



**Universidad del Aconcagua
Facultad de Ciencias Médicas
Licenciatura en Fonoaudiología
Seminario II**

ATENCIÓN Y MEMORIA EN NIÑOS HIPOACÚSICOS

Autoras:

**ALONSO, Alejandra, Andrea
SOSA, Marina Anahí**

Asesores Pedagógicos:

**Dr. NOLI, Juan José
Lic. MIRANDA, Ma. Cristina**

**Mendoza, República Argentina
Septiembre, 2011**

ÍNDICE

Resumen.....	3-4
Introducción.....	5
Marco Teórico.....	6-16
Hipótesis.....	17
Variables.....	17
Objetivos.....	17
Población a estudiar.....	18
Criterio de inclusión y exclusión.....	18
Materiales y Métodos.....	19
Descripción de la prueba.....	20
Análisis de los resultados.....	20
Procesos Estadísticos.....	21-27
Conclusión.....	28
Discusión.....	29
Agradecimientos.....	30
Bibliografía.....	31
Anexo.....	32

RESUMEN

Con el presente trabajo se intenta proyectar la información obtenida en la investigación de las funciones cognitivas atención y memoria en niños preescolares con hipoacusia sensorineural sin patologías asociadas y normo oyentes. Lo cual se llevó a cabo en los siguientes establecimientos pertenecientes a la Provincia de Mendoza:

- Escuela Raquel Menéndez de Pavón

- Instituto EINNO.

- Escuela Gregorio Araoz Alfaro

La evaluación se les realizó a 15 niños y niñas con déficit auditivo, que no presentaban patologías asociadas. La muestra se comparó con un grupo control de 15 niños y niñas de las mismas características que no tuvieran dicha patología.

La hipótesis planteada sostenía que la atención y la memoria podían presentar un perfil diferente entre los niños hipoacúsicos y normo oyentes.

Los resultados de las evaluaciones demuestran que hay una notable diferencia de perfiles cognitivos a favor de los niños hipoacúsicos y que estos a su vez se encuentran dentro de los parámetros de normalidad.

ABSTRACT

The aim of this presentation attempts to show the information obtained from the research about cognitive functions as attention and memory presented in children with sensor neural hearing loss with neither associated pathologies nor other difficulties in hearing. Such investigation was carried out in the following institutions belonging to the Province of Mendoza:

- Raquel Menendez de Pavón School
- EINN Institute.
- Gregorio Araoz Alfaro School

Fifteen children with just hearing impairments and no other comorbidities were investigated. The result was compared with another group of also fifteen children which did not present such disease.

The hypothesis held that attention and memory could present a different profile among hearing impaired children and normal hearing. The evaluation results show that there is a noticeable difference in cognitive profiles for hearing impaired children and these in turn are within normal parameters

INTRODUCCIÓN

“El oído es el órgano de la adquisición del lenguaje”.

El trastorno o la ausencia del sentido de la audición producen en el niño dificultades para el desarrollo del lenguaje, lo intelectual, psicomotor, en la adaptación social, dificultades afectivas y emocionales, entre otras.

Podemos decir que el sonido es uno de los motores importantes en los primeros años de vida en el niño ya que vive constantemente influenciado de sensaciones auditivas, que le dan seguridad, autoafirmación, y la posibilidad de aprender el lenguaje hablado ayudándose fundamentalmente de la imitación.

Nuestra intención es investigar la variabilidad que existe entre el rendimiento cognitivo, específicamente atención y memoria, en niños hipoacúsicos puros y niños normoyentes. Se pretende aportar una base de datos relevantes y pertinentes sobre este tema, ya que es fundamental para el desarrollo lingüístico y escolar del niño.

MARCO TEORICO

El **sistema auditivo** es el conjunto de órganos que hacen posible el sentido del oído en un ser vivo, es decir, lo facultan para ser sensible a los sonidos.

La audición es la percepción de las ondas sonoras que se propagan por el espacio. Estas ondas son captadas, en primer lugar, por nuestras orejas, que las transmiten por los conductos auditivos externos hasta que chocan con el tímpano, haciéndolo vibrar. Estas vibraciones generan movimientos oscilantes en la cadena de huesecillos del oído medio (martillo, yunque y estribo), los que son conducidos hasta el líquido perilinfático del caracol o cóclea. Aquí las ondas mueven los cilios de las células nerviosas del Órgano de Corti, que a su vez, estimulan las terminaciones nerviosas del nervio auditivo. O sea, en el Órgano de Corti las vibraciones se transforman en impulsos nerviosos, que a través de redes neurales son conducidas a diferentes áreas del cerebro para su análisis y posterior reconocimiento o comprensión.

Cuando existe un déficit en la capacidad auditiva tanto periférica como central se denomina HIPOACUSIA.

Podemos clasificar las hipoacusias de diversas maneras:

Cualitativa:

- Topográfica: conductiva, sensorio neural, mixta.

- Etiología: Adquiridas o congénitas
- Locutiva: en relación con el lenguaje.(prelocutiva- postlocutiva)

Cuantitativa:

- Hipoacusia leve
- Hipoacusia moderada
- Hipoacusia grave
- Hipoacusia profunda

“Las dificultades auditivas condicionan inevitablemente un retraso en el desarrollo intelectual. Esto es porque el paciente no recibe suficiente cantidad de información, la que le llega en la mayoría de las ocasiones lo hace a costa de grandes dificultades físicas y no siempre en las mejores condiciones para ser aprovechadas. Es por esto que algunos autores hablan de retraso madurativo, más que un retraso intelectual propiamente dicho.

Se ha calculado que el retraso intelectual en los niños que padecen sordera profunda es de dos años con respecto a los niños sanos. Este período se incrementa si hablamos en términos de retraso a nivel educacional, que ha sido estimado respecto a los niños normo oyentes en la memoria de dibujos, la memoria táctil, y la de movimientos, por el contrario será inferior en la memoria con series de láminas, números...” (LOPEZ MOYA, Julio Joaquín (1995) “Problemática actual de la sordera” (Madrid, Editmex) págs. 61-70)

Memoria

La memoria es un proceso o capacidad mental que posibilita a una persona, registrar, conservar y evocar experiencias (ideas, imágenes, acontecimientos, procedimientos, sentimientos, etc.) que ha experimentado en su vida. Es, pues, esencial para el aprendizaje.

