

Universidad FASTA
Facultad de Ciencias de la Salud
Licenciatura en Fonoaudiología
Seminario de Tesis

“Relación entre la sensación subjetiva de molestia ante ruidos ambientales cotidianos y la evaluación experimental e ideal mediante la Prueba Watson y Tolan”

Autor: *Fga. D’Onofrio, María Brenda*

Asesoramiento:

-Tutor: *Lic. Colacilli, Noemí Elizabeth*

-Departamento de Metodología de la

Investigación: *Dra. Ramírez, Amelia Sara*

Año 2009



Índice



BIBLIOTECA
UNIVERSIDAD
FASTA

Indice

Abstract	Pág.	4
Introducción	Pág.	6
Marco Teórico	Pág.	10
Diseño Metodológico	Pág.	17
Análisis de Datos I	Pág.	22
Análisis de Datos II	Pág.	31
Conclusiones	Pág.	52
Bibliografía	Pág.	55
Agradecimientos	Pág.	57
Apéndice	Pág.	59



BIBLIOTECA
UNIVERSIDAD
FASTA

Abstract



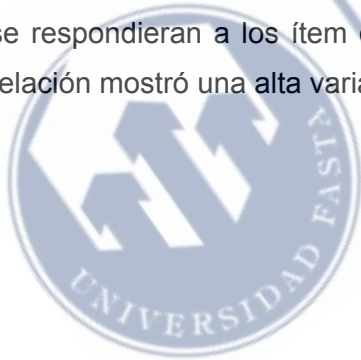
BIBLIOTECA
UNIVERSIDAD
FASTA

Abstract

La hiperacusia es la reducción del umbral de tolerancia a los sonidos ambientales. Afecta a un 9-15% de la población, siendo su prevalencia mucho mayor entre los pacientes con acúfenos. Los mecanismos implicados abarcan alteraciones en la amplificación y regulación de las células ciliadas externas cocleares o bien se extienden hacia desórdenes en el procesamiento central del sonido, implicando niveles subcorticales.

Motivados por la importancia del ruido ambiental como riesgo social, creemos necesaria la investigación y la determinación de la relación entre la sensación subjetiva de molestia ante ruidos ambientales y la Prueba Watson y Tolan en individuos con y sin pérdida de audición, dado que la hipersensibilidad auditiva puede darse en individuos con umbrales auditivos normales y no.

La Prueba Watson y Tolan es una prueba audiológica utilizada para estudiar los umbrales en el campo auditivo. La prueba es sencilla y rápida. Por tal motivo fue elegida para la evaluación auditiva de las personas que concurrieron a la III Campaña de Audición, llevada a cabo en Universidad Fasta. Los valores de confort y discomfort auditivo para las frecuencias 500 a 4000 Hz fueron investigados en situación de test en 43 individuos con edad entre 9 y 80 años y audición variable. La mediana para todas las respuestas en relación a la Prueba Watson y Tolan varió en cada caso según se respondieran a los ítem de nunca, en ocasiones, frecuentemente y siempre. Esta relación mostró una alta variabilidad intersujetos y una alta consistencia al test.



Introducción



BIBLIOTECA
UNIVERSIDAD
FASTA

Introducción

Se define hiperacusia como la reducción del umbral de tolerancia a los sonidos ambientales o bien una respuesta exagerada o inapropiada a sonidos que no son molestos para una población sana. La hiperacusia es una alteración en el proceso de amplificación del sonido por la cual se produce un descenso en el umbral de discomfort al ruido ambiental: valores de 90 dBHL o inferiores según algunos autores o de 100 dBHL según otros, describen psicoacústicamente este síntoma. La hipersensibilidad afecta al conjunto de todos los sonidos externos, aunque puede existir una mayor afectación a algunos concretos en función de su espectro o intensidad.

Durante muchos años, el término “algiacusia” (dolor al sonido) ha sido utilizado para incluir un conjunto de síntomas que englobaban la sensación dolorosa que se produce ante estímulos acústicos muy intensos, la reducción de la tolerancia al sonido externo, la fobia a sonidos concretos o el propio reclutamiento generado en la patología coclear.

Sin embargo, este término no se ajusta a la molestia principal que define el paciente: malestar o discomfort en ambientes sonoros, sin que el sujeto defina una sensación dolorosa al mismo. El término hiperacusia, si bien impreciso también, puede ser más compatible con la idea de la hipersensibilidad acústica. Los umbrales auditivos de dolor se sitúan en unos 120 dbHL aproximadamente, mientras que los umbrales de discomfort descienden hasta los 90 ó 100 dBHL. Por otro lado, el hecho de que su utilización se haya extendido tanto a los países de influencia anglosajona (Gran Bretaña, EEUU, Alemania, Holanda, países escandinavos, etc.) como a los latinos (Francia, Italia, etc.) nos lleva a considerar la conveniencia de utilizar este término en español con el fin de la estandarización con el resto de países de nuestro entorno.

Las primeras referencias específicas sobre el daño a la audición humana causada por ruido se encuentran recogidas en el Régimen Sanitatis Saleritanum que fue escrito en el año 1150 de nuestra era, lo que hace pensar que los efectos nocivos del ruido ya eran conocidos desde épocas pasadas.¹

El ruido como riesgo es conocido desde hace muchos años como factor de producción de alteraciones de la salud.

El efecto nocivo del ruido sobre la agudeza auditiva del individuo depende de varios factores tales como: frecuencia, pureza, intensidad, duración o tiempo de exposición, repetición, edad y susceptibilidad individual. El ruido no sólo ocasiona alteraciones en el aparato auditivo, también actúa sobre los centros bulbares,

¹ Escobar, H. Ruidos en Cuba, MINSAP. Curso de Medicina del Trabajo. Editorial Orbe, 1978. p. 103-107.

