollo del lenguaje oral. Los padres de familia refieren que a través del uso de los medios audiovisuales los infantes presentan una mejora de concentración, adaptación, aprendizaje y desarrollo del lenguaje oral.

**Tabla 2.** ¿Considera usted que es necesario que se adquieran medios audiovisuales y se integren al aula para el desarrollo del lenguaje?

Necesidad de audiovisuales en el aula		
Alternativa	Frecuencia	%
SI	70	93%
NO	5	7%
TOTAL	75	100%

**Gráfico 2.** ¿Considera usted, que es necesario que se adquieran medios audiovisuales y se integren al aula para desarrollo del lenguaje?



**Fuente:** Los autores 2020

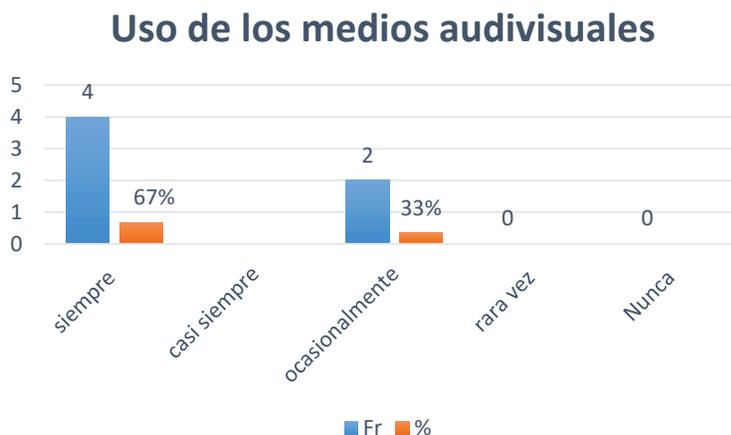
En la presente tabla y gráfico se evidencia que el 93% de la población considera que es imprescindible la adquisición de los medios audiovisuales en el aula. Mientras que el 7% de los encuestados manifiestan que no. Según el resultado de los encuestados se interpreta que la mayoría de los padres de familia observan que el uso de medios audiovisuales ayuda al lenguaje oral y en el nivel educativo es necesario el uso de los medios audiovisuales para mejorar los aprendizajes.



**Tabla 3.** Utiliza los medios audiovisuales para desarrollar lenguaje oral dentro del aula de clase.

<b>Uso de los medios audiovisuales</b>		
<b>Escala</b>	<b>Fr</b>	<b>%</b>
Siempre	4	67%
Casi siempre		
Ocasionalmente	2	33%
Rara vez	0	
Nunca	0	
Total	6	100%

**Grafico 3.** ¿Considera usted que es necesario adquirir medios audiovisuales e integrarlos al aula para desarrollo del lenguaje?



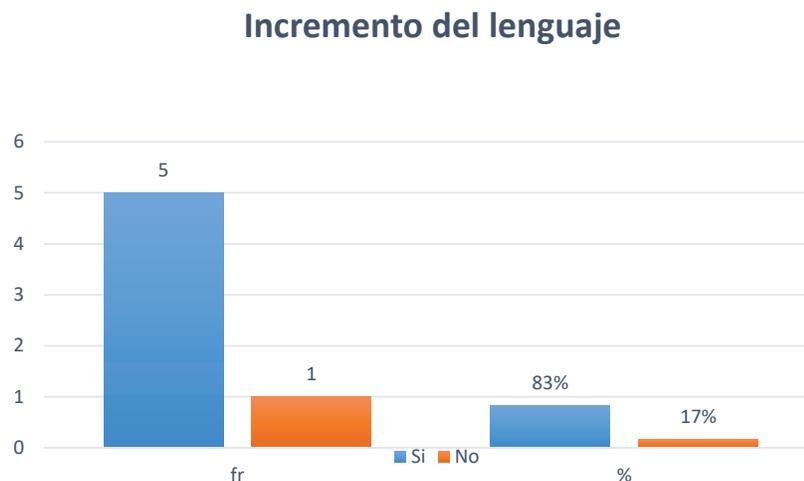
**Fuente:** Los autores 2020

En la presente tabla y grafico se evidencia que el 67% de los encuestados manifiestan que sí utilizan los medios audiovisuales, mientras que el 33% los suelen utilizar ocasionalmente. Se interpreta que la mayor parte de los docentes encuestados concuerdan en que la utilización de los medios audiovisuales es una herramienta indispensable en las habilidades lingüísticas en los infantes.

**Tabla 4.** Considera Ud. que incrementa el lenguaje oral a través de los medios audiovisuales.

Incremento del lenguaje		
Escala	fr	%
Si	5	83%
No	1	17%
total	6	100%

**Grafico 4.** Considera usted que se incrementa el lenguaje oral a través de los medios audiovisuales.



**Fuente:** Los autores 2020

En la tabla y gráfico se evidencia que el 83% de los encuestados afirman que sí se incrementa el lenguaje oral a través de medios audiovisuales, y el 17% manifiesta que no se incrementa el lenguaje oral en los niños. Por lo tanto, se llegó a la siguiente apreciación: el mayor porcentaje de los encuestados están de acuerdo en que el lenguaje oral se incrementa a través del uso de los medios audiovisuales.



### 3.4. Discusión

La presente investigación muestra cómo el uso de los medios audiovisuales es relevante dentro del desarrollo del lenguaje, ya que éste es el medio por el cual podemos transmitir y procesar información, ya sea mediante gestos, signos o sonidos. Estos resultados se confirman con la investigación de Martínez (2012) quien argumenta que los estudiantes que desarrollan lenguaje oral basado en los medios audiovisuales, mejoraron su comprensión oral, pronunciación y fluidez, corrección gramatical, vocabulario y estrategias comunicativas sociales y culturales. (6)

La relación con el estudio realizado por las investigadoras, evidencia que el uso de medios audiovisuales es una herramienta necesaria en el desarrollo del lenguaje y en la enseñanza y aprendizaje, tal como lo refiere Monge, en un trabajo investigativo llamado "Integración de medios audiovisuales y TIC en educación infantil". (7)

La investigación muestra que los participantes evaluados por las examinadoras, refieren que son indispensables los medios audiovisuales porque incrementan no solo el lenguaje sino también la motivación para el aprendizaje, al igual que mejora la atención por parte de los estudiantes. Dentro de las dificultades encontradas, las investigadoras mencionan que la falta de recursos y conocimientos actualizados hace que se les dificulten implementarlos correctamente (Adame y Monge). (1) (7)

En cuanto a los análisis de los resultados de los 81 participantes se afirma con la referencia de García (2013) que la utilización de dichos medios en la actualidad aporta en la educación y se deben aplicar nuevas estrategias y métodos para incentivar a los estudiantes a que sean innovadores y desarrollen habilidades lingüísticas. (8)

Los resultados de esta investigación evidencian que el uso de los medios audiovisuales es imprescindible en los infantes ya que influyen en el desarrollo del lenguaje y refuerza el aprendizaje.

### 3.5. Bibliografía

1. Adame T. (2009). Medios audiovisuales en el aula. Pedagogía de los medios audiovisuales. Recuperado de: [goo.gl/CdchFk](http://goo.gl/CdchFk)
2. McLuhan H. M. (s.f.). Importancia de los medios audiovisuales a través de los sentidos. Obtenido de wikipedia: [https://es.wikipedia.org/wiki/Aldea\\_global](https://es.wikipedia.org/wiki/Aldea_global)
3. Avendaño F. El desarrollo de la lengua oral en el aula: estrategias para enseñar a escuchar y hablar. Alcalá de Guadaíra (Sevilla), Homo Sapiens. 2007.
4. Chomsky N. A Review of Verbal Behavior by B.F. Skinner. Language, 1959;35:26-58.
5. Monfort M, Juárez Sánchez A. El niño que habla. El lenguaje oral en pre-escolar. Madrid: CEPE; 1997.
6. Martínez, C. El desarrollo de la competencia oral en la enseñanza – aprendizaje del español como lengua extranjera a través del uso de las tecnologías de la información y la comunicación (tesis doctoral). Granada, España. 2012.
7. Monge, Gema Esperanza. (s.f.). Integración de medios audiovisuales y TIC en educación infantil: Estudio de un caso en el centro infantil “Mi Jardín”. Trabajo de grado para optar al título de Master Oficial en Comunicación y Educación Audiovisual. España: Universidad Internacional de Andalucía, 107 p.
8. García A, Basilotta V, & López C. Las TIC en el aprendizaje colaborativo en el aula de primaria y secundaria. Comunicar, 2014; 21(42), 65-74. Recuperado de <http://www.redalyc.org/html/158/15830197008/>.

# FONOAUDIOLOGÍA

Y SU APORTE DESDE LA INVESTIGACIÓN FORMATIVA

## **CAPÍTULO IV**

APLICACIÓN DE GUÍA TERAPÉUTICA  
'ALAS' EN PACIENTES CON ALZHEIMER



EDICIONES **MAWIL**

Lcda. Ana Corina Delgado Lucas  
Lcda. Angela Fernanda Quiñonez Tenorio  
Lcda. Monserrate del Rocío Pérez Mendoza

### RESUMEN

Uno de los principales tipos de demencia con mayores niveles de prevalencia es la enfermedad de Alzheimer. Según la OMS ésta representa entre el 60 y 70% de la población adulta mayor. Este padecimiento consiste en el deterioro del lenguaje tanto comprensivo como expresivo, afectando también otras importantes funciones mentales. La presente investigación plantea la elaboración de una guía terapéutica para el abordaje del deterioro del lenguaje en pacientes con Alzheimer, atendidos en las fundaciones Cotto-lengo, Funteman y Centro Geriátrico de Manta. La población estuvo constituida por 16 pacientes, 4 del sexo masculino y 12 del femenino a quienes se les aplicó el mini examen cognoscitivo, test avalado con el cual se determinó la presencia de déficits cognitivo en las áreas de memoria, lenguaje y construcción, concentración y cálculo, fijación y orientación; demostrando que la memoria y el lenguaje fueron las áreas más afectadas. Los resultados demostraron un 38% de pacientes con déficits en memoria, seguido del 31% con alteraciones a nivel de lenguaje y construcción, y en las demás funciones se observó también alteraciones, en porcentajes menores. La guía terapéutica tiene la finalidad de proporcionar una herramienta práctica para el abordaje del deterioro del lenguaje en pacientes con Alzheimer.

**Palabras clave:** enfermedad de Alzheimer, deterioro del lenguaje, guía terapéutica.

### ABSTRACT

One of the main types of dementia with the highest prevalence le-

vels is Alzheimer's disease, according to the OMS, this represents between 60 and 70% of the older adult population. This condition consists of the deterioration of both comprehensive and expressive language, also affecting other important mental functions. The present research proposes the elaboration of a therapeutic guide for the approach of the deterioration of the language in patients with Alzheimer's, attended in the Cottolengo, Funteman and Geriatric Center of Manta foundations. The population consisted of 16 patients, 4 male and 12 female, to whom the mini-cognitive exam was applied, an endorsed test with which the presence of cognitive deficits in the areas of memory, language and construction, concentration and calculation, fixation and orientation; showing that memory and language were the most affected areas. The results showed 38% of patients with memory deficits, followed by 31% with alterations at the level of language and construction, and alterations were also observed in the other functions, in lower percentages. The therapeutic guide is intended to provide a practical tool to address language impairment in Alzheimer's patients.

**Keywords:** Alzheimer's disease, deterioration the language, therapeutic guide.

### 4.1. Introducción

Uno de los principales tipos de demencia y con mayores niveles de prevalencia es la enfermedad de Alzheimer, en cifras de la OMS (OMS, 2019) este padecimiento afecta a alrededor de 50 millones de personas en todo el mundo. En Ecuador las cifras acerca de las demencias, y en particular la enfermedad de Alzheimer, son dispersas. No obstante, de forma general excede el millón de personas, tal como lo reportó en el 2017 la cartera de Inclusión Económica del país, las cifras ascendían a 1'180.194 personas con ese cuadro diagnóstico (Barreiros, 2017), mientras que los datos para la provincia de Manabí reportaron una prevalencia de

Alzheimer del 7,5% según los datos del INEC para el 2015 (INEC, 2015).

En cuanto al deterioro del lenguaje, el cual se incluye dentro de las alteraciones cognitivas, en la población ecuatoriana se encontró la investigación realizada por Del Brutto y cols. (2017). Los autores destacan que la evaluación del deterioro cognitivo en zonas rurales es compleja debido a la influencia de factores como el analfabetismo, la transculturización e incluso el edultismo, sin embargo, la prevalencia del deterioro en adultos se ha triplicado en la región durante los últimos años (p. 168).

La detección de la condición cognitiva de los pacientes sujetos de esta investigación se realizó mediante la administración del mini examen cognoscitivo, inicialmente, formulado por Folstein y McHung (1975), con el objetivo de proveer un análisis rápido y estandarizado para detectar y evaluar la evolución de los trastornos cognitivos relacionados con enfermedades neurodegenerativas, entre ellas el Alzheimer. Sus ítems evalúan 5 funciones cognitivas: concentración, fijación y cálculo, memoria, lenguaje y orientación. En el presente trabajo se realizará una indagación de los antecedentes de estudios relacionados con el deterioro del lenguaje en pacientes con enfermedad de Alzheimer ubicados en las fundaciones “Cottolengo”, “Funteman” y Centro Geriátrico de Manta, pertenecientes al sector público. Se describirá las alternativas de abordaje a dicha condición y desarrollará la guía terapéutica “Alas”, para contribuir a mejorar la calidad de vida de los pacientes cuyas funciones lingüísticas se encuentran comprometidas, apoyándolos en sus relaciones interpersonales. Esta guía permitirá a los profesionales del área, contar con una herramienta que podrán socializar en espacios técnicos a fin de mejorar su desempeño laboral, y la calidad y eficacia del trabajo realizado.



### **4.2. Métodos**

La presente investigación es de tipo observacional, descriptiva y transversal. Participaron 16 adultos mayores, 4 del sexo masculino y 12 del femenino, que fueron seleccionados tomando en cuenta los criterios solicitados para la investigación.

Se les aplicó el mini examen cognoscitivo, test avalado con el cual se determinó la presencia de déficit cognitivo en las áreas de memoria, lenguaje y construcción, concentración y cálculo, fijación y orientación; demostrando que la memoria y el lenguaje fueron las áreas más afectadas.

El Alzheimer se caracteriza por ser una enfermedad progresiva, irreversible, degenerativa con síntomas neuropatológicos y neuroquímicos particulares, y puede evolucionar en periodos cortos o medios; se presenta regularmente a partir de los 65 años, aunque actualmente se ha encontrado su presencia en edades menores. Uno de los tipos de demencia con mayor incidencia en la población en el ámbito mundial es el Alzheimer, siendo la más frecuente (OMS, 2019).