No es un registro pasivo de datos sino que es una función activa, ya que la actividad amnésica nos permite registrarlos y evocarlos en forma selectiva de acuerdo con nuestros objetivos.

El niño de 4-5 años recuerda alrededor de 4 objetos que haya visto en una ilustración.

“Se trata de una función o de un conjunto de funciones vinculadas a la habilidad para registrar, elaborar, almacenar, recuperar y utilizar información. Desde esta perspectiva la memoria no sería un sistema unitario sino una red de sistemas interactivos, cada uno capaz de registrar y almacenar información y de hacerla disponible para su recuperación. Sin esta capacidad de almacenar información no podríamos percibir adecuadamente, aprender de nuestro pasado, comprender el presente o planificar para el futuro...” (Baddeley, 1999)

Los 7 sistemas particulares de Memorias son:

Memoria a Corto Plazo:-Memoria Perceptiva

-Memoria Operativa o de trabajo

Memoria a Largo Plazo:-Memoria Semántica

-Memoria Episódica

-Memoria Procedimental o Instrumental

-Memoria Autobiográfica

-Memoria Emocional

La Memoria a Corto Plazo tiene una duración menor a un minuto y limitada a unos pocos objetos, más o menos 5. Está conformada por la memoria perceptiva o sensorial y la memoria de trabajo.

A su vez la Memoria Perceptiva o Sensorial está formada por la memoria icónica (de escasa duración, menos de medio segundo) y la memoria ecóica (entre 1 y 2 segundos de duración).

La Memoria Perceptiva es la que se imprime de manera más o menos automática e involuntariamente la imagen de los objetos y acontecimientos que el individuo experimenta, sin asociarla forzosamente a un sentido o a un contexto determinado.

La existencia de un esbozo o huella puede luego confirmarse experimentalmente cuando a un sujeto se le muestra un fragmento de dicha forma y logra identificarla antes que si no hubiese sido expuesto a la misma.

La Memoria Operativa o de Trabajo (su duración es más o menos de 3 minutos y cambia constantemente el foco de atención). Es la más importante porque a partir de ésta memoria, que es la que focaliza la atención va a entrar información y va a salir información (puede ir a buscar en los bancos de memorias situaciones del pasado y llevarlos al presente).

Éste tipo de Memoria funciona sin descanso en la vida consciente. Es la encargada de mantener presentes las informaciones que se necesitan en tiempo real para que el sujeto se pueda comunicar, reflexionar y calcular.

COMPONENTES DE LA MEMORIA OPERATIVA

- ❖ Bucle Fonológico: permite conservar en la mente una serie de palabras durante una conversación.
- ❖ Administrador Central: orienta la memoria operativa hacia diferentes aspectos de una tarea que se desea realizar, por ejemplo prepara una receta de cocina.
- ❖ Agenda Visuoespacial: es la que permite conservar en mente una escena visual y explorarla mediante el pensamiento.
- ❖ Rele episódico: conecta la memoria a largo plazo con la memoria a corto plazo. Esta parte de la memoria es muy importante, porque si no funcionaría, todo lo que se aprende o se va aprendiendo no se guardaría y cuando se necesite no se podrá encontrar en los bancos de memoria.

ETAPAS DE LA MEMORIA OPERATIVA

1. Activación de la corteza prefrontal anterior. Esta región forma parte de la red ejecutiva y funciona como un conmutador que sirve para avisarle al resto del cerebro que va a ser cambiado el foco de atención.
2. Dentro de la señal de alerta hay un mensaje compuesto de 2 partes:
 - a) Consiste en buscar a las redes neurales capaces de realizar la tarea nueva.
 - b) Consiste en una orden de activación para que las redes seleccionadas comiencen su trabajo.

3. Desconectarse de las redes neurales activas cuando va a producirse un nuevo cambio en el foco de atención.
4. Se emite nuevamente un mensaje en dos parte como en el paso N°2 con el fin de seleccionar a las nuevas redes que podrán hacer la tarea nueva. Cada operación de cambio le lleva a los lóbulos prefrontales algunas décimas de segundos.

La Memoria a Largo Plazo es el almacén donde la información se guarda durante días, semanas, meses o años, de donde se puede recuperar la información que se ha aprendido, de manera fácil. La Memoria a Largo Plazo comprende la Memoria declarativa y la Memoria de procedimiento.

Tipos de Memorias a Largo Plazo:

- ✚ Memoria Semántica: Se activa cuando se memoriza nuevos conocimientos. Toda la información que se va acumulando, se deben a este tipo de memoria, que no implica recordar el acontecimiento o conocimiento de forma precisa.
- ✚ Memoria Episódica: Se refiere a instantes únicos de la vida del individuo, en un marco temporal y espacial. Todo recuerdo episódico siempre aparece asociado a un instante y a un lugar, algo que no ocurría con la memoria semántica. Acordarse de la fecha de un acontecimiento, por ejemplo, corresponde a la memoria episódica, se recuerda un instante, un lugar o un entorno preciso.
- ✚ Memoria Procedimental: Es la más difícil de olvidar, por almacenar las experiencias previas y las emociones, la cognición y la conducta, principalmente para y por, el desempeño de tareas, esta estructura de la memoria a largo plazo es implícita (la adquisición de la información se adquiere de forma inconsciente) por lo cual se encarga de la retención de información estímulo-respuesta por estímulos secuenciales, se puede mencionar dentro de este grupo a la habituación, el condicionamiento clásico, los hábitos y las habilidades motoras, por

ejemplo, el encender una cocina desarrolla la habilidad de prender el encendedor.

- ✚ Memoria Autobiográfica: permite construir un sentimiento de identidad. Forma parte del grupo de las memorias a largo plazo, por lo que permite guardar informaciones por extensos períodos de tiempos.

