

**ISSN 2718-711X**

# **METAVOCES**

Publicación anual del Departamento de Fonoaudiología  
Año XII - Nº 22 - 2020  
Volumen de 126 páginas  
Facultad de Ciencias de la Salud  
Universidad Nacional de San Luis  
San Luis - Argentina

# METAVOCES

La **Revista Metavoces** es una publicación del Departamento de Fonoaudiología de la Facultad de Ciencias de la Salud, de carácter científico, arbitrada, que tiene como propósito difundir artículos en español, referidos a temáticas relacionadas con la Fonoaudiología, y áreas afines a la Comunicación Humana provenientes de otras Ciencias de la Salud, Educación, Psicología, entre otras disciplinas.

La revista incluye artículos originales e inéditos, que pueden corresponder a trabajos empíricos, revisiones teóricas, estudios de casos, comentarios a autores y opiniones breves de expertos. Acepta contribuciones sin otra restricción que la evaluación positiva de los referatos anónimos externos.



**Universidad Nacional de San Luis**

Av. Ejército de los Andes 950

5700 - San Luis - Argentina

Tel: 0266-44520300 int. 5203 Clínica Fonoaudiológica

e-mail: [metavoces@gmail.com](mailto:metavoces@gmail.com)

# Autoridades Facultad de Ciencias de la Salud

Decana

**Esp. Ana María Garraza**

Vicedecana

**Esp. María Luján Correa**

Directora del Departamento de Fonoaudiología

**Esp. María Cecilia Camargo**

Vicedirectora del Departamento de  
Fonoaudiología

**Esp. María Elena Pereira Flores**

## **DIRECTORA GENERAL**

Esp. María Elena Pereira Flores.  
EDITORA ASESORA  
Esp. María Alejandra de Vicente

## **COMITÉ EDITOR**

Lic. Johana Paula Vintar. Facultad de Ciencias de la Salud  
Lic. Valeria Stieger. Facultad de Ciencias de la Salud  
Lic. Sonia Cecilia Echegaray. Facultad de Ciencias de la Salud  
Lic. Jessica Vanina Garro Bustos. Facultad de Ciencias de la Salud  
Esp. María Alejandra de Vicente. Facultad de Ciencias de la Salud  
Lic. Adriana Ethel Morales. Facultad de Ciencias de la Salud  
Lic. Marisa Ruiz. Facultad de Psicología  
Lic. Elva Gabriela Rosell. Facultad de Ciencias Humanas

## **COMITÉ CIENTÍFICO INTERNACIONAL**

Dr. Jesús Valero García Universidad Ramón Llull, Barcelona, España.  
Inés Bustos Sánchez. Escola Eòliade Treballs Vocals d'interpretació. Barcelona, España  
Dr. Ignacio Cobeta Marcos. Univerdidad de Alcalá de Henares. Madrid, España  
Lic. Jorge Ponjuán Tamayo. Instituto Superior Pedagógico  
Enrique José Varona del Ministerio de Educación de la República de Cuba.  
Dr. Joan Ferrés Prats. Universidad Pompeu Fabra, Barcelona, España.  
Dr. Juan Narbona. Universidad de Navarra, Pamplona, España.  
Flga. Nidia Patricia Cedeño. Grupo de investigación en anomalías craneofaciales de Comfamiliar Risa-  
ralda, Colciencias, Colombia  
Dr. Carlos Curet. Universidad Nacional de Córdoba, Argentina  
Dra. Alejandra Ciriza. Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza, Argentina.  
Dr. Vicente Curcio. Universidad del Museo Social. Buenos Aires, Argentina  
Lic. Miguel Guillaumet. Universidad Nacional de Rosario, Santa Fe, Argentina  
Dra. Nancy Molina. Universidad Nacional de Buenos Aires, Argentina  
Dr. Ramón Sanz Ferramola. Universidad Nacional de San Luis, Argentina. 20.  
Lic. María del Carmen Zaniboni. Universidad Nacional de Rosario, Argentina.  
Dra. María del Carmen Campos. Universidad del Museo Social Argentino, Buenos Aires, Argentina.  
Dra. Patricia Vázquez Fernández. Universidad del Museo Social Argentino, Buenos Aires, Argentina.  
Dra. Nora Neustadt. Universidad del Museo Social Argentino, Buenos Aires, Argentina  
Dra. Nilda Isabel Brutti. Universidad Nacional de Córdoba. Argentina  
Esp. Viviana Carmen Casaprima. Universidad Nacional de Rosario. Santa Fe, Argentina  
Esp. María Luján Correa. Universidad Nacional de San Luis. Argentina  
Mag Lilita Cortese Marhild. Universidad Nacional de Río Cuarto. Córdoba, Argentina  
Esp. Gabriel Converso. Universidad del Gran Rosario. Santa Fe, Argentina  
Dra. Myrtha Hebe Chokler. Universidad Nacional de Cuyo. Mendoza, Argentina  
Dra. Dora Diana Luengo. Universidad Nacional de San Luis. Argentina.  
Lic. Liliana Vicenta Sacco. Universidad Nacional de Rosario. Santa Fe, Argentina  
Lic. Alicia Susana Tobares. Universidad Nacional de Córdoba. Universidad Nacional de Villa Mercedes.  
Argentina  
Lic. Teresa Castresana de Herrera. Universidad de Buenos Aires. Argentina

# Índice

<b>I</b>	Conciencia fonológica en niños de segunda sección de jardín Por Ballestero Evelyn y Rufener Gisela	<b>9</b>
<b>II</b>	Estudio de la prevalencia de deterioro cognitivo en adultos que viven en la zona sur de la ciudad de San Luis Por Yessenia Laura Cabana Medina y Alejandra Sosa	<b>25</b>
<b>III</b>	Síndrome de Ménière post traumático temporal transversal derecho Por María Alejandra de Vicente	<b>39</b>
<b>IV</b>	Estudio de las evaluaciones del síndrome vertiginoso, desde un enfoque interdisciplinario, en niveles atencionales primarios y secundarios, público y privado en la ciudad de San Luis Por Sara Fernández Mangas	<b>51</b>
<b>V</b>	Cinetosis en infantes y adolescentes tratados con rehabilitación vestibular convencional versus rehabilitación vestibular con realidad virtual Por: Lilian Frankel, Sergio Carmona y Guillermo Zalazar	<b>61</b>
<b>VI</b>	La formación en las disciplinas de la Salud Por Ana María Garraza y Norma Beatríz Hernandez	<b>71</b>
<b>VII</b>	Formación docente y emocionalidad en tiempos de pandemia Por Elba Noemí Gómez y Carolina Pellegrino Saravia	<b>77</b>
<b>VIII</b>	Aspectos que intervienen en el fenómeno de sobreextensión en producciones lingüísticas en niños de 2, 3 y 7 años Por Verónica Lastra , Verónica Garro Andrada y María Elena Pereira Flores	<b>87</b>
<b>IX</b>	Equipamiento audioprotésico en pérdidas auditivas leves como tratamiento del acufeno incapacitante Por Magalí Legari	<b>99</b>
<b>X</b>	El rol del fonoaudiólogo en el ámbito educativo Por Dora Diana Luengo	<b>109</b>
<b>XI</b>	“Desafíos de la Bioética en el desarrollo profesional” reseña de la primera década del siglo XXI Por Daniela Elisabet Zunino	<b>115</b>



# Editorial

Sin dudas el año 2020 marcará un hito en la historia universal, ya que nadie pudo permanecer indiferente a la pandemia causada por el covid-19 y sus efectos en la cosmovisión mundial. Para Metavoces, también el 2020 ha sido un año de cambios paradigmáticos, debido a que inauguramos la publicación on line de nuestra revista. Indudablemente el mundo de la virtualidad llegó para quedarse, con sus aspectos negativos y positivos. Creemos que para nuestra revista, la virtualidad será el puente que nos permita conocernos con especialistas distantes en el mundo pero cercanos en intereses y en el compromiso con la salud de la comunicación humana.

Estamos muy satisfechas de presentar un primer número online a través del cual podremos interiorizarnos sobre avances en las dimensiones audiológicas y lingüísticas de la Fonoaudiología, como así también acerca de artículos escritos por investigadoras del campo de la Kinesiología y la Educación interesadas en la comunicación humana.

Por último, queremos dedicar esta edición a la Lic. Teresa Castresana de Herrera, quien ha participado y colaborado como referato de la revista hasta último momento, tal es así que artículos publicados en este número han sido corregidos por ella. Tomando palabras de algunas colegas queremos destacar que, con su partida se perdió un referente inigualable para toda la comunidad fonoaudiológica, Teresa fue una incansable luchadora por la jerarquización de la disciplina, con proyección y reconocimiento no solo a nivel nacional sino también internacional. Gracias, por haber acompañado a Metavoces desde su inicio!

Comité Editorial



# Conciencia fonológica en niños de segunda sección de jardín\*

**BALLESTERO EVELYN**

Lic. en Fonoaudiología  
Ctro. de rehabilitación infantil  
Ce.H.R.I.N.I. (San Juan)  
E-mail: eve30stm@gmail.com

**RUFENER GISELA**

Esp. en Estimulación Temprana  
Docente del Dpto. de Fonoaudiología  
Facultad de Cs. de la Salud U.N.S.L.  
E-mail: gisela.rufener@gmail.com

## RESUMEN

En la presente investigación, se cuestionó: ¿Cuál es el nivel de conciencia fonológica en niños de edades comprendidas entre 5 años y 5 años y 6 meses? Es interesante interiorizarse en el desarrollo de la conciencia fonológica en niños en la etapa previa a la alfabetización, comienza con un conocimiento implícito de los sonidos de su habla, que con el tiempo se vuelven explícitos. El objetivo planteado es describir el nivel de conciencia fonológica en la edad mencionada. Metodológicamente es un estudio cualitativo, transversal, descriptivo y sus fuentes se basan en datos primarios. La recopilación de datos se obtuvo aplicando los protocolos de la Prueba de Evaluación de Conciencia Fonológica (PECFO), evalúa dos de los componentes de la conciencia fonológica, conciencia silábica y conciencia fonémica, que se desarrollan entre los 4 a 8 años de edad, esta prueba se aplicó a una muestra de 14 estudiantes, incluidos 7 niños y 7 niñas. El análisis de los datos se resumió en una tabla y los resultados se representaron en diversos gráficos. Se concluyó que el nivel de conciencia fonológica es suficiente para enfrentar tareas de conciencia silábica y en muchos de los sujetos evaluados para enfrentar las tareas de conciencia fonémica.

Palabras clave: conciencia fonológica, conciencia silábica, conciencia fonémica, lectoescritura.

## PHONOLOGICAL AWARENESS IN CHILDREN OF SECOND SECTION OF KINDERGARTEN\*

### ABSTRACT

In the present investigation it was questioned: What is the level of phonological awareness in children between the ages of 5 years and 5 years and 6 months? It is interesting to internalize in the development of phonological awareness in children who are in the stage prior to literacy, begins with an implicit knowledge of the sounds of their speech, that through time they become explicit. The objective set is to describe the level of phonological awareness in the mentioned age. Methodologically it is a qualitative, transversal, descriptive study and its sources are based on primary data. The data collection was obtained applying the protocols of the Phonological Awareness Assessment Test (PECFO), assesses two of the components of phonological awareness, syllabic awareness and phonemic awareness, which are developed between 4 to 8 years old, this test was applied to a sample of 14 students, including 7 boys and 7 girls. The analysis of the data was summarized in a table and the different results were represented in diverse graphs. It was concluded that the level of phonological awareness is sufficient to face tasks of syllabic awareness and in many of the subjects evaluated to face the tasks of phonemic awareness.

Key words: Phonological awareness, syllabic awareness, phonemic awareness, literacy.

\*Trabajo de tesis para obtener el título de Licenciada en Fonoaudiología

## INTRODUCCIÓN

El propósito de esta investigación es describir el nivel de la conciencia fonológica en niños de edades comprendidas de entre 5 años y 5 años y 6 meses, a través de una Prueba de Evaluación de la Conciencia Fonológica (PECFO), elaborada por las Fonoaudiólogas de la Universidad de Chile Virginia Varela M., Zulema De Barbieri O & cols., evaluada por expertos especialistas en conciencia fonológica en los años 2012 y 2013.

Este trabajo surge a partir del interés de conocer la conciencia fonológica y describir cómo se encuentra la misma en los niños en la etapa previa a la exposición a la lectoescritura (primer grado).

Es importante interiorizarse sobre el proceso en el que se desarrolla la conciencia fonológica, teniendo en cuenta que forma parte de las habilidades metalingüísticas. Esto implica, el conocimiento de la lengua en un nivel más abstracto que permite a los sujetos reflexionar sobre la misma.

El lenguaje es el centro del aprendizaje, ya que el desarrollo de la conciencia fonológica inicia a través de la percepción implícita que tienen los niños de los sonidos del lenguaje. Esta se suele trabajar cuando comienzan la educación inicial, a través de juegos que implican conciencia de la sílaba. Es entonces, la educación inicial quien prepara a los niños para un proceso posterior más complejo.

La conciencia fonológica es definida por Jiménez y Ortiz (1995) como la habilidad que deben tener los niños en descubrir y separar las sílabas y fonemas que componen las palabras. (Citado por Feld, 2018, p.88). Abarca distintas habilidades: conciencia lexical (capacidad de manipular las palabras), conciencia silábica (capacidad de manipular las sílabas) y conciencia fonémica (capacidad de manipular los fonemas) (Defior; Jiménez y Ortiz; Rueda citados en Cruz, 2001, p.210).

En distintas investigaciones, se afirma que la conciencia silábica se presenta en los niños prelectores, es decir preescolares, encontrándose en un segundo nivel, interpretando que el primer nivel es la conciencia lexical. Encambio, la conciencia fonémica, “es una de las habilidades que solo se adquirirían a partir de la situación de contacto formal con la lengua escrita” (Pighín en Feld, James y Pighín, 2018, p.42).

Entendiendo, por lo dicho anteriormente, que existen variables predictivas para el rendimiento de la lectoescritura, es que se investigará el nivel de desarrollo de la conciencia fonológica

en los niños, se abarcará en el desarrollo de esta investigación, particularmente, los niveles de conciencia silábica y fonémica en la etapa previa de la exposición a la lectoescritura (primer grado).

De lo expuesto surge el siguiente interrogante: *¿Cuál es el nivel de conciencia fonológica en niños de edades comprendidas entre 5 años y 5 años y 6 meses?*

## DEFINICIÓN

La conciencia fonológica es definida por Jiménez y Ortiz (1995) como “la habilidad que deben tener los niños en descubrir y separar las sílabas y fonemas que componen las palabras”. (Citados en Feld, James y Pighín, 2018, p.88)

Por otra parte, Valdivieso (2002) considera que “la conciencia fonológica implica la adquisición de procesos que se pueden realizar sobre el lenguaje oral, como segmentar las palabras, pronunciarla omitiendo fonemas o agregando otros, articular las secuencias fonémicas, invertir secuencias fonémicas, etcétera”. (Citado en Feld, James y Pighín, 2018, p.39).

## LA CONCIENCIA FONOLÓGICA COMO PARTE DE LAS HABILIDADES METALINGÜÍSTICAS

La conciencia fonológica forma parte de las habilidades metalingüísticas, las cuales se definen como “(...) habilidades de alto nivel que no solo requieren comprender y producir el lenguaje de forma comunicativa, sino también de separar la estructura del lenguaje de esta intención comunicativa y de realizar operaciones mentales sobre esas características estructurales del lenguaje” (Tunmer, Herriman y Neslade citados en Cruz, 2001, p.209).

Se ha planteado en Romero y colaboradores, que las habilidades metalingüísticas se refieren a dos tipos de conocimiento: el primero a la conciencia de que el lenguaje es un código arbitrario y convencional, esto hace referencia a que las palabras son separables de las cosas que representan, además de que está acordado por una comunidad, y el segundo conocimiento es que el lenguaje es un sistema porque está constituido por diferentes elementos como los sonidos (fonemas) y palabras, también por reglas fonológicas, morfológicas, semánticas, textuales y sintácticas. (Romero, Pacheco, Rodríguez, Güecha, Bohórquez y Vanegas, 2005, p.17)

## CONCIENCIA DE LOS SONIDOS DEL LENGUAJE

Desde que nacen los niños, tienen un conocimiento implícito de los sonidos del habla que, a través del tiempo, se irá haciendo explícito a través de juegos y experiencias con el lenguaje oral (Defior y Serrano, 2011).

Según Feld:

*El proceso de la formación de la percepción de los sonidos del lenguaje, su reiteración por un lento y extendido aprendizaje en los primeros meses y años de vida, refuerza la clara definición de ellos. Del mismo modo la retroalimentación producida por la repetición va constituyendo el oído verbal, es decir, la discriminación auditiva que se realiza con la participación inmediata del aparato articulatorio, generando un proceso de experiencia activa. En una formación tal del oído verbal, transcurren los primeros años del desarrollo del niño. (Luria, 1994; Feld, Pighín, Schlehet al., 2008 citados en Feld, James y Pighín, 2018, p.89)*

Al igual que el proceso de percepción auditiva, la articulación de los sonidos del lenguaje culmina destacando los signos esenciales (fonématicos) e inhibiendo los no esenciales porque los signos que sirven de base a los sonidos del lenguaje son determinados por la lengua materna y tienen un carácter generalizado, complejo y social por su origen. (Feld, James y Pighín, 2018, p.89)

Stanislas (2014) explica que pocos días después del nacimiento, perciben con facilidad los contrastes lingüísticos tanto como la diferencia entre /ba/ y /ga/. (p.238)

Los bebés también computan qué porciones del habla ocurren con más frecuencia: estas se convertirán en las primeras palabras en su léxico de entrada. Al final del segundo año, el vocabulario de un niño crece a la tasa de diez a veinte nuevas palabras por días. Al mismo tiempo establece las reglas gramaticales básicas de su lengua. (Stanislas, 2014, p.238-p.239)

Ha sido reconocido por Jakobson que la organización de los vocablos se realiza en una progresión y evolución dentro de ciertas regularidades cronológicas, que se observan en las lenguas y que el mismo denominó “universales fonológicas”, los cuales habilitan al proceso de formación de un código. (Jakobson y Halle, 1974 citado en Feld, James y Pighín, 2018, p.97)

Los presupuestos que forman el núcleo central de la teoría jackobsoniana giran en torno a la separación entre el periodo del balbuceo y la aparición del primer lenguaje y a la visión del desarrollo fonológico como elaboración de un sistema fonémico que avanza por contrastes u oposiciones entre sonidos, con un marcado énfasis en la universalidad de este desarrollo secuenciado.

(Bosch, 1983). En el período de balbuceo el niño es “capaz de producir todos los sonidos imaginables”. (Jakobson, 1969, p. 32)

En su teoría Jakobson (1969) plantea que, al pasar de la etapa prelingüística a la lingüística, el niño pierde prácticamente todas las facultades de emitir sonidos. Los sonidos ajenos a la lengua hablada por el entorno del niño desaparecen fácilmente de su stock fónico, también otros muchos sonidos desaparecen igualmente a pesar del modelo que esta última representa para él. El niño sólo logra los sonidos tras prolongados esfuerzos, que a veces pueden durar varios años. En la primera etapa del lenguaje infantil se observa la distinción entre consonantes y vocales. El vocalismo principia con una vocal abierta y simultáneamente el consonantismo comienza con una oclusiva anterior. La /a/ emerge como la primera vocal del lenguaje infantil, y la primera consonante, es en general, una oclusiva labial. La primera oposición consonántica se produce entre una labial y una nasal; es seguida por la de las labiales y dentales. Estas dos oposiciones representan el consonantismo mínimo existente en todas las lenguas vivas del mundo. A las primeras oposiciones consonánticas sigue la primera oposición vocálica en el lenguaje infantil, a la vocal abierta se le opone una cerrada. La etapa siguiente del vocalismo infantil se aprecia el estallido de la vocal estrecha en una palatal y una velar, bien en un tercer grado de abertura media. Cada uno de estos dos procesos conduce a un sistema de tres vocales que constituye el vocalismo mínimo de todas las lenguas vivas del mundo.

El análisis de las lenguas más diversas pone de relieve leyes sincrónicas generales de solidaridad según las cuales en un sistema lingüístico no puede encontrarse un valor secundario sin el valor primario correspondiente. Así estas leyes de solidaridad resultan pancrónicas ya que conservan su validez a través de cada estado y cada cambio de todas las lenguas del mundo. (Jakobson, 1969)

La adquisición por parte del niño de las consonantes posteriores presupone la de las consonantes anteriores, es decir, las labiales y las dentales: las oclusivas orales o nasales posteriores, en especial, sólo se adquieren si las oclusivas orales o nasales anteriores lo están ya. Paralelamente la adquisición de las constrictivas posteriores presupone la de las constrictivas anteriores y también la de las oclusivas posteriores. “(...) Esta solidaridad no es reversible; la existencia de las consonantes anteriores no implica en ningún modo la de las consonantes posteriores.” (Jakob-

son, 1969, p.77)

Por otra parte dentro de la etapa lingüística, ya a los 6 años los niños pueden llegar a conocer hasta 14.000 palabras, lo que significa que las representaciones fonológicas de las palabras se van haciendo cada vez más precisas, algo necesario para distinguir entre palabras muy semejantes que a veces difieren en un único sonido (por ej., bata, data, cata, fata, gata, lata, mata, pata, rata, tata). Además, en muchas ocasiones, ese sonido se distingue del otro por un único rasgo articulatorio como, por ejemplo, en la diferencia entre las oclusivas sonoras (por ej., bata, data, gata) o las oclusivas sordas (por ej., pata, tata, cata) (Defior y Serrano, 2011, p.3)

Es por lo dicho anteriormente que, desde la perspectiva de Valdivieso (2002), la importancia de la activación de los procesos fonológicos en la enseñanza del preescolar cumpliría el papel detonador de la decodificación, ya que compromete a los niños en el dominio de los componentes fónicos del lenguaje oral y facilita su asociación con la escritura. (Citado en Feld, James y Pighín, 2018, p.90)

## LOS COMPONENTES DE LA CONCIENCIA FONOLÓGICA

Si bien los componentes de la conciencia fonológica son identificar y manipular de forma deliberada las palabras que componen las frases (conciencia lexical), las sílabas de las palabras (conciencia silábica), y las habilidades de manipulación de los fonemas (conciencia fonémica); en el presente trabajo se pondrá énfasis en describir sólo los dos últimos componentes, ya que son éstos los que se evaluarán en el desarrollo del mismo.

Por una parte, en distintas investigaciones, se afirma que la conciencia silábica se presenta en los niños prelectores que se encuentran en un segundo nivel, entendiéndose que el primer nivel es la conciencia lexical.

Además "(...) se ha considerado que contar sílabas es más fácil que contar fonemas: la sílaba es la unidad básica de articulación por presentar rasgos evidentes que se perciben en el habla" (Jimenez y Ortiz citados en Feld, James y Pighín, 2018, p.88).

Leal y Suro (2012) explican la sílaba tiene sus constituyentes, a los cuales el niño deberá prestar atención, no sólo a la conciencia puramente fonotáctica de la sílaba, sino, también, la conciencia estructural de la sílaba. En la primera se le solicita al niño que la conciba como una serie lineal de segmentos, lo cual es lo mínimo

requerido cuando pedimos al infante que identifique cuántas sílabas tiene una palabra y en la segunda se trataría que el niño la conciba como una estructura jerarquizada de ellos, es decir, que aprecie que la sílaba tiene una organización jerárquica formada alrededor de un núcleo vocálico. En efecto, toda sílaba en el español consiste al menos de un sonido continuo, en este caso, un segmento vocálico. Sin embargo, las tareas usuales de conciencia silábica en las pruebas al uso se limitan rigurosamente, a la conciencia fonotáctica de la sílaba.

Por otra parte, la conciencia fonémica es entendida por Defior y Serrano como "la habilidad para segmentar y manipular las unidades más pequeñas del habla que son los fonemas". (Defior y Serrano, 2011, p.3)

De acuerdo a Leal y Suro (2012), el fonema es considerado como una unidad última e indivisible, una especie de átomo sonoro. Sin embargo, sabemos que el segmento no es en rigor un átomo, sino un conjunto de propiedades sonoras, los llamados "rasgos distintivos" (que pueden ser de naturaleza articulatoria, acústica o perceptual-auditiva).

## DESARROLLO DE LOS COMPONENTES

Para Liberman, "existe una tendencia evolutiva en el desarrollo de las habilidades fonológicas. Así, en primer lugar aparecería la capacidad para manipular las palabras, luego las sílabas y, por último, los fonemas" (citado por Defior, 1996, p.57).

El período evolutivo de mayor desarrollo de la conciencia fonológica es entre los 4 y los 8 años, ya que, como afirma Pighín, "se desarrollan los procesos de mayor complejidad psicolingüística como: habilidad para segmentar palabras oralmente o para "armar" sus fonemas" (Feld, James y Pighín, 2018, p.52).

Defior (2011) considera que el desarrollo de la conciencia silábica comienza, gradualmente, a partir de los 4 años, los niños pueden hacer juicios sobre las sílabas. En estudios realizados se confirma que "se encuentra bien establecida en la mayoría de los niños prelectores a partir de los cinco años" (Defior y Herrera, 2005, p.83) porque "los niños tendrían mayor éxito en tareas de segmentación silábica- descomponer palabras en sílabas y reconocer palabras descompuestas- y de segmentación léxica- descomponer oraciones simples con palabras de contenidos-; y mayor dificultad... en aislar u omitir sílabas y fonemas" (Jiménez citado por Pighín, 2018, p.61). James

afirma que “esto es debido a que en el continuo del habla, la información sobre fonemas sucesivos se superpone en un mismo segmento acústico debido a que estos no se producen como una sucesión de sonidos sino que se co-articulan en unidades que tienen aproximadamente el largo de una sílaba” (Feld, James y Pighín, 2018, p.25).

Si bien la conciencia silábica se desarrolla de manera espontánea en los niños preescolares, Defior (2005) cree que se debería tener en cuenta que las habilidades de segmentación silábica no constituyen un todo homogéneo puesto que la ejecución está influida por la longitud de la palabra y la estructura de las sílabas. Así, las palabras monosílabas presentan un mayor nivel de dificultad que las bisílabas y trisílabas, de modo que se produce una relación inversa y cuanto menor es el número de sílabas peor es la ejecución. Respecto a las palabras trisílabas, son más fáciles de segmentar si la estructura silábica inicial es CV (consonante-vocal) que si está compuesta por una única vocal. Ambos hechos se podrían explicar en términos de la influencia de las características del sistema lingüístico español en el propio desarrollo de las habilidades fonológicas. El español se caracteriza por el escaso número de palabras monosílabas, especialmente de palabras monosílabas de contenido; las más abundantes son las bisílabas y trisílabas. Por otro lado, la estructura silábica más frecuente es CV mientras que V (vocal) es mucho menos frecuente; se espera que la mayor familiaridad de los niños con estas regularidades de la lengua influya en su capacidad de detección y manipulación de estos elementos lingüísticos. (Defior y Herrera, 2005)

Además de las estructuras silábicas frecuentes, “las diferencias en el nivel de desarrollo de las habilidades de segmentación silábica de los preescolares determinan diferencias posteriores en la facilidad y rapidez para aprender las habilidades básicas de decodificación de palabras, críticas en el inicio del aprendizaje lector. El desarrollo temprano de la conciencia silábica sugiere su posible utilidad como indicador que puede predecir el futuro éxito o fracaso de los niños y niñas que inician el aprendizaje lector, por lo tanto incidirá en el desarrollo de la conciencia fonémica” (Lieberman citado por Marqués y de la Osa, 2003, p.361).

A diferencia de la conciencia silábica, la conciencia fonémica no surge espontáneamente, “es una de las habilidades que solo se adquirirían a partir de la situación de contacto formal con la lengua escrita... es el pasaje a la escritura alfabética lo que posibilita el descubrimiento conscien-

te del fonema” (Pighín en Feld, James y Pighín, 2018, p.42; p.45). Según James (en Feld, James y Pighín, 2018), este proceso supone una gradualidad y se va avanzando, desde el ingreso en primer grado hasta la culminación del tercer grado, es decir entre los 6 y 8 años.

Para poder acceder a una escritura alfabética, según Feld, “es necesario tomar conciencia de que las palabras están formadas por sonidos. El dominio de la correspondencia grafema-fonema resulta un factor central en la lectura inicial” (Feld, James y Pighín, 2018, p.14).

El reconocimiento de palabras y el acceso a su significado se hacen posibles a través de dos vías de acceso: la vía o ruta visual y la fonológica. (Alegría y colaboradores, 1982; Coltheart, 1980; Byne, 1992, en González, 1996 citados en Feld, James y Pighín, 2018, p.15)

La ruta visual o directa supone el reconocimiento de una palabra por selección de claves visuales, ignorando la palabra en sí misma; se utiliza cuando las palabras son familiares para el lector. Por su parte, la vía fonológica o indirecta implica el acceso al léxico a través de la traducción de los grafemas en fonemas, reconociendo las palabras por su estructura fonémica cuando son desconocidas o de larga longitud. Estas rutas son alternativas y/o complementarias. (Feld, James y Pighín, 2018, p.15)

La lectura se realiza sobre un sistema de escritura donde las unidades representan la estructura sonora del lenguaje hablado. Cuando se aprende a leer en un sistema alfabético, se requiere un conocimiento explícito de la estructura del lenguaje. Aunque en un primer momento los niños usen estrategias de reconocimiento visual, es necesario el empleo de la ruta fonológica para acceder al significado. (Feld, James y Pighín, 2018, p.18)

Como plantea Stanislas, basándose en Firth, propone tres estadios o etapas de la lectura, la primera es la logográfica o pictórica en la que el niño solo puede reconocer de manera visual la palabra guiándose por claves superficiales, como puede ser el nombre de una marca, por ejemplo coca-cola. En la segunda etapa llamada fonológica, comienza el proceso de conversión grafema-fonema, es decir unir la letra con el correspondiente sonido del habla y luego unir esa cadena de sonidos para que finalmente constituya la palabra leída. En la tercera etapa, la ortográfica, la lectura se determina por la frecuencia que tiene la palabra en su almacén léxico, entonces el tiempo de lectura aumenta, hasta que logre enriquecer su vocabulario. (Stanislas, 2014, p. 241-247)

Los niños llegarán a esta última etapa mientras puedan lograr las distintas tareas expuestas por Defior (1996), mencionadas anteriormente. Adecuando lo dicho por Defior con el test PECFO que se utilizará, ella propone un orden en los niveles de complejidad de cada una de las tareas basándose en diferentes investigaciones de distintos autores, afirmando lo siguiente: “las más fáciles serían las de segmentación de palabras por sus unidades iniciales o finales y las de síntesis de fonemas. Las de supresión e inversión serían las más difíciles, por su mayor exigencia en cuanto a la memoria operativa. (Stanovich et al., 1984; Yopp, 1988 citado en Defior, 1996, p.57)

Pighín afirma:

*También es posible reconocer un orden de aparición de los distintos tipos de habilidades fonológicas, cuya secuencia, si bien no está totalmente clara, implica niveles de complejidad creciente en las tareas. Estas tareas fonológicas no son equivalentes en complejidad porque difieren en la demanda cognitiva que plantean y, por lo tanto, en la dificultad que implica su realización. Por otra parte, hay muchas variables intervinientes al interior de las propias tareas. Nos referimos al tipo y longitud de las palabras, la frecuencia léxica, el tipo de unidad-sílaba o fonema-del que se trate, estructura de la sílaba, posición de la unidad en las palabras, el tipo de fonema, etcétera. (Feld, James y Pighín, 2018, p.49-p.50)*

Entonces algunas de las tareas serían previas al aprendizaje de la lectura (la capacidad para segmentar las frases y las sílabas, el reconocimiento de unidades) y las demás se adquirirían y desarrollarían al aprender a leer, existiendo, unas relaciones causales recíprocas entre ambas habilidades.

## **INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN**

La prueba de evaluación de la conciencia fonológica (PECFO) permite determinar el nivel de conocimiento fonológico de un niño, al establecer la forma en que el niño es capaz de organizar los fonemas y sílabas durante el procesamiento de una palabra. Esta prueba, permite determinar la etapa de desarrollo de la conciencia fonológica y poder intervenir de manera oportuna en caso de que se presente un desempeño no esperado considerando la edad cronológica y el inicio del aprendizaje.

## **ESTANDARIZACIÓN Y VALIDACIÓN**

La PECFO en una primera etapa fue elabo-

rada por la profesora Flga. Virginia Varela M. junto a las licenciadas y actualmente fonoaudiólogas Karen Turiel y Tamara Garrido en el año 2010, en el contexto de práctica profesional en el Centro de Referencia de Salud (CRS Cordillera Oriente, Chile).

Posteriormente, en el Seminario de Investigación del año 2012 “Conciencia Fonológica en niños de 4 a 7 años con desarrollo típico de lenguaje según la Prueba de Evaluación de la Conciencia Fonológica”, se revisó la PECFO considerando el juicio de cuatro expertos especialistas en conciencia fonológica. Una vez evaluada la prueba y realizadas las modificaciones sugeridas, (contribuyendo con esto a la validez del contenido), fue aplicada a 40 niños de entre 4 y 7 años. A partir de esta aplicación, se hicieron nuevas sugerencias, las que fueron consideradas en el proyecto de investigación realizado durante el año 2013 a cargo de la profesora Flga. Zulema de Barbieri O. y las licenciadas y actualmente fonoaudiólogas Judith Beltrán A., Constanza Godoy D., Andrea Guerra L., María Paz Sánchez G. En ese proyecto se incorporaron las modificaciones sugeridas con anterioridad, se confeccionaron estímulos por profesionales y se solicitó nuevamente la revisión y juicio por parte de profesionales expertos en conciencia fonológica, para el aporte a la validez del contenido. Se aplicó finalmente a 120 niños de 4 a 7 años 11 meses pertenecientes a niveles socioeconómicos medio y medio bajo, de colegios municipales y subvencionados de la región Metropolitana de Santiago y V región de Valparaíso, distribuidos en cuatro rangos etarios.

## **DESCRIPCIÓN**

La Prueba de Evaluación de Conciencia Fonológica (PECFO) es un instrumento que permite evaluar esta habilidad metalingüística en niños entre los 4 y 7 años 11 meses de edad. Incluye dos secciones, una de ellas destinada a la conciencia silábica y la otra a la conciencia fonémica.

Consta de un manual, un set de láminas, un Protocolo de Registro General de la Prueba y una Hoja de Registro especial para la subprueba I. Está conformada por diez subpruebas y está dividida en dos secciones: la primera contiene seis subpruebas correspondientes a conciencia silábica y la segunda, cuatro subpruebas de conciencia fonémica. Cada una de ellas está compuesta por cinco ítems.

Cada ítem está compuesto por cuatro imágenes: la primera imagen corresponde al estímulo referente, y las otras tres a la respuesta y dos

distractores, a excepción de la subprueba I que solo contempla una imagen por ítem. Todas las subpruebas incluyen una lámina de ejemplo.

Las ilustraciones corresponden a palabras conocidas y fueron elegidas de acuerdo a criterios evolutivo y funcional, es decir, palabras que forman parte del vocabulario básico activo de niños entre 4 y 7 años. Además, se eligieron palabras de menos complejidad fonológica, considerando aspectos como rasgos distintivos de los fonemas, complejidad silábica y métrica de la palabra, esto con el fin de evitar que estas variables pudieran

influir en el desempeño de la tarea de conciencia fonológica.

En el protocolo de Registro General se marcan las respuestas correctas e incorrectas, y se registra el puntaje en cada subprueba y el puntaje total de la prueba.

### NORMAS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

El total del puntaje de cada niño puede ser interpretado utilizando las normas (Tablas N° 1 a N°3). Estas normas han sido obtenidas luego de

**Tabla N° 1**  
*Percentiles de desempeño según puntaje total obtenido en la aplicación de la PECFO según rango de edad*

Edad	Percentil 10	Percentil 25	Percentil 50	Percentil 75	Percentil 90
4 a 4 años 11 meses	12 ptos.	16 ptos.	22 ptos.	26 ptos.	32 ptos.
5 a 5 años 11 meses	20 ptos.	25 ptos.	29 ptos.	33 ptos.	39 ptos.
6 a 6 años 11 meses	27 ptos.	34 ptos.	39 ptos.	41 ptos.	47 ptos.
7 a 7 años 11 meses	35 ptos.	41 ptos.	44 ptos.	47 ptos.	49 ptos.

**Tabla N° 2**  
*Percentiles de desempeño según puntaje total de la sección conciencia silábica obtenido en la aplicación de la PECFO según rango de edad*

Edad	Percentil 10	Percentil 25	Percentil 50	Percentil 75	Percentil 90
4 a 4 años 11 meses	7 ptos.	12 ptos.	15 ptos.	17 ptos.	22 ptos.
5 a 5 años 11 meses	13 ptos.	16 ptos.	18 ptos.	22 ptos.	24 ptos.
6 a 6 años 11 meses	16 ptos.	21 ptos.	23 ptos.	26 ptos.	29 ptos.
7 a 7 años 11 meses	23 ptos.	23 ptos.	27 ptos.	29 ptos.	30 ptos.

**Tabla N° 3**  
*Percentiles de desempeño según puntaje total de la sección conciencia fonémica obtenido en la aplicación de la PECFO según rango de edad*

Edad	Percentil 10	Percentil 25	Percentil 50	Percentil 75	Percentil 90
4 a 4 años 11 meses	4 ptos.	5 ptos.	8 ptos.	9 ptos.	12 ptos.
5 a 5 años 11 meses	6 ptos.	8 ptos.	10 ptos.	12 ptos.	15 ptos.
6 a 6 años 11 meses	11 ptos.	13 ptos.	15 ptos.	17 ptos.	19 ptos.
7 a 7 años 11 meses	13 ptos.	17 ptos.	18 ptos.	19 ptos.	20 ptos.

la aplicación de la PECFO a una muestra de 120 niños.

Una vez calculado el puntaje, se puede determinar el desempeño del niño respecto al desarrollo de la conciencia fonológica silábica y/o fonémica.

A continuación, se presenta el rendimiento expresado en percentiles, considerando los rangos de desempeño se exponen:

- Normal, entre el percentil 25 y 75 o más.
- Riesgo, entre el percentil 25 y 10.
- Déficit, bajo el percentil 10.

## DISEÑO METODOLÓGICO

### OBJETIVO GENERAL

“Describir el nivel de conciencia fonológica en niños de 5 años a 5 años y 6 meses”

### CARACTERÍSTICAS DE LA INVESTIGACIÓN

El presente trabajo de investigación presenta un enfoque de carácter:

- Cualitativo, ya que permite realizar una descripción, análisis e interpretación de los datos factibles de cuantificar en tablas o gráficas diseñadas para su presentación.

- Transversal, por su alcance temporal, se consignaron los resultados de la evaluación en un momento determinado. Se realizó en el mes de Abril del año 2018.

- Según sus fuentes está basada en datos primarios debido a que serán recogidos por el propio investigador.

- Descriptivo, porque se describen los datos recogidos de la evaluación utilizada.

### VARIABLES DE ESTUDIO

Las variables del estudio realizado son:

- Sexo
- Edad

### MUESTRA

En la presente investigación la muestra de estudio se constituyó por la totalidad de 14 alumnos de Nivel Inicial, Sala de 5 años, de edades entre 5 años y 5 años y 6 meses, excluyendo aquellos que no se encontraban en ese rango de edad, del jardín “Mi Mundo de Colores”, del Instituto Cristo Rey, turno mañana y tarde, de la Ciudad de San Luis.

## INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS Y ANÁLISIS

El instrumento que se utilizó fue la Prueba de Evaluación de la Conciencia Fonológica, de las Fonoaudiólogas de la Universidad de Chile Virginia Varela M. y Zulema De Barbieri O. & cols., la cual permite evaluar la conciencia fonológica en niños de edades comprendidas entre los 4 años y 7 años y 11 meses. La misma se encuentra detallada en el epígrafe anterior lo denominado “Instrumento de Evaluación”, páginas 7 a 9.

La técnica de recolección de datos consistió en la aplicación de dicho instrumento y sus respectivos protocolos.

Los datos obtenidos se ubicaron en un cuadro elaborado para tal efecto y fueron representados en gráficos diseñados para tal fin. Posteriormente se realizó un análisis descriptivo de los casos que permitieron llegar a las conclusiones.

### TRABAJO DE CAMPO

La muestra de estudio se realizó en el jardín “Mi Mundo de Colores” de Instituto Cristo Rey, de la Ciudad de San Luis.

Como punto de partida, se tomó contacto con el Personal Directivo del establecimiento educativo.

Se elaboró una nota junto a un consentimiento informado dirigido a los tutores de los alumnos de la sala de 5 años, de turno mañana y tarde, con el fin de informarles sobre la evaluación que se les iba a realizar a los niños y autorizarlos a realizarles dicha evaluación. Se implementó la evaluación y luego se recopilaron las respuestas, registradas en el protocolo que contiene la misma.

Al administrar el test, en la mayoría de los casos, no fue necesario posponer o cancelar la evaluación. Todos y cada uno, logró realizarlo en una primera instancia, sin interrupciones.

## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

### PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS

El cuadro 1 se organiza de la siguiente manera:

- Sujeto, sexo, edad.
- Conciencia silábica: puntaje y resultado.
- Conciencia fonémica: puntaje y resultado.
- Total de la evaluación: puntaje y resultado.

En el gráfico 1 se analizan los datos según

la cantidad de sujetos que obtuvo resultados normales, riesgo o déficit, en la sección conciencia silábica.

En el gráfico 2 se analizan los datos según la cantidad de sujetos que obtuvo resultados normales, riesgo o déficit, en la sección conciencia fonémica.

En el gráfico 3 se analizan los datos según la cantidad de sujetos que obtuvo resultados normales, riesgo o déficit, en la totalidad de la evaluación.

En el gráfico 4 se analizan los datos comparativos según la cantidad de niños y niñas que obtuvieron resultados normales, en la sección conciencia silábica y fonémica y en la totalidad de

la evaluación.

En el gráfico 5 se analizan los puntajes logrados por cada sujeto en la sección conciencia silábica.

En el gráfico 6 se analizan los puntajes logrados por cada sujeto en la sección conciencia fonémica.

En el gráfico 7 se analizan los datos obtenidos en cada ítem según la cantidad de sujetos que los realizaron.

En el siguiente cuadro se resumen los resultados obtenidos en la Prueba de Evaluación de la Conciencia Fonológica, realizada a 14 alumnos, de edades comprendidas entre los cinco años y cinco años y seis meses:

**Cuadro 1**

Sujeto	Sexo	Edad	Conciencia Silábica		Conciencia Fonémica		TOTAL	
			Puntaje	Resultado	Puntaje	Resultado	Puntaje	Resultado
Nº 1	M	5 años y 5 meses	27	Normal	11	Normal	38	Normal
Nº 2	F	5 años y 4 meses	22	Normal	4	Déficit	26	Normal
Nº 3	F	5 años y 5 meses	18	Normal	6	Riesgo	24	Riesgo
Nº 4	M	5 años y 3 meses	20	Normal	3	Déficit	23	Riesgo
Nº 5	M	5 años y 1 mes	25	Normal	18	Normal	43	Normal
Nº 6	F	5 años y 2 meses	20	Normal	8	Normal	28	Normal
Nº 7	M	5 años y 6 meses	21	Normal	10	Normal	31	Normal
Nº 8	F	5 años y 4 meses	23	Normal	11	Normal	34	Normal
Nº 9	M	5 años y 2 meses	23	Normal	16	Normal	39	Normal
Nº 10	M	5 años y 2 meses	22	Normal	7	Riesgo	29	Normal
Nº 11	F	5 años y 1 mes	23	Normal	13	Normal	36	Normal
Nº 12	M	5 años y 4 meses	25	Normal	9	Normal	34	Normal
Nº 13	F	5 años y 1 mes	22	Normal	13	Normal	35	Normal
Nº 14	F	5 años	23	Normal	6	Riesgo	29	Normal

El siguiente gráfico representa los resultados obtenidos en la sección Conciencia Silábica:

**Gráfico 1**

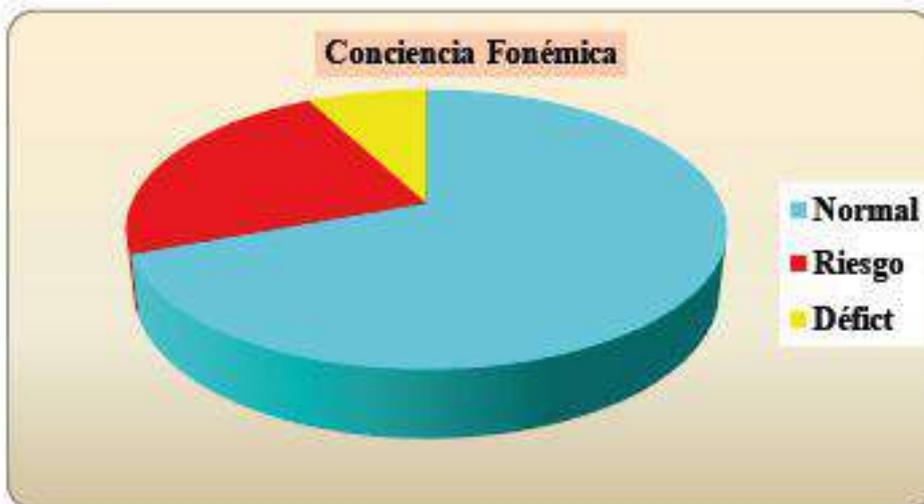


De un total de 14 alumnos evaluados:

- 14 de los alumnos, (el 100%), presentaron normalidad en los resultados de la sección conciencia silábica.

El siguiente gráfico representa los resultados obtenidos en la sección Conciencia Fonémica:

**Gráfico 2**

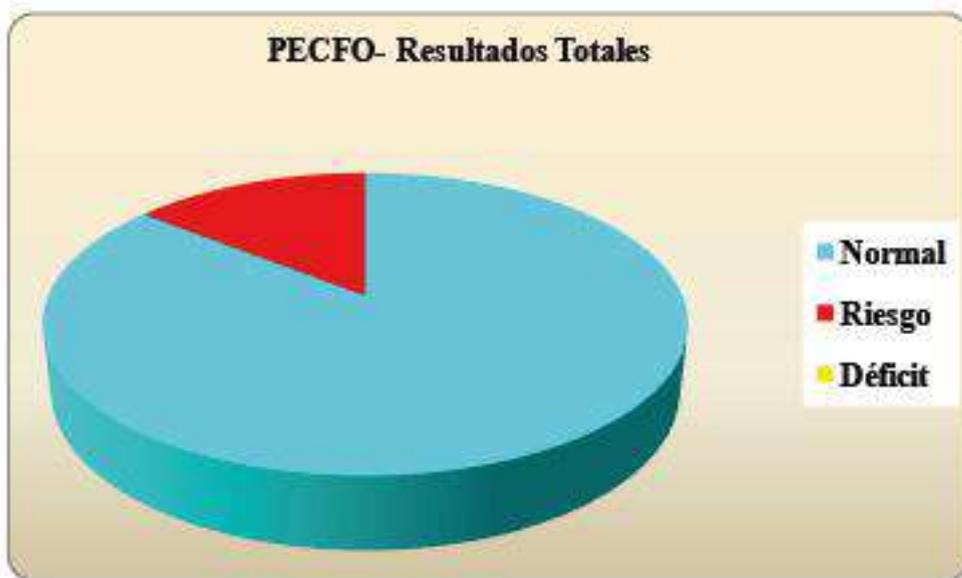


De los 14 alumnos evaluados:

- 9 de los alumnos, (el 64%), presentaron resultados normales en la sección conciencia fonémica.
- 3 de los alumnos, (el 21%), presentaron resultados riesgosos en la sección conciencia fonémica.
- 2 de los alumnos, (el 15%), presentaron resultados deficientes en la sección conciencia fonémica.

El siguiente gráfico representa los resultados obtenidos en la totalidad de la Prueba de Evaluación de la Conciencia Fonológica:

**Gráfico 3**

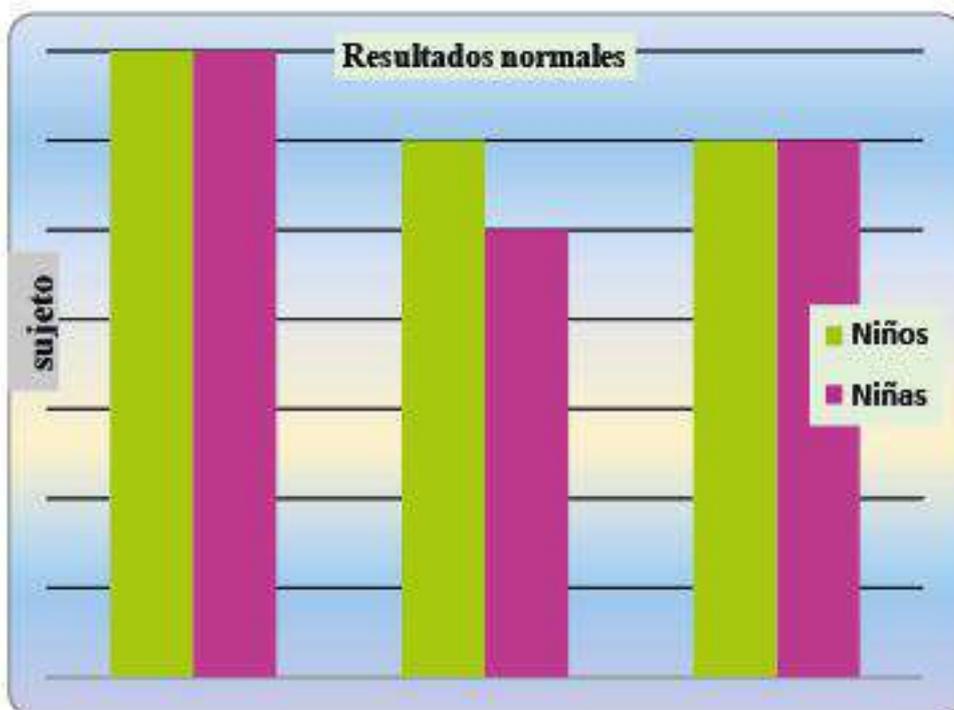


De los 14 alumnos evaluados:

- 12 de los alumnos, (el 85%), presentaron resultados normales en la totalidad de la Prueba de Evaluación de la Conciencia Fonológica.
- 2 de los alumnos, (el 15%), presentaron resultados riesgosos en la totalidad de la Prueba de Evaluación de la Conciencia Fonológica.

El siguiente gráfico representa los resultados obtenidos dentro de los parámetros de normalidad, comparándolos según género:

**Gráfico 4**



De los 14 alumnos evaluados:

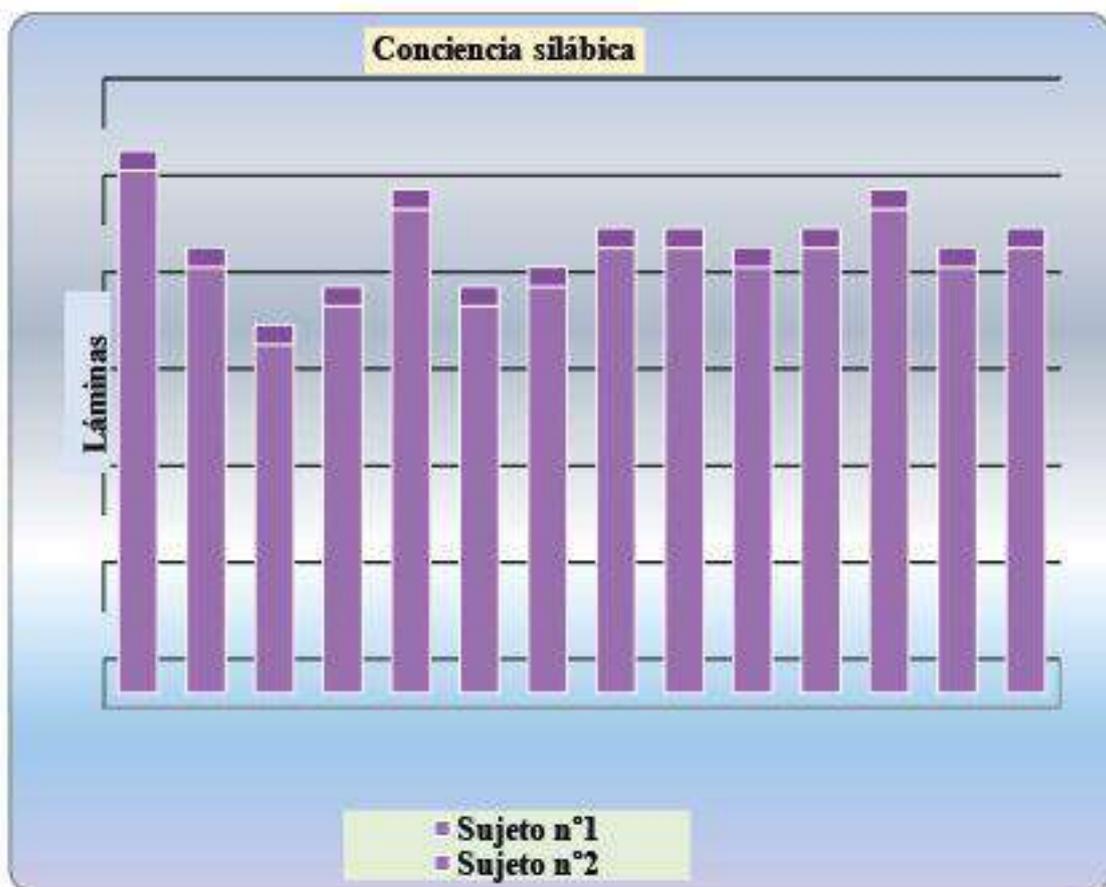
- 7 de los niños y 7 de las niñas, (el 100%), presentaron resultados normales en la sección conciencia silábica.
- 6 de los niños, (el 85%), presentaron resultados normales en la sección conciencia fonémica, mientras que 5 de las niñas, (71%), presentaron resultados normales en la sección conciencia fonémica.
- 6 de los niños y 6 de las niñas, (el 85%), presentaron resultados normales en la totalidad de la Prueba de Evaluación de la Conciencia Fonológica.