Introducción

vegetativos, centros corticales de asociación y de la voluntad. Está considerado entre los factores que predisponen a la fatiga mental y física, que suelen reflejarse en tasas más elevadas de ausentismo y de inestabilidad del personal. Además puede obstaculizar la comunicación hablada, molestar y distraer, reducir el rendimiento y la eficacia, aparte de varios trastornos en la salud que no guardan relación con los efectos auditivos.²

Como resultado de la exposición al ruido ambiental, la hiperacusia es el síndrome por el cual se produce una disminución de la tolerancia a sonidos normales y naturales del ambiente. Desde un punto de vista fisiológico, la hiperacusia es una pérdida del rango dinámico del oído, entendido este último como la habilidad del sistema auditivo de manejar aumentos rápidos del volumen del sonido. La persona que sufre hiperacusia, observa que los sonidos habituales se convierten en altos o dolorosos y hasta intolerables.

Motivados por la importancia de este síndrome decidimos desarrollar en la presente investigación la relación entre la sensación subjetiva de molestia ante ruidos ambientales cotidianos y la evaluación experimental e ideal mediante la Prueba Audiológica Watson y Tolan. El trabajo se encuentra contextualmente ubicado en el área temática de Audiología.

El propósito consistió en relacionar la sensación subjetiva de molestia ante ruidos ambientales cotidianos y la evaluación experimental e ideal mediante la Prueba Watson y Tolan. Nos proponemos como objetivo general investigar correlatos ciertos entre la presencia de sensibilidad a los ruidos ambientales y la Prueba Audiológica de Watson y Tolan.

Los objetivos específicos del trabajo son:

- Comparar los síntomas de hiperacusia que el paciente refiere en la anamnesis con los resultados de la Prueba Audiológica de Watson y Tolan.
- Asociar la hiperacusia a la sensación subjetiva de molestia a ruidos ambientales.
- Valorar los resultados obtenidos de la Prueba de Watson y Tolan.

La prueba Watson y Tolan es una prueba Audiológica que evalúa el nivel de discomfort para la sensación de intensidad. Es una prueba que se ocupa de estudiar los umbrales en el campo auditivo, para obtener un umbral de comodidad y luego otro de molestia auditiva (no de algiacusia) y comparar los dos. Se trata de un test sencillo

² Enciclopedia de Medicina, Higiene y Seguridad del Trabajo. Volumen II. Instituto Nacional de Medicina y Seguridad del Trabajo. Editorial de Revadeneyre, S.A., Madrid, 1979.

Introducción

de aplicar y tiene como ventaja la posibilidad de obtener dos umbrales en lugar de uno y los compara entre sí. Además, para efectuarlo, sólo es necesario un audiómetro corriente de un canal.

Se toman los dos oídos por separado, no importa la diferencia de la audición que haya entre ellos; además es poco probable encontrarnos con sorderas tan avanzadas como para que no pueda sacar la prueba por falta de campo auditivo.³

Se consideran necesarias la investigación y la determinación de los valores de referencia de normalidad para la Prueba Watson y Tolan en individuos con y sin pérdida de audición, dado que la hipersensibilidad auditiva puede darse en ambos individuos.

La prueba de Watson y Tolan puede ser un buen instrumento para evaluar pacientes con hipersensibilidad auditiva.

Nuestro objetivo es determinar la relación entre la sensación subjetiva del nivel de discomfort provocado por ruidos ambientales cotidianos, mediante la Prueba Watson y Tolan en individuos con umbrales auditivos normales y alterados, comparado con los síntomas que el paciente refiere de hipersensibilidad por medio de un cuestionario.



³ Gonzalo de Sebastián. Audiología Práctica. Editorial Ateneo. Página 90-91

Marco Teórico



BIBLIOTECA
UNIVERSIDAD
FASTA

Marco Teórico

La hiperacusia es el síndrome por el cual se produce una disminución de la tolerancia a sonidos normales y naturales del ambiente. Desde un punto de vista fisiológico, la hiperacusia es una pérdida del rango dinámico del oído, entendido este último como la habilidad del sistema auditivo de manejar aumentos rápidos del volumen del sonido. La persona que sufre hiperacusia, observa que los sonidos habituales se convierten en altos o dolorosos y hasta intolerables.

El nivel de confort para el sonido en general esta en alrededor de los 100 dB, los pacientes con hiperacusia tienen disconfort con niveles de 40 a 40 dB o menos.

Modos de presentación de la hiperacusia:

Lenta o repentinamente el sujeto se encuentra ante la situación que los sonidos de todos los días se tornan elevados y aún dolorosos y hasta intolerables.

Tipo de audición de los pacientes

La hiperacusia aparece, en general en personas con audición normal o con audición levemente disminuida (hipoacusia ligera), o bien (más raramente) en personas con hipoacusia moderada, En general se acompaña con el fenómeno de acúfenos (zumbidos o ruidos en los oídos, que no se originan en una fuente externa), y finalmente la hiperacusia en general y sin tratamiento, sigue un curso crónico.

Diagnóstico diferencial

Debe diferenciarse a la hiperacusia del fenómeno conocido como reclutamiento coclear, que consiste en una combinación de hipoacusia e incremento de la percepción del sonido, luego de ciertos niveles de volumen sonoro, En el reclutamiento solo los sonidos de volumen elevados molestan, en la hiperacusia molesta cualquier sonido.

Hay cuatro diferentes entidades que tienen una característica similar: los sonidos (aún normales) son muy difíciles de tolerar, ellas son: Hiperacusia, reclutamiento, misofonía y fonofobia.

Tipos de hipersensibilidad al sonido

Hiperacusia: es una condición en la que una persona percibe sonidos de volumen normal como muy intensos, frecuentemente con audición normal (sin hipoacusia).

Reclutamiento: es una condición que siempre acompaña a una

Marco Teórico

hipoacusia perceptiva, los pacientes perciben los incrementos de volumen del sonido mucho más rápidamente que una persona normal, los pacientes con hipoacusia perceptiva pueden tener reclutamiento e hiperacusia simultáneamente.

Misofonía: es la sensación subjetiva de molestia ante el sonido, que no provoca miedo extremo.