Se conforma de 4 componentes:

El semántico, el episódico, el emocional y el procedimental.

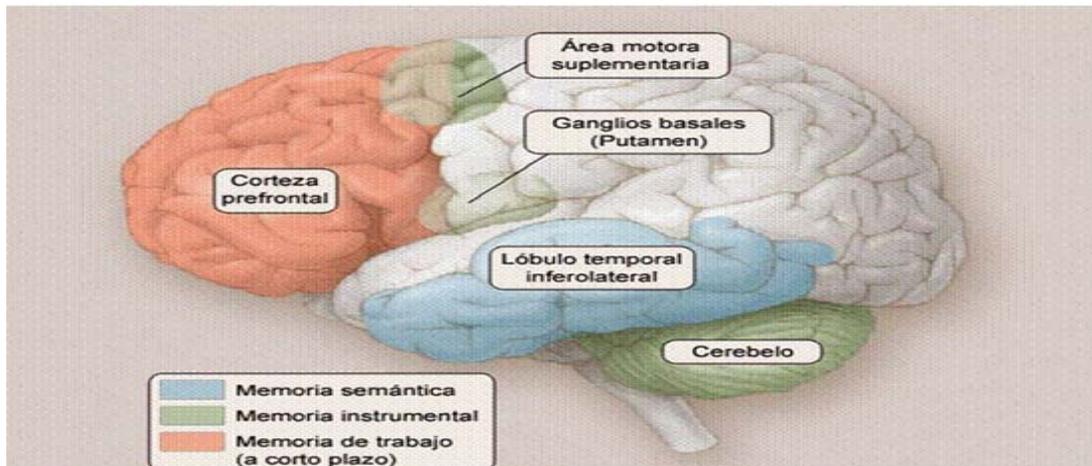
Sobre éste tipo de memoria se construye la percepción de identidad y está conformada por todos los acontecimientos que constituyen la historia personal de cada sujeto.

- ✚ Memoria Emocional: Sirve para aumentar los detalles memorizados “Cuando uno está más comprometido emocionalmente con algo, mejor se guarda ese recuerdo.”

Aumenta la intensidad de los registros de las emociones.

Aumenta el sentido de realidad del recuerdo.

¿QUÉ ÁREAS DEL CEREBRO PARTICIPAN EN DICHAS MEMORIAS?



En la memoria intervienen múltiples áreas cerebrales.

El funcionamiento de la función reticular activadora debe ser normal.

La normalidad de la percepción depende también del estado de las áreas corticales receptoras primarias y secundarias de los lóbulos occipitales, temporales y parietales, en ellas se almacena la información de una u otra modalidad sensorial.

El hipocampo, núcleos mamilares y dorso medial del tálamo son imprescindibles para la consolidación y evocación de la información.

Las áreas prefrontales serían el sustrato de la actividad amnésica de la capacidad de programar qué se almacena y qué se evoca.

El sistema límbico transfiere la información basada en hechos (como nombres, caras, números telefónicos) desde la memoria de corto a la memoria de largo plazo.

Memoria del niño en la etapa preescolar.

Bajo condiciones adecuadas de motivación e interés, en contextos naturales y familiares, con objetivos claros y comprensibles, son capaces de recordar mucha más información general y específica de lo que antiguamente se creía.

El niño ve las cosas de diferente manera que el adulto y puede retener información, pero sólo de eventos que han sido repetidos de manera rutinaria o aquellos muy destacables en su vida.

Algunos autores dicen que los niños almacenan la información en términos de forma, orientación y otros detalles de la apariencia externa. A medida que avanzan en edad los niños van reemplazando el método de codificación denominando los objetos en vez de retenerlos por su apariencia, lo cual les permite mantener la información a través de la repetición fonológica.

ATENCIÓN

Definición:

La atención corresponde a un conjunto de mecanismos que permiten seleccionar la parte del campo de estímulos que debe capturar el centro de la actividad consciente y anular, (al menos temporalmente) las fuentes de distracción.

El término atención engloba un conjunto de fenómenos diversos, de acuerdo con POSNER y BOIES (1971), hay tres tipos de fenómenos atencionales:

1. La atención como mecanismo de selección de la información.

La atención es un mecanismo de control activo que permite al procesador una toma de posición ante los inputs. De este modo el procesador humano no es un mero receptor pasivo de información, sino que gracias a su atención selecciona y decide a cada instante que aspectos del entorno son relevantes y requieren una elaboración cognitiva.

Luria distingue tres aspectos de la atención en su actividad selectiva:

. Volumen: Cantidad de contenidos que pueden contenerse como dominantes.

. Estabilidad: Tiempo de permanencia en el foco atencional en los aspectos dominantes.

. Oscilaciones: cambios momentáneos del foco atencional, con retorno a los aspectos dominantes.

2. La atención como mecanismo de capacidad limitada.

La atención como mecanismo de capacidad limitada plantea que no podemos realizar eficazmente dos tareas complejas al mismo tiempo las cuales demanden atención, y cuando lo hacemos nuestros recursos atencionales limitados tendrían que distribuirse entre ellas y por tanto se producirían interferencias y bajo rendimiento afectando la realización de una de ellas.

Sólo podemos realizar dos tareas simultáneamente cuando una de ellas se realiza de manera automática (no consume atención) y así queda disponible para utilizarse en la otra tarea.

3. La atención como mecanismo de alerta.

Es un mecanismo endógeno y se lo puede definir como una disposición general del organismo para procesar información. Desde el punto de vista neurofisiológico también se lo ha visto como el nivel de activación óptima para procesar estímulos sensoriales.

Hay una fuerte relación entre el estado de alerta y la capacidad de procesar información: un sujeto dormido (bajo nivel de alerta) no puede responder adecuadamente a los estímulos, un sujeto en coma (sujeto inconsciente debido a daño neurológico) es incapaz de reaccionar a los estímulos, mientras, que sí lo puede hacer el sujeto consciente (alerta).