### INTERPRETACIÓN:

Teniendo en cuenta la teoría que presentan Feld, James y Pighín, se puede observar que 9 de los alumnos presentaron resultados mejores a los esperados para su edad en conciencia fonémica, mientras que los 5 alumnos restantes presentan niveles de conciencia fonémica acordes a su edad, ya que ésta se desarrolla gradualmente y en correspondencia con la enseñanza de la lectoescritura en primer grado, a partir de los 6 años, la conciencia fonémica no es espontánea como la conciencia silábica. Se puede agregar que los niños presentaron mejores resultados en esta sección que las niñas.

En el siguiente gráfico se representa el puntaje logrado en la sección de conciencia silábica, teniendo en cuenta que la totalidad de láminas que se evalúan son 30.

**Gráfico 5**

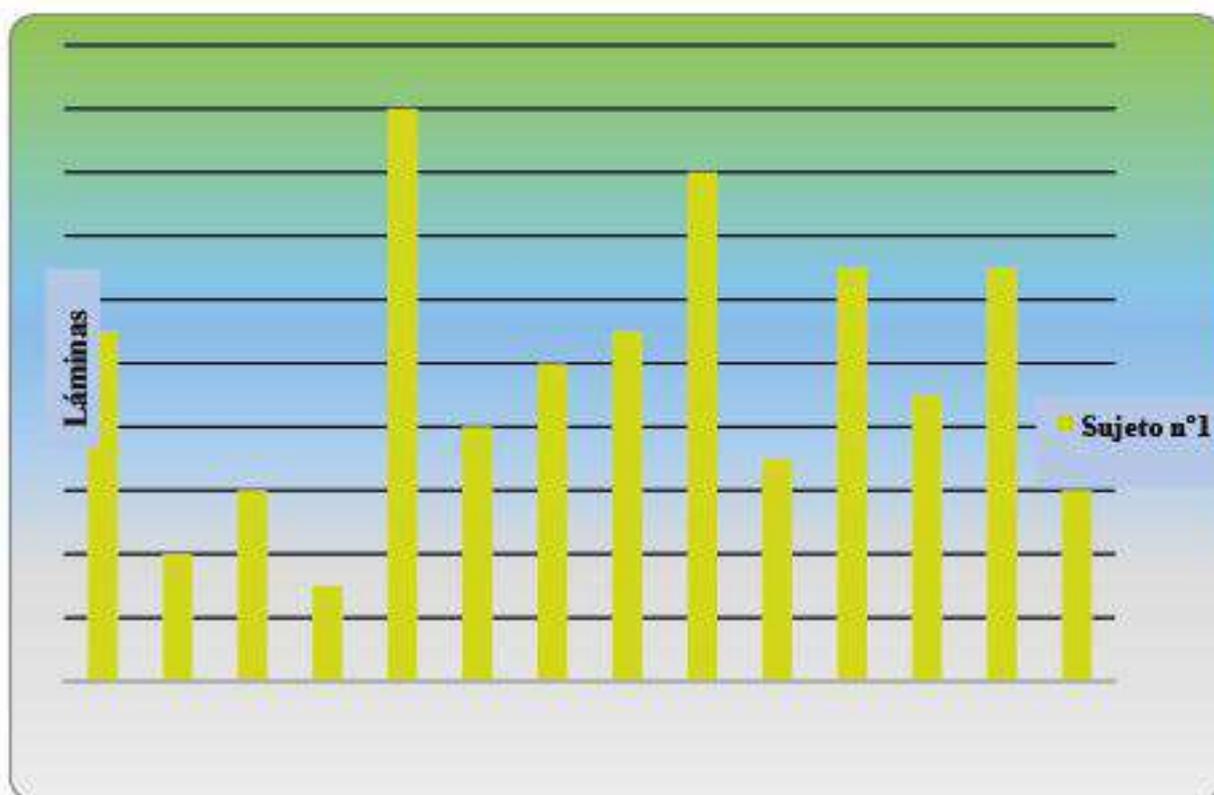


De los 14 alumnos evaluados:

- El sujeto n°1 presentó 27, (el 90%), respuestas correctas ante las láminas evaluadas.
- El sujeto n°2, el sujeto n°10 y el sujeto n°13 presentaron 22, (el 73%), respuestas correctas ante las láminas evaluadas.
- El sujeto n°3 presentó 18, (el 60%), respuestas correctas ante las láminas evaluadas.
- El sujeto n°4 y el sujeto n°6 presentaron 20, (el 66%), respuestas correctas ante las láminas evaluadas.
- El sujeto n°5 y el sujeto n° 12 presentaron 25, (el 83%), respuestas correctas ante las láminas evaluadas.
- El sujeto n° 7 presentó 21, (el 70%), respuestas correctas ante las láminas evaluadas.
- El sujeto n° 8, el sujeto n°9, el sujeto n°11 y el sujeto n°14 presentaron 23, (el 76%), respuestas correctas ante las láminas evaluadas.

En el siguiente gráfico representa el puntaje logrado en la sección de conciencia fonémica, teniendo en cuenta que la totalidad de láminas que se evalúan son 20.

**Gráfico 6**

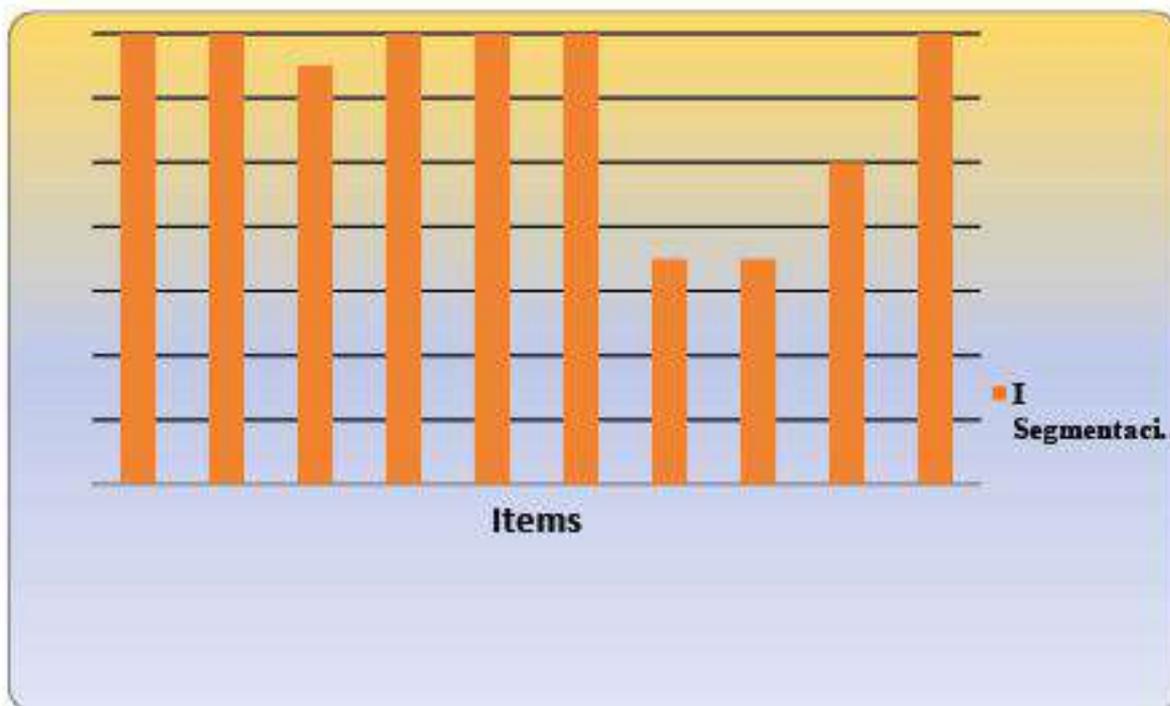


De los 14 alumnos evaluados:

- El sujeto n°1 y el sujeto n°8 presentaron 11, (el 55%), respuestas correctas ante las láminas presentadas.
- El sujeto n°2 presentó 4, (el 20%), respuestas correctas ante las láminas presentadas.
- El sujeto n°3 y el sujeto n°14 presentaron 6, (el 30%), respuestas correctas ante las láminas presentadas.
- El sujeto n°4 presentó 3, (el 15%), respuestas correctas ante las láminas presentadas.
- El sujeto n°5 presentó 18, (el 90%), respuestas correctas ante las láminas presentadas.
- El sujeto n°6 presentó 8, (el 40%), respuestas correctas ante las láminas presentadas.
- El sujeto n°7 presentó 10, (el 50%), respuestas correctas ante las láminas presentadas.
- El sujeto n°9 presentó 16, (el 80%), respuestas correctas ante las láminas presentadas.
- El sujeto n°10 presentó 7, (el 35%), respuestas correctas ante las láminas presentadas.
- El sujeto n°11 y el sujeto n° 13 presentaron 13, (el 65%), respuestas correctas ante las láminas presentadas.
- El sujeto n°12 presentó 9, (el 45%), respuestas correctas ante las láminas presentadas.

El siguiente gráfico representa la cantidad de sujetos que lograron realizar cada ítem, sin tener en cuenta el puntaje que obtuvieron.

**Gráfico 7**



De los 14 alumnos evaluados:

- Los 14 alumnos, (el 100%), lograron realizar el ítem I: segmentación silábica.
- Los 14 alumnos, (el 100%), lograron realizar el ítem II: identificación de sílaba inicial.
- 13 alumnos, (el 92%), lograron realizar el ítem III: identificación de sílaba final.
- Los 14 alumnos, (el 100%), lograron realizar el ítem IV: omisión de sílaba inicial.
- Los 14 alumnos, (el 100%), lograron realizar el ítem V: omisión de sílaba final.
- Los 14 alumnos, (el 100%), lograron realizar el ítem VI: inversión silábica.
- 7 alumnos, (el 50%), lograron realizar el ítem VII: identificación de fonema inicial.
- 7 alumnos, (el 50%), lograron realizar el ítem VIII: identificación de fonema final.
- 10 alumnos, (el 71%), lograron realizar el ítem IX: omisión de fonema inicial.
- Los 14 alumnos, (el 100%), lograron realizar el ítem X: síntesis fonémica.

#### **INTERPRETACIÓN:**

De acuerdo a los resultados observados en los gráficos 5, 6, 7 se puede recalcar que las tareas fonológicas no son equivalentes en complejidad porque difieren en la demanda cognitiva que plantean y, por lo tanto, en la dificultad que implica su realización (explicado por Pighín). También se puede distinguir, confirmando lo dicho por Defior, que existen tareas que a los niños les resultan más difíciles que otras, las más fáciles serían las de segmentación de palabras por sus unidades iniciales o finales y las de síntesis de fonemas. Las de supresión e inversión serían las más difíciles, por su mayor exigencia en cuanto a la memoria operativa, algunas de ellas serían previas al aprendizaje de la lectura (la capacidad para segmentar las frases y las sílabas, el reconocimiento de unidades) y las demás como identificación fonemas iniciales y finales, también omisión de fonemas, se adquieren en conjunto con el aprendizaje de la lectoescritura en primer grado de la escuela primaria.

## CONCLUSIONES

Analizados los datos recolectados a partir de la Prueba de Evaluación de la Conciencia Fonológica, se llegó a las siguientes conclusiones:

- Los 14 alumnos evaluados, el 100%, presentaron resultados normales en la sección de conciencia silábica, se puede decir que la conciencia silábica es acorde a sus edades y en coincidencia por lo explicado por Defior, a los 5 años se encuentra bien establecida, ya que empieza a desarrollarse a partir de los 4 años.

Si bien algunos de los niños presentaron mayores puntajes que otros e incluso un alumno no pudo realizar el ítem III, identificación de sílaba final (ver cuadro 1, gráfico 7), esto puede explicarse por la longitud de la palabra y la estructura de la sílaba, resultan más fáciles aquellas palabras bisílabas y trisílabas y con la estructura silábica CV, por ejemplo “mono”, que palabras monosílabas, por ejemplo “pan”, y de estructura silábica vocálica (V), por ejemplo “ojo”, “oreja”, cuya estructura silábica inicial es V y luego CV.

- De los 14 alumnos evaluados, que corresponde al 100%, 9 de ellos, el 64%, presentaron resultados normales en la sección conciencia fonémica, mientras que 3 de ellos, el 21%, presentaron resultados riesgosos y 2 de los alumnos, el 14%, presentaron resultados deficientes (ver gráfico 2).

También se encontró que los niños presentaron mejores resultados en la sección conciencia fonémica que las niñas (ver gráfico 4).

Aquellos niños que obtuvieron resultados normales, en esta sección, mejores que otros (ver gráfico 7), se puede explicar por el desarrollo que posee la conciencia fonémica, según Stanislas presenta tres niveles: pictográfico, fonológico y ortográfico, teniendo en cuenta que el fonema es una unidad mínima muy abstracta, al niño le resultan más fácil analizar aquellas palabras de menor longitud, en un principio y que tienen más

frecuencia dentro de su léxico, que aquellas que no.

- De los 14 sujetos evaluados, que corresponden al 100%, 12 de ellos, el 86%, presentaron resultados normales en la totalidad de la evaluación, es decir el nivel de conciencia fonológica es acorde a la edad. Al contrario, solo dos (2) niños, el 14%, presentaron riesgo en relación a los resultados obtenidos en la totalidad de la evaluación, esto quiere decir que presentan un nivel de conciencia fonológica por debajo de la normalidad establecida por la evaluación (ver gráfico 3 y 4).

Debido a las numerosas investigaciones desarrolladas en el presente trabajo, que confirman que la conciencia fonémica resulta de la interacción con la lectoescritura, es que los resultados son esperables a todos los niños evaluados, la diferencia existirá en un futuro en la facilidad con la que adquirirán la lectoescritura aquellos que obtuvieron mejores resultados. Los demás niños podrán adquirirla gradualmente en el período de 6 a 8 años, existiendo normalidad en el nivel de conciencia silábica, ya que es ésta, la que predice el éxito o fracaso en el aprendizaje de la lectoescritura.

Finalmente se puede concluir, gracias a los análisis efectuados, que existe un desarrollo psicolingüístico suficiente para enfrentar las tareas de conciencia silábica y en muchos de los alumnos las tareas de conciencia fonémica, por lo que el nivel de conciencia fonológica resulta adecuado a la edad de los niños evaluados.

## AGRADECIMIENTOS

Jardín “Mi mundo de colores” del Instituto Cristo Rey

A mi familia y amigos, especialmente a Aciar Aballay Andrea Itatí, por apoyarme y motivarme en el proceso de este trabajo

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bosch, L. (1983). El desarrollo fonológico infantil: una prueba para su evaluación. Anuario de psicología 28-1983 (1).
- Cruz, A. (2001). El TEL y la dislexia: ¿una relación de causa-efecto? En E. Mendoza Lara (Ed.). Trastorno específico del lenguaje (TEL) (pp. 209-224). Madrid, España: Ediciones Pirámide.
- Defior, S. (1996). Una clasificación de las tareas utilizadas en la evaluación de las habilidades fonológicas y algunas ideas para su mejora. Infancia y Aprendizaje 19 (1); 49-63. Recuperado de: <https://www.scielo.org.co>
- Defior, S. y Herrera, L. (2005). Una Aproximación al Procesamiento Fonológico de los Niños Prelectores: Conciencia Fonológica, Memoria Verbal a Corto Plazo y Denominación. Psykhe, 14 (2); 81-95. Recuperado de: [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-22282005000200007](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-22282005000200007)
- Defior, S. y Serrano, F. (2011). La conciencia fonémica, aliada de la adquisición del lenguaje escrito. Revista de Logopedia, Foniatría y Audiología, 31(1); 2-13
- Feld, V., James M. y Pighín M. (2018). Conciencia Fonológica: aspectos neurofisiológicos y pedagógicos. Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina: Editorial Lugar
- Jakobson, R. (1969). Lenguaje infantil y afasia. Madrid, España: Editorial Ayusu, 2a ed.
- Leal, F. y Suro, J. (2012). Las tareas de conciencia fonológica en preescolar: una revisión de las pruebas empleadas en población hispanohablante. Revista Mexicana de Investigación Educativa, vol. 17, núm. 54, pp. 729-757. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/pdf/140/14023127003.pdf>
- Márquez J. y de la Osa P. (2003). Evaluación de la conciencia fonológica en el inicio lector. Anuario de Psicología, 34 (3);357-370
- Romero, R., Pacheco, M., Rodríguez, I., Güechá, C., Bohórquez, S., Vanegas, C. (2005) Habilidades metalingüísticas, operaciones metacognitivas y su relación con los niveles de competencia en lectura y escritura: un estudio exploratorio. Forma y función 18; 15-44. Recuperado de: <http://www.scielo.org.co/pdf/fyf/n18/n18a01.pdf>
- Stanislas, D. (2014). El cerebro lector: aprender a leer. Buenos Aires, Argentina: Editorial Siglo XXI

## BIBLIOGRAFÍA

- Gómez, L., Leal, N., De la Torre, J. y Monroy, C. (2007). La conciencia fonológica en contextos educativos y terapéuticos: efectos sobre el aprendizaje de la lectura. Educación y Educadores, 20(2), 175-190. DOI: 10.5294/edu.2017.20.2.1
- Leal, F. y Suro, J. (2012). Las tareas de conciencia fonológica en preescolar: una revisión de las pruebas empleadas en población hispanohablante. Revista Mexicana de Investigación Educativa, vol. 17, núm. 54, pp. 729-757. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/pdf/140/14023127003.pdf>

# Estudio de la prevalencia de deterioro cognitivo en adultos que viven en la zona sur de la ciudad de San Luis\*

**YESSENIA LAURA CABANA MEDINA**

Lic. en Fonoaudiología  
Centro de Fisioterapia y Rehabilitación  
FISIOMEDICAL (Arequipa-Perú)  
E-mail: lauracabanamedina@gmail.com

**ALEJANDRA SOSA**

Lic. en Fonoaudiología  
Docente del Dpto. de Fonoaudiología  
Facultad de Cs. de la Salud U.N.S.L.  
Directora del Ctro. de Investigación de  
Asistencia Neurológica y Neurocognitiva  
E-mail: aesosa073@gmail.com

## RESUMEN

Desde una perspectiva demográfica, Argentina es un país que transita hacia el envejecimiento. Actualmente el número de personas mayores de 60 años tiene gran representación en la sociedad, razón por la cual se ha incrementado la necesidad de conocer el estado cognitivo del adulto mayor, para detectar posibles alteraciones y desarrollar estrategias que mejoren su calidad de vida. En este contexto surge la presente investigación que tuvo como objetivo conocer la prevalencia del deterioro cognitivo en adultos mayores de 60 y menores de 80 años que viven en la zona sur de la Ciudad de San Luis. La muestra de estudio estuvo conformada por 30 adultos mayores de 60 y menores de 80 años de ambos sexos. Los instrumentos utilizados para la recolección de datos fueron dos test de screening, el examen cognitivo de Addenbrooke-III (ACE- III) y el Ineco Frontal Screening (IFS). Luego del análisis de resultados se observó que el 30% de la muestra obtuvo un rendimiento bajo para su nivel de escolaridad según el ACE III y un 70 % obtuvo rendimiento bajo según los datos normativos del IFS. De este modo se pudo concluir que hay una alta prevalencia de deterioro cognitivo en la función ejecutiva.

Palabras clave: Deterioro cognitivo; adulto mayor; envejecimiento.

## ABSTRACT

From a demographic perspective, Argentina is a country that is moving towards aging. Currently, the number of people over 60 years of age is highly represented in society, which is why the need to know the cognitive state of the elderly has increased, to detect possible alterations and develop strategies that improve their quality of life. In this context, the present research arises that aimed to know the prevalence of cognitive impairment in adults over 60 and under 80 years of age who live in the southern area of the City of San Luis. The study sample consisted of 30 adults older than 60 and younger than 80 years of both sexes. The instruments used for data collection were two screening tests, the Addenbrooke-III cognitive test (ACE-III) and the Ineco Frontal Screening (IFS). After analyzing the results, it was observed that 30% of the sample obtained a low performance for their level of education according to the ACE III and 70% obtained low performance according to the normative data of the IFS. In this way it could be concluded that there is a high prevalence of cognitive impairment in executive function.

Key words: Cognitive impairment; Elderly; aging.

\*Trabajo Final para acceder al título de Licenciada en Fonoaudiología

## INTRODUCCIÓN

A lo largo de la vida el ser humano va transitando por distintas etapas, y son las etapas tardías de la vida las que se caracterizan por una serie de cambios físicos, psicológicos y sociales relacionados con variaciones en todos los órganos, incluyendo el cerebro.

Durante toda nuestra vida el cerebro utiliza distintas capacidades las cuales son llamadas funciones cognitivas, ellas son: la memoria, la atención, el lenguaje, las funciones ejecutivas, las aptitudes visuoespaciales, entre otras. Estas funciones nos permiten realizar actividades de la vida diaria como recordar información, nombres, direcciones, leer, escribir, resolver conflictos, entre otros.

Con el paso del tiempo estas funciones van sufriendo cambios metabólicos y fisiológicos generando un deterioro cognitivo, debido a las modificaciones funcionales, estructurales, tanto micro como macroscópicas y bioquímicas del cerebro.

En la actualidad se ha incrementado la expectativa de vida gracias a los avances científicos y médicos generando un aumento de la población adulta de más de 60 años.

A medida que se incrementa la expectativa de vida de las personas, surge un aumento en la prevalencia de ciertas enfermedades que aún no tienen cura tales como la demencia.

En Argentina, la población adulta mayor ha aumentado considerablemente con el paso de los años. De acuerdo al censo realizado en el año 2010, por el INDEC (Instituto Nacional de estadística y censos de la República Argentina) la proporción de adultos de más de 65 años ya supera el 10,2% a nivel total país (Instituto Nacional de estadística y censos, 2010, p.81).

En base a lo recién expuesto el objetivo de esta investigación fue conocer la prevalencia de deterioro cognitivo en adultos mayores de 60 y menores de 80 años que viven en los barrios Félix Bogado, El Hornero y El Lince pertenecientes a la zona sur de la Ciudad de San Luis.

La importancia de esta investigación radica en realizar una detección temprana de posible deterioro de las funciones cognitivas superiores y de este modo promover la necesidad de mantener un cerebro saludable para que la calidad de vida de estas personas no se vea afectada.

## MARCO TEÓRICO

### EL ENVEJECIMIENTO

Actualmente, se ha producido un incremento del envejecimiento en nuestra sociedad, esto se debe fundamentalmente a los avances científicos y médicos y a su vez a las mejoras en la calidad de vida, el mundo está experimentando una transformación demográfica.

En el año 2010, fecha del último censo en Argentina, se contabilizaba una población de 60 años o más de 5.725.838 personas, lo que representa el 14,3% de la población total. Según las proyecciones del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC), para el año 2015 la cantidad de personas de 60 años o más, aumentará a 6.416.920 incrementándose también

el porcentaje a 14,9% (Allegri et al, 2015).

Cuando hablamos de envejecimiento nos referimos a un proceso inherente a la vida humana, el cual constituye una experiencia única, heterogénea y su significado varía dependiendo de la connotación que cada cultura haga de él.

Este proceso se da en todas las épocas y culturas y como afirman otros autores es altamente diferencial y asincrónico en sus manifestaciones.

A su vez existen muchas variables que van a modular este proceso, aquí podemos considerar al conocimiento alcanzado por cada individuo, las experiencias personales, las enfermedades que haya padecido, entre otros. Y es debido a estas variables que el proceso de envejecimiento resulta distinto para cada persona.

La Organización Mundial de la Salud (2018) define desde un punto de vista biológico al envejecimiento como: "La consecuencia de la acumulación de una gran variedad de daños moleculares y celulares a lo largo del tiempo, lo que lleva a un descenso gradual de las capacidades físicas y mentales, un aumento del riesgo de enfermedad, y finalmente a la muerte".

### ENVEJECIMIENTO NORMAL Y ENVEJECIMIENTO PATOLÓGICO

En un escenario en donde los promedios de vida de la población han aumentado de manera considerable y el porcentaje de personas que viven más allá de los 60 años ha crecido y sigue creciendo de manera notable, trazar de manera nítida las diferencias entre el envejecimiento normal y el patológico se torna una cuestión crítica.

"La edad por sí sola no es responsable de la disminución de las capacidades intelectuales, por lo que la pérdida de memoria, la falta de concentración o los cambios en el humor en muchas ocasiones se deben a la existencia de algún pro-

ceso patológico sobreañadido” (Portellano, 2005, p. 319).

La línea divisoria entre la normalidad y la patología no suele ser clara, dificultando así muchas veces el diagnóstico temprano de cuadros demenciales que no pueden ser diferenciados del envejecimiento normal. Sin embargo, la mayoría de investigaciones afirman que el anciano normal, es decir, sin ninguna enfermedad, no tiene deterioro cognitivo.

## **FUNCIONES COGNITIVAS SUPERIORES O DOMINIOS COGNITIVOS**

Según Zarragoitia (2007) el concepto de Funciones cognitivas hace referencia a: “Las actividades mentales que también se denominan funciones intelectivas o simplemente funciones superiores propias de la especie humana” (p. 44) Las principales funciones o dominios cognitivos son:

### **ATENCIÓN**

Portellano (2005) afirma que: “La atención no es un proceso unitario sino un sistema funcional complejo, dinámico, multimodal y jerárquico que facilita el procesamiento de la información, seleccionando los estímulos pertinentes para realizar una determinada actividad sensorial, cognitiva o motora” (p.143).

Este proceso nos permite flexibilizar esa interacción entre un estado de concentración y de distractibilidad, es así que se convierte en un requisito indispensable para cualquier actividad mental superior y para poder adecuarse al ambiente.

Algunos autores coinciden en que en el envejecimiento se produce una disminución de la capacidad para poder inhibir aquellos estímulos que son irrelevantes dentro de un contexto, y del rendimiento en tareas duales.

En este sentido, una tarea atencional estará determinada según nivel o grado de dificultad experimentado por el sujeto, tanto en la intensidad de la actividad mental requerida como en la capacidad de selección de los estímulos. Así, a partir de las dificultades experimentadas por un sujeto en una o varias tareas inferimos sus limitaciones en atención (Lapuente y Sánchez, 1998).

### **MEMORIA**

La queja más frecuente que suelen tener los adultos mayores esta normalmente relaciona-

da con la memoria. Para muchos autores la memoria no es una función cerebral estática, única o aislada, por el contrario se considera un conjunto de funciones cerebrales distintas, que están estrechamente interrelacionadas y orientadas hacia un mismo fin.

Según Portellano (2005) “La memoria es una función neurocognitiva que permite registrar, codificar, consolidar, retener, almacenar, recuperar y evocar la información previamente almacenada, es la capacidad para retener la información aprendida” (p.227)

En el envejecimiento, disminuye la capacidad para almacenar información reciente. El adulto mayor logra asimilar información inmediata, pero no la convierte adecuadamente en huellas de largo plazo.

### **LENGUAJE**

La habilidad para comunicarse mediante el lenguaje es fundamental en la vida humana. El poder entender y producir mensajes orales o escritos de una manera rápida y precisa nos permite obtener información del ambiente, realizar exitosamente las actividades de la vida diaria y mantener relaciones sociales normales.

Es un vehículo o medio de comunicación humana por excelencia y representa la realidad es decir puede evocar o traer por medio de su uso una situación, fenómeno o cosa que esté ausente; es una función que se estructura por un sistema de signos y símbolos, mediante el cual se comunican sensaciones, ideas, conceptos; es una destreza y un aprendizaje sobreimpuesto, que se adquiere naturalmente en el intercambio con el entorno social (Angiono, Lucini, Serra, Martínez y Serra, 2017).

### **FLUIDEZ VERBAL**

Según Butman, Allegri, Harris y Drake (2000) “La fluencia verbal es la capacidad de producir un habla espontáneamente fluida, sin excesivas pausas ni falla en la búsqueda de palabras”(p.561).

Se consideran básicamente dos tipos de fluidez verbal: la semántica y la fonológica.

Esta capacidad de generar palabras refleja la actividad de las regiones cerebrales frontal (funciones ejecutivas) y temporal (sistema mnésico semántico) del hemisferio izquierdo.

Las pruebas de fluencia verbal semántica y fonológica son usadas para evaluar la capacidad de almacenamiento semántico, la habilidad de re-

cuperación de la información y la indemnidad de las funciones ejecutivas. (Butmanet al., 2000)

En la vejez el adulto mayor tiende a producir definiciones más largas, utilizando en sus explicaciones muchas más palabras en comparación a los jóvenes. Los procesos automáticos sin esfuerzo consciente como el priming semántico se encuentran preservados; mientras los procesamientos que requieren esfuerzo en su ejecución declinan con la edad.

Ardila y Rosselli (2007) señalan que cuando nos referimos a un envejecimiento patológico podemos notar que en la demencia senil se advierte un franco deterioro lexical, evidente en la dificultad para encontrar palabras (anomia), aunque se conserva relativamente la organización gramatical de las frases y, en estados avanzados de demencia, el lenguaje se puede convertir en un habla vacía, carente de palabras de contenido semántico, para terminar en un estado de semi-mutismo o de mutismo.

## **HABILIDAD VISUOESPACIAL**

“La capacidad visuoespacial hace referencia a la capacidad para relacionar la posición, dirección o movimientos de elementos en el espacio” (Lapuente y Sánchez, 1998, p.37).

Según Custodio et al. (2012) “Las habilidades visuoespaciales hacen referencia a la capacidad de manejo del espacio corporal y extra-corporal: manejo con las diferentes partes del cuerpo, conocimiento ambiental, la cognición espacial, el mapa cognitivo, las habilidades visuo-constructivas, entre otros” (p.323).

En el ámbito de la Neuropsicología la evaluación de las habilidades visuoespaciales constituye una herramienta clave para la valoración de funciones cerebrales relacionadas con la capacidad de un individuo de ubicarse en el espacio, abstraer la información sustancial y prestar atención a varios componentes, todas estas herramientas son necesarias para el desarrollo en general de la vida cotidiana.

## **FUNCIONES EJECUTIVAS**

El término funciones ejecutivas hace referencia a las capacidades implicadas en la formulación de metas, la planificación para su logro y la ejecución de la conducta de un modo eficaz. “Las funciones ejecutivas, se definen como las actividades complejas necesarias para planificar, organizar, guiar, revisar, regularizar y evaluar el comportamiento necesario para alcanzar meta”(-

Feldberg y Demey, 2015, p. 245).

Las funciones ejecutivas incluyen un grupo de habilidades cognoscitivas cuyo objetivo principal es facilitar la adaptación del individuo a situaciones nuevas y complejas yendo más allá de conductas habituales y automáticas.

En lo que respecta al desempeño de las funciones ejecutivas en personas con envejecimiento normal, Rosselli et al. (2007) mencionan que existen estudios que revelan indicios de disfunción, incluyendo excesiva rigidez mental, alteración de la atención, enlentecimiento del procesamiento de la información y dificultades para la toma de decisiones.

Algunas investigaciones sostienen que de las habilidades cognitivas superiores, las funciones ejecutivas son las más sensibles al proceso de envejecimiento.

Así, los ancianos normales presentan un déficit en ciertos tipos de formación de conceptos de tal modo que los ancianos piensan en términos más concretos que los jóvenes, disminuyendo también la flexibilidad cognitiva necesaria para hacer nuevas abstracciones y formar enlaces conceptuales nuevos.

Por otra parte, diferentes estudios han puesto de manifiesto que durante el envejecimiento aparece un déficit tanto en la capacidad para resolver problemas como en la toma de decisiones, Sin embargo, este déficit del razonamiento solamente aparece ante problemas que no resulten familiares, que sean estructuralmente complejos, o que impliquen que el sujeto tenga que distinguir elementos relevantes de elementos irrelevantes (Lapuente y Sánchez, 1998)

## **DETERIORO COGNITIVO**

El proceso de envejecimiento comporta una serie de cambios que, en el plano intelectual se manifiesta por déficits en los diferentes dominios cognitivos.

“El deterioro cognitivo es un concepto utilizado para describir la pérdida o alteración de las funciones mentales, tales como percepción, memoria, aprendizaje, orientación, lenguaje, atención, conducta, juicio, razonamiento abstracto toma de decisiones, resolución de problemas y planificación” (Russo y Allegri, 2015, p.33).

La gran diferencia entre las alteraciones normales esperables por la edad y los procesos patológicos radica en que este deterioro adquirido en las capacidades cognitivas entorpece gravemente la realización satisfactoria de actividades de la vida diaria (López y Agüera, 2015).

## TIPOS DE DETERIORO COGNITIVO

Dentro de las patologías de las funciones cognitivas asociadas al envejecimiento, se pueden diferenciar según el Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales en su quinta versión (DSM-V) el trastorno neurocognitivo mayor y el trastorno neurocognitivo menor; en esta versión, el término deterioro cognitivo leve es reemplazado por el de trastorno neurocognitivo menor y el término demencia por el de trastorno neurocognitivo mayor.

López y Agüera (2015) describen las Diferencias entre trastorno neurocognitivo menor y mayor propuestas en el DSM-V:

Figura 1. Diferencias entre trastorno neurocognitivo menor y mayor propuestas en el DSM-5. Nuevos criterios diagnósticos de la demencia y la enfermedad del Alzheimer: una visión desde la psicogeriatría

	<b>Trastorno neurocognitivo menor</b>	<b>Trastorno neurocognitivo mayor</b>
<b>Preocupación del paciente u otros por su cognición</b>	<b>Declive modesto en las funciones cognitivas.</b>	<b>Declinar sustancial en las funciones cognitivas.</b>
<b>Rendimiento en tests Neuropsicológicos</b>	<b>De una a dos desviaciones estándares por debajo de lo esperado.</b>	<b>Dos o más desviaciones estándares por debajo de lo esperado.</b>
<b>Autonomía para afectar la autonomía.</b>	<b>La alteración es insuficiente para afectar las actividades</b>	<b>La alteración es suficiente instrumentales habituales.</b>

Extraído de (Lopez y Aguera, 2015, p.6)

## TRASTORNO NEUROCOGNITIVO MENOR O DETERIORO COGNITIVO LEVE

Barahona, Villazan, y Sánchez (2014) afirman que: “En la actualidad, el constructo deterioro cognitivo leve se reconoce como una condición patológica, no como un proceso normal asociado a la edad, y se utiliza específicamente para referirse a un grupo de individuos que presentan cierto grado de déficit cognitivo cuya severidad resulta insuficiente para cumplir criterios de demencia ya que no presentan un compromiso

esencial en las actividades de la vida diaria” (p.47).

## RIESGO DE EVOLUCIÓN DE DETERIORO COGNITIVO LEVE A DEMENCIA

Las tasas de evolución de Deterioro Cognitivo Leve a cualquier tipo de demencia han sido estimadas en 5 a 16% para la población adulta mayor, más elevadas que las tasas de conversión a demencia en la población en general, estimadas en 1 a 3% anualmente (Custodio, et al., 2012).

Algunos autores consideran que el deterioro

cognitivo leve es el inicio de un deterioro que terminará en demencia (Ardila y Rosselli, 2007).

Los estudios realizados en América son escasos, sin embargo Mías et al. (2007) en un estudio sobre la prevalencia de deterioro cognitivo leve realizado en la Ciudad de Córdoba-Argentina afirma que: “Se encontró una prevalencia del 9,1% de Deterioro Cognitivo Leve de tipo amnésico y un 4,5% de tipo multidominio. En suma, un 13,6% de las personas tiene una mayor probabilidad de desarrollar una demencia en los próximos años” (p.737).

## TRASTORNO NEUROCOGNITIVO MAYOR O DEMENCIA

La OMS (2019) afirma que la demencia es una de las principales causas de discapacidad y dependencia entre las personas mayores, a nivel mundial afecta a unos 50 millones de personas, de las cuales alrededor del 60% viven en países de ingresos bajos y medios. Según datos del Instituto de Neurociencias Buenos Aires (INEBA) “El mal de Alzheimer, la forma más común de demencia en mayores de 65 años, afecta a unas 400.000

personas en la Argentina". "La demencia constituye un síndrome caracterizado por el deterioro progresivo de las funciones cognoscitivas: memoria, lenguaje, habilidades visuoperceptuales, de razonamiento, entre otras., vinculados a cambios emocionales y comportamentales generales" (Ardila y Rosselli, 2007, p. 238).

### RESERVA COGNITIVA EN EL ENVEJECIMIENTO

"Se conoce con el nombre de Reserva Cognitiva a la capacidad de poseer un suficiente acervo mental que pueda paliar los efectos nocivos del envejecimiento sobre nuestra cognición" (Crespo y Fernández, 2012, p.32).

Crespo y Fernández (2012) afirman que diversos estudios realizados (test cognitivos, pruebas funcionales, imágenes cerebrales, etc.) muestran mejores resultados cognitivos en aquellas personas que durante etapas anteriores a la vejez habían estimulado su cerebro, a diferencia de aquellas que no habían tenido la estimulación suficiente. En estudios realizados a un grupo de monjas se pudo observar que aquellas monjas que habían alcanzado niveles mayores de escolaridad tenían una menor probabilidad de desarrollar deterioro cognitivo, mientras que aquellas monjas que no habían alcanzado niveles de escolaridad altos, tenían una mayor probabilidad de desarrollar deterioro cognitivo y demencia. Esto fue corroborado por estudios posteriores realizados con poblaciones más amplias. La reserva cognitiva se acumula a lo largo de la vida y es necesaria distinguirla de la "reserva cerebral" que hace referencia las características propias del individuo como: el tamaño del cerebro, el número de neuronas y la densidad sináptica. La reserva cerebral y la cognitiva interactúan entre ellas, por ejemplo, una mayor reserva cognitiva, entendida como las estrategias y habilidades conseguidas gracias a un alto nivel educativo y ocupacional, contribuyen al aumento del número de neuronas y densidad sináptica. Estudios realizados sobre esta temática afirman que los sujetos con una alta reserva cognitiva tienen menos riesgo de ser diagnosticados con demencia o presentar una progresión más lenta de esta.

Por otro lado cabe resaltar que investigaciones recientes afirman que la reserva cognitiva no se limita a los factores protectores pre-mórbidos que ya no se pueden modificar, sino que se puede construir y mantener en el tiempo si uno participa de actividades cognitivamente estimulantes (Rodríguez y Sánchez, 2004).

### FACTORES DE RIESGO DE DETERIORO COGNITIVO

Entre los factores de riesgo de deterioro cognitivo más frecuentes mencionados en diferentes estudios tenemos: edad, educación, diabetes mellitus, hipertensión arterial, tabaquismo.

### DISEÑO METODOLÓGICO

#### OBJETIVO GENERAL

Conocer la prevalencia del Deterioro cognitivo en adultos mayores de 60 y menores de 80 años que viven en los barrios: Félix bogado, El Hornero y El Lince pertenecientes a la zona sur de la Ciudad de San Luis.

Objetivos específicos

- Analizar el desempeño de las funciones cognitivas superiores tales como: atención, memoria, lenguaje, funciones ejecutivas y aptitudes visuoespaciales, en adultos mayores de 60 y menores de 80 años, mediante la aplicación de tests estandarizados.

- Describir cuales son las funciones cognitivas que se encuentren más deterioradas.

- Realizar prevención secundaria en los adultos mayores cuyas funciones cognitivas se encuentren deterioradas, mediante la derivación al especialista correspondiente, con el fin de retrasar el deterioro cognitivo.

#### UNIVERSO Y MUESTRA

Población: Adultos mayores que viven en los barrios: Félix Bogado, El Hornero y El Lince pertenecientes a la zona sur de la Ciudad de San Luis, y que asistieron al Centro de Gestión Municipal (CGM) "Félix Bogado" cuando el Proyecto de Extensión 10-0318 de la Universidad Nacional de San Luis: Campaña de prevención y concientización: "Cerebro saludable y en acción" realiza sus actividades.

Muestra: estuvo constituida por 30 Adultos mayores de 60 y menores de 80 años, que viven en los barrios: Félix Bogado, El Hornero y El Lince pertenecientes a la zona sur de la Ciudad de San Luis, que asistieron al Centro de Gestión Municipal (CGM) "Félix Bogado" cuando el Proyecto de Extensión 10-0318 de la Universidad Nacional de San Luis: Campaña de prevención y concientización: "Cerebro saludable y en acción" realizó sus actividades.

Se eligieron los tres barrios antes mencionados debido a que nuclean la mayor cantidad de individuos y son los más representativos de la

zona sur de la Ciudad de San Luis.

Criterios de exclusión: Se excluyó de esta muestra a los adultos mayores que presenten alteración: sensorial (sordera, ceguera), neurológica o mental. Se excluyó además a los adultos menores de 60 y mayores de 80 años y a los que no vivan en los barrios: Félix bogado, El Hornero y El Lince pertenecientes a la zona sur de la Ciudad de San Luis.

### **TIPO DE ESTUDIO**

El enfoque de la investigación es de carácter cuantitativo ya que está orientada a identificar el porcentaje de personas adultas mayores de 60 y menores de 80 años que presenten signos de deterioro cognitivo.

Es de tipo transversal, descriptivo, no probabilística y de carácter participativo.

Según su alcance temporal ésta investigación es transversal, ya que se realizó en un momento determinado.

Es descriptiva porque se detallan los resultados obtenidos de la aplicación de los tests mencionados.

Es del tipo no probabilística, ya que la muestra de frecuencia fue elegida de manera intencional y a juicio del investigador, a los fines de la presente investigación.

Es de carácter participativo ya que la alumna tesista administro las pruebas de screening para la determinación de deterioro cognitivo, con la supervisión de la directora de trabajo.

### **INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

Los instrumentos que se utilizaron en la presente investigación fueron dos tests de screening estandarizados y validados para la detección de deterioro cognitivo: el test de screening Addenbrooke's Cognitive Examination-III (ACE-III) y el Ineco Frontal Screening (IFS); este último fue incorporado debido a que una de las limitaciones del ACE III, es su escasa capacidad para detectar la disfunción ejecutiva. Es por ello, que se decidió utilizar ambos tests para poder realizar un screening completo de las principales funciones cognitivas.

#### **ADDENBROOKE'S COGNITIVE EXAMINATION-III (ACE-III)**

Es una prueba cognitiva breve, sencilla y sensible para la detección de deterioro cognitivo, consiste en cinco subescalas que representan do-

minios cognitivos específicos (atención, memoria, fluencia verbal, lenguaje y aptitudes visuoespaciales).

Fue traducida y adaptada en Argentina por INECO (Instituto de Neurología Cognitiva). Su administración dura aproximadamente 15 minutos y su puntuación unos 5 minutos. (Bruno et al., 2017).

Consta de 5 subescalas:

- Atención: (Puntaje máximo = 18)
- Memoria: (Puntaje máximo = 26)
- Fluencia Verbal: (Puntaje máximo = 14)
- Lenguaje: (Puntaje máximo = 26)
- Habilidades Visuoespaciales: (Puntaje máximo = 16)

### **CRITERIOS DE VALORACIÓN DEL ACE III**

El ACE III tiene un puntaje máximo de 100 puntos y se corresponde a la suma de los puntajes de cada subescala. Los puntajes de cohorte para la valoración del test están divididos en dos grupos:

- Puntaje de corte para personas con menos de 12 años de escolaridad: Los valores normativos del test indican un puntaje de corte de 68 puntos.

- Puntaje de corte para personas con 12 o más años de escolaridad: Los valores normativos del test indican un puntaje de corte de 88 puntos.

Para poder hacer un posterior análisis y la presentación de los datos de manera más clara se optó por equiparar los puntajes a un nivel de rendimiento.

#### **NIVELES DE RENDIMIENTO PARA PERSONAS CON MENOS DE 12 AÑOS DE ESCOLARIDAD:**

- Normal: Puntajes mayores o iguales a 68 puntos.

- Bajo: Puntajes menores a 68 puntos

Además se optó con considerar un tercer nivel de rendimiento "Muy bajo" para aquellos puntajes que no lleguen al 50 % del valor estimado por el test como punto de corte, que para personas con menos de 12 años de escolaridad, serán aquellos puntajes menores a 34 puntos.

#### **NIVELES DE RENDIMIENTO PARA PERSONAS CON 12 O MÁS AÑOS DE ESCOLARIDAD:**

- Normal: Puntajes mayores o iguales a 88 puntos.

- Bajo: Puntajes menores a 88 puntos

Al igual que en el grupo anterior se optó con

considerar un tercer nivel de rendimiento “Muy bajo” para aquellos puntajes que no lleguen al 50 % del valor estimado por el test como punto de corte, que para personas con 12 o más años de escolaridad, serán aquellos puntajes menores a 44 puntos.

### **CRITERIOS DE VALORACIÓN PARA LAS SUBESCALAS DEL ACE III**

Para poder hacer un análisis y determinar el rendimiento en cada subescala se optó por clasificar el rendimiento en “normal”, “bajo” y “muy bajo” considerando:

- Un rendimiento normal a los puntajes contenidos entre el 75% y 100% del puntaje total de cada subescala.

- Un rendimiento bajo a los puntajes contenidos entre el 50% y 75% del puntaje total de cada subescala.

- Un rendimiento muy bajo a aquellos puntajes que se encuentren por debajo del 50% del puntaje considerado como máximo de cada subescala.

### **INECO FRONTAL SCREENING (IFS)**

Es una herramienta breve, sensible y específica para la detección de la disfunción ejecutiva asociada con enfermedades neurodegenerativas. Es una prueba de cribado que evalúa específicamente la función ejecutiva y que incluye los siguientes subtests: programación motora, instrucciones conflictivas, control inhibitorio motor, dígitos atrás, memoria de trabajo verbal, memoria de trabajo espacial o visual, capacidad de abstracción y control inhibitorio verbal. Así, el IFS incluye los principales dominios incluidos en las llamadas funciones ejecutivas. Las investigaciones que han utilizado este instrumento reportan altos niveles de especificidad y sensibilidad (Torralva, Roca, Gleichgerrcht, López y Manes, 2009).

El tiempo de administración y de puntuación es de aproximadamente unos 10 minutos.

El puntaje máximo es de 30 puntos e incluye los siguientes subtest:

- Series Motoras: ( 3 puntos)
- Instrucciones Conflictivas: (3 puntos)
- Control Inhibitorio Motor: (3 puntos)
- Dígitos en orden inverso: (6 puntos)
- Memoria de Trabajo Verbal: (2 puntos)
- Memoria de Trabajo Espacial o visual: (2 puntos)
- Capacidad de Abstracción (Interpretación de refranes) (3 puntos)

- Control Inhibitorio Verbal: (6 puntos)

### **CRITERIOS DE VALORACIÓN PARA EL IFS**

Los valores normativos del test indican un puntaje máximo de 30 puntos y un puntaje de corte de 25 puntos. Para poder hacer un posterior análisis y la presentación de los datos de manera más clara se optó por equiparar los puntajes a un nivel de rendimiento.

- Normal: Puntajes mayores o iguales a 25 puntos.
- Bajo: Puntajes menores a 25 puntos.

Además se optó con considerar un tercer nivel de rendimiento “Muy bajo” para aquellos puntajes que no lleguen al 50 % del valor estimado por el test como punto de corte, estos serán los puntajes iguales o menores a 13 puntos.

### **DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN**

El Proyecto de Extensión 10-0318 de la Universidad Nacional de San Luis: Campaña de prevención y concientización: “Cerebro saludable y en acción” propone la visita a un barrio y cita a las personas mediante folletería para un día determinado en el Centro de Gestión Municipal (CGM) situado en la zona a evaluar. Pertenecen a este proyecto alumnos de las Carreras de Licenciatura en Enfermería, Psicología, Nutrición, Fonoaudiología y Kinesiología. Los integrantes del proyecto, docentes y alumnos, brindan información sobre el deterioro cognitivo y sobre los factores de riesgo. Por otra parte, realizan la valoración del estado cognitivo de los sujetos mediante la utilización de screenings, he indican las actividades que se deben realizar para mantener un cerebro sano y activo.

La muestra de estudio se obtuvo de los Adultos mayores de 60 y menores de 80 años, que viven en los barrios: Félix bogado, El Hornero, El Lince (pertenecientes a la zona sur de la Ciudad de San Luis) y que asistieron a las campañas realizadas en el Centro de Gestión Municipal (CGM) “Félix Bogado” entre los meses de Octubre y Noviembre del año 2018.

Los sujetos de estudio accedieron de manera voluntaria a ser evaluados, dichas evaluaciones fueron realizadas en lugar silencioso, brindado por el Centro de Gestión Municipal (CGM) “Félix Bogado”; las mismas fueron aplicadas por la alumna tesista bajo la supervisión de la directora de tesis.

Los instrumentos de recolección de datos

utilizados fueron los tests antes mencionados.

Al comenzar la evaluación se realizó una breve entrevista, donde se obtuvo la siguiente información:

- Datos personales (nombre, edad, fecha de nacimiento)
- Nivel de escolaridad.
- Ocupación.
- Antecedentes médicos.

Después de la entrevista se pasó a la aplicación de los test de screening, los cuales fueron aplicados siempre por la misma persona (alumna investigadora), al finalizar la evaluación se realizó la revisión y puntuación de los test para hacer la entrega de los resultados a los sujetos evaluados, la misma fue realizada por la directora de tesis, quien en aquellos casos que lo requerían realizó la derivación al médico especialista (neurólogo, neuropsiquiatra).

Los datos obtenidos fueron representados en gráficos y posteriormente fueron analizados para determinar la prevalencia de deterioro cogni-

tivo en la población estudiada.

## PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS

En el presente apartado se presentan y analizan los datos obtenidos a partir de la aplicación de los test de screening ACE III e IFS, en adultos mayores que viven en los barrios Félix Bogado, El Hornero y El Lince pertenecientes a la zona sur de la Ciudad de San Luis durante los meses de Octubre y Diciembre del año 2018.

### ANÁLISIS DEL RENDIMIENTO GENERAL DE LOS SUJETOS EN EL ACE III

A continuación se describe la puntuación que obtuvo cada uno de los sujetos de la muestra y su correspondiente rendimiento en el test de screening Addenbrooke's Cognitive Examination-III (ACE III) en relación a los años de escolaridad.

Figura 2. Rendimiento de los sujetos con menos de 12 años de escolaridad



A continuación se muestra un gráfico que resume el rendimiento general del total de la muestra estudiada.



Figura 3. Rendimiento general del total de la muestra en el ACE III. Elaboración propia

En el gráfico 3 podemos observar el rendimiento de la totalidad de la muestra compuesta por 30 sujetos, el 70 % alcanzó un nivel de rendimiento considerado “normal” dentro de los valores normativos del test, un 30% se sitúa en un nivel “bajo” de rendimiento y un 0% se encuentra en un nivel “muy bajo” de rendimiento.

#### ANÁLISIS DEL RENDIMIENTO GENERAL DE LOS SUJETOS EN EL IFS

A continuación se describe la puntuación que obtuvo cada uno de los sujetos de la muestra y su correspondiente rendimiento en el test de screening IFS (Ineco Frontal Screening).

Figura 4. Rendimiento general del total de la muestra en el IFS

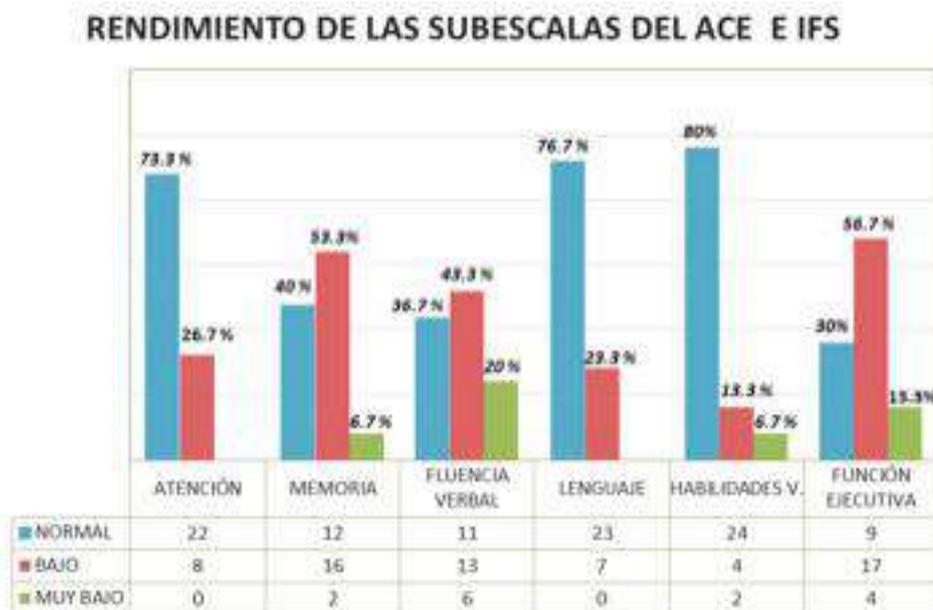


En el gráfico 4, podemos observar el rendimiento de la totalidad de la muestra compuesta por 30 sujetos, donde el 30 % alcanzó un nivel de rendimiento considerado “normal” dentro de los valores normativos del test, un 57% se sitúa un nivel “bajo” de rendimiento y un 13% se encuentra en un nivel “muy bajo” de rendimiento.