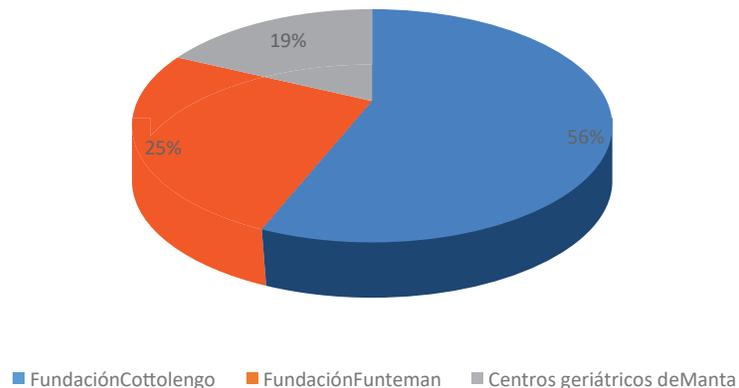
Para la realización del presente trabajo investigativo, se procedió obtener el permiso por parte de las autoridades de las diferentes instituciones entre ellas: Funteman, Cottolengo y Centro Geriátrico de Manta, el mismo que se realizó en el periodo 2019. (2) En relación con los aspectos éticos se consiguió obtener la orden por parte de las autoridades. Posteriormente se procedió aplicar el test, organizar los resultados en una base de datos procesarlos y representarlos gráficamente con su respectiva descripción.

### 4.3. Resultados

**Tabla 1.** Distribución de la población/muestra

Institución	Tamaño de la muestra	Porcentaje
Fundación Cottolengo	9	56%
Fundación Funteman	4	25%
Centros geriátricos de Manta	3	19%
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>100</b>

Distribución de la población/muestra



**Gráfico 1.** Distribución de la población muestra. Fuente: Base de datos de los centros

**Fuente:** Los autores 2020

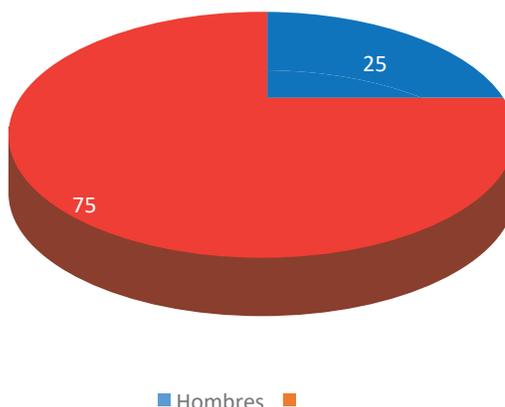
De los centros que conforman la muestra del presente estudio la fundación Cottolengo es el lugar donde se concentra la mayor cantidad de pacientes con enfermedad de Alzheimer, en la ciudad de Manta.



**Tabla 2.** Distribución por género de los pacientes evaluados

<b>Género</b>	<b>N. Evaluados</b>	<b>Porcentaje</b>
Hombres	4	25%
Mujeres	12	75%
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>100</b>

Distribución de pacientes evaluados por sexo



**Gráfico 2.** Distribución de los pacientes evaluados por sexo  
Fuente: Base de datos de los centros

**Fuente:** Los autores 2020

La mayor representación de la muestra la tiene el género femenino con un porcentaje elevado (75%) con respecto a los hombres (25%). Lo que evidencia que la población femenina de esta muestra se encuentra más afectada por la enfermedad de Alzheimer que los hombres.

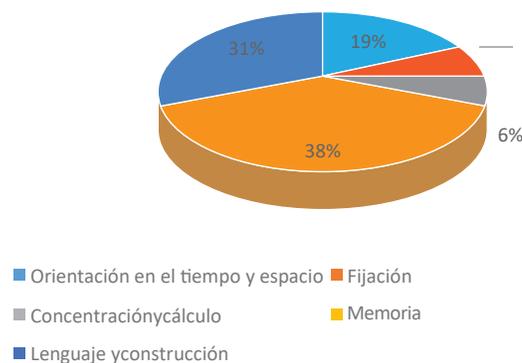
**Tabla 3.** Áreas alteradas de acuerdo al mini examen cognoscitivo

<b>Áreas</b>	<b>Pacientes</b>	<b>Porcentaje</b>
Orientación en el tiempo y espacio	3	19%
Fijación	1	6%

## FONOAUDIOLÓGIA Y SU APOORTE DESDE LA INVESTIGACIÓN FORMATIVA

Concentración y cálculo	1	6%
Memoria	6	38%
Lenguaje y construcción	5	31%
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>100%</b>

Áreas alteradas de acuerdo al mini examen cognoscitivo



**Gráfico 3.** Áreas alteradas de acuerdo al mini examen cognoscitivo.

**Fuente:** Los autores 2020

La evaluación de las áreas afectadas de acuerdo al mini examen cognoscitivo muestra que el porcentaje más elevado de pacientes (38%) presentan deterioro a nivel de memoria, 31% presenta alteraciones en el lenguaje y los demás tienen alteradas la capacidad de fijación, atención, concentración y ubicación en tiempo y espacio. Datos que se correlacionan con los estudios donde se demuestra la afectación de la enfermedad de Alzheimer a todas las funciones cognitivas de la persona.



### 4.3. Discusión

De acuerdo con la investigación efectuada por Rajji y colaboradores (Raji, López, Kuller, & Carmichael, 2009), al comparar las consecuencias del envejecimiento normal versus las personas con enfermedad de Alzheimer apreciaron que la enfermedad del Alzheimer afecta de forma significativa zonas ubicadas en el lóbulo temporal y se superpone a la condición de envejecimiento normal. La condición señalada puede ser apreciada a nivel del hipocampo, espacio en el cual la enfermedad del Alzheimer actúa en las áreas anteriores. Los resultados de la presente investigación, mediante la aplicación del mini examen cognoscitivo, constató la presencia de alteraciones cognitivas en todos los pacientes atendidos en los centros Cottolengo, Funteman y Centro geriátrico de Manta.

Diferentes estudios señalan que las alteraciones de lenguaje en la enfermedad de Alzheimer se presentan desde etapas tempranas de la patología, evidenciándose mediante las complicaciones audiológicas, fluidez del lenguaje, el cual se presenta cortado y aparecen las parafrasis semánticas, llegando en última instancia a alterarse la comprensión escrita, sin embargo, la capacidad de articulación y repetición se conserva hasta bastante desarrollada la enfermedad. Las alteraciones más pronunciadas se evidencian a nivel fonológico y fonético, léxico y semántico, sintáctico y pragmático (Szatloczki, Hoffman, Vincze, & Kalman, 2015).

En una investigación efectuada por (Mesulam, Weintraub, Rogalski, Wieneke, & Geula, 2014), en un grupo de pacientes con afasia progresiva primaria, con un 45% de presencia de enfermedad de Alzheimer y alteración frontotemporal, los tratados con enfermedad de Alzheimer mostraron afasia progresiva primaria con múltiples características atípicas ya que se evidenció en el caso de los hombres una actividad neurofibrilar más intensa en el hemisferio asociado al lenguaje, la presencia de afasia se caracterizó por

logopenia en los pacientes con Alzheimer y agramatismo para las otras patologías. Los resultados evidenciaron manifestaciones logopédicas presentes en niveles poco pronunciados. Los autores concluyeron en la necesidad de continuar estudiando las afasias progresivas primarias en los pacientes con Alzheimer.

En concordancia con los resultados presentados en las investigaciones mencionadas, la presente pudo apreciar la alteración en el lenguaje en el 31% de los pacientes que conformaron la muestra, dificultades que se aprecian a nivel de la construcción de frases y en la coherencia de las estructuras de las oraciones. Argumentos que soportan la necesidad de abordar dichas manifestaciones.

### **4.4. Bibliografía**

1. Guía de práctica clínica sobre la atención integral a las personas con enfermedad de Alzheimer y otras demencias (1.ª ed.). (2009). Barcelona: Gobierno de España.
2. Ardila, A. (2006). Las afasias. Madrid: Universidad Internacional de Florida. Ardila, A. (2007). Manual de neuropsicología clínica. México: Manual Moderno.
3. Asociación Americana de Psiquiatría. (2014). Manual de diagnóstico y estadístico de enfermedades (5.º ed.). Washington: American Psychiatric Publishing.
4. Barreiros, A. (2017). Eficiencia de la arteterapia como vía terapéutica para el mantenimiento de la grafomotricidad en adultos mayores con demencia de Alzheimer. Trabajo de grado para optar al título de enfermera, Universidad Central del Ecuador, Ciencias de la Discapacidad, Quito.
5. Berthier M, Gree H, Juárez R, & Lara J. (2014). Rehabilitación grupal intensiva de la afasia. Madrid: TEA Ediciones.
6. Del Brutto O, Mera R, & Zambrano M. (2017). Deterioro cognitivo: prevalencia y correlatos en una comunidad rural ecuatoriana. Lecciones del Proyecto Atahualpa. Rev Ecuat Neurol, 164 - 178.

7. INEC. (2015). Anuario camas y egresos hospitalarios 2015. Anuario, Instituto Nacional de Estadística y Censos. Estadísticas Vitales, Quito.
8. INEC. (2018). Recuperado el 30 de Octubre de 2019, de Estadísticas Vitales: Registros de nacidos vivos y defunciones 2017. Recuperado de: [https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Poblacion\\_y\\_Demografia/Nacimientos\\_Defunciones/2017/Presentacion\\_Nac\\_y\\_Def\\_2017.pdf](https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Poblacion_y_Demografia/Nacimientos_Defunciones/2017/Presentacion_Nac_y_Def_2017.pdf)
9. López M. (1998). Evaluación neuropsicológica. Caracas: CDCH.
10. Louwersheimer E. (2016). Heterogeneous Language Profiles in Patients with Primary Progressive Aphasia due to Alzheimer's Disease. *J Alzheimers Dis*, 581-90.
11. Mavrodaris A, & Powell J. (2013). La prevalencia de la demencia y el deterioro cognitivo en las personas mayores en el África subsahariana: una revisión sistemática. *Boletín de la OMS*, 717 -796.
12. Mesulam M, Weintraub S, Rogalski E, Wieneke C, & Geula C. (2014). Asymmetry and heterogeneity of Alzheimer's and frontotemporal pathology in primary progressive aphasia. *Brain*, 1176-92.
13. OMS. (2018). CIE - 10 (10.<sup>a</sup> ed.). Ginebra: OMS.
14. OMS. (2019). Recuperado el 30 de octubre de 2019, de Demencia: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/dementia>
15. Pérez M. y otros (2016). Abordaje de la comunicación en un caso de Alzheimer de variante lingüística. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 1(2).
16. R. N., & Arcos C. y otros (s/f de 2016). Comunicación y cambios del lenguaje en personas con enfermedad de Alzheimer. *Rev Esp Comun Salud*, 7(2).
17. Raji C, López O, Kuller L, & Carmichael O. y otros (Dec de 2009). Age, Alzheimer disease, and brain structure. *Neurology*, 73(22).
18. Saussure, F. (2006). Escritos sobre lingüística general. Barcelona: Gedisa.
19. Szatloczki G, Hoffman I, Vincze V, & Kalman J. y otros (2015). Speaking



in Alzheimer's disease, is that an early sign? importance of changes in language abilities in Alzheimer's disease. *Frontiers in Aging Neuroscience*, 1 - 7.

20. Taylor J, & Stinnett M. y otros (2018). *Neuroanatomy, Broca Area*. Treasure Island (FL): Stat Pearls Publishing LLC.
21. World Health Organization. (2012). Recuperado el 13 de Nov. de 2019, de Dementia: A public healthpriority: Recuperado de: [http://www.who.int/mental\\_health/publications/dementia\\_report\\_2012](http://www.who.int/mental_health/publications/dementia_report_2012)

# FONOAUDIOLOGÍA

Y SU APOORTE DESDE LA INVESTIGACIÓN FORMATIVA

## **CAPÍTULO V**

INTERVENCIÓN FONOAUDIOLÓGICA  
EN PACIENTES CON  
INFARTO CEREBRAL ISQUÉMICO



EDICIONES **MAWIL**

Lcdo. José Estefan Delgado Vélez

### RESUMEN

El infarto cerebral es una condición contenida entre las varias expresiones de accidentes cerebrovasculares. Este padecimiento produce un compromiso vascular a nivel cerebral, dependiendo del área afectada, se podrán expresar trastornos motores, sensitivos, entre otros, los trastornos fonoaudiológicos forman parte de estas secuelas, alterando habilidades del lenguaje, habla y deglución. La investigación realizada tiene el objetivo de exponer varios casos de infartos cerebrales isquémicos atendidos en la consulta del servicio de fonoaudiología. Es un estudio descriptivo longitudinal que cuenta con una población de 40 pacientes en edades que van desde los 40 hasta los 85 años de edad, mientras que los sujetos de muestreo fueron 14 personas que padecieron de un infarto cerebral isquémico, en la investigación se detallan resultados de las valoraciones pre y pos-intervención, tomando en cuenta los déficits que se presentan en cada uno de los casos, se elaboró un plan de intervención ajustado a las necesidades de los objetos a estudiar, para luego ejecutar varios procedimientos. Los resultados demuestran la eficacia de las intervenciones propuestas y concluye en una diferencia significativa en los procesos de rehabilitación de los sujetos con mayor grado de escolaridad.

**Palabras clave:** accidente cerebrovascular, infarto cerebral, fonoaudiología, afasia, disartria, disfagia.

### ABSTRACT

Cerebral infarction is a condition contained among the various ex-

pressions of cerebrovascular accidents. This condition produces a vascular compromise at the cerebral level that, depending on the affected area, may express motor and sensory disorders, among others, speech and language disorders are part of these sequelae, altering language, speech and swallowing skills. The research carried out has the objective of exposing several cases of ischemic cerebral infarcts treated in the consultation of the speech therapy service. It is a longitudinal descriptive study that has a population of 40 patients in ages ranging from 40 to 85 years of age, while the sampling subjects were 14 people who suffered from an ischemic cerebral infarction, the research details results From the pre and post intervention evaluations, taking into account the deficits that occur in each of the cases, an intervention plan was developed adjusted to the needs of the objects to be studied, and then several procedures were carried out. The results demonstrate the efficacy of the proposed interventions and conclude in a significant difference in the rehabilitation processes of the subjects with a higher level of education.

**Keywords:** cerebrovascular accident, cerebral infarction, speech therapy, aphasia, dysarthria, dysphagia.

### 5.1. Introducción

La enfermedad cerebrovascular es conocida en el ámbito médico como una condición que expresa un grave problema de salud pública, a nivel mundial se la determina como segunda causa de muerte y tercera causante de discapacidad. En el ámbito local (Ecuador) este padecimiento se encuentra entre las primeras causas de morbimortalidad desde el año 1990. (1) El infarto cerebral es un conjunto de manifestaciones clínicas que aparecen después de una alteración cualitativa o cuantitativa del transporte sanguíneo en el territorio vascular del encéfalo, afectan a los hemisferios cerebrales que posteriormente conlleva a una necrosis tisular. (2) El

cuadro clínico de esta condición va a depender el área afectada, generalmente encontramos trastornos motores, visuales, auditivos, de lenguaje, trastornos del comportamiento y de la deglución. (3) Estos signos pueden persistir hasta 24 horas o más. Existen alteraciones que afectan procesos sensitivos y motores en pacientes que sufren una eventualidad cerebrovascular, en su mayoría, trastornos fonorespiratorios, de lenguaje, entre otros. (4) Existen factores como la antigüedad de aparición, la capacidad de rehabilitación y la plasticidad cerebral, que coadyuvan al proceso de recuperación en el paciente que repercute directamente en la calidad de vida del paciente y su entorno, las técnicas terapéuticas adecuadas aumentan significativamente el potencial de mejoría funcional. (5) En el Ecuador existen escasos estudios relacionados con el accionar fonoaudiológico, lo cual revela la importancia de conocer más de esta área de rehabilitación y su intervención. La presente investigación expone un estudio de cuarenta pacientes atendidos en el área de fonoaudiología, determinando cuántos de estos padecen secuelas que comprometan al sistema estomagnático y su función debido a un infarto cerebral isquémico. Se muestra también los resultados de las valoraciones pre y posterior a la intervención.

