

## GRADO DE AUDICIÓN Y SU RELACIÓN CON EL NIVEL DE RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ALUMNOS DEL SEGUNDO AÑO DE PRIMARIA DE UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DE TACNA PERU

### HEARING DEGREE AND ITS RELATIONSHIP WITH THE ACADEMIC PERFORMANCE OF SECOND YEAR ELEMENTARY STUDENTS OF AN EDUCATIONAL INSTITUTION IN TACNA-PERU

Doris Salome Chumpitaz Quispe<sup>1</sup>, Hernán Mauricio Cañari Chumpitaz<sup>2</sup>, Oscar Cáceres Moscoso<sup>3</sup>, Leonidas Chavera Rondón<sup>4</sup>

#### RESUMEN

**Introducción:** La audición es la vía habitual para adquirir lenguaje, una de las facultades más importantes del ser humano que nos permite el desarrollo del pensamiento y del conocimiento. La pérdida auditiva, no es fácil detectarla afectando la capacidad de aprendizaje y de comunicación del niño; ocasionando trastornos en su comportamiento, lenguaje, rendimiento escolar y sociabilización. **Material y método:** Estudio correlacional, transeccional. Se realizó examen clínico y audiométrico en 67 estudiantes del Segundo grado de Primaria de la Institución Educativa "República Argentina" de Tacna, usando como instrumento el audiómetro, se evaluó el rendimiento académico a través del Acta Consolidada de Notas, se analizó relación usando Chi<sup>2</sup>. **Resultados:** El 44,8% de alumnos presentó audición normal, 37,3% hipoacusia ligera y leve y 17,9% hipoacusia moderada. En rendimiento académico 70,1% presentó logro previsto, 22,4% en proceso y 7,5% en inicio. Los alumnos con audición normal presentaron 100% de logro previsto; los de hipoacusia ligera y leve tenían 64% de logro previsto, 32% en proceso y 4% en inicio y los alumnos con hipoacusia moderada-grave, tenían rendimiento 8,3% de logro previsto, 58,3% en proceso y 33,3% en inicio. **Conclusión:** Existe relación directa y significativa entre el nivel del rendimiento académico y el grado de hipoacusia.

**Palabras Clave:** Hipoacusia. Rendimiento académico. Audiometría.

#### ABSTRACT

**Introduction:** Hearing is the usual way to acquire language skills, one of the most important faculties of human beings which allows the development of thinking and knowledge. Hearing loss which is difficult to detect affects the capacity of learning and communication in children; this produces disruption in their behavior, language, academic performance and social skills. **Materials and Methods:** A clinical and audiometric examination on 67 students was performed and their academic skills were obtained from the grade registry of their educational institution. **Results:** It was found that 44.8% of students had normal hearing while 37.3% and 17.9% presented mild hypoacusis and moderate hypoacusis, respectively. The results of their academic skills showed that 70.1% of the students got a foreseen success while 22.4% and 7.5% were in process and at the beginnings. **Conclusion:** These results suggest that there is a direct and significant relationship between academic skills and hypoacusis degree. It was observed that students with normal hearing got a foreseen success in their totality (100%) while students with mild hypoacusis presented success, in process and at the beginnings in the 64%, 32%, and 4% of the cases, respectively. Students with severe hypoacusis presented success, in process and at the beginnings in the 8.3%, 58.3%, and 33.3% of the cases, respectively.

**Key words:** Hypoacusis. Academic performance. Audiometry

#### INTRODUCCIÓN

La audición, es un proceso complejo y constituye la vía habitual para adquirir el lenguaje una de las facultades más importantes del ser humano que nos permite el desarrollo del pensamiento y del conocimiento. La hipoacusia o pérdida auditiva puede pasar inadvertida durante mucho tiempo, sin ser detectada afectando la capacidad de aprendizaje y de comunicación del niño; ocasionando anomalías en su comportamiento, lenguaje, rendimiento escolar y sociabilización, por ello es importante su pesquisa precoz, sobre todo cuando el niño ingresa a la etapa escolar, donde las enfermedades otológicas son más frecuentes (1,2).