Por lo tanto se puede decir que los estados de alerta se caracterizan por fluctuar considerablemente, presentando oscilaciones rápidas de alerta física: estado transitorio de preparación para procesar un estímulo en una situación específica, su carácter principal es la rápida elevación del estado de activación, o lentas alerta tónica: que implica cambios más lentos en la disponibilidad del organismo para procesar estímulos.

Tipos de atención:

- Atención Voluntaria:

Es la que se caracteriza por ser su procesamiento controlado, consciente, secuenciado, se lleva a cabo con esfuerzos, recursos y capacidades limitadas. Se organiza integrando las funciones de orientación natural con las funciones de orientación social y cultural, reguladas internamente.

Luria atribuye la evolución de la atención voluntaria a la influencia reguladora del lenguaje, que asocia a la atención involuntaria instrucciones verbales, que orientan sobre los aspectos a atender y amplían el nivel de alerta y la estabilidad emocional.

- Atención involuntaria:

Está relacionada con la aparición de un estímulo nuevo, fuerte, significativo y desaparece casi inmediatamente con el surgimiento de la repetición o monotonía.

La atención involuntaria tiende a ser pasiva y emocional, pues la persona no se esfuerza ni orienta su actividad hacia el objeto o situación, ni tampoco está relacionada con sus necesidades, intereses y motivos inmediatos. Una de sus características más importantes es la *respuesta de orientación*, que son manifestaciones electrofisiológicas, motoras y vasculares que se dan ante estímulos fuertes y novedosos, tal respuesta es innata (Luria, 1988).

- Atención sostenida:

El sujeto mantiene de manera continuada un estado despierto y de alerta e implica la capacidad para persistir en una tarea (mantener la vigilancia y no cambiar la actividad)

- Atención selectiva focalizada:

Es la capacidad para filtrar la información entrante reteniendo una parte considerada pertinente para la actividad. Implica funciones de filtro (ignorar la información irrelevante); rastreo (buscar un objeto que puede o no estar presente); integración (capacidad para responder a las relaciones posibles entre los diversos rasgos del estímulo); y primacía (que implica un juicio, a partir de la experiencia y las demandas de la situación para mantener o cambiar la atención durante el proceso, es decir, un meta-conocimiento atencional de la situación para seguir o no aplicando ésta)

-Atención selectiva dividida:

Los sujetos deben atender al menos a dos tareas al mismo tiempo. Enfatiza en los recursos de que se dispone (que son limitados) para poder repartir de modo eficiente en las tareas a realizar.

ATENCIÓN Y MEMORIA EN RELACIÓN CON EL APRENDIZAJE.

La atención y la memoria de trabajo son los recursos de la conciencia que permiten la concentración y la continuidad en el tiempo de las operaciones cognitivas y de las conductas intencionales para esto decimos que el aprendizaje exige que la información nos penetre a través de nuestro sentidos, que sea procesada y almacenada en nuestro cerebro, y pueda después ser evocada o recordada para, finalmente, ser utilizada si se la requiere.

Se necesita que el cerebro este predispuesto a adquirir nuevos conocimientos (esto es atención) para poder obtener resultados óptimos y que en la memoria se pueda decodificar la información.

El proceso mental

- 1) Fijación, donde necesita la atención para ubicar las funciones mentales en un objeto particular.
- 2) Codificación, cuando se adquiere el nuevo concepto es codificado ya que nuestro sistema nervioso no puede almacenar imágenes ni palabras, este es convertido en un código que es reconocible por nuestras neuronas.
- 3) Conservación, almacenar el recuerdo por un periodo de tiempo largo o corto según el nivel de atención prestada.

4) Evocación, recuerdos activados por un estímulo y cuando todos estos procesos ocurren y se puede verificar en la evocación que la información sigue vigente se puede decir que hubo aprendizaje, por lo que no se puede adquirir un aprendizaje sin atención.

HIPÓTESIS

- El rendimiento cognitivo de los niños hipoacúsicos neurosensoriales que no posean patologías neurológicas asociadas, sería diferente y característico, en comparación con los niños normoyentes.
- Los niños hipoacúsicos tendrían un rendimiento inferior que los niños normoyentes en atención y memoria según la prueba elegida.
- El material elegido es aplicable en niños hipoacúsicos y es apto para evaluar atención y memoria en la población en estudio.

VARIABLES

- **DEPENDIENTES:**

Resultados obtenidos en la evaluación de las funciones cognitivas, atención y memoria, en niños hipoacúsicos sin patologías neurológicas asociadas y normoyentes.

- **INDEPENDIENTES:**

Las funciones cognitivas, atención y memoria, de cada niño hipoacúsico y normoyente a la hora de la toma.

OBJETIVOS

- **GENERALES:**

-Investigar atención y memoria en niños hipoacúsicos que no posean patologías neurológicas asociadas.

- **ESPECÍFICOS:**

-Aplicación de los subtest atención y memoria del test CUMANIN en niños que padezcan hipoacusia pura.

- Analizar los resultados obtenidos.

POBLACIÓN A ESTUDIAR

Los participantes que conformaron la muestra para el presente trabajo, son 15 niños y niñas hipoacúsicos, sensorio neurales sin patologías neurológicas asociadas (Epilepsia, Retardo Mental, Enfermedades degenerativas, Enfermedades genéticas, Parálisis cerebral, etc.), que cursan el nivel inicial.

Los niños evaluados asisten a las siguientes instituciones:

Instituto EINNO Y Escuela Raquel Menéndez de Pavón, ambos pertenecientes a la provincia de Mendoza, según criterios que se detallan posteriormente.

Las edades de los sujetos están comprendidas entre los 4 y 5 años. Su nivel educacional es inicial y están cursando el segundo año escolar (sala de 5 años).

Los resultados obtenidos de este grupo fueron comparados con un grupo control de las mismas características, excepto la normoacusia.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

Niños de sexo masculino y femenino

Que padezcan hipoacusia sensorio neural sin patologías neurológicas asociadas.

Normoyentes sin patologías neurológicas asociadas

Edad comprendida entre 4 y 5 años y 11 meses.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

Niños mayores o menores a la edad determinada.