### **5.2. Material y método**

La investigación se llevó a cabo en un centro estatal que brinda atención de rehabilitación multidisciplinaria para personas vulnerables, con un total poblacional de 40 individuos, el período de estudio fue de dos trimestres que se dividieron en dos períodos, el primero para elegir la población a investigar y el segundo para implementar, ejecutar y evaluar los tratamientos propuestos, los individuos a estudiar se seleccionaron por tener varias características similares entre sí, todos ellos habían acudido a la consulta por presentar uno o más déficit secundarios al ACV, la muestra investigada constó de 14 casos que expresaron un trastorno fo-

noaudiológico secundario a un infarto cerebrovascular isquémico. Se lo considera un estudio descriptivo de corte longitudinal por expresar y discernir acerca de los resultados logrados, las variables consideradas para este estudio fueron casos atendidos por el servicio de rehabilitación durante un trimestre, número de pacientes con infarto cerebrovascular isquémico, edad y sexo, escolaridad y trastorno fonoaudiológico específico de cada uno de los individuos a estudiar.

Los datos para este estudio fueron obtenidos de las diversas historias clínicas donde se reflejaban datos de hospitalización, signos y síntomas de la eventualidad cerebrovascular y de padecimientos posteriores, se realizaron valoraciones de especialidad fonoaudiológicas compuestas por exámenes físicos, instrumentales, cognitivos y evaluaciones del lenguaje, habla y deglución.

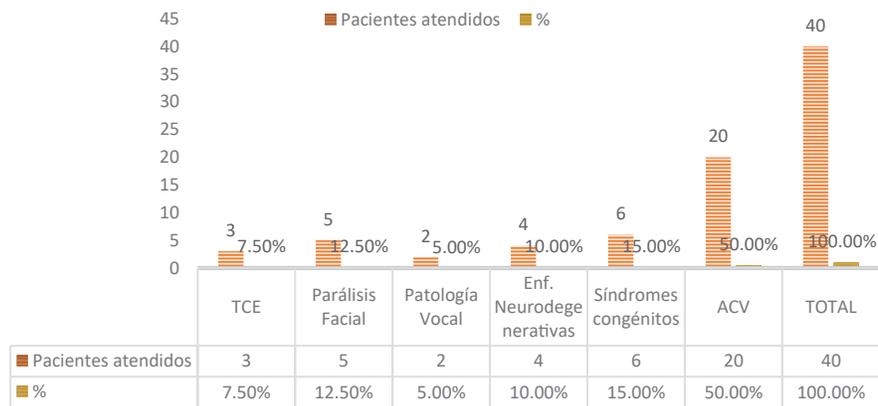
### 5.3. Resultados

Cuarenta personas fueron atendidas en el área de rehabilitación durante los tres meses que se recolectaron los potenciales objetos de estudio, todos ellos fueron atendidos por diversas áreas como fisioterapia, fonoaudiología, terapia ocupacional y psicología.

**Tabla 1.** Personas atendidas en el centro de rehabilitación integral

<b>Patologías</b>	<b>Pacientes atendidos</b>	<b>%</b>
TCE	3	7,50%
P. Facial	5	12,50%
P. Vocal	2	5,00%
Enf. Neurodegenerativas	4	10,00%
Síndromes congénitos	6	15,00%
ACV	20	50,00%
<b>TOTAL</b>	<b>40</b>	<b>100,00%</b>

**Gráfico 1.** Personas atendidas en el centro de rehabilitación integral



**Fuente:** Los autores 2020

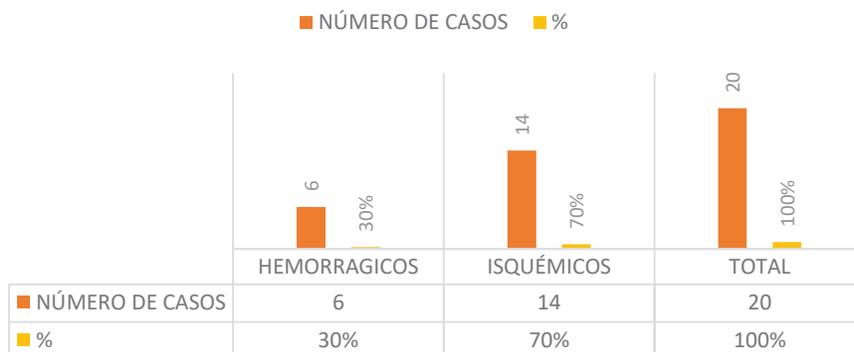
Varios fueron los motivos de consulta por los cuales los usuarios recibieron atención en el centro de rehabilitación, cuarenta pacientes se atendieron durante el período escogido para elegir la población a estudiar, notamos que la eventualidad cerebrovascular fue la condición más prevalente entre el haber patológico presentado a consulta.

**Tabla 2.** Tipos de ACV presentados en consulta

TIPOLOGÍA DE ACV	NÚMERO DE CASOS	%
HEMORRÁGICOS	6	30%
ISQUÉMICOS	14	70%
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>



**Gráfico 2.** Tipos de ACV presentados en consulta.

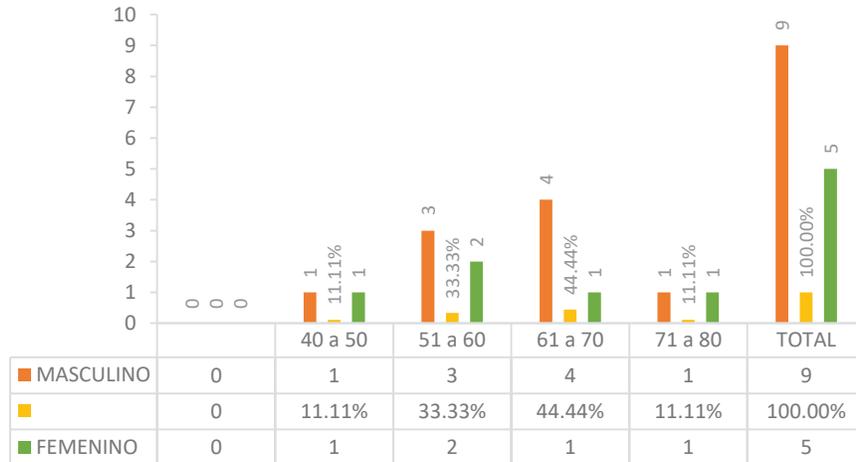


**Fuente:** Los autores 2020

El accidente cerebrovascular isquémico se presentó en mayor número que el accidente cerebrovascular hemorrágico entre la población estudiada, lo cual constituye una información muy importante a nivel clínico, ya que dependiendo de la tipología podemos deducir la repercusión del daño.

**Tabla 3.** Pacientes segregados por edad y sexo

EIDADES	MASCULINO		FEMENINO		TOTAL	
	No.	%	No.	%	No.	%
40 a 50	1	11,11%	1	20,00%	2	14,29%
51 a 60	3	33,33%	2	40,00%	5	35,71%
61 a 70	4	44,44%	1	20,00%	5	35,71%
71 a 80	1	11,11%	1	20,00%	2	14,29%
<b>TOTAL</b>	<b>9</b>	<b>100,00%</b>	<b>5</b>	<b>100,00%</b>	<b>14</b>	<b>100,00%</b>



**Gráfico 3.** Pacientes segregados por edad y sexo.

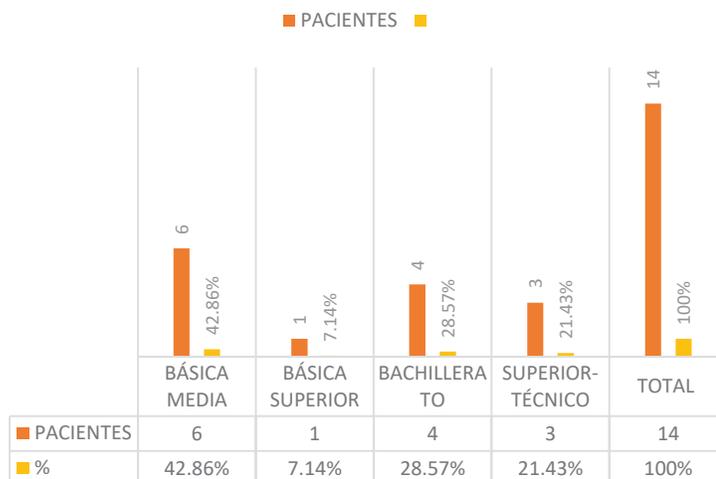
**Fuente:** Los autores 2020

La investigación constató que de los 14 pacientes escogidos como muestra, 9 son de sexo masculino, mientras que 5 individuos estudiados fueron de sexo femenino, además se pudo conocer la incidencia de la eventualidad cerebrovascular según rangos de edad, la investigación se llevó a cabo en personas desde 40 a 80 años de edad, el grupo etario masculino que presentó más eventualidades cerebrovasculares fue el de 61-70 años con un 44,44%, mientras que en el sexo femenino encontramos un dato diferente, la eventualidad en ellas tuvo mayor número entre los 51-60 años de edad. También se pudo determinar una menor incidencia en edades menores de ambos sexos.

**Tabla 4.** Grados de escolaridad de los pacientes

ESCOLARIDAD	PACIENTES	%
BÁSICA MEDIA	6	42,86%
BÁSICA SUPERIOR	1	7,14%
BACHILLERATO	4	28,57%

SUPERIOR-TÉCNICO	3	21,43%
<b>TOTAL</b>	<b>14</b>	<b>100%</b>



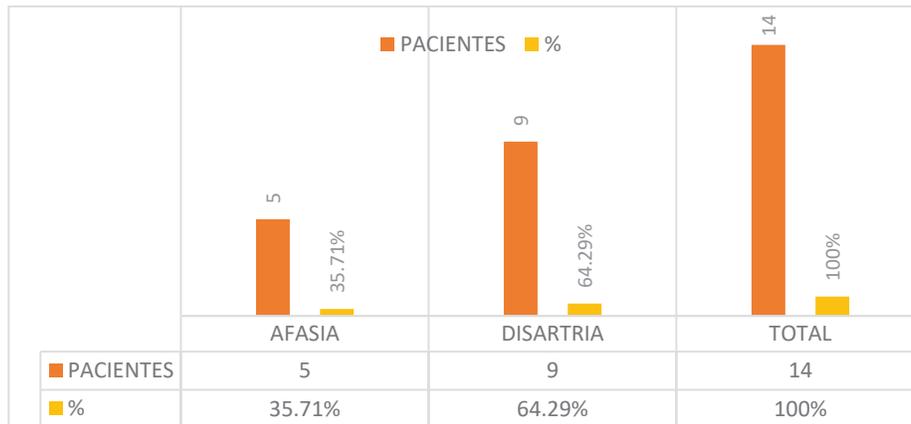
**Gráfico 4.** Grados de escolaridad de los pacientes.

**Fuente:** Los autores 2020

Todas las personas escogidas para este estudio cuentan con un grado de educación formal ya sea parcial o completo. El 42,86% de los pacientes tienen escolaridad media, que comprende del quinto año al séptimo año de educación básica, 4 individuos expresaron haber finalizado sus estudios secundarios mientras que de la población total solo un 21.43% cuenta con estudios superiores o técnicos en un área específica en las que se desempeñaron previo al padecimiento del accidente cerebrovascular.

**Tabla 5.** Trastornos específicos del habla y lenguaje secundarios a ACV isquémico

TRASTORNOS	PACIENTES	%
AFASIA	5	35,71%
DISARTRIA	9	64,29%
<b>TOTAL</b>	<b>14</b>	<b>100%</b>



**Gráfico 5.** Trastornos específicos del habla y lenguaje secundarios a ACV isquémicos.

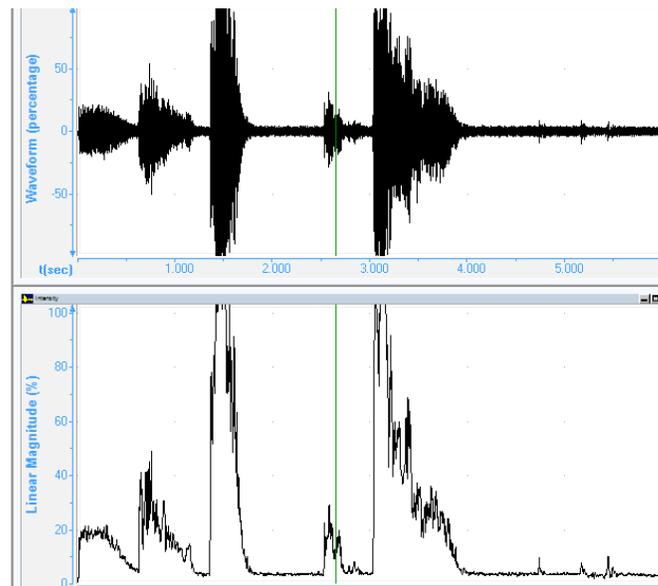
**Fuente:** Los autores 2020

A la consulta fonoaudiológica acudieron 14 personas que expresaron tener alteración en la comunicación por lo cual se les sometió a valoraciones en habilidades del lenguaje, habla y deglución, el cual dio como resultado 5 pacientes con afasia y 9 con disartria, ambas varían en grado y tipo.

### 5.3.1. Valoración pre intervención

Una vez obtenidos los datos de las realidades sociodemográficas de los pacientes, se los sometió a valoraciones en las que encontramos la valoración física y neurológica de los integrantes de la muestra del estudio, estas valoraciones indicaron una hipotonía orofacial generalizada, asimetría facial, hipofunción de musculatura bucofonatoria, movimientos linguales y labiales limitados (lateralizaciones, adosamiento, protrusión, retracción), tensión en columna cervical que comprometía la armonía cabeza-cuello, rotación, flexión y extensión cervical y movimientos cráneo mandibulares con dolor por la inhibición funcional de aparato osteomioar-

ticular. Tiempos laríngeos retardados, especialmente en texturas semi-sólidas, carraspeo frecuente, sensación de cuerpo extraño en laringe después de deglutir. En la valoración de respiración en los pacientes se pudo observar modelos de inhalación y exhalación incorrectos, respiración clavicular y bucal. Se denotaron alteraciones fonatorias por la limitada habilidad de patrones correctos de respiración que empeoran la situación poco fluida del habla en los pacientes (Fig. 1).