Existen muchos factores o condiciones que ponen en riesgo el rendimiento académico de los escolares. Dichas condiciones son aquellos factores de índole social, biológico o psicológico, de salud, que impiden a los niños acceder a los conocimientos que se imparten en la escuela o fuera de ella, creándoles la

necesidad de algún servicio de apoyo adicional, que les permitan nivelarse con sus compañeros. Otro problema que afecta los oídos de los escolares es la contaminación acústica, es importante mencionar que los alumnos que estudian en ambientes sumamente ruidosos, por lo general con poca iluminación y poco organizados no garantizan una buena comunicación y aprendizaje, esto afecta las posibilidades de atención, concentración y participación de todos los alumnos y el rendimiento académico de todos los alumnos se ve afectado en forma negativa (3).

La Facultad de Medicina de la Universidad de Chile en una noticia publicada, el 02 de Marzo del 2006, donde menciona la alta incidencia de sordera en preescolares entre el 30% y 40% (4)

Hay que considerar que el aislamiento y la falta de información a que se ve sometida ésta por causa del déficit auditivo pueden representar implicaciones importantes para su desarrollo intelectual, lingüístico, social y emocional que conllevan a un nivel de rendimiento académico bajo (5).

La audiometría tonal nos permite determinar los umbrales auditivos y con este procedimiento se evalúa la existencia de trastornos de audición. Los efectos de la hipoacusia son de dos tipos: efectos cognitivos, relacionados con la limitación para la adquisición de información hablada y para el desarrollo del lenguaje, y

<sup>1</sup> Médico Otorrinolaringólogo, Doctora en Salud Pública Hospital Hipólito Unanue de Tacna.

<sup>2</sup> Médico Cirujano. Residente de Neurocirugía del Hospital Guillermo Almenara

<sup>3</sup> Psicólogo. Doctor en Salud Pública. Profesor de la Facultad de Ciencias de la Salud. UNJBG

<sup>4</sup> Médico Pediatra. Profesor de la Facultad de Ciencias de la Salud. UNJBG

efectos psicológicos, producidos por el aislamiento social y del medio a causa de la privación auditiva (1)

Una audición perfectamente normal no garantiza un proceso de aprendizaje normal, pero una pérdida auditiva por mínima que sea, si puede dificultar este proceso.

Niños normales y con mayor razón aquellos con pérdidas auditivas, aun cuando estas sean mínimas (10 a 25 dB), se encuentran en ambientes hostiles dentro de sus propios salones de clase donde compiten con niveles de ruido ambiental por encima de los 55 dB, fuentes de sonido a distancia mayor de 3 metros y malas condiciones acústicas.

Aunque es muy difícil determinar el impacto de la pérdida auditiva por sus múltiples causas o porque puede coexistir factores psicosociales o de desarrollo mental acompañantes de la patología auditiva Northen, Downs, Wilkin y Flexer determinaron algunas consideraciones mínimas de los efectos de la pérdida auditiva en el desempeño de las necesidades educacionales dependiendo del grado de la pérdida auditiva. (9)

El Rendimiento académico es una medida de las capacidades del alumno, que expresa lo que éste ha aprendido a lo largo del proceso formativo. En este sentido el Rendimiento Académico esta vinculado a la aptitud. El problema del rendimiento escolar se resolverá de forma científica cuando se encuentre la relación existente entre el trabajo realizado por el maestro y los alumnos, es básica la consideración de los factores que intervienen en él. (6)