## ANÁLISIS DEL RENDIMIENTO EN LAS SUBESCALAS DE ACE III Y EL IFS

A continuación, se muestra un gráfico que resume el rendimiento general de todas las subescalas: atención, memoria, lenguaje, fluencia verbal y habilidades visoespaciales evaluadas mediante el ACE III, además se incluye la función ejecutiva evaluada mediante el IFS para poder hacer un análisis completo del rendimiento de todas las subescalas.

Figura 5. Rendimiento general de las subescalas del ACE III e IFS



En el gráfico 4 muestra el rendimiento de cada subescala del Addenbrooke's Cognitive Examination-III (ACE-III) y del Ineco Frontal Screening; se consideran los tres niveles de rendimiento con el porcentaje que le corresponde en relación al número de sujetos que alcanzó dicho nivel; así podemos observar que: Las funciones más afectadas son, en primer lugar la función ejecutiva; en segundo lugar la fluencia verbal y en tercer lugar, la memoria.

### OTROS HALLAZGOS

Se considera importante hacer un análisis de los datos relevantes obtenidos en las entrevistas de aquellos sujetos que obtuvieron puntajes por debajo del rendimiento normal en el ACE III, para poder estudiar la relación que existe entre el rendimiento que alcanzó cada sujeto y el nivel de escolaridad además de los antecedentes médicos.

### ANÁLISIS DE LOS SUJETOS CON PUNTAJES POR DEBAJO DEL RENDIMIENTO NORMAL EN EL ACE III

Figura 6. Antecedentes médicos de los sujetos con puntajes por debajo del rendimiento normal en el ACE III.

Figura 7. Nivel de escolaridad de los sujetos con puntajes por debajo del rendimiento normal en el ACE III.



HIPERTENSIÓN: 7 Sujetos equivalentes al 78%  
 DIABETES: 1 Sujetos equivalentes al 11%  
 SIN ANTECEDENTES: 1 Sujetos equivalentes al 11%



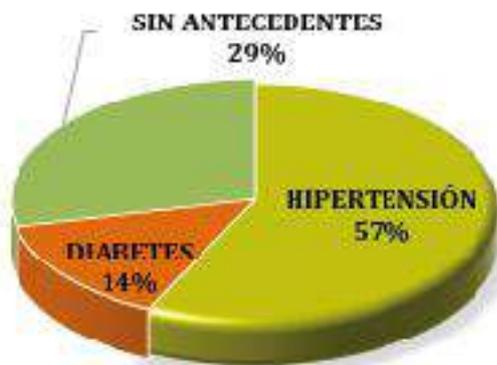
< de 12 años de escolaridad: 5 Sujetos equivalentes al 67%  
 > de 12 años de escolaridad: 3 Sujetos equivalentes al 33%

En los gráficos 5 y 6 se observa que en relación a los antecedentes médicos, el 78 % presentó antecedentes de hipertensión Arterial, el 11 % presentó antecedentes de diabetes y un 11% no presentó ningún antecedente. En relación al nivel de escolaridad se observa que el 67% tiene menos de 12 años de escolaridad y el 33% tiene 12 años o más de escolaridad.

#### ANÁLISIS DE LOS SUJETOS CON PUNTAJES POR DEBAJO DEL RENDIMIENTO NORMAL EN EL IFS

Figura 8. Antecedentes médicos de los sujetos con puntajes por debajo del rendimiento normal en el IFS.

Figura 9. Nivel de escolaridad de los sujetos con puntajes por debajo del rendimiento normal en el IFS.



HIPERTENSIÓN: 12 Sujetos equivalentes al 57%  
 DIABETES: 3 Sujetos equivalentes al 14%  
 SIN ANTECEDENTES: 6 Sujetos equivalentes al 29%



< de 12 años de escolaridad: 18 Sujetos equivalentes al 86%  
 > de 12 años de escolaridad: 3 Sujetos equivalentes al 14%

En los gráficos 7 y 8 se observa que en relación con los antecedentes médicos, el 57 % presentó antecedentes de hipertensión Arterial, el 14 % presentó antecedentes de diabetes y un 29% no presentó ningún antecedente. En relación con el nivel de escolaridad se observa que el 86% tiene menos de 12 años de escolaridad y el 14% tiene 12 años o más de escolaridad.

De todos los sujetos evaluados mediante el IFS ninguno realizaba actividades diferentes a los de la vida diaria, tales como actividad física, estimulación cognitiva, actividades de recreación, nuevos aprendizajes (de un idioma o un instrumento musical).

## CONCLUSIONES

A partir de los objetivos planteados para esta investigación y del análisis de los datos obtenidos se arribó a las siguientes conclusiones:

Cuando se realizó el screening de las funciones cognitivas mediante el ACE III un 30 % de la muestra obtuvo un rendimiento bajo, mientras que cuando se evaluó solo función ejecutiva mediante el IFS el 70 % obtuvo un valor de rendimiento bajo y muy bajo, por lo que se concluye que hay una alta prevalencia de deterioro cognitivo en la función ejecutiva.

En relación con el análisis del estado de las funciones cognitivas se encontró que las más afectadas fueron la función ejecutiva, evaluada mediante el IFS y la fluencia verbal, evaluada mediante el ACE III. Esta correlación existente entre estas dos funciones más afectadas es acorde con lo expuesto por Lopera (2008) quien afirma que las funciones ejecutivas son un conjunto de funciones directivas que incluyen aspectos muy variados de la programación y ejecución de las actividades cerebrales tales como: la fluencia verbal, la memoria de trabajo, control inhibitorio, entre otras. Por lo tanto, para la realización de estas tareas necesitamos una función ejecutiva íntegra, caso contrario las mismas podrían verse afectadas.

Si bien el rendimiento en fluencia verbal es bajo en el 76.7% de los sujetos evaluados, no se observaron dificultades en el lenguaje en su conjunto, es decir, no se presentaron fallas en la denominación, en la escritura, en la lectura de palabras poco frecuentes, en la repetición o en la comprensión. Es por ello que las fallas en la fluencia verbal podrían atribuirse a la dificultad manifiesta de la función ejecutiva.

Otra de las funciones cognitivas más afectadas es la memoria, situándose en el tercer lugar después de la fluencia verbal y la función ejecutiva.

De los factores de riesgo que se nombran en la evidencia científica, en esta muestra estudiada se observa que aquellos sujetos que presentan deterioro en la función ejecutiva, el 57 % presenta antecedentes de hipertensión arterial, el 14 % presenta antecedentes de diabetes y un 29% no presentó ningún antecedente.

En relación con la prevención secundaria, se realizó la devolución de los resultados obtenidos en las evaluaciones, describiendo a cada sujeto cuáles eran sus funciones más deterioradas, así mismo se les brindó información sobre cómo mantener y mejorar el funcionamiento cognitivo a partir de la estimulación y la mejora de la reserva cognitiva. Por último, se realizó la derivación al médico especialista (Neurólogo y Neuropsiquiatra) de aquellos sujetos con puntajes por debajo del rendimiento esperable para los valores normativos del test, para que puedan ser evaluados y de este modo, realizar un abordaje temprano favoreciendo el mantenimiento de la independencia y la calidad de vida de los sujetos.

Finalmente, entendiendo que el lenguaje no es una función aislada se considera importante poder contar con instrumentos de cribado o screening que nos permitan una aproximación al estado cognitivo de los adultos mayores. En este sentido, resulta interesante la inclusión del ACE III y el IFS dentro del repertorio de evaluaciones utilizadas a la hora de explorar el estado de las funciones cognitivas en el adulto mayor que asiste a la consulta fonoaudiológica, teniendo en cuenta que estas funciones actúan de manera conjunta en la realización de diversas tareas.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Allegri, R., Roqué, M., Bartoloni L., Rubin, R. (2015) Deterioro cognitivo, alzheimer y otras demencias: formación profesional para el equipo socio-sanitario. Recuperado de: [institutoallegri.com/wp-content/uploads/2017/04/2016-Alzheimer-MinASocial.pdf](http://institutoallegri.com/wp-content/uploads/2017/04/2016-Alzheimer-MinASocial.pdf)
- Angiono, V., Serra, S., Lucini, B., Serra, M. y Martínez, M. (2017) Fonoaudiología, Bases de la comunicación humana. Córdoba, Argentina: Brujas.Ardila, A., Roselli, M. (2007). Neuropsicología Clínica. Colombia: El manual moderno. Barahona, M., Villasán, R. y Sánchez, A. (2014). Controversias y utilidad clínica del deterioro cognitivo leve (DCL) International Journal of developmental and educational psychology, INFAD, 1(2), 47-54. Recuperado de: [www.redalyc.org/pdf/3498/349833719007.pdf](http://www.redalyc.org/pdf/3498/349833719007.pdf)
- Bruno, D., Slachevsky, A., Fiorentino, N., Rueda, D., Bruno, G., Tagle, A., Olavarria, L., Flores, P., Lillo, P., Roca, M., y Torralva, T. (2017) Validación argentino-chilena de la versión en español del test Addenbrooke's Cognitive Examination III para el diagnóstico de demencia. Neurología, 1-7. Recuperado de: <https://www.elsevier.es/es-revista-neurologia-295-avance-resumen-validacion-argentino-chilena-version-espanol-del-S0213485317302505>
- Butman, J., Allegri, R., Harris, P., Drake, M., (2000). Fluencia verbal en español datos normativos en argentina. Revista de Medicina Buenos Aires, 60(5/1), 561-564. Recuperado de: [https://ri.conicet.gov.ar/bitstream/handle/11336/71809/CONICET\\_Digital\\_Nro.d11e73a4-b17e-48d1-8f04-7eeb02f18e3a\\_A.pdf?sequence=2&isAllowed=y](https://ri.conicet.gov.ar/bitstream/handle/11336/71809/CONICET_Digital_Nro.d11e73a4-b17e-48d1-8f04-7eeb02f18e3a_A.pdf?sequence=2&isAllowed=y)
- Custodio, N., Herrera, E., Lira, D., Montesinos, R., Linares, J., y Bendezú, L. (2012) Deterioro cognitivo leve: ¿dónde termina el envejecimiento normal y empieza la demencia? Anales Facultad de Medicina, 73(4), 321-330. Recuperado de: [www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1025-55832012000400009&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1025-55832012000400009&script=sci_arttext)
- Feldberg, C., Demey, I. (2015). Manual de Rehabilitación cognitiva: un enfoque interdisciplinario desde las Neurociencias. Buenos Aires: Paidós. Instituto Nacional de estadística y censos (Argentina) (2010). Censo Nacional de población, hogares y viviendas 2010. INDEC, recuperado de: [https://www.indec.gob.ar/ftp/cuadros/poblacion/censo2010\\_tomo1.pdf](https://www.indec.gob.ar/ftp/cuadros/poblacion/censo2010_tomo1.pdf)
- Lapuente, F. R. y Sánchez, J. P. (1998). Cambios neuropsicológicos asociados al envejecimiento normal. Anales de psicología, 14(1), 27-43. Recuperado de: [www.redalyc.org/pdf/167/16714104.pdf](http://www.redalyc.org/pdf/167/16714104.pdf)
- Lopera, F., (2008). Funciones ejecutivas: Aspectos Clínicos. Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias, 8(1), 59-76. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3987492>
- López, J. y Agüera, L. F. (2015). Nuevos criterios diagnósticos de la demencia y la enfermedad de Alzheimer: una visión desde la psicogeriatría. Psicogeriatría, 5(1), 3-14. Recuperado de: [https://www.viguera.com/sepg/pdf/revista/0501/501\\_0003\\_0014.pdf](https://www.viguera.com/sepg/pdf/revista/0501/501_0003_0014.pdf)
- Portellano, J. (2005). Introducción a la Neuropsicología. España: McGRAW-HILL / interamericana de España, S.A.U.
- Torralva, T., Roca, M., Gleichgerrcht, E., López, P., y Manes, F. (2009). INECO Frontal Screening (IFS): A brief, sensitive, and specific tool to assess executive functions in dementia. Journal of the International Neuropsychological Society, 1-10. Recuperado de: <https://www.ineco.org.ar/wp-content/uploads/IFS-estudio-de-validación.pdf>
- Zarragoitia, A. (2007). Lo cognitivo en la ancianidad. Alcmeon, Revista Argentina de Clínica Neuropsiquiátrica, 14(2), 43-54. Recuperado de: <https://www.alcmeon.com.ar/14/54>

# Síndrome de Ménière post traumático temporal transversal derecho

**MARÍA ALEJANDRA DE VICENTE**

Esp. en Educación Superior

Esp. en Audiología.

Docente del dpto de Fonoaudiología.

Facultad de Cs. de la Salud. U.N.S.L.

Email: alejandradevi06@gmail.com

## RESUMEN

En el año 1861 Prosper Ménière fue el pionero en relacionar la patología vertiginosa con el oído interno. En ese año publica que la coincidencia de vértigos, sordera gradual o súbita, acúfenos y plenitud ótica se debe a una efusión hemorrágica en los canales semicirculares, sin coincidir con lesión en el oído externo o medio, ni con ningún trastorno de origen neurológico.

Síndrome de Ménière o Enfermedad de Ménière es producido/a por hidrops endolinfático. Es un trastorno de las arterias que irrigan el laberinto; existe vasodilatación capilar con extravasación de líquido que produce una hipertensión endolaberíntica que irrita al laberinto posterior (vértigo, vómitos, sudor frío) y al anterior (sordera, diploacusia, acúfenos). Al inicio suele presentarse una hipoacusia de conducción con predominio en tonos graves, a la que se denomina sordera de conducción del oído interno.

En primer lugar, se describirá, síndrome de Ménière y traumatismo transversal de hueso temporal; y en segundo lugar se expondrá un caso hipotético: "Síndrome de Ménière post traumático temporal transversal derecho", planteando: anamnesis, estudios de la especialidad u otras especialidades, pronóstico de recuperación o evolución, plan de tratamiento (clínico o quirúrgico), plan de rehabilitación vestibular y por último, las conclusiones del caso.

Palabras claves: Síndrome Ménière- post-traumático- temporal- transversal.

## RIGHT POST-TRAUMATIC TEMPORAL TRANSVERSE CROSS-CUTTING MÉNIÈRE SYNDROME

### ABSTRACT

In 1861 Prosper Ménière was the pioneer in relating vertiginous pathology to the inner ear. That year, he published that the coincidence of vertigo, gradual or sudden deafness, tinnitus and otic fullness is due to a hemorrhagic effusion in the semicircular canals, without coinciding with injury to the external or middle ear, nor with any disorder of

neurological origin.

Ménière Syndrome or Meniere's Disease is that produced by endolymphatic hydrops. It is a disorder of the arteries that supply the labyrinth; There is capillary vasodilation with fluid extravasation that produces endolabyrinthine hypertension that irritates the posterior labyrinth (vertigo, vomiting, cold sweat) and the anterior one (deafness, diploacusia, tinnitus). Initially, there is usually conductive hearing loss predominantly in low tones, which is called conductive deafness of the inner ear.

First, Ménière syndrome and transverse trauma of the temporal bone will be described; and secondly, a hypothetical case will be presented: "Post-traumatic temporary transverse Ménière syndrome", presenting: anamnesis, studies of the specialty or other specialties, prognosis of recovery or evolution, treatment plan (clinical or surgical), plan of vestibular rehabilitation and finally, the conclusions of the case.

Keywords: Ménière-post-traumatic-temporal-transverse syndrome.

## INTRODUCCIÓN

En el año 1861 Prosper Ménière fue el pionero en relacionar la patología vertiginosa con el oído interno. En ese año publica en la Gaceta Médica de París que la coincidencia de vértigos, sordera gradual o súbita, acúfenos y plenitud ótica se debe a una efusión hemorrágica en los canales semicirculares, sin coincidir con lesión en el oído externo o medio, ni con ningún trastorno de origen neurológico.

Desde el punto de vista de la fisiopatología, existiría un ensanchamiento del espacio endolinfático con aumento del volumen y supuesta presión en la endolinfa. Ello provocaría el abombamiento de la membrana de Reissner hacia la escala vestibular, dilatación de los canales semicirculares y el vestíbulo y ruptura de las membranas endolinfáticas. Estos cambios se han definido como hidrops endolinfático del oído interno (Carmona, S. & Kattah, J., 2017, p. 98).

Cuando hacemos referencia al Síndrome de Ménière se denota la concurrencia de los síntomas típicos de la Enfermedad de Ménière, atribuibles a una causa de origen conocido. Asimismo, la Enfermedad de Ménière es la producida por hidrops endolinfático de etiología desconocida.

En este trabajo se describirá en primer lugar, desde el punto de vista teórico, Síndrome de Ménière y traumatismos de hueso temporal, específicamente los transversales; seguidamente se expondrá el siguiente caso, "Síndrome de Ménière post traumático temporal transversal derecho", planteando: Presentación del caso clínico: anamnesis, estudios de la especialidad u otras especialidades que son pertinentes a este caso, pronóstico de recuperación o evolución, plan de tratamiento (clínico o quirúrgico), plan de rehabilitación vestibular y por último las conclusiones del caso.

### **BREVE DESCRIPCIÓN ANATÓMICA Y FISIOLÓGICA DEL SISTEMA VESTIBULAR**

El equilibrio de la cabeza y el cuerpo se mantiene gracias a un flujo constante de impulsos nerviosos, el tono vestibular, tiene su origen en las terminaciones sensitivas tanto en el laberinto derecho como en el izquierdo y que simultáneamente se oponen y balancean (Lilian Frankel, 2018).

El aparato vestibular junto a otras estructuras (visión, propiocepción, cerebelo) se hallan integradas al sistema del equilibrio y motor, éstas aportan información específica a los centros refle-

jos, para la elaboración y regulación del tono muscular adecuado frente a cambios en la actitud y el movimiento (equilibrio estático y dinámico) tanto del sujeto como del entorno.

El sistema vestibular, se compone de: una porción periférica que comprende al órgano receptor (primera neurona) que se encuentra en el ganglio de Scarpa; el núcleo del VIII par craneal que se encuentra en la entrada del SNC (Sistema Nervioso Central), donde se efectúa el primer relevo, conectándose a otros niveles:

- Conexiones reflejas con el tronco que generan respuestas vegetativas y oculares.

- Conexiones reflejas por medio de vías descendentes que llegan a la médula y que controlan el tono muscular: pulsión.

- Conexiones conscientes que ascienden hasta el tálamo y llegan a la corteza generando la sensación de movimiento. La recepción de movimiento es procesada por mecanismos propioceptivos y complementada por los visuales.

La porción periférica se localiza en el oído interno, formado por cavidades óseas excavadas en el espesor el peñasco del hueso temporal, éstas constituyen el laberinto óseo. Este último, se encuentra ocupado por vesículas y sacos membranosos, de forma similar a la estructura ósea y forman el laberinto membranoso.

El laberinto óseo y el membranoso se encuentran separados por la perilinfa, mientras que dentro del laberinto circula la endolinfa, con alto contenido de K<sup>+</sup> y bajo contenido de Na<sup>+</sup>. La endolinfa se secreta en la estría vascular y se reabsorbe en el saco endolinfático, y su composición iónica es fundamental para la despolarización de las células ciliadas.

La parte del laberinto membranoso que forma parte del sistema vestibular está constituida por los tres conductos/canales semicirculares (superior, posterior y lateral), el sáculo y el utrículo. Las paredes de los sacos membranosos contienen receptores nerviosos a partir de los cuales se constituye el nervio vestibulococlear (VIII), cuyas aferencias son auditivas (nervio coclear) y del equilibrio (nervio vestibular).

Las estructuras del oído interno que forman la porción periférica del sistema vestibular funcionan como acelerómetros y dispositivos de guía inercial, que continuamente brindan información acerca de la posición y los movimientos corporales a los centros integradores localizados en el tronco encefálico, el cerebelo y la corteza cerebral. Éstas últimas estructuras constituyen la porción central del sistema vestibular (Scotta, A. 2018, p. 99-100).

## SÍNDROME DE MÉNIÈRE

Esta entidad es conocida con este nombre cuando se conoce la etiología como, por ejemplo, traumática, infecciosa, metabólica, congénita y/o autoinmune.

Desde el punto de vista de la clasificación el Síndrome de Ménière forma parte de los Síndromes Vestibulares Periféricos Endolaberínticos, ya que conceptualmente es cuando la alteración que origina los síntomas ocurre en los órganos vestibulares (conductos semicirculares, utrículo o sáculo) (Gil Carcedo, Vallejo, Gil Carcedo, 2011).

“La endolinfa se produce en la stria vascularis del conducto coclear y en las zonas de las células oscuras del laberinto posterior, y se reabsorbe por el saco endolinfático; esto implica la existencia de un flujo desde las zonas productoras hacia el lugar de reabsorción” (Gil Carcedo et al., 2011, p. 399).

Asimismo, estos autores plantean desde la patogenia y anatomía patológica que:

“Acontece un aumento de la cantidad de endolinfa que origina una hidropesía del conducto coclear, el utrículo, el sáculo y los conductos semicirculares, es decir, una excesiva presión de la endolinfa que dilata el laberinto membranoso que la contiene” (Gil Carcedo et al., 2011, p. 399).

Es un trastorno de las arterias que irrigan el laberinto; existe vasodilatación capilar con extravasación de líquido que produce una hipertensión endolaberíntica que irrita al laberinto posterior (vértigo, vómitos, sudor frío) y al laberinto anterior (sordera, diploacusia, acúfenos). Al inicio suele presentarse una hipoacusia de conducción con predominio en tonos graves, a la que se denomina sordera de conducción del oído interno.

Con cada ataque el descenso auditivo se hace más manifiesto, cayendo por igual tanto vía aérea como ósea, casi siempre de forma más o menos plana. A medida que se producen los ataques del hidrops, el periodo de latencia disminuye hasta que el paciente queda con vértigo, hipoacusia grave y acúfenos de forma permanente (hidrops laberíntico crónico), suele presentar reclutamiento. Además, se podría mencionar que se caracteriza por antecedente o pródromo de sensación de plenitud en el oído, generalmente tiene predominancia unilateral (60 a 80%) y los episodios suelen ser recurrentes de minutos a horas de duración.

En resumen, los resultados de estudios audiológicos suelen ser compatibles con una pérdida auditiva neurosensorial en frecuencias bajas, mala discriminación y casi siempre hay recluta-

miento y VNG (videonistagmografía) con hiporreflexia unilateral. La cocleografía puede determinar la posibilidad de un hidrops laberíntico dando como resultado la aparición de un potencial de suma (PS) superior a 30% del potencial de acción.

El diagnóstico se basa fundamentalmente en la clínica, para ello se debería constatar la presencia de una hipoacusia unilateral perceptiva, fluctuante al comienzo de la enfermedad (dependiendo de la etiología), asociada con acúfenos y crisis vertiginosa. Estos criterios hacen que no pueda ser diagnosticada en una primera crisis. Cuando se presentan todos los síntomas mencionados y es posible documentar la hipoacusia fluctuante el diagnóstico es sencillo.

El diagnóstico diferencial se establece al comienzo, cuando la enfermedad es monosintomática, coclear o vestibular. A nivel coclear, las fístulas perilinfáticas o sorderas súbitas suelen cursar con hipoacusia fluctuante y a nivel vestibular suele presentarse como un vértigo espontáneo recurrente que podría ser equivalente a una migraña vestibular, en estos casos el transcurso de los años puede confirmar el diagnóstico. Por último, es importante tener siempre presente que también debemos tener en cuenta que, ante una enfermedad de Ménière de curso atípico podríamos estar en presencia de un neurinoma del VIII par.

### DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL:

- Hipoacusia neurosensorial autosómica dominante tipo 9 (DFNA9) causada por el gen COCH.
- Enfermedad autoinmune del oído interno.
- Enfermedad cerebrovascular (ictus isquémico o hemorrágico/AIT en el sistema vertebro-Basilar).
- Síndrome de Cogan.
- Tumor del saco endolinfático.
- Meningiomas y otras masas del ángulo pontocerebeloso.
- Neuroborreliosis.
- Otosífilis.
- Síndrome de Susac.
- Síndrome de tercera ventana (fístula perilinfática, dehiscencia de canal, acueducto vestibular dilatado).
- Migraña vestibular.
- Paroxismia vestibular (síndrome de compresión neurovascular).
- Schwannoma vestibular.
- Síndrome de Vogt-Koyanagi-Harada (Miranda, A. 2018. p.179).

## FRACTURAS TRANSVERSALES

Este tipo de fracturas tienen lugar desde el agujero occipital o sus proximidades y atraviesan el peñasco, con una línea desde el agujero rasgado posterior hacia el esfenoides. Pueden afectar estructuras tales como: C.A.I. (conducto auditivo interno) (fractura transversal anterior), al fondo del C.A.I. y a la cóclea (fractura transversal media) o al vestíbulo (variante anterior); una vez cruzado el peñasco pueden extenderse por la zona anterior de la escama atravesando la articulación temporomandibular o alcanzar el esfenoides. La mayoría de estas fracturas son translaberínticas, pero algunas de ellas atraviesan el eje mayor del peñasco sin dañar la cápsula ótica (Gil Carcedo et al., 2011).

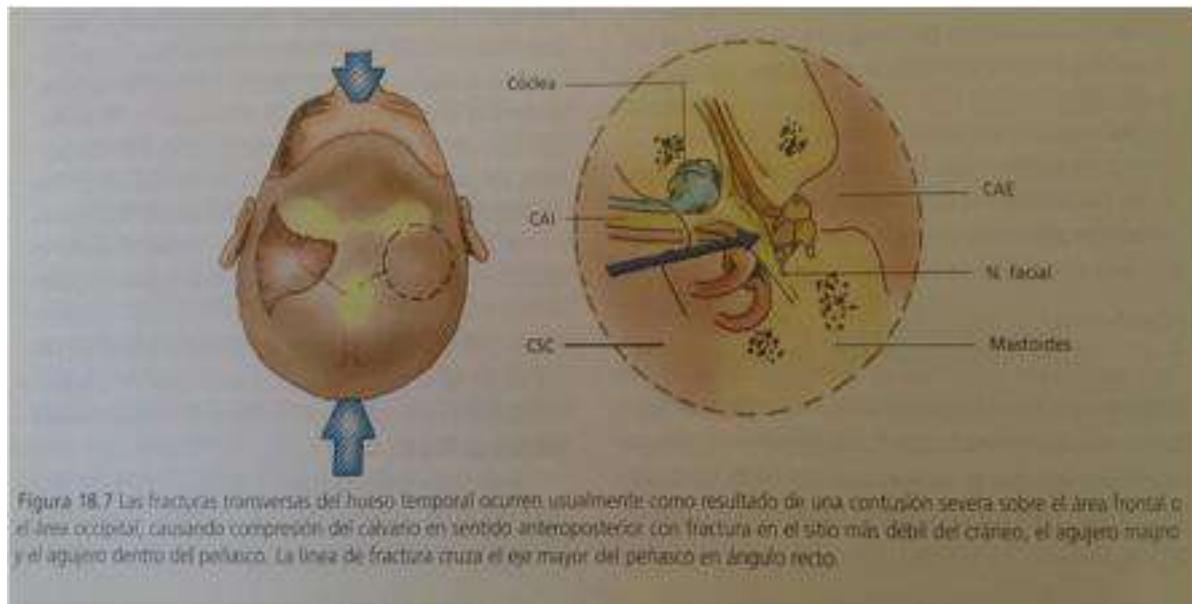
“Las fracturas transversales suponen el 15% de las fracturas del temporal. Son originadas por fuerzas traumatizantes que inciden sobre el occipital o sobre el frontal, produciendo el estallido del temporal por compresión. Suelen ocasionar secuelas frecuentes y graves” (Gil Carcedo et al., 2011, p. 312).

Cuando las fracturas transversales son translaberínticas la sintomatología que las caracteriza son las que suceden en las lesiones graves de oído interno; hipoacusia neurosensorial profunda y vértigo vestibular periférico intenso que se prolonga hasta la compensación por el oído sano. Al no existir perforación timpánica no ocurre otorragia, aunque sí puede acontecer un hemotímpano que podrá constatarse por otoscopia (Gil Carcedo et al., 2011, p. 313).

El hemotímpano sucede cuando la fractura se extiende hasta el promontorio; el nervio facial suele lesionarse en la mitad de los casos y el sitio de la lesión se encuentra en el segmento laberíntico comprendido entre el CAI y el ganglio geniculado. La parálisis facial es de instauración inmediata a no ser que se efectúe reparación quirúrgica precoz (Rivas y Ariza, 2007).

El hemotímpano sucede cuando la fractura se extiende hasta el promontorio; el nervio facial suele lesionarse en la mitad de los casos y el sitio de la lesión se encuentra en el segmento laberíntico comprendido entre el CAI y el ganglio geniculado. La parálisis facial es de instauración inmediata a no ser que se efectúe reparación quirúrgica precoz (Rivas y Ariza, 2007).

Figura 1. Fracturas transversales



Extraído de Rivas y Ariza, (2007, p. 382).

## ESTUDIO DEL CASO

### ANAMNESIS

Paciente de sexo masculino, de 40 años.

Hace referencia que en su familia no hay antecedentes de enfermedades o problemas auditivos, como así tampoco enfermedades metabólicas, “en general no tienen ningún tipo de enfermedades”.

Trabaja en el Banco Nación, es cajero, con 20 años de antigüedad en su puesto, lo hace durante 8 horas diarias, y además realiza casi todos los días entrenamiento en bicicleta ya que se dedica a esa actividad de manera profesional desde que era adolescente. También efectúa actividad física con aparatología en gimnasio, 3 veces a la semana, con supervisión de un preparador físico, además menciona que tiene control dietario con una nutricionista.

Hace 3 años, cuando entrenaba con su bicicleta, se le cruzó un perro y por evitar chocarlo, terminó derrapando en la banquina, golpeando su nuca contra el piso.

En un primer momento estuvo inconsciente, en terapia por 15 días. En total permaneció un mes internado. Le diagnosticaron fractura transversal de peñasco del lado derecho.

A partir de ese momento siente que “le cambió la vida”, quedó con problemas de audición del oído derecho, “siento que no escucho nada”, le resulta bastante difícil en algunas ocasiones, darse cuenta de qué lado le están hablando; inmediatamente junto con la dificultad para escuchar comenzó a sentir acúfenos del mismo lado, los cuales los compara con la bocina de un tren, más bien grave y de forma permanente, como así también vértigo, siente que las cosas giran a su alrededor, suele tener vómitos y mareos, cuando le dan las crisis. A veces se da cuenta del momento en el cual va a tener una crisis porque siente el acúfeno más fuerte y como si estuviera en toda la cabeza, y otras no, ya que directamente cae inconsciente al suelo, sin previo aviso de ningún síntoma.

Por este motivo principalmente, le “cambió la vida”, no quiere salir a andar en bicicleta porque tiene miedo de que le suceda un “ataque”, también ha dejado de tener la vida social que llevaba, de salir con amigos, ir al gimnasio, se siente muy inseguro para andar. Siempre va acompañado por algún familiar, suelen asistirlo día y noche la madre o el hermano menor. Y más aún cuando ha tenido una crisis, como no sabe cuándo le puede dar tiene mucho miedo de moverse de manera independiente.

Menciona: “Tengo grandes crisis, donde todo me gira, siento que las cosas que me rodean giran a mi alrededor, me cuesta levantarme de la cama con la luz apagada porque me descompongo más.

La crisis me dura un par de días, en general de un momento para otro, es muy intenso, después me siento “medio tembleque, inestable, tengo que hacer todo con mucho cuidado; después de ese momento siento como una presión en la cabeza y que me disminuye más la audición. Por una semana más o menos faltó al trabajo y no realizo ninguna actividad social, me la paso encerrado en mi casa. Todo esto está sucediendo cada 1 o 2 meses, por eso consulto, para tener una segunda opinión ya que nadie ha podido solucionar mi problema y cada vez me considero más incapacitado para realizar cosas y tengo que depender de alguien. En ocasiones, “me tuba”, como si me

desmayara, pero no me doy cuenta cuando va a suceder”.

Le resulta imposible manejar, como andar caminando por la vereda solo, ya que el movimiento del tránsito siente que lo marea más y mucho más andar en colectivo. A veces siente mejora cuando puede fijar la vista en un punto que no esté en movimiento. En los momentos que no tiene la crisis se siente bien, aunque siempre conserva la inseguridad de andar solo.

No tiene antecedentes familiares de migrañas ni nunca las padeció, tampoco de dolores de cabeza, aunque a veces tiene problemas para conciliar el sueño, en especial en los momentos por los cuales está atravesando una crisis.

No tiene problemas visuales, hormonales, posturales, se ha hecho análisis de control hace unos meses y le “dio todo bien, excepto por la fractura luego del accidente”. Aunque menciona que a veces tiene bastante problemas en el trabajo, especialmente por sus problemas de audición le está costando bastante el trato con la gente, así que pidió que lo cambien de puesto donde no esté en atención al público.

## **EXPLORACIÓN AUDITIVA Y VESTIBULAR**

### **Auditiva**

Audiometría tonal (AT): Resultados compatibles con hipoacusia perceptiva unilateral, OI (oído izquierdo) dentro de parámetros considerados normales y OD (oído derecho) presenta hipoacusia perceptiva de grado grave a severa.

Logaudiometría: Curvas acordes con AT. En OD se observa distorsión del mensaje a intensidades altas y en OI no se observa distorsión del mensaje a intensidades altas.

Estudios audiométricos realizados con ensordecedor por oído opuesto al evaluar por V.A (vía aérea) el OD.

Impedanciometría: Curvas timpanométricas de ambos oídos compatibles con tipo “A” de Jerger y reflejos se encuentran presentes, lo cual se relaciona con la presencia de reclutamiento del lado derecho, test de Metz positivo (Metz grado II), los resultados acordes con campo preestapiano acertado. Lado izquierdo compatible con parámetros considerados normales.

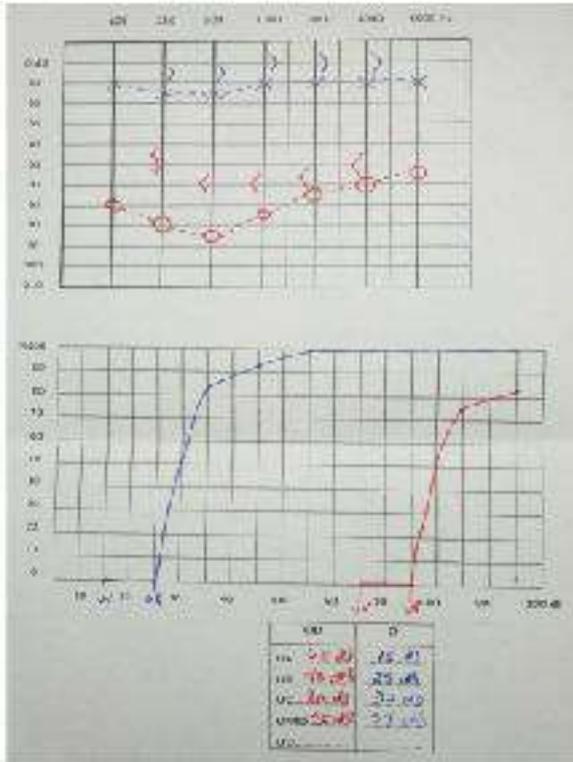


Fig.2. Audiometría y logaudiometría

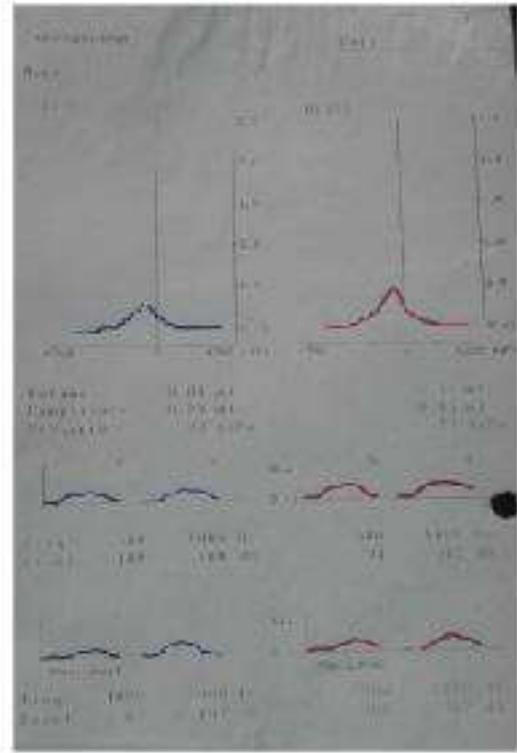


Fig.3. Impedanciometría

Acufenometría: El paciente refiere acúfeno unilateral, en OD de forma permanente, identificado en la frecuencia 2000 Hz, con una intensidad de 10 dB.

VEMPs (Vestibular Evoked Myogenic Potential) (lado derecho) es anormal, se observa con características de baja amplitud.

BERA (Brainstem Evoked Response Audiometry): Se estimuló con click filtrado (énfasis en frecuencia 4.000 Hz). Lográndose identificación de los complejos de la vía auditiva a 105 dB configuración y morfología de las ondas regular, aunque onda I se presenta con amplitud disminuida, del lado derecho; y en el lado izquierdo configuración, amplitud y morfología de todas las ondas muy buena. (Se utiliza fundamentalmente para descartar, aunque sin certeza absoluta, un origen retrococlear de la hipoacusia, como por ejemplo neurinoma del VIII par).

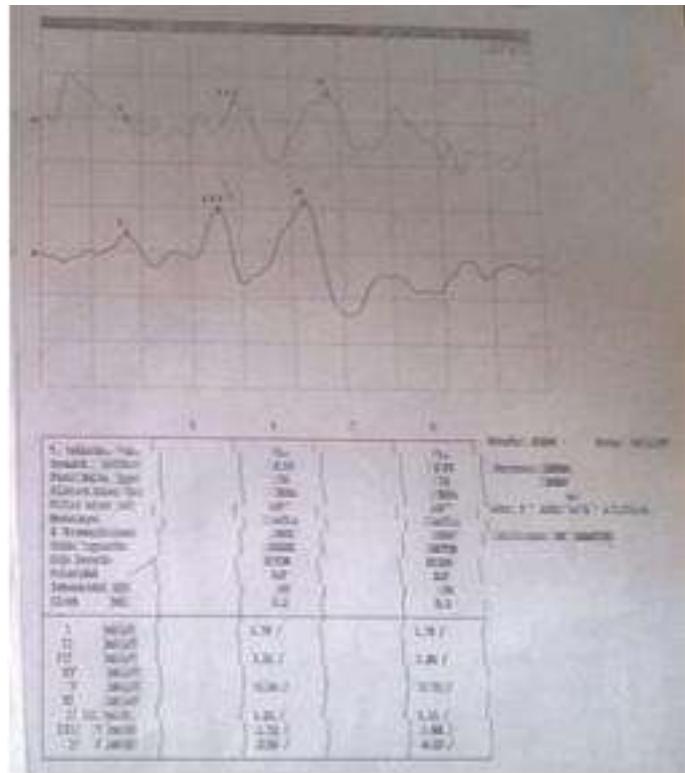


Fig.4. BERA (click filtrado énfasis en frecuencia 4.000 Hz.)

Electrococleografía (registro de los eventos que ocurren en la cóclea en los primeros 5 msec posteriores a un estímulo) evalúa la relación entre el potencial de sumación/potencial de acción, lo que permite valorar la existencia de alteraciones en la función coclear, (se refleja el desplazamiento estático de la membrana basilar como consecuencia del hidrops endolinfático), relación que se encontró aumentada. Con electrodo peritimpánico, se obtuvieron valores de 65% lo que sería compatible con resultados positivos para enfermedad de Ménière.

Test del glicerol: Resultados positivos, se produjo una mejoría de 10 dB para las frecuencias entre 250 y 4.000 Hz, como así también mejoró 15% en la discriminación de la palabra. Persistiendo esto 3 horas, en las tres oportunidades evaluadas, cada una hora.

### **PRUEBAS DE EQUILIBRIO**

Brazos extendidos: sin dificultad, pero se observa temblor en boca y manos.

Índice nariz: Sin dificultad.

Romberg: con ojos abiertos sin dificultad, con ojos cerrados pulsión hacia atrás con inclinación hacia la derecha.

Romberg sensibilizado: con ojos abiertos y cerrados presenta caída hacia el lado derecho.

Marcha de Unterberger: con ojos abiertos no presenta dificultad, con ojos cerrados, desplazamiento del cuerpo hacia adelante y giro a derecha.

Videonistagmografía Computarizada mediante sistema de lentes provistos de videocámara de alta resolución bajo luz infrarroja con y sin fijación visual. Observación continua y registro de dos canales (horizontal-vertical), analizando, grabando y graficando los movimientos oculares.

En el análisis se observó:

Prueba espontánea en la oscuridad con mi-

rada fija, evocada a derecha e izquierda, post-sacudida cefálica no se registró Ny (Nistagmo).

Prueba posicional a derecha, no se registró Ny; posicional a izquierda se registró Ny a izquierda (5 Ny).

Prueba de Dix Hallpike a derecha e izquierda, no se registró Ny.

Prueba de Mc Clure a derecha e izquierda, no se registró Ny.

Prueba de estimulación calórica desencadenaron Ny hacia las direcciones esperables en OI a 44° (58 Ny) y 30° (54 Ny), ausencia de respuesta en OD, se realiza nuevamente estimulación con modificación de temperatura en OD a 47° - 25° sin registro de respuestas.

Conclusiones: Resultados compatibles con una hipofunción vestibular en OD.

(Puede existir gran variabilidad en la respuesta a las pruebas calóricas e incluso pueden llegar a ser normales, aunque habitualmente permiten constatar una hipovalencia o hiporreflexia vestibular del lado afectado. En el momento en que no se ha establecido una compensación central adecuada puede haber una preponderancia direccional).

Pruebas de laboratorio: Estudio analítico básico que comprendió: hemograma, colesterol y triglicéridos, urea, glucosa y curva de tolerancia, y hormonas tiroideas. Resultados compatibles con parámetros normales.

Estudio por imagen: Se realizó TC (tomografía computada) helicoidal de ambos peñascos y base de cráneo. Cortes axiales y coronales sin contraste. Conclusión: Fractura transversal de peñasco derecho que involucra, agujero rasgado posterior, eminencia arcuata, llegando hasta seno cavernoso. Además, se encuentra edema en corteza cerebral. Diagnóstico: Fractura transversal de peñasco derecho.

## PLAN DE REHABILITACIÓN VESTIBULAR

Anamnesis	Etiología	Diagnóstico certeza
		Diagnóstico probable
		Diagnóstico desconocido o funcional
	Intercurrencias	Enfermedades que posee y si están controladas. Todos los diagnósticos, estudios interconsultas que propicien la aparición de los síntomas
	Síntomas	Primarios
		Secundarios
D.H.I.(Test Dizziness Handicap Inventory)	Impacto	Físico
		Funcional
		Emocional
Rehabilitación	Selección de ejercicios y graduación	Ejecución de la terapia
	Alta cuando se produce	Compensación
		Habitación
		Adaptación

Diagnóstico certeza, Síndrome de Ménière postraumático por fractura temporal transversal de OD.

Intercurrencias: no presenta enfermedades que puedan propiciar y/o provocar la aparición de síntomas.

Síntoma primario: Vértigo

Síntomas secundarios: inestabilidad, presión en la cabeza, problemas de audición y para conciliar el sueño, acúfenos, síntomas neurovegetativos.

DHI: Antes de la rehabilitación vestibular

Aspecto emocional E: 34/36 puntos

Aspecto funcional F: 20/36 puntos

Aspecto físico FI: 12/28 puntos

### REHABILITACIÓN VESTIBULAR (RV)

Se comenzará con los ejercicios de rehabilitación vestibular después de un mes de transcurrida la última crisis de síntomas neurovegetativos.

Se trabajará gradualmente con el paciente para que pueda ir logrando confianza, el objetivo principal de la RV será recuperar una actitud segura para que pueda desenvolverse de manera individual en sus actividades de la vida diaria, tanto laborales, familiares, de diversión y esparcimiento

como todas las aquellas que ha dejado de realizar por sentir la inseguridad que le confiere su estado de padecimiento.

### OBJETIVOS GENERALES

- Favorecer los mecanismos fisiológicos neuroreparadores de compensación, habitación y adaptación.

- Propiciar la remisión completa o parcial de la sintomatología.

- Lograr un adecuado y seguro control postural estático y dinámico.

- Retornar al paciente al máximo nivel de independencia posible.

- Mejorar la calidad de vida en sus actividades de la vida diaria, sociales y laborales (Borro, O., 2018).

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Estimulación de las funciones del equilibrio estático y dinámico.

- Repetir la sintomatología hasta la habitación o adaptación vestibular.

- Ejercicios adaptados que acompañan los procesos de compensación.

- Estimulación de todos los sistemas y su

combinación (Borro, O., 2018).

## PLAN DE TRABAJO

- Ejercicios de oculomotricidad.
- Estimulación vestibular.
- Ejercitación del VOR (reflejo vestibulo-ocular).
- Dinámicos y de marcha con distintas texturas y dificultades.
- Plataforma de equilibrio con feedback.
- Tai chi chuan.
- Equilibrio en superficies de difícil equilibrio.
- Realidad virtual y marcha.
- Realidad virtual más estimulación vestibular.
- Paralelas, rampas y escalera con transporte de objetos inestables.
- Marcha a ciegas.

Es importante destacar que, el Síndrome de Ménière posterior a un TEC (traumatismo encéfalo-craneano) la compensación es bastante difícil, es un paciente que requiere mucho tiempo en el tratamiento de rehabilitación vestibular, ya que es muy sintomático.

La adaptación y compensación vestibular tiene como resultado la disminución de la sintomatología vestibular periférica (náuseas, vómitos, nistagmo espontáneo, vértigo y/o desequilibrio).

Compensación vestibular es el término que utilizamos para hacer referencia a los mecanismos centrales del sistema vestibular y las áreas centrales ligadas a éste, que se ponen en marcha a raíz de un déficit vestibular, y que tienen como base las estrategias implicadas en el sistema general de equilibrio, utilizando los sistemas visuales, vestibulares y propioceptivo; con el fin de poder compensar esta alteración vestibular (<https://osteofels.com/principios-de-la-compensacion-vestibular/>, rescatado el 16 de febrero de 2019).

DHI después de la rehabilitación vestibular

Aspecto emocional E: 16/36 puntos

Aspecto funcional F: 12/36 puntos

Aspecto físico FI: 4/28 puntos

## TRATAMIENTO

La base del tratamiento del paciente con Síndrome de Ménière es el apoyo psicológico como así también la dieta del paciente.

Asimismo, es importante tener en cuenta que, si no se consiguen resultados respecto de la

sintomatología, tanto a nivel del vértigo como de la audición, es necesario pensar la posibilidad de tratamiento quirúrgico.

Ninguno de los tratamientos dirigidos a disminuir el hidrops y mitigar la sintomatología, tanto los quirúrgicos como el drenaje del saco endolinfático han demostrado su efectividad. En cambio, en los que mejores resultados se observan son los que disminuyen o anulan la función vestibular: sedantes vestibulares en las etapas agudas, destrucción química (administración sistémica o local de ototóxicos) o quirúrgica, laberintectomía y neurectomía. No obstante, ninguna de estas técnicas está exenta de riesgos o contraindicaciones, por lo tanto, es importante en primer lugar comenzar y realizar tratamientos más inocuos, los cuales mejoran a un gran número de pacientes, aunque su efecto no está claramente demostrado.

## TRATAMIENTO MÉDICO

Si bien el síndrome de Ménière no tiene cura, el tratamiento médico consiste en tratar al paciente y sus síntomas, teniendo siempre presente el papel que juegan factores concomitantes como, por ejemplo, diabetes, enfermedad tiroidea, alergias, hipertensión arterial, entre otros.

En primer lugar, el tratamiento médico es sintomático o tratamiento de la crisis, el cual consiste en eliminar la sintomatología que aparece durante el ataque agudo, lo antes posible. Por las características de las crisis es frecuente que sean atendidos en las salas de urgencia antes que por un especialista ORL (otorrinolaringólogo), por lo tanto, es importante dar consignas claras a cerca de lo que le está sucediendo y del tratamiento a seguir. Si la intensidad de la crisis es importante, se suelen suministrar sedantes vestibulares y antieméticos, para síntomas como náuseas o vómitos, como así también diuréticos, control de la hidratación, reposo físico y sobre todo la contención del paciente.

En segundo lugar, el tratamiento intercrisis, cuya finalidad es prevenir el vértigo, mantener o mejorar la audición y eliminar los acúfenos.

Se debe tener en cuenta:

Soporte psicológico: es parte importante del tratamiento, se trata de explicarle al paciente que no corre riesgo su vida, y exponer claramente sobre la enfermedad que padece y su posible evolución. Estos pacientes suelen manifestar un perfil psicológico caracterizado por la ansiedad y cierta tendencia depresiva y fóbica, que debe ser tratada.

Cuidados generales y dietéticos: Es funda-

mental una dieta baja en sodio, se recomendará la supresión de tóxicos como tabaco, alcohol, café y té, así como medicaciones estimulantes, controlando los hábitos y factores ambientales que producen fatiga y stress. Realizar ejercicio físico moderado de forma regular, como así también se suelen eliminar y/ o reducir de la dieta los alimentos fuertemente alergénicos.

**Tratamiento farmacológico:** Los diuréticos, basado en la suposición de que reducen el hídros al modificar el balance líquido del oído interno y disminuir la cantidad de endolinfa.

La betahistina es considerada por muchos autores como la droga de elección en el tratamiento, como así también los sedantes vestibulares para el control de los ataques agudos de vértigo y de los vómitos.

Por último, la inclusión de estos pacientes en un programa de rehabilitación vestibular tiene valor en aquellos que se encuentran en fases avanzadas de la enfermedad o bien en aquellos que han sido sometidos a una terapéutica vestibular destructiva. No sucede lo mismo con aquellos que se encuentran en sus primeras fases en las cuales el curso de la enfermedad es fluctuante y no es posible la habituación.

La rehabilitación vestibular en los pacientes con enfermedad de Ménière resulta una práctica clínica con gran impacto ya que la patología se acompaña con una disminución en la funcionalidad vestibular del lado afectado. Esta alteración puede generar trastornos en el equilibrio si el cerebro no se adapta adecuadamente a la asimetría vestibular, algo que ocurre comúnmente en las etapas iniciales de la historia natural de la enfermedad de Ménière. En consecuencia, la terapia vestibular es útil para ayudar a la compensación central de la pérdida progresiva unilateral.

La terapia rehabilitadora estará diseñada con rutina de ejercicios domiciliarios destinados a mejorar la mirada y la estabilidad postural, y así reducir el riesgo de caídas. Los ejercicios de la estabilidad de la mirada consisten en desafiar al cerebro a mantener los ojos quietos en el espacio durante la rotación de la cabeza, cuando el reflejo vestibulo ocular es deficiente al hacerlo, mientras que los ejercicios posturales desafían el equilibrio al alterar las aferentes visoceptivas y propioceptivas.

Existe evidencia científica sólida que la rehabilitación vestibular es un medio eficaz para mejorar el equilibrio, la marcha y reducir el riesgo de caídas. Más aún, la combinación de las técnicas de rehabilitación clásicas y los métodos de realidad virtual reduce la percepción de discapa-

cidad debido a los mareos y mejora la estabilidad postural en pacientes con enfermedad de Ménière.

Con respecto a la duración del tratamiento rehabilitador, éste dependerá del grado de hipofunción vestibular. Los programas de ejercicios domiciliarios con visitas al consultorio semanales o bisemanales suelen durar entre cuatro a ocho semanas (Miranda, A. 2018. p. 182).

El tratamiento destructivo está indicado cuando las crisis son incapacitantes, como paso previo al tratamiento quirúrgico o cuando éste está contraindicado. Consiste en la realización de una laberintectomía química, mediante el uso de fármacos ototóxicos (gentamicina intratimpánica).

## **TRATAMIENTO QUIRÚRGICO**

Cuando las crisis de vértigo no pueden ser controladas por tratamiento médico y se consideran incapacitantes, se debe pensar en la posibilidad de un tratamiento quirúrgico. A lo largo de los años se han propuesto numerosas técnicas, que van desde las más conservadoras, donde se intenta preservar la audición del paciente, hasta las destructivas, las cuales no consideran la conservación de la audición, éstas están indicadas cuando la audición del sujeto no es funcionalmente útil (nivel de inteligibilidad o porcentaje menor a 20%).

En primer lugar, es necesario poner en marcha las técnicas más conservadoras, ya que no sabemos qué puede suceder en el oído contralateral. La más utilizada es el drenaje del saco endolinfático, es la más sencilla de las técnicas conservadoras, pero debido a lo dispar de sus resultados y a las mejores perspectivas con la neurectomía, está siendo menos utilizada y se reserva para los casos bilaterales o para aquellos casos con audición clínicamente útil y no se recomienda realizar una neurectomía (sección quirúrgica del nervio vestibular con conservación de la rama coclear, es la que mejores resultados se consigue en cuanto a la mejoría del vértigo).

La laberintectomía, es la técnica destructiva por excelencia, pudiendo indicarse siempre que la audición del oído afectado no sea útil (inteligibilidad menor del 20%) o cuando han fracasado las técnicas conservadoras.

**Resumen:** Esquema de tratamiento

Durante la crisis. Sedantes vestibulares: Benzodiacepinas con el objetivo de eliminar el vértigo y la reacción neurovegetativa que se produce en la crisis.

Prevención de crisis:

- Betahistina, es el fármaco de elección 8-16 mg/8 horas durante 6-12 meses.