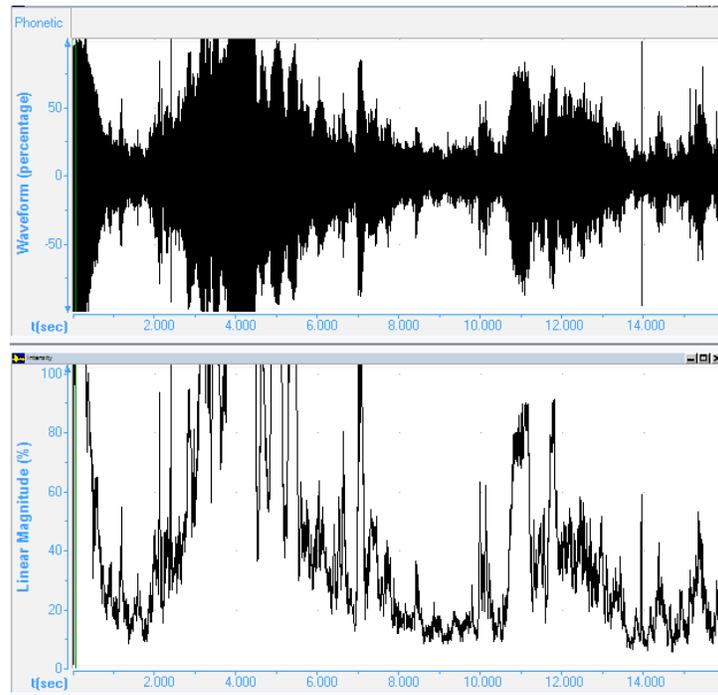


**Figura 1.** Análisis acústico pre intervención.

**Fuente:** Los autores 2020

Se realizaron valoraciones de lenguaje en todos los catorce pacientes mediante baterías estandarizadas para la evaluación de estas funciones como el test de Boston, (6) demostrando cinco de ellos alteraciones en la pragmática, denominación y sintaxis, características típicas del síndrome afásico, en todos los casos se diagnosticaron varios tipos de afasias, tanto motoras como sensitivas.

Las valoraciones del habla tuvieron como resultado déficits en la fluidez e intensidad de la misma, lo cual sugirió como diagnóstico disartria que se acompañan con las situaciones patológicas del aparato bucofonatorio.



**Figura 2.** Análisis acústico posterior a intervención.

**Fuente:** Los autores 2020

Una vez valoradas todas estas características y con un determinado diagnóstico, se diseñó un plan de intervención ajustado a las necesidades tanto clínicas como sociales de cada uno de los pacientes (Fig. 2).

### 5.4. Discusión

Luego de ejecutar el plan de intervención durante tres meses se presentaron resultados que llamaron la atención, por las condiciones sociodemográficas de cada uno de los investigados.



### 5.4.1. Valoración pos intervención

En la evaluación física se pudo evidenciar el producto del tratamiento a nivel orofacial, se logró armonía tónica, simetría y con ello, aumentar las habilidades bucofonatorias así como también se redujo el dolor craneomandibular. La tensión cervical se pudo reducir, creando con esto menos molestia en el momento de deglutir y tener una posición ergonómicamente correcta de la columna cervical, se demuestra con este hallazgo la posibilidad de mejorar alteraciones mandibulares mediante intervención orofacial, lo cual aporta de manera indirecta y eficaz al sistema estomatognático (Guzmán et al.). (7)

Se reeducó y se implementaron correctos modelos de respiración, eliminando los malos hábitos posturales y aumentando el volumen respiratorio lo cual coadyuvó a elevar la capacidad fonatoria.

Los trastornos del lenguaje tuvieron una intervención diferente, tomando en cuenta las edades, escolaridad y ocupación de cada uno de los estudiados, se pudo notar que los aspectos tales como pragmática y la sintaxis tardaron más tiempo en rehabilitarse en individuos con escolaridad secundaria y técnica o superior que en pacientes con escolaridad básica y media, comprobando las hipótesis de otros estudios que aseguran al grado de escolaridad como el punto más importante para volver a habilitar funciones cognitivas superiores y actividades específicas, precisión, comprensión, fluidez y velocidad de la lectoescritura, González et al., (8) manifiestan que la escolaridad se considera una variable decisiva para la rehabilitación cognitiva.

Las valoraciones y planes de intervención en los pacientes con escolaridad básica se debieron limitar a las condiciones sociales de su entorno, ya que no existían conocimientos requeridos para completar parámetros de baterías para valoraciones, en pacientes

con escolaridad superior se pudo incluso, valorar conocimientos en lengua inglesa, ya que uno de los estudiados, precisamente se desempeñó profesionalmente como docente de idiomas, varios estudios demuestran la importancia que juega el bilingüismo en la rehabilitación después de una eventualidad cerebral, ya que exige un rendimiento cognitivo mayor, tal como lo indica Gollan. (9) La denominación fue el aspecto del lenguaje que pudo rehabilitarse con mayor eficacia durante el tiempo de investigación. La disartria, trastorno del habla más frecuente posterior a compromiso neurológico pudo rehabilitarse creando *feedback* motor en los pacientes, con esto se logró automatización de patrones fonológicos antes perdidos por la eventualidad, el reaprendizaje articulatorio es determinante para aumentar las capacidades fonéticas, pero pese a la intervención existen déficits en fonemas fricativos y vibratorios, ya que comprometen mucha más funcionalidad del aparato fonador. (10)

El accionar fonoaudiológico está lleno de paradigmas por el amplio accionar de los profesionales de ésta área. Éste necesita una condensación de saberes para poder valorar, diagnosticar y tratar patologías y trastornos a veces intangibles, la formación profesional está destinada a formar al individuo como un patólogo integral, mas no como un patólogo del habla o del lenguaje, las habilidades multidisciplinarias conllevan a un mejor entendimiento de la situación a intervenir, Silvana (2007) (11) apoya este principio, sin embargo, estas atenciones se deben ejecutar de manera personalizada según la especialidad que corresponda. Duarte et al. (2007) (12) consideran que a diferencia de otros profesionales del área de la rehabilitación, los profesionales en la fonoaudiología conllevan consigo la responsabilidad de atender más de un área afectada por un accidente cerebrovascular, tanto en promoción, prevención y tratamiento en diferentes niveles de atención.

Las patologías encontradas en la población estudiada demuestran que los neurológicos son los principales motivos en la consulta fonoaudiológica, apoyando lo planteado se expresó en el XXV Congreso de Logopedia, Foniatría y Audiología. (13) La prevalencia según sexo y edad de la muestra tomada es semejante a la realidad internacional, donde el sexo masculino y la edad de 60 años, aparte de los factores de riesgo previos son considerados como desencadenantes de una eventualidad cerebrovascular (14). Así como también concuerdan con que los protocolos de manejo de ACV, atención especializada y disponibilidad de tratamientos eficaces, pueden disminuir la fatalidad posterior al evento.

Las secuelas de las eventualidades se pueden valorar en calidad y cantidad, el equipo multidisciplinario de rehabilitación cuenta con instrumentos de valoración funcional que pueden tomarse en cuenta tanto en etapas previas y posteriores de la intervención, estas escalas permiten conocer la realidad de la situación, hacer seguimiento a los tratamientos propuestos y valorar resultados. (15) Los trastornos fonoaudiológicos más marcados en la muestra obtenida fueron afasia y disartria, los cuales son muy comunes entre la población que ha padecido un ACV. (13)

Los resultados de la investigación nos hacen conocer la eficacia de los tratamientos diseñados para cada uno de los casos estudiados, las características clínicas de los trastornos se redujeron, aumentando su funcionalidad y mejorando la calidad de vida de los pacientes.

### **5.5. Bibliografía**

1. Yépez R FGPAYGE. Enfermedades crónicas no transmisibles relacionadas con la dieta en Ecuador. Revista Cubana Aliment Nutr. 1996 Enero; X(1).
2. Otman Fernández-Concepción MABZ. Diagnóstico de la enfermedad cerebrovascular isquémica. Instituto Nacional de Neurología y Neuroci-

- rugía. 2000; XIII(159).
3. E. Díez-Tejedor ODBJÁSMMGA. Clasificación de las enfermedades cerebrovasculares. Sociedad Iberoamericana de Enfermedades Cerebrovasculares. Revista de Neurología. 2001; XXXIII(455-464).
  4. Gonzales-Murgano Mercedes AHN. Alteraciones del lenguaje posaccidente vascular encefálico en el adulto mayor. Revista Mexicana de Neurociencias. 2006; VII(545-549).
  5. J.A MM. Avances en la rehabilitación del paciente con enfermedad cerebrovascular. Rehabilitación. 2004; XXXVIII(2).
  6. Allegri Ricardo FVATFRSMCBD. Spanish boston naming test norms. The Clinical Neuropsychologist. 1997; XI.
  7. Guzmán-Baquedano Daniela RVCCSGFHC. Motricidad orofacial en disfunciones temporomandibulares: enfoque integrador en la intervención interdisciplinaria. Revista CEFAC. 2018 Mayo; XX(3).
  8. González AL MERDVARE. Efecto de la edad y la escolaridad en el desempeño lector de adultos. Revista de Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias. 2012; XII.
  9. Gollan Tamar H FNCMRITL. The bilingual effect on Boston Naming Test performance. Journal of the International Neuropsychological Society. 2007; XIII.
  10. Coll-Florit Marta VRJAGFZAGSPE. Trastornos del habla y de la voz. Primera ed. Barcelona: UOC; 2014.
  11. Silvana. S. Fonoaudiología: Aproximaciones logopédicas y audiológicas. Primera ed. Córdoba: Brujas; 2007.
  12. Duarte-Viví Lorena POMBPL. Rol del fonoaudiólogo en el primer nivel de atención en salud dentro del sistema general de seguridad social en salud en Colombia. Areté. 2007; VII.
  13. Martínez Luis CCLMHRMLCMMC. La logopedia en Iberoamérica. In XXV Congreso de Logopedia, Foniatría y Audiología. Granada, España.; 2006; Granada. p. 1-14.
  14. Rodríguez-Lucci Federico PLVASGDMHAWNFA. Mortalidad intrahos-



pitaralia por accidente cerebrovascular. Medicina Buenos Aires. 2013; LVVIII(331-334).

15. Alvaro M. El accidente cerebrovascular desde la mirada del rehabilitador. Hospital Clínico Universidad de Chile. 2010; XXI(348).

# FONOAUDIOLOGÍA

Y SU APOORTE DESDE LA INVESTIGACIÓN FORMATIVA

## **CAPÍTULO VI** HIGIENE DEL OÍDO Y ALTERACIONES AUDITIVAS



EDICIONES **MAWIL**



Lcdo. Pedro Cedeño Cedeño  
Lcda. Rosalía Mantilla García  
Lcda. Viviana Marcela Muñoz Macías  
Lcda. Tricia Alejandra Zambrano Cobeña

### RESUMEN

La salud auditiva son los cuidados que se proyectan y establecen para prevenir los factores de riesgo que alterarán el funcionamiento adecuado del oído, este órgano nos permite llevar una vida llena de sonidos y sensaciones. Por tal razón es importante su cuidado y limpieza para evitar déficits auditivos e infecciones de oídos. El trabajo investigativo busca establecer los conocimientos, actitudes y prácticas de higiene que conservan las personas para el óptimo cuidado de los oídos; es necesario que la sociedad tenga conocimiento sobre estos cuidados para un correcto estilo de vida. El estudio tuvo como objetivo determinar los tipos de alteraciones auditivas por una inadecuada higiene del oído en los pacientes atendidos en el área de audiología del hospital IESS de Manta. La investigación es descriptiva y transversal, se aplicó una encuesta para la recolección de la información. Participaron 40 usuarios entre 30 y 70 años de edad, 17 hombres y 23 mujeres. Los resultados revelan que un tercio 35% de los investigados presentan pérdida auditiva leve, teniendo como prevalencia el sexo masculino, el hisopo fue el objeto más usado para limpieza del oído con 62,5%. Se concluye que la población investigada no realiza una adecuada higiene del oído.

**Palabras clave:** salud auditiva, alteraciones auditivas, pérdida auditiva, hipoacusia, higiene de oído.

### ABSTRACT

Hearing Health is the care that is projected and established to pre-

vent risk factors that alter the proper functioning of the ear, this organ allows us to lead a life full of sounds and sensations. For this reason, its care and cleaning is important to avoid hearing deficits and ear infections. The investigative work seeks to establish the knowledge, attitudes and hygiene practices that people preserve for the optimal care of the ears, it is necessary that society has knowledge about these cares for a correct lifestyle. The objective of the study was to determine the types of auditory alterations due to inadequate ear hygiene in patients treated in the audiology area of the IESS hospital in Manta. The research is descriptive and transversal, a survey was applied to collect the information. 40 users between 30 and 70 years of age participated, 17 men and 23 women. The results reveal that a third 35% of those investigated present mild hearing loss, with the male sex prevailing, the swab was the most used object for cleaning the ear with 62.5%. It is concluded that the investigated population does not perform adequate ear hygiene.

**Keywords:** Hearing health, hearing disorders, hearing loss, hearing loss, ear hygiene

### 6.1. Introducción

Los trastornos auditivos son causados por alteraciones en la anatomía o fisiología del sistema auditivo. La pérdida de audición puede afectar a cualquier persona y en cualquier edad; sin embargo, la población de adultos mayores presenta una gran incidencia de hipoacusia en el mundo, lo que puede agravarse por el proceso natural de envejecimiento. (1) De acuerdo a la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2019), la hipoacusia ocupa el tercer lugar entre las patologías que conllevan años de vida con discapacidad. Esto se refleja en un deterioro general de la calidad de vida. (2)

Medrano (3) define las hipoacusias como un déficit funcional que ocurre cuando un sujeto pierde capacidad auditiva, en mayor o

menor grado. Entre las principales causas de la pérdida de audición se encuentra: causas congénitas, hereditarias, sindrómicas, infecciosas, ototóxicos, ruidos. La OMS (2019) estima que 360 millones de personas en el mundo viven con hipoacusia que les genera algún tipo de discapacidad (hipoacusia en rango moderado), siendo el 91% de estos casos en adultos y 56% en hombres. Esto representa el 5.3% de la población mundial. Sin embargo, se estima que hasta el 15% de la población adulta del mundo tiene hipoacusia en cualquier rango, lo que se eleva a un tercio de la población mayor de 65 años. (4)

Seth Schwartz et al. afirman que hay una inclinación de la gente a limpiarse los oídos porque creen que el cerumen es una indicación de impureza. Esta es información errónea (5); el cerumen es una sustancia normal que el cuerpo produce para limpiar, proteger y “engrasar” los oídos. Actúa como un agente autolimpiante para mantener los oídos sanos. La suciedad, el polvo y otras materias pequeñas se adhieren a la cera de los oídos, lo que evita que se acerquen más al oído. (6) Las complicaciones que se producen con mayor frecuencia durante la introducción del objeto, por las maniobras de extracción o por la misma presencia del cuerpo extraño son: otitis externa (14%), complicaciones sépticas locales - adenitis (9%), perforación timpánica (4%), laceraciones o abrasiones de la piel del conducto. (47%) (7)

Mantener una correcta higiene del oído es de vital importancia. En muchos de los casos, los problemas vienen por desconocimiento acerca de cómo debemos mantener una correcta higiene de nuestros oídos. Es importante ser conscientes de que los oídos se limpian por sí mismos. Para la mayoría de las personas la cera del oído suele ser blanda y por ello no debería ser necesario eliminarla. Además, la cera en sí misma tiene una función como anti fungicida y antibacteriano y ayuda al canal auditivo a resistir al agua. (8) Por tanto se planteó el siguiente objetivo: determinar los tipos

de alteraciones auditivas por una inadecuada higiene del oído en los pacientes atendidos en el área de audiología del hospital IESS de Manta.