Fonofobia: es una condición mental donde el paciente tiene un miedo extremo (fobia) a que ciertos sonidos, que ellos asocian a "algo malo", y como resultado de estos pensamientos erróneos perciben los sonidos mucho más intensos de lo que son.

Correlación entre acúfenos, hiperacusia y disconfort auditivo

Existe una correlación entre acúfenos e hiperacusia, tanto como entre hiperacusia y los niveles de disconfort auditivo.

La hiperacusia ocurre tanto con audición normal, cuanto con pacientes con hipoacusia perceptiva y sobre todo entre aquellos que tienen acúfenos de tipo severísimo (invalidante).

Hiperacusia y su relación con frecuencias de sonido específicas

La hiperacusia parece relacionarse con frecuencias específicas de sonido (Schwade, 1995).

No todos los sonidos (a igual volumen) causan disconfort, solo lo hacen sonidos dentro de cierto rango de frecuencias, de modo que a veces un pequeño cambio en la frecuencia del sonido, causa hiperacusia a bajos volúmenes.

Tests para hiperacusia

La hiperacusia se define como una sensibilidad aumentada al sonido que ocurre con o sin disminución de la audición, al presente se identifica mediante el test de umbrales de disconfort auditivo (LDL- loud loudness level) y la medición del rango dinámico de la audición.

Es de utilidad tomar a los pacientes una batería de Tests entre los que se han de incluir: Audiometría tonal, Umbrales de disconfort auditivo, Tests para reclutamiento (Watson y Tolan, SISI, Metz).

Marco Teórico

La hiperacusia como única entidad o combinada con otras

La hiperacusia puede ocurrir sola o en conjunto con otras entidades, una simple exposición única al ruido de impacto (Schwade, 1995), un golpe en la cabeza (American Speech-Language Hearing Association, 1995), o una cirugía de la cara o de la mandíbula (Barnes & Marriage, 1995) pueden desencadenar hiperacusia.

Tipos de hiperacusia

De acuerdo a Barnes y Marriage, hay dos tipos de hiperacusia: ⁴

- ⇒ De origen periférico
- ⇒ De origen central

Hiperacusia periférica

La hiperacusia periférica ocurre cuando no funciona el mecanismo del oído para protección contra el ruido.

Aquí los pacientes son afectados por sonidos agudos y/o elevados de intensidad, (la hiperacusia aparece luego de cierta intensidad de volumen).

Ejemplos de hiperacusia periférica por distintos mecanismos serían:

-Ausencia de reflejos acústicos: en la parálisis de Bell, Ramsay Hunt herpes zoster (Adour, 1994)

-Trastornos vestibulares, Enfermedad de Meniere, Fístula perilinfática, Miastenia Gravis, Alteraciones Cráneo-mandibulares (Erlander and Rubinstein, 1991).

Factores de causas potenciales de hiperacusia

- ⇒ Trauma acústico inducido por ruido (comienzo Súbito)
- ⇒ Traumatismo cerrado de cráneo
- ⇒ Ingestión de algunos fármacos
- ⇒ Reacción tóxica a venenos
- ⇒ Accidente de automóvil con golpe en latigazo, o lesión del cuello
- ⇒ Asociación con acúfenos de aparición súbita
- ⇒ Uso frecuente de tapones de oídos
- ⇒ Meningitis
- ⇒ Enfermedad de Lyme
- ⇒ Enfermedad de Menière

⁴ Marriage J, Barnes NM. Is central hyperacusis a symptom of 5-hydroxytryptamine (5-HT) dysfunction J Laryngol Otol 1995;109:915-92

Marco Teórico

Hiperacusia periférica y lesiones del facial

La hiperacusia acompaña a toda lesión del nervio facial por arriba de la salida de su ramo para el tendón del músculo del estribo.

El facial puede ser alterado por lesiones aisladas, que lo sometan a presiones que lo dañen (tumores) o puede ocurrir en entidades sistémicas que lo afecten como en la infección HIV, la sarcoidosis, la enfermedad de Lyme; puede tener causa no identificable como en el síndrome de Bell. Y alterarse en la infecciones virales herpéticas que sigan su trayecto (Herpes zoster ótico y síndrome de Ramsay Hunt).

Hiperacusia central

El mecanismo de la hiperacusia central es la inhabilidad de tolerar sonidos específicos, pero no necesariamente de elevada intensidad.

Aquí son los pacientes son afectados por sonidos de la vida cotidiana, a volúmenes que normalmente no afectan al resto de las personas normales.

Algunas ondas de sonido que llegan al oído interno son sobre-amplificadas o magnificadas en su camino al cerebro o por el cerebro mismo, el mecanismo de la hiperacusia central sería una hipersensibilidad global central al sonido.

Las encontramos en las siguientes patologías

Migraña, Depresión, Déficit vitamina B12, Síndrome de abstinencia de benzodiazepinas, Epilepsia desencadenada por música, Enfermedad de Tay Sachs, Estrés post-traumático, Síndrome de fatiga crónica, Síndrome maniaco-depresivo (American Psychiatric Association, 1994), Niños con autismo (American Speech-Language Hearing Association)

Hiperacusia y fatiga crónica

El síndrome de fatiga crónica comprende:

- Febrícula
- Fatiga muscular generalizada, siguiendo a un esfuerzo moderado, con tiempo de recuperación prolongado
- Trastornos neurológicos (mareos, hiperacusia, trastornos visuales)
- Trastornos cardiológico y del sistema nervioso autónomo, variables
- Marcada variedad y cambio de síntomas en un mismo día
- Curso prolongado, tendiente a la cronicidad

Marco Teórico

Hiperacusia y traumatismos

Sobre 2 millones de personas que sufren en USA cada año traumatismos de cráneo, 500.000 requieren ser hospitalizadas, de ellas 90.000 quedan con alguna alteración permanente. (Hazell & Jastreboff, 1933).