- Los diuréticos son el segundo fármaco de elección, si no hay mejoría con uno solo de ellos se asocian ambos.

Después de un mes de la última crisis se puede realizar un plan de ejercicios de rehabilitación vestibular, el trabajo interdisciplinario en estos casos es de suma importancia, el fonoaudiólogo, kinesiólogo, médico clínico y ORL, psicólogo como así también nutricionista para un control dietario.

Otras propuestas, gentamicina intratimpá-

nica, cuando no llegara a existir mejoría con el tratamiento médico y existe una importante pérdida auditiva; también el tratamiento quirúrgico puede consistir en el drenaje del saco endolímfático, que preserva la audición del oído operado, aunque en el 30% se producen recidivas. Asimismo, se encuentra la neurectomía vestibular, siendo efectiva en la desaparición de crisis vertiginosas, sin empeorar la audición.

Finalmente, la laberintectomía, destruye el oído interno, provocando sordera, pero garantizando la desaparición de la crisis vertiginosa, es utilizada cuando la audición se encuentra muy deteriorada.



Figura 5: Tratamiento de la enfermedad de Ménière  
Extraído de Lepori, Luis Raúl. (2006. p. 93)

## CONCLUSIONES

El diagnóstico de Síndrome de Ménière de este caso en particular, se basa fundamentalmente en la etiología y la clínica, para ello se constata, en primer lugar, la existencia de una fractura temporal transversal afectando el lado derecho y, en segundo lugar, desde la clínica, una hipoacusia unilateral perceptiva, asociada con acúfenos y crisis vertiginosa.

Es importante destacar que, un Síndrome de Ménière posterior a un TEC una compensación

es muy difícil de lograr, el paciente debería estar mucho tiempo en el tratamiento, se manifiesta muy sintomático (sintomático grave).

De acuerdo con los datos del DHI se observa que, las áreas emocional y funcional se encuentran más afectadas que la física, por lo tanto, en este tipo de sujetos es muy importante el trabajo interdisciplinario: médico clínico y especialista ORL (para tratamiento y seguimiento) nutricionista (por los hábitos alimentarios y dieta hiposódica), fonoaudiólogo, kinesiólogo y sobre todo un psicólogo. También se podrá recomendar el equi-

pamiento protésico unilateral (OD), ayudando de esta forma a percibir menos el acúfeno como así también paliando la pérdida auditiva (esto también podría llegar a favorecer en la terapia de RV para compensar el lado derecho).

Se comenzará con el plan de rehabilitación vestibular al mes de haber tenido la última crisis, por la intensidad y duración de esta, como así también por el periodo de ventana (asintomático).

Por lo tanto, conociendo la etiología, el síntoma primario, los síntomas secundarios y el impacto funcional, físico y social, se logrará cons-

truir un protocolo que orientará el trabajo de rehabilitación, planteado desde las características individuales del paciente, diseñando un programa de entrenamiento tanto para el consultorio como para el domicilio.

El pronóstico de este caso en particular es reservado, por las características de la fractura, pero por los hábitos saludables paciente tanto anterior como posterior al accidente y la ausencia de factores concomitantes que agraven su estado, podría lograrse una buena compensación.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BORRO, O. (2018) Material bibliográfico entregado en el CURSO UNIVERSITARIO DE POSGRADO EN "EVALUACIÓN CLÍNICA Y REHABILITACIÓN VESTIBULAR", durante el año 2018 (a cargo del Dr. Osvaldo Borro).

CARMONA, Sergio y KATTAH, Jorge. (2017). "Manejo del Síndrome Vestibular Agudo". Primera Edición. Editorial AKADIA. Buenos Aires. Argentina.

FRANKEL, L. (2018). Sección 4: Laberintología y audiocognición. Capítulo 24. Sistema vestibular y bases de su rehabilitación. SERRA, Silvana, BRIZUELA, Mónica, BAYDAS, Lorena y MIRANDA, Agustín. "Manual de la Audición". Segunda Edición. Editorial Brujas. Córdoba. Argentina.

GIL GARCEDO, L.M., VALLEJO, L.A. y GIL GARCEDO, E. (2011). "OTOLOGÍA". Tercera Edición. Editorial Médica Panamericana SA. Madrid. España.

LEPORI, Luis R. (2006). Miniatlas "Vértigo". Primera Edición. Editorial Sociedad Impresora Americana SAIC. Buenos Aires. Argentina.

MIRANDA, A. (2018) Capítulo 13: Enfermedad de Ménière. En MIRANDA, Agustín y ZERNOTTI, Mario. "Audición y Equilibrio". Primera Edición. Editorial Brujas. Córdoba. Argentina.

RIVAS, José A. y ARIZA, Héctor F. (2007). "Tratado de Otolología y Audiología. Diagnóstico y Tratamiento Médico Quirúrgico". Editorial AMOLCA. Colombia.

SCOTTA, A. (2018) Capítulo 10: Anatomofisiología del sistema vestibular. En MIRANDA, Agustín y ZERNOTTI, Mario. "Audición y Equilibrio". Primera Edición. Editorial Brujas. Córdoba. Argentina.

Autor Anónimo. "Principios de la compensación vestibular". (<https://osteofels.com/principios-de-la-compensacion-vestibular/>, rescatado el 16 de febrero de 2019).

### BIBLIOGRAFÍA

BORRO, Osvaldo C. (2012). "Manual de Rehabilitación Vestibular". Primera Edición. Editorial AKADIA. Buenos Aires. Argentina.

CARMONA, Sergio y MARELLI, Edgardo. (2009). "NEURO-OTOLOGÍA". Segunda Edición. Editorial AKADIA. Buenos Aires. Argentina.

DIAMANTE, Vicente y ELDAHUK, Gisela. (2016). "OTORRINOLARINGOLOGÍA, AUDIOLOGÍA Y AFECIONES CONEXAS". Edimed - Ediciones Médicas SRL. Buenos Aires. Argentina.

RODRÍGUEZ MEDRANO, César y RODRÍGUEZ MEDRANO, Rubén. (2002). "Neurootofisiología y Audiología Clínica". Editorial LITOGRAFICA INGRAMEX. México, D.F.

# Estudio de las evaluaciones del síndrome vertiginoso, desde un enfoque interdisciplinario, en niveles atencionales primarios y secundarios, público y privado en la ciudad de San Luis\*

**SARA FERNÁNDEZ MANGAS**

Lic. en kinesiología y Fisiatría  
Facultad de Cs. de la Salud U.N.S.L.  
E-mail: mangas.sara@gmail.com

## RESUMEN

Este estudio de carácter descriptivo y observacional, busca conocer las pruebas diagnósticas más utilizadas en la actualidad por los profesionales kinesiólogos y fonoaudiólogos ante la aparición del síndrome vertiginoso, en los centros de salud de la ciudad de San Luis. Para ello, se realizaron entrevistas de carácter semi-estructuradas, en los niveles primarios y secundarios, públicos y privados. Los datos obtenidos permiten apreciar la importancia de la evaluación diagnóstica, como elemento esencial para obtener una historia clínica completa que permita el abordaje del paciente con vértigo. La maniobra de seguimiento ocular es la más elegida por los profesionales entrevistados al momento de realizar su examen clínico.

Palabras claves: síndrome vertiginoso, evaluación diagnóstica, kinesiólogos, fonoaudiólogos.

STUDY OF EVALUATIONS OF VERTIGINOUS SYNDROME FROM AN INTERDISCIPLINARY APPROACH AT PRIMARY AND SECONDARY PUBLIC AND PRIVATE LEVELS OF CARE IN SAN LUIS CITY.

## ABSTRACT

This descriptive and observational study seeks to know the most common diagnostic tests currently used by kinesiologists and phonoaudiologists for the appearance of vertiginous syndrome in the health centers of San Luis city. For this reason, semi-structured interviews were conducted at the primary and secondary, public and private levels. The data obtained show the importance of the diagnostic evaluation, as an essential element to obtain a complete clinical history that allows the approach with vertigo patients. The ocular tracking maneuver is the most chosen evaluation by professionals interviewed at the time of their clinical examination.

Key words: vertiginous syndrome, diagnostic evaluation, kinesiologists, phonoaudiologists.

\*Trabajo Final para acceder al grado de Lic. en kinesiología y Fisiatría.

## INTRODUCCIÓN

Las alteraciones del equilibrio son una molestia frecuente en la población, llegando a constituir hasta el 30% de los motivos de consulta general, que afectan principalmente a adultos y ancianos con mayor prevalencia (Lempert en Jalil, 2014). No obstante, resulta difícil valorar el vértigo, pues se trata de una molestia subjetiva que no puede medirse. En ese tenor, la causa subyacente de este síntoma común puede presentarse de diferentes maneras. El síndrome vertiginoso es un conjunto de signos y síntomas que se diagnostican cuando el paciente refiere vértigo, mareo, inestabilidad o presíncopes. Sin embargo, cada especialidad involucra conceptos diferentes para otorgarle un significado, llevando a cometer errores en la interpretación, comunicación y registro en la consulta clínica (Ceballos, 2017). Es así como se crea, una cadena de errores en la identificación eficaz de los diferentes síndromes vestibulares, que según Jalil “se traduce en consultas múltiples por diversas especialidades médicas, retraso en el diagnóstico, solicitud de estudios no pertinentes, interrupción de sus actividades diarias e incapacidades médicas laborales, aumentando los costos tanto para el paciente como para el sistema de salud”. (Jalil 2014, p. 153).

El vértigo se define como la sensación ilusoria de desplazamiento. Ésta puede ser del individuo con respecto al medio, conocido como vértigo subjetivo, o del medio con respecto al individuo, denominado vértigo objetivo. Es un síntoma extraordinariamente desagradable que va acompañado de otras manifestaciones como nistagmo, náuseas, vómito y desequilibrio (Delebery, 2000); (Reisin, 2013). En el año 2009, el Comité de Clasificación de los Desórdenes Vestibulares de la Sociedad de Bárány, publicó la “Classification of the vestibular symptoms: towards an international classification of vestibular disorders” (en adelante ICVD). Dicha clasificación internacional, (e incluso la elaborada por la Fundación Iberoamericana de Neuro-Otología de reciente publicación) posibilita adoptar un lenguaje único entre las áreas del conocimiento profesional, necesario para el abordaje clínico. La misma supone una clasificación de los síndromes vestibulares basada en la duración y sus desencadenantes.

Para arribar al diagnóstico del síndrome en cuestión, primero se debe realizar una completa anamnesis; la cual permite recopilar información acerca de los episodios de vértigo, a través de una entrevista por parte del especialista de la salud. Ésta orienta en un primer momento si la

patología tiene origen central o periférico (Miranda, 2018). Carmona (2013) considera que son lesiones periféricas cuando la alteración se halla en los receptores o en el nervio, por el contrario, cuando la afección se localiza en la vía acústica, se corresponde con un origen central.

La exploración física añade información válida a la valoración general (Derebery, 2000). Existen una serie de baterías de pruebas diseñadas con el fin de evaluar la función de los diversos componentes de equilibrio, ayudando a distinguir entre lo normal fisiológico de las respuestas patológicas inducidas por los estímulos de estos test (Carmona, 2017).

La importancia en este estudio radica en conocer las pruebas evaluativas realizadas por profesionales kinesiólogos y fonoaudiólogos para llegar al diagnóstico clínico del síndrome vertiginoso, en los niveles atencionales primarios, encargados de la prevención, promoción y atención ambulatoria para el diagnóstico temprano de los problemas de salud, y secundarios, donde se desarrollan programas de salud con internación en los servicios básicos, clínica médica, guardia y terapia intensiva, público y privados en la ciudad de San Luis.

A su vez, se considera las pruebas evaluativas del síndrome vertiginoso como un tema de interés para nuestro estudio, dada la frecuencia del síntoma y las múltiples problemáticas que lleva su abordaje desde el diagnóstico hasta el tratamiento.

### OBJETIVO GENERAL

- Conocer las pruebas diagnósticas y evaluativas más utilizadas por kinesiólogos y fonoaudiólogos, ante la aparición del síndrome vertiginoso, en pacientes que asistan a los niveles atencionales primarios y secundarios, público y privado, en la ciudad de San Luis.

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Conocer las diferentes pruebas diagnósticas aplicadas por kinesiólogos y fonoaudiólogos, con la finalidad de descubrir similitudes, diferencias, opciones y alternativas.

### DISEÑO METODOLÓGICO

Este estudio corresponde a una investigación de tipo descriptiva y observacional en la que se explora sobre los distintos métodos diagnósticos del síndrome vertiginoso. La población obje-

to de estudio se compone por los profesionales kinesiólogos y fonoaudiólogos en los niveles de atención primarios y secundarios, públicos y privados de la ciudad de San Luis. La misma se desarrolló durante el transcurso del primer semestre del año 2019. En relación a los centros estatales, son aquellos dependientes del Ministerio de Salud del Gobierno de la Provincia de San Luis, ubicados en el departamento de Juan Martín de Pueyrredón en la provincia de San Luis, cuya respectiva autorización fue otorgada por la Sra. Jefa del Programa Provincial de Atención Primaria de la Salud, Mdca. Marcela Weiher, para proceder a la realización de este trabajo (Ver anexo 1). La selección de los consultorios privados fue por conveniencia, identificando los mismos con kinesiólogos y fonoaudiólogos matriculados. La técnica de recolección de datos se realizó por medio de una única entrevista, de carácter voluntario, a dichos profesionales, utilizando como instrumento un cuestionario semi-estructurado. (Ver anexo 2).

#### **CRITERIOS DE INCLUSIÓN:**

- Kinesiólogos en los centros de salud de atención primaria y secundaria, públicos y privados en la ciudad de San Luis.
- Fonoaudiólogos en los centros de salud de atención primaria y secundaria, públicos y privados en la ciudad de San Luis

#### **CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:**

- Otros profesionales de la salud.
- Centros de atención terciaria.

#### **RESULTADOS**

Con la finalidad de conocer las pruebas evaluativas más utilizada por los profesionales kinesiólogos y fonoaudiólogos ante la aparición del síndrome vertiginoso, en los centros de salud de la ciudad de San Luis, se realizaron entrevistas en los niveles primarios y secundarios, públicos y privados. Para la realización de este trabajo se estudiaron 21 centros de salud. Entre ellos, 18 son dependientes del Ministerio de Salud del Gobierno de la Provincia de San Luis, que a continuación se detallan los mismos: centro de salud N° 1 Ramón Carrillo, centro de salud N° 5 Dra. Hanna N. Abdalla, centro de salud N° 7 las Américas, centro de salud N° 8 barrio 1° de Mayo, centro de salud N° 10 barrio San Martín, centro de salud N° 11 AMEP, centro de salud N° 12 Julio Bona, centro de salud N° 13 maestros puntanos (barrio AMPPYA),

centro de salud N° 14 Monseñor Tibiletti, centro de salud estrella del sur, centro de salud Eva Perón, centro de salud Dr. Briardo Llorente Ruiz, hospital cerro de la cruz, centro de salud Malvinas Argentinas, hospital del norte, hospital del sur, hospital del oeste Dr. Atilio Luchini y el hospital policlínico regional de la ciudad de San Luis. Se incluyeron, además, 3 centros privados, Kinesis, Aconcagua y Centro Médico Privado Mitre. Los datos se recolectaron por medio de una entrevista de carácter semi-estructurada con preguntas dicotómicas cerradas y abiertas. El cuestionario se organiza en tres partes; la primera, PARTE A, está destinada a conocer las pruebas evaluativas del síndrome vertiginoso más utilizadas por los profesionales en los niveles atencionales primarios y secundarios, públicos y privados en la ciudad de San Luis. La PARTE B estudia el trabajo interdisciplinario entre los profesionales, en relación al síndrome vertiginoso y la PARTE C, que aborda la posibilidad de elaborar pautas preventivas para aquellos pacientes que se ven afectados por el síndrome en cuestión.

Para el desarrollo de este estudio, los datos fueron obtenidos de un total de 25 entrevistados. De los cuales, 11 corresponden a profesionales kinesiólogos (9 en atención pública y 2 en consultorios privados, y 14 fonoaudiólogos (sólo 1 del sector privado). Habiendo estudiado todos los centros de salud públicos de la ciudad de San Luis, se obtuvo que en dos de ellos no hay asistencia fonoaudiológica ni kinesiológica y que, a su vez, sólo 7 de los 18 centros asistenciales poseen servicios de kinesiológica. Durante la entrevista, los datos obtenidos en un primer momento, indagan si el paciente que ingresa al centro de salud presenta indicación diagnóstica del síndrome vertiginoso. De este modo se obtuvieron 3 respuestas afirmativas (dos de ellos kinesiólogos y uno fonoaudiólogo) y 22 negativas. A su vez, como respuesta a qué especialidad médica realiza la derivación, prevalecen los médicos especialistas en otorrinolaringología y neurología. También, se interrogó sobre la cantidad de pacientes que consultó por vértigo en los últimos tres meses. Aunque no hay registro de los mismos en los centros de salud, los profesionales entrevistados estiman una atención de 320 pacientes con vértigo. Ante la pregunta, ¿cómo aborda al paciente cuando acude al consultorio por síndrome vertiginoso?, se ofrecieron tres opciones de respuestas: corroboración del diagnóstico con un examen clínico exhaustivo, derivación del paciente a otro profesional o consulta con otro profesional de la salud. (Tabla 1 y 2)

Tabla 1. Abordaje del profesional kinesiólogo en pacientes con síndrome vertiginoso (SV).

<b>Respuesta</b>	<b>Empleo de pruebas diagnósticas</b>	<b>Derivación del paciente</b>	<b>Realiza interconsulta</b>	<b>Otra respuesta</b>
Kinesiólogo 1	Emplea pruebas diagnósticas	Deriva	-	-
Kinesiólogo 2	Emplea pruebas diagnósticas	Deriva	-	-
Kinesiólogo 3	-	-	-	-
Kinesiólogo 4	-	Deriva	-	-
Kinesiólogo 5	Emplea pruebas diagnósticas	Deriva	-	-
Kinesiólogo 6	Emplea pruebas diagnósticas	-	Consulta	-
Kinesiólogo 7	-	-	-	No recibe pacientes con SV
Kinesiólogo 8	Emplea pruebas diagnósticas	-	-	-
Kinesiólogo 9	-	-	Consulta	-
Kinesiólogo 10	-	-	Consulta	-
Kinesiólogo 11	Emplea pruebas diagnósticas	Deriva	-	-

La tabla N° 1, corresponde a la pregunta n° 4 de la entrevista realizada a los profesionales kinesiólogos de cómo aborda al paciente cuando acude a su consultorio por síndrome vertiginoso

Tabla 2. Abordaje del profesional fonoaudiólogo en pacientes con síndrome vertiginoso (SV).

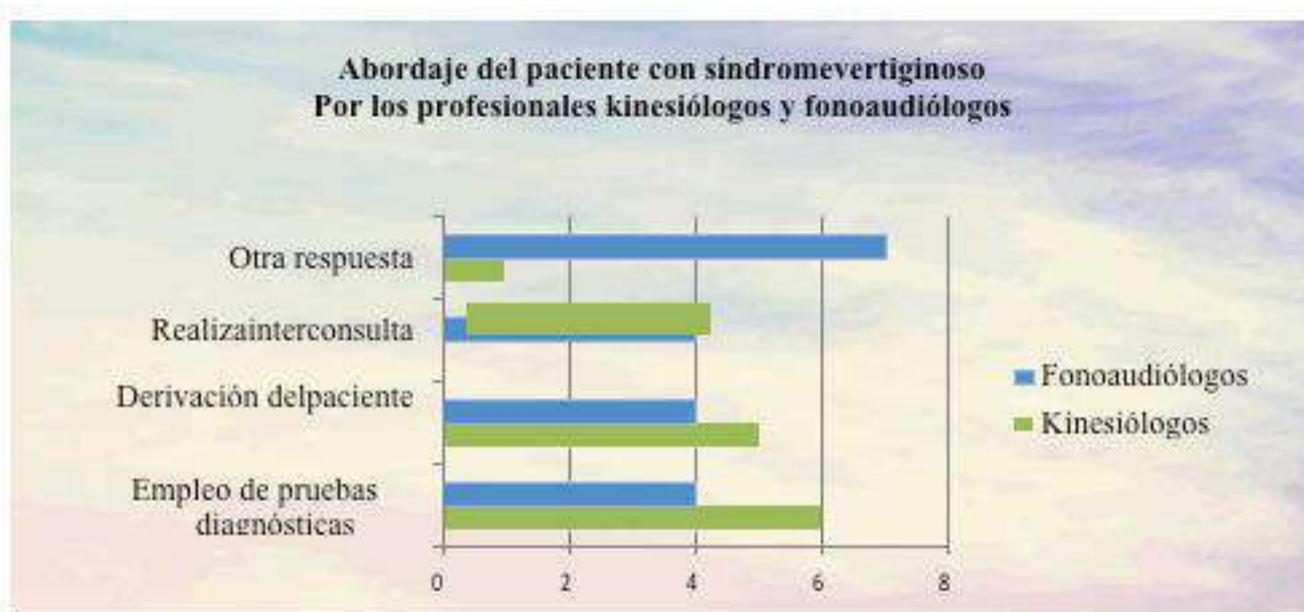
Respuesta	Empleo de pruebas diagnósticas	Derivación del paciente	Realiza interconsulta	Otra respuesta
Fonoaudiólogo 1	Emplea pruebas diagnósticas	-	-	-
Fonoaudiólogo 2	-	Deriva	-	-
Fonoaudiólogo 3	Emplea pruebas diagnósticas	-	-	-
Fonoaudiólogo 4	-	-	-	No recibe pacientes con SV
Fonoaudiólogo 5	Emplea pruebas diagnósticas	-	-	-
Fonoaudiólogo 6	-	-	-	No recibe pacientes con SV
Fonoaudiólogo 7	Emplea pruebas diagnósticas	Deriva	-	-
Fonoaudiólogo 8	-	-	-	No recibe pacientes con SV
Fonoaudiólogo 9	-	Deriva	-	-
Fonoaudiólogo 10	-	Deriva	-	-
Fonoaudiólogo 11	-	-	-	No recibe pacientes con SV
Fonoaudiólogo 12	-	-	-	No recibe pacientes con SV
Fonoaudiólogo 13	-	-	-	No recibe pacientes con SV
Fonoaudiólogo 14	-	-	-	No recibe pacientes con SV

La tabla n° 2, corresponde a la pregunta n°4 de la entrevista realizada a los profesionales fonoaudiólogos de cómo aborda al paciente cuando acude a su consultorio por síndrome vertiginoso.

En cuanto a los datos registrados, en el gráfico 1 puede observarse que 6 kinesiólogos y 4 fonoaudiólogos, emplean pruebas evaluativas para corroborar el diagnóstico del síndrome en cuestión. A su vez, 5 profesionales kinesiólogos y

4 profesionales fonoaudiólogos acuden a la derivación del paciente a otro profesional. Por último, 3 kinesiólogos respondieron realizar una interconsulta.

Gráfico 1 Abordaje del paciente con síndrome vertiginoso

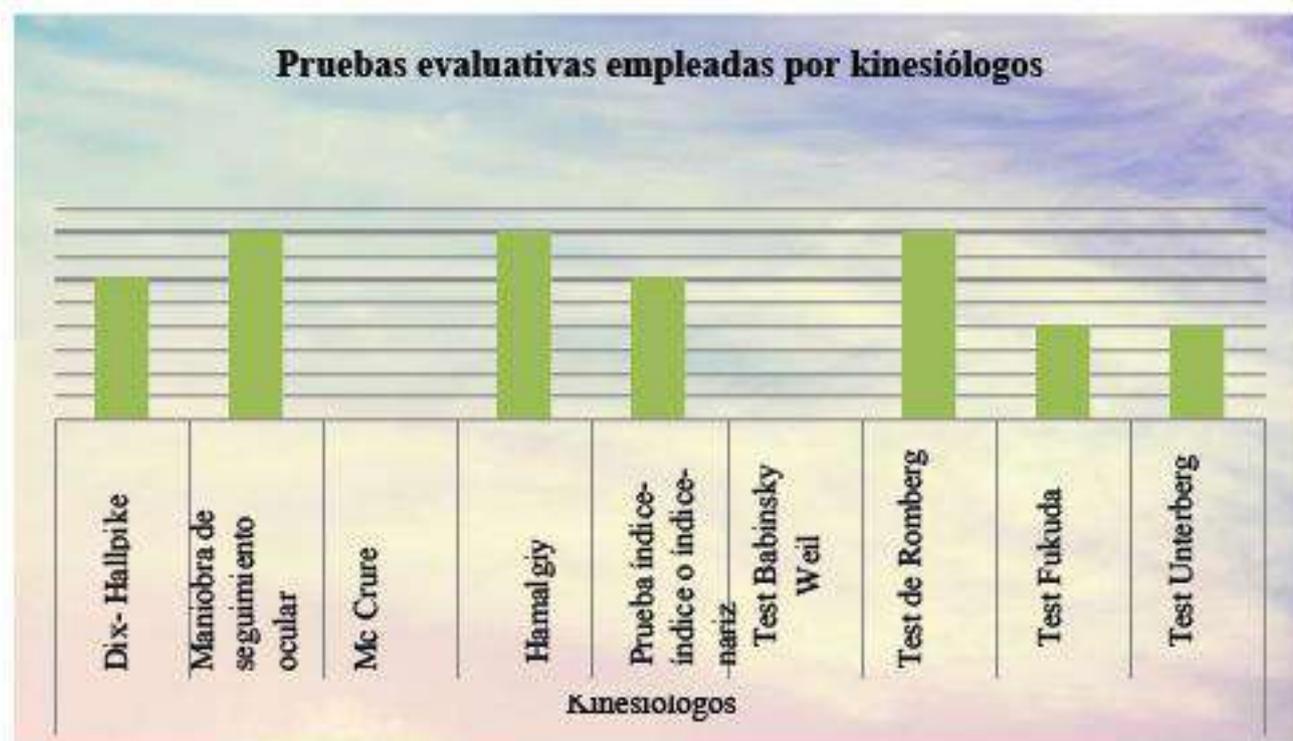


Corresponde a la pregunta n° 4 de la entrevista realizada a los profesionales kinesiólogos y fonaudiólogos de cómo aborda al paciente cuando acude a su consultorio por síndrome vertiginoso.

A los profesionales que afirman realizar pruebas diagnósticas, se los interrogó sobre cuáles son las pruebas diagnósticas empleadas durante el examen físico en pacientes con vértigo. Se obtuvo que, de los kinesiólogos (gráfico 2), 4 manifestaron utilizar otras de las pruebas diagnósticas manuales como: maniobras de seguimiento ocular, pruebas segmentarias de indicación: índice-

índice o índice nariz y el test de Romberg así como pruebas de posicionamiento: test de Fukuda, Babinsky Weil, y Unterberger. No obstante, 2 de los kinesiólogos que se mostraron más abocados al síndrome en cuestión, suman a su examen clínico maniobras más específicas como la maniobra de Dix-Hallpike y la prueba de Halmagiy.

Gráfico 2: Pruebas evaluativas empleadas por kinesiólogos



Empleo de pruebas evaluativas por kinesiólogos durante el examen físico. Corresponde a la pregunta anterior. Opción 1: Corrobora el diagnóstico mediante un examen clínico exhaustivo.

Gráfico 3: Pruebas evaluativas empleadas por fonoaudiólogos



Empleo de pruebas evaluativas por fonoaudiólogos durante el examen físico. Corresponde a la pregunta anterior. Opción 1: Corrobora el diagnóstico mediante un examen clínico exhaustivo

Por otro lado, representado el gráfico 3, un fonoaudiólogo, ejecuta el estudio a partir de la videonistagmografía y luego acompaña dicha evaluación con el estudio de los reflejos vestíbulo espinales (RVE) y reflejos vestíbulo ocular (RVO). Entretanto, utiliza pruebas calóricas y maniobras posicionales tales como la maniobra de Dix-Hallpike, Mc Crure, Hamalgiy, Roll test y Romberg. Por otro lado, los otros 3 fonoaudiólogos, evalúan los reflejos vestíbulo oculares por medio del seguimiento ocular, en busca del hallazgo del nistagmo espontáneo; como así también, realizan audiometrías y/o acufenometrías.

Los resultados indicarían que los profesionales kinesiólogos realizan mayor énfasis en las pruebas posicionales, mientras que los fonoaudiólogos le otorgarían mayor importancia a las pruebas de la audición.

Considerando que la anamnesis es un elemento importante para la recolección de datos, se profundizó sobre ella interrogando sobre los aspectos clínicos más relevantes en pacientes con vértigo. Los profesionales de la salud manifestaron considerar importante la siguiente información: edad del paciente, características del síntoma del vértigo (duración del síntoma, el tiempo de evolución, síntomas asociados) y la diferenciación entre vértigo y mareo. Como así también, ocupación del paciente, antecedentes de enfermedad actual, antecedentes hereditarios en general, ac-

cidentes traumáticos y el uso de medicamentos. Otro aspecto que se tuvo en cuenta en el diálogo con los profesionales fue la medicación en los pacientes ante la sospecha del síndrome vertiginoso.

Los entrevistados respondieron que las personas con episodios de vértigo que acuden al centro de salud ya han sido medicados en un 39,6%. Los fármacos más nombrados son: ansiolíticos, dimenhidrinato, indicado para la prevención y tratamiento de síntomas asociados con el mareo y betahistina, utilizado ante síntomas de vértigo; el mismo actúa mejorando la circulación en el oído interno y por tanto disminuye la presión interna.

Con respecto a la segunda parte de la entrevista, PARTE B, sobre el trabajo interdisciplinario, se interrogó si el profesional entrevistado trabaja en un equipo interdisciplinario en relación al síndrome vertiginoso. Se obtuvieron 9 respuestas afirmativas (4 kinesiólogos y 5 fonoaudiólogos) y 16 negativas de 25 profesionales entrevistados. Diferenciando ambos profesionales de la salud, los kinesiólogos manifiestan trabajar principalmente con fonoaudiólogos y en segundo lugar con médicos clínicos, otorrinolaringólogos y neurólogos. Por el contrario, los fonoaudiólogos trabajan en interdisciplina fundamentalmente con médicos clínicos, neurólogos y otorrinolaringólogos. Aún así todos los encuestados por respuesta unánime consideran al trabajo interdisciplinario beneficio-

so para la terapéutica del síndrome vertiginoso. El complemento de ambos campos de acción y conocimientos del cuerpo humano y la salud, les brinda a los profesionales, herramientas para el abordaje del paciente en forma conjunta.

Por último, la tercera parte de la entrevista, PARTE C interroga si el profesional considera que se les pueden indicar a los pacientes, pautas preventivas durante los episodios de vértigo. Se obtuvieron 18 respuestas afirmativas, 1 negativa y 6 sin respuestas. Los profesionales que contestaron afirmativamente desarrollaron sus respuestas. Se registró en primer lugar la visita a un especialista en alteraciones vertiginosas, luego la prevención de caídas mirando un punto fijo, caminar despacio o acompañado de ser necesario, realizar movimientos con mayor lentitud, evitar los cambios bruscos de dirección. También se registraron indicaciones como realizar técnicas de relajación y ejercicios respiratorios para disminuir el estrés, reducir la ingesta nocturna de alimentos, descansar las ocho horas de sueño necesarias para evitar sobreexcitación del sistema nervioso, dormir en posición a 45°, al despertar levantarse realizarlo hacia el lado del oído sano. Además recomiendan evitar la carga de grandes pesos y tareas que le exijan agacharse o mantener los brazos por encima del nivel de los ojos durante tiempos prolongados, mientras que en pacientes jóvenes recomiendan evitar ruidos intensos y entrenamientos de alto impacto.

## DISCUSIÓN

A partir de los datos obtenidos resulta interesante comparar los distintos autores que debaten sobre la dificultad para obtener el diagnóstico del síndrome vertiginoso. Zuma, Manga-beira, Carmona y Cal (2017) manifiestan que los pacientes con vértigo e inestabilidad no reciben una evaluación y terapia adecuada dada la dificultad para obtener una historia clínica completa y un examen clínico apropiado. Los resultados de este trabajo demuestran que los pacientes llegan a la consulta con una historia clínica limitada. A su vez, solo 3 de los profesionales entrevistados reciben pacientes con diagnóstico del síndrome vertiginoso, por parte de otorrinolaringólogos y neurólogos; mientras que, otros refieren recibir generalidades diagnósticas orientativas, hipotéticas y presuntivas, tales como mareos, cervicalgias, contracturas musculares, zumbidos y/o acufenos. Por otro lado, Ceballos(2017) sostiene que una anamnesis estructurada es una herramienta de diagnóstico confiable, sensible y al alcance de

todos, que brinda información valiosa para arribar al diagnóstico con tan sólo entrevistar apropiadamente al paciente con vértigo. A su vez, el mismo autor afirma que tan sólo hablando de los trastornos vestibulares periféricos, 74% al 81% son incorrectamente diagnosticados o tratados en los servicios de emergencias. Como así también, Aragón y Bermejo-Bescós (2010), describen que un alto porcentaje de pacientes quedan al margen de un diagnóstico preciso, por fallas en el diagnóstico diferencial. En concordancia con los distintos autores, durante el desarrollo de este estudio, se observó que la mayoría de los profesionales entrevistados resaltan la descripción y calidad del síntoma, datos que no son suficientes para otorgarle una etiología o topografía al diagnóstico. Un nuevo enfoque, acerca del diagnóstico del síndrome vertiginoso, iniciado por Newman-Tokwer hace aproximadamente una década, se basa en el tiempo (inicio, duración y evolución) y en los desencadenantes del vértigo (accidentes, movimientos y situaciones), incorporando de esta manera las definiciones actuales de los diferentes síndromes vestibulares propuesta por la ICVD; facilitando el diagnóstico diferencial de los cuadros vestibulares. En relación con lo anterior, Jalil, Castro, Pérez, Sánchez y Martínez (2014) consideran que en la práctica clínica existen dificultades para realizar el diagnóstico y por lo tanto el tratamiento de los trastornos del equilibrio, debido a la falta de claridad para describir los síntomas, el conocimiento limitado por parte de los médicos y la limitación en el tiempo de consulta del sistema de salud. De acuerdo con los autores, los profesionales entrevistados manifiestan no poder realizar un examen físico completo, dado que los turnos de consulta en la atención primaria de la salud, son acotados. En cuanto a los datos obtenidos durante las entrevistas en los centros de salud sobre las pruebas diagnósticas, realizadas por los kinesiólogos y fonoaudiólogos en los centros de atención primarios y secundarios, públicos y privados de la ciudad de San Luis, emerge que las pruebas evaluativas más utilizadas por ambos profesionales, son las maniobras de seguimiento ocular. Si bien, no se encontraron estudios que indiquen cuál es la maniobra con mayor precisión para el diagnóstico del síndrome vertiginoso, éste test está dentro de la batería de pruebas para evaluar de forma estática el reflejo vestibulo ocular. La exploración física de los ojos permite valorar el único signo objetivo del vértigo, el nistagmo(Derebery, 2000); el cual posibilita diferenciar los trastornos de origen central y periféricos (Rodríguez, 2007). A su vez, los profesionales fonoaudiólogos emplean

en su examen físico, el uso del otoscopio; fundamental para la exploración clínica (Zuma, 2017) y descartar así, la presencia del cerumen, otitis y perforaciones timpánicas (Armisen, García, Esteve, Fouz López y Panadero Carlavilla, 2002). Por otro lado los profesionales kinesiólogos afirman utilizar la maniobra de Halmagiy o test de Head Impulse. El mismo, indica en la mayoría de los casos una lesión periférica sin compensar, lo cual es un elemento fundamental para diferenciar el compromiso central o periférico en SVA (Kattah y col., 2009).

## **CONCLUSIONES**

En el desarrollo de este estudio se da a conocer la importancia de la evaluación diagnóstica, como elemento esencial para obtener una historia clínica completa que permita el abordaje del paciente con vértigo. En t

al sentido, no solo el conocimiento anatómico-fisiológico del sistema vestibular es indispensable en la elección e interpretación de las pruebas evaluativas para los profesionales de la salud, sino también la realización de una exhaustiva anamnesis que permita arribar al diagnósti-

co. La maniobra de seguimiento ocular, es la más elegida al momento de evaluar al paciente por los profesionales kinesiólogos y fonoaudiólogos entrevistados en los distintos centros de salud de la ciudad de San Luis. No obstante, los profesionales kinesiólogos realizan mayor énfasis en las pruebas posicionales, mientras que los fonoaudiólogos le otorgan mayor importancia a las pruebas de la audición. Con respecto al tratamiento farmacológico, los profesionales refieren atender pacientes que incluso antes de ser diagnosticados, son medicados; lo que oculta los síntomas y en muchos casos, imposibilita conocer la causa que altera al sistema vestibular. Por otro lado, los entrevistados reconocen al trabajo interdisciplinario, útil para pacientes con síndrome vertiginoso. El mismo, permitiría al individuo mejorar la sintomatología, acortar los tiempos de rehabilitación, recuperar la función vestibular y evitar la medicación innecesaria en ciertos casos. Por último, no se encontraron estudios pertinentes acerca de pautas preventivas para el síndrome vertiginoso. Sin embargo, los profesionales entrevistados elaboran sus propias recomendaciones para evitar la sintomatología.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aragón S.M, B.-B. P. 2010. Vértigo: tratamiento farmacológico. *Ámbito farmacéutico*, 29 (1), 74-78.
- Bisdorff, A. S.-T. 2015. Overview of the International Classification of Vestibular Disorders. *Neurologic Clinical* , 542-549.
- Borro, O. 2012. El paciente. En O. BORRO, *Manual de rehabilitación vestibular* (1a ed., págs. 5-9). CABA: Editorial Akadia.
- Carmona, S. 2017. Nueva clasificación internacional de los síndromes vestibulares de la Sociedad de Bárány. En S. Carmona, *Manejo del Síndrome Vestibular Agudo* (1a ed., págs. 55-59). CABA: Editorial Akadia.
- Carmona, S. Z. 2018. El abecedario de los movimientos oculares. *Revista ORL* .
- Carnevale, C. M.-P.-L. 2014. Manejo del vértigo posicional paroxístico benigno en atención primaria. *Semergen*, 40 (5), 254-60.
- Ceballos, R. 2017. La historia clínica del vértigo agudo. En S. Carmona, *Manejo del Síndrome Vestibular Agudo* (1a ed., págs. 13-19). CABA: Editorial Akadia.
- Ceballos, R. 2017. La historia clínica en el vértigo agudo. En S. K. Carmona, *Manejo del Síndrome Vestibular Agudo* (1a ed., pág. 14). CABA: Editorial Akadia.
- Derebery, J. 2000. De la presenta médica extranjera. Diagnóstico y tratamiento del vértigo. *Rev Cubana Med*, 39 (4), 240.
- Derebery, J. 2000. Diagnóstico y tratamiento el vértigo. *Revista Cubana Médica*, 39 (4), 238-53.
- Jalil, J. C. 2014. Perfil clínico y poblaciona de pacientes con vértigo. *Clínica Occidente de Otorrinolaringología, Medellín, Colombia. Acta de Otorrinolaringología & Cirugía de Cabeza y Cuello*, 42 (3), 153.
- Jalil, J. M. 2014. Perfil clínico y poblacional de pacientes con vértigo. *Acta de Otorrinolaringología & Cirugía de Cabeza y Cuello*, 42 (3), 152-157.
- Lempert, T. N. 2009. Epidemiology of vertigo, migraine and vestibular migraine. *J Neurol*, 156, 333- 8.
- Lépori, L. 2006. *Vértigo* (1a ed.). Buenos Aires: Editorial Clyna.
- Marelli, E. 2013. El vértigo. En S. CARMONA, *Neuro-otología* (3a ed., págs. 37-41). CABA: Editorial Akadia.
- Miranda, A. 2018. Evaluación del sistema vestibular. En A. Z. MIRANDA, *Audición y equilibrio* (págs. 111-149). Córdoba: Editorial Brujas.
- Newman-Toker D.E, E. J. 2015. A novel, evidence-based approach to diagnosing acute dizziness and vertigo. *Neurología clínica*, 33 (3), 577-99.
- Reisin, C. 2013. Diagnóstico neuro-otológico. Mareos. En S. CARMONA, *Neuro-otología* (3a ed., págs. 31-35). CABA: Editorial Akadia.
- Ricard, F 2005. Los vértigos. *Tratado de Osteopatía Craneal. Articulación temporomandibular* (2a ed., págs. 460-519). Madrid: Editorial Médica Paramericana.
- Rodriguez, R. R. 2007. Síndrome vertiginoso. *Medicine*, 9 (91), 5857-66.
- Scotta, A. 2018. Anatomofisiología del sistema vestibular. En A. Z. MIRANDA, *Audición y equilibrio* (1a ed., págs. 99-109). Córdoba: Editorial Brujas.
- Villalón, T. 2014. Enfoque clínico del vértigo desde la atención primaria de salud. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, 13 (3), 394-405.
- Zalazar, G. C. 2017. Bases anatómicas y fisiológicas del SVA. En S. Carmona, *Manejo del Síndrome Vestibular Agudo* (1a ed., pág. 47). CABA: Editorial Akadia.
- Zuma e Maia, F. M. 2017. Evaluación clínica del paciente con vértigo. En S. CARMONA, *Manejo del Síndrome Vestibular Agudo* (1a ed., págs. 26-45). CABA: Editorial Akadia.

# Cinetosis en infantes y adolescentes tratados con rehabilitación vestibular convencional versus rehabilitación vestibular con realidad virtual

**LILIAN FRANKEL**

Dra. en Fonoaudiología  
Escuela de Fonoaudiología F.C.M. UNR  
Rehabilitadora Fundación San  
Lucas para las Neurociencias  
E-mail: lilianfrankel@hotmail.com

**SERGIO CARMONA**

Dr. en Neurología  
Escuela de Fonoaudiología F.C.M. UNR  
Director y Presidente de Fundación  
San Lucas para las Neurociencias  
E-mail: sergiocarmona57@gmail.com

**GUILLERMO ZALAZAR**

Médico Neurólogo  
Carrera de Medicina de la UCCuyo  
Miembro activo en el Hospital San Luis  
E-mail: guille.zalazar87@gmail.com

## RESUMEN

La cinetosis es la causa del mareo más frecuente entre los 2 y 20 años. Es un síndrome agudo que se vivencia a través de una constelación de manifestaciones clínicas desagradables y muy variadas. Los tratamientos de Rehabilitación Vestibular son terapias eficaces para resolver este tipo de trastorno.

**Objetivo.** El objetivo del presente estudio fue comparar el nivel de mejoría en relación a la remisión del signo-sintomatología cinetósica con Rehabilitación Vestibular convencional versus la Rehabilitación Vestibular con realidad virtual y los tiempos demandados de cada tratamiento.

**Material y métodos.** La población estudiada fue de 20 niños y adolescentes.

Todos fueron evaluados al inicio y al final de los tratamientos a través de un Cuestionario de Síntomas de Cinetosis y Test clínico de integración sensorial y equilibrio. En el período 2014-2016, 12 pacientes realizaron Rehabilitación Vestibular convencional y de 2017-2019, 8 realizaron Rehabilitación Vestibular con realidad virtual.

**Resultados.** Comparando los resultados de los dos tipos de terapias y evaluados con los instrumentos antes mencionados se observó una remisión significativa de signos y síntomas y menor tiempo de tratamiento en semanas con Rehabilitación Vestibular con realidad virtual.

**Conclusión.** Ambos tratamientos mostraron ser equivalentes en cuanto a la recuperación del signo-sintomatología y hubo menor tiempo de tratamiento (en semanas) a favor de la Rehabilitación Vestibular con realidad virtual.

**Palabras claves:** Cinetosis; Mareo; Inestabilidad; Vestibular; Rehabilitación; Realidad Virtual

## SUMMARY

Cinetosis is the most common cause of dizziness between the ages of 2 and 20. It is an acute syndrome that is experienced through a constellation of unpleasant and very varied clinical manifestations. Vestibular Rehabilitation treatments are effective therapies for resolving this type of disorder.

**Target.** The objective of this study was to compare the level of improvement in relation to the remission of the kinetotic sign-symptomatology with conventional Vestibular Rehabilitation versus Vestibular Rehabilitation with virtual reality and the times demanded of each treatment.

**Material and methods.** The population studied was 20 children and adolescents.

All were evaluated at the beginning and end of treatments through a Cinetosis Symptom Questionnaire and Clinical Test of Sensory Integration and Balance. In the period 2014-2016, 12 patients performed conventional Vestibular Rehabilitation and from 2017-2019, 8 performed Vestibular Rehabilitation with virtual reality.

**Results.** Comparing the results of the two types of therapies and evaluated with the above instruments observed significant remission of signs and symptoms and reduced treatment time in weeks with Vestibular Rehabilitation with virtual reality.

**Conclusion.** Both treatments showed to be equivalent in terms of sign-symptomatology recovery and there was less treatment time (in weeks) in favor of Vestibular Rehabilitation with virtual reality.

**Key words:** Cinetosis; Dizziness; Instability; Vestibular; Rehabilitation; Virtual Reality.

## INTRODUCCIÓN

El mareo infantil más frecuente en la clínica Otoneurológica es la Cinetosis y puede emerger entre los 2 y 20 años, incrementándose sustancialmente la sensibilidad de los síntomas entre los 10-12 años.

La cinetosis es considerada como una suerte de “vértigo fisiológico” o disfunción vestibular ya que se observa en personas sanas y donde especialmente la información visual se procesa de forma errónea (entorno vertiginoso). Este trastorno de apariencia benigna, de elevada incidencia, sintomatología discapacitante y consecuencias adversas, debe ser considerado con relevancia dentro de la patología vestibular.

El equilibrio requiere de la coordinación entre el individuo y el ambiente y cuando ésta no se produce emerge la desorientación y la conciencia de que existe una relación alterada con el ambiente provocando angustia emocional.

El mecanismo de producción de la Cinetosis o “mal de movimiento”-motion sickness- es la respuesta funcional ante una percepción inusual del movimiento que puede ser real o aparente. Este cuadro suele definirse como un síndrome agudo a través de una constelación de manifestaciones clínicas desagradables y variadas que hacen al malestar general del paciente.

Este cortejo sintomático es producto de las aceleraciones y desaceleraciones lineales y angulares que se dan de manera repetida y aparecen durante viajes en distintos medios de

transporte (mar, aire, tierra), juegos de diversiones y/o con tecnología de simulación.

El sistema vestibular aporta información de los distintos movimientos de traslación, mientras que el sistema visual lo hace de un ambiente estacionario (que se mueve con el sujeto). Los entornos más frecuentes de mareo son:

- El del auto (debido a un conflicto visuo-vestibular).
- El del mar (no familiar y complejo con aceleraciones lineales y angulares, de baja frecuencia).
- El de los simuladores (provocado por estímulo optocinético).
- El del espacio (donde los movimientos de cabeza como consecuencia de la microgravedad, generan una incongruencia entre el sistema vestibular con el sistema visual).

En resumen, la cinetosis se desencadena debido a movimientos a los que el organismo no se ha adaptado, secundarios a un desequilibrio entre las aferencias: vestibulares (canales semi-

circulares reciben aceleración angular/ utrículo y sáculo: aceleraciones lineales), visuales (mecanismo de la mirada) y propioceptivas (receptores musculo-esqueléticos), comprometiéndose especialmente las visuales y vestibulares. Dicha información sensorial se integra en el sistema nervioso central (SNC) y es modulada por la formación reticular, el sistema extrapiramidal, el cerebelo y la corteza cerebral asociativa.

Estas señales multisensoriales no se corresponden con el patrón “esperado” durante la locomoción activa. Esta hipótesis se conoce como teoría del conflicto visuovestibular.

La repetición del conflicto sensorial permite a través de los mecanismos de habituación y adaptación del organismo almacenarse en el SNC y comparar esta experiencia con los estímulos venideros, evitando la sensación de mareo. Cuando estos mecanismos no se gatillan espontáneamente debería generarse en forma inmediata la derivación a Rehabilitación Vestibular (RV).

La RV como terapia, es altamente eficaz para los cinetóticos, a través del empleo de estímulos específicos y graduales que inducen a los pacientes a enfrentar las exposiciones al movimiento. Esta terapia evita el efecto indeseable de la sensibilización al estímulo, con la finalidad de maximizar la aceptabilidad y acelerando su recuperación. Conforme el cerebro va integrando las diversas sensaciones que provocan las distintas posiciones y/o las aceleraciones, comienzan a asimilarse como “normales”. Las posibles discordancias sensoriales van mejorando notablemente el umbral de tolerancia, reduciéndose la frecuencia e intensidad de los síntomas y restaurándose los conflictos sensoriales.

Se podría definir a la RV convencional (C) como al conjunto de estrategias indicadas al paciente con la finalidad de promover los mecanismos de habituación y adaptación. Estimular y/o modular dichos procesos acelera la recuperación de la signo-sintomatología del cuadro de base.

Se entiende por habituación a la exposición que realiza el paciente a la repetición regular del estímulo exacto, estrictamente idéntico a fin de enseñar al vestíbulo a que no responda frente a las discordancias sensoriales que genera la cinetosis.

El mecanismo de adaptación consiste en hacer intervenir procesos interactivos dirigidos a crear nuevos procesos funcionales. El SNC aprende a actuar. Gracias al desenlace de los conflictos sensoriales se conectan aferencias sinápticas asociadas a los movimientos.

La RV con realidad virtual (V) constituye una

terapia que incluye el uso de programas informáticos, diseñados con distintas claves perceptuales para simular eventos, sensaciones de movimientos y objetos de la vida real, interactuando con el medio circundante. La realidad virtual es una experiencia interactiva a través de una computadora que ocurre en un tiempo real y permite visualizar respuestas tridimensionales ante determinados movimientos.

Un dispositivo que permite trabajar con realidad virtual es la Balance Rehabilitation Unit o Unidad de Rehabilitación de Equilibrio (BRU) y que está diseñado para generar programas de rehabilitación vestibular. Este equipo utiliza como estrategia: estímulos con variaciones perceptuales, (frecuencia, color, tamaño, velocidad, dirección de movimiento, profundidad y percepción de volumen), recreando situaciones tridimensionales de la vida cotidiana.

La diversidad de estas claves las proporciona un software, más un aparato instalado en la cabeza del paciente, con sistema de proyección o pantalla plana y con realidad virtual inmersiva o de presencia.

La BRU identifica los estímulos sensoriales que resultan con menor eficacia en el sistema de equilibrio de cada paciente.

Los resultados de las terapias de RV pueden evaluarse a través de la administración de diversos instrumentos, en niños y adolescentes, como cuestionarios, escalas y/o test.

El Cuestionario subjetivo de Síntomas de Cinetosis permite conocer las implicancias y limitaciones negativas que les generan a los cinetóticos la constelación de síntomas que deben soportar.

El Test clínico de integración sensorial y equilibrio evalúa la forma en que los pacientes

con deficiencias vestibulares utilizan la información visual, vestibular y somatosensorial para el control postural.

La carga sintomática y la desorientación que genera la cinetosis merece una cuidadosa consideración en relación a su tratamiento.

## **OBJETIVO**

El objetivo del presente estudio fue comparar el nivel de mejoría obtenido en relación a la signo-sintomatología cinetótica con la RVC versus la RVV y los tiempos demandados en semanas para cada tratamiento.

## **MATERIAL Y MÉTODOS**

La población estudiada fue de 20 pacientes (p) con edades de 9-14 años. Los criterios de exclusión fueron: mayores de 20 años, pacientes con cuadros vestibulares asociados, con administración de medicación anticinetótica y aquellos que no finalizaron el tratamiento.

El diseño trabajado para este estudio fue observacional retrospectivo.

Todos los p fueron evaluados al inicio y al final de los tratamientos tanto con RVC como con RVV a través de un Cuestionario de Síntomas de Cinetosis y con el Test clínico de integración sensorial y equilibrio.

El Cuestionario fue diseñado con el objetivo de relevar el padecimiento subjetivo y poder sistematizar la signo-sintomatología de cada p ingresado a la muestra.-(Tabla I)-La puntuación aplicada en este instrumento se basó en el Cuestionario Dizziness Handicap Inventory -(DHI)-.

Tabla I. Cuestionario de síntomas de cinetosis.

PREGUNTAS	SI (1)	A VECES (2)	NO (0)
Durante el viaje tienes:			
*náuseas			
*vómitos			
*sudor frío			
*palidez			
*ceñales/mareos			
*pérdida de apetito			
*bostazos/escnnciencs			
*inestabilidad			
*malestar general			
Síntomas que persisten después de un viaje:			
*balanceo			
*sensación de inclinación			
Leer mientras estas viajando, te mareas más?			
Viajar en el asiento posterior aumenta el mareo?			
Durante el viaje, el movimiento de la cabeza incrementa el mareo?			
Las frenadas bruscas en medios de transporte te marean?			
Las curvas continuas en medios de transporte te marean?			
Las aceleraciones en medios de transporte te marean?			
Debido a estos síntomas, serías menos en tus viajes?			
Debido a este problema te preocupa viajar?			
Debido a estos síntomas te angustias/deprimis?			
<b>Total Puntaje</b>			

El Test clínico de integración sensorial y equilibrio fue diseñado para evaluar la influencia de la integración sensorial predominante en el control de la estabilidad estática y dinámica. El Test valora 8 condiciones: 4 para estabilidad estática y 4 para estabilidad dinámica.

En el período 2014-2016, 12 p (6 de sexo femenino y 6 masculinos), realizaron tratamiento personalizado de RVC con una frecuencia semanal de 2 sesiones. Se implementaron estrategias de habituación y adaptación graduadas en complejidad creciente en el marco del consultorio y repetidas en su domicilio.