### **6.2. Material y Métodos**

Es un estudio observacional, descriptivo y transversal. La muestra estuvo constituida por 40 usuarios, entre 30 y 70 años de edad, 17 hombres y 23 mujeres, considerando los siguientes criterios de inclusión: a) que tengan edades entre 30 y 70 años de edad, b) que no tengan pérdida total de la audición, c) que acepten participar en el estudio, d) que sean hombres y mujeres. Criterios de exclusión: a) pacientes menores de 30 y mayores de 70 años, b) pacientes con prótesis auditivas, c) pacientes que no otorgaron el consentimiento para participar en el estudio. Los participantes fueron seleccionados de manera directa por los investigadores aplicando los criterios de inclusión y exclusión.

Para la recolección de la información se aplicó una encuesta mediante un cuestionario ad-hoc. El estudio se realizó en el área de audiología del hospital general del IESS de Manta, desde enero hasta agosto de 2020. Se procedió a la obtención del permiso de la institución, el consentimiento informado de los participantes, aplicación de los instrumentos, ingreso de la información en una base de datos, procesamiento mediante una herramienta estadística, representación gráfica y análisis de los resultados.

Las variables estudiadas fueron: 1) higiene del oído, es un conjunto de hábitos y cuidados que deben realizarse o tenerse en cuenta para evitar patologías auditivas, algunos de ellos son: no lavar el oído con agua ni jabón. Limpiar solo la oreja, no introducir copitos, ganchos, palillos para la limpieza; 2) alteraciones auditivas son trastornos auditivos causados por alteraciones en la anatomía o fisiología del sistema auditivo.

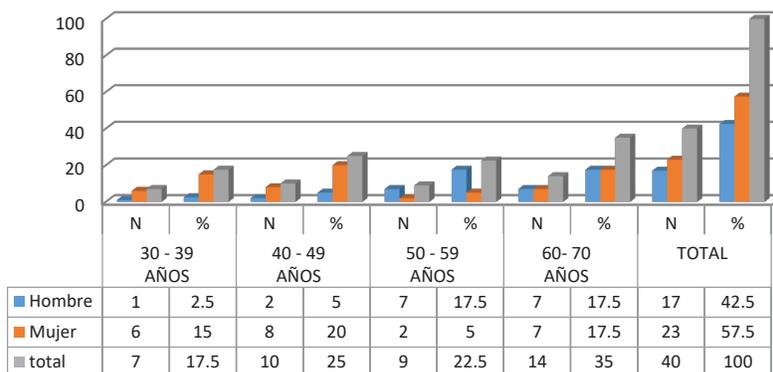


### 6.3. Resultados

**Tabla 1.** Distribución según sexo y edad

Edad	Hombre	Mujer	Total
30 - 39 años	1	6	7
40 - 49 años	2	8	10
50 - 59 años	7	2	9
60- 70 años	7	7	14
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>23</b>	<b>40</b>

**Gráfico 1.** Distribución según sexo y edad



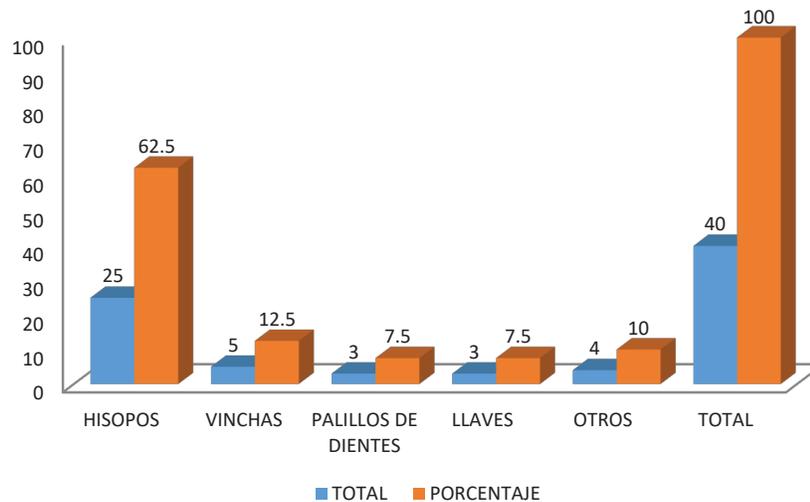
**Fuente:** Los autores 2020

En la tabla y gráfico 1 se muestra la distribución por sexo y edad de los pacientes investigados, predomina el sexo femenino con un 57,5% en comparación con el sexo masculino del 42,5%. Las edades estuvieron comprendidas entre 30 y 70 años.

**Tabla 2.** Distribución según el tipo de objeto con el cual limpian el oído

Introducción de objeto extraños en el oído	Total	Porcentaje
Hisopos	25	62,5
Vinchas	5	12,5
Palillos de dientes	3	7,5
Llaves	3	7,5
Otros	4	10
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100</b>

**Gráfico 2.** Distribución según el tipo de objeto con el cual limpian el oído.



**Fuente:** Los autores 2020

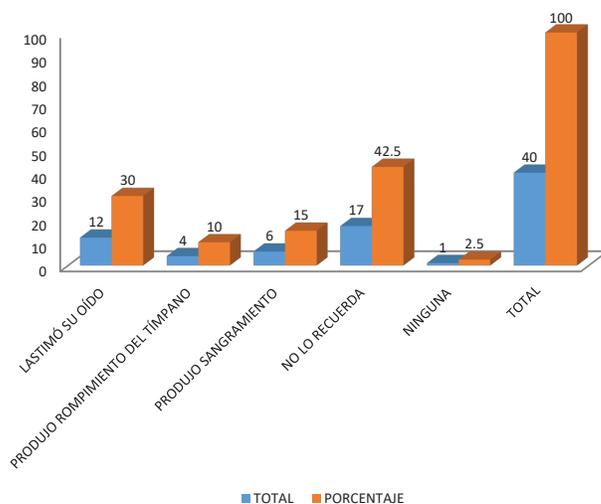
En la tabla y gráfico 2 se evidencia los siguientes resultados: 62,5% de los participantes utilizaron hisopos para limpiar su oído, seguido del 12,5% que utilizaron vinchas, 10% limpiaron el oído con otros objetos como el clavo y 7,5% usaron palillo de dientes y llaves.



**Tabla 3.** Alteraciones provocadas por objeto extraño.

<b>Alteración que produjo</b>	<b>Total</b>	<b>Porcentaje</b>
Lastimó su oído	12	30
Rompimiento del tímpano	4	10
Sangramiento	6	15
No lo recuerda	17	42,5
Ninguna	1	2,5
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100</b>

**Gráfico 3.** Alteraciones provocadas por objeto extraño.



**Fuente:** Los autores 2020

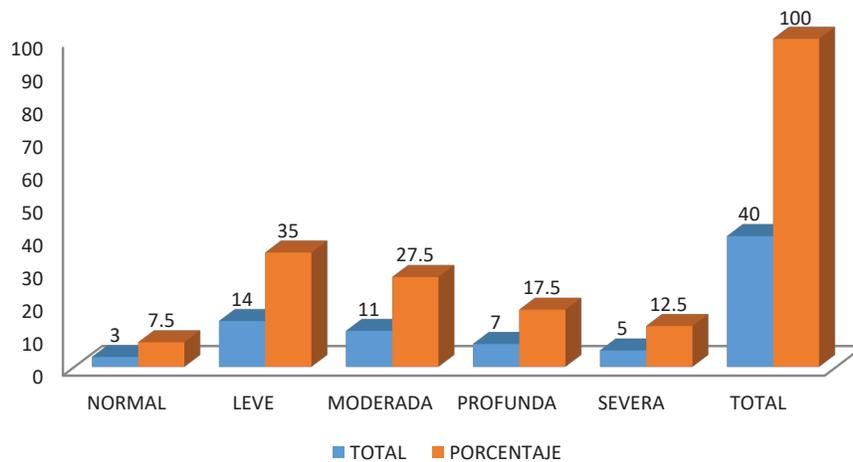
En la tabla y gráfico 3 se mencionan los resultados o alteraciones provocadas por objetos extraños en los pacientes investigados: 30% lastimó su oído, seguido del 15% que produjo sangramiento, y el 10% produjo rompimiento del tímpano.

**Tabla 4.** Grado de pérdida auditiva

<b>Grado de pérdida auditiva</b>	<b>Total</b>	<b>Porcentaje</b>
Normal	3	7,5
Leve	14	35

Moderada	11	27,5
Profunda	7	17,5
Severa	5	12,5
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100</b>

**Gráfico 4.** Grado de pérdida auditiva.



**Fuente:** Los autores 2020

En la tabla y gráfico 3 se evidencian los siguientes resultados. Grados de pérdida auditiva en los pacientes investigados: 35% de los participantes presentaron pérdida auditiva leve, 27,5% pérdida moderada, 17,5% pérdida profunda y un 12,5% pérdida severa.

### 6.4. Discusión

Los resultados del presente estudio muestran que la mayoría (62,5%) utilizan el hisopo como objeto extraño para limpieza del oído, representando una incorrecta limpieza de oído. Estos resultados se confirman con el estudio de Gonzales & Chiriboga (2018), en su investigación evidenciaron que 58,3% de la población de estudio no tiene los adecuados conocimientos, actitudes y prácticas respecto a cuidado auditivo y utilizan un objeto extraño como

el hisopo, lo que representa un factor de riesgo para las alteraciones auditivas. (9) Amutta (2013) en su estudio “Características sociodemográficas y prevalencia de la limpieza de oídos en Sokoto Metropolis”, menciona que 91,2% utilizó el bastoncillo de algodón para limpiar sus oídos (10).

Los resultados de la presente investigación también evidencian que los participantes presentaron alteraciones auditivas: lastimado del oído 30%, sangramiento 15% y rompimiento del tímpano 10% a consecuencia del uso de objeto extraño. Adedeji et al (2016), confirman en sus resultados que los cuerpos extraños provocan reacciones inflamatorias en el oído como otitis externa, otitis media supurativa. (11). Trelles (2016), afirma en su estudio realizado en el hospital José Carrasco Arteaga de la ciudad de Cuenca se encontró que el 20,70% de casos presentó perforación timpánica a causa de la introducción de objetos extraños en el conducto auditivo externo. (12)

La presente investigación muestra que los pacientes investigados presentan pérdidas auditivas leve, moderada, severa y profunda; se infiere que estas pérdidas auditivas se presentaron por las alteraciones provocadas por manipulación e introducción de objetos extraños producto de una higiene del oído. Adedeji et al (2016) en su investigación “Espectro clínico de cuerpos extraños en oído, nariz y garganta en el noroeste de Nigeria” mencionan que los cuerpos extraños orgánicos tienen tendencia a provocar inflamaciones e hipoacusia. (13)

### **6.5. Bibliografía**

1. Yépez R FGPAYGE. Enfermedades crónicas no transmisibles relacionadas con la dieta en Ecuador. Revista Cubana Aliment Nutr. 1996 Enero; X(1).
2. Otman Fernández-Concepción MABZ. Diagnóstico de la enfermedad

- cerebrovascular isquémica. Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía. 2000; XIII(159).
3. E. Díez-Tejedor ODBJÁSMMGA. Clasificación de las enfermedades cerebrovasculares. Sociedad Iberoamericana de Enfermedades Cerebrovasculares. Revista de Neurología. 2001; XXXIII(455-464).
  4. Gonzales-Murgano Mercedes AHN. Alteraciones del lenguaje posaccidente vascular encefálico en el adulto mayor. Revista Mexicana de Neurociencias. 2006; VII(545-549).
  5. J.A MM. Avances en la rehabilitación del paciente con enfermedad cerebrovascular. Rehabilitación. 2004; XXXVIII(2).
  6. Allegri Ricardo FVATFRSMCBD. Spanish boston naming test norms. The Clinical Neuropsychologist. 1997; XI.
  7. Guzmán-Baquedano Daniela RVCCSGFHC. Motricidad orofacial en disfunciones temporomandibulares: enfoque integrador en la intervención interdisciplinaria. Revista CEFAC. 2018 Mayo; XX(3).
  8. González AL MERDVARE. Efecto de la edad y la escolaridad en el desempeño lector de adultos. Revista de Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias. 2012; XII.
  9. Gollan Tamar H FNCMRITL. The bilingual effect on Boston Naming Test performance. Journal of the International Neuropsychological Society. 2007; XIII.
  10. Coll-Florit Marta VRJAGFZAGSPE. Trastornos del habla y de la voz. Primera ed. Barcelona: UOC; 2014.
  11. Silvana. S. Fonoaudiología: Aproximaciones logopédicas y audiológicas. Primera ed. Córdoba: Brujas; 2007.
  12. Duarte-Viví Lorena POMBPL. Rol del fonoaudiólogo en el primer nivel de atención en salud dentro del sistema general de seguridad social en salud en Colombia. Areté. 2007; VII.
  13. Martínez Luis CCLMHRMLCMMC. La logopedia en Iberoamérica. In XXV Congreso de Logopedia, Foniatría y Audiología. Granada, España.; 2006; Granada. p. 1-14

# FONOAUDIOLOGÍA

Y SU APORTE DESDE LA INVESTIGACIÓN FORMATIVA

## CAPÍTULO VII

### HIPOACUSIA NEUROSENSORIAL BILATERAL SEVERA Y SU REHABILITACIÓN MEDIANTE EL MÉTODO AUDITIVO VERBAL



EDICIONES **MAWIL**

Lcda. María Elizabeth Moreira Bermúdez  
Lcda. Stefany Viviana Loor Gallardo

### RESUMEN

La hipoacusia neurosensorial es la disminución o pérdida de la capacidad auditiva, ya sea unilateral o bilateral, afecta a la persona en todas las edades y es causada por diversos factores: genéticos, ambientales y biológicos. El método auditivo verbal es un enfoque terapéutico, es una intervención en este tipo de paciente. El objetivo de esta investigación fue evaluar los residuos auditivos de los pacientes con hipoacusia neurosensorial bilateral severa que poseen implantes cocleares o audífono sujeto a esta investigación, para potenciar las habilidades auditivas a través del método auditivo verbal. Los participantes fueron 20 pacientes, 11 de sexo masculino y 9 de sexo femenino; en edades comprendidas entre 3 y 11 años. Para obtener la información se aplicó una valoración auditiva mediante una ficha logopédica. Los resultados del pretest evidencian que los niños no emitían lenguaje oral, solo sonidos básicos. Después de la intervención se determinó lo siguiente: 1) etapa de detección, el 77,5% detectaron la presencia o ausencia del sonido; 2) etapa de discriminación, el 77,5% la igualdad o diferencia de sonidos; 3) etapa de identificación, 91,66% referencia al reconocimiento auditivo de un estímulo sonoro del niño; 4) etapa de reconocimiento, el 68,75% reconocieron los sonidos asociados con su respectiva imagen. Por tanto, los participantes tuvieron avances significativos en las habilidades auditivas. Sin descartar el aporte de los padres para una mejor rehabilitación.