El 10% de quienes sufren un choque de autos desde atrás desarrollarán el síndrome del latigazo, que incluye dolor de cabeza y cuello, mareos, malestar, ansiedad y depresión.

Además de los mencionados acúfenos, acompañan, a veces a la hiperacusia:

- ⇒ -Una sensación de plenitud de los oídos, o de dolor interno del oído
- ⇒ -También aparecen con la hiperacusia trastornos del sueño

Evolución

El devenir de la hiperacusia sin tratamiento es impredecible, depende de cada caso en particular, algunos van desarrollando una adaptación y tolerancia al sonido y en otros progresivamente la situación empeora.

La importancia del ruido elevado

Sabemos que ciertamente, la exposición prolongada al ruido en forma continua altera a los pacientes con hiperacusia, en el sentido que exacerba, esta sintomatología.

Tratamiento

El uso de generadores de sonido, o de grabaciones sonoras, en particular combinaciones de sonidos en bandas amplias ayuda a muchos pacientes, particularmente utilizando niveles de sonido al mínimo de la audibilidad, durante lapsos de tiempo diario que progresivamente se van incrementando hasta desensibilizar al oído y retornar a una tolerancia normal al sonido.

El tratar el estrés yuxtapuesto o concomitante y también mejorar los trastornos del sueño, contribuyen a mejorar la hiperacusia.⁵

Etiología

No se conocen con certeza las causas y los mecanismos fisiopatológicos que determinan la hiperacusia, pero se sabe que el ruido es certeramente un factor

⁵ Tratamiento de la hiperacusia mediante desensibilización al sonido Dr. Jack Vernon, director del The Oregon Hearing Research Center, Oregon Hearing Research Center (Schwade, 1995)

Marco Teórico

desencadenante importante, y además se lo puede prevenir y evitar, de modo que, estimular la protección del oído ante ruido intenso es una herramienta a utilizar de gran rendimiento y eficacia.

Los pacientes que han tenido una forma súbita de comienzo de su hiperacusia, tienden a sobreproteger sus oídos usando permanentemente tapones y hasta auriculares, esto si bien los ayuda en un principio los perjudica luego, porqué no le dan a sus oídos la oportunidad de ir ajustándose a un nivel normal de sensibilidad al ruido, por lo que el médico debe enfatizar la protección ante ruido intenso, pero desalentar la sobreprotección ante sonido habitual, lo cual supone un equilibrio, a veces difícil de lograr.



BIBLIOTECA
UNIVERSIDAD
FASTA

Diseño Metodológico



BIBLIOTECA
UNIVERSIDAD
FASTA

Diseño Metodológico

La presente investigación se desarrolla en forma descriptiva porque el trabajo de campo se basó en determinar cual es el grado de molestia ante los ruidos ambientales cotidianos en las personas que concurren a la III Campaña de Detección y Concientización realizada por Universidad FASTA, y su relación con respecto a la Prueba Audiológica experimental e ideal de Watson y Tolan, pues describe una situación prevalente ya que está dirigida a determinar “como es” o “como está” la situación de las variables que se van a estudiar en esta población. Según el período y secuencia del estudio, es transversal porque se investiga a las personas en un momento determinado, en las semanas del 21 de octubre al 6 de noviembre de 2008 y no se realiza seguimiento de los mismos. Se estudiaron una o más variables simultánea e independientemente, para así describir lo que se investigó.

La población de estudio estuvo conformada por personas entre 9 y 80 años que concurren a la III Campaña de Detección y Concientización organizada por Universidad FASTA ubicada en la Ciudad de Mar del Plata, Pcia. de Buenos Aires. La muestra se seleccionó en su integridad, de un total de 45 personas concurrentes a la Campaña. Se seleccionaron 43 concurrentes incluyendo de todos los edades, durante en el transcurso de las semanas de la campaña, en los meses de octubre y noviembre.

Las variables seleccionadas fueron:

- Ruidos ambientales
- Prueba Watson y Tolan
- Hiperacusia

Ruidos Ambientales:

Definición conceptual: ruidos emitidos por todas las fuentes a excepción de las áreas industriales. Las fuentes principales de ruido urbano son tránsito automotor, ferroviario y aéreo, la construcción y obras públicas y el vecindario. Las principales fuentes de ruido en interiores son los sistemas de ventilación, máquinas de oficina, artefactos domésticos y vecinos.

Definición operacional: son aquellos ruidos o sonidos que siendo imperceptibles a otras personas al paciente con hiperacusia le molestan en alto grado.

Prueba Watson y Tolan:

Definición conceptual: Prueba Audiológica que evalúa el nivel de discomfort para la sensación de intensidad.

Diseño Metodológico

Es una prueba que se ocupa de estudiar los umbrales en el campo auditivo, para obtener un umbral de comodidad y luego otro de molestia auditiva (no de algiacusia) y comparar los dos.

Definición operacional: esta Prueba nos resulta de gran utilidad porque brinda los datos y/o resultados de comodidad y molestia en los pacientes para luego relacionarlos con lo que estos refieren con respecto a sus molestias subjetivas ante ruidos ambientales.

Hiperacusia:

Definición conceptual: síndrome por el cual se produce una disminución de la tolerancia a sonidos normales y naturales del ambiente. Es una condición en la que una persona percibe sonidos de volumen normal como muy intensos.

Definición operacional: consideramos fundamental referirla como variable ya que la tesis intenta dar a conocer este fenómeno y relacionarlo con los resultados de la Prueba Watson y Tolan.

Estos datos fueron tomados a través de una encuesta en la que las personas eligieron la intensidad con la cual perciben ciertos ruidos, en su vida diaria, y por medio de la Prueba Watson y Tolan expresaron su nivel de molestia auditiva.

Los instrumentos de recolección de datos seleccionados son la Prueba Watson y Tolan, Audiometría Tonal y una encuesta validada autoadministrada con la presencia del entrevistador para impartir indicaciones sencillas y evacuar dudas de comprensión surgidas en el momento. Las encuestas se realizaron durante la III Campaña de Concientización, acompañándolas con la Prueba Watson y Tolan y la Audiometría Tonal, realizándose preguntas cerradas para diagnosticar la frecuencia de molestia.