Durante el período 2017-2019, 8 p (5 de sexo femenino y 3 masculinos), realizaron tratamiento personalizado de RVV, con la BRU y con

una frecuencia semanal de 2 sesiones, con estrategias repetidas y reguladas en dificultad creciente. Para esta población se seleccionó una batería de estímulos visuales, en distintas condiciones ambientales. Parte de estos estímulos fueron indicados para ser reiterados en domicilio.

Al concluir los tratamientos con RVC y RVV los resultados del Cuestionario de Síntomas de Cinetosis y del Test clínico de integración sensorial y equilibrio fueron sumados y

calculados en porcentajes de remisión de signo/sintomatología y cotejados con la Escala de Nivel de Mejoría de signos y síntomas. -(Tablall-.

Tabla II. Escala de nivel de mejoría de signos y síntomas.

FRECUENCIA	REMISION DE SIGNOS/SINTOMAS (%)
•Mejoría Completa (C)	75 a 100
•Mejoría Parcial (P)	50 a 74
•Mejoría Escasa (E)	49 a 25
•Mejoría Nula (N)	24 a 0

Se empleó como programa estadístico el GraphPad Prism 6.01. Para arribar a los resultados de las comparaciones entre el antes y después de estos tratamientos de RVC y RVV se utilizaron test de diferencias apareadas. Para poder abordar los logros obtenidos entre ambos tratamientos se utilizaron pruebas para datos independientes.

En todos los casos se consideró como estadísticamente significativo un valor de p menor a 0.05.

### RESULTADOS

La edad promedio de los p tratados con RVC fue de  $11.83 \pm 0.42$  años y de la RVV fue de  $11.25 \pm 0.56$  ( $p = 0.40$ ). Cuando se comparó la RVC con RVV a través del Cuestionario de Síntomas de Cinetosis se observó un descenso significativo de los síntomas ( $p < 0.0001$ ) para ambos tratamientos. (Tabla III).

Tabla III. Tratamiento RVC vs RVV. Puntaje del cuestionario de los síntomas.

TRATAMIENTOS	PUNTAJE TEST EQUILIBRIO		
	INICIAL	FINAL	P
CONVENCIONAL (n=12)	7.33±0.25	1.58±0.35	<0.0001
REALIDAD VIRTUAL (n=8)	7.00±0.37	1.12±0.39	<0.0001
CONVENCIONAL vs REALIDAD VIRTUAL	p= 0.45	p= 0.41	

Cuando se comparó la RVC con RVV con el Test Clínico de Integración Sensorial y Equilibrio se observó un descenso significativo ( $p=0,0001$ ) designosenambos grupos(Tabla IV).

Tabla IV. Tratamiento RVC vs RVV. Puntaje del Test Clínico de Integración Sensorial y Equilibrio.

TRATAMIENTOS	PUNTAJE CUESTIONARIO		
	INICIAL	FINAL	P
CONVENCIONAL (n=12)	62.33±2.88	10.83±2.94	<0.0001
REALIDAD VIRTUAL (n=8)	63.75±2.60	10.75±2.97	<0.0001
CONVENCIONAL vs REALIDAD VIRTUAL	p= 0.734	p= 0.985	

En relación al tiempo de tratamiento fue significativamente menor con RVV (4,12+/-0,08 semanas) versus RVC (7,58+/.0,13 semanas). En la Tabla V se muestran los resultados post, con respecto a la remisión de signos y síntomas como, asimismo, los porcentajes en los niveles de mejoría alcanzados.

Tabla V. Tratamiento de RVC vs RVV. Tiempo de los tratamientos, porcentaje de remisión de signos y síntomas y niveles de mejoría.

TRATAMIENTOS	TIEMPO DE TRATAMIENTO (SEMANAS)	REMISION SÍNTOMAS (%)	NIVEL DE MEJORIA
CONVENCIONAL (n=12)	7.58 ± 0.13	83.24 ± 4.15	COMPLETA: n=9 (75%) PARCIAL: n=3 (25%)
VIRTUAL (n=8)	4.12 ± 0.08	83.78 ± 4.00	COMPLETA: n=6 (75%) PARCIAL: n=2 (25%)
CONVENCIONAL vs REALIDAD VIRTUAL	p<0.0001	p= 0.9300	

## DISCUSIÓN

La cinetosis, mareo cinético o enfermedad de movimiento es un estado de malestar ante la presencia de aceleraciones y desaceleraciones.

El malestar propio de la cinetosis suele producirse en situaciones de movimiento en medios de locomoción. Si bien el cuerpo permanece quieto dentro de medios de movilidad, éstos se encuentran en movimiento constante, lo que

provoca una contradicción entre la posición estática del cuerpo respecto del piso, manteniendo el equilibrio (información vestibular proveniente del oído interno) y la visión que refleja lo contrario al observar que el entorno se mueve a gran velocidad. Es decir, que la cinetosis se origina debido a una incongruencia sensorial constante entre las aferencias vestibulares, visuales y propioceptivas.

Si el niño cierra los ojos la conflictividad de señales de movimiento se reduce a dos (visual y

propioceptiva) pero aumentan la intensidad de los síntomas dado que no existe el efecto visual sinérgico y predictivo.

Otra situación que pone en evidencia la cinetosis es intentar leer o fijar la vista en algo inmóvil, momento en que puede acentuarse el malestar.

A su vez, aspectos emocionales de los niños/adolescentes que sufren de estos mareos pueden influir tanto en la presencia como en la mayor intensidad de los síntomas.

El mareo cinetósico constituye un problema a la hora de viajar, debido a la molestia de estos síntomas concretos y que pueden prevenirse con diferentes estrategias.

Sánchez-Blanco C. y col. en el 2014 publicaron que para pacientes con cinetosis el tratamiento farmacológico tiene una efectividad parcial y no está exento de efectos secundarios y, en ocasiones, hasta se impide su uso.

En este sentido los resultados del presente trabajo con R.V. convencional como con realidad virtual evidencian una disminución significativa y/o remisión de la sintomatología sin los efectos adversos que puede generar la farmacología.

Benson A. afirma que el tratamiento eficaz para la cinetosis se obtiene mediante la estimulación repetitiva (habituação). Para Schmäll F. el mecanismo de adaptación puede explicarse en base a la teoría del "conflicto sensorial" donde al ocurrir una situación discrepante el cerebro recuerda (a través de la red neuronal vestibulo-olivo-cerebelosa) el trayecto adecuado haciendo, según lo describe Kaufman G.D. que el conflicto forme parte de la historia y, por ende, no provocándose los síntomas del mareo cinetósico.

En la actual investigación se aplicaron programas con estrategias de habituación (aprendizaje negativo por la participación pasiva del paciente) a través de estimulaciones exactas y repetitivas. También se trabajaron las de adaptación (aprendizajes positivos que requiere de la participación activa de los niños y adolescentes) creando nuevos procesos funcionales. Estos mecanismos se utilizaron, en forma conjunta, con el fin de acelerar la recuperación de la signo-sintomatológica, evitando sus efectos indeseables tanto en Rehabilitación Vestibular convencional, como con realidad virtual.

Según Yardley L. las combinaciones de información sensorial que se repiten dejan de provocar desorientación y mareos. La justificación de este tipo de rehabilitación es similar a aquella que inspiró los programas de prevención de la cinetosis para pilotos que se basan en una gama limitada de actividades y movimientos.

El tratamiento implementado en las rehabilitaciones que se muestran en el presente trabajo, estuvieron basados en estímulos variados en cuanto a tipos y cambios de posturas y movimientos y en relación a la frecuencia y graduación de los mismos.

Por otro lado, varios autores han planteado la hipótesis de que una mayor dependencia o alta sensibilidad a la entrada visual podría interferir con la recuperación vestibular completa en pacientes cinetósicos. Se cree que éstos son visualmente dependientes y este síndrome presenta síntomas como vértigo externo, oscilopsia y desenfoque inducido por el movimiento.

Estudios enfocados en RV con realidad virtual, demostraron que la exposición graduada a ejercicios optocinéticos disminuye significativamente la disfunción vestibular a corto plazo, induciendo cambios adaptativos en estos sujetos, obteniéndose diferencias significativas en cuanto al vértigo visual y el control postural en comparación con sólo ejercicios personalizados.

En esta investigación, la Rehabilitación Vestibular con realidad virtual, se realizó con una pantalla plana. Ninguno de los pacientes se quejó de la imposibilidad para poder localizar puntos de referencia externos -estímulos- para su aporte o entrada visual o de incrementar la sintomatología del cuadro de base.

La RRV parece obtener ventajas sobre la RVC debido a que la variedad de sus estímulos interactivos promueve a una motivación más sostenida, más entretenida y posibilita al paciente que tolere un mayor número de repeticiones.

No obstante, esta terapia requiere de más exploración y sería deseable que un estudio de investigación multicéntrico sea posible en un futuro próximo.

## CONCLUSIONES

El presente estudio demuestra que los tratamientos con RVC y RVV son equivalentes en relación al nivel de mejoría de signos y síntomas ocasionados por la cinetosis y la RVV insume la mitad del tiempo (en semanas) de tratamiento.

## AGRADECIMIENTOS

A los pacientes niños/ adolescentes que constituyeron la n de este estudio, sin los cuales él mismo no hubiera sido posible.

A la Doctora Estadística María Cristina Tarrés, por sus valiosos y desinteresados aportes.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Agrawal K, Bronstein A, Faldon M, Mandala M, Murray K, Silove Y. (2012). Visual dependence and BPPV. *J Neurol* 259: 1117-24
- Akiduki H, Nishiike S, Watanabe H, Matsuoka K, Kubo T, Takeda N. (2003). Visual-vestibular conflict induced by virtual reality in humans. *Neurosci Lett.* 340:197-200
- Bartual Pastor J, Pérez N. (1999). El sistema vestibular y sus alteraciones. Barcelona: Masson, p 459-463.
- Benson AJ.(1999). Motion sickness.In: Ernsting J, Nicholson AN, Rainford DS, editors. *Aviation Medicina.* Oxford; Butterworth Ltd. P. 455-71.
- Bisdorff A, Von Brevern M, Lempert T, Newman-Toker D. (2009). Classification of vestibular symptoms: Towards an international classification of vestibular disorders. *Journal of Vestibular Research* 19: 1-13
- Brandt T, Daroff RB. (1980). The multisensory physiological and pathological syndromes. *Ann Neurol.* 7: 195-203.
- Brandt T, Dieterich M, Strupp M. *Vertigo and Dizziness.* (2013). 2nd ed. London: Springer-Verlag.
- Cha YH, Brodsky J, Ishiyama G, Sabatti C, Baloh RW. (2008).Clinical features and associated syndromes of mal de débarquement. *J Neurol.* 255:1038-44.
- Duque G, Boersma D, Loza Días G, Hassan S, Suárez H, Geisinger D. (2013). Effects of balance training using a virtual-reality system in older fallers. *Clin Interv Aging.* 8:257-263.
- Frankel L, Carmona S, Schmukler M. (2019). Presentación póster: “Experiencia comparativa en pacientes cinetósicos tratados con Rehabilitación Vestibular Convencional versus Rehabilitación Vestibular con realidad virtual”, en el marco del Programa Científico de la Reunión F.I.N.O. de la Fundación Iberoamericana de Neuro-otología. Cancún. México.
- Frankel L, Carmona, S. (2017). Estimulación con realidad virtual (Sistema BRU). En: Rossi Izquierdo M, Soto Varela A, Santos Pérez S.Rehabilitación vestibular. 1° ed. ISBN: 978-987-570. Akadia Editorial, 159-168.
- Frankel L. (2008). Resultados de la Rehabilitación Vestibular en pacientes con Síndrome Vestibular Periférico Unilateral, no compensados. *Metavoces.* ISSN-L: 1669-8924.Editorial: Departamento de Fonoaudiología y Comunicación - Facultad de Ciencias Humanas - Universidad Nacional de San Luis. N° 5: 53-62.
- Gordon CR, Shupack A. (1999). Prevention and treatment of motion sickness in children. *CNS Drugs*12:369-81.
- Howard IP. (1997). Interactions within and between the spatial senses. *J Vestib Res.* 7:311-45.
- Jacobson GP, Newman CW. (1990). The development of the Dizziness Handicap Inventory. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg.* 116 (4): 424-7.
- Kaufman GD. (2005).Fos expression in the vestibular brainstem: what one marker can tell us about the network. *Brain Res Rev,* 50: 200-11
- Nashner LM, Black FO, Wall C. (1982). Adaptation to altered support and visual conditions during stance: patients with vestibular deficits. *Journal of Neuroscience,* 2, 536-544.
- Oman CM. (1990).Motion sickness: a synthesis and evaluation of the sensory conflict theory. *Can J Physiol Pharmacol.* 68:294-30.
- Pavlou M, Kanegaonkar R, Swapp D, Bamiou D, Slater M, Luxon M. (2012). The effect of virtual reality on visual vertigo symptoms in patients with peripheral vestibular dysfunction: A pilot study. *Journal of Vestibular Research* 22: 273-81.
- Sanchez-Blanco C, Yañez-González R, Benito Oreja JI, Gordon CR, Batuecas-Caletrio, A. (2014). Cinetosis. *Rev. Soc. Otorrinolaringol. Castilla León Cantab. La Rioja.*Nov. 5 (28): 233-25
- Sauvage JP. (2014). *Vértigos: manual de diagnóstico y rehabilitación.*2° ed. ISBN: 978-2-294-73926-2. Elsevier MassonSAS.
- Schmäl F. (2013). Neuronal mechanisms and the treatment of motion sickness. *Pharmacology.* 91:229-41.
- Shumway-Cook A, Horak FB. (1986). Assessing the influence of sensory interaction on balance: suggestion from the field. *Phys Ther.* 66:1548-50.
- Yardley L. (2014). *Vértigos y mareos.* 1° ed. Editorial WARI S.A.C. (RUC 20511450200) Universidad Ricardo Palma/ Vicerrectorado Académico-URP.

## **AGRADECIMIENTOS:**

A los pacientes niños/ adolescentes que constituyeron la n de este estudio, sin los cuales él mismo no hubiera sido posible.

A la Doctora Estadística María Cristina Tarrés, por sus valiosos y desinteresados aportes.

\*Doctora Fonoaudióloga. Prof. Titular Escuela de Fonoaudiología. F.C.M. UNR. Rehabilitadora Fundación San Lucas para las Neurociencias.

Contacto: lilianfrankel@hotmail.com

\*\*Doctor. Neurólogo. Prof. Titular Escuela de Fonoaudiología. F.C.M. UNR. Director y Presidente de Fundación San Lucas para las Neurociencias.

Contacto: sergiocarmona57@gmail.com

\*\*\* Médico Neurólogo. JTP de la Carrera de Medicina de la UNCUIYO, sede San Luis. Miembro activo en el Hospital San Luis.

Contacto: guille.zalazar87@gmail.com



# La formación en las disciplinas de la Salud

**ANA MARÍA GARRAZA**

Esp. en Docencia Universitaria  
Lic. en Fonoaudiología  
Docente del Dpto de Fonoaudiología  
Decana de la Facultad de Cs. de la Salud U.N.S.L.  
E-mail: amariagarrazach@gmail.com

**NORMA BEATRÍZ HERNANDEZ**

Mag. en Educación Superior  
Lic. En Fonoaudiología  
Docente del Dpto de Fonoaudiología  
Facultad de Cs. de la Salud U.N.S.L.  
E-mail: nernadeznbeatriz@gmail.com

## RESUMEN

En el presente artículo se intenta abordar las posturas sobre el concepto de Salud y cómo influyen en la formación de grado en diferentes carreras universitarias, pertenecientes al ámbito de la Salud.

La formación es un proceso fundamental para el desarrollo de la salud; profesionales bien formados serán aquellos que lideren y hagan posible prevenir, atender e incluso anticipar los problemas que afectan la salud de los sujetos.

La formación de profesionales desde estas nuevas perspectivas debe encaminarse a la formación de valores y actitudes, definiendo una ética nueva, diferente a la que ha prevalecido hasta ahora. En particular, se debe considerar que el progresivo desarrollo e introducción en la práctica de nuevos paradigmas requiere un nivel de compromiso de todos los actores involucrados.

Se intenta rescatar que cualquier idea de formación, incluida la formación ética, debe incorporar a la totalidad de quienes actúan en el campo de la Salud, tanto los profesionales, como los no profesionales: agentes sanitarios, líderes, integrantes de la comunidad, entre otros. Esta ética implica que todos pueden y deben aprender de todos y el respeto por los saberes de los actores no profesionales.

Por ello, se incluyen los conceptos de Salud Colectiva y de Salud Comunitaria, a modo de abrir perspectivas en los saberes de las disciplinas que pertenecen al campo de la Salud y el rol de las instituciones educativas en este sentido.

Palabras Clave: salud, formación, salud colectiva, salud comunitaria

## TRAINING IN THE DISCIPLINES OF HEALTH.

### SUMMARY

This article attempts to address the positions on the concept of Health and how they influence undergraduate training in different university careers, belonging to the field of Health.

Training is a fundamental process for the development of health; Well-trained professionals will be those who lead and make it possible to prevent, attend to, and even anticipate problems that affect the health of subjects.

The training of professionals from these new perspectives must be aimed at the formation of values and attitudes, defining a new ethic, different from the one that has prevailed until now. In particular, it should be considered that the progressive development and introduction into practice of new paradigms requires a level of commitment from all the actors involved.

An attempt is made to rescue that any idea of training, including ethical training, must incorporate all those who work in the field of Health, both professionals and non-professionals: health agents, leaders, members of the community, among others. This ethic implies that everyone can and should learn from everyone and respect for the knowledge of non-professional actors.

For this reason, the concepts of Collective Health and Community Health are included, in order to open perspectives on the knowledge of the disciplines that belong to the field of Health and the role of educational institutions in this regard.

Key Words: health, training, collective health, community health

## INTRODUCCIÓN

En el presente artículo se intenta abordar las posturas sobre el concepto de Salud y cómo influyen en la formación de grado en diferentes carreras universitarias, pertenecientes al ámbito de la Salud.

La definición de salud-enfermedad del sanitarista argentino Floreal Ferrara, ayuda a entender una perspectiva de la noción de Salud: “La salud tiene que ver con el continuo accionar de la sociedad y sus componentes para modificar, transformar aquello que deba ser cambiado y que permita crear las condiciones donde a su vez se cree el ámbito preciso para el óptimo vital de esa sociedad. El dinamismo del proceso salud-enfermedad, se trata de un proceso incesante, hace la idea de acción frente al conflicto, de transformación ante la realidad.... La salud es un proceso incesante, cuya idea esencial reside en su carácter histórico y social.”

Esta definición permite comprender que la salud está muy vinculada a las condiciones y formas de vivir y morir de los seres humanos. La definición que establece la Organización Mundial de la Salud a partir de 1945 tuvo muy buen impacto en aquel momento, ya que se opone a las ideas existentes hasta ese momento planteaban que estar sano era ausencia de enfermedad. Además, define a la salud con un concepto equivalente: completo estado de bienestar físico, mental y social. Desde las teorías del conocimiento, se comienza a cuestionar, fundamentalmente interrogando: ¿Que es un completo estado de bienestar? La palabra bienestar significa ‘estar bien’. Entonces, se podría aducir que la definición implica una tautología, porque se utiliza un sinónimo para definir a la salud. Y una definición tautológica, no es una definición. En décadas inmediatas, aparece otro concepto: equilibrio. Pero utilizar la palabra equilibrio corre el mismo riesgo, ya que su significado hace referencia a un estado estático, opuesto a la dinámica que supone la vida. Otro concepto asimilado a la Salud es la adaptación. Pero plantear que un ser humano está sano cuando está adaptado a la vida, a las circunstancias, al clima, no sólo es incompleto como definición, sino riesgoso. Porque implica que cualquiera sean las circunstancias socio históricas del medio, el ser humano que se adapta, está sano. La pregunta sería: ¿Adaptarse a la pobreza es estar sano? O, ¿adaptarse a ser un trabajador desocupado o a vivir a la intemperie, o carente de agua potable es estar sano? Infinitas preguntas se sucederían: ¿adaptarse a depender de los instrumentos y he-

rramientas tecnológicos... es estar sano?

Por lo tanto, la definición que incluye el concepto de adaptación puede ser de utilidad para la aceptación acrítica de las condiciones de vida impuestas por sectores de poder. Vale decir, la salud equivaldría al conformismo y la inmovilidad social, tal como lo reflejaría también el concepto de equilibrio.

Por el contrario, la salud debería implicar la lucha por alcanzar un óptimo vital tendiente a que todos los seres humanos sean felices y puedan avanzar, desarrollarse continuamente en su vida. Este concepto de salud requiere de la participación directa de todos los componentes de la sociedad; los que integran la atención de la salud, se concebirían como agentes de la propia comunidad. Sólo de este modo se desmoronaría la falsa dicotomía entre el campo preventivo y el campo curativo o asistencial de la salud. Entonces se comprendería con profundidad que toda, absolutamente toda la atención de la salud es preventiva.

Por lo tanto es fundamental referirse a las concepciones de Salud Comunitaria y Salud Colectiva, para entender nuevos enfoques.

La concepción de Salud Comunitaria se caracteriza por un enfoque positivo de los problemas destacando la naturaleza preventiva de los mismos: al no interesarse directamente por un caso concreto sino por agregados o grupos sociales, le lleva a utilizar la estadística y dirigir sus conclusiones a niveles generales. Estas generalizaciones, a semejanza del diagnóstico individual de la medicina clínica, deben identificar el grado de salud o de enfermedad de una comunidad; para llegar a estas conclusiones la sanidad establece medidas que se consideran saludables para cada comunidad o región del país.

Esta perspectiva incluye componentes fundamentales, tales como: Enfoque comunitario, Abordaje Multisectorial, Modelos Integrados, Equipos Multidisciplinarios, Participación de la Comunidad. De este modo, se articulan los servicios de Salud institucionales del Estado, organizaciones no gubernamentales e instituciones privadas. Este abordaje integral posibilita un equilibrio entre: Prevención de enfermedades, Promoción de la Salud y la Atención para la recuperación de la Salud

El concepto de Salud Colectiva nace dentro del movimiento de Medicina Social Latinoamericana que reconoce a Arthur Kleinman (1941), médico estadounidense especialista en antropología médica e interculturalidad, a Gonzalo Aguirre Beltrán (1908-1996), médico y antropólogo

mexicano y a Laura Moreno-Altamirano, médica epidemióloga mejicana como pioneros de esta propuesta. El planteo central evidencia la incapacidad de la Salud Pública tradicional, con su visión tecnicista, para resolver adecuadamente los problemas de salud de la población. En contraparte, la Salud Colectiva se basa en una propuesta científica orientada según el contexto social, económico y político, que interpreta la teoría y la práctica de la salud pública como parte de un todo más abarcador.

El Dr. Everardo Duarte Nunes (1994), con base en Foucault, afirma que las bases para construir la medicina social se establecieron en la segunda mitad del siglo XIX, época en que por primera vez se consideró el cuerpo del trabajador como un problema social y fecha en que se fijaron sus principios básicos, que se tornaron parte integrante del discurso salubrista: a. La salud de las personas como tema de interés social y la sociedad como responsable de proteger y asegurar la salud de sus miembros. b. Las condiciones sociales y económicas tienen impacto definitivo sobre la salud y enfermedad, por tal motivo deben ser objeto de cuidado científico. c. Las medidas para proteger la salud deben tener carácter médico y social.

La Salud colectiva emerge como campo de conocimientos y de prácticas en salud, y también surge como forma de lucha, como proyecto para defender las igualdades sociales y de salud, y como forma de contestar las profundas desigualdades sociales en curso en América Latina. De este modo, la Salud colectiva puede ser interpretada como un mosaico: como un conjunto formado por partes separadas, que se aproximan cuando la comprensión de los problemas o de las prácticas propuestas van más allá de los límites de cada campo disciplinar, lo que exige asociaciones interdisciplinarias. De hecho, la Salud colectiva es una práctica social y un campo de conocimientos. Como práctica, es decir, en cuanto proceso de trabajo, está constituida por componentes básicos: objeto, instrumentos, medios, actividades y relaciones sociales. Y esto es particularmente importante, puesto que los objetos de las investigaciones emergen de las prácticas sociales.

Existieron dos grandes Conferencias internacionales que, hace décadas, plantearon como objetivos centrales de las Políticas Sanitarias a la Prevención y la Promoción de la Salud.

La Conferencia internacional de atención primaria de salud, reunida en Alma-Ata el día 12 de septiembre de 1978, expresó la necesidad de una acción urgente por parte de todos los gobier-

nos, de todos los profesionales sanitarios y los implicados en el desarrollo, y por parte de la comunidad mundial, de proteger y promover la salud para todas las personas del mundo.

La primera Conferencia Internacional sobre la Promoción de la Salud reunida en Ottawa el día 21 de noviembre de 1986 emite una declaración conocida como Carta de Ottawa, dirigida a la consecución del objetivo "Salud para Todos en el año 2000".

Ambos documentos internacionales establecieron objetivos que trascienden los Sistemas de Salud o las políticas de Salud de los Estados. Abarcan situaciones generales de modos de vida y los contextos socio económicos de las poblaciones, en coincidencia con los planteos de las nuevas concepciones de Salud: Comunitaria y Colectiva.

Desde estas perspectivas cabe, entonces reflexionar sobre si la formación académica brindada en las carreras de Salud no debe modificar la orientación biológica - curativa - especializada y contrapesarla con una mayor expansión sobre las concepciones de Salud Comunitaria, Salud Colectiva y las Ciencias Sociales, incluyendo saberes relacionados con la antropología, sociología, epidemiología, historia para crear un ámbito diferente de las prácticas.

Cohen De Govia describe los campos genéricos que constituyen la estructura de la Salud. Al respecto señala: "cuatro sub estructuras: 1) Campos Biológicamente orientados, que incluyen los conocimientos de fisiología, anatomía, genética, microbiología, citología, antropología física, que constituyen las ramas básicas que en su aspecto técnico aplicativo, cubren los profesionales de la salud. 2) Campos físicamente orientados, son los aportes que permiten integrar los conocimientos sobre el medio ambiente inorgánico: climatología, geografía, ingeniería, arquitectura, entre otros, fundamentales para el saneamiento ambiental. 3) Áreas Procesales y de la persona, los conocimientos de la psicología en relación a los aspectos de percepción, aprendizajes, inteligencia, motivación, relaciones vinculares, personalidad, interacciones sociales. 4) El hombre como Socius, subestructura que le da su condición de Ser a la ciencia de la Salud. Son los conocimientos que aportan las distintas ciencias que estudian las relaciones e interrelaciones del ser humano en sus distintas modalidades. Incluye, la sociología, la antropología y la economía."

Estas formulaciones, en coincidencia con los postulados de Salud Comunitaria y Salud Colectiva, reafirman que la relación salud- sociedad

no es la resultante de un solo factor, tampoco la adición de varios factores, sino la interrelación de todos a la vez. Porque cada ser humano debería ser comprendido en unión con la etapa histórica en que vive, la que le precedió y con los imperativos ideológicos y las motivaciones de su toma de consciencia o la carencia de ella. La Salud no puede limitarse a interpretar los hechos psicosocioculturales sino que debe tratar de modificarlos. Esta visión exige una estrecha relación entre la teoría y la práctica.

Estas propuestas conllevan que cada integrante del campo de la Salud, modifique su postura dentro de la sociedad, concibiéndose como parte de la comunidad y no como dueño de un saber incuestionable que otorga status y una posición social especial. Tal variación en el posicionamiento exige una ubicación diferente respecto a la relación saber – poder, y por ende, sobre las prácticas, sus objetivos, estrategias y modalidades. Por consiguiente la praxis sanitaria tendrá un enfoque diferente y la concepción de interdisciplina, trans o multidisciplina no quedará sólo en una declamación con buenos deseos. De la misma manera, los propósitos claramente definidos en la Carta de Ottawa y en la declaración de Alma Atta dejarían de ser una lista profundamente clara y bien intencionada para ser la aplicación certera de la Salud como Derecho Humano básico, fundamental y universal.

Se debe tener en cuenta que la Salud Pública de este milenio se despierta al ritmo combinado de renovadas intenciones para enfrentar la agobiante y masiva situación de exclusión social de nuestros pueblos, de encauzar los sorprendentes avances científicos-tecnológicos de consecuencias éticas y sociales imprescindibles.

Dichos avances científicos y tecnológicos, referidos a las prácticas profesionales deben ser incorporados a los procesos de formación profesional en las instituciones educativas. El cambio permanente en el ámbito social, debería tener su correlato en un cambio permanente en los procesos formativos, generando como consecuencia un proceso de formación continuo en los profesionales de la salud, más allá de la formación inicial de grado.

Para resolver la incorporación de nuevos contenidos al proceso formativo en las diferentes disciplinas de la Salud, es necesario que los formadores tengan un conocimiento profundo y actualizado del saber que enseñan, pero además, dispongan de saberes específicos que permitan llevar a cabo desarrollos curriculares, desde abordajes teórico-prácticos para que contribuyan a la

formación de un profesional de la Salud sólido, responsable, y comprometido con las distintas realidades socioculturales en la que pueda intervenir.

La formación es un proceso fundamental para el desarrollo de la salud; profesionales bien formados serán aquellos que lideren y hagan posible prevenir, atender e incluso anticipar los problemas que afectan la salud de los sujetos.

La formación de profesionales desde estas nuevas perspectivas debe encaminarse a la formación de valores y actitudes, definiendo una ética nueva, diferente a la que ha prevalecido hasta ahora. En particular, se debe considerar que el progresivo desarrollo e introducción en la práctica de nuevos paradigmas requiere un nivel de compromiso de todos los actores involucrados.

Se intenta rescatar que cualquier idea de formación, incluida la formación ética, debe incorporar a la totalidad de quienes actúan en el campo de la Salud, tanto los profesionales, como los no profesionales: agentes sanitarios, líderes, integrantes de la comunidad, entre otros. Esta ética implica que todos pueden y deben aprender de todos y el respeto por los saberes de los actores no profesionales.

Las instituciones educativas, en especial las universidades, se constituyen como responsables de transmitir conocimientos, saberes y principios de los cuales son portadores las profesiones y que se manifiestan en la propuesta curricular.

La incorporación de nuevos enfoques en la formación académica de los profesionales de la Salud exige espacios curriculares y no curriculares, que permitan la reflexión y el debate sobre los contenidos para la construcción de nuevos saberes. Las demandas de la sociedad actual exigen que los Planes de Estudio, los Programas, las actividades de Extensión e Investigación, entre otras, centren su atención en esas necesidades. Que las instituciones educativas deben asumir ese desafío que requiere de una dinámica y cambios permanentes que permitan dar soluciones. La sociedad y el conocimiento, son prescripciones para la solución futura, se acompañan con elementos para la discusión crítica y la búsqueda de significados compartidos, que permitan orientar el cambio en una institución, por ello: la universidad, como institución educativa, requiere planificar y gestionar las dimensiones que la forman, a fin de encaminar los cambios que se propone. El currículum es importante en vista a la dimensión pedagógica que lo define como Institución educativa, acompañando con las propuestas en la formación de las diferentes carreras que ofrece, imponiéndose hoy

como un proceso permanente, dando respuestas a las necesidades del contexto social y cultural, a las políticas nacionales y regionales, junto con el avance de la ciencia y la tecnología.

El contexto actual de crisis producida por la pandemia COVID19, ha hecho evidentes las desigualdades y exclusiones en nuestras sociedades. Sin embargo, esta crisis ofrece oportunidades sin precedentes para la transformación social, que será fructífera si estos cambios no sólo se establecen para la emergencia sino que sean base para propuestas a mediano y largo plazo.

La formación en actitudes y habilidades en las disciplinas de la salud, requieren una profundización de la comprensión del concepto de Salud como multidimensional, incorporando los factores sociales, económicos, culturales y políticos como ineludibles en los procesos estructurales y formales como los planes de estudio, programas, normativas y procesos prácticos de cada disciplina.

Las concepciones de Salud comunitaria y Salud colectiva generan la posibilidad de modificar, enriquecer y jerarquizar esos procesos formativos de los futuros profesionales de la salud.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

Carta de Ottawa. (1986). Conferencia Internacional sobre la Promoción de la Salud. Ottawa. Canadá.

Cohen Degovia, G. (1975) La Psicología en la Salud Pública. Ciudad de Méjico. Méjico. Ed. Textos Extemporáneos..

Declaración de Alma ATA. (1978). Conferencia Internacional sobre Atención Primaria de la Salud. Alma Ata. URSS.

Duarte Nunes, E. (1994). 1º Encuentro Iberoamericano e historiadores de la Salud Pública. OPS. La Habana.

Ferrara Floreal, A. (1985). Teoría Social y Salud. Cap. 1: conceptualización en el campo de la salud. Ed. Catálogos. Bs. As.

FLACSO. (2011). Determinantes de la salud. Módulo II. Disponible en <http://www.salud.ciee.flacso.org.ar>

Jauregui Reina, C. y Suarez CH, P. (2014). Promoción de la salud y prevención de la enfermedad. Bogotá, Colombia. Ed. Médica Panamericana.



# Formación docente y emocionalidad en tiempos de pandemia

**ELBA NOEMÍ GÓMEZ**

Dra. en Educación  
Docente del Dpto. de Educación  
Facultad de Ciencias Humanas U.N.S.L.  
E-mail: enoemigomez@gmail.com

**CAROLINA PELLEGRINO SARAVIA**

Lic. en Psicología  
Docente del Dpto. de Educación  
Facultad de Ciencias Humanas U.N.S.L.  
E-mail: carolinapellegrinosa@gmail.com

## RESUMEN

Este trabajo ha sido realizado en el marco de la Línea 3: "Investigación en Psicología y formación de profesores de psicología", del Proyecto: La investigación en psicología y su incidencia en la formación del psicólogo. PROICO12-0718. Este estudio hace referencia a las representaciones de un grupo de los alumnos, de segundo, tercer y cuarto año, en su trayecto de formación pedagógico-didáctica, respecto del papel de la emocionalidad en el proceso de aprendizaje y la distribución del conocimiento en tiempos de Pandemia. Tiene por objeto analizar las enunciaciones de las emociones que vivencian estudiantes del Profesorado en Psicología, de la Universidad Nacional de San Luis, en la situación educativa actual de emergencia sanitaria debido al COVID-19, a partir de una encuesta administrada on line. Se entienden las emociones como un componente explícito e implícito en el proceso de enseñanza y aprendizaje, que varía desde la positividad a la negatividad. Dada la actual situación de aislamiento social, se ha originado un giro en la forma de enseñanza desde la presencialidad a la impronta de la educación a distancia, mediada por la tecnología, a diferencia de la relación directa docente- alumno-conocimiento. Ello ha generado un aumento de emociones negativas, tales como enojo, temor e incertidumbre y disminuyendo las emociones positivas entradas en la satisfactoria resolución de tareas solicitadas. Teniendo en cuenta los actuales contextos y sujetos de la educación, en una cultura cada vez más compleja, desigual y virtual, resulta imperioso revisar los fundamentos clásicos de la formación docente del profesorado en psicología.

Palabras Clave: Formación Docente, Emocionalidad, Pandemia, Psicología

## TEACHER TRAINING AND EMOTIONALITY IN TIMES OF PANDEMIC

### ABSTRACT

This work has been carried out within the framework of Line 3: "Research in Psychology and training of psychology teachers", of the PROICO12-0718. This study refers to the representations of a group of second, third and fourth year students in their pedagogical-didactic training journey, regarding the role of emotionality in the learning process. Its purpose is to analyze the statements of emotions experienced by students of the Professorship in Psychology, of the National University of San Luis, in the current educational situation of health emergency, based on an online survey. Emotions are understood as an explicit and implicit component in teacher training process, which varies from positivity to negativity. The social isolation, there's been a twist in the form of teaching from presentially to long distance education, mediated by technology, as opposed to the direct teacher-student-knowledge relationship. This has generated a raise in negative emotions, such as anger, fear and uncertainty, and a decrease in the positive emotions entered into the satisfactory resolution of requested tasks. Taking into account the current contexts and subjects of education, in an increasingly complex, unequal and virtual culture, it is crucial to review the classic foundations of teacher training in psychology.

Key words: teacher training, emotionality, pandemic, psychology

## INTRODUCCIÓN

Este trabajo ha sido realizado en el marco de la Línea 3: “Investigación en Psicología y formación de profesores de psicología”, del Proyecto: La investigación en psicología y su incidencia en la formación del psicólogo. PROICO12-0718. Tiene por objeto analizar las enunciaciones de las emociones que vivencian estudiantes del Profesorado en Psicología, de la Universidad Nacional de San Luis, en la situación educativa actual de emergencia sanitaria debido al COVID-19, a partir de una encuesta administrada virtualmente. El estudio hace referencia a las representaciones del papel de la emocionalidad en el proceso de aprendizaje y la distribución del conocimiento en tiempos de Pandemia, de un grupo de 54 (cincuenta y cuatro) alumnos, de segundo, tercer y cuarto año del profesorado, en su trayecto de formación pedagógico-didáctica.

Entendemos la formación docente, como un “ponerse en forma para enseñar”, que consiste en encontrar formas para cumplir con ciertas tareas para ejercer el oficio docente y donde convergen las trayectorias de vida de los estudiantes y se propicia un retorno sobre sí mismos y las experiencias educativas vividas. Desde esta perspectiva no solo se trabajan contenidos conceptuales sino emocionales y culturales.

Concebimos la emocionalidad como la condición de los seres humanos de sentir emociones, es decir, estados afectivos que experimentamos a partir de nuestras relaciones con el entorno, los otros y consigo mismo. Involucran las reacciones subjetivas al ambiente que vienen acompañadas de cambios orgánicos -fisiológicos y endocrinos- de origen innato. La experiencia juega un papel fundamental en la vivencia y cualidad emocional. La cualidad refiere a la calidad, condición o naturaleza de la emoción; le otorga un carácter distintivo. Una primera clasificación de las emociones refiere a su cualidad positiva (alegría, felicidad, satisfacción, sorpresa) o negativa (ira, miedo, tristeza, asco, enfado). Esto se manifiesta en la conducta humana y revela un estado de ánimo que afecta las relaciones humanas, entre ellas las que se producen en el hecho educativo y en el aula, en particular, por ser la enseñanza una práctica social.

Las emociones tienen múltiples facetas, lo que implica la consideración de factores cognitivos, sociales y comportamentales. Las emociones positivas tienen un objetivo fundamental en la evolución, en cuanto que amplían los recursos intelectuales, físicos y sociales de los individuos,

los hacen más perdurables y acrecientan las reservas a las que se puede recurrir cuando se presentan amenazas u oportunidades; asimismo, incrementan los patrones para actuar en ciertas situaciones mediante la optimización de los propios recursos personales en el nivel físico, psicológico y social.

La emocionalidad revela el estado de ánimo de los participantes de la situación educativa y afectan sus relaciones. La forma cómo fluye, se proyecta y genera un determinado ambiente en la clase e influye en el proceso de aprendizaje de los estudiantes. Puede ser consciente o inconsciente y trae aparejado el concepto de inteligencia emocional en educación.

Un concepto aledaño a la emocionalidad es el de inteligencia emocional, que según la versión original de Solovey y Mayer (1990), consiste en la habilidad para manejar los sentimientos y emociones, discriminar entre ellos y utilizar estos conocimientos para dirigir los propios pensamientos y acciones.

De este modo, la condición que nos permitirá una formación coherente a los actuales contextos y sujetos de la educación es percibir, en oportunidad de esta situación pandémica, los rasgos problemáticos del micro mundo de los estudiantes y su emocionalidad, así como asumir desde una postura crítica, las tendencias que, en las esferas de la economía, la política educativa, la cultura y la restringida vida social se están manifestando y que por la magnitud de su influjo están introduciendo nuevas reglas de mediación, como docentes, entre el alumno y el conocimiento.

## MARCO TEÓRICO

### 1-FORMACIÓN DOCENTE Y EMOCIONALIDAD

La educación emocional es un tema reciente; a finales de los noventa todavía no se hablaba de ello. Ha experimentado un desarrollo considerable, sobre todo a partir de principios de la década de 2000 y cada día logra terreno desde una perspectiva de formación docente centrado en los procesos o en el análisis (Ferry, 1990), donde el vínculo docente-alumno-conocimiento se resignifica en los contextos en que ocurre para el desarrollo de las posibilidades de los estudiantes y la transformación de las prácticas a futuro.

Entendemos la formación docente según el pedagogo francés Gilles Ferry (1997), quien en sus palabras dice: “Entonces ¿qué es la formación? Es algo que tiene relación con la forma. Una forma para actuar, para reflexionar y perfeccionar

esta forma (...) Formarse es “ponerse en forma”, como la bailarina que se pone en forma. Desde esta perspectiva, resulta interesante retomar las ideas de Jean Claude Filloux (1996), filósofo y pedagogo francés, quien expresa que no puede haber un sujeto formador ni formados sin un trabajo de retorno sobre sí mismo, lo que implica revisar los pensamientos, sentimientos, percepciones, realizando un balance reflexivo, pensando en sus acciones y significaciones, sobre aciertos y fracasos, deseos, angustias y temores. En la relación intersubjetiva de la formación convergen emociones, tanto positivas como negativas; siendo las negativas obstaculizadores de los procesos formativos y a su vez un punto de inflexión a ser analizado para pensar en nuevas formas de acción. El recorrido del formador consiste en ir más allá, en elaborar una problemática entendiendo por ella un conjunto de preguntas que abren puertas diferentes y que obligan de manera permanente a inventar nuevas soluciones para nuevas situaciones en las que uno está inmerso, lo que implica ser un práctico reflexivo, con amplio ejercicio de la capacidad de pensar, de reflexionar sobre su acción en todos sus aspectos, y no sólo en los tecnológicos, sino también en los ideológicos, sociales, psicológicos, todo lo que está en juego en la complejidad de una realidad dada (Schön, 1992)

El conocimiento profesional de los profesores debe responder a la necesidad de comprender y mejorar los procesos de formación docente (Zamudio, 2003) y los dispositivos de formación y enseñanza han de ser la resultante de un proceso de construcción y reconstrucción de significados en relación a los saberes, la intersubjetividad y los contextos, por lo que se constituye la formación en un desafío para los docentes en la universidad; un contexto de desarrollo humano y por ello un lugar por excelencia para facilitar y promover la apropiación del conocimiento y el bienestar del estudiantado, trabajando los emergentes negativos que obstaculizan dicha apropiación.

Entre las instancias que perturban el aprendizaje, las emociones negativas, el miedo-ansiedad, la ira, la tristeza-depresión-soledad y el asco son reacciones emocionales básicas que en situaciones no esperadas surgen y desfavorecen los procesos formativos. Estas emociones negativas que se caracterizan por una experiencia afectiva desagradable o negativa y una alta activación fisiológica se vinculan con el estado salud-enfermedad. Estas reacciones tienen una función preparatoria para que las personas puedan dar una respuesta adecuada a las demandas del ambiente, por lo que se consideran respuestas emi-

nentemente adaptativas para el individuo. Sin embargo, en ocasiones encontramos que algunas de ellas pueden transformarse en patológicas en algunos individuos, en ciertas situaciones, debido a un desajuste en la frecuencia, intensidad, adecuación al contexto, etc. Cuando tal desajuste acontece y se mantiene un cierto tiempo, puede sobrevenir un trastorno de la salud, tanto mental (trastorno de ansiedad, depresión mayor, ira patológica, etc.) como física (trastornos cardiovasculares, reumatológicos, inmunológicos, etcétera).

Por otra parte, experimentar emociones positivas es una actividad específica de la naturaleza humana debido a que contribuye en la calidad de vida de las personas (Fredrickson, 2001). Lo anterior lleva a distinguir una doble importancia de las emociones positivas: por un lado, como detonante para el bienestar; por el otro, como un medio para conseguir un crecimiento psicológico personal y duradero.

Además, optimizan la salud, el bienestar subjetivo y la resiliencia psicológica, favoreciendo un razonamiento eficiente, flexible y creativo. Un razonamiento de este tipo es clave para el desarrollo de un aprendizaje significativo. Sin embargo, observamos que, a pesar de la pujante irrupción de la psicología positiva en los últimos años, el estudio de las “emociones negativas”, miedo-ansiedad, ira y tristeza-depresión, tuvo durante todo el siglo XX, y sigue teniendo, mayor fuerza en la investigación psicológica que de las emociones positivas.

Así es como las emociones positivas ayudan a otorgar sentido y significado positivo a las circunstancias cambiantes y adversas el cultivo de aquellas puede servir para la consecución de las metas de vida que las personas se plantean, así como para la búsqueda del bienestar. Las emociones positivas producen patrones de pensamientos novedosos, flexibles, inclusivos y creativos; de igual modo, amplían el repertorio de pensamientos y acciones de la persona.

Un concepto relacionado es el de afectividad negativa, que puede ser entendida como un estado emocional transitorio o como una diferencia persistente en el nivel general de afectividad. La afectividad negativa es un rasgo que refleja la tendencia a experimentar emociones negativas a través del tiempo y de situaciones (Watson & Clark, 1984).

De este modo, no podemos negar ni reprimir las emociones si apostamos a una auténtica formación. Una emoción es un estado complejo del organismo caracterizado por una excitación o perturbación que predispone a la acción (Bis-

guerra, 2000); actúan como motivadoras y en esta dirección deben ser trabajadas. Así, lo que los estudiantes y docentes producen está siempre atravesado por lo emocional. Pensar, sentir y reflexionar son acciones básicas para una formación integradora. Ello presenta como primer paso la atención en un objeto determinado que desencadena las conductas, para abrirnos la posibilidad a la apropiación del conocimiento, la creatividad y el encuentro con nuevos horizontes.

Según Bisquerra (2000: 243), la educación emocional es “un proceso educativo, continuo y permanente, que pretende potenciar el desarrollo emocional como complemento indispensable del desarrollo cognitivo, constituyendo ambos los elementos esenciales del desarrollo de la personalidad integral. Para ello se propone el desarrollo de conocimientos y habilidades sobre las emociones con el objeto de capacitar al individuo para afrontar mejor los retos que se planten en la vida cotidiana. Todo ello tiene como finalidad aumentar el bienestar personal y social”. Este bienestar se encuentra actualmente afectado por el aislamiento social y la imposibilidad de la clase presencial en el ámbito educativo por lo que lo emocional puede desfavorecer la construcción de conocimiento.

De su parte, Goleman (1996) expresó que controlar el mundo emocional es particularmente difícil porque su regulación debe ejercitarse en aquellos momentos en que las personas se encuentran en condiciones difíciles para asimilar información y aprender hábitos de respuesta nuevos, es decir, cuando tienen problemas y ante esto si no se dispone de herramientas

emocionales, si no nos conocemos bien, será problemático resolver las emociones negativas. El liderazgo del docente no tiene que ver con el control de su grupo de estudiantes, sino con el arte de persuadirlos para colaborar en la construcción de un fin común: formarse en docencia para la enseñanza de la psicología o podría ser otro campo del saber. En este camino las tensiones, los conflictos, los contratiempos y los fracasos se deben a circunstancias y siempre podremos hacer algo para cambiarlas o contenerlas; como en este periodo pandémico donde han variado las condiciones y metodologías de enseñanza. En esta situación las emociones negativas, de por sí muy intensas, no deben absorber toda la energía de los sujetos de la educación impidiéndoles u obstaculizando el aprendizaje. Por ejemplo, el enojo, es una emoción muy intensa que impide al cerebro procesar información. Cuando el enfado nos atrapa hace que se nos reorganice la memoria hasta el punto de que uno puede olvidarse, en

plena discusión, cual es el motivo de esta.

Desde la neurociencia, Joseph LeDoux (1999) nos ofrece una visión general sobre los mecanismos cerebrales de las emociones y coloca un gran peso en ellas, ya que la racionalidad y la emoción interactúan para ayudarnos a afrontar los retos de la vida.

Este autor distingue entre experiencia emocional y procesamiento emocional. La primera es el resultado de la segunda. El procesamiento emocional no es consciente, pero la experiencia emocional que produce sí lo es.

La percepción emocional es la habilidad para identificar y reconocer tanto los propios sentimientos como los de aquellos que te rodean. La expresión emocional es la manifestación externa de la emoción, lo cual se produce a través de la comunicación verbal (oral o escrita) y no verbal, lo que implica prestar atención y descodificar con precisión las señales emocionales de la expresión facial, gestos, miradas, movimientos corporales y tono de voz de otros; entre otros aspectos (Mayer & Salovey, 1997).

A su vez, es clásica la distinción entre emociones agudas y estados de ánimo. Las emociones agudas se caracterizan por la brevedad. Pueden durar segundos, minutos, a veces horas y días; pero difícilmente una emoción dura semanas o meses. Entonces se entra en los sentimientos y en los estados de ánimo, que sí pueden durar semanas o meses. Un episodio emocional es más duradero que una emoción. Los episodios emocionales son diversos estados emotivos que se suceden y que se ligan a un mismo acontecimiento. Un suceso determinado puede hacer sentir una multiplicidad de emociones, que a veces se confunden y son vividas como una sola. Pueden durar días o incluso semanas. Así, el componente cognitivo de la emoción coincide con el sentimiento. Un sentimiento se inicia con una emoción, pero se puede alargar mucho más. De hecho, hay sentimientos que pueden durar toda la vida. Un sentimiento es una emoción hecha consciente. Esta consciencia permite la intervención de la voluntad para prolongar el sentimiento o para acortar su duración.

El uso del lenguaje, oral o escrito, permite la expresión de aquello que sentimos, así como los gestos, tono de voz, posturas. Pero no se producen emociones por objetos reales, sino por la percepción que tenemos de los hechos que tiene de las cosas. Por ello, la implicación en la situación educativa se deriva de la teoría de la valoración, por lo que se puede aprender a valorar los acontecimientos de tal forma que se relativice el

impacto negativo que pueda ocasionar. Por ejemplo, los estudiantes del profesorado manifiestan que no pudieron enviar su práctico a en el tiempo propuesto, ante lo cual el docente responde que se conceptuará igualmente la tarea en carácter de demorada, eso produciría un alivio en el estudiante; es decir una emoción positiva. Esto es importante porque permite tomar conciencia de cómo la expresión emocional se puede aprender; de ahí la importancia de una educación emocional encaminada, entre otros aspectos, a un mejor conocimiento de las propias emociones y su denominación apropiada, ya que poder poner nombre a las emociones es una forma de conocernos a nosotros mismos y realizar cambios.

En función de los estados emocionales, los puntos de vista de los problemas cambian, incluso mejorando nuestro pensamiento creativo. Es decir, esta habilidad plantea que nuestras emociones actúan de forma positiva sobre nuestro razonamiento y nuestra forma de procesar la información.

## **2-LA INTELIGENCIA EMOCIONAL.**

La inteligencia emocional, surge cómo constructo de la mano de Solovey y Mayer (1990). Según estos autores: “la inteligencia emocional” incluye la habilidad para percibir con precisión, valorar y expresar emoción, la habilidad de acceder y/o generar sentimientos cuando facilitan pensamientos, la habilidad de comprender la emoción y el conocimiento emocional; así como la disposición para regular las emociones, para promover crecimiento emocional e intelectual” (Mayer & Salovey, 1997:10).

El conocimiento de uno mismo, es decir, la capacidad de reconocer un sentimiento en el mismo momento en que aparece constituye la piedra angular de la inteligencia emocional. Para tomar una buena decisión tenemos que aplicar sentimientos a los pensamientos y la capacidad de expresar los propios sentimientos constituye una habilidad social fundamental.

En el proceso social de formación de profesores en psicología, la inteligencia emocional, debe ser involucrada y promovida en la formación docente, por ser una práctica constante tomar decisiones, reconocerse a sí mismo y a los otros en sus acciones educativas. El aula es el espacio donde se configura la clase, y en ella, por ejemplo, los alumnos ponen en práctica diariamente la inteligencia emocional cuando regulan sus acciones en el aula tras una mirada seria del profesor, una aprobación de lo expresado por los estudian-

tes, el conflicto entre estudiantes. Igualmente, el profesorado también hace uso de esta habilidad cuando observa los rostros de sus alumnos, y percibe si están aburriéndose, o si están entendiendo la explicación y tras decodificar la información de sus rostros, actúa cambiando el ritmo de la clase, incluyendo alguna anécdota para despertar el interés o bien poniendo un ejemplo para hacer más comprensible la explicación del tema. La facilitación o asimilación emocional implica la habilidad para tener en cuenta los sentimientos cuando razonamos o solucionamos problemas (Mayer & Salovey, 1997).

En esta dirección, la formación docente se configura cómo un espacio relevante para apropiarse de conocimientos que contribuyan al desarrollo del pensamiento del profesor, la inteligencia emocional, las habilidades empáticas y la reflexión para promover relaciones interpersonales satisfactorias, a partir de la autorregulación de sentimientos y emociones, discriminar entre ellos y utilizar estos conocimientos para dirigir los propios pensamientos y acciones.

A su vez, el profesor, con un accionar emocional empático y prosocial, se convierte en facilitador de la construcción de conocimiento, como también motivador del desarrollo de las potencialidades de los estudiantes y de su proyección en el mundo social, como estudiantes y en su profesionalidad futura.

También incluimos en el trayecto de formación los principios de la psicología positiva la empatía, el autoconcepto, la autoestima y la metacognición. En esta dirección, la formación docente se configura como un espacio relevante para apropiarse de conocimientos que contribuyan al desarrollo del pensamiento del profesor, la inteligencia emocional, las habilidades empáticas y la reflexión para promover relaciones interpersonales satisfactorias.