**Palabras clave:** hipoacusia neurosensorial bilateral severa, método auditivo verbal , implantes coclear, habilidades auditivas



### ABSTRACT

Sensorineural hearing loss is the decrease or loss of hearing capacity, whether unilateral or bilateral, affects the person at all ages, caused by various factors such as: genetic, environmental and biological. The auditory verbal method is a therapeutic approach, it is a therapeutic intervention in this type of patient. The objective of this research was to evaluate the hearing residues of patients with severe bilateral sensorineural hearing loss who have cochlear implants or hearing aid subject to this investigation, to enhance auditory skills through the verbal auditory method. The participants were 20 patients, 11 male and 9 female; in ages between 3 to 11 years. To obtain the information, a hearing assessment was applied using a speech therapy card. The pre-test results show that the children did not emit oral language, only basic sounds. After the intervention, the following was determined: 1) detection stage, 77.5% detected the presence or absence of sound; 2) discrimination stage 77.5% the equality or difference of sounds; 3) stage of identification 91.66% reference to the auditory recognition of a sound stimulus of the child; 4) recognition stage, 68.75% recognized the sounds associated with their respective image. Therefore, the participants made significant advances in listening skills. Without ruling out the contribution of parents for a better rehabilitation.

**Keywords:** Severe bilateral sensorineural hearing loss, verbal auditory method, cochlear implants, auditory skills

### 7.1. Introducción

La hipoacusia neurosensorial bilateral severa es un trastorno común en la niñez, descrita como el defecto sensorial más habitual en el ser humano, afecta la normal comunicación de cerca del 10% de la población de 65 y más años. El 80% de la población afectada vive en países de ingresos bajos y medianos. [1] De acuerdo con

la Organización Mundial de la Salud (OMS) en el 2018 más del 5% de la población mundial, es decir 360 millones de personas, padeció pérdida de audición incapacitante. De ellos, 328 millones son adultos y 32 millones niños. [3]

La hipoacusia en el Ecuador, es conocida como sordera parcial, a nivel nacional existen 55.020 personas con discapacidad auditiva. De ellos, 54,34% son hombres, 45,66%, mujeres, en la provincia de Manabí la población afectada por esta patología corresponde al 69.29%. En el cantón Chone uno de cada diez niños presenta problemas de pérdida de audición [4].

En el hospital Napoleón Dávila Córdova de la ciudad de Chone se han tratado personas con hipoacusia neurosensorial, en la mayoría de casos corresponden a niños entre 2 y 11 años de edad que tienen restos auditivos y han sido diagnosticados y adaptados con audífonos través de exámenes aplicados. Estos pacientes son receptores de ayuda estatal a través de instituciones gubernamentales y fundaciones.

Se hace énfasis en la importancia que tiene el diagnóstico y tratamiento de esta patología, temprana y adecuadamente, puesto que la mayor parte de los problemas auditivos tienen consecuencias irreversibles como trastornos en el aprendizaje, en el lenguaje y en el desenvolvimiento social y éstos solo pueden ser superados mediante una adecuada rehabilitación. [6]

El método auditivo verbal (MAV), es una terapia que permite que los padres trabajen en conjunto con especialistas, quienes los guían en la tarea de ayudar a sus hijos a aprender a hablar y a escuchar, esta terapia enfatiza el desarrollo de la audición y el lenguaje a través del juego, las canciones, rutinas diarias, así como también actividades terapéuticas estructuradas. [2] La rehabilitación a través del MAV, [5] tuvo como fin aumentar las proba-

bilidades de que los niños diagnosticados con hipoacusia neurosensorial bilateral puedan ser educados para usar incluso mínimas cantidades de audición residual, y una vez amplificadas en forma óptima, a través de ella mejoren su comunicación.

La intervención centrada en la familia se basa en una perspectiva social acerca del desarrollo del niño, la comunicación misma en un contexto social, así como la interacción padre - niño no puede ser vista en forma aislada, sino que está influenciada por el entorno familiar y social. [13] La práctica auditiva verbal apoya la participación de los padres buscando que los niños con pérdida auditiva crezcan con un aprendizaje y ambiente regular para que adquieran independencia y participación en la sociedad. [15] En este proceso fue indispensable la participación de los padres a quienes se les enseñó a crear un ambiente donde su hijo aprenda a escuchar, procesar el lenguaje verbal y hablar.

### **7.2. Material y métodos**

Esta investigación es de tipo descriptiva, el estudio fue cuasi experimental, ya que se modificó la realidad mediante la aplicación de un plan de intervención mediante un plan de terapia de lenguaje; además es de diseño transversal. Fue realizada en el hospital Napoleón Dávila Córdova del cantón Chone, provincia de Manabí, en un periodo de 5 meses. Los participantes fueron 20 pacientes, 11 de sexo masculino y 9 del femenino; en edades comprendidas entre 3 y 11 años. Se elaboró una entrevista de 6 preguntas a padres de familia de 20 niños diagnosticados con hipoacusia neurosensorial bilateral severa.

Para la ejecución de la intervención a través del MAV [7] se aplicaron ejercicios prácticos distribuidos en dos fases y cuatro etapas que desarrolladas de forma secuencial favorecieron el proceso de rehabilitación de los niños afectados con hipoacusia neuro-

sensorial bilateral severa.

### **Fase I. Valoración y diagnóstico**

La etapa denominada detección [8] indicó la usencia y presencia de sonidos.

**Sonidos instrumentales:** En el suelo se jugó con varios coches. El niño tenía un coche en la mano y cada vez que se hacía sonar un instrumento musical debía hacer avanzar el coche. Si no había sonido, el niño dejaba de mover el coche.

**Sonidos onomatopéyicos:** Se le dio al niño una cuchara y una muñeca, al escuchar el sonido de los animales, el niño tiene que darle de comer a la muñeca.

**Sonidos del entorno:** Se le dio al niño un cordón y se colocó a su lado piezas ensartables. Cada vez que captaba el sonido de su entorno debía colocar una pieza en el cordón hasta formar un collar.

**Sonidos con el cuerpo:** El niño colocó un lápiz dentro de una caja cada vez que escuchaba el sonido producido por el terapeuta con su cuerpo (gritos, aplausos, estornudos, silbidos).

**Sonidos de vocales:** Se le dio al niño animales, cada vez que escuchaba el sonido de una vocal debía introducir un animalito en el cubo.

### **7.2.1. Objetos que emiten sonidos vs. objetos que no emiten sonidos**

Se le colocó al niño varios objetos, unos que emitían sonido y otros no. Previamente se movieron y pulsaron para que el niño reconozca los que suenan y los que no emitían sonido. Los clasificó y separó en los que suenan y los que no suenan.



En la segunda etapa, la discriminación auditiva, [9] se le presentó al niño los signos de igual y diferente para catalogar los estímulos sonoros (igual índices unidos apuntando hacia el centro – diferentes índices separados apuntando hacia fuera).

**Comprensión de conceptos iguales:** Se presentó en forma de par varias imágenes, se pidió al niño que indique, empleando el signo correspondiente, si las dos imágenes descubiertas son iguales o diferentes.

**Sonidos onomatopéyicos:** Se indicó con signos, los sonidos escuchados, sentado/a de espaldas, son iguales o diferentes.

**Discriminación sonidos del entorno:** Se indicó con signos, si los sonidos escuchados con los ojos tapados son iguales o diferentes (arrastre de sillas, puertas cerradas, sonidos de llaves, alarmas).

**Discriminación cualidades del sonido:** Se presentó un instrumento, por ejemplo, la pandereta y se emitió sonidos por parejas haciendo combinaciones fuerte - débil.

Se presentó un instrumento, por ejemplo, la flauta y emitió sonidos por parejas haciendo combinaciones largo / corto.

Se indicó al niño que debe levantar los brazos si los sonidos escuchados son iguales y dejarlos caídos si son diferentes.

### 7.2.2. Fase II. Postratamiento

En la tercera etapa de identificación [10] se hizo referencia al reconocimiento auditivo de un estímulo sonoro del niño, dentro de una serie cerrada de alternativas.





### 7.3. Resultados

**Tabla 1.** Niños con hipoacusia neurosensorial bilateral severa según la edad

EDAD	N° DE NIÑOS	PORCENTAJE
3	3	15%
4	4	20%
6	3	15%
7	5	25%
9	2	10%
11	3	15%
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Los autores 2020

La mayor prevalencia está en la edad de 7 años, siendo el 25%, seguido por un 20% en niños de 4 años. En las edades de 3, 6 y 11 años de manera igualitaria están en un porcentaje de 15% y un 10% en niños de 9 años.

**Tabla 2.** Niños con hipoacusia neurosensorial bilateral severa según el sexo

PARTICIPANTES	NÚMEROS	PORCENTAJE
HOMBRES	11	55%
MUJERES	9	45%
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Los autores 2020

Los hombres (11) tienen mayor prevaecía con el porcentaje de 55% a diferencia de las mujeres (9) representando el 45%.

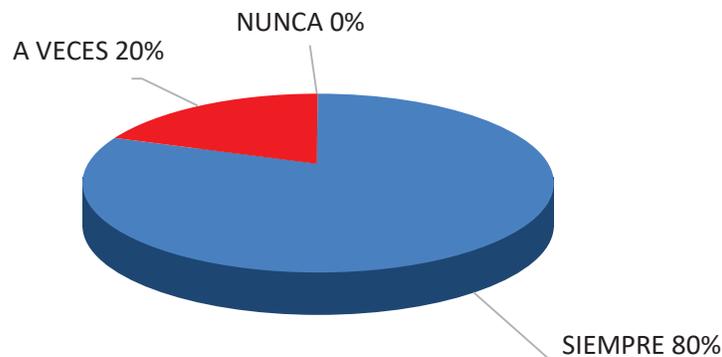
**Encuesta aplicada a los padres de familia**

1. ¿Su hijo asiste a terapia de lenguaje?

**Tabla 2.** Asistencia a terapias

ALTERNATIVAS	N.º ENCUESTADOS	PORCENTAJE
Siempre	16	80%
A veces	4	20%
Nunca	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

**Gráfico 1.** Asistencia a terapias



**Fuente:** Los autores 2020

De la totalidad de padres de familias encuestados, dieciséis que corresponden al 80% responden que siempre su hijo asiste a terapia, cuatro padres de familia encuestados que corresponde al 20% manifiesta que a veces su hijo asiste a terapia de lenguaje.

2. ¿Durante el desarrollo de las terapias de lenguaje se involucra usted en las actividades que realiza su hijo?

**Tabla 3.** Involucramiento de los padres de familia

ALTERNATIVAS	N.º ENCUESTADOS	PORCENTAJE
Siempre	12	60%
A veces	7	35%
Nunca	1	5%
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

**Gráfico 2.** Involucramiento de los padres de familia



**Fuente:** Los autores 2020

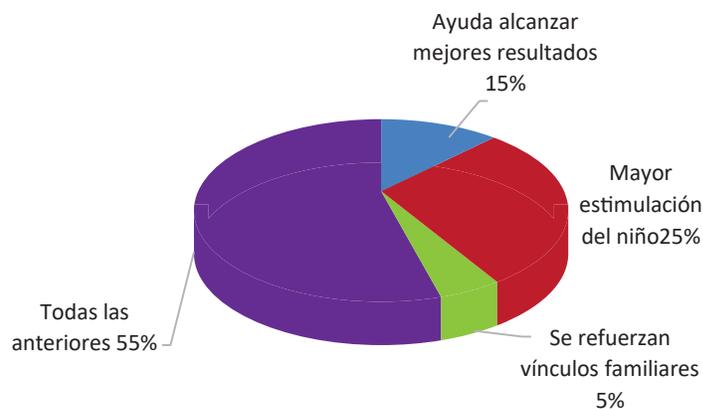
Doce padres de familia que corresponden al 60% responden que siempre durante el desarrollo de las terapias se involucran en las actividades que realiza su hijo, siete padres que equivalen al 35% responden que a veces, y un padre de familia que corresponde al 5% manifiesta que nunca.

3. ¿Cuáles son los beneficios de la colaboración de los padres en el desarrollo de las terapias de lenguaje?

**Tabla 4.** Beneficios

ALTERNATIVAS	N.º ENCUESTADOS	PORCENTAJE
Ayuda a alcanzar mejores resultados	3	15%
Mayor estimulación del niño	5	25%
Se refuerzan vínculos familiares	1	5%
Todas las anteriores	11	55%
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

**Gráfico 3.** Beneficios



**Fuente:** Los autores 2020

De la totalidad de padres de familias encuestados, once padres de familia que corresponden al 55% responden todas las anteriores, cinco padres de familia que equivalen al 25% responden que se alcanza una mayor estimulación del niño, tres padres de familia que corresponde al 15% manifiesta que ayuda a alcanzar mejores resultados y un padre de familia, que equivale al 5%, sostiene que se refuerzan los vínculos familiares.

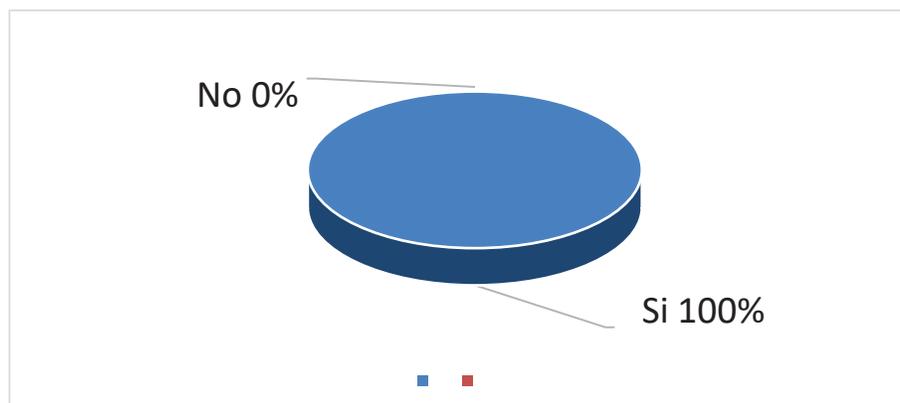
Se comprueban los múltiples beneficios que ofrece la colaboración de los padres durante el desarrollo de las terapias de lenguaje.