En el sistema educativo peruano, en las instituciones Educativas, y en este caso específico, en la Institución Educativa República Argentina de Tacna, la evaluación de los aprendizajes en Educación Primaria es cualitativa y está orientada a comprobar el desarrollo de las competencias mediante la verificación de indicadores de logro, según disposiciones señaladas en el Artículo 91º de la Ley general de Educación y en la Directiva N° 072-DINEIP-2004 ,(7) sistema en el cual el puntaje obtenido se traduce a la categorización del logro de aprendizaje, el cual puede variar desde aprendizaje logro destacado AD , hasta aprendizaje en inicio C Por tanto el Objetivo del presente estudio es: Determinar si existe relación entre el grado de audición y el nivel del rendimiento académico de los alumnos del Segundo año de primaria de la Institución Educativa N° 42011 "República Argentina" de Tacna.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio tipo básica, Correlacional, transeccional, enfocado a un grupo de 67 alumnos del Segundo Grado de Primaria de la Institución Educativa N° 42011 "República Argentina" de Tacna. Para el estudio de los grados de audición, se utilizó como técnica de observación la prueba estandarizada de la audiometría tonal, luego se procedió a clasificarlas en 4 grandes grupos de acuerdo a la prueba estandarizada, tomándose el promedio de las frecuencias de 500 Hz, 1000 Hz, 2000 Hz, y 4000 Hz, en relación a la pérdida de decibeles de audición en

ambos oídos, según este resultado se clasificó en normoacústicos, hipoacusia ligera y leve, hipoacusia moderada e hipoacusia grave y profunda. El rendimiento académico se clasificó en 4 grupos de categorización del aprendizaje logrado según Categorización del Rendimiento Académico: logro previsto, en proceso y en inicio; como instrumento de la observación se utilizó el Acta Consolidada de Evaluación Integral de Educación Primaria de Menores 2005 donde figura la Situación Final de los Logros alcanzados por el alumno.

Los cálculos estadísticos se realizaron con la ayuda del procesamiento automatizado de datos a través del software estadístico. El análisis de los datos, se realizó a través de la estadística descriptiva, mediante cuadros de distribución de frecuencias, medida de tendencia central y de variabilidad y la prueba de chi-cuadrado.

## RESULTADOS

De los 67 estudiantes del Segundo Grado de Primaria de la Institución Educativa "República Argentina" de Tacna, evaluando el oído derecho se encontró que los niños que obtuvieron un logro previsto, el 51,1% presentó grado de audición normal, 46,8% tenían hipoacusia ligera-leve y sólo el 2,1% presentó hipoacusia moderada-grave. Los que tuvieron rendimiento en proceso, el 40% tenían hipoacusia ligera-leve y el 60% hipoacusia moderada-grave; y los que tenían rendimiento en inicio, el 20% presentó audición normal, 40% tenían hipoacusia ligera-leve y 40% hipoacusia moderada-grave. Con respecto al oído izquierdo: Los niños con logro previsto, el grado de audición en el 63,8% fue normal, 34% tenían hipoacusia ligera-leve y sólo 2,1% de la población estudiada presentó hipoacusia moderada-grave; los estudiantes cuyo rendimiento estaba en proceso, el 53,3% adolecían de hipoacusia ligera-leve y el 46,7% presentó hipoacusia moderada-grave; finalmente, estos porcentajes en los alumnos cuyo rendimiento estaban en inicio, fue 20% y 80% para hipoacusia ligera-leve y moderada-grave respectivamente. Tabla 1 y 2.

Evaluando el oído derecho, los niños que presentaron un grado de audición normal, el rendimiento académico del 96% tenían logro previsto y en inicio sólo el 4%; los niños que presentaron hipoacusia ligera-leve, 73,3% tenían un logro previsto, 20% en proceso y 6,7% estaban en inicio en su rendimiento académico; los niños con hipoacusia moderada-grave, tenían un rendimiento de logro previsto del 8,3%, en proceso el 75% y 16,7% en inicio. En cuanto al grado de audición del oído izquierdo y su rendimiento académico se encontró: De los niños que presentaron un grado de audición normal, el 100% tenían logro previsto; los que presentaron hipoacusia ligera-leve, 64% tenían un logro previsto, 32% en proceso y 4% estaban en inicio de su rendimiento académico; los niños que tenían hipoacusia moderada-grave, 8,3% tenían un rendimiento de logro previsto, 58,3% en proceso y 33,3% en inicio. Tabla 3 y 4.