## **METODOLOGÍA**

Se realizó un estudio cualitativo, con una muestra no probabilística de 54 (cincuenta y cuatro alumnos) cursantes de segundo, tercer y cuarto año, en su trayecto de formación pedagógico-didáctica. Se administró una encuesta on line dirigida a explorar el papel de la emocionalidad en el proceso formación y la cualidad de las emociones explícitas, según las categorías de emociones positivas y negativas y la elaboración de subcategorías a partir de las manifestaciones de los estudiantes.

## ANÁLISIS DE RESULTADOS

A partir de la lectura realizada, de las respuestas a la encuesta administrada, se establecieron categorías de análisis y se delimitan las emociones en positivas y negativas. También se seleccionaron algunas respuestas respecto a su percepción de la emocionalidad. A continuación, se enuncian algunas expresiones textuales de estudiantes, representativas de la totalidad de lo expresado:

Respecto de la percepción de la emocionalidad:

“Particularmente, consideramos que el vínculo emocional que un sujeto establece con los conocimientos académicos y experiencias sociales o fenómenos sociales pasibles de ser educativos o potencialmente educativos (educación formal, no formal e informal); siempre es no solo fundamental, sino que determinante. Sostenemos que nuestras ideas, pensamientos y valoraciones afectivas adquiridas o aprendidas que han devenido en automáticas y repetitivas (en primer lugar), nuestros procesos de atención y memoria (en segundo lugar), y de pensamiento y razonamiento concreto y abstracto (en tercer lugar); tienen todos ellos algún tipo de tono emocional adherido y constitucional...”

“La emocionalidad y los procesos afectivos están presentes en todos los procesos de aprendizaje: antes, durante y luego de esta pandemia...”

“Los procesos emotivos o emocionales del sujeto están alterados por la influencia de la actual pandemia y todo aquello que se desprende de la misma, como normativas legales y punitivas, restricciones que generan aislamiento de seres queridos, sentimientos de temor anticipatorio a una catástrofe “x-probable”, pertenecer o tener seres queridos en la franja de mayor riesgo, etc.; sería también posible que este estado de emocionalidad perturbada afectara sus procesos cognitivos, como atención, memoria, razonamiento; todos ellos vinculados directamente con el aprendizaje...”

“En lo relativo a lo que más nos toca como estudiantes de una universidad, las nuevas metodologías de enseñanza en aislamiento social se presentan en un variado repertorio de modalidades: clases grabadas y subidas a un espacio virtual, estudiantes frente a la comprensión de textos de autor, clases virtuales al estilo de video-llamadas (con participación en la toma de voz por turnos), clases virtuales con comentarios en vivo, solo de algunos, esto nos cambia emocionalmente...”

“Algunas clases no tienen interacción en tiempo real y, las que lo tienen, pierden todo aquello o parte de lo que acaece en una clase presencial, como el lenguaje no verbal, la participación espontánea en la construcción colectiva de conocimiento, la regulación espontánea del aprendizaje por parte del docente en un intento de “leer” esto particular que acaece o se manifiesta de forma única en cada acto educativo, en el encuentro intersubjetivo de un sujeto docente particular, con estudiantes particulares en un contexto socio-histórico de influencia particular y en una institución educativa particular es muy diferente lo que sucede en lo social y emocional...”

“Sí, la emocionalidad es central en este proceso que estamos atravesando, es un momento de crisis, dudas y emocionalidad. Con el transcurso de la pandemia se ha incrementado la incertidumbre en varios sentidos, en relación al trabajo o falta del mismo, a la familia (en muchos casos los que la tenemos lejos), los nuevos medios a los que tuvimos que recurrir para seguir en contacto, a las nuevas formas de educación en todos sus niveles. En muchos casos los individuos al parar la vorágine de sus vidas descubrieron nuevas pasiones, hobbies, formas nuevas de disfrutar el tiempo libre o simplemente descansar, en otros no fue del todo positivo ya que al quedar aislados de sus seres queridos, amigos, trabajo, se vieron acorralados, muchos cayeron en la depresión y una porción inclusive a quitarse la vida...”

“Si, cambia completamente los procesos de aprendizaje, de manera negativa. La situación actual de aislamiento afecta la emocionalidad (entendemos que en un sentido amplio, involucra otras variables como la motivación, disposición personal, emociones, etc.) de manera general sobre todo el estudiantes, de todos los niveles de formación. Pensamos, que estos factores influyen sobre todo en la motivación que tenemos a la hora de posicionarnos frente a una clase, un texto, etc. Además de que esta nueva modalidad, propicia el “relajarse” frente a las actividades que se plantean y que no suponen las mismas consecuencias que en una modalidad de cursado normal. También en variables de personalidad como una disposición más o menos introvertida puede afectar al aprendizaje.

“Las emociones afectan en el aprendizaje en su totalidad, que éste sea significativo depende justamente de la relación que se tenga con el mismo: conocimiento-estudiante-docente. Las emociones que surgen en el transcurso de la cursada de una materia determinan la predisposición que se tenga hacia la misma, dichas emociones no

solo dependen del estudiante, sino de la relación que el docente tenga con el conocimiento-estudiante, y así la forma en la que los conocimientos son acercados...”.

“Si influye la emocionalidad, porque somos unos pocos privilegiados los que contamos con internet, computadoras o teléfono tecnológicos para poder seguir con esto. Si influye la emocionalidad, porque no estamos cerca de nuestros seres queridos, porque no teníamos el apoyo del compañero, solo lo veíamos por una pantalla. Si influye y es de gran impacto, porque no estábamos preparados, no nos prepararon y esperamos con esta situación por la cual atravesamos que por parte de los docentes y de los estudiantes nos haya impactado de tal manera, que esa emocionalidad nos lleve, nos impulse a la empatía y a poder prepararnos y formarnos para que si alguna vez vuelve a suceder, estemos preparados...”

Seguidamente se hace referencia a expresiones textuales de los estudiantes que implican una emocionalidad positiva:

“Esta forma de trabajo a través de Classroom me ha permitido expresarme por escrito en mayor medida que si estuviera en el aula, porque siempre me guardaba todo y no decía nada...” “No obstante también hay que ver, dentro de las limitaciones, lo positivo, que sería el hecho de poder tener a disposición las clases, diapositivas, etc., que quedan guardadas en los distintos medios virtuales, y están disponibles en cualquier momento. Esto produce de cierta manera, un alivio, una tranquilidad, sentimientos positivos, calma, poder aplacar un poco la ansiedad de la cursada, ya que se puede acceder al contenido de las materias en cualquier momento...” “Para aprender se debe poseer una disposición interna para esforzarse y establecer relaciones pertinentes entre lo ya conocido y lo nuevo, las emociones pueden ser reguladas y depende más que nada del sector docente el promover emociones positivas en el abordaje...” “Se podría conjeturar que las emociones, se han visto afectas, debido al modo en que incorporamos el conocimiento, ya que se ha impedido el vínculo con el otro, tanto con los profesores, como el debate después de una clase con los compañeros, los trabajos grupales, con mates y charlas de por medio para hacerlos más llevaderos, todo esto permitía que el contenido incluido en los planes y programas, adquiriera existencia social concreta, además de que cada profesor, por medio de la interacción, presenta el conocimiento de un modo particular, y el mismo va siendo reelaborado, a través de la participación de ambas partes, en cada clase, dándose la

constitución del sujeto mismo...”

A partir de lo expresado por los alumnos se advierte que su análisis del impacto emocional en la situación de pandemia actual en cuanto a las emociones positivas se relaciona a la seguridad que aportan los medios tecnológicos en el sentido de “guardar” información y su consecuente disponibilidad en caso de ser necesario su uso; esto implica trabajos prácticos, evaluaciones, lectura de material bibliográfico, entre otros.

La situación actual genera un “re- planteo” en cuanto al rol de alumno y profesor. Es decir, cada uno de ellos ha tenido que re-considerar la forma de relación con el otro. Les resulta complejo repensar cómo hacer para transmitir el conocimiento y que llegue al otro sin interferencias. Esto mismo es lo que despierta sensaciones y emociones como ansiedad, frustración, así como también auto-superación y satisfacción.

De la misma forma, también mencionan el hecho de un conocimiento nuevo: el uso de la plataforma “Classroom”. Cabe destacar que, si bien esta modalidad no es identificada concretamente como un aspecto positivo, se infiere que el conocimiento de algo nuevo en estudiantes genere un interés por la novedad, aunque como todo aprendizaje nuevo signifique un desajuste o conflicto cognitivo, que una vez resuelto, se convierte en aprendizaje.

Es interesante, además, la consideración que hacen los alumnos en cuanto al re-planteo del rol docente: “La situación actual genera un “re- planteo” en cuanto al rol de alumno y profesor. Es decir, cada uno de ellos han tenido que re-considerar la forma de relación con el otro.” Esto nos lleva a concluir que los alumnos consideran que a los docentes ésta situación los lleva a volver a pensar la clase y la presentación del contenido, debiendo cambiar adaptarse en función de la situación y las nuevas demandas.

Pero, además, consideran que ésta situación expone a los docentes a un desafío, porque los estudiantes expresan que si bien la modalidad educativa ha cambiado y “despierta sensaciones y emociones como ansiedad, frustración...”; también permite apuntar a la “auto superación y satisfacción”, ambas emociones positivas.

Respecto a la forma en la cual ha repercutido el estilo de enseñanza virtual como alternativa en esta situación pandémica, se puede decir, que la emocionalidad de los estudiantes se ha visto fuertemente afectada, de manera negativa por sobre todo, y una de las cuestiones que se puede señalar como principal desencadenante, de la angustia, el estrés, sensibilidad, sentimientos

negativos, de desamparo, sensación de frustración, soledad, ha sido el no poder establecer una relación directa con el conocimiento.

En cuanto a la presencia en las respuestas obtenidas y análisis de emociones negativas, se ha realizado una subcategorización, según la información obtenida de los estudiantes. A continuación, se inscriben las subcategorías encontradas y se explicitan algunas declaraciones textuales de los alumnos:

Emoción de enojo:

“Muchos de los que cursan en esta universidad, por ejemplo, como en el caso de algunos integrantes de mi curso, dicho sea de paso, que es el hecho de no tener familia y/o afectos en la ciudad y la imposibilidad de visitarlos, se generan desde el punto de vista afectivo, emocional, estados muy negativos. Esto es a modo de ejemplo, puesto que las situaciones negativas que se puedan dar son muchas, acorde al alcance de personas afectadas, es decir toda la sociedad prácticamente...”.

“Hubo que adaptarse a la situación, lo cual no es fácil, porque no se contaba con herramientas, preparación, capacitación para la utilización e implementación de dicha herramienta digitalizada. Como toda situación nueva a la que cada persona debe adaptarse pueden generarse sentimientos anteriormente mencionados como enojo, incertidumbre, ambivalencia, etc...”

“No es lo mismo, no se puede preguntar abiertamente, como en la clase presencial, no me quedan claros algunos conceptos y no puedo volver a preguntar, antes podíamos ver un mismo concepto varias veces...”

“Es una etapa donde el sistema no está preparado para otro tipo de conocimiento que no sea metódico y sistemático, desindividualizado. Esto es muy negativo y no se puede hacer nada...” “En el caso particular de las clases on-line muchos de los chicos que cursan se ven impedidos o por lo menos con grandes dificultades para cumplir con las mismas, ya sea por falta de equipamiento tecnológico o por falta de internet en sus hogares. Es completamente arbitrario y desigual todo. Pero también es una situación inesperada que nos sorprendió a todos y cada cual desde su lugar trata de hacer lo mejor dentro de sus posibilidades, recursos y herramientas...”. Emoción de incertidumbre

“Las emociones influyen en la atención, la memoria y en el razonamiento lógico, de forma que, bien gestionadas, nos ayudan a prestar atención a lo realmente importante pero ante la incertidumbre de la situación en la que nos encontra-

mos y el no saber cuándo se termina podemos notar que nos cuesta concentrarnos”.

“El confinamiento, el aislamiento y la gran incertidumbre del futuro, ha provocado un gran malestar a nivel anímico, provocando temores, ansiedades, inestabilidades como estudiantes. Todo esto afecta indudablemente en el proceso de aprendizaje, ya que el contenido mismo se ve afectado por el contexto, el aprendizaje está atravesado por la historia personal tanto del docente como del estudiante, lo cual, sumado la instancia de virtualidad, interfiere y modifica de gran manera el vínculo y la lógica de interacción que solíamos conocer...”

“Es algo nuevo, no solo para nosotros sino también para los profesores, los cuales se encontraron la presión de tener que adaptarse a las nuevas formas de aprender, más tecnológicas, como es la manera virtual...”

“No sé qué pueda pasar finalmente, esto me desestabiliza emocionalmente...” “En este contexto actual, nos encontramos indefensos ante la incertidumbre y las complicaciones que hemos atravesado durante la pandemia...”.

“Estas situaciones generan una carga emocional negativa, todo es muy incierto, complicando así el proceso de aprendizaje que debemos realizar”.

Emoción de inseguridad

“Al verse afectada esta interacción (social-vincular), se generan sentimientos de inseguridad con el conocimiento en sí...”

“Respecto a la entrega de trabajos, hay una sensación de desamparo, de soledad, por la falta de interacción, explicación, o debate de los contenidos...”

“Algunas materias pierden el “atractivo”, ya que sobre ellas había muchas expectativas, al ser algo nuevo, que abría la puerta a experiencias interesantes, con una sensación de manejo de los contenidos, que nos mantenía positivos y expectantes por la proximidad con lo profesional, la práctica y el contacto con lo adquirido a lo largo de la carrera...”

Teniendo en cuenta las percepciones de los alumnos, se infiere que en su mayoría el impacto de la emocionalidad en los procesos de aprendizaje tiene una connotación negativa. En la mayoría de los casos los alumnos coinciden en asociar los procesos de aprendizaje puestos en juego con emociones como el miedo. Entendiendo al miedo/ansiedad como una de las etiquetas cognitivas que recibe la activación fisiológica generada cuando se pone en funcionamiento el mecanismo adaptativo denominado respuesta de estrés, los

estudiantes relacionan su presencia junto a otras emociones, también negativas.

Respecto a la forma en la cual ha repercutido el estilo de enseñanza virtual como alternativa, se puede decir, que la emocionalidad de los estudiantes se ha visto fuertemente afectada, de manera negativa por sobre todo, y una de las cuestiones que se puede señalar como principal desencadenante, de la angustia, el estrés, sensibilidad, sentimientos negativos, de desamparo, sensación de frustración, soledad, ha sido el no poder establecer una relación directa con el conocimiento.”

Por su parte, de las diversas percepciones que refieren los alumnos, se interpreta que consideran que las emociones negativas de la modalidad virtual se asocian también a la falta o disminución de la función social de las emociones, en tanto que las emociones también cumplen una función relevante en la comunicación social. Se podría conjeturar que las emociones, se han visto afectadas, debido al modo en que incorporamos el conocimiento, ya que se ha impedido el vínculo con el otro, tanto con los profesores, como el debate después de una clase con los compañeros, los trabajos grupales, con mates y charlas de por medio para hacerlos más llevaderos, todo esto permitía que el contenido incluido en los planes y programas, adquiriera existencia social concreta, además de que cada profesor, por medio de la interacción, presenta el conocimiento de un modo particular, y el mismo va siendo reelaborado, a través de la participación de ambas partes, en cada clase, dándose la constitución del sujeto mismo.

Si la percepción emocional es la habilidad para identificar y reconocer tanto los propios sentimientos como los de aquellos que te rodean y además implica prestar atención y descodificar con precisión las señales emocionales de la expresión facial, movimientos corporales y tono de voz, la falta de percepción visual disminuye en esta modalidad, y además conlleva en los estudiantes incertidumbre e inseguridad en cuanto a la apropiación de aprendizajes y lo manifiestan en éste sentido. Al verse afectada esta interacción (social

vincular), se generan sentimientos de inseguridad con el conocimiento en sí. Respecto a la entrega de trabajos, hay una sensación de desamparo, de soledad, por la falta de interacción, explicación, o debate de los contenidos.

En general, podría decirse que el estado de ánimo en general es negativo, aunque siempre existe la posibilidad de la formación.

## CONCLUSIONES

En el actual proceso de formación docente del profesorado en psicología, la emocionalidad y los procesos afectivos están implicados en un modo predominantemente negativo que se expresa a través de enojo, incertidumbre e inseguridad; entre otras. Pero se considera que las emociones negativas están siempre presentes y atraviesan el hecho educativo tanto en tiempo de pandemia como en periodos normales; solo que ante la situación se han acrecentado y tampoco resulta sencilla su contención.

De esta forma, si los procesos emotivos o emocionales del sujeto están alterados por la influencia de la actual pandemia y todo aquello que se desprende de la misma, como normativas legales y punitivas, problemas de conectividad, falta de recursos informáticos, restricciones que generan aislamiento de seres queridos, una des-acostumbrada soledad, desinterés, sentimientos de temor anticipatorio a situaciones más problemáticas, pertenecer o tener seres queridos en la franja de mayor riesgo, etc.; sería también posible que este estado de emocionalidad perturbada afectara sus procesos cognitivos, como atención, memoria, razonamiento; todos ellos vinculados directamente con la formación.

Es importante señalar que un buen proceso de formación se relacionará también con el conocimiento previo a la pandemia y práctica con medios informáticos; así como un rápido aprendizaje y adaptación a la emergente situación sanitaria.

Finalmente, no podemos excluir la emocionalidad de la formación docente, sino trabajarla y promoverla para favorecer la motivación hacia el aprendizaje del conocimiento, la atención al conocimiento que se mediatiza para alentar la apropiación de este y la creatividad.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bisquerra, R. (2000). Educación emocional y bienestar. Barcelona: Praxis. Bisquerra, R. (2015). Inteligencia emocional en educación. Madrid: Síntesis. Ferry, G. (1990). El trayecto de la formación. Los enseñantes entre la teoría y la práctica. México: Paidós

Ferry, G. (1997). Pedagogía de la Formación. Buenos Aires: Facultad de Filosofía y Letras. UBA. Novedades Educativas

Filloux, J. (1996). Intersubjetividad y formación. Buenos Aires: Novedades Educativas.11

Fredrickson, B. (2001). The role of positive emotions in positive psychology. The broaden-and-build theory of positive emotions. *American Psychologist*, 56, 218-226

Goleman, D. (1996). *La inteligencia emocional*. Buenos Aires: Javier Vergara Editor.

Goleman, D. (1999). *La práctica de la inteligencia emocional*. Barcelona

Kairós. LeDoux, J. (1999). *El cerebro emocional*. Barcelona: Ariel/Planeta.

LeDoux, J. (2002). El aprendizaje del miedo: de los sistemas a las sinapsis. En Morgado, I. (Edit.). *Emoción y Conocimiento. La evolución del cerebro y la inteligencia*. (pp. 107-133) Barcelona: Tusquets.

Mayer, J. & Salovey, P. (1997). What is Emotional Intelligence? In P. Salovey and D. Sluyter (Eds.). *Emotional development and emotional intelligence: Implications for educators* (pp. 3-31). New York: Basic

Salovey, P. & Mayer, J. (1990). Emotional intelligence. *En Imagination, Cognition and Personality*, 9,3, 185-211.

Schön, D. (1992). *La formación de profesionales reflexivos*. Barcelona: Paidós  
Watson, D., & Clark, L. (1984). Negative affectivity: The disposition to experience aversive emotional states. *Psychological Bulletin*, 96(3), 465-490

Zamudio, F. (2003). El conocimiento profesional del profesor de Ciencias Sociales. *Revista de Teoría y Didáctica de las Ciencias Sociales*, 8, 87-104.12

# Aspectos que intervienen en el fenómeno de sobreextensión en producciones lingüísticas en niños de 2, 3 y 7 años\*

**VERÓNICA LASTRA**

Lic. en Fonoaudiología  
Ctro. de estimulación cognitiva integral ACCIÓN  
E-mail: vlastra91@gmail.com

**VERÓNICA GARRO ANDRADA**

Dra. en Fonoaudiología  
Docente del Dpto. Comunicación  
Facultad de Cs. Humanas U.N.S.L.  
E-mail: lic.veronicagarro@gmail.com

**MARÍA ELENA PEREIRA FLORES**

Esp. en Docencia Universitaria  
Lic. en Fonoaudiología  
Docente del Dpto. de Fonoaudiología  
Facultad de Cs. de la Salud U.N.S.L.  
Email: epereira@email.unsl.edu.ar

## RESUMEN

En el desarrollo del significado de las primeras palabras, los niños atraviesan una serie de fenómenos que les posibilitan organizar los objetos y eventos del mundo como pertenecientes a una clase o categoría semántica para establecer conceptualizaciones. El presente trabajo de investigación indaga acerca de las propiedades que intervienen en el fenómeno de la sobreextensión, por el cual los niños tienden a ampliar el campo semántico de una palabra para referirse a varios objetos que tienen varios nombres en el mundo de los adultos. Se evidenció que la sobreextensión del campo semántico de un ítem léxico aparece con mayor frecuencia en función de las propiedades estáticas de los objetos, tales como la forma, el tamaño y el color. Mientras que las sobreextensiones producidas a partir de propiedades dinámicas o funcionales se observaron en menor frecuencia.

Palabras claves: lenguaje- semántica- sobreextensión

SEMANTIC DEVELOPMENT: THE PHENOMENON OF OVEREXTENSION IN CHILDREN'S LANGUAGE PRODUCTIONS AT THE AGES OF 2, 3 AND 7 YEARS OLD

## ABSTRACT

During the early meaning acquisition of words, children experience a series of phenomena that allow them to organize objects and events of the world into semantic categories and thus establish conceptualizations. This paper examines the elements involved in the phenomenon of overextension, by which children tend to expand the semantic field of a word and use it as a referent to many objects that have other names in the adult world. Results indicated overextending the semantic field of a lexical item appears more frequently as a function of the properties of the objects such as shape, size, and color, occurred frequently, whereas overextensions with dynamic or functional characteristics were less frequent.

Key words: language, semantics, overextension

\*Revisión tesis Lic. en Fonoaudiología 2014. Si bien en el trabajo original fueron evaluados niños de 2, 3 y 7 años; en el análisis de datos solo se tuvo en cuenta los de 3 y 7 años. En el presente trabajo se incorporó en el análisis los niños de 2 años.

## INTRODUCCIÓN

Durante el desarrollo semántico, existen distintos factores que van a influir de manera significativa en el conocimiento de las primeras palabras, entre los que se pueden mencionar: las propias experiencias del niño, las acciones y los cambios que ocurren en el ambiente que rodean al mismo, las propiedades estáticas y dinámicas de los objetos, la función comunicativa que expresan esas palabras y el contexto en el que se usan.

Nelson K. (1973), citado por Contreras González, (2003), considera que las primeras cincuenta palabras producidas por los niños, son las bases sobre las cuales se establecen una serie de comparaciones interindividuales dentro del desarrollo semántico inicial. Asimismo, Clemente Estevan, (2009) sostiene que en este periodo aparecen los fenómenos denominados sobreextensión y sobre-restricción. El primero consistente en ampliar el campo semántico de una palabra para denominar objetos que para los adultos tienen otros nombres; el segundo, por el contrario, se utiliza para denominar categorías de objetos, dejando de lado otros que comparten las mismas características. Por ejemplo, para el caso de la sobreextensión, el infante nombra "gua guau" tanto a perros como gatos; y para el caso de sobre-restricción, nombra "juguete" sólo a su osito peluche.

El fenómeno de sobreextensión se produce en base a los atributos perceptuales (forma, color, tamaño, textura) de los objetos y/o sus funciones. Sin embargo,

(...) sigue siendo un tema de interés central el determinar qué propiedades perceptuales de los referentes dan origen a este fenómeno; cuáles atributos son más probable que sean respetados en el mapeo a cierta categoría conceptual: si las propiedades estáticas como la forma, el color, la textura, etc.; o las propiedades dinámicas, como la función (Sentis et al., 2009 p.176)

En función de lo expuesto, este trabajo surge a partir de la inquietud de indagar sobre los aspectos de percepción estática y/o dinámica, que intervienen en el fenómeno de sobreextensión en las producciones lingüísticas de niños de 2, 3 y 7 años.

## MARCO TEÓRICO

El lenguaje se constituye como un fenómeno integrado dentro de las capacidades cognitivas humanas, es decir una capacidad integrada en la cognición general. La capacidad lingüística no se puede entender de manera autónoma e

independiente, por lo que es necesario explorar las relaciones entre el lenguaje y otras facultades cognitivas. La lingüística cognitiva propuesta por Langacker (1990) afirma que el lenguaje tiene un carácter inherentemente simbólico. Por lo tanto, su función primera es significar. De ello se deduce que el componente gramatical no puede separarse del semántico, la gramática no constituye un nivel formal y autónomo de representación, sino que también es simbólica y significativa.

Durante el desarrollo semántico inicial Dale (1980), sostiene que pueden observarse dos fenómenos que se producen en el desarrollo temprano de la significación. Los mismos han sido denominados sobreextensión y subextensión semántica, los cuales están relacionados con los límites de las categorías conceptuales que los pequeños les asignan a sus primeras palabras. Por lo cual, se asume que las referencias utilizadas por los sujetos en sus primeros años de vida pueden ser más restringidas o más amplias que las que rigen para las definiciones léxicas del uso del adulto. Según Sentis et al. (2009) estos fenómenos se producen debido a que existe en el niño una necesidad comunicativa que lo obliga a atribuir, una palabra a un objeto o concepto en función de ciertas características que le parecen similares, y por lo tanto, consideradas de relevancia. Al mismo tiempo, la mente infantil va ordenando esas características, por lo que va aproximándose a la conceptualización que realiza el adulto.

En relación al fenómeno de sobreextensión, también Clemente Estevan, (2009) afirma, que dicho fenómeno es la tendencia infantil por la cual se extiende el campo semántico de una palabra, es decir, que el niño sobreextiende una determinada palabra, "cuando la usa para referirse a varios objetos que tienen varios nombres en el mundo de los adultos. Por ejemplo cuando llaman /ota/ a las pelotas, naranjas, globos, (es decir por generalización a los objetos de forma esférica)" (p.72).

Un aspecto muy importante a tener en cuenta en este fenómeno, es lo que se denomina concepto, entendiéndose al mismo, como "la entidad cognitiva que se encarga de organizar los distintos objetos y eventos del mundo como pertenecientes a una determinada clase, porque tienen características especiales que permite que se diferencien de otros objetos (Clemente Estevan, 2009 p.64). En la organización del concepto, en un principio el niño utiliza una etiqueta lingüística o nombre para asignarlo a un objeto y probablemente sea una etiqueta que tenga en cuenta alguna propiedad o rasgo semántico del objeto. En

las etiquetas que se producen en un comienzo, el niño se da cuenta que no existe una correspondencia uno a uno entre los objetos y etiquetas, debido a lo cual, no todas las entidades presentan un nombre propio, sino que diferentes objetos pueden tener un mismo nombre, por lo que, por ejemplo; la silla del salón como la del bar se denominan sillas, aunque presenten rasgos distintos; y a la inversa, un solo objeto puede poseer distintas etiquetas verbales de referencia. La no identidad entre las diversas entidades con el mismo nombre, exige que el niño deba introducirse en el parecido conceptual (perceptivo y funcional), lo cual hace que el mismo coloque una gran cantidad de cosas bajo una etiqueta cualquiera. Además, es importante destacar, que esas etiquetas que utiliza son y han de ser siempre las que comparten con los hablantes próximos. Por último, se origina una utilización correcta de las etiquetas verbales, debido a que se refieren a objetos organizados en conceptos jerarquizados.

Rosch y Lloyd (1978), citadas por Sentis et al. (2009), proponen que todas las categorías conceptuales no se constituyen obligatoriamente en base a un elemento común, sino que la evolución de la categorización infantil depende de cada niño en particular, es decir, que involucra la capacidad del mismo para determinar los distintos atributos o características que distinguen a los referentes, discriminando aquellos que ellos creen que son los más destacados o prototípico de la categoría, para así poder agrupar en base a esas cualidades, distintos tipos de entidades o experiencias que van a constituir a una determinada categoría. Asimismo, los prototipos y fronteras categoriales dependen de nuestro conocimiento social y cultural, se organizan según modelos cognitivos y culturales.

Clemente Estevan (2009) propone dos hipótesis que intentan explicar el fenómeno de sobreextensión: la hipótesis cognitivista sostenida por Clark y Clark (1977) y la hipótesis comunicacional de Whitehurst (1982). Mientras que la primera considera que los niños van a ir adquiriendo el significado exacto de las palabras añadiendo, poco a poco, los rasgos semánticos específicos que la caracterizan; la segunda sostiene que el niño realiza aproximaciones al concepto adulto solo porque necesita comunicarse. En suma, para la hipótesis cognitivista o de los rasgos semánticos un niño le dice /gua guau/ a perros y gatos, porque estos animales presentan similitudes en sus rasgos estáticos (forma). Para la hipótesis comunicacional, cuando el niño se enfrenta a un nuevo objeto y no encuentra un nombre, utilizará un sustituto lo

más parecido posible (p.73). Compartimos con Clemente Estevan (2009) que ambas hipótesis son compatibles entre sí.

Otro tema que ha llamado la atención de los investigadores es poder determinar que atributos de un objeto son los que los niños tienen en cuenta con mayor frecuencia en las sobreextensiones. Sentis et al. (2009) sostiene que frecuentemente se asevera que las sobreextensiones se basan en rasgos perceptuales, especialmente en la forma:

De acuerdo con un primer enfoque, se ha aseverado comúnmente que las sobreextensiones se basan en rasgos perceptuales, especialmente en la forma. También se han tomado en cuenta los rasgos de tamaño, sonido, sabor y textura, así como la relación taxonómica existente entre los referentes (Dale, 1980). (Sentis et al., 2009 p.176)

Al respecto Mueller y Cramer, (2001), citadas por Sentis et al. (2009), plantean que:

los niños de entre 3 y 4 años de edad todavía no han desarrollado los fundamentos indispensables para utilizar la función de un objeto como criterio para la extensión de nuevos nombres o aún no han descubierto la importancia de la función en la categorización, y la etiquetación, como sí lo hacen los niños de entre 7 y 9 años. Los niños más pequeños, dependen primordialmente de la forma, a diferencia de los niños de 7 años, quienes ya comienzan a darse cuenta con exactitud la extensibilidad de la función de un referente a otro, inclusive cuando la función se basa en el material, aunque es de notar, que no dejan de recurrir completamente a las sobreextensiones apoyadas en la forma (p.178-179).

## **METODOLOGÍA**

El objetivo de este trabajo fue describir los aspectos que intervienen en el fenómeno de la sobreextensión, en producciones lingüísticas de niños de 2, 3 y 7 años. Se trata de una investigación de tipo no probabilístico, dado que la elección fue por conveniencia o intencional. La muestra estuvo conformada por 18 niños que hubieran cumplidos los 2, 3 y 7 años de edad. Habiendo sido observados 6 niños de cada una de las edades mencionadas anteriormente.

En el caso de los niños de 3 y 7 años se solicitó autorización a los padres y/o tutores de los mismos para realizar visitas en sus hogares que permitieran la recolección de datos. Las observaciones se realizaron en habitaciones de las viviendas destinadas a esta única actividad. En lo que respecta a los niños de 2 años, se contó con la

colaboración del Jardín Maternal de la UNSL, previo pedido de autorización en Acta n° 5275/14, que permitió la realización de las observaciones de manera individual en una sala de dicha institución.

### TÉCNICA E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

La recolección de los datos se realizó a través de la presentación de 24 tarjetas con imágenes referenciales. Dichas tarjetas fueron confeccionadas con el fin de poder observar el fenómeno de la sobreextensión, por lo que se construyeron 8 categorías semánticas, que estuvieran constituidas por 3 ítems léxicos representados en imágenes cada una.

Las categorías seleccionadas son las siguientes:

- Frutas y verduras: Manzana, Tomate, Pimiento.
- Herramientas: Cuchillo, Serrucho, Sierra.
- Rodado liviano: Bicicleta, Moto, Triciclo.
- Útiles escolares: Lápiz, Crayones, Lapicera.
- Residencia: Casa, Iglesia, Carpa.
- Rodado pesado: Auto, Camioneta, Camión.
- Aves: Pájaro, Lechuza, Loro.
- Cuadrúpedos: Caballo, Camello, Jirafa.

Para poder llevar a cabo la recolección de datos, se les informó con anterioridad a los sujetos de la muestra, que iban a ver distintas imágenes y que debían nombrar los referentes pre-

sentados. En tal sentido, se mostraron las tarjetas una por una, alternando las categorías semánticas mencionadas, y se esperaba que el niño nombrara los diversos objetos. Se pidió la justificación de las respuestas, tomadas como válidas gestos, señalamiento o respuestas verbales que fueron de utilidad para determinar los aspectos que intervienen en el fenómeno investigado. Todas las respuestas verbales producidas por los niños fueron registradas por medio de grabaciones y observaciones escritas por el observador.

### ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS.

Los datos obtenidos fueron transcritos en distintas tablas, con la finalidad de poder analizar e interpretar los resultados obtenidos.

Los datos registrados fueron analizados según el marco conceptual elaborado para esta investigación, utilizando dos categorías de análisis teóricas: propiedades estáticas y propiedades funcionales.

La tabla 1 cuantifica los resultados hallados sobre la presentación del fenómeno semántico de sobreextensión de los sujetos de la muestra. En ella se evidencia que dicho fenómeno se manifestó 40 veces en los niños de 2 años; sobreextensiones dinámicas 13 y estáticas 27. En la muestra compuesta por niños de 3 años se registraron en 12 sobreextensiones; 4 dinámicas y 8 estáticas. Mientras que en los niños de 7 años no se presentó el fenómeno estudiado en las categorías semánticas elaboradas para tal fin.

EDADES	SOBREEXTENSIÓN DINAMICA	SOBREEXTENSION ESTATCIA	TOTAL SOBREEXTENSION
2 Años	13	27	40
3 Años	4	8	12
7 Años	0	0	0

Tabla 1 Fenómeno semántico de sobreextensión

La Tabla 2 muestra las sobreextensiones que produjeron los sujetos de la muestra compuesta por los niños de 2 años, según la categoría semántica presentada. Asimismo se registran las sobreextensiones en base a características de propiedad dinámicas (funcionalidad de la entidad) y propiedades estática (forma, color, textura) de las imágenes presentadas.

SOBREEXTENSIÓN												
<i>Categorías semánticas</i>	<i>Propiedades dinámicas</i>						<i>Propiedades estáticas</i>					
	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S1	S2	S3	S4	S5	S6
Frutas y Verduras							X			X	X	X
Herramientas	X	X	X	X	X	X						
Rodado liviano							X		X	X		X
Útiles escolares	X		X	X	X	X						
Residencia		X	X				X			X	X	X
Rodado pesado							X	X	X	X	X	X
Aves							X		X	X	X	X
Cuadrúpedos							X	X	X	X		

Tabla 2 Sobreextensiones en niños de 2 años de edad

La Tabla 3 muestra las sobreextensiones que produjeron los sujetos de la muestra compuesta por los niños de 3 años en base a características de propiedad estática (forma, color, textura) y de propiedad dinámica (función) de cada categoría semántica.

SOBREEXTENSIÓN												
<i>Categorías semánticas</i>	<i>Propiedades dinámicas</i>						<i>Propiedades estáticas</i>					
	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S1	S2	S3	S4	S5	S6
Frutas y Verduras					X		X					X
Herramientas												
Rodado liviano										X	X	X
Útiles escolares		X		X		X						
Residencia												
Rodado pesado									X	X	X	
Aves												
Cuadrúpedos												

Tabla 3 Sobreextensiones niños de 3 años

A continuación se elaboraron tablas reflejando las categorías semánticas en las cuales se produjo el fenómeno estudiado.

La Tabla 4 muestra la categoría frutas y verduras. En ella puede observarse que los sujetos 1, 4, 5 y 6 sobreextendieron la etiqueta lingüística “manzana” y “frutilla”. Ante la pregunta ¿Por qué crees que son manzanas y/o frutillas? Realizan una acción circular sobre la imagen, haciendo referencia a la forma redonda de la entidad. Es decir, que el aspecto que influyó en el fenómeno investigado fue la forma (propiedad estática).

<i>Categoría semántica: FRUTAS Y VERDURAS</i>						
<b>Imagen referencial</b>	<b>Muestras (2 años)</b>					
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
<b>Manzana</b>	Manzana	Manzana	Fresa	Manzana	Manzana	Manzana
<b>Tomate</b>	Coco	Tomate	Calabaza	Frutilla	Manzana	Fruta
<b>Pimiento</b>	Manzana	Pimiento	Fresa	Frutilla	Manzana	Manzana

Tabla 4

La tabla 5 muestra la categoría Herramienta. En la cual, todos los sujetos sobreextendieron la etiqueta lingüística “cuchillo”. Al preguntarles ¿Por qué crees que son cuchillos?, contestaron “corta”, algunos acompañaron su respuesta realizando distintas acciones, como por ejemplo, la de cortarse los dedos, o cortar madera. Por lo que se puede inferir que el aspecto que influyó en el fenómeno investigado fue la función del referente (percepción dinámica).

<b>Categoría semántica: “HERRAMIENTAS”</b>						
<b>Imagen referencial</b>	<b>Muestras (2 años)</b>					
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
<b>Cuchillo</b>	Cuchillo	Cuchillo	Cuchillo	Cuchillo	Cuchillo	Cuchillo
<b>Serrucho</b>	Cuchillo	Cuchillo	Cuchillo	Cuchillo	Cuchillo	Cuchillo
<b>Sierra</b>	Cuchillo	Cuchillo	Cuchillo	Cuchillo	Cuchillo	Cuchillo

Tabla 5

La tabla 6 muestra la categoría Rodado liviano. En ella se observa que los sujetos 1, 3, 4, 5 y 6 sobreextendieron la etiqueta lingüística “bicicleta” y “moto” frente a la pregunta ¿Por qué crees que se llaman así? contestaron “tienen rueditas”, “bici chica”, por lo que los sujetos sobreextendieron basándose en la forma y el tamaño de los referentes presentados.

<b>Categoría semántica: RODADO LIVIANO</b>						
<b>Imagen referencial</b>	<b>Muestras (2 años)</b>					
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
<b>Bicicleta</b>	Bicicleta	Bicicleta	Bicicleta	Bicicleta	Bicicleta	Moto
<b>Moto</b>	Bicicleta	Moto	Bicicleta	Moto	Auto	Moto
<b>Triciclo</b>	Bicicleta	Triciclo	Bicicleta	Moto	Bicicleta	Bicicleta

Tabla 6

La tabla 7 muestra la categoría semántica Útiles escolares. Ante las imágenes presentadas los sujetos 1, 3, 4, 5 y 6 sobreextendieron la etiqueta lingüística “lápiz”. Cuando se les preguntó ¿Por qué crees que son lápices? contestaron “para escribir el papel”, realizan la acción de escribir en una hoja, “para pintar” señalando a su vez una hoja. Es decir, que los cinco niños respondieron utilizando el rasgo semántico de la función de los referentes presentados (propiedad dinámica).

<b>Categoría semántica: ÚTILES ESCOLARES</b>						
<b>Imagen referencial</b>	<b>Muestras (2 años)</b>					
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
<b>Lápiz</b>	Lápiz	Lápiz	Lápiz	Lápiz	Lápiz	Lápiz
<b>Crayones</b>	Lápiz	Crayones	para pintar	Lápiz	Lápiz	Lápiz
<b>Lapicera</b>	Lápiz	Papá	Lápiz	Lápiz	Lápiz	Lápiz

Tabla 7

La tabla 8 muestra la categoría residencia. En este caso todos los sujetos que menos sobreextendieron la etiqueta lingüística “casa”. Ante la pregunta ¿Por qué crees que son casas? Los sujetos 1, 4, 5 y 6 contestaron “puertitas” señalando las puertas y las ventanas de las imágenes presentadas. Se pone en evidencia que en estos casos la sobreextensión se realizó basándose en la forma, es decir un atributo de percepción estática (propiedad estática). Por otro lado, los sujetos 2 y 3 respondieron al interrogante planteado, diciendo “sirve para dormir”, por lo que, en estos casos el fenómeno de sobreextensión se produjo basándose en la función de la entidad (propiedad dinámica).

<b>Categoría semántica: RESIDENCIA</b>						
<b>Imagen del objeto referente</b>	<b>Muestras (2 años)</b>					
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
<b>Casa</b>	Casa	Casa	Casa	Casa	Casa	Casa
<b>Iglesia</b>	Casa	Casa	Casa	Casa	Casa	Casa
<b>Carpa</b>	Casa	Casa	Casa	Casa	Casa	Carpa

Tabla 8

La tabla 9 muestra la categoría Rodado pesado. Todos los sujetos de la muestra sobreextendieron basándose en el tamaño de los referentes. El sujeto 3 ante las imágenes presentadas sobreextendió la etiqueta lingüística “camión”, al preguntarle ¿Por qué crees que son camiones? Contestó “camión muy chico” (para la imagen del auto) y “camión muy grande” (para la imagen de la camioneta). El sujeto 4 sobreextendió la etiqueta lingüística “camioneta”, y ante el interrogante planteado, respondió “camioneta chiquitita” (para la imagen del auto) y “camioneta grandota” (para la imagen del camión). Los demás sujetos respondieron también con argumentos similares. Es decir que los dos sujetos mencionados sobreextendieron teniendo en cuenta el tamaño de los objetos (propiedad estática).

<b>Categoría semántica: RODADO PESADO</b>						
<b>Imagen referencial</b>	<b>Muestras (2 años)</b>					
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
<b>Auto</b>	Auto	Tutú	Camión	Camioneta	Auto	Auto
<b>Camioneta</b>	Camión	Camión	Camión	Camioneta	Auto	Camión
<b>Camión</b>	Camión	Camión	Camión	Camioneta	Auto policía	Camión

Tabla 9

La Tabla 10 muestra la categoría Aves. Los sujeto 1 y 6 sobreextendieron la etiqueta lingüística “pájaro” y ante la pregunta ¿Por qué crees que son pájaros? contestaron con el señalamiento de las alas y el pico de los referentes. El sujeto 4 sobreextendió también la palabra “pájaro” y ante el interrogante planteado, contestó “pájaro chiquito” en el caso del loro y en el caso de la lechuza “pájaro grande”. Se pone en evidencia que la sobreextensión en los dos casos se realizó en función de atributos de percepción estática.

<b>Categoría semántica: AVES</b>						
<b>Imagen referencial</b>	<b>Muestras (2 años)</b>					
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
<b>Pájaro</b>	Pájaro	Pájaro	Búho	Pájaro	Pepe	Pájaro
<b>Lechuza</b>	Pájaro	No contesta	Búho	Pájaro	Pepillo	Pájaro
<b>Loro</b>	Pájaro	Loro	Carpintero	Pájaro	Pepillo	Pollo

Tabla 10

La Tabla 11 muestra la categoría “Cuadrúpedos”. Los sujetos 1, 5 y 6 sobreextendieron la etiqueta lingüística “vaca” y ante la pregunta ¿Por qué crees que son vacas? Contestaron con el señalamiento de la cola y las patas de los animales. Los sujetos 2, 3 y 4 sobreextendieron la etiqueta “caballo” y el sujeto 3 “jirafa”. Todos ellos basados atributos perceptivos de la forma. Se pone en evidencia que la sobreextensión se realizó a partir de la forma de un atributo de percepción estática.

<b>Categoría semántica: CUADRÚPEDOS</b>						
<b>Imagen referencial</b>	<b>Muestras (2 años)</b>					
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
<b>Caballo</b>	Vaca	Caballo	Caballo	Caballo	Vaca	Vaca
<b>Camello</b>	Vaca	Caballo	Jirafa	Caballo	Caballo	Caballo
<b>Jirafa</b>	Vaca	Jirafa	Jirafa	Jirafa	Jirafa	Jirafa

Tabla 11

La Tabla 12 representa la categoría Frutas y Verduras, de la muestra de niños de 3 años. El sujeto 1 y 6 ante las imágenes presentadas sobreextendió la etiqueta lingüística “manzana” y ante la pregunta ¿Por qué crees que son manzanas? contestó “son rojas”, mientras hacía una acción circular sobre la imagen, haciendo referencia a la forma redonda de la manzana. Es decir, los aspectos que influyeron en el fenómeno estudiado fueron forma y color (propiedades estáticas). Por otra parte, en la misma categoría, el sujeto 5 sobreextendió la etiqueta lingüística “tomate”, haciendo referencia a la función (propiedad dinámica); ya que frente a la pregunta ¿Por qué crees que son tomates? El niño contestó “son para comer”.

<b>Categoría semántica: FRUTAS Y VERDURAS</b>						
<b>Imagen referencial</b>	<b>Muestras (3 años)</b>					
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
<b>Manzana</b>	Manzana	Manzana	Manzana	No contesta	Tomate	Manzana
<b>Tomate</b>	Manzana	Tomate	Tomate	Cebolla	Tomate	Manzana
<b>Pimiento</b>	Manzana	Pimiento	No contesta	Manzana	Tomate	Verdura

Tabla 12

La Tabla 13 muestra la categoría Rodado liviano. Los sujeto 4, 5 y 6 sobreextendieron la etiqueta lingüística “bicicleta” y ante la pregunta ¿Por qué crees que son bicicletas? contestaron “tienen rueditas”, señalando las ruedas de las imágenes presentadas. Se pone en evidencia que la sobreextensión se realizó a partir de la forma de un atributo de percepción estático (propiedad estática).

<b>Categoría semántica: RODADO LIVIANO</b>						
<b>Imagen referencial</b>	<b>Muestras (3 años)</b>					
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
<b>Bicicleta</b>	Bicicleta	Bicicleta	Bicicleta	Bicicleta	Bicicleta	Bicicleta
<b>Moto</b>	Moto	Moto	Moto	Moto	Bicicleta	Moto
<b>Triciclo</b>	Triciclo	Triciclo	Bicicleta	Bicicleta	Bicicleta	Bicicleta

Tabla 13

La Tabla 14 muestra la categoría Útiles escolares. Los sujetos 2, 4 y 6 realizaron sobreextensiones dinámicas ya que ante la pregunta ¿Por qué crees que se llaman así? realizan la acción de pintar en una hoja, ampliando el significado a la función de los objetos.

<b>Categoría semántica: ÚTILES ESCOLARES</b>						
<b>Imagen referencial</b>	<b>Muestras (3 años)</b>					
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
<b>Lápiz</b>	Para escribir	Lápiz	Lápiz	Lapicera	Lápiz	Pinturas
<b>Crayones</b>	Colores	Lápiz	Crayones	Para dibujar	Crayones	Pinturas
<b>Lapicera</b>	Lapicera	Birome	Lapicera	Lapicera	Lapicera	Pinturas

Tabla 14

La Tabla 15 muestra la categoría Rodado pesado. Los sujetos 3, 4 y 5 ante las imágenes presentadas sobreextendieron la etiqueta lingüística “Auto” y “camión”, ante la pregunta ¿Por qué crees que son autos y/o camiones? Respondieron “tienen ruedas chiquitas y grandes”, señalando cada una de las imágenes. Por lo tanto, la sobreextensión se produce a partir del mismo rasgo sémico basado en los atributo forma y tamaño.

<b>Categoría semántica: RODADO PESADO</b>						
<b>Imágenes</b>	<b>Muestras (3 años)</b>					
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
<b>Auto</b>	Auto	Auto	Auto	Auto	Auto	Auto
<b>Camioneta</b>	Camioneta	Chata	Camión	Auto	Camión	Moto
<b>Camión</b>	Camión	Camión	Camión	Auto	Camión	Camión

Tabla 15

En las categorías semánticas residencias, aves y cuadrúpedos, no se registraron sobreextensiones sobre los referentes, ya que logran discriminar los rasgos diferenciales de las entidades presentadas dentro de cada campo semántico, con la finalidad de no confundirlas entre sí.

Resumiendo, el análisis de los datos encontrados evidencia que los sujetos de la muestra utilizan algún rasgo semántico para sobreextender los campos semánticos de las entidades o etiquetas lingüísticas a nombrar. En este sentido se observaron 40 sobreextensiones observándose en mayor medida en los niños de 2 años.

En la categoría semántica /frutas/ y /verduras/, se registró que los sujetos de la muestra sobreextendieron la etiqueta lingüística “manzana”, por lo que se puede inferir que dicho ítem léxico corresponde dentro de las categorías a la más prototípica, esto es, una imagen mental que se forma a partir de la interacción de una serie

de atributos característicos a través de un rasgo semántico en común a los tres conceptos que es la forma redonda, mientras que los niños de 3 años ampliaron el campo semántico de la palabra manzana basándose en la forma y el color como rasgo semántico común. Ambas edades utilizaron características estáticas para nombrar las entidades presentadas.

Por otro lado en la categoría /herramientas/, los sujetos de la muestra ampliaron el campo semántico de la etiqueta lingüística “cuchillo” utilizando la funcionalidad de las entidades presentadas. Es decir que los sujetos sobreextendieron dicha etiqueta por la acción que refiere la entidad lingüística, realizando distintas acciones de cortar. Por lo que se puede inferir la influencia de la percepción dinámica en el fenómeno investigado

En cuanto a la categoría Rodado liviano y Rodado pesado, los sujetos de la muestra sobre-

extendieron la etiqueta lingüística, a través de propiedades estáticas, tales como el tamaño y la forma de la entidad lingüística. La categoría Útiles escolares, se observó sobreextensiones de la etiqueta lingüística “lápiz”, ampliando el campo semántico a través del atributo dinámico o funcional, en donde los sujetos investigados utilizaron el gesto de escribir, el señalamiento o la evocación de la función representada “para escribir”. Asimismo en la categoría “Residencia”, se puede observar que los sujetos de la muestra sobreextendieron el ítem lexical “casa” teniendo en cuenta el rasgo semántico estático de la forma (partes de la casa) y de propiedades dinámicas (para dormir).

Por último, las categoría de análisis /aves/ y /cuadrúpedos/ se registraron sobreextensiones basadas en el rasgo semántico de partes del cuerpo de los referentes, tal es el ejemplo de la ampliación del campo semántico del ítem lexical “pájaro” señalando las alas y el pico de los referentes presentados. En la etiqueta lingüística “vaca” la sobreextensión se realizó a partir de rasgos semánticos estáticos señalando la cola y las patas de los animales.

En este sentido se evidencia que la sobreextensión del campo semántico de un ítem léxico aparece en mayor medida caracterizado por propiedades estáticas tales como: la forma, el tamaño y el color. Mientras que, las sobreextensiones producidas a partir de propiedades dinámicas, es decir, la función que cumple un determinado objeto, se observaron en menor frecuencia.

## CONCLUSIONES

A partir del análisis de los datos obtenidos se pudo observar que los niños de 2 y 3 años produjeron el fenómeno de sobreextensión, es decir que ampliaron algún rasgo semántico de la categoría investigada. Asimismo extendieron el campo semántico basándose en propiedades dinámicas (función del objeto) y propiedades estáticas (forma, tamaño). Lo expresado anteriormente, se relacionaría con lo investigado por Sentis (2009), ya que los niños al enfrentarse a objetos que no conocían utilizaron la forma, el tamaño o el color, para determinar la extensión de la etiqueta. Este fenómeno posiblemente se produjo debido a que las propiedades estáticas serían la información más visible que se puede observar frente a un objeto desconocido. Asimismo tal como lo señalado por Mueller y Cramer (2001), citadas por (Sentis et al., 2009), en sus investigaciones, los niños pequeños años aún no desarrollan los fundamentos indispensables para utilizar la función

material como un criterio para la extensión de nuevos nombres, dependiendo primordialmente de las propiedades estáticas. Cuando los niños comienzan con sus primeras adquisiciones, y de este modo a operar con nombres, tienden a usarlos en presencia de sus referentes, y, por tanto, los nombres permanecen todavía unidos a sus referentes, tal como se observó en los niños de menor edad. Sólo después de que los niños comienzan a usar términos referenciales en su plena capacidad simbólica, es decir, en ausencia de sus referentes, abandonarán el «realismo» de la palabra.

En los niños de 7 años no se presentó el fenómeno de la sobreextensión, lo que infiere que ya poseen un campo semántico organizado en base a características conceptuales construidas, y con los rasgos semánticos bien diferenciados, por lo que cada referente fue nominado con el ítem lexical correspondiente. En este sentido, se corroboraría que con el progresivo desarrollo lexical, los niños, tienden a disminuir el fenómeno de sobreextensión. Dicho en otros términos, los niños a medida que avanzan en edad sobreextenden menos ítems léxicos, ya que van conociendo más cosas acerca del mundo que los rodea. Tales formulaciones, se encuentran en consonancia con lo señalado por Sentis et al., (2009) quienes sostienen que la disminución del fenómeno de sobreextensión se produce a medida que los niños acceden a las características materiales de los objetos y de las funciones de los mismos.

En los niños de 2 y 3 años, el significado de las palabras utilizadas se presentó bajo la forma de un referente prototípico, común a las etiquetas establecidas dentro de cada categoría semántica. Tales etiquetas formadas por la intersección de una o varias propiedades típicas, coincidieron en sus atributos más generales o básicos de los cuales los niños son más sensible en sus primeras etapas del desarrollo del significado. Además, las etiquetas lingüísticas sobreextendidas pertenecieron al nivel básico, es decir al que contiene la mayor cantidad de información de la categoría. Desde el punto de vista perceptivo los elementos de dicho nivel fueron los que se identificaron de manera más rápida porque seguramente estuvieron asociados a una imagen mental simple y global; tal es el ejemplo del ítem lexical “pájaro” dentro de la categoría Aves. Mientras que comunicativamente, las sobreextensiones producidas fueron palabras de uso más frecuentes, puntos de referencia de contextos neutros, y palabras entendidas y utilizadas por los niños, como el ejemplo del ítem lexical “lápiz” dentro de la cate-

goría Útiles escolares. Desde la organización del conocimiento, el nivel básico empleado en las sobreextensiones, corresponde al más informativo, ya que el esfuerzo cognitivo mínimo corresponde a una cantidad de información elevada, debido a que la mayor parte de atributos de la categoría se memorizan en él, como en la sobreextensión del ítem lexical “manzana” perteneciente a la categoría Frutas y verduras.