4. El desarrollo de las terapias ha favorecido las habilidades de comunicación oral de su hijo.

**Tabla 5.** Habilidades de comunicación oral

ALTERNATIVAS	N.º ENCUESTADOS	PORCENTAJE
Si	20	100%
No	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

**Gráfico 4.** Habilidades de comunicación oral



**Fuente:** Los autores 2020

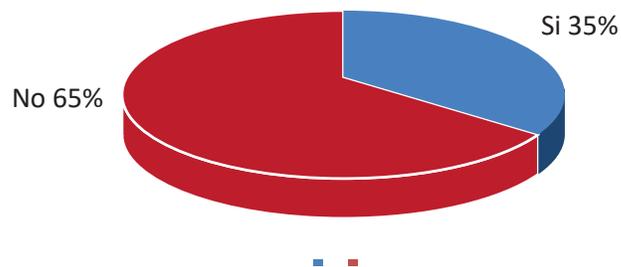
La totalidad de padres de familias encuestados responden que el desarrollo de las terapias ha favorecido las habilidades de comunicación oral de su hijo. Los padres han notado los beneficios que ofrece la terapia de lenguaje al desarrollo de las habilidades de comunicación de los niños.

5. ¿Conoce usted los beneficios del método auditivo verbal

**Tabla 5.** Beneficios

ALTERNATIVAS	N.º ENCUESTADOS	PORCENTAJE
Si	7	35%
No	13	65%
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

**Gráfico 5.** Beneficios



**Fuente:** Los autores 2020

De la totalidad de padres de familias encuestados, siete padres, que corresponden al 35%, manifiestan que sí conocen los beneficios del método auditivo verbal; trece padres, que comprenden el 65%, de los encuestados afirman que no conocen sus beneficios. Es necesario informar a los padres de familia sobre los múltiples beneficios que ofrece el método auditivo verbal.

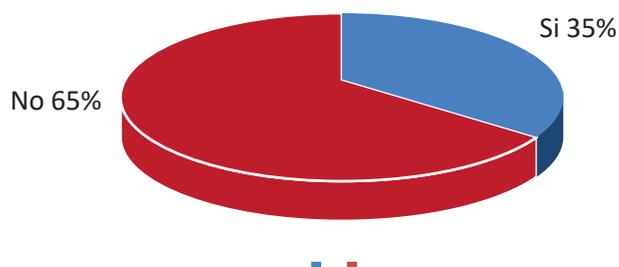
6. ¿Su hijo ha recibido terapia a través del método auditivo verbal?

**Tabla 6.** Terapia a través del método auditivo verbal

ALTERNATIVAS	N.º ENCUESTADOS	PORCENTAJE
Si	7	35%
No	13	65%
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>



**Gráfico 6.** Terapia a través del método auditivo verbal



**Fuente:** Los autores 2020

De la totalidad de padres de familias encuestados, siete padres que corresponde al 35% manifiestan que sus hijos han recibido terapias a través del método auditivo verbal, trece padres, que comprenden el 65%, afirman que no han recibido terapias.

**Etapa I. Valoración y diagnóstico**

**Tabla 7.** Valoración y diagnóstico

FASES	ACTIVIDADES	RESULTADOS	PORCENTAJES
DETECCIÓN	Sonidos instrumentales	20	100%
	Sonidos onomatopéyicos	15	75%
	Sonidos del entorno	15	75%
	Sonidos con el cuerpo	17	85%
	Sonidos de vocales	15	75%
	Objetos que emiten sonidos vs. objetos que no emiten sonidos	11	55%

DISCRIMINACIÓN	Comprensión de conceptos iguales	16	80%
	Sonidos onomatopéyicos	16	80%
	Discriminación sonidos del entorno	18	90%
	Discriminación cualidades del sonido	12	60%

**Fuente:** Los autores 2020

En la etapa de valoración diagnóstica mediante el MAV, durante la fase de detección para la captación de sonidos instrumentales se evidenció el 100% (20), un 75% (15) en las habilidades de sonidos onomatopéyicos, sonidos del entorno y sonidos de las vocales. El 85% (17) se obtuvo para los sonidos con el cuerpo y el 55% (11) para los objetos que emiten sonidos y los objetos que no emiten sonidos.

En la etapa de discriminación se obtuvo un 90% (18) para la discriminación de los sonidos del entorno, un 80% para la comprensión de conceptos iguales y sonidos onomatopéyicos, para la discriminación de las cualidades del sonido con un 60% (12).

### Fase II. Postratamiento

**Tabla 8.** Postratamiento

ETAPAS	ACTIVIDADES	FRECUENCIA	PORCENTAJES
IDENTIFICACIÓN	Sonidos del entorno	20	100%
	Sonidos de instrumentos musicales	18	90%
	Sonidos producidos por el cuerpo humano	17	85%



RECONOCIMIENTO	Sonidos onomatopéyicos	20	100%
	Sonidos de instrumentos musicales	14	70%
	Sonidos de medios de transporte	11	55%
	Vocales	10	50%

**Fuente:** Los autores 2020

En la fase de postratamiento, en la etapa de identificación los niños reconocieron e identificaron los sonidos del entorno 100% (20), los sonidos de instrumentos musicales 90% (18) y los sonidos producidos por el cuerpo humano 85% (17).

En la etapa de reconocimiento los niños respondieron; en un 100% (20) a sonidos onomatopéyicos, en un 70% (14) a sonidos de instrumentos musicales, en un 55% (11) a los sonidos de medios de transporte y un 50 % (10) lograron desarrollar los ejercicios de fonemas vocálicos (a-e-i-o-u).

### 7.4. Discusión

El MAV [12] como estrategia de intervención temprana para niños con deficiencias auditivas, está centrado en la familia, durante las sesiones los padres observan, participan y practican para aprender las técnicas que impliquen actividades que estimulen el habla, el lenguaje, la cognición y la comunicación en el hogar, además de planificar estrategias para integrar a las rutinas diarias. [14]

En un estudio realizado en 65 padres de hijos que participaban de programas del MAV, se reporta que existen efectos positivos a largo plazo de este tratamiento, también se reitera la importancia de los padres como miembros inalienables del proceso de reha-

bilitación. [16] Se ha mostrado la eficacia del MAV [17] como un método en el trabajo de rehabilitación de personas con deficiencias auditivas, se ha encontrado literatura reciente que apoya, en forma científica, la utilización de esta terapia como un método de intervención.

El objeto a conseguir con las terapias son las habilidades auditivas desarrolladas en las fases de detección, discriminación, reconocimiento y comprensión; el desarrollo de estas llevará al niño a aprender el lenguaje oral, así como a comprender y atribuir el significado que puede dar al mundo [11] con el fin de verificar la importancia del desarrollo de las habilidades auditivas en el proceso de desarrollo del lenguaje oral. [19]

La primera habilidad que adquiere la persona con discapacidad auditiva es la detección y, en consecuencia, debe ser la primera habilidad a trabajar en la terapia en la que el terapeuta debe llamar la atención sobre la presencia y ausencia de sonido. Pietrobon [9] informa que, tan pronto como el niño sea capaz de detectar el sonido, el trabajo terapeuta debe apuntar al desarrollo de la capacidad de discriminación auditiva, que debe estimular al niño a diferenciar los siguientes sonidos: vocales, rasgos distintivos de consonantes y curvas melódicas. El niño pudo distinguir las características distintivas de dos instrumentos musicales y las vocales. Durante el reconocimiento auditivo, se espera que el niño sepa: reconocer las vocales, reconocer las características distintivas de las consonantes, reconocer palabras y frases. En cuanto a la comprensión, los autores afirman que las personas involucradas en el trabajo terapéutico del niño deben estar con él, ayudándolo en su tarea más difícil, que es el uso de la audición, ya que es aquí donde se encuentra un cambio en su sistema anatomofisiológico [11]. Los estímulos verbales a utilizar en tareas y actividades para el desarrollo de las habilidades auditivas pueden ser de diferentes niveles de complejidad, dependiendo de cada niño, su edad, el

dominio del lenguaje oral que presente y la capacidad auditiva ya alcanzada. [21]

### 7.5. Bibliografía

1. House LE. Initial experience whit the cochlear implant in children. Anals of Otology, Rhinology And Laringology Supplement. 1982.
2. Bureau International d' Audiophonologie. (2017). Clasificación de las deficiencias auditivas. Madrid: Comité Español de Audiofonología.
3. Organización Mundial de la Salud. (2018). Informe sobre Salud Mundial. Madrid: OMS.
4. Diario El Telégrafo. (2017). La discapacidad auditiva afecta a 360 millones de personas en el mundo. Recuperado el 10 de noviembre de 2018, de Portal Web El Telégrafo: <https://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/sociedad/4/la-discapacidad-auditiva-afecta-a-360-millones-de-personas-en-el-mundo>.
5. Estabrooks W, Schwartz R. The ABC's of AVT: analyzing auditory-verbal therapy. Canada: 1997. North York General Hospital
6. Bautista I. Sistemas de comunicación en alumnos/as sordos. Revista digital Enfoques Educativos, 2010.
7. Monfort M, Juárez A. Rehabilitación e intervención pedagógica. En: Implantes Cocleares. Barcelona: Masson. 2002.
8. Scaranello CA. Rehabilitación auditiva tras implante coclear. Medicina. 2005.
9. Pietrobon C. Aprendizaje de las habilidades auditivas. Fonoaudiologos.net [hompage en Internet] Guía para logopedas en Brasil y artículos sobre logopedia, 2007. [actualizado el 14 de septiembre. 2009] Disponible en: URL: [http:// <www.fonoaudiologos.net >](http://www.fonoaudiologos.net)
10. Serra S. Audición e hipoacusias. En: Manual de la audición. Córdoba-Argentina: Brujas. 2015. [http://repositorio.escuelafolklore.edu.pe/bitstream/ensfjma/24/3/T-BELLOTA\\_VILLAFUERTE.pdf](http://repositorio.escuelafolklore.edu.pe/bitstream/ensfjma/24/3/T-BELLOTA_VILLAFUERTE.pdf)

11. Bevilaqua MC, Formigoni GMP. El desarrollo de las habilidades auditivas. En Bevilaqua MC, Moret ALM. Discapacidad auditiva: hablar con familiares y profesionales de la salud. São José dos Campos: Pulse; 2005.
12. Mariana Maggio De Maggi, Lic. en Fonoaudiología, Certificada Hanen, Terapeuta A.V. <https://www.orientacioncadiz.com/Documentos/Publicos/EOEE/AUDITIVOS/Documentos%20y%20guias/terapia%20auditivo%20verbal.pdf>
13. De Maggi MM. Terapia auditivo verbal. Enseñar a escuchar para aprender a hablar. *Auditio*. 2004; 2(3): 64-72.
14. Dora WU C, Brown PM. Parents Teachers Expectations of Auditory Verbal Therapy. *Volta Review*; 2004.
15. Lim S, Simser J. Auditory-verbal therapy for children with hearing impairment. *Annals of the Academy of Medicine*; 2005.
16. Yucel E, Derim D. The needs of hearing impaired children's parents who attend to auditory verbal therapy-counseling program. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*; 2008.
17. Quique B Yina, FA MT. Unisensorial methods for the rehabilitation of the person with hearing loss and music therapy intervention as a new tool. *Rev. Otorrinolaringol. Cir. Cabeza Cuello* [Internet]. 2013 Abr [citado 2020 Ago 29]; 73(1):94-108. Disponible en: [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-48162013000100016&Ing=es](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-48162013000100016&Ing=es). <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-48162013000100016>.
18. Easterbrooks S, O'rourke C. Gender differences in response to auditory-verbal intervention in children who are deaf or hard of hearing. *American Annals of the Deaf*; 2001.
19. Padovani CMCA, Teixeira ER. Del balbuceo al habla: reflexiones sobre la importancia de las actividades del lenguaje temprano y el desarrollo del lenguaje oral en niños con discapacidad auditiva. *Rev Dist Comun*. 2005; 17(1):45-54.
20. Brazorotto JS. Terapia del habla de niños sordos. En: Bevilaqua MC, Moret ALM. Discapacidad auditiva: hablar con familiares y profesiona-



les de la salud. São José dos Campos: Pulse; 2005.

21. Moret ALM. Principios básicos para habilitar a un niño con discapacidad auditiva con un implante coclear. En: Bevilaqua MC, Moret ALM. Discapacidad auditiva: hablar con familiares y profesionales de la salud. São José dos Campos: Pulse; 2005. p. 225-34.

# FONOAUDIOLOGÍA

Y SU APOORTE DESDE LA INVESTIGACIÓN FORMATIVA

## CAPÍTULO VIII

EL RUIDO LABORAL Y LAS ALTERACIONES  
AUDITIVAS EN EL PERSONAL  
DE LA PLANTA DE ITALCOL COPROBALAN



EDICIONES **MAWIL**



Lcda. Juana Elvira Plúa Quiroz

Lcda. Darlyn Alejandra Reyes Luzardo

Lcda. Angie Mariela Macías Montalván

### RESUMEN

El ruido laboral es uno de los temas más importante que debe ser estudiado por las empresas, ya que al estar expuestos los trabajadores a los ruidos que emiten las maquinarias industriales pueden provocar alteraciones auditivas. En esta investigación se planteó como objetivo constatar si el ruido laboral provoca alteraciones auditivas en los trabajadores de la empresa Coprobalan Itacol de Manta-Ecuador. El estudio tuvo un alcance descriptivo y de diseño transversal; la población estuvo constituida por 40 trabajadores de la empresa de sexo masculino, entre 28 y 45 años. Se aplicó una valoración auditiva y observación a los exámenes auditivos de los participantes, además se administró una encuesta a través del instrumento “Programa de conservación auditiva”. Los resultados mostraron lo siguiente: En la exploración del oído se encontró la presencia de infecciones óticas, acúfenos leves, y solo un participante presentó membrada inflamada unilateral; las audiometrías de los investigados indican decibeles normales; en cuanto a los signos y síntomas que refieren los trabajadores cuando se exponen al ruido fuera de su entorno laboral están: el 5% presenta acúfenos, 5% otalgias, 2% presencia de cuerpo extraño, y el 88% no presenta ningún síntoma; el 100% indica que usa los medios de protección adecuadamente durante su jornada laboral. Se concluye que los trabajadores de la empresa Coprobalan Itacol cuentan con la protección y el ambiente laboral adecuado, lo que se refleja en su salud auditiva.

**Palabras clave:** ruido laboral, alteraciones auditivas, valoración auditiva.

### ABSTRACT

Occupational noise is the most important thing that must be studied by companies, since when workers are exposed to the noises emitted by industrial machinery they can cause hearing alterations. The objective of this research was to verify whether occupational noise causes hearing impairment in workers at the Coprobalan Itacol company in Manta-Ecuador. The study had a descriptive scope and cross-sectional design; The population consisted of 40 male company workers between 28 and 45 years old. A hearing assessment and observation were applied to the participants' hearing exams, and a survey was administered through the Hearing Conservation Program instrument. The results showed the following: The ear examination found the presence of ear infections, mild tinnitus, and only one participant had unilateral inflamed membrane; the audiometries of those investigated indicate normal decibels; Regarding the signs and symptoms that workers report presenting when exposed to noise outside their work environment, they are: 5% have tinnitus, 5% have ear pain, 2% have a foreign body, and 88% do not have any symptoms; 100% indicate that they use the means of protection appropriately during their working day. It is concluded that the workers of the Coprobalan Itacol company have adequate protection and work environment, which is reflected in their hearing health.