Niños hipoacúsicos que padezcan patologías neurológicas asociadas a la hipoacusia.

Niños normoyentes con patologías neurológicas asociadas.

MATERIAL Y MÉTODO

Para evaluar Atención y Memoria se aplicaron dos subtest del test CUMANIN (Cuestionario de Madurez Neuropsicológica Infantil), correspondientes a las funciones cerebrales superiores ATENCIÓN Y MEMORIA.

CUMANIN

Es una evaluación neuropsicológica, se administra individualmente en niños con edades comprendidas entre 3 y 6 años (36 meses a 78 meses).

El test investiga las áreas de psicomotricidad, lenguaje articulatorio, lenguaje comprensivo, lenguaje expresivo, estructuración espacial, visopercepción, memoria icónica, ritmo, atención, fluidez verbal, lectura, escritura y lateralidad. Nuestra investigación toma los ítems de Memoria y Atención siendo el tópico de este trabajo.

El objetivo de esta prueba es evaluar el grado de madurez neuropsicológica alcanzada por el niño en las áreas exploradas.

El tiempo de duración de la prueba es variable, entre 30 a 50 minutos.

MATERIALES

Cuaderno de anotación y perfil, láminas, visor y pelota.

En esta investigación se utilizan solamente láminas de atención y memoria.

Puntuación: Centiles en escalas y puntuación total de un índice de desarrollo.

DESCRIPCIÓN

A continuación se describirán sólo los ítems que desarrollamos en ésta investigación.

- MEMORIA:

El niño debe tratar de memorizar 10 dibujos de objetos sencillos. El examinador le muestra la lámina al niño durante 1 minuto y luego se la da vuelta, y se le muestran todas las figuras y las adaptaciones realizadas, él tendrá que seleccionar solamente lo que recuerda de la lámina. Obtendrá un punto por cada objeto bien recordado.

El tiempo de la prueba es de 90 segundos.

Nota: Se optó por adaptar el test con imágenes individuales, iguales y diferentes a las de la lámina para reforzar la comprensión de la consigna. Ya que al comienzo de la evaluación no se obtuvieron respuestas favorables.

-ATENCIÓN:

Consiste en la identificación y el tachado de 20 figuras geométricas iguales que el modelo propuesto (parte superior). Son 100 figuras de las cuales 80 son distractores y 20 corresponden a cuadrados iguales que el modelo.

El tiempo de la prueba es de 30 segundos y se anotan los aciertos de acuerdo a este tiempo establecido.

ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

CUMANIN (Cuestionario de Madurez Neuropsicológica Infantil)

Los límites normales de los niños con edades entre 4 y 5 años con respecto a Memoria icónica son de 4 imágenes evocadas aproximadamente, y con

respecto a Atención (capacidad de concentración) se calculara mediante tablas de baremos del CUMANIN.

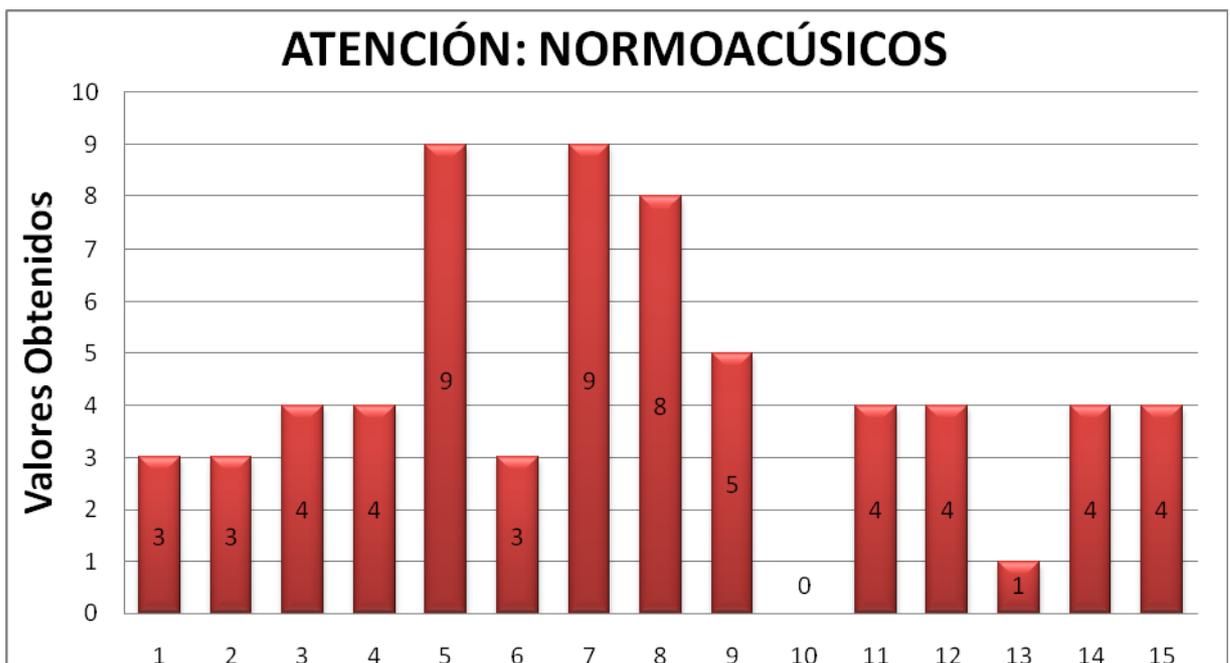
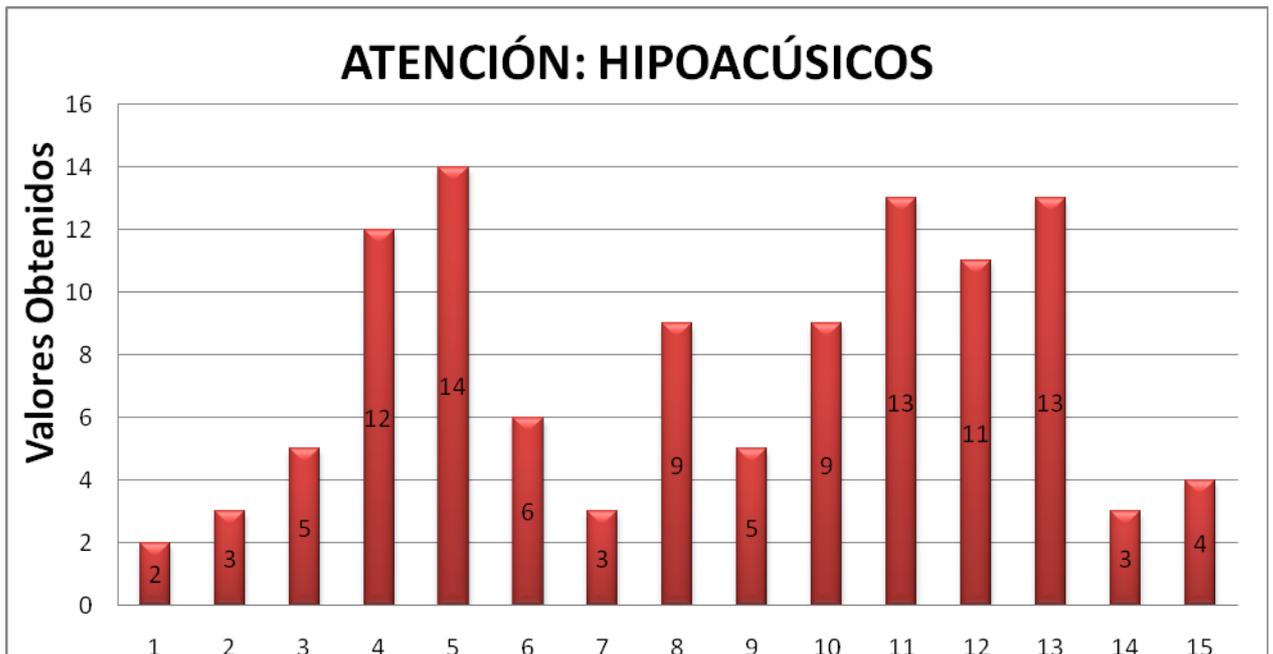
PROCESAMIENTO ESTADÍSTICO