La escala de valoración utilizada para cada indicador fue:

Marque con una X la casilla correspondiente	Nunca o no es cierto	En ocasiones	Frecuentemente	Siempre
---	----------------------	--------------	----------------	---------

Diseño Metodológico

Datos necesarios para esta investigación se tomaron por medio de esta encuesta:

Marque con una X la casilla correspondiente	Nunca o no es cierto	En ocasiones	Frecuente-mente	Siempre
1. Ciertos ruidos que antes no me molestaban ahora me provocan molestia				
2. Me preocupa la idea de que nunca voy a ser capaz de acostumbrarme a estos sonidos fuertes o desagradables				
3. Cuando tengo alrededor ruidos fuertes o desagradables no puedo escuchar o prestar atención				
4. Tengo problemas con mi pareja o mi familia por mi mayor sensibilidad a los sonidos				
5. Ante la presencia de ciertos sonidos, tengo la necesidad de manifestarlo o decírselo a los demás				
6. Siento mucha molestia hacia los ruidos intensos				
7. Pienso que la hipersensibilidad a los sonidos que tengo me ha arruinado mi vida				
8. Cuando tengo muchos ruidos alrededor, no oigo ni entiendo nada				
9. Algunas personas me evitan porque no soporto los ruidos fuertes o desagradables				
10. Los sonidos fuertes o desagradables me provocan enojo ♦				
11. Tengo dolor de oídos cuando hay ruidos intensos o desagradables				
12. Pienso que voy a ser incapaz de enfrentarme a la vida diaria si persiste mi hipersensibilidad a los ruidos				

Diseño Metodológico

13. Cuando hay ruidos intensos o desagradables, me retiro o me retraigo inmediatamente				
14. Tengo miedo de que los ruidos fuertes o desagradables deterioren mi audición				
15. Desde que tengo esta hipersensibilidad a los sonidos ya no disfruto de la música ♣				



BIBLIOTECA
UNIVERSIDAD
FASTA

Análisis de Datos I



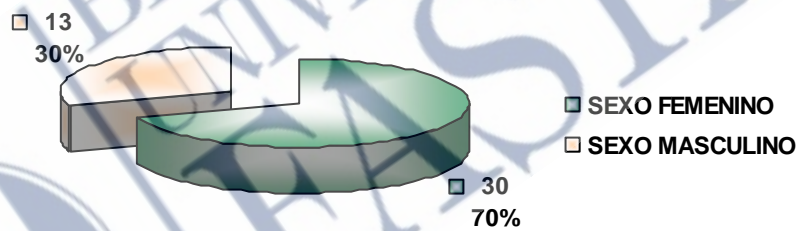
BIBLIOTECA
UNIVERSIDAD
FASTA

Análisis de Datos I

A través del análisis de la [Tabla A](#) podemos conocer que de los datos expresados por los pacientes en el Test de Hipersensibilidad Auditiva, se obtuvo un promedio de edad de 52 años en el sexo femenino y 45 en el sexo masculino; con un mínimo de 9 años y un máximo de edad de 80 años.

Tabla A. Universo de PACIENTES por edad y sexo

	Sexo Femenino	Sexo Masculino
Total	30	13
Promedio Edad	53	45



Con relación al sexo el grupo femenino fue el más numeroso correspondiendo al 70% del universo analizado.

Análisis de Datos I

Tabla B. Análisis de respuestas. Distribución de la frecuencia de respuestas al Test de Hipersensibilidad Auditiva y su relación con los resultados de la Prueba Watson y Tolan.

Pacientes	Audiometrías	Watson y Tolan	Respuestas Test de hipersensibilidad auditiva			
			Nunca	En Ocasiones	Frecuente	Siempre
1	Leve	Alterado	5	5	2	3
2	Moderada	Alterado	5	3	0	7
3	Leve a moderada	Alterado	0	0	0	15
4	Leve	Alterado	6	2	1	6
5	Leve	Normal	7	5	1	2
6	Moderada a Mod.Severa	Alterado	5	6	1	3
7	Normal	Alterado	7	4	3	1
8	Leve	Normal	13	2	0	0
9	Leve	Alterado	8	4	0	3
10	Moderada a Mod.Severa	Alterado	7	5	1	2
11	Conductiva Normal	Normal	4	2	1	8
12	Leve	Alterado	10	3	2	0
13	Mixta	Alterado	10	3	0	2
14	Normal	Alterado	7	5	3	0
15	Normal	Alterado	11	4	0	0
16	Normal	Alterado	6	5	4	0
17	Leve a moderada	Alterado	9	4	1	1
18	Leve	Alterado	7	6	1	1
19	Normal	Alterado	11	1	3	0
20	Normal	Alterado	11	4	0	0
21	Leve	Alterado	9	2	1	3
22	Moderada a Mod.Severa	Alterado	5	5	1	4
23	Leve	Alterado	7	3	1	4
24	Leve a moderada	Alterado	7	3	2	3
25	Leve	Alterado	11	1	3	0
26						
27	Leve	Alterado	10	3	0	2
28	Moderada	Alterado	6	1	1	7
29	Conductiva	Alterado	12	3	0	0
30	Normal	Normal	10	5	0	0
31	Leve	Alterado	10	4	1	0
32	Leve a moderada	Alterado	12	2	0	1

33	Leve	Alterado	9	1	0	5
34	Leve	Alterado	5	5	3	2
35	Leve	Alterado	11	2	2	0
36	Od.Conduc/ Oi Normal	Normal	7	0	1	7
37	Normal	Normal	4	2	0	9
38	Leve	Alterado	12	2	0	1
39						
40	Leve a moderada	Alterado	7	3	0	5
41	Normal	Alterado	9	5	0	1
42	Normal	Alterado	2	7	3	3
43	Leve	Alterado	7	3	0	5
44	Leve	Normal	13	0	0	2
45	Leve	Alterado	11	3	1	0
			345	138	44	118
			8,023	3,209	1,023	2,744