Se encontró que existe una relación directa y significativa entre el nivel del rendimiento académico y el grado de hipoacusia, los alumnos que tenían audición normal tenían un logro previsto entre el 96 y 100%; los que tenían hipoacusia ligera y leve tenían logro previsto entre el 64%-73,3%, en proceso entre el 20% y 32%, y

en inicio 2%-4%; los que tenían hipoacusia moderada y grave logro, previsto 8,3% en proceso 58,3%-75% y en inicio el 16,7%-33,3%

**TABLA 1.** Institución Educativa N° 42011 “República Argentina de Tacna. Estudiantes del Segundo Grado de Primaria por grado de audición del oído derecho y según su rendimiento académico 2005

Grado de audición del oído derecho		Rendimiento			TOTAL
		Logro previsto	En proceso	En inicio	
Normal	Nº	24	0	1	25
	%	51.1	0	20	37.3
Hipoacusia ligera-leve	Nº	22	6	2	30
	%	46.8	40	40	44.8
Hipoacusia Moderada-Grave	Nº	1	9	2	12
	%	2.1	60	40	17.9
Total	Nº	47	15	5	67
	%	100	100	100	100

Fuente: Acta consolidada de notas y ficha de audiometría tonal.

**TABLA 2.** Institución Educativa N° 42011 “República Argentina de Tacna. Estudiantes del Segundo Grado de Primaria por grado de audición del oído izquierdo y según su rendimiento académico 2005

Grado de audición del oído izquierdo		RENDIMIENTO			TOTAL
		Logro previsto	En proceso	En inicio	
Normal	Nº	30	0	0	30
	%	63.8	0	0	44.8
Hipoacusia ligera-leve	Nº	16	8	1	25
	%	34	53.3	20	37.3
Hipoacusia Moderada-Grave	Nº	1	7	4	12
	%	2.1	46.7	80	17.9
TOTAL	Nº	47	15	5	67
	%	100	100	100	100

FUENTE: Acta consolidada de notas y ficha de audiometría tonal.

**TABLA 3.** Institución Educativa N° 42011 “República Argentina de Tacna. Estudiantes del Segundo Grado de Primaria por grado de audición del oído derecho y según su rendimiento académico 2005

Grado de audición del oído derecho		Rendimiento			TOTAL
		Logro previsto	En proceso	En inicio	
Normal	Nº	24	0	1	25
	%	96	0	4	100
H. ligera-leve	Nº	22	6	2	30
	%	73.3	20	6.7	100
H.Moderada-Grave	Nº	1	9	2	12
	%	8.3	75	16.7	100
TOTAL	Nº	47	15	5	67
	%	70.1	22.4	7.5	100

$\chi_c^2 = 30,021$

FUENTE: Acta consolidada de notas y ficha de audiometría tonal.

**TABLA 2.** Institución Educativa N° 42011 “República Argentina de Tacna Estudiantes del Segundo Año de Primaria por grado de audición del oído izquierdo y según su rendimiento académico 2005

GRADO DE AUDICION DEL OÍDO IZQUIERDO		RENDIMIENTO			TOTAL
		Logro previsto	En proceso	En inicio	
Normal	Nº	30	0	0	30
	%	100	0	0	100
H.ligera-leve	Nº	16	8	1	25
	%	64	32	4	100
Hipoacusia Moderada-Grave	Nº	1	7	4	12
	%	8.3	58.3	33.3	100
TOTAL	Nº	47	15	5	67
	%	70.1	22.4	7.5	100

$\chi_c^2 = 35,115$

FUENTE: Acta consolidada de notas y ficha de audiometría tonal.

**DISCUSIÓN**

Al analizar el grado de audición del oído derecho e izquierdo de los niños y su rendimiento académico, se encontró que los niños con logro previsto, más de la mitad tenía audición normal (51,1-63,8%), el resto hipoacusia ligera-leve (46,8-34%) y una escasa proporción hipoacusia moderada-grave (2,1% en ambos oídos). Los que estaban con rendimiento en proceso, no presentaron audición normal, pero sí hipoacusia moderada-grave (60-46,7%) e hipoacusia ligera-leve (40-53,3%); y los niños con rendimiento en inicio buena proporción presentaron hipoacusia moderada-grave (40-80%), seguida de hipoacusia ligera-leve (40-20%) y sólo 20% presentó audición normal en el oído derecho.