	Nº	Nombres	Edad	Atención		Memoria	
				Figura	Tiempo	Figura	Tiempo
HIPOACUSICOS	1	Valentina	4	2	30"	4	1,30"
	2	Jonathan	4	3	30"	10	1,30"
	3	Gerardo	4	5	30"	7	1,30"
	4	Carolina	4	12	30"	10	1,30"
	5	Chiara	5	14	30"	6	1,30"
	6	Morena	5	6	30"	7	1,30"
	7	Rocío	5	3	30"	3	1,30"
	8	Matías	5	9	30"	6	1,30"
	9	Ignacio	5	5	30"	10	1,30"
	10	Rocío	5	9	30"	10	1,10"
	11	Milagros	5	13	30"	10	0,37"
	12	Juan	5	11	30"	10	0,28"
	13	Julieta	5	13	30"	9	1,30"
	14	Priscila	5	3	30"	5	1,30"
	15	Rosario	5	4	30"	4	1,30"

NORMOACUSICOS	16	Abril	4	3	30"	8	1,30"
	17	Cecilia	4	3	30"	10	1,05"
	18	Rocío	4	4	30"	7	1,30"
	19	Marianella	4	4	30"	6	1,30"
	20	Yanella	4	9	30"	10	1,20"
	21	Rebeca	4	3	30"	8	1,30"
	22	Leandro	4	9	30"	10	1,15"

23	Gabriel	4	8	30"	9	1,30"
24	Brandon	4	5	30"	10	1,20"
25	Nahuel	4	0	30"	4	1,30"
26	Benjamín	4	4	30"	9	1,00"
27	Daniela	4	4	30"	0	1,30"
28	Lautaro	4	1	30"	0	1,30"
29	Santiago	4	4	30"	6	1,30"
30	Axel	4	4	30"	9	1,30"

ATENCIÓN		
Nº	HIPOACÚSICOS	NORMOACÚSICOS
1	2	3
2	3	3
3	5	4
4	12	4
5	14	9
6	6	3
7	3	9
8	9	8
9	5	5
10	9	0
11	13	4
12	11	4
13	13	1
14	3	4
15	4	4



NORMOACÚSICOS - ATENCIÓN				
Nº	PUNTAJE	FREC. (Niños)	PROPORCIÓN	PORCENTAJE
1	0	1	0,00	0,00
2	1	1	0,05	5,00

3	3	3	0,15	15,00
4	4	6	0,20	20,00
5	5	1	0,25	25,00
6	8	1	0,40	40,00
7	9	2	0,45	45,00

Análisis de Resultados

Máxima	Mínima	Rango	Moda	Media	Mediana
9	0	9	4	4,33	8

HIPOACÚSICOS - ATENCIÓN

Nº	PUNTAJE	FREC.(Niños)	PROPORCIÓN	PORCENTAJE
1	2	1	0,10	10,00
2	3	3	0,15	15,00
3	4	1	0,20	20,00
4	5	2	0,25	25,00
5	6	1	0,30	30,00
6	9	2	0,45	45,00
7	11	1	0,55	55,00
8	12	1	0,60	60,00
9	13	2	0,65	65,00
10	14	1	0,70	70,00