También visualizando en [Tabla B](#), se puede ver que el mayor promedio de respuestas al Test de Hipersensibilidad Auditiva, se encuentran en el ítem de la columna “nunca” les molestaron los ruidos ambientales cotidianos, es decir estos pacientes no aquejan ninguna molestia a los ruidos. Le sigue en orden de frecuencia el ítem de la columna “en ocasiones” les molestaron los ruidos ambientales cotidianos; esto refiere que los pacientes aquejan ocasionalmente alguna molestia. Luego en el ítem de la columna “siempre” les molestaron los ruidos, aquejan molestia hacia todos los ruidos y por último en el ítem de la columna “frecuentemente” les molestaron los ruidos, nos refiere a mayor molestia, pero no siempre.

En la [Tabla C](#) se puede visualizar que el mayor número de pacientes para respuestas al Test de Hipersensibilidad Auditiva se encontró en los rangos entre (0-4) para el ítem “en ocasiones” les incomodaron los ruidos ambientales cotidianos en un total de 31 pacientes; para el ítem “frecuentemente” les incomodaron los ruidos con una suma de 33 pacientes y para el ítem “siempre” con una suma de 33 pacientes, no así para el ítem de respuestas “nunca” en la que el mayor número de respuestas se encontró en el rango (5-10) con 28 pacientes.

Análisis de Datos I

Tabla C

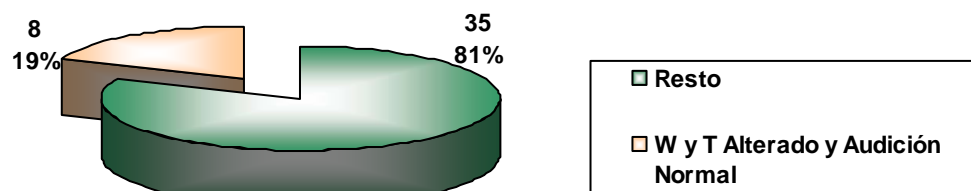
Cantidad de pacientes	Rangos
4	(0-4) Nunca
28	(5-10) Nunca
11	(5-11) Nunca
31	(0-4) Ocasiones
12	(5-10) Ocasiones
0	(11-15) Ocasiones
43	(0-4) Frecuentemente
0	(5-10) Frecuentemente
0	(11-15) Frecuentemente
33	(0-4) Siempre
9	(5-10) Siempre
1	(11-15) Siempre

Como puede observarse en las siguientes Tablas y Gráficos I – II – III, se ve reflejado que de todos los pacientes estudiados, sólo 8 presentaron resultados audiométricos normales y Prueba de Watson y Tolan alterada (19%), mientras que los 28 restantes arrojaron Hipoacusia y Prueba de Watson y Tolan alterado (65%). Y en la relación de Hipoacusia y Prueba de Watson y Tolan Normal sólo 5 pacientes (12%).

Tabla I

Total de Pacientes	W y T Alterado y Audición Normal	Porcentaje
43	8	19

Gráfico I



Análisis de Datos I

Tabla II

Total de Pacientes	W y T Alterado e Hipoacusia	Porcentaje
43	28	65

Gráfico II

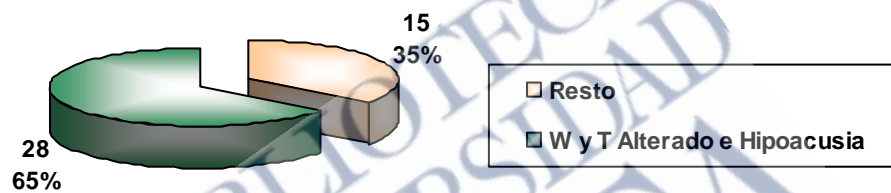
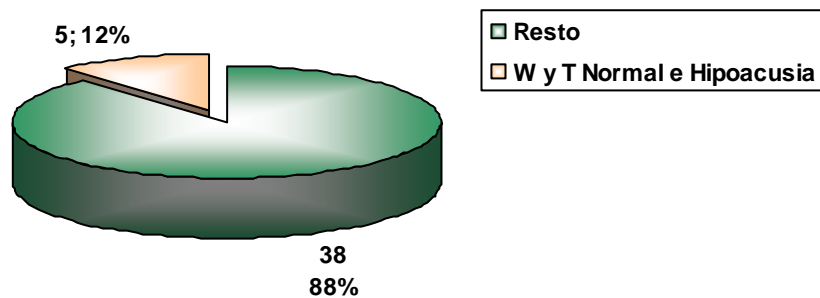


Tabla III

Total de Pacientes	W y T Normal e Hipoacusia	Porcentaje
43	5	12

Gráfico III



Análisis de Datos I

El 81% de los pacientes obtuvieron Prueba de Watson y Tolan alterada y refirieron en la encuesta molestia ante ruidos molestos en las categorías “en ocasiones” y “nunca”.