En un estudio realizado por la doctora Luisa Schonhaut, y alumnos de la Casa de Bello realizaron el 2005, un estudio en el Jardín Infantil Sol Naciente de Recoleta, e llevaron a cabo un tamizaje auditivo a 87 niños, encontró que 30% y 40% de los niños chilenos preescolares presentaban pérdida auditiva y como consecuencia retraso del lenguaje y dificultades en el aprendizaje y comportamiento (4). El resultado de nuestro estudio es alarmante, ya que no existe un control estricto de la contaminación acústica.

Analizando la relación del grado de audición con el rendimiento académico, se encontró asociación entre ambos; así, los niños que presentaron audición normal, la mayoría o totalidad presentó rendimiento académico satisfactorio (96-100% logro previsto); los niños que presentaban hipoacusia ligera-leve, obtuvieron una mayor proporción de logro previsto (73,3-64%), 20-32% en proceso, y 6,7-4% en inicio de rendimiento académico; los niños con hipoacusia moderada-grave, la mayoría tenía un rendimiento académico en proceso (75-58,3%), seguido de rendimiento en inicio (16,7-33,3%) y sólo 8,3% presentó logro previsto.

Otro estudio realizado por el Dr. Vicente G. Diamante, Profesor de la Facultad de Medicina de la Universidad de Buenos Aires, publicó un artículo en el que 15 de cada 100 niños en edad escolar tienen algún grado de pérdida de audición. Asimismo refiere que una hipoacusia leve puede pasar inadvertida durante años. (9). Si no es

identificada puede afectar gravemente el rendimiento escolar, como es el caso del presente estudio, que el 32% están en proceso y el 4% en inicio.

Corina Farfán, explica que un niño con hipoacusia leve a moderada alcanza a escuchar, aunque con dificultad, ello puede traducirse en que el menor sea tratado como alguien más lento, que le cuesta comprender, que pone poca atención en clase o es distraído, lo que le impide una socialización normal. (4)

Se concluye que existe una relación directa y significativa entre el nivel del rendimiento académico y el grado de hipoacusia, los alumnos que tenían audición normal tenían un logro previsto entre el 96 y 100%, los que tenían hipoacusia ligera y leve tenían logro previsto entre el 64%-73,3%, en proceso entre el 20% y 32% y en inicio 2%-4%, los que tenían hipoacusia moderada y grave logro previsto 8,3% en proceso 58,3%-75% y en inicio el 16,7%-33,3%

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. RIVAS J, ARIZA H. Tratado de Otolología y Audiología. Editorial Amolca. Bogotá Colombia 2007. pag.101-104.
2. DEWEESE S. Otorrinolaringología. Editorial Mosby/Doyma libros. Octava Edición. España 1995.
3. ZARIC S. El alumno con deficiencias auditivas en el aula regular. Lic. Educación Dificultades de Aprendizaje. Estado Aragua Venezuela 2004.
4. Facultad de Medicina Universidad de Chile. Alta incidencia de sordera en preescolares disponible en <http://www.med.uchile.cl/2006/marzo/2433.html> [02 de Marzo del 2006.
5. PAPARELLA M. Otorrinolaringología. Tomo II. pag.1266-1267.
6. SAIZ S. Como Mejorar El Bajo Rendimiento Escolar. Editorial Educativa. INIDE 1982. pag. 45-50.
7. Ministerio de Educación. Categorización del Rendimiento Académico. Directiva N° 072- DINEIP. 2004.
8. Rev Chil Pediatr 2006; 77 (3); 247-253.
9. Centro de Implantes Cocleares Profesor Diamante. Disponible en [http://www.cic-diamante.com.ar/new2/15\\_articulos.htm](http://www.cic-diamante.com.ar/new2/15_articulos.htm)

## CORRESPONDENCIA:

**Doris Salome Chumpitaz Quispe**  
**dchumpi@hotmail.com**

Recibido: 09/10/2012

Aceptado: 22/11/2012