Asimismo es importante destacar que tal como señala Rosch y Lloyd (1978), citadas por Sentis et al., (2009), las categorías conceptuales no se forman en base a un elemento en común sino que depende de cada niño en particular, es decir, de la capacidad para determinar los distintos atributos que consideren más destacados en las distintas entidades. En tal sentido, siguiendo lineamientos de la lingüística cognitiva de Langacker (1990), el significado no se construye sólo a partir de rasgos primitivos, sino que nace de nuestro conocimiento enciclopédico. En tal sentido, el significado no se puede analizar completamente a partir de rasgos, puesto que el significado es inseparable del marco que le da sentido. Dicho marco, el dominio cognitivo, no forma parte de lo que generalmente se identifica como significado “léxico”, pero éste sólo puede entenderse por su relación con aquél. Por tal razón se considera que la situación comunicativa es un elemento fundamental de contextualización ya que la interpretación de una palabra puede variar según en qué texto y en qué situación se emite, tal es el ejemplo de un niño de la muestra cuya evocación léxica fue “papá”, frente al referente “lapicera” de la categoría semántica útiles escolares, posiblemente porque ambos dominios cognitivos (papá-lapicera) estén intrínsecamente conectados.

El niño a medida que va evolucionando en el conocimiento léxico, irá construyendo los fundamentos cognitivos necesarios que le permitirán comprender o darse cuenta que un objeto determinado es una cosa y no otra. Es importante destacar, que los niños de la muestra conocían algunos atributos de los referentes presentados, es decir, que sabían de qué se trataba, o cuáles eran las características que los distinguían, aunque todavía no contaran con la entrada lexical suficiente para evocar el referente presentado; tal es el ejemplo de “auto grande” para el referente camión. Siguiendo este lineamiento también pudo observarse en varias oportunidades, que fueron capaces de describir lo que se le estaba mostrando, por ejemplo, un niño de 3 años, quien al no acceder al ítem lexical “loro”, lo denominó como “el amigo de los piratas”. Lo explicado an-

teriormente, se encuentra en consonancia con lo propuesto por Clark, y Clark, (1977), citados por (Clemente Estevan, 2009), quienes afirman que todas las personas conocen algo de las cosas que nos rodean, ya sean; sus propiedades físico-perceptivas, funcionales, su origen, su historia, su experiencia personal con el objeto. Asimismo, se observó que los niños investigados, también fueron capaces, en menor frecuencia, de referirse a los referentes de acuerdo a la acción que cumplen. Por ejemplo, “para cortar” cuando se les presenta el referente “cuchillo” en la categoría semántica Herramienta.

Otro aspecto importante a considerar en la investigación llevada a cabo, es que el fenómeno de sobreextensión se produjo teniendo en cuenta los rasgos perceptuales en común con los demás referentes de la misma categoría. Por ejemplo, frente a la categoría semántica “útiles escolares” un niño sobreextendió “lápiz” x “lapicera”, no así “lápiz” x “manzana”. Esto demuestra, que el niño al sobreextender lo hace teniendo en cuenta la información categorial que ya posee acerca del mundo inserto.

Por último, es imprescindible para el ejercicio de la clínica del lenguaje conocer en profundidad y detalle la adquisición lexical, entendiendo que los campos semánticos de las palabras que utilizan los niños, suelen no corresponder con las definiciones léxicas del uso del adulto. En este sentido, haber indagado sobre el desarrollo semántico y específicamente el fenómeno de sobreextensión, permite reconocer la adquisición del lenguaje infantil como un proceso activo. La significación, desde esta perspectiva, está provista de una doble naturaleza (Kornblit 1984), una individual, subjetiva y particular, por la parte de sentido percibido por el individuo solo y otra social, objetiva y solidaria, por la parte de sentido en circulación o sentido común.

La habilidad para adquirir palabras nuevas resulta esencial en el desarrollo lingüístico y en la clínica del lenguaje, posibilitando el crecimiento del léxico, hecho de crucial importancia para el lenguaje y otras habilidades cognitivas relacionadas con él. Realizar investigaciones en torno al desarrollo semántico resulta indispensable, ya que permite conocer la manera en que los niños construyen los significados de las palabras, y de esta forma acceder a la construcción de su léxico mental. El vocabulario es una habilidad sustancial a lo largo de la vida de los sujetos. Incluye la habilidad de nombrar lo que uno ve (vocabulario expresivo) y referenciar representaciones visuales con construcciones escrita o habladas (vocabula-

rio receptivo). En los niños, la adquisición del léxico constituye un hito importante en el desarrollo de las capacidades lingüísticas y cognitivas. Más adelante, el vocabulario continuará su formación a través de la educación formal y las experiencias de la vida. Por lo tanto se considera que el impacto del vocabulario en las habilidades cognitivas, académicas y comunicativas son muy importantes. Por lo tanto, reconocer los procesos que aparecen en el sistema semántico en la clínica infantil, permitirá llegar a un diagnóstico eficaz y por consecuencia a una intervención oportuna. El niño al momento de nombrar o conceptualizar se ve influenciado por una serie de factores que condicionan su producción. En este sentido la lengua es un proceso generativo continuo, realizado en la interacción socio-verbal de los hablantes (Voloshinov 1976). Esa interacción podemos entenderla como una especie de juego intersubjetivo, juego, delimitable en el tiempo y en el espacio, que vendrá constituido por la colocación sociocultural en la sociedad; los participantes en la comunicación, con todos los conjuntos de presupuestos que les pueden condicionar; el lugar, el tiempo y la situación perceptiva; los textos enunciados; aquellos textos conectables a los primeros, que son relevantes en el juego de acción comunicativa; las acciones no lingüísticas. Tal como postula Bruner (1975), las situaciones de juego, especialmente las del juego simbólico, proporcionan la base para que el niño comience el camino a través del cual logrará el establecimiento de relaciones entre las palabras y sus referentes, constituyéndose de esta manera el proceso de adquisición léxica. En tal sentido el bombardeo lingüístico continuo permitirá la adquisición de nuevos significados y cada vez más complejos

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bruner, J. (1975). The ontogenesis of speech acts. *Journal of child language*. (2), 1-19

Clemente Estevan, R. (2009). *Desarrollo del lenguaje. Manual para profesionales de la intervención en ambientes educativos*. Editorial Octaedro.

Dale, P. (1980). *Desarrollo del Lenguaje. Un enfoque psicolingüístico*. Editorial Trillas.

Kornblit, A. (1984). *Semiótica de las relaciones familiares*. Paidós.

Langacker, R. W. (1990a). *Concept, Image, and Symbol. The Cognitive Basis of Grammar*. *Cognitive Linguistics Research*, No 1

Sentis, F. Nusser, C. Acuña X. (2009). El desarrollo semántico y el desarrollo de la referencia en la adquisición de la lengua materna. *Revista Onomázein* (20) 147-191. [http://onomazein.lettas.uc.cl/Articulos/20/N1\\_Sentis.pdf](http://onomazein.lettas.uc.cl/Articulos/20/N1_Sentis.pdf)

Voloshinov, V. N. (1976). *El signo ideológico y la filosofía del lenguaje*, Nueva Visión,

# Equipamiento audioprotésico en pérdidas auditivas leves como tratamiento del acúfeno incapacitante\*

**MAGALÍ LEGARI**

Dra. en Fonoaudiología  
Docente de Especialidad en Audiología UMSA  
Coord. del Área de Equipamiento Auditivo  
CEMIC (CABA- ARG)  
E-mail: magali.legari@gmail.com

## RESUMEN

En el momento de realización de la tesis, los avances en la tecnología electroacústica de los audífonos, los conocimientos sobre el proceso de percepción de un acúfeno y las posibilidades plásticas cerebrales de reorganización cortical permitían comenzar a pensar en la adaptación audioprotésica como alternativa terapéutica a utilizar en pacientes con acúfeno incapacitante y pérdida auditiva leve. Hoy creemos necesario revisar esos conceptos para reforzar la propuesta de Terapia Sonora con audífonos específicos en la población mencionada.

Uno de los objetivos de la tesis fue estimar el porcentaje de pacientes con acúfeno incapacitante e hipoacusia neurosensorial leve, o selectiva para las altas frecuencias, que, tras la colocación de un audífono de adaptación abierta, lograba disminuir la percepción del acúfeno en ambiente silente y mejoraba la discriminación de palabras en ambiente de ruido. Resultados: la mediana de ganancia en discriminación obtenida luego de la colocación del audífono fue del 20% y el 76% de los pacientes presentó disminución del acúfeno en silencio. Conclusión: En un gran número de casos se observó la mejora en la discriminación de PFB a distancia y con ruido de fondo y la disminución en la percepción de la intensidad del acúfeno en silencio.

Palabras claves: acúfenos - hipoacusia- Test de incapacidad del acúfeno /THI audífonos de adaptación abierta.

## AUDIO-PROSTHETIC EQUIPMENT IN MINIMAL HEARING LOSS AS TREATMENT OF INCAPACITATING TINNITUS

### ABSTRACT

At the time of the thesis, the electroacoustic technology of hearing aids, knowledge about the process of perception of a tinnitus and the brain's plastic possibilities of cortical reorganization, allowed to start thinking about hearing aid adaptation as a therapeutic alternative to use in patients with disabling tinnitus and minimal hearing loss. Today we believe it is necessary to review these concepts to reinforce the proposal of Sound Therapy with specific hearing aids in the mentioned population.

One of the objectives of this thesis was to estimate the percentage of patients with disabling tinnitus and minimal or selective sensorineural hearing loss for high frequencies, who, after placing an open fitting hearing aid, managed to decrease the perception of tinnitus in a silent environment and improve the discrimination of phonetically balanced words in noise environment. Results: the median gain in discrimination obtained after the placement of the hearing aid was 20% and 76% of the patients presenting a decrease in tinnitus in silence. Conclusion: In a large number of cases the improvement in PFB discrimination at distance and with background noise and the decrease in perception of tinnitus intensity in silence were observed.

Key words: tinnitus - hearing loss - tinnitus handicap inventory - open hearing aid.

\*Revisión: Tesis Doctoral UMSA 2011

## INTRODUCCIÓN

Este trabajo tiene como objetivo la evaluación de una propuesta terapéutica para el abordaje del paciente que consulta por percepción de acúfenos que perturban su calidad de vida cuando presentan concomitantemente una hipoacusia que no reviste clásicamente una pérdida auditiva significativa ni para el paciente ni para el profesional que lo recibe para su evaluación.

La propuesta es revisar los conceptos que se utilizaron en el momento en que se realizaba la tesis para plantear la hipótesis de que “La adaptación de audífonos con tecnología abierta en pacientes con acúfeno e hipoacusia neurosensorial mínima o específica para las altas frecuencias disminuye la percepción del acúfeno y mejora la discriminación con ruido de fondo”.

En el momento en que fue realizado el trabajo se planteó como un cambio de paradigma en el abordaje de dichos pacientes, con más interrogantes que respuestas, pero el resultado obtenido reflejó concordancia con las teorías e investigaciones sobre las implicancias positivas de dicha intervención a nivel mundial (Jastreboff, 1993; Tyler, 2000; Herraiz, 2001; Sweeton, 2003; Del Bo, 2007; Mc Neill C, 2011). En la actualidad las posibilidades electroacústicas de los equipamientos y los avances en las investigaciones sobre la temática nos permiten extender las perspectivas iniciadas para este subgrupo de pacientes. La experiencia de los años que nos separan del trabajo inicial confirma, valida y amplía las posibilidades de intervención con muy buenos resultados cuando la elección del equipamiento es el indicado para responder a las necesidades que plantea el caso y la terapia sonora se aplica dentro de un marco de atención interdisciplinario con los controles de seguimientos requeridos.

Cabe destacar que todos los pacientes del presente estudio (población) fueron evaluados médicamente, y luego de la elaboración diagnóstica pertinente, fueron remitidos al área audiológica para determinar la intervención terapéutica para el tratamiento sintomático de su acúfeno.

## ESTADO DEL ARTE

- Pensar en la percepción de un acúfeno como una posible hiperactividad del sistema auditivo central en un intento de compensar una alteración en cualquier lugar en que ésta se produzca (mayoritariamente origen coclear).
- Tomar en cuenta la importancia de detectar una hipoacusia leve y las posibles compen-

saciones que la persona realiza, considerando, entre otros, a la necesidad de realizar un mayor gasto cognitivo para resolver la comunicación.

- Buscar entender el proceso de percepción de un acúfeno desde una perspectiva holística e integradora que permita tener en cuenta la relación del sistema auditivo con otros sistemas no auditivos.
- Abordaje del paciente en interdisciplina promoviendo la búsqueda de subcategorizar a los pacientes con acúfenos para direccionar la mejor propuesta terapéutica en cada caso
- Utilización de un audífono, seleccionado en función de los requerimientos de cada caso, para mejorar la estimulación periférica del área auditiva afectada.

## MARCO TEÓRICO

### MECANISMOS FISIOPATOLÓGICOS

Entendemos al acúfeno, zumbido o tinnitus (nominaciones con diferentes raíces lingüísticas) como el síntoma de percibir un sonido sin existencia de un estímulo auditivo externo que lo produzca (Jastreboff, 1990).

La experiencia de percibir un sonido por un periodo corto de tiempo sin ninguna fuente externa que lo produzca es un fenómeno bastante frecuente en la población sana sobre todo luego de exposiciones prolongadas a sonidos de alta intensidad o por la capacidad de oír los sonidos corporales propios (somatosonidos) (Herraiz, 2002). También es un síntoma que aparece como manifestación de alteraciones muy variadas y en algunos casos puede estar indicando la necesidad de una rápida intervención (Schwannoma Vestibular, Ototoxicidad, Trauma acústico, Enfermedad de Ménière, entre otros), por lo que es de suma importancia la formación y la actualización de la información pertinente que nos permita un mejor abordaje de los pacientes que nos consultan.

El acúfeno es un síntoma que se puede mantener en el tiempo no solo por la causa que lo genera, sino también, por no recibir la atención adecuada a tiempo. En algunos casos llega a causar muchas molestias y a perturbar notablemente la calidad de vida de la persona que lo padece. Es frecuente que la búsqueda de soluciones a la problemática lleve al paciente a realizar varias consultas con diversos especialistas: otorrinolaringólogo, neurólogo, clínico, psiquiatra, psicólogo, kinesiólogo /osteópata, odontólogo, por lo que es prioritario delimitar los subgrupos de pacientes que presentan acúfenos e identificar las mejores

propuestas terapéuticas para cada caso. Sería muy beneficioso para el paciente y para poder realizar las derivaciones pertinentes que pudiéramos hablar un “mismo idioma” sobre la sintomatología que nos convoca en las distintas especialidades.

En la población general se estima que el 35% de las personas ha experimentado algún tipo de acúfeno independientemente de su duración. El 10% ha percibido acúfenos de una duración de más de 5 minutos; el 5% sufre una molestia moderada a intensa por este síntoma y el 1% presenta una alteración severa secundaria al mismo (Coles, 1990 y Davies, 1995). Las estadísticas son difíciles de estimar y la prevalencia de publicaciones posteriores mantienen valores cercanos a los referidos (Møller, 2011).

Un concepto central que se maneja en la actualidad es que ha perdido valor intentar explicar los mecanismos desencadenantes de un acúfeno interpretando el funcionamiento coclear de manera aislada de lo que ocurre en otras estructuras auditivas superiores (Baguley 2002). Aun cuando se asume que en la mayoría de los casos el origen se relaciona con una disfunción coclear (Mc Fadden y Spendlin en: Herraiz, 2005), el acúfeno se considera como una manifestación del sistema nervioso auditivo central (De Ridder, 2009).

Una manera amplia e integradora de entender el proceso de generación un acúfeno es pensarlo como el resultado de una o varias alteraciones en el funcionamiento del sistema auditivo (o en áreas de estrecha relación), que al modificar la información que llega a los centros superiores auditivos para su procesamiento, se interpreta erróneamente como un ruido. De ahí qué según la etiopatogenia se generen diferentes formas de manifestación del síntoma (Møller, 2011). Por otra parte, la percepción y la molestia causada por el acúfeno no depende solo del factor o los factores que lo desencadenan, sino que en el mantenimiento de la percepción y en el grado de intensidad o de disconfort que le genera a quienes lo padecen, se encuentran implicados otros mecanismos en estrecha relación con el sistema auditivo, como lo son el sistema límbico, el sistema somatosensorial, y el sistema nervioso autónomo. Este factor también justifica él porque es frecuente encontrar manifestaciones tan diferentes entre los pacientes. Tenerlo en cuenta nos permite pensar en trabajar sobre la respuesta de la persona al síntoma para mejorar notablemente su calidad de vida.

Este trabajo acuerda con el concepto que define que para que un acúfeno pueda percibirse se necesita que coexistan dos elementos: un fac-

tor de generación en algún punto del sistema auditivo (desde la periferia a la corteza) o en áreas de relación no auditivas, y un sitio de recepción central que permita la integración cortical y la percepción consciente del acúfeno. Esta visión permite entender por qué una lesión coclear no implica necesariamente la presencia de un acúfeno, y por qué en situaciones de ablación de la cóclea, el acúfeno se puede mantener como percepción consciente (Looockood, 1998; Møller, 2000; Eggermont, 2003; GánczSanchez, 2011).

El Dr. Baguley (2002), clasificó las teorías desarrolladas para dar respuesta a la percepción de un acúfeno dividiéndolas en modelos cocleares, modelos no cocleares, y modelos bioquímicos, según en donde centra el análisis la investigación.

Una de las teorías que se toman en cuenta en la presente investigación es la de Re-organización cortical (Mühlnickel, 1998), se encuentra en la clasificación de Baguley dentro de los modelos no cocleares, sin que por ello la hipótesis excluya el rol de la cóclea para el entendimiento total del proceso de percepción de un acúfeno

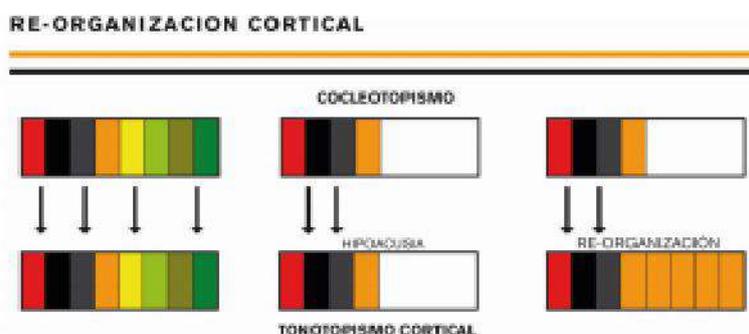
La plasticidad neuronal y el fenómeno de re-organización cortical nos permiten entender a los acúfenos como una respuesta del sistema nervioso auditivo central, para compensar alguna de las tantas alteraciones que se pueden producir en la forma de llegada de la información para su procesamiento (Tyler, 2000; Eggermont, 2004; Vázquez, 2005). Una reorganización cortical puede verse desencadenada por diferentes factores: por una lesión periférica, por una señal patológica de la vía auditiva, o por una sobreprotección acústica. Cualquiera de estas alteraciones en el normal funcionamiento generaría un cambio (re organización). Desde la teoría se observan los mecanismos negativos que podrían provocar una reorganización cortical debido a que se buscan las implicancias en la generación de un acúfeno.

Algunos hallazgos en estudios con animales permitieron observar cómo se producía una re-organización en la corteza auditiva luego de una lesión periférica y afirman que inmediatamente después de una lesión coclear provocada en las altas frecuencias, la porción neural de las frecuencias desafrentadas se reduce. También encontraron que luego de varios meses de recuperación, esta región comienza a responder con la estimulación de las frecuencias más graves cercanas al área de la lesión. Como resultado, las aferencias asociadas con un normal funcionamiento, adyacentes a la zona lesionada, causan una mayor activación

cortical generalizada que la normal. También pudieron hallar una fuerte correlación entre la intensidad subjetiva del acúfeno y el tamaño del área cortical re-organizada (Lookwood, 1998; Mühlnickel, 1998; Tyler, 2000; Møller, 2011).

A partir del estudio realizado, los autores postulan que el acúfeno se puede relacionar con modificaciones plásticas en la corteza auditiva.

Figura 1: Representación de una re-organización cortical producida por una lesión periférica



Extraído de Mühlnickel et al (1998).

Por lo expuesto podemos inferir que el proceso de desaferentación de un órgano periférico (parcial o total), pone en marcha procesos de re-organización en las áreas corticales correspondientes. En este contexto, una lesión coclear (periférica, en este caso), genera una disminución de la estimulación del cortex auditivo relacionado con la banda frecuencial alterada (tonotópico-cocleo-cortical). El espacio que no recibe aferencias es cubierto por la extensión de áreas corticales vecinas, provocando una sobre-representación de las frecuencias cercanas a las lesionadas que continúan funcionando. El aumento en el área frecuencial puede manifestarse clínicamente como la presencia de un acúfeno cuyo tono se correspondería con el mismo espectro frecuencial.

### DETECCIÓN DE PÉRDIDAS AUDITIVAS LEVES

La evaluación del paciente por un médico otorrinolaringólogo (ORL) tiene como primer objetivo arribar al diagnóstico de la, o de las causas que puedan estar generando un acúfeno. Si luego de un examen exhaustivo, y de la realización de los estudios complementarios específicos para cada caso, no se arriba a un diagnóstico, el acúfeno se define como de causa idiopática (etiología desconocida).

En la actualidad la evaluación diagnóstica busca subcategorizar al paciente que consulta con acufenos con el sentido de realizar un abordaje mejor orientado para cada caso. Presentan protocolos diferenciales la presencia de acufeno agudo (en función del tiempo de evolución), la

presentación unilateral y la presencia de sintomatologías asociadas (Møller, 2000).

Spoendlin establece que el “90% de los acúfenos son secundarios a disfunciones cocleares” (Herraiz, 2005), situación que justifica extender la evaluación auditiva a la valoración de posibles hipoacusias mínimas o subclínicas, aunque el paciente no manifieste problemática comunicacional.

Es frecuente que, ante la presencia de una hipoacusia leve, o con caída hacia la región de las frecuencias agudas, el paciente refiera que escucha, pero no entiende. Si llega a la consulta por sus dificultades auditivas, éstas generalmente están referidas a problemas para el entendimiento de la comunicación en situaciones “adversas” (habla en competencia con ruido de fondo, distancia, grupo de personas, aumento de la velocidad del mensaje, o habla con baja intensidad), pero los pacientes no refieren dificultades para entender el habla en una situación “ideal” (ambiente de silencio, distancia cercana, pistas visuales, intensidad conversacional). Tener en cuenta esta diferencia puede permitir que se direccionen mejor las preguntas que nos permitan entender lo que le está sucediendo.

La atención profesional de este tipo de deficiencia auditiva ha generado mayor investigación y respuesta cuando se presenta en los niños, marcando de esta manera una prioridad en la atención para lograr una intervención temprana que evite alteraciones en el desarrollo normal del lenguaje y aprendizaje (Northern, 2005). Se asume que los adultos, como ya tienen adquirido el len-

guaje, pueden suplir lo que falta por el contexto y no tener dificultades en la comprensión.

Sin desconocer la importancia del criterio de intervención temprana en la infancia, la iniciativa es la expansión del criterio para deducir la dificultad auditiva en el adulto basándonos en como discrimina el habla cotidiana tanto en un ambiente silente como en uno adverso. Una pérdida auditiva superior a 25 dB (umbrales tonales entre las frecuencias 500 hz a 4000 hz) debería ser considerada suficiente para extender la evaluación en la búsqueda de reflejar la realidad de la comprensión del habla en las diferentes situaciones de la vida cotidiana. Cuando además de las hipoacusias leves, se incluyen en la investigación a las pérdidas auditivas selectivas a la región de las frecuencias agudas es por entender que además de poseer una riqueza fonemática que favorece la discriminación fina de los fonemas (s, p, t, k, f, ch), necesitan de mayor cantidad de energía neural para enviar la información correcta a los centros superiores (Bellis en Bianchi, 2018). Corresponde a este tipo de hipoacusia, centrar la atención en la evaluación de cómo el paciente resuelve la comprensión del habla (palabras y oraciones), sobre todo en situación de ambiente con ruido de fondo. La utilización de la tecnología actual nos permite contar con muchas herramientas para poder realizar estos “simulacros” en el consultorio.

Podemos inferir que el mecanismo utilizado para compensar la falta de información proveniente del déficit en el “input” (entrada) de las altas frecuencias supone un mayor esfuerzo y de la activación de otros sistemas. Si además la comunicación se realiza de manera sostenida en un ambiente de ruido, el esfuerzo será aún mayor. La compensación que se realiza requiere de la intervención de otros procesos cerebrales superiores, entre los que podemos mencionar la necesidad de mayor atención, concentración, mayor trabajo para separar el habla del ruido de fondo (figura/fondo auditivo). También procesos que incluyen a la memoria operativa (workingmemory), que requiere mayor trabajo para realizar el mismo objetivo. Conceptos que nos permiten pensar en que la acción de “escuchar y entender” requieren un mayor gasto cognitivo (Pichora-Fuller, 2016).

Todo lo expuesto plantea la necesidad de evaluar con rigor y en forma personalizada, las problemáticas reales de comunicación del paciente adulto con pérdida auditiva leve o selectiva a las frecuencias agudas y acúfeno incapacitante, teniendo en cuenta el esfuerzo que realiza el paciente para escuchar en determinadas situaciones críticas o desventajosas, más allá de los umbrales

tonales que se ven representados en el audiograma (Mc Neill, 2011; Pichora-Fuller, 2016).

Figura N° 2: Disminución de los “esfuerzos de escucha”



Extraído de Mc Neill, (2011)

La rehabilitación de dichas problemáticas mediante estimulación auditiva abre la posibilidad de utilizar un audífono para mejorar el input periférico disminuido, mejorar la discriminación en ambientes adversos al mismo tiempo que se logra disminuir la percepción del acúfeno en ambientes silentes (Sweeton, 2003; Searchfield, 2011). Este concepto toma mayor relevancia si se tiene en cuenta la estrecha relación que existe entre el aumento de la percepción del acúfeno y las situaciones de estrés, o ante el aumento del tono de la musculatura cérvico - orofacial que muchas veces se encuentra en hiperactividad en los pacientes a los que nos venimos refiriendo (Gáncz Sánchez, 2002/2003; Zener, 2006). Para evaluar los resultados de la intervención terapéutica en comparativa con la situación inicial se sugiere dejar pasar al menos tres meses de estimulación sostenida.

La adaptación de un audífono para habilitar o rehabilitar una pérdida auditiva leve, o de leve a moderada, sobre todo con caída en el sector de las frecuencias agudas, no resultaba sencillo de realizar hasta la aparición de los audífonos de adaptación abierta (open fit). Los avances en la tecnología electroacústica posibilitaron el desarrollo de la digitalización, la posibilidad de realizar calibraciones diferenciadas en canales frecuenciales independientes, contar con direccionalidad en los micrófonos y mejoramiento de los sistemas de cancelación de feedback (retroalimentación).

La tecnología de audífonos de adaptación abierta permite que el paciente que es capaz de detectar normalmente algunas frecuencias, lo continúe haciendo por sus propios medios (se evita el efecto de oclusión y se mantiene el normal funcionamiento de las frecuencias conservadas),

mientras que para el sector frecuencial que necesita un aumento del "imput" (ganancia), la intervención se puede realizar de manera selectiva y ajustada a la necesidad de cada frecuencia disminuida.

En los últimos años existe la posibilidad de realizar adaptaciones abiertas, con rangos frecuenciales extendidos a zonas más agudas y se han mejorado los sistemas de supresión dinámica de feedback, lo que impide que se produzca retroalimentación cuando se pone el énfasis en la amplificación de las altas frecuencias (Taylor, 2011). La utilización de audífonos mini retroauriculares (BTE), con el auricular en el conducto (receiver in the canal - RIC) y la utilización de micro-moldes u olivas de silicona, para las adaptaciones abiertas, constituyen la tendencia del equipamiento audioprotésico del último tiempo. También contamos con equipos que combinan un audífono y un generador de ruido en el mismo dispositivo. Herramienta que no fue aplicada en el trabajo de campo realizado, pero que es muy útil y favorecedora de la implementación de intervenciones terapéuticas combinadas.

## TRABAJO DE CAMPO

### HIPÓTESIS

La adaptación de audífonos con tecnología abierta en pacientes con acúfeno e hipoacusia neurosensorial mínima o específica para las altas frecuencias disminuye la percepción del acúfeno y mejora la discriminación con ruido de fondo.

### OBJETIVO

- Estimar el porcentaje de pacientes con acúfeno incapacitante, medido por el Tinnitus Handicap Inventory /THI (Newman, 1996) e hipoacusia neurosensorial (HNS) mínima o selectiva para las altas frecuencias, en los que, tras la colocación de un audífono de adaptación abierta, disminuye la percepción del acúfeno en silencio (escala visual analógica/ EVA), y mejora la discriminación (palabra fonéticamente balanceada /PFB, a 3m y con ruido de fondo /cocktailparty).

### POBLACIÓN Y MUESTRA

- Pacientes que acudieron a la unidad de acúfenos del CIAC (Centro interdisciplinario de alta complejidad en ORL y especialidades conexas), entre agosto de 2010 y julio de 2011 inclusive.
- La muestra de 37 pacientes provino de

una población de 203 sujetos, con un promedio de 52,2 años. Estudio prospectivo, comparativo y experimental, con intervención terapéutica, evaluación pre y post intervención.

### CRITERIO DE INCLUSIÓN

- Acúfeno incapacitante (THI mayor a 16%), de presentación continua, permanente y tonalidad aguda.
- Tiempo de evolución del acúfeno de 6 meses o más.
- Presencia de hipoacusia neurosensorial leve a moderada, o selectiva para las altas frecuencias uni o bilateral. La curva de corte para nuestra muestra es: Audiometría tonal que presente una HNS con umbrales tonales de 125 a 500 Hz hasta 15 dB - 1000 Hz hasta 25dB - de 2000 a 8000 Hz hasta 60 dB.

### VARIABLES DE ESTUDIO

Independientes:

- EVA de intensidad de percepción del acúfeno
- Discriminación de PFB sin audífono a 3m con ruido de fondo

Dependientes:

- Variación de la percepción del acúfeno en silencio (EVA) con el audífono seleccionado.
- Discriminación de PFB con el audífono seleccionado a 3mt con ruido de fondo (ganancia de discriminación).

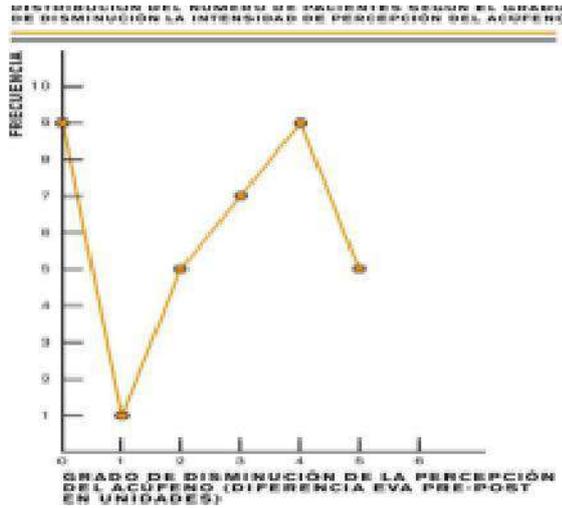
Tabla N° 1.

Audífonos intervinientes (2010 - 2011).

- INTERTON AVIO 365
- INTERTON SHAPE
- BELTONE REACH 66
- SIEMENS INTUS LIFE
- WIDEX MIND 220M -330M
- WIDEX PASSION 440
- WIDEX AIKIA 9
- HANSATON STYLE EXCE
- PHONAK AUDEO SMART III
- PHONAK AUDEO YES IX

Tesis Doctoral Legari (2011) UMSA. ARG

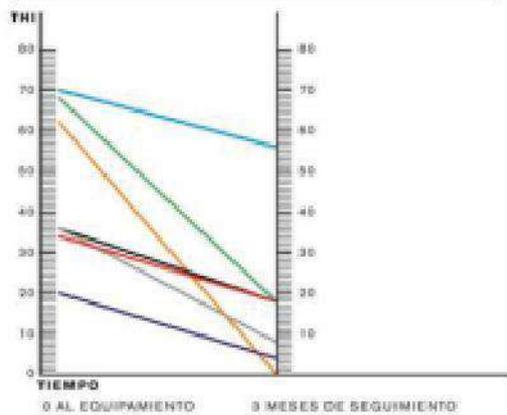
Tabla N2



Tesis Doctoral Legari (2011) UMSA. ARG

Tabla N3

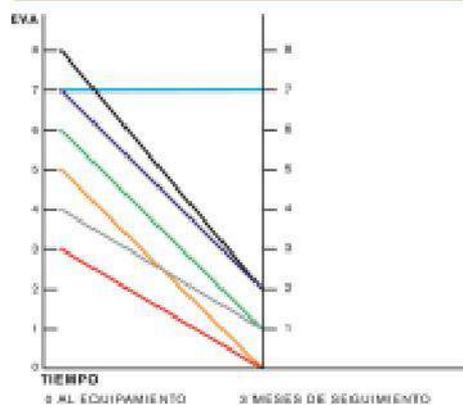
DISTRIBUCIÓN DE LOS PORCENTAJES DE THI AL EQUIPAMIENTO Y A LOS TRES MESES



Tesis Doctoral Legari (2011)

Tabla N4

DISTRIBUCIÓN DE LA VARIACIÓN DE LA PERCEPCIÓN DE LA INTENSIDAD DEL ACÚFENO AL EQUIPAMIENTO Y A LOS 3 MESES



Tesis Doctoral Legari (2011) UMSA. ARG

## RESULTADOS

- La cantidad de pacientes con acúfeno crónico, permanente, agudo e incapacitante concomitante a hipoacusia neurosensorial mínima o selectiva para las altas frecuencias es el 18% (37 sujetos) de todos los pacientes derivados al área para determinar una terapia sonora que permita dar respuesta al caso. Previo a la medición de los datos del trabajo, los 37 pacientes participaron de una selección de audífonos que determinó el mejor dispositivo y la calibración requerida para cada caso. Las marcas y modelos participantes se muestran en la tabla N1.

- La mediana de ganancia en discriminación de PFB a 3m con ruido de fondo obtenida luego de la colocación del audífono fue de un 20%.

- El 76% de los pacientes presentó disminución del acúfeno evaluados con la Escala Visual análoga de 10 puntos (EVA).

- Al momento de la re-evaluación de los 7 casos equipados con audífonos de adaptación abierta, se observó una mediana de disminución del THI del 20% (con un máximo de 62% y un mínimo de 16%) y la variación en la percepción de la intensidad del acúfeno (EVA) a los tres meses del equipamiento, presentó una disminución en 6 de los 7 casos, con una mediana de 5 puntos (valor máximo de diferencia de 6 puntos y un mínimo de 0).

- Fue alto el porcentaje de los pacientes evaluados que, tras la colocación del audífono de adaptación abierta seleccionado subjetivamente mejor para el caso, mejoraron la discriminación de PFB a distancia y con ruido de fondo y lograron disminuir la intensidad de la percepción del acúfeno en silencio. La hipótesis es válida en el 76% de los casos de la muestra referidos a la disminución de la percepción del acúfeno y en el 97% respecto a la mejora en la discriminación en ambiente con ruido de fondo.

## CONCLUSIÓN

El trabajo realizado permite observar la importancia de subcategorizar a los pacientes para conseguir el mejor direccionamiento de la propuesta terapéutica a aplicar.

Frente a la presencia de un acúfeno incapacitante, concomitante a una pérdida auditiva leve a moderada o selectiva para las frecuencias agudas, si la evaluación realizada (medica/audiológica) permite pensar en el equipamiento como uno de los objetivos terapéuticos, se sugiere comenzar el programa de intervención desde el res-

tablecimiento del mejor funcionamiento auditivo.

Aún en momentos en donde las posibilidades electroacústicas de los equipamientos disponibles eran más escasas que en la actualidad, la posibilidad de mejorar el input de las altas frecuencias, sin amplificar las zonas frecuenciales conservadas y con confort para el paciente, permitió la mejora de la discriminación de PFB en ambiente ruidoso y la disminución de la percepción del acúfeno en un ambiente silente en la mayoría de los casos. La elección del dispositivo apropiado para dar respuesta a las necesidades audiológicas específicas de cada paciente fue esencial. Algunos de los pacientes a los que se les realizó la prueba, se equiparon y son los que fueron re-evaluados luego de los tres meses de estimulación.

Luego de trabajo de campo presentado y hasta la actualidad el número de personas que componen este subgrupo de pacientes, que pudieron encontrar la respuesta esperada ante la problemática que los llevó a consultar, es enorme. Creemos que este factor no depende solo de las posibilidades que nos brindan hoy en día los audífonos, sino que es producto de una derivación bien direccionada, que se sustenta en la observación por parte de los profesionales de las respuestas obtenidas con la intervención terapéutica, y

que se reafirma por la satisfacción del paciente.

Actualmente los cambios corticales post estimulación se encuentran evidenciados objetivamente, y las bases teóricas sobre la importancia de intervenir tempranamente las hipoacusias en los adultos son contundentes. Se refuerza entonces la idea de determinar con formación y conciencia, el tipo de equipamiento a utilizar para la estimulación de hipoacusias leves y/o con caída hacia las frecuencias agudas, cuando la evaluación del paciente lo determine como necesario, entendiendo la gran importancia que dicha intervención tiene para el propio paciente y para otros que compartan el subgrupo sintomático.

### AGRADECIMIENTOS

Al CIAC (Centro Interdisciplinario de Alta Complejidad), que permitió la realización del trabajo de campo y al staff que lo compone por toda la colaboración brindada. Al Dr. Marengo Ricardo, que dirigió la tesis doctoral. A la Dra. Tiberti Liliana, Dra. Juchli Mariana y Dra. Rango Graciela que compartieron la atención de muchos de los pacientes referidos y brindaron sus aportes al trabajo de tesis. Al Prof. Dr. Curcio Vicente por la participación en el trajo de tesis.

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Baguley DM. "Mechanisms of tinnitus". British Medical Bulletin (2002). On line: <http://bmb.oxford-journals.org/>
- Bianchi M (2018). Desordenes del procesamiento auditivo (central). (1ra ed). Argentina: AKADIA.
- Del Bo L, Ambrosetti U. "Hearing aids for the treatment of tinnitus". Prog Brain Res. (2007);166:341-5.
- De Ridder D., Menovsky T., Van de Heyning P. "Tinnitus as a Central Auditory Processing Disorder". En: Cacace AT, McFarland DJ (2009). Controversies in central auditory processing disorder. Ed. Plural Publishing. 291-303.
- Eggermont J. "Central Tinnitus". Auris Nasus Larynx (2003); 30:7-12.
- 6- Eggermont J., Roberts L. "The Neuroscience of tinnitus. Trends in neurosciences. (2004). Vol 27 n 11. Nov. Pag 676-682
- Ganz Sanchez T., Lorenzi M., Brandao A., Bento R. "O zumbido como instrumento de estudo das conexões centrais e da plasticidade do sistema auditivo". Rev. Bras. Otorrinolaringol. (2002). V.68, n6.
- Ganz Sanchez T., Santos Ferrari M. "Adaptación de la Terapia de Re entrenamiento del Acúfeno (TRT) en la población brasileña". Auditio: Revista electrónica de audiología. On line. (2003) 1 de nov, vol2 (2), pp 20-4
- Ganz Sanchez T., Rocha C "Diagnosis and management of somatosensory Tinnitus: review article. (2011). CLINICS;66 (6):1089-1094.
- Henry J., Zaugg T., Myers P., Schechter M. "The role of audiologic evaluation in progressive audiologic tinnitus management". Trends Amplif. (2008) Sep; 12(3):170-87.
- Herraiz C, Hernández Calvin J, Plaza G, Tapia M.C, De Los Santos G. "Evaluación de la incapacidad en pacientes con acúfenos". Acta ORL. Madrid (2001); 52: 534-538
- Herraiz C., Hernández Calvin F.J (2002). Acúfenos Actualización. (1ra Ed). Ars Medica. Madrid.
- Herraiz C. Mecanismos fisiopatológicos en la génesis y cronificación del acúfeno. Acta Otorrinola-

ringol Esp.(2005) Oct; 56: 335-42.

Jastreboff P. "Phanton auditory perception (Tinnitus): mechanisms of generation and perception". Neurosci Res (1990); 8:221-54

Jastreboff PJ, Hazell JWPA "Neurophysiological model for tinnitus: clinical implications". Br J Audiol.(1993); 27:7-17.

Legari M. "Equipamiento audiotprotésico en pérdidas auditivas mínimas como tratamiento del acúfeno incapacitante". Tesis Doctoral. (2011). Univ. Museo Social Argentino.

Loockood A., Salvi R., Coad M. "The functional neuroanatomy of tinnitus". Neurology (1998); 50:114-120.

Mc Neill C. "Audiological approach to tinnitus patients". International Tinnitus Seminar. (2011). Florianópolis. Brasil.

MøllerA. "Similarities between severe tinnitus and chronic pain". J Am Acad Audiol (2000); 11: 115-124.

MøllerA, Berthold Langguth, Dirk DeRidder, Tobias Kleinjung. (2011). Textbook of Tinnitus. (1er ed). London. Springer

Mühlnickel W., Elbert T., Taub E., Flor H. "Reorganization of Auditory Cortex in Tinnitus". Proc Natl Acad Sci USA. (1998); 95:10340-43.

Newman C., Jacobson G., Spitzer J. "Development of the Tinnitus Handicap Inventory". Arch Otolaryngol Head Neck Surg (1996); 122: 143-148 23-

Northern J., Downs M. (2005). Audicao na Infancia. Ed. Guanabara Koogan. Rio de Janeiro. Brasil. Versión portuguesa de la quinta edición de: Hearing in Children publicada por Lippincott, Williams y Wilkins. Philadelphia.USA. Pichora-Fuller K, Kramer S, Eckert M, Edwards B, Hornsby B, Humes L, et al. "Hearing Impairment and Cognitive Energy: The Framework for Understanding Effortful Listening (FUEL)". Ear and Hearing. (2016) Julio/Agosto, Volumen 37Edición; p 5S-27S

Searchfield G. "Therapy for Tinnitus using Hearing Aids". International Tinnitus Seminar. (2011). Florianópolis. Brasil

Sweetow R. "Neural Plasticity and Auditory Training". American Academy Audiology. (2003). Utha. USA

Taylor B, Pumford J. (2011). La tecnología de los audífonos y consideraciones de pre-adaptacion. Ed. Unitron

Tyler R. (2000). Tinnitus Handbook.(1er ed). USA. Ed. Singular Thomson Learning.

Vázquez G. (2005). Neurociencia. Bases y Fundamentos. (1era ed). Bs. As. Argentina. Ed. Polemos.

Zenner H., Pfister M, Birbaumer N. "Tinnitus Sensitization: Sensory and Psychophysiological Aspects of a New Pathway of Acquired Centralization of Chronic Tinnitus". Otol Neurotol. (2006) Dec; 27(8):1054-63



# El rol del fonoaudiólogo en el ámbito educativo

**DORA DIANA LUENGO**

Dra. en Fonoaudiología  
Docente del Dpto. de Comunicación de  
la Facultad de Cs. Humanas U.N.S.L.  
E-mail: ddianaluengo@gmail.com

## RESUMEN

El objetivo de este artículo consiste en revalorizar el quehacer fonoaudiológico en el ámbito educativo, actuando como terapeuta cuando la conciencia fonológica no es desarrollada por el niño y la niña. Los procesos de lectura y escritura requieren de un conocimiento claro de la estructura fonética de las palabras habladas, deben darse cuenta de que las palabras están formadas por sonidos que se representan con letras. Es en esta relación que se rescata el concepto de conciencia fonológica como habilidad de los estudiantes para segmentar en fonemas y sílabas reconociendo cada unidad. Sin embargo, no podemos desconocer que existen distorsiones en este acercamiento a la escritura cuando el niño y la niña no tienen las condiciones adecuadas de aproximación al objeto de conocimiento, entonces es cuando aparecen las dificultades en el desarrollo de la conciencia fonológica, es decir en el reconocimiento de la relación fonema-grafema. Por lo tanto, la intervención terapéutica del fonoaudiólogo dentro del marco de las instituciones educativas es fundamental para poder orientar en la distribución e implementación de actividades que favorezcan los procesos lingüísticos y los aspectos de reconocimiento del proceso de representación mental de una entrada léxica con todos y cada uno de sus niveles posibles: fonológico, ortográfico, morfológico, sintáctico y semántico.

Palabras claves: lenguaje-conciencia fonológica-alfabetización-dificultades de aprendizaje-fonoaudiología

## THE SPEECH, LANGUAGE & AUDIOLOGY PATHOLOGIST'S ROLE IN THE FIELD OF EDUCATION

### ABSTRACT

The objective of this work is to revalue the phonological work in the educational field, acting as a therapist when the phonological awareness is not developed by the child. The processes of reading and writing require a clear understanding of the phonetic structure of spoken words; they must realize that words are made up of sounds that are represented by letters.

It is in this relationship that the concept of phonological awareness is highlighted as the ability of students to segment into phonemes and syllables by recognizing each unit. However, we cannot ignore the fact that there are distortions in this approach to writing when the child does not have the adequate conditions to access the object of knowledge. It is then when the difficulties in the development of phonological awareness appear, that is, in the recognition of the phoneme-grapheme relationship. Therefore, the therapeutic intervention of the phonologist within the framework of educational institutions is fundamental in order to guide the distribution and implementation of activities that favor linguistic processes and the recognition aspects of the mental representation process of a lexical entry with each and every one of its possible levels: phonological, orthographic, morphological, syntactic and semantic.

Key words: language- phonological awareness- literacy- learning difficulties- phonology

## INTRODUCCIÓN

Teniendo en cuenta la estrecha relación que existe entre función lingüística y aprendizaje escolar, el objetivo primordial de esta comunicación consiste en revalorizar el quehacer fonoaudiológico en el ámbito educativo, actuando como terapeuta cuando la conciencia fonológica no es desarrollada por el niño y la niña.

En la lengua escrita se proyectan conocimientos explícitos del código sobre segmentos y también el conocimiento sobre cómo se pronuncian, es decir la conciencia fonológica y fonética, respectivamente. Sin embargo, el análisis de los procesos fonológicos ha servido como factor explicativo de los fenómenos observados en la lectura y escritura. Por esta razón, se insiste en que es la conciencia fonológica, la habilidad que proporciona la interfaz entre la señal del habla y el sistema de escritura alfabético (Borzzone, 2001-2002), y a la que no se puede ser indiferente por su rol de verdadero puente entre códigos de comunicación (p.7-28)

En general los problemas relacionados con la alfabetización se han estudiado desde una base perceptivo-motriz, que considera como única condición para el aprendizaje de la lectura y escritura la capacidad del individuo para reconocer visualmente los signos gráficos, reproducirlos en la escritura y asociarlos a los sonidos. Es decir, que según esta concepción de aprendizaje, el niño y la niña deben desarrollar una destreza viso-motora. La razón está en que la actividad motriz coordinada e intencional constituye una de las bases fundamentales para aprender a leer y a escribir a lo que se suma además la integración tónico postural y la integración sensorial. Allende y Condemarín (2000) sostienen que estas actividades perceptivas y motoras, si bien cumplen una función importante en este aprendizaje resultan insuficientes si no se integran con estrategias de desarrollo de habilidades lingüísticas y conceptuales.

Por su parte, Muñoz Zambrano y Rojas Alvarado (2007) contraponen a la perspectiva mencionada anteriormente, la base cognitivo-lingüística, ya que no se puede pensar en que lo perceptivo-motriz constituya la única causa en las dificultades encontradas en los aprendices. Por ejemplo, Vidal y Manjón (2003) consideran que pueden existir dificultades en el funcionamiento neuropsicológico, algo que se ve reflejado en el hecho de que muchas de las dificultades para leer y escribir van más allá de lo estrictamente perceptivo. Los autores mencionados Muñoz Zambrano

y Rojas Alvarado, plantean- dentro de su perspectiva cognitivo-lingüística- un modelo de arquitectura funcional que se basa en procesos o rutas léxicas, semánticas y sintácticas funcionando de manera jerárquica, y estableciendo patrones de evolución que suponen un soporte real entre una y otras que permiten el acceso al significado de las palabras y la activación fonética y fonológica correspondiente. Se trata de un proceso que ha sido explicado con la analogía de las dos rutas. Por un lado, la ruta directa que se basa en la asociación del patrón ortográfico de una palabra, con sus representaciones semánticas y fonológicas y, por otro lado, la ruta indirecta que implica codificar la cadena de letras en una representación fonológica, activando de modo concomitante el significado de cada ítem léxico.

El niño y la niña, ubicados en el desarrollo de su alfabetización, deben lograr la capacidad de reconocer los signos gráficos que representan a cada uno de los fonemas (grafemas), que distribuidos en la sílaba o la palabra, participan de la organización sintáctico gramatical. Así, y a partir de este esquema básico, el alumno alcanza nuevas síntesis entre sonidos y representaciones gráficas, mientras pasa por múltiples instancias en el aprendizaje.

Diferentes autores (citados en Shum Grace, et.al 2009 p. 69) sostienen que los factores más importantes para un buen aprendizaje escolar van desde el desarrollo intelectual (Binet,1911, Foucault, 1933), a aspectos motivacionales (Fraser 1959, Kemp 1955), factores socioeconómicos, familiares, etc (Hoyat 1956), (Busemann 1939), sin embargo a partir de los años 60 (Bernstein 1961) aparecen las opiniones que indican que el lenguaje desempeña un papel esencial en el aprendizaje escolar, actuando como organizador del conocimiento y de la experiencia infantil (Vigotsky 1979), desde este punto de vista es que si un niño o niña no han podido consolidar su lenguaje es posible que aparezca un déficit de aprendizaje ya que no podría alcanzar un nivel comunicativo adecuado por lo tanto su rendimiento y motivación se verán afectados negativamente.

En una palabra, los procesos de lectura y escritura requieren de un conocimiento claro de la estructura fonética de las palabras habladas, porque sin este conocimiento el niño o la niña pueden presentar dificultades en confrontar símbolos gráficos y sonido.

En este contexto de relación habla-escritura y habla-lectura se rescata el concepto de conciencia fonológica a la que ya se aludió, y que abarca la habilidad de los alumnos para segmentar en

fonemas y sílabas reconociendo cada unidad. Durante este aprendizaje es de suma importancia que el niño y la niña adquieran esta “conciencia”, y que se den cuenta de que las palabras están formadas por sonidos que se representan con letras o dicho de otro modo, sonidos que pueden diferenciarse en tanto se pronuncian para luego ser reconocidos en la linealidad del texto escrito.

Este conocimiento o conciencia fonológica no se observa hasta que los niños y las niñas no han ingresado al sistema de alfabetización. La razón está en que, durante el lenguaje en uso, no se piensa ni en su estructura, ni en el plural o singular de una palabra emitida, ni en su condición de acentuada e inacentuada, y ni siquiera en el género que puede atribuírsele como propiedad gramatical.

En la lengua oral se interpretan directamente las ideas o significados y se responde a ese significado sobre una estructura, pero sin actualizar mentalmente lo que sabemos, existe como competencia potencial.

Es necesario entonces, que los aprendices ingresen al sistema de alfabetización para que esta propiedad que todos tenemos para comunicarnos, al tornarse un objeto de interés y reflexión, permita el desarrollo de un proceso de adquisición y desarrollo del conocimiento metalingüístico o conciencia lingüística (Borzzone, 2011).

## **RELACIÓN ESTRECHA ENTRE ORALIDAD Y ESCRITURA**

La infancia es la etapa fundamental para el desarrollo del lenguaje, los niños y las niñas adquieren la capacidad de comunicarse oralmente utilizando su lengua natural, aprenden a dialogar con los adultos desarrollando los principales usos y funciones del lenguaje. Posteriormente cuando llegan los niños y las niñas a la escuela, es el momento de consolidar la expresión y comprensión oral, enriqueciendo su lenguaje con los nuevos usos formales de la escuela.

La experiencia didáctica está evidenciando que si el propósito es que los niños y las niñas reflexionen sobre la lengua escrita para que avancen en sus conceptualizaciones, lo esencial será presentar este objeto cultural lo más tempranamente posible y sin distorsiones.

Cuando el niño y la niña ingresan a la escuela cuentan con la competencia lingüística, con una cantidad de expresiones y significaciones que lo direccionan a la apropiación de un sistema de representación la lectura y escritura, que ya se ha iniciado antes de que comiencen la escolarización por la alfabetización emergente/inicial o

temprana, es decir toda interacción que realizan con libros u otros materiales de lectura. Este es un proceso que se da gradualmente que va desde el nacimiento hasta el ingreso a la educación formal y requiere la interrelación de todos los dominios lingüísticos: habla, escucha, lectura, escritura y visualización. (Mendoza Lara 2016, p.103)

Sin embargo, no podemos desconocer que existen distorsiones en este acercamiento a la escritura, cuando no tienen las condiciones adecuadas de aproximación al objeto de conocimiento, entonces es cuando aparecen las dificultades en el desarrollo de la conciencia fonológica, es decir en el reconocimiento de la relación fonema-grafema.