Análisis de Resultados

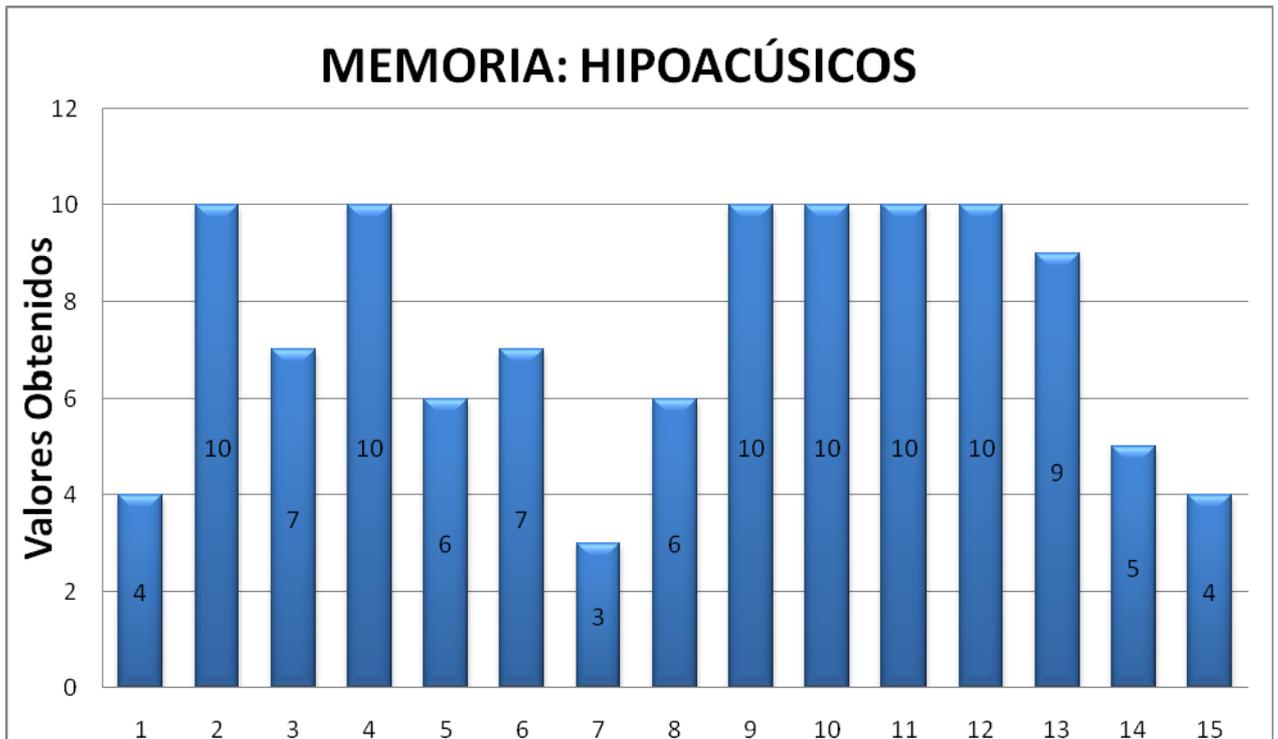
Máxima	Mínima	Rango	Moda	Media	Mediana
--------	--------	-------	------	-------	---------

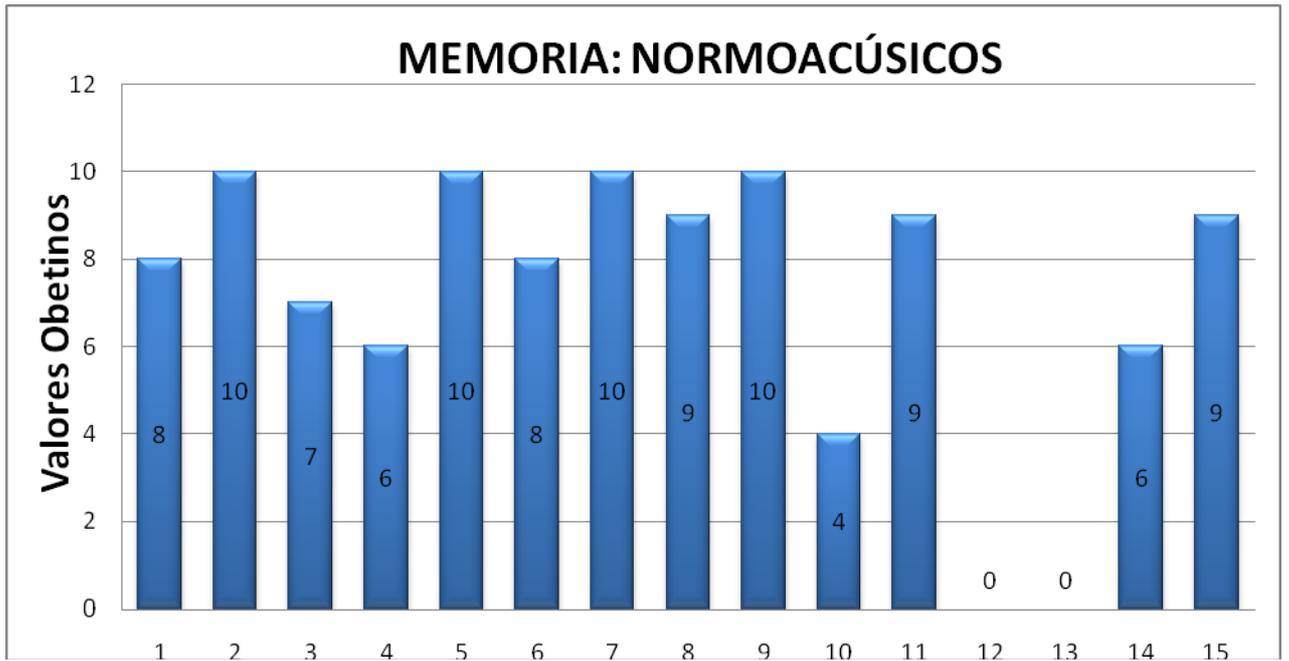
14	2	12	3	7,47	9
----	---	----	---	------	---

Nota: se observa notable diferencia en el rango y la media del ítem Atención a favor de los niños hipoacúsicos en comparación con los normoacúsicos. Esto indica que la función de Atención está más desarrollada en los niños hipoacúsicos en comparación a los normoacúsicos.