**Keywords:** Occupational noise, hearing disorders, hearing assessment

### 8.1. Introducción

El ruido incluye los componentes subjetivo y objetivo. El primero es la percepción del ruido por la persona, es decir, el componente psicosocial; el segundo, son los niveles de presión sonora obtenidos por medición en el área contaminada o no (González y Fernández, 2014).



Según refiere Barti (2013), el ruido puede llegar a ser más letal que cualquier otro contaminante, porque afecta a la conducta de las personas, su estado de ánimo, aumenta la agresividad y la intolerancia y aumenta el cansancio y la apatía. (1)

Muñoz, Contreras, Molero (2018) afirman que la contaminación acústica laboral se ha incrementado enormemente organizando ambientes muy ruidosos como el medio laboral. (2) Lo cual provoca pérdidas importantes de la capacidad auditiva debido a la exposición de tiempo prolongado de ruido, cuando incrementa la intensidad del sonido aumenta el riesgo de pérdida del sentido de la audición, así mismo la pérdida de sensibilidad auditiva comienza con la exposición prolongada del sonido de aproximadamente 75 decibeles (db), y mientras más aumenta la intensidad, el tiempo la sensibilidad auditiva decrece; por ejemplo, un porcentaje de usuarios expuestos a 90 db por 8 diarias durante 45 años de trabajo tendrían pérdida importante de la agudeza auditiva. Según Alfie y Salinas (2017), la contaminación auditiva es un fenómeno poco estudiado en la relación ciudad-ambiente. (3)

La primera declaración Internacional Hear-it AISBL; 2013 [citado 13 Mar 2017] que contempló las consecuencias del ruido sobre la salud humana se remonta a 1972, cuando la Organización Mundial de la Salud (OMS) decidió catalogarlo genéricamente como un tipo más de contaminación. Siete años después, la Conferencia de Estocolmo, clasificaba al ruido como un contaminante específico. González Sánchez y Fernández Díaz (2014) señalan que aquellas disposiciones oficiales fueron ratificadas posteriormente por la entonces emergente Comunidad Económica Europea (CEE), que requirió a los países miembros un esfuerzo para regular legalmente la contaminación acústica. (4)

Las revisiones de los estudios previos indican la importancia del tema. El objetivo de este estudio es constatar si el ruido laboral

provoca alteraciones auditivas en los trabajadores de la empresa Coprobalan Itacol de Manta-Ecuador.

### **8.2. Material y métodos**

La investigación se realizó en el periodo septiembre del 2018 a febrero del 2019. La población estuvo constituida por 40 trabajadores que laboran en la empresa de productos balanceados Itacol Coprobalan, en edades comprendidas entre 28 y 45 años, todos corresponden al sexo masculino; fueron escogidos de manera directa por parte de los investigadores. Los criterios de inclusión fueron: que formen parte de la empresa, que trabajen en el área de producción, que tengan como mínimo 2 años laborando en la empresa y que acepten participar en la investigación. Como criterios de exclusión se establecieron los siguientes: que tengan menos de 2 años de antigüedad en la empresa y que no acepten participar en la investigación.

El estudio fue observacional con un alcance descriptivo, que detalla las características del fenómeno estudiado, y atiende a un diseño transversal porque se obtuvo la información por una sola vez. Para la recogida de datos se aplicó una valoración auditiva y observación a los exámenes auditivos de los trabajadores del área de producción de Itacol Coprobalan, además se administró una encuesta a través del instrumento Programa de Conservación Auditiva, elaborado por Seguridad y Salud Ocupacional Identificación de Riesgos Holviplas S.A.

En esta investigación se llevó a cabo el siguiente procedimiento: solicitud de aprobación del permiso por parte de la institución Itacol Coprobalan para llevar a cabo la investigación, socialización del proyecto de investigación con los directivos de la empresa, como aspecto ético se obtuvo el consentimiento informado por parte de los participantes para aplicación de los instrumentos, or-



ganización y procesamiento de la información mediante el programa estadístico Excel, representación de la información en tablas y gráficos, redacción y comunicación de los resultados.

Esta investigación es de gran importancia debido a que en las revisiones bibliográficas realizadas no se encontraron estudios sobre las alteraciones auditivas, en la ciudad de Manta. Mediante el test Programa de Conservación Auditiva, validado por la empresa, se pudo reflejar que dentro del personal se encuentran alteraciones auditivas NTE INEN ISO 15667 (2017).

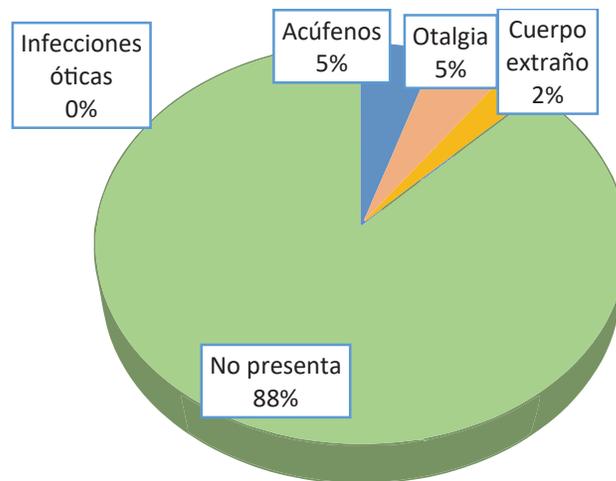
Roland (2004) en su investigación manifiesta que los altos niveles de ruido ambiental son una causa frecuente de pérdida auditiva en la sociedad. Cuando la exposición al ruido se asocia a actividades recreacionales o no relacionadas a la actividad laboral, la pérdida auditiva se conoce como Sociaacusia. Por el contrario, cuando estos altos índices de ruido ambiental están presentes en los lugares de trabajo, se puede denominar déficit auditivo como hipoacusia laboral (5) (May 2000; Roland, 2004). Esta patología es una causa importante inducida por el ruido, principalmente por dos razones: primero, el temor de los trabajadores a perder su fuente laboral puede favorecer que estos se mantengan en ambientes con niveles de ruido mucho más elevados que los normalmente aceptados y, segundo, en el lugar de trabajo los altos niveles de ruido ambiental se pueden mantener en forma regular por varias horas diarias durante años. (6)

### 8.3. Resultados

**Tabla 1.** ¿Cuáles de los siguientes síntomas y signos que se detalla a continuación presenta cuando se expone a los ruidos?

Categorías	Frecuencia	Porcentaje
Acúfenos	2	5%
Trastornos del equilibrio	0	0%
Otalgia	2	5%
Cuerpo extraño	1	2%
Infecciones óticas	0	0%
No presenta	35	88%
Total	40	100%

**Gráfico 1.** Síntomas y signos



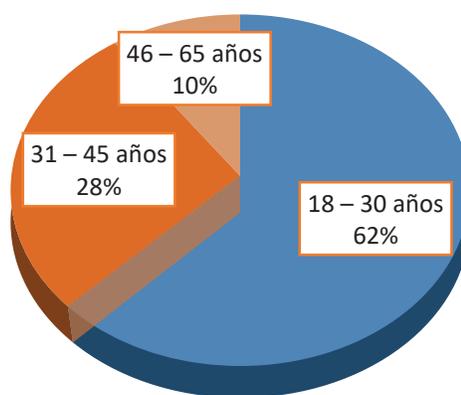
**Fuente:** Los autores 2020



**Tabla 2. Edad de los participantes**

Edad	Frecuencia	Porcentaje
18 – 30 años	25	62%
31 – 45 años	11	28%
46 – 65 años	4	10%
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100%</b>

**Gráfico 2. Edad**



**Fuente:** Los autores 2020

#### **8.4. Discusión**

Los resultados de la presente investigación ponen en evidencia que en la exploración del oído se encontró la presencia de infecciones óticas, acúfenos leves y membrada inflamada unilateral. Estos resultados se confirman con el estudio de Reyes (2016), la autora en el estudio encontró que los investigados presentaron el 5% acúfenos, 5% otalgias, 2% presencia de cuerpo extraño, y el 88% no presenta ningún síntoma; el 100% indica que usa los medios de protección adecuadamente durante su jornada laboral. Sin embargo, se contrapone en el sentido de que el estudio revela

que las alteraciones de membrana observadas en los pacientes solo una de ellas se encontraba con inflamación.

De los resultados obtenidos en el presente proyecto, presentamos a ustedes lo siguiente. Al describir las sintomatologías de las alteraciones auditivas que presentan los trabajadores de la empresa itacol Coprobalan por la edad de los trabajadores tenemos que el 62% del personal encuestado respondió que tiene entre 18 y 30 años, el 28% entre 31 y 45 años, mientras que el 10% presenta edades entre 46 y 65 años. El personal que labora en la empresa en su mayoría son adultos jóvenes, en tanto que el 10% puede presentar presbiacusia debido al deterioro del sistema auditivo generado por la edad, ello implica que deba tenerse más precaución con la exposición a los ruidos laborales.

En la presente investigación, se determina que el 12% del personal de planta procesadora de productos balanceados, en algún momento presentó algún tipo de molestia, no relevante que pueda causar alguna pérdida.

Estos resultados se relacionan con los estudios de Gaynés, E. y Goñi, A. (s. f.) quienes afirman que las personas que están expuestas al ruido de manera continua, empiezan a presentar síntomas que si no son tratados a tiempo pueden terminar en una hipoacusia.

También se aprecia que los trabajadores que han presentado algún tipo de sintomatología, son derivados al departamento médico para su respectiva evaluación.

De la misma manera se logró reconocer las normas laborales para prevenir las alteraciones auditivas causadas por contaminación acústica. Siendo relevante el uso del Reglamento de Seguridad y Salud, Registro Oficial 565 de 17 de noviembre de (1986) de los



trabajadores y mejoramiento del medioambiente de trabajo. Decreto Ejecutivo 2393. (7)

Al seguir con nuestra investigación, se pudo constatar que los trabajadores de la empresa usan la debida PPE, en el área de producción es más notorio el uso de los audífonos. Quienes no hacen uso de forma constante, son aquellos que están en otras áreas de la empresa, como el personal administrativo.

Con esto se reafirma lo que está descrito en el Reglamento de seguridad y salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente de trabajo, Decreto Ejecutivo 2393, donde se expresa que todos los empleados expuestos al ruido superior a los decibeles permitidos, deben estar en constante capacitación en cuanto al cuidado del sentido auditivo y, así mismo, conocer sobre el buen manejo y cuidado de los equipos de protección.

Al determinar la diferencia de las alteraciones auditivas provocadas por contaminación acústica y alteraciones auditivas provocadas por la edad, las investigaciones en mención muestran que los trabajadores de la empresa no presentan en su sistema auditivo, dificultad alguna, ni por la edad ni por la exposición al ruido.

Lo que se contrapone con los resultados de Antoranz y Villalba (2016) quienes expresan en su artículo que la pérdida de audición es una consecuencia natural de hacerse mayor, nuestra capacidad de escuchar empeora a partir de cierta edad por diversos factores, entre ellos, la presbiacusia. (7) El trauma acústico sonoro, según plantean algunos autores, produce deterioro auditivo de acuerdo con la intensidad del ruido (a mayor intensidad, mayor es el daño) y a la mayor exposición que se tenga (a mayor tiempo, daño superior).

Se deduce que los presentes resultados se dan porque tanto el personal como los trabajadores están consciente de su cuidado en cuanto a la seguridad industrial.

### 8.5. Bibliografía

1. Aguilar J, Cumbá C, Ojeda M, Taboada B, González Y, Cortés A, et al. Estrategia de acciones integradas en salud escolar en la revolución educacional y de salud actual. Informe Final. La Habana: Instituto Nacional de Higiene Epidemiología y Microbiología; 2004.
2. Martín M, Tarrero A, J G, M. M. Exposure-effect relationships between road traffic noise annoyance and noise cost valuations in Valladolid, Spain. *Applied Acoustics*. 2006;67(10).
3. Álvarez A, Méndez J, Delgado L, Acebo F, De Armas J, Rivero M. Contaminación ambiental por ruido. *Revista Médica Electrón*. 2017, mayo-junio.
4. González Sánchez Y, Fernández Díaz Y. Efectos de la contaminación sónica sobre la salud de estudiantes y docentes, en centros escolares. *Rev Cubana de Higiene y Epidemiología [Internet]*. 2014 [citado 13 Mar 2017];52(3):402-410.
5. Bartí R. *Acústica medioambiental*. Volumen I. Alicante. Editorial Club Universitario; 2013.
6. Roland P. Inner ear, Noise-Induced Hearing Loss. 2004. Disponible en Internet: <http://www.emedicine.com/ent/topic723.htm>. (Accesado el 13/05/2006).



# FONOAUDIOLOGÍA

## Y SU APOORTE DESDE LA INVESTIGACIÓN FORMATIVA



Publicado en Ecuador  
noviembre 2020

Edición realizada desde el mes de junio del 2020 hasta  
septiembre del año 2020, en los talleres Editoriales de MAWIL  
publicaciones impresas y digitales de la ciudad de Quito

Quito – Ecuador

Tiraje 50, Ejemplares, A5, 4 colores; Offset MBO  
Tipografía: Helvetica LT Std; Bebas Neue; Times New Roman; en  
tipo fuente.

# FONOAUDIOLOGÍA

Y SU APOORTE DESDE LA INVESTIGACIÓN FORMATIVA

1<sup>ra</sup> EDICIÓN

## AUTORES

Lcda. Maria Elena Carreño Acebo Mg.  
PhD. Santos Domingo Bravo Loor

## COLABORADORES

Lcda. Diana Carolina Moreira Mendoza  
Lcda. Betsy Monserrate Bailón García  
Lcda. Diana Mercedes Mendoza C.  
Lcda. Joselyn Mabel Gallardo Riofrío  
Lcda. María Alejandra Basurto Zambrano  
Lcda. Monserrate del Rocío Pérez Mendoza  
Lcda. Tatiana Maribel Posligua Gómez  
Lcda. Gisella Margarita García Jama  
Lcda. Ana Corina Delgado Lucas  
Lcda. Angela Fernanda Quiñonez Tenorio  
Lcdo. José Estefan Delgado Vélez  
Lcdo. Pedro Cedeño Cedeño  
Lcda. Rosalía Mantilla García  
Lcda. Viviana Marcela Muñoz Macías  
Lcda. Tricia Alejandra Zambrano Cobeña  
Lcda. María Elizabeth Moreira Bermúdez  
Lcda. Stefany Viviana Loor Gallardo  
Lcda. Juana Elvira Plúa Quiroz  
Lcda. Darlyn Alejandra Reyes Luzardo  
Lcda. Angie Mariela Macías Montalván

ISBN: 978-9942-826-51-0



9 789942 826510