El niño y la niña deben manejar ciertas competencias para la alfabetización, Aguilera Garrido (2009), plantea la importancia de conocer todos los procesos que intervienen en el desempeño del alumno, incluidos el acceso al léxico y la decodificación de palabras.

Colomer (1996) describe una serie de competencias lectoras como: exactitud, velocidad, fluidez y ritmo y a su vez Ferreiro y Teberosky (1979) competencias escriturales relacionadas con la grafomotricidad, la producción de la escritura manual, la ortografía, la comprensión escrita, que son tomadas por Aguilera Garrido para explicar que cuando alguna de estas competencias para la lectura o la escritura no logra desarrollarse o se presenta con alguna dificultad, trae aparejado una dificultad en el aprendizaje, por lo que es necesario indicar precisamente cuáles son estos problemas en su conjunto, y la misma autora es la que señala, cuáles son estas dificultades en el aprendizaje, y cómo se pueden observar a través de errores de decodificación tales como sustituciones, omisiones, adiciones, inversiones ya sea de fonemas o palabras. Todos estos errores inciden directamente en la comprensión del texto.

La lectura y la escritura constituyen procesos de representación mental muy complejos, y que no sólo tiene que ver con la simple codificación y decodificación de grafías. En este proceso resulta imposible separar lo cognitivo de lo lingüístico. Es decir que, como procesos de transformación de símbolos lingüísticos en significados, sigue la doble vía que va del lenguaje al pensamiento y viceversa.

Siempre se ha hablado de los problemas de aprendizaje de origen perceptivo, pero hay investigaciones que confirman e insisten en la relación entre oralidad y escritura, y si bien, también existen algunas investigaciones que niegan las covariaciones entre ambos códigos de informa-

ción lingüística, la práctica docente presenta un abanico de situaciones certificando que grandes dificultades en el habla de los niños, generan problemas en el proceso de aprendizaje de la lectura y la escritura.

### **¿QUÉ OCURRE CUANDO EXISTE UNA DIFICULTAD EN LA ORGANIZACIÓN DEL LENGUAJE?**

Herrera, Gutiérrez y Rodríguez (2008) sostienen que el lenguaje es el vehículo de la comunicación mediante él podemos controlar, regular y planificar la conducta. Es el medio que facilita el aprendizaje, en este sentido las autoras plantean la importancia del lenguaje para el desarrollo cognitivo y social de los niños y niñas.

Por lo que una dificultad en la organización y desarrollo del lenguaje traerá aparejada otra dificultad en algún aspecto del desarrollo cuya severidad dependerá de la complejidad de la afectación lingüística.

Las dificultades lingüísticas presentes en las aulas impactan negativamente en el desempeño curricular, ya sea en la comprensión-decodificación, cuando no logran interpretar consignas, no comprenden lo que dice el docente o sus pares, no discriminan palabras parecidas, etc. o en la producción-codificación de la lengua oral que se traduce en la dificultad para comunicarse mediante un uso específico de vocabulario, las ideas transmitidas no son claras, su articulación hace que el lenguaje sea ininteligible, etc.

Otras de las dificultades que suelen observar los y las docentes es en el uso del lenguaje, como por ejemplo mal uso del registro dependiendo del contexto y del interlocutor, dificultad en los roles de la conversación.

Tal como lo expresa Espeleta (1998) los niños y niñas cuando ingresan al sistema escolar cuentan con una competencia lingüística y un bagaje de expresiones relacionadas con sus experiencias lingüísticas que junto a otras funciones van a constituir el pasaporte hacia la apropiación de un sistema de representación: la lectura y la escritura.

El lenguaje es uno de los desarrollos más importantes asociados a la trayectoria escolar, las estadísticas muestran que el 80 % de los trastornos específicos del aprendizaje tienen origen en el lenguaje, es decir vinculada a una dificultad en algún nivel del lenguaje.

En relación con la dislexia, Paul (2006) la explica como una dificultad o déficit en la conciencia fonológica, dicho de otra manera, una disminución en la capacidad para discriminar el sonido

de la palabra hablada, y si bien no sólo se supone que es un requisito previo para la percepción del habla, también lo es para aprender la correspondencia grafema/fonema, aprendizaje que ya se ha destacado como crucial para leer y escribir. Estas dificultades se originan, sobre todo por un deterioro en el sistema fonológico que provoca múltiples dificultades en la obtención de la correspondencia grafema-fonema que se insiste en ello como fundamental para el aprendizaje de la lectura. Se trata, por lo tanto, de un déficit en el procesamiento de los aspectos fonológicos o morfofonológicos del lenguaje: fonemas, sílabas, patrones consonánticos, morfemas. Al pertenecer nuestro idioma a un sistema alfabético, se tiende por naturaleza, a establecer las relaciones que hay entre las letras y los fonemas (principio alfabético), pero en estas relaciones, no está todo lo que hay que saber, ni todo lo que se debe enseñar.

### **CONCLUSIONES**

Como se ha mencionado, la infancia constituye una etapa fundamental para el desarrollo del lenguaje, donde se adquiere la capacidad para comunicarse, dialogar con los adultos en diferentes contextos apropiándose de los principales usos y funciones del lenguaje. Es la escuela la que le permitirá, posteriormente, consolidar la expresión y comprensión oral, enriqueciendo su lenguaje con los nuevos usos formales de la escuela.

Cuando no existen estas posibilidades de consolidación relacionadas al uso y reflexión del lenguaje y cuando el docente detecta dificultades durante el desarrollo de la conciencia lingüística, es cuando, la intervención terapéutica del fonoaudiólogo dentro del marco de las instituciones educativas, es fundamental para, por un lado, orientar en la distribución e implementación de actividades que favorezcan los procesos lingüísticos y los aspectos de reconocimiento del proceso de representación mental de una entrada léxica, con todos y cada uno de sus niveles posibles: fonológico, ortográfico, morfológico, sintáctico y semántico.

Por otro lado, acompañar al niño y la niña en este camino de codificación y decodificación alfabética y silábica con todos sus aspectos fonéticos y fonológicos

Estas acciones por parte del fonoaudiólogo podrían ser las siguientes:

-Informar sobre la importancia de realizar diagnósticos tempranos ya que se podría estar comprometiendo el futuro académico de un niño.

-Informar constantemente sobre las dificul-

tades en el habla que pueden estar relacionadas con el aprendizaje de la lectura.

-Ayudar al docente en la elaboración de estrategias que ayuden en el proceso de alfabetización.

-Intervenir terapéuticamente con estrategias fonoaudiológicas que ayuden al niño y la niña en este proceso camino al logro de la conciencia fonológica.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Aguilera Garrido, A. B. (2009), Procesos básicos de la lectura y escritura. Revista Digital Ciencia y Didáctica N°11: 12-21. [http://www.enfoqueseducativos.es/ciencia/ciencia\\_11.pdf](http://www.enfoqueseducativos.es/ciencia/ciencia_11.pdf)

Borzzone, A.M. (2007), Leer y escribir a los 5. Buenos Aires: Aique.

Borzzone A.M. y ROSEMBERG, C. R. (2004). De la escuela infantil a la escuela primaria: ¿continuidad o ruptura en las matrices interactivas de la enseñanza y el aprendizaje? Infancia y Aprendizaje 27(2) 2004): 211-246

BORZONE, A. M. y Rosemberg, C. R. (2008), ¿Qué aprenden los niños cuando aprenden a hablar? El desarrollo lingüístico y cognitivo en los primeros años. Buenos Aires: Aique.

Borzzone, A... M., Rosemberg, C., Diuk, B., Silvestri, A., PLANA, D. (2011), Niños y maestros por el camino de la alfabetización, Módulo 5: Descubrir el sistema de escritura. Novedades Educativas. Buenos Aires: 107-115.

Desinano, N. (1985), Didáctica de la Lengua para 1ro., 2do y 3er. Grado. Rosario: Homo Sapiens.

Espeleta, M. (1998), Lenguaje y aprendizaje escolar. Revista Avances en Fonoaudiología. Rosario. Colegio de Fonoaudiólogos de la provincia de Santa Fe.

Fajardo, L y Moya, C. (1999), Fundamentos neuropsicológicos del lenguaje. Colombia: Ediciones Universidad Salamanca.

Fernández, M del R. y Hachén, R. (1996), Saberes acerca de la lectura y escritura. En Adquisición de la escritura. Rosario, Facultad de Humanidades y Arte, Centro de estudios de Adquisición

del lenguaje: 49-74

Ferreiro, E. (1979), Proceso de alfabetización y alfabetización en proceso. Buenos Aires: Siglo XXI, 1986.

Ferreiro, E. (1990), "Desarrollo de la alfabetización. Psicogénesis". En: Yetta Goodman (comp.). Los niños construyen su lectoescritura. Buenos Aires: Aique, 1991.

Ferreiro, E. (2002), "Escritura y oralidad: unidades, niveles de análisis y conciencia metalingüística" en Relaciones de (in) dependencia entre oralidad y escritura. Barcelona. Gedisa.

Ferreiro, E. Y Teberosky, A. (1979), Los sistemas de escritura en el desarrollo del niño. Méjico: Siglo XXI.

Herrera, M.G., Gutierrez, C.E y Rodriguez, C.E. (20 08), ¿Cómo detectar las dificultades del lenguaje en el nivel inicial? X Congreso Nacional y II Congreso Internacional "Repensar la niñez en el siglo XXI". Mendoza. UNCuyo.

Rivero, S. (1996), El conocimiento fonológico en la escritura. En Adquisición de la escritura. Rosario, Facultad de Humanidades y Arte, Centro de Estudios de Adquisición del Lenguaje: 75-116.

Shum, G., Conde, A., Diaz, C., Martinez, F., Molina, L. (1990), lenguaje y rendimiento escolar: Un estudio predictivo. Comunicación, Lenguaje y Educación. 5. P: 69-79. DOI:10.1080/02147033.1990.10820921

Signorini, A. (1999). El reconocimiento de palabras en la lectura inicial: el papel ineludible de los procesos fonológicos.

[www.accessmylibrary.com/coms2/summary\\_0286-530877\\_ITMPublication](http://www.accessmylibrary.com/coms2/summary_0286-530877_ITMPublication)

Signotini, A. y Borzzone, A.M. (2003), aprendizaje de la lectura y escritura en español. El predominio de las estrategias fonológicas. Interdisciplina. Vol. 20, n 1. Centro Interamericano de investigaciones psicológicas y ciencias afines. Buenos Aires. pp. 5.30. <http://redalyc.uaemex.mx>

Signorini, A., Borzzone, A.M., Diuk, B. y, A. (2001-2002), Del conocimiento fonológico al conocimiento ortográfico: alcances y limitaciones de la perspectiva "fono céntrica" en el procesamiento de las palabras escritas. Lenguas modernas. N°

28-29:7-28

<http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=839294>

Zambrano, I. y Alvarado, G. (2007), Perspectiva perceptivo-motriz versus perspectiva cognitivo-lingüística, en la lectura y escritura en población infantil. Colombia. Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad de Cauca. Disponible en <http://facultadsalud.unicauca.edu.co/Revista/PDF%5C2007%>

# “Desafíos de la Bioética en el desarrollo profesional” reseña de la primera década del siglo XXI

**DANIELA ELISABET ZUNINO**

Lic. en Fonoaudiología  
Docente del Dpto. Fonoaudiología  
Facultad de Cs. de la Salud U.N.S.L.  
E-mail: zuninodaniela@gmail.com

## RESUMEN

El presente trabajo tiene como objetivo reflexionar sobre las reglas bioéticas que deberían regir al individuo y su comunidad, así como también considerar su real aplicación en las ciencias de la salud, y de esta forma despertar el interés de los profesionales en la intervención social, en revisar el contenido ético de sus actuaciones, usar los principios básicos de la bioética, los códigos deontológicos y ciertos procesos metodológicos que garanticen que nuestra práctica como investigadores y profesionales sea de calidad.

La deontología profesional se enfoca en conseguir alinear el ejercicio de nuestras prácticas con los principios éticos que definen los códigos deontológicos de cada profesión, para realizar una correcta praxis y ser conscientes de las malas.

Los preceptos fundamentales de la bioética y los códigos deontológicos profesionales son herramientas básicas en la práctica cotidiana de los facultativos que apoyan procesos individuales, grupales y comunitarios de diferentes colectivos en situación de vulnerabilidad y exclusión social.

Para esto nos basaremos en la evidencia científica, realzando el valor de la deliberación aristotélica, la autorregulación, los principios de autonomía, no maleficencia, beneficencia y justicia; lo que permitirá recapacitar acerca de la moral individual y colectiva, los códigos y los comités éticos.

Palabras claves: Deontología- bioética- profesional- paciente

## “CHALLENGES OF BIOETHICS IN PROFESSIONAL DEVELOPMENT” REVIEW OF THE FIRST DECADE OF THE 21ST CENTURY

### ABSTRACT

The present work aims to reflect on the bioethical rules that should govern the individual and his or her community, as well as to consider their real application in the health sciences, and thus awaken the interest of professionals in social intervention, in reviewing the ethical content of their actions, in using the basic principles of bioethics, deontological codes and certain methodological processes that guarantee that our practice as researchers and professionals is of quality.

Professional deontology focuses on aligning the exercise of our practices with the ethical principles that define the deontological codes of each profession, so that we perform a correct practice and are aware of the bad ones.

The fundamental precepts of bioethics and the professional deontological codes are basic tools in the daily practice of the practitioners that support individual, group and community processes of different groups in situation of vulnerability and social exclusion.

For this we will base ourselves on scientific evidence, enhancing the value of Aristotelian deliberation, self-regulation, the principles of autonomy, non-maleficence, beneficence and justice; which will allow us to rethink individual and collective morality, codes and ethical committees.

Key words: Ethics- bioethics - professional - patient.

## INTRODUCCIÓN

La contaminación acústica, al ser generada por las actividades humanas se encuentra presente tanto en el ambiente laboral como social. El ruido produce efectos negativos sobre la salud, esencialmente en la audición, siendo la exposición al mismo la mayor causa evitable de pérdida auditiva en el mundo.

La disminución de la audición secundaria al ruido no laboral, generalmente es mayor que la ocupacional, pero no existe consciencia pública de su riesgo. Tal es el caso de la población joven, que además de encontrarse expuesta diariamente al ruido ambiental también se expone a actividades con música a alto volumen, entre las que resaltan la asistencia a discotecas, bares, conciertos y el uso de auriculares entre otras, tomando poca o nada de precauciones. De esta forma, períodos cortos de exposición al ruido de alta intensidad pueden ser tolerados por el sujeto sin tomar conciencia de los riesgos a los que se expone, esto en conjunción con la exposición crónica a niveles de ruido relevantes, produce un daño acumulativo, el cual muchas veces no es percibido sino cuando tal deterioro es significativo, por lo que una pérdida de audición leve en la juventud puede convertirse en irreversible en la edad adulta.

La degradación ambiental producida por la polución sónica, al igual que ocurre con otros factores contaminantes, incide de forma relevante y perceptible sobre la salud y el bienestar del hombre y de las comunidades (Echevarria, et al., 2013).

Sabemos que los Comité de Bioética Clínica son ámbitos interdisciplinarios y plurales de análisis, discusión y reflexión sobre los problemas éticos concernientes al ámbito del cuidado y la atención de la salud del paciente, comprendiendo a la salud/enfermedad desde una mirada holística como un proceso bio-psico-social en relación con el ambiente en un contexto histórico determinado (Tealdi, 2008). No obstante, es evidente que este problema, lejos de solucionarse, se incrementa. A pesar de las mejoras derivadas de la aplicación de algunas medidas para enmendar determinadas situaciones específicas, la voluntad política de algunos países y del mayor control a nivel legislativo, los problemas generados actualmente en relación a este contaminante, se deben, en buena medida a la falta de estrategias que involucren compromisos éticos y planteamientos preventivos en relación a este aspecto en el medio ambiente.

Las medidas implementadas por organismos reguladores en un esfuerzo por reducir el

riesgo de HIR, se han enfocado mayormente en los peligros relacionados con la exposición al ruido ocupacional en adultos; sin embargo varios estudios indican un riesgo creciente de hipoacusia inducida por éste en adolescentes y adultos jóvenes, pero, sólo cuando se tiene consciencia del peligro asociado a la exposición a altos niveles de presión sonora y de la importancia de la preservación de la audición se puede prevenir la aparición del deterioro auditivo inducido por ruido recreacional (DAIR - R)

Hoy en día, los jóvenes no toman conocimiento del riesgo de dicha exposición. Por ser las actividades con música a alto volumen, fuentes potenciales de lesiones auditivas en adolescentes, el presente trabajo tiene como objetivo reflexionar sobre las reglas bioéticas que deberían regir al individuo y su comunidad, así como también reflexionar sobre su real aplicación en la clínica fonoaudiológica.

## DESARROLLO

### 1.- LA BIOÉTICA Y LA CONTAMINACIÓN SONORA

La contaminación acústica es uno de los mayores problemas de las ciudades, a pesar de su poca difusión general provoca todo tipo de perjuicios en la salud física y mental de las personas. La Socioacusia es el ruido excesivo generado por todo tipo de factores, como la actividad industrial, los medios de transporte, recitales o encuentros deportivos, es decir, acciones humanas que podrían evitarse. La contaminación sonora tiene diversos efectos sobre la salud física y mental de todos los seres vivos, las personas en particular y la sociedad en su conjunto. Los problemas de salud auditiva son realmente preocupantes en todo el mundo y Argentina no es la excepción.

Al sonido no deseado lo denominamos ruido, existen diferentes niveles de intensidad ante los cuales la población muchas veces se acostumbra, no previendo el futuro riesgo; otros por su parte se sienten molestos, esto depende de la sensibilidad y labilidad de cada ser humano, por eso se denomina contaminación ambiental.

A nivel internacional el Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas (CIOMS) en colaboración con la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2017), nacional y provincial exponen diversas legislaciones que explicitan en forma clara y precisa sus causas, definición y efectos; sin embargo, infringimos las regulaciones vigentes, manifestando absoluta falta de solidaridad. Se afirma que el ser humano sabe y conoce

fehacientemente que la socioacusia produce no sólo problemas auditivos irreversibles, sino también alteraciones psicológicas, problemas del sueño, de concentración, bajo rendimiento laboral e intelectual, perjuicios en nuestra conducta en general y por ende en la sociedad en que vivimos. Estas normas expedidas son las que se deberían seguir, pero en la realidad no se llevan a cabo y en gran parte es debido a la falta de compromiso ético, individual y social. Si hacemos una línea histórica, hay que volver a Aristóteles puesto que fue él quien dio lugar a la deliberación sobre la ética.

## **1.1 APORTES ÉTICOS DEL MODELO ARISTOTÉLICO.**

### **1.1.1 POSICIONAMIENTO LATINO - AMERICANO SOBRE EL TEMA**

Las ciencias de la salud, han ido atravesando a lo largo de los años, distintos paradigmas sociopolíticos que fueron marcando historia y de igual modo delimitaron sus acciones éticas. Al hablar de ética, es necesario referirse en primera instancia a la expuesta por Aristóteles, basada en la virtud y no está determinada de una vez y para siempre, sino que tiene un término medio y según las circunstancias depende de cada persona y de cada caso en particular (Beauchamp y Childress, 1999)

En cuanto a la deliberación, se menciona que es pensar y decidir lo mejor posible sobre una determinada situación; esta elección moral es fundamental en los medios y no en los fines. Deliberamos sobre el futuro, sobre lo que pueda ocurrir y no sobre lo ocurrido que es inevitablemente irreversible.

Siede (2008) explica que en la ética a Nicómaco, Aristóteles apuntó a cuatro pasos que deberíamos seguir:

1. La acción moral o virtuosa que es la voluntaria, pues la involuntaria se hace por la fuerza o por la ignorancia, no siendo ni moral ni inmoral.
2. La acción voluntaria puede ser una elección que va acompañada de la razón y la reflexión.
3. Esta elección moral supone siempre una deliberación.
4. Deliberamos sobre lo que podemos hacer porque depende de nosotros.

El ser humano delibera sobre los medios y no sobre los fines, porque estos medios le permitirán alcanzar los mejores fines posibles. En las democracias actuales la participación directa no es posible (Beauchamp y Childress, 1999), pero la deliberación no debe faltar en los organismos de la sociedad democrática, ya que esto fomentará

el medio más adecuado para la responsabilidad y la producción de actitudes más solidarias.

Necesitamos hoy en nuestra sociedad, la deliberación aristotélica para realizar acciones adecuadas, obtener una sociedad más saludable y responsable; por eso, cuando se realiza una acción individual, cada sujeto se debe hacer cargo en post de un bien social común.

La bioética se enfrenta a diferentes situaciones no fáciles de resolver en la sociedad actual; en este sentido, la deliberación democrática tendrá una lucha incesante contra una serie de dificultades de comprensión, de falta de conocimiento, de caracteres y quizás hasta de discrepancias ideológicas. A pesar de todo, lo primero que debemos aceptar en el individuo de la deliberación aristotélica, es la autonomía de la persona que tiene contornos difusos pero en el fondo su acción es totalmente voluntaria.

Nadie nace con actitudes ni sentimientos morales, estos se adquieren con la práctica, la solidaridad, la confianza y el respeto. Es esto lo que deberíamos encaminar hacia los fines correctos a través de la deliberación aristotélica y crear conciencia social para evitar hechos indeseables que afecten a la sociedad (Ezekiel, 1990) con este ejemplo se pone en evidencia que la contaminación acústica es nuestra responsabilidad. Lamentablemente, en la cultura de resultados rápidos en la que estamos inmersos, deliberar es una pérdida de tiempo; puesto que en esta época de la hipercomunicación es donde más tendríamos que dar el ejemplo, como lo explica Aristóteles. Es así como en la actualidad tenemos a nuestro alcance los medios suficientes y adecuados para hacerlo, surgen entonces las preguntas: ¿Qué nos hace falta? ¿Empatía con el otro?.

En la política no hay de liberación sino negociación, que es muy diferente; en la segunda, se ponen de manifiesto los intereses y preferencias individuales, no en busca del bien común o de algo que se pueda aplicar en la sociedad para su propio beneficio y sin pensar en realidad el fin, al no haber utilizado medios correctos va a perjudicar a ellos también, como parte de la sociedad a lo largo del tiempo. La democracia se apoya en la argumentación pero ésta está cercenada por el liberalismo e individualismo.

La reflexión tiene impedimentos en la sociedad actual, especialmente los relacionados con la bioética. La medicina se centra en el individuo y esto es positivo pero dejará de serlo, cuando se convierta en individualista, incompatible con el diálogo y la retroalimentación.

Los pacientes, en una investigación, deben

expresar su consentimiento escrito respecto a su intervención en la misma, el investigador debe garantizar su anonimato, dando por supuesto que dicha información deberá ser lo más neutral, objetiva y rigurosa posible, otorgando plena libertad al paciente, de participar o no en ella. Tal presuposición es cuestionable especialmente en campos relativamente nuevos como el de la genética, pero en cualquier área si intervenimos en los datos otorgados por el paciente en favor de la investigación será igual de cuestionable. Además, es importante no influenciar en las respuestas del paciente, especialmente en las investigaciones de tipo cualitativo, no se debe coaccionar al sujeto de nuestra investigación en sus respuestas. Es importante valorar la calidad del proceso de decisión.

La bioética es una puesta en común de los conocimientos procedentes de diversas áreas de todas las disciplinas en cada una de las ramas de la ciencia tanto sea experimental, social o humana. El diálogo interdisciplinario en la realización de cualquier investigación es costoso pero sirve para corregir los sesgos y vicios de cada disciplina, fuerza a los integrantes a renunciar a ciertas formas de realizarla que dificultan el hallazgo de puntos en común entre ellas. Esto lo tenemos que tener en cuenta al realizar una exploración metodológica, la yuxtaposición interdisciplinaria, la consulta, la comunicación para evitar errores que luego serán refutados y es aquí donde surge la diferencia entre los científicos y los filósofos. Ambos grupos discuten lo mismo, con la diferencia, que unos se complacen transitando el discurso abstracto y los otros se ven apremiados por decisiones que deben tomar.

Una consecuencia negativa de lo expresado anteriormente es que en esta incompatibilidad de lenguajes se lleve el eje de la discusión a un lugar diferente del que en principio se planteó.

Si queremos realmente ejercer la bioética es decir el diálogo interdisciplinario es conveniente que los conflictos se resuelvan, aunque sea provisoriamente y que se apliquen en la práctica. La deliberación bioética se nutre del diálogo y el conocimiento de las experiencias de unos y de otros con el esfuerzo de dar todo con una mirada objetiva, lo que permite el avance de las diferentes investigaciones en todas las disciplinas y ramas científicas con la menor cantidad de yerros posibles.

Habrà entonces que reconocer el pluralismo social y la diversidad de puntos de vista. Éstos al final nos llevarán a determinar cambios de acuerdo a cada caso en particular, implican-

do que debe existir una postura bioética en cada área, que debemos consensuar y cumplir.

La deliberación según Aristóteles debería cumplir dos objetivos (Camps, 2001):

1. Incluir a todos los sectores de la sociedad para que hablen incluso los que no suelen tener voz.

2. Incentivar a la opinión pública toda, para la discusión de los asuntos públicos fundamentales como el de la protección de la salud.

La política sanitaria es idónea para poder desarrollar dichos enunciados, así también la deliberación forma parte de la vida en democracia y debe impregnar a todos los que tiene bajo su amparo.

## **2.- ÉTICA EN LA ORGANIZACIÓN SANITARIA**

En uno de sus libros más recientes el economista Amitai Etzioni (1990), se propone un nuevo paradigma para la economía. Este se basa en extrapolar nociones de filosofía pura a los ámbitos económicos, especialmente en este caso, al ámbito bioético. Etzioni propone que debe existir una tercera postura a la que llama comunidad responsable del yo y el nosotros, la que sostiene que el individuo y la comunidad se hacen el uno para el otro y se requieren de igual forma, explica además que la relación entre ambas se va conformando a medida que avanza y los valores se van construyendo en virtud de esta misma relación.

Hay dos grandes ámbitos de la sanidad dónde podemos insertar el concepto de moralidad organizada:

1. La distribución de recursos
2. La industria farmacéutica.

En el primero las decisiones de peso son meramente políticas, dado que el sistema de salud es público. En el segundo la Ley General de Sanidad, prevé la igualdad para todos, el gran problema es que las leyes nunca pueden vaticinar todo y tienen muchas ambigüedades. Existe también la voluntad de aplicarla y hacerlo correctamente, es decir que se deberán establecer prioridades y proporcionar los recursos necesarios para proveer, dejando siempre un espacio que deberá ser gestionado por el centro hospitalario o el personal sanitario (Camps, 2001).

Las leyes legislan en forma general, pero cada caso requiere su aplicación en particular. Tener sabiduría en este aspecto depende de la bioética, siempre hay una parte que depende de ella; lo mismo sucede con los fármacos y el uso de ellos, muchas veces su autorregulación es ambivalente. Sin embargo, esta retroalimentación se

basa en la deliberación, a través de los códigos éticos, los comités, cursos de formación en bioética y demás. Estas son formas de institucionalizar una moral que muchas veces se resiste a ser establecida y si bien estos mecanismos son necesarios, no son plenamente aceptados por los ciudadanos o profesionales que los tienen próximos.

Existen grandes prejuicios y reticencias en contra de la ética, estos son claros ejemplos de que necesitamos progresar moralmente. La ética en una organización sanitaria cubre al menos tres áreas (Beauchamp y Childress, 2001):

1. La relación con los clínicos.
2. La administración empresarial.
3. La regulación profesional insistiendo especialmente en la interdependencia inevitable de las tres dimensiones.

Los códigos éticos son el punto de partida del proceso de autorregulación, pues lo primero que debemos autorregular son los principios que nos rigen. En todas las culturas y épocas han existido códigos de Ética Médica cuyo fin ha sido proteger tanto el bien del enfermo como la independencia del médico. A partir de la Segunda Guerra Mundial y los horrores provocados por los nazis, el Código de Nuremberg, la Declaración de Helsinki y el informe Belmont, marcan el inicio de una carrera de elaboración de códigos, cuyo objetivo es proteger los derechos individuales del paciente o sujeto de investigación (Tealdi, 2008).

El reconocimiento de los Derechos Sociales por su parte, lleva a la creación de sistemas públicos de salud que necesitan una legislación y en consecuencia de todo esto, las organizaciones profesionales deben circunscribir sus códigos a las nuevas demandas y necesidades de la población, y el gobierno deberá responder con directrices, guías de comportamiento a los retos planteados con las innovaciones científicas y tecnológicas. De este modo, los códigos no son leyes, son mecanismos de autorregulación, a veces coincide un código con una ley, no obstante generalmente el código precede a la ley y en cierta forma la complementa. A veces los códigos son más precisos que la ley, otras veces son más generales. Por otra parte la ética es más exigente que la ley, ya que responde a mandatos basados en los Derechos Humanos.

Existen otras formas de regulación no legislativa, como informes, convenios, guías elaboradas a nivel internacional, nacional y local, con el fin de establecer los principios que deberán regir la investigación científica, técnica o sus aplicaciones. Estos textos son propiciados por organizaciones como la ONU o la UNESCO. Los códigos

son necesarios pero tienen defectos implícitos en sus propias virtudes, cuando más cercano está el código de la ley en su capacidad represiva, más efectivo será, pero hay que tener cuidado que no se transforme en un mero instrumento burocrático legalista.

Los griegos creían que bastaba con conocer el bien para ser una buena persona, pero qué lejos estaban de la realidad. Aristóteles ya nos habla de “la debilidad de la voluntad” como uno de los mayores obstáculos para ser virtuoso (Camps, 2001). En efecto, los comités de ética vienen a cubrir dos defectos:

1. La tendencia a incumplir las normas.
2. Contribuir a aplicar correctamente la ley.

Existen tres tipos o clases de comités de Bioética:

1. Comités éticos de investigación clínica: velan por la calidad de la investigación con sujetos humanos y la protección de los mismos.
2. Los comités asistenciales: realizan funciones de asistencia y orientación hospitalaria así también como de formación bioética.
3. Los comités nacionales o internacionales (de ámbito europeo, por ejemplo): cuyos objetivos específicos se refieren fundamentalmente a la biomedicina.

De los tres tipos de comités, son quizás los comités asistenciales los más idóneos para desarrollar la autorregulación, ya que propician la comunicación, el diálogo, elaboración de protocolos orientativos, ayuda para asumir decisiones, propugnar la formación y facilitar la creación de opinión sobre las cuestiones que aparecen diariamente en los centros hospitalarios.

## 2.1 PRINCIPIOS FUNDAMENTALES DE LA BIOÉTICA

En 1979, los bioeticistas Tom Beauchamp y James Franklin Childress definieron cuatro Principios, universalmente reconocidos, de la bioética:

- *Beneficencia*: se refiere a la obligación de prevenir o aliviar el daño hacer el bien u otorgar beneficios, se debe ayudar al prójimo por encima de los intereses particulares, en otras palabras, obrar en función del mayor beneficio posible para el paciente, procurando el bienestar del enfermo. Los elementos que se incluyen en este principio son todos los que implican una acción de beneficio que haga o fomente el bien, prevenga o contrarreste el mal o daño; adicionalmente, todos los que implican la omisión o la ausencia de actos que pudiesen ocasionar un daño o perjuicio.

- *Principio de No Maleficencia*: uno de los más antiguos en la medicina hipocrática: Primum

non nocere, es decir, no hacer daño al paciente, es la formulación negativa del principio de beneficencia que nos obliga a promover el bien. Los preceptos morales provenientes de esta máxima son: no matar, no inducir sufrimiento, no causar dolor, no privar de placer ni discapacidad evitable. Las obligaciones derivadas consisten en realizar un análisis riesgo/beneficio ante la toma de decisiones específicamente en el área de la salud y evitar la prolongación innecesaria del proceso de muerte (distanasia). Se trata de respetar la integridad física y psicológica de la vida humana. Este principio está contemplado en el juramento hipocrático cuando expresa “Dirigiré la dieta con los ojos puestos en la recuperación de los pacientes, en la medida de mis fuerzas y de mi juicio y les evitaré toda maldad y daño”.

- *Principio de Autonomía*: consiste en que cada persona es auto determinante para optar por las propias escogencias en función de las razones del mismo, es decir, que, al hacer uso de la autonomía, cada quien conduce su vida en concordancia con sus intereses, deseos y creencias (Jonson citado por Castillo, 1999). Este principio es la base para una nueva relación paciente-profesional de la salud, ya que a éste se le trata como adulto responsable con la capacidad y el derecho de decidir entre las opciones presentes, en una determinada situación clínica.

- *Principio de Justicia*: Para analizar este principio comenzaremos definiendo la justicia que para muchos griegos y filósofos constituye el elemento fundamental de la sociedad, consideran que algo es justo cuando su existencia no interfiere con el orden al cual pertenece, el que cada cosa ocupe su lugar. Cuando no sucede así, y una cosa usurpa el lugar de otra, o cuando existe alguna demasía, se origina una injusticia y se cumple con la Justicia al restaurar el orden de origen, cuando se corrige y sanciona la desmesura. En los aspectos sociales de la justicia se destaca el equilibrio en el intercambio entre dos o más miembros de la sociedad.

La sociedad podría subsistir sin beneficencia, pero si prevalece la injusticia la destruiría totalmente (Veatch, 1995)

La beneficencia es el ornamento que embellece, no el fundamento que soporta el edificio, algo que hay que recomendar pero no imponer necesariamente; la justicia por el contrario, es el pilar fundamental del edificio. Estas palabras fueron escritas por un gran representante del liberalismo Adam Smith; por lo tanto, el principio de justicia es una de las bases de la bioética y pese a tal reconocimiento, teóricamente la bioética se

acuerda menos de la justicia que del resto de los problemas.

La política hospitalaria no puede aplicar la ley automáticamente, sino que debe adecuarse a las circunstancias especiales de cada situación en particular; es entonces irreal pensar, que las decisiones pueden ser realmente autónomas, ya que la autonomía de la que gozamos es muy limitada. En este punto es cuando, como dijo Aristóteles, deliberar es la mejor forma de decidir, no es renunciar a la autonomía sino ejercerla colectiva y democráticamente.

#### • BENEFICENCIA VS MALEFICENCIA

Los códigos de ética deben estar bajo el amparo de ciertos conceptos, lo fundamental es no hacer daño y también procurar el bien del otro en las decisiones que tomamos (Tealdi, 2008). Estos códigos en conjunto con el de la medicina se basan en el concepto de beneficencia y no maleficencia. A veces la definición de hacer el bien parece clara, ya que es la beneficencia la que obliga al clínico a ser benevolente. Según William Frankena (1973), la beneficencia implica tres cosas:

1. Prevenir el daño
2. Eliminar el mal
3. Promover el bien

Si bien es bastante difícil definir daño, es mucho más complejo delimitar en qué consiste la acción positiva de hacer el bien. Lo bueno y positivo tiene una carga subjetiva muy considerable, es decir lo positivo es mucho más subjetivo que lo negativo, de ahí que las normas tengan la forma de “no hagas”, más que la positiva “debes hacer”. Aunque el derecho a la vida es el más antiguo de la humanidad, el valor de la vida se relativiza cuando se enfrenta a otro valor, que es el bien de la persona. No siempre el derecho a vivir coincide con el bien vivir y esto es imposible de objetivar. Del principio de beneficencia, deriva esta dificultad de ponerse de acuerdo con los valores, por tanto es importante delimitar el significado de beneficencia para que no se confunda con paternalismo; ya que, como observa Childress, ser benéfico y paternalista puede querer decir “proteger al paciente de sí mismo”.

Actualmente, hay un rechazo del paternalismo a favor de la autonomía, mostrando al mismo tiempo que no se puede sustituir un principio por otro, ya que puede acabar no representando los derechos del paciente, es decir, la medicina no es una ciencia exacta, por eso es tan cuestionable la medicina basada en la evidencia.

Hacer el bien no es la aplicación automática

de unos cuantos datos ni tampoco la prolongación de determinadas costumbres. El derecho a nuestro propio bien y nuestra propia libertad tal vez deje en pie el principio de maleficencia, que no siempre es incompatible con el de beneficencia. Por otro lado, la sinceridad con el paciente sobre su dolencia es muy importante, pero ¿hasta dónde es bueno y conveniente ser tan sincero? Para el paciente, decirle la verdad, es evitar el paternalismo, pero esto no es siempre la mejor opción, depende mucho de cómo esta sinceridad sobre una dolencia en particular influye sobre el mismo, ya sea en forma positiva o negativa.

## • AUTONOMÍA

El concepto de autonomía requiere cierta reflexión, debido a que no equivale autosuficiencia e independencia y ni siquiera libertad (Camps, 2001):

- Autos: significa uno mismo
- Nomos: significa ley

La primera forma de autonomía la reclamaron los ciudadanos griegos para legislarse a sí mismos. Emmanuel Kant siglos más tarde hace de la autonomía una condición indispensable para la ética, aunque entiende que ser autónomo no es vivir al margen de la ley; las reglas que nos imponemos pueden y deben ser comunes, más la ley moral debería ser universal.

¿De verdad somos autónomos? En realidad somos productos de una época, de una cultura, de unos padres, unas situaciones económicas y/o sociales y de una educación es decir, que decidimos por nuestra cuenta pero dentro de un campo muy pequeño cercado por lo socio político cultural que nos rodea. Considerando entonces que ni la autonomía ni la libertad son absolutas como tales.

El consentimiento informado se ha convertido en la mejor garantía de la autonomía del paciente; sin embargo, debe estar en pleno conocimiento de lo que va a firmar, para ello es necesario dialogar; volvemos a Aristóteles, deliberar, para que la información le sea comprensible y pueda tomar la decisión pertinente (Camps, 2001). También se pone de manifiesto la medicina defensiva, donde el médico o la institución tienen miedo de posibles denuncias por parte del paciente, ya que la firma de este consentimiento, es en el fondo un mero papel. Esta medicina es un hecho propiciado por estudios jurídicos inescrupulosos y también por pacientes que se aprovechan de la situación.

Existe la cláusula del privilegio terapéutico

según la cual el médico tiene ciertos privilegios para impedir revelar toda la información al paciente, cuando esta pueda ser perjudicial para su salud o recuperación; no obstante, ha sido muy criticada ya que por un lado se reclama el derecho del enfermo a saber la verdad y por otra parte entramos en el paternalismo del que hablamos anteriormente, dejándosele de informar. A juicio de la autora Victoria Camps, es en realidad un mecanismo de autorregulación.

La relación con el paciente se debe basar fundamentalmente en la confianza. Confiar es abandonarse al otro, la confianza es un sentimiento inherente al ejercicio profesional.

Existen, sin embargo, como en todas las áreas de la vida “las malas prácticas”, el mercantilismo, la despersonalización, esto es lo que lleva a ciertos profesionales a convertirse en un enemigo inevitable más que en un amigo en quien confiar. Con base en esto, la pregunta es ¿qué cambios deben darse en las prácticas sociales para crear condiciones de confianza mutua? La beneficencia no será paternalismo si se basa en el trabajo mutuo, para que haya confianza debe haber autoridad sustentada en la responsabilidad.

Para Camps, (2001), las corporaciones al igual que los individuos se encuentran en un contexto social y asumen una pluralidad de valores, entre los cuales está sin duda la viabilidad económica, pero no como único valor. Los grandes cambios y desafíos biotecnológicos, están forzando a tomar conciencia y cuáles son los valores que queremos que desaparezcan y los códigos éticos que debemos seguir como profesional, aunque formemos parte de una empresa o corporación.

Es muy fácil en este ámbito caer también en la hipocresía de declarar que se asumen ciertos valores que luego se olvidarán. Lamentablemente esto es muy frecuente, nosotros como profesionales debemos conectar las responsabilidades individuales con las colectivas, buscando la integridad y coherencia entre lo que decimos defender y lo que realizamos. Uno de los capítulos centrales de la ética y por ende de la bioética es la deliberación pues sin ella no habría democracia ni vida comunitaria y sin ésta no se puede desarrollar la persona; mediante esto se construye el presente y se prevé el futuro. Si hay un problema se debe resolver rápidamente utilizando la comunicación a través de la razón.

## 2.2 LOS DERECHOS DEL SUJETO DE INVESTIGACIÓN

Según Camps, (2001), la bioética es un proceso de descubrimiento y de autorregulación,

centrado en la deliberación definida por Aristóteles. Entramos entonces en la dicotomía entre lo privado y lo público que no se corresponde exactamente con la realidad.

La autonomía del paciente debe ir acompañada de la consideración de este sujeto autónomo con respecto a un sistema de sanidad que debe cubrir a todos los ciudadanos, en este punto el progreso suele entenderse mal, más como una innovación que como un auténtico progreso o mejora de la humanidad, a veces cuanto más lejos se llega hay que determinar hacia dónde vamos y esto es campo de la bioética. Baruch B. Brady en un libro sobre los problemas éticos de los ensayos clínicos se planteó varios interrogantes, entre ellos uno que nos compete en la investigación es: ¿Qué tipo de pacientes participan de un ensayo clínico que refleja fehacientemente la realidad? el tratarlos a todos por igual e incluirlo como en un TOTUM REVOLUTUM, en un mismo ensayo clínico.

Dicho así, se considera el derecho de la persona a decidir, pero con límites. Estos límites serán percibidos luego de una reflexión común que ayude a tomar decisiones, precisar criterios y revisar periódicamente las prácticas y la idoneidad de las cuestiones que parecen más problemáticas, esto es exactamente la autorregulación.

Toda la bioética debe ser sometida a la autorregulación, participando de un debate que debe ser vivo, constante, sometido a análisis y abierto diversas propuestas. Los grandes avances biotecnológicos determinarán que el profesional de la salud del futuro será totalmente diferente al de hoy, no sólo individualmente, sino que también cambiará la sociedad, urge entonces un cambio del lenguaje que sirva tener un mensaje claro y simple en sus explicaciones, para un entendimiento interdisciplinario, pero no sólo los académicos son los que deben converger y cambiar, es todo el mundo que debe hacerlo (Camps, 2001).

### **3. NECESIDADES BÁSICAS EN LA CALIDAD DE VIDA**

Es parte de la premisa que: la buena vida es en realidad, una vida de calidad. La calidad de la vida depende de nuestras necesidades o de lo que sentimos como tal, esta no es inamovible, está sujeta a factores situacionales, de época, culturales y también subjetivos; sin embargo, existen mínimos valores que todos deberíamos tener para una buena vida o una vida de calidad: derecho a la justicia, derechos sociales, podemos discrepar en su alcance, pero no en su necesidad de existencia en una vida de calidad. Según la Organización Mundial de la Salud existen bienes bá-

sicos como el bienestar físico, equilibrio psíquico, autoestima y existen también causas orgánicas que nos hacen perder este tipo de vida como también causas sociales, falta de empleo, carencia de vivienda, de educación o no poseer al menos una renta mínima.

Entenderíamos entonces la salud como un ideal social, político y ético; un ideal en función del cual valoramos nuestra vida y decisiones sobre su calidad. Habrá que ver, con qué principios éticos contamos para poder tener dicha calidad de la vida humana, ya que ésta no puede medirse cuantitativamente porque en realidad lo que los "Qualitys" pretenden es cuantificar la calidad de vida con el propósito de distribuir los recursos, donde el estado debe ser neutral (Camps, 2001).

Los problemas de la bioética son para todos y determinan nuestro futuro y el de nuestros hijos. El marco ético de la misma es la autorregulación, que muchas veces parece ambigua y se presta a interpretaciones equívocas, entonces, el ser que se legisla a sí mismo es el sujeto moral, pero en tanto se legisla y piensa en el orden social, por eso el derecho a la libertad es la más importante potestad que posee el ser humano, quien es un sujeto que no puede ser tratado como un objeto, esto se explicitó en el Código de Nuremberg, que estableció los principios de la bioética.

Todos estos conceptos son los que deben ser prioritarios en nuestra investigación con personas y anteponerlos a toda maleficencia, respetando la autonomía de los pacientes siendo también profesionales en todo el sentido de la palabra que esto implica, darles confianza a quienes serán los sujetos de investigación, pero sin quebrantar ninguna de las reglas, derechos y obligaciones expresadas en este trabajo.

### **CONCLUSIONES**

Al final de este trabajo se destacan dos enunciados sobre la Bioética relacionada con las ciencias de la salud y sus reglas ético - morales.

El imperativo ético Jonasiiano dice "Actúa de tal modo que los efectos de tu acción sean compatibles con la permanencia de una vida auténticamente humana sobre la Tierra". De acuerdo a esto, tendría una analogía con lo citado por Kant, expresado por Pedro Lain Entralgo en su "Antropología de la esperanza: esperanza y espera" donde cita: "Vive y actúa como si de tu esfuerzo dependiese que se realice lo que esperas o desearías poder esperar".

Son numerosas las formas de contaminación y los problemas que los seres humanos han

estado provocando en el planeta desde el inicio de la revolución industrial y en particular desde la segunda mitad del siglo pasado. Esta contaminación, especialmente la polución sónica o socioacústica, provoca costos impensados en el sujeto y por ende en su ambiente; en la etapa de la vida que corresponde a la adolescencia fundamentalmente, los daños auditivos forman parte del deterioro somático y fisiológico del individuo, por tanto la prevención de los perjuicios del sistema auditivo constituye uno de los objetivos pilares en las acciones del programa de atención y control en este grupo etario.

El ruido como contaminante del ambiente, no solo perjudica las funciones auditivas en esta edad vulnerable, sino que por las características metabólicas de este grupo es un riesgo para enfermedades y daños a la salud en general. La falta de concentración, pérdida de la memoria, irritabilidad, hipertensión arterial, entre otras complicaciones crónicas.

Por ende, hay que investigar a la Socioacústica, como uno de los tantos factores agresivos que forman parte de nuestra convivencia, y de nuestro contexto histórico, teniendo en cuenta algunas consideraciones generales y recomendaciones a seguir:

- Acciones preventivas con enfoque educativo, que sensibilice y responsabilice al individuo en un ambiente sostenible.

- Elaboración de mapas estratégicos de ruido, planes de acción e información ofrecida a la población.

- Además, para conseguir estos objetivos previamente citados y fijados, establecer y definir los índices de ruido y vibraciones, sus aplicaciones y los efectos y molestias sobre la población.

- Delimitar los tipos de áreas acústicas, los objetivos de la calidad de éstas, los emisores acústicos con su valor de emisión o inmisión y su puesta al servicio de la población.

Culminando con la transformación del desarrollo bio – tecnológico, en un beneficio para la salud humana, teniendo en cuenta las necesidades del paciente.

Por todo lo expuesto en este trabajo, queda claro que toda investigación, debe tener además del consentimiento informado, un objetivo en la misma que colabore al bien común y al avance de la sociedad y en concordancia a lo mencionado, el estudio deberá desarrollarse teniendo en cuenta: las normas del comité de ética de investigación de la Universidad y/o institución donde se realice el trabajo, el código ético de acuerdo a cada profesional interviniente, los códigos internacionales

y códigos éticos de investigación.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Amitai, E. (1990). *The Moral Dimension, Toward a New Economics*.

Beauchamp, T. y Childress, J.F. (1999). *Principios de Ética Biomédica. Moralidad y Justificación Moral*. Ed. Barcelona, España. P.1-36. ISBN 86 – 458- 0480 – 4

Beauchamp, T. y Childress, J.F. (1999). *Principios de Ética Biomédica. Tipos de teoría Ética*. Ed. Barcelona, España. ISBN 86 – 458- 0480 – 4

Bentham, J. (1834). *Deontology or The Science of Morality*.

Camps, V. (2001). *Una calidad de Vida. Reflexiones sobre bioética*.

Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas (CIOMS) en colaboración con la Organización Mundial de la Salud (OMS). (2017) *Pautas éticas internacionales para la investigación relacionada con la salud con seres humanos*. ISBN: 978-929036090-2

Echevarría, A., Hernández, E. y Valdez, L. (2013). *Contaminación ambiental, ruido, enfoque educativo para la prevención en salud*. Revista Mendive. ISSN 1815 – 7696.

Emanuel, E. ¿Que hace que la investigación clínica sea ética? *Pautas Éticas de Investigación en Sujetos Humanos: Nuevas Perspectivas*. P. 83 – 95

Ezekiel, E. (s.f.) *Que hace que la investigación clínica sea ética. Pautas Éticas de Investigación en Sujetos Humanos: Nuevas Perspectivas*.

Siede, V.L. (2008) *Relatoría sobre Ética Nicomáquea – Autor Aristóteles, Libro 1 “Del bien humano en general” y de Libro 2 “De la virtud en general”*. UMSA.

Tealdi, J.C. (2008). *Diccionario latinoamericano de Bioética. Sistema de Derechos Humanos*.

Veatch, R.M. (1995). *Medical Codes and Oaths*. *Encyclopedia of Bioethics*, Macmillan.

Williams, F. y Hills, E. (1973). *Prentice Halls*.

## **LINEAMIENTOS PARA LA PRESENTACIÓN DE TRABAJOS**

### Artículo N° 1:

Los trabajos postulados para su publicación deberán ser producciones originales e inéditas, que pueden corresponder a trabajos empíricos, revisiones teóricas, estudios de casos, comentarios a autores, opiniones breves de expertos y artículos fundados en tesis o trabajos finales.

### Artículo N° 2:

En la presentación de los trabajos deberán observarse las siguientes pautas:

- Primera página:
- Título del trabajo. El mismo debe ser conciso e informativo, no debe contener abreviaturas ni fórmulas.

- Nombre completo y apellido del/los autor/es, a pie de página –con asterisco de referencia- una breve indicación (dos renglones) de la actualidad profesional/académica del/los autor/es (máxima titulación, función laboral, lugar de trabajo, otra referencia de utilidad) y dirección electrónica.

- Resumen en español y su correspondiente traducción en inglés (abstract) de no más de 200 palabras.

- Palabras clave en español y en inglés (no menos de tres ni más de seis en cada caso).

### - Cuerpo del artículo:

- Formato Word para Windows.
- Extensión máxima: 20 páginas, incluidos gráficos y referencias bibliográficas.

- Tamaño de hoja A4, fuente tipo Times New Roman, tamaño 12, interlineado sencillo, sin ningún tipo de sangría ni margen. Hojas numeradas.

- Las Referencias bibliográficas deberán limitarse a los trabajos citados en el texto y seguir las Normas APA (Publication Manual of the American Psychological Association) en su última versión.

- Las notas al pie de página deben ser restringidas al mínimo y usar números superíndices en el texto para indicar la referencia a un pie de página en particular.

- Todas las abreviaturas empleadas deberán ser explicadas la primera vez que se utilicen; los símbolos estadísticos y algebraicos en cursiva, salvo que se empleen letras griegas.

- Las tablas y figuras deben estar incluidas dentro del texto y en el lugar que corresponda, asegurándose de que el formato sea editable.

Además deben ser numeradas en orden consecutivo según su ubicación en el texto (Tabla 1, Figura 1, etc).

- Las tablas deben indicar su título correspondiente en el borde superior, mientras que las figuras deben hacerlo en el borde inferior. En ambos casos indicar la fuente de origen de los datos utilizados.

- Toda aclaración respecto al trabajo –colaboraciones, agradecimientos, etc.- debe indicarse como nota al final del artículo, señalada con asterisco.

### Artículo N° 3:

Solamente será publicado un artículo por autor en un mismo número de la revista.

## **DEL ENVÍO DE TRABAJOS**

### Artículo N° 4:

Los trabajos deberán enviarse vía e-mail a [metavoces@gmail.com](mailto:metavoces@gmail.com), y la Dirección de la revista emitirá, también vía email, el correspondiente acuse de recibo.

### Artículo 5:

Los artículos deberán enviarse en archivo formato Word y acompañados de una nota (digital) dirigida al/la Director/a Editorial de la Revista Metavoces, solicitando evaluación del artículo para su publicación.

### Artículo N° 6:

Conjuntamente al envío del artículo, el/la/ los autor/a/es deberán adjuntar una carta de responsabilidad de autoría firmada por cada uno de los autores del trabajo, y luego escaneada e incluida en el envío como documento adjunto. La mencionada carta, también podrá ser refrendada mediante firma digital.

Se sugiere el siguiente modelo:

Al Comité Editorial de la  
Revista Metavoces  
Departamento de Fonoaudiología  
Facultad de Ciencias de la Salud UNSL  
PRESENTE

Cumpliendo con los requisitos exigidos por su Revista, envío/amos a Uds. el artículo titulado: “.....”(título del trabajo) para que sea considerada su publicación.

Declaro/amos expresamente que me/nos responsabilizo/amos por los contenidos y la autenticidad del trabajo, el cual no ha sido publicado

o enviado a otra revista para su publicación.

El envío de este material implica que la Revista Metavoces tiene derechos de exclusividad sobre la comercialización, edición y publicación, ya sea en formato impreso o digital. Autorizamos, además, a los editores a realizar las adecuaciones de formato que se estimen convenientes, conservando el contenido del estudio.

Cordialmente.

Lugar y fecha.

Nombre y apellido del/los autor/es

Firma de todos los autores (escaneada)

Artículo N° 7:

El/los autor/es autoriza/n al Departamento de Fonoaudiología de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional de San Luis, para que ejerza los derechos de publicación, edición, reproducción, adaptación, distribución, venta de ejemplares, y difusión en medios electrónicos, para la edición digital, mediante su inclusión en la Revista Metavoces.

La autorización que se confiere es de carácter gratuita, indefinida y no revocable, mientras subsistan los derechos correspondientes y, libera al Departamento de Fonoaudiología de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional de San Luis de cualquier pago o remuneración por el ejercicio de los derechos antes mencionados.