Nº	Memoria (figuras correctas)	
	Hipoacúsicos	Normoacúsicos
1	4	8
2	10	10
3	7	7
4	10	6
5	6	10
6	7	8
7	3	10
8	6	9
9	10	10
10	10	4
11	10	9
12	10	0
13	9	0

14	5	6
15	4	9





HIPOACÚSICOS – MEMORIA				
Nº	Puntaje	Frec.(Niños)	Proporción	Porcentaje
1	3	1	0,30	30,00
2	4	2	0,40	40,00
3	6	2	0,60	60,00
4	5	1	0,50	50,00
5	7	2	0,70	70,00
6	9	1	0,90	90,00
7	10	6	1,00	100,00

Análisis de Resultado					
Máxima	Mínima	Rango	Moda	Media	Mediana
10	3	7	10	7,4	7

NORMOACÚSICOS- MEMORIA				
Nº	Puntaje	Frec.(Niños)	Proporción	Porcentaje
1	0	2	0,00	0,00
2	4	1	0,40	40,00
3	6	2	0,60	60,00
4	7	1	0,70	70,00
5	8	2	0,80	80,00
6	9	3	0,90	90,00
7	10	4	1,00	100,00

Análisis de Resultado					
Máxima	Mínima	Rango	Moda	Media	Mediana
10	0	10	10	7,06	8

CONCLUSIÓN

Mediante esta investigación se pudo comprobar que los resultados de las pruebas tomadas en la población estudiada, arrojan que la mayoría de los niños hipoacúsicos sin patologías neurológicas asociadas evaluados en este trabajo, se encuentran dentro de los parámetros de normalidad con respecto al grupo control, (se considera normal, en el ítem de Atención cuando el niño tacha entre siete y nueve figuras o más, de acuerdo a la edad correspondiente, esto se aprecia en la tabla B.13 del Test y en Memoria cuando evoca entre cuatro o cinco imágenes aproximadamente.)

Sin embargo se muestra una diferencia notable con respecto a las respuestas dadas por los niños hipoacúsicos puros en comparación con los niños normoacúsicos, siendo así, que en el ítem ATENCIÓN hay un sólo niño hipoacúsico que logra reconocer el 70% de los estímulos presentes en la hoja de evaluación y en los niños normoacúsicos sólo dos de ellos logran reconocer el 45% de dichos estímulos, y en cuanto al ítem de MEMORIA los niños hipoacúsicos estudiados logran evocar el 100% de los estímulos visuales al igual que los niños normoacúsicos, con la diferencia que el 40% de los niños hipoacúsicos (6niños) contestó correctamente el total de imágenes (10 imágenes) y sólo el 27% de los niños normoacúsicos (4niños) contestaron a 10 imágenes en forma correcta.

La hipótesis resultó comprobable ya que los niños hipoacúsicos demostraron una capacidad o rendimiento característico y diferente a los niños normoyentes, aunque su rendimiento fue superior y no inferior como propusimos en la hipótesis.

La adaptación que se le anexo al subtest de Memoria fue efectiva porque obtuvimos mejores comprensiones.

DISCUSIÓN:

Según los resultados obtenidos en este trabajo de investigación podríamos sugerir:

- A. Seguir investigando este tema en niños hipoacúsicos sin patologías neurológicas asociadas, con la diferencia que no hayan recibido escolaridad ya que podría ser que estos niños hipoacúsicos puros evaluados en el presente trabajo de investigación, tengan este nivel cognitivo favorable y superior al de los niños normoacúsicos por el hecho de que estos pertenecen a un sistema de educación competente y eficaz para sus potenciales.

- B. Podría ser que al existir dicha discapacidad auditiva, inhiba distractores externos, que estimulan excesivamente a estos niños, de tal manera que permita que sea mayor el perfil cognitivo en cuanto Atención y Memoria de los niños hipoacúsicos puros con respecto a los niños normoyentes.

- C. La falta del sentido auditivo podría compensar esa disfunción con el desarrollo de dichas funciones cognitivas (Atención y Memoria).

AGRADECIMIENTOS

Queremos agradecer antes que nada el apoyo incondicional de nuestros padres que tanto la pelearon a nuestro lado y no nos desampararon, a nuestros hermanos, cuñadas, sobrinos, abuelos, tíos, primos, novios y amigos, que supieron contenernos, alentarnos y aguantarnos en los momentos buenos y malos de este camino.

A nuestras/o amigas/o que nos contienen día a día, con quienes pasamos largos momentos de tensión, angustias y alegrías inolvidables, en especial Luli, Laura, David y Ana.

Agradecemos a los asesores de nuestra tesina Lic. Cristina Miranda y Dr. Juan José Noli y a las Escuelas EINNO, Raquel Menéndez De Pavón, Gregorio Araoz Alfaro, por abrirnos las puertas y hacer posible nuestra investigación, y a los chicos que participaron con predisposición y entusiasmo.

Otra vez gracias por todo el amor, el cariño y la paciencia en este camino que recién empieza y que vamos a transitar juntos.

BIBLIOGRAFIA

- LOPEZ MOYA, Julio Joaquín (1995) “**Problemática actual de la sordera**”.(Madrid, Editmex) págs. 61-70
- SOPRANO, Ana María, NARBONA, Juan (2007) “**La Memoria del Niño**” (Barcelona, España, Masson)
- PORTELLANO PÉREZ, José Antonio, MATEOS, Rocío, MARTÍNEZ ARIAS, Rosario y cols. (2006). “**CUMANIN**”, **Cuestionario de Madurez Neuropsicológica Infantil**. 3º edición. (Madrid Tea ediciones).
- Cuaderno de notas de la cátedra de Audiología II de 3º año de la Licenciatura en Fonoaudiología y Terapia del Lenguaje de la Facultad de Ciencias Médicas, Universidad del Aconcagua (2008).
- Cuaderno de notas de la cátedra de Adquisición del Lenguaje de 2º año de la Licenciatura en Fonoaudiología y Terapia del Lenguaje de la Facultad de Ciencias Médicas, Universidad del Aconcagua (2007).
- Cuaderno de notas de la cátedra de Psicopatología del Lenguaje de 3º año de la Licenciatura en Fonoaudiología y Terapia del Lenguaje de la Facultad de Ciencias Médicas, Universidad del Aconcagua (2008).
- Es.wikipedia.org/wiki/Atención
- www.asociacioneducar.com

Anexo