Tabla IV

Total de Pacientes	W y T Alterado y en ocasiones	Porcentaje
43	35	81

Gráfico IV

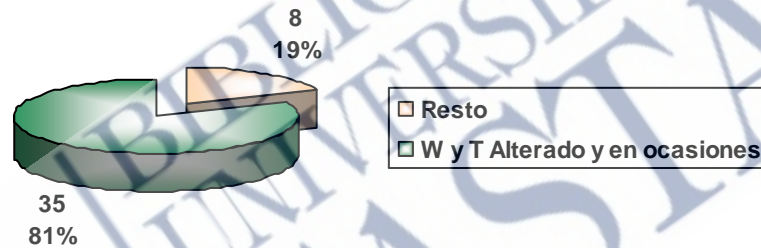
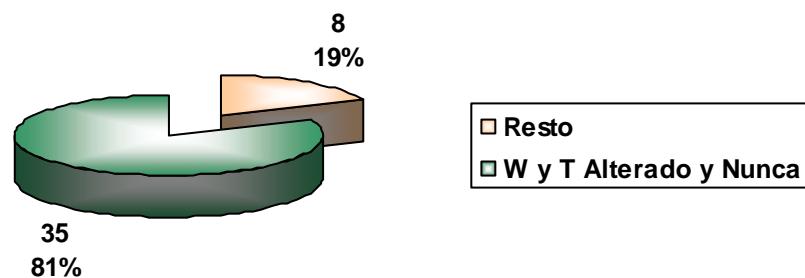


Tabla V

Total de Pacientes	W y T Alterado y Nunca	Porcentaje
43	35	81

Gráfico V



Análisis de Datos I

El 16% de los pacientes obtuvieron Prueba de Watson y Tolan normal y refirieron en la encuesta molestia ante ruidos molestos en la categoría “nunca”. El 12% de los pacientes obtuvieron Prueba de Watson y Tolan normal y refirieron disgusto ante ruidos en la categoría “en ocasiones” y “siempre”.

El 5% de los pacientes obtuvieron Prueba de Watson y Tolan normal y Audición normal.

Tabla VI

Total de Pacientes	W y T Normal y Nunca	Porcentaje
43	7	16

Gráfico VI

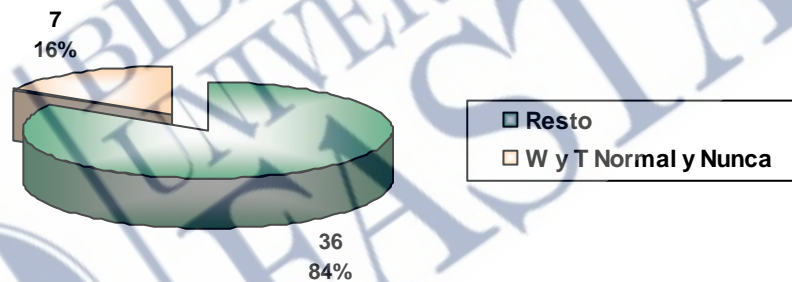
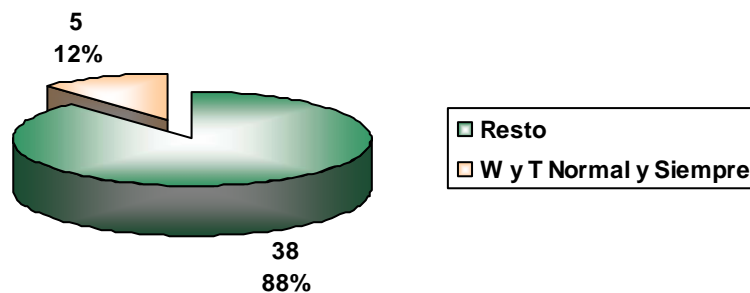


Tabla VII

Total de Pacientes	W y T Normal y Siempre	Porcentaje
43	5	12

Gráfico VII



Análisis de Datos I

Tabla VIII

Total de Pacientes	W y T Normal y en Ocasiones	Porcentaje
43	5	12

Gráfico VIII

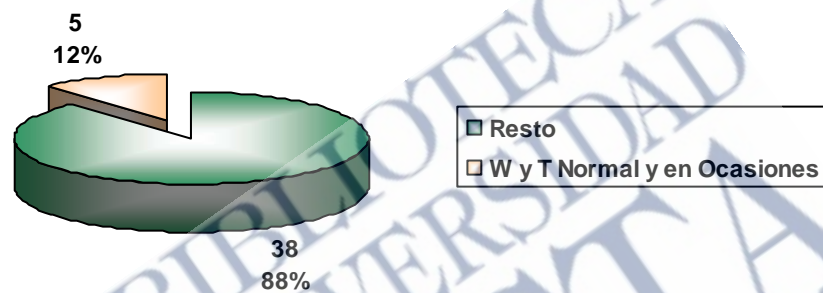
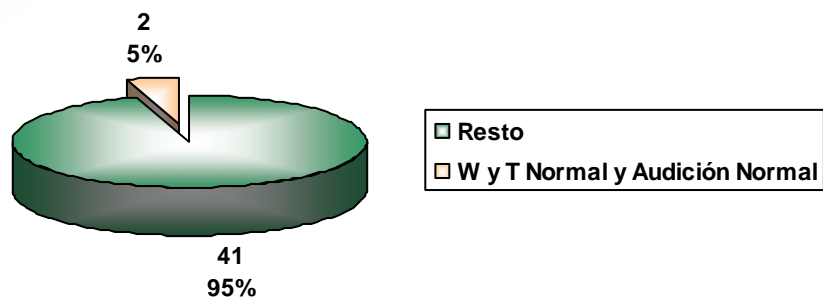


Tabla IX

Total de Pacientes	W y T Normal y Audición Normal	Porcentaje
43	2	5

Gráfico IX



Análisis de Datos II



BIBLIOTECA
UNIVERSIDAD
FASTA

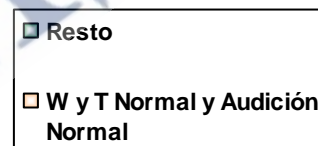
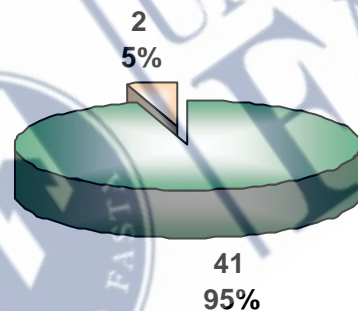
Análisis de Datos II

Clasificando las hipoacusias por su grado de afectación de la audición: en normales, leves, moderadas y severas, con respecto a la Prueba Watson y Tolan y su alteración se puede ver:

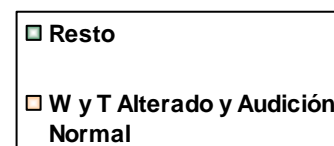
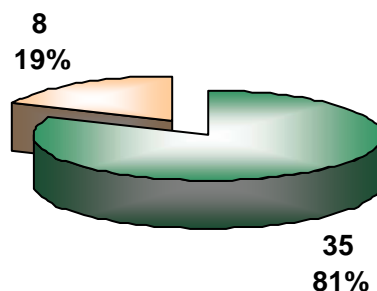
Que el mayor número de correspondencias se da entre la Prueba de Watson y Tolan alterada y la Hipoacusia de grado leve con 37%, le sigue en porcentaje con 19% Prueba de Watson y Tolan alterado y audición normal, continúa Prueba de Watson y Tolan alterado e Hipoacusia Moderada a Severa con iguales porcentajes de 12% que Prueba de Watson y Tolan alterada e Hipoacusia de grado leve a moderada.

Esto nos demuestra como la Hiperacusia, se presenta con resultados de Prueba de Watson y Tolan alterado y audiciones normales o con inicios de deterioro de la misma, como es la Hipoacusia de grado leve.

Total de Pacientes	W y T Normal y Audición Normal	Porcentaje
43	2	5

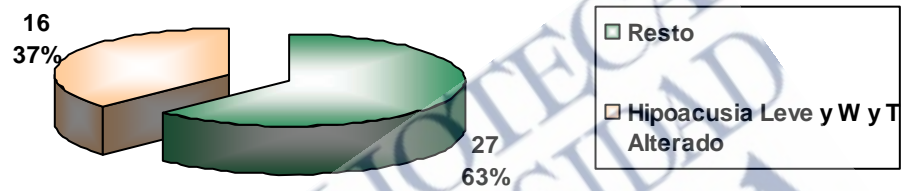


Total de Pacientes	W y T Alterado y Audición Normal	Porcentaje
43	8	19

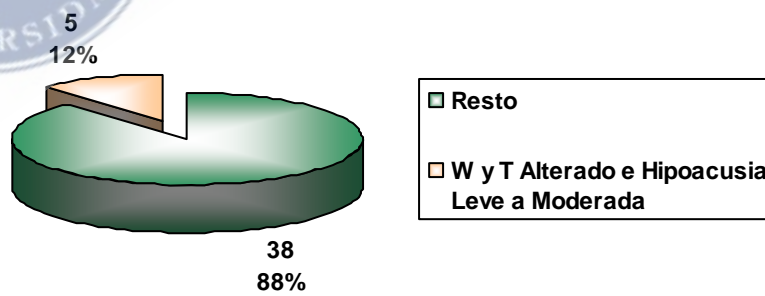


Análisis de Datos II

Total de Pacientes	Hipoacusia Leve y W y T Alterado	Porcentaje
43	16	37

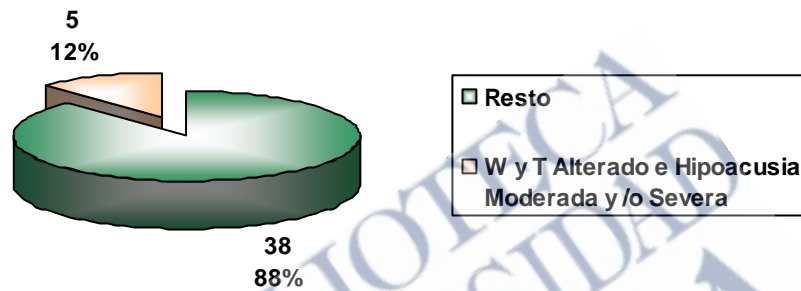


Total de Pacientes	W y T Alterado e Hipoacusia Leve a Moderada	Porcentaje
43	5	12



Análisis de Datos II

Total de Pacientes	W y T Alterado e Hipoacusia Moderada y/o Severa	Porcentaje
43	5	12



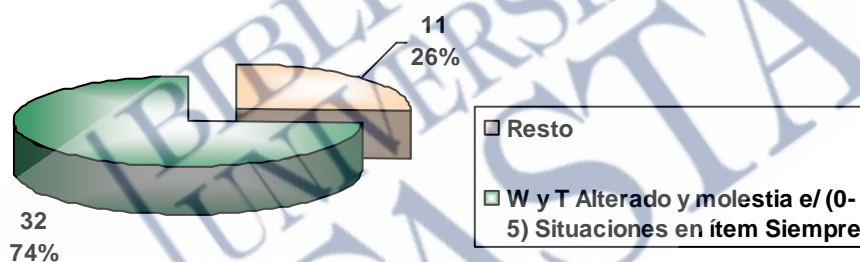
Caso aparte merece mencionarse a los pacientes que presentan hipoacusias conductivas donde debería encontrarse Prueba de Watson y Tolan Normal, y no se presenta este resultado (uno de los tres casos con Hipoacusia conductiva) por considerarse de una sola excepción, no se tendrá en cuenta en este estudio ya que podría tratarse de una variable externa.

Análisis de Datos II

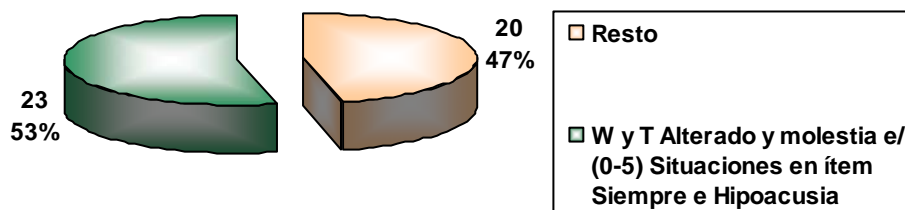
A fines de probar si este es un test útil a fin de objetivar o mensurar la molestia ante ruidos, de cierta intensidad, se comparan los resultados en las encuestas con el de la Prueba Audiológica experimental de Watson y Tolan:

SIEMPRE LES MOLESTAN LOS RUIDOS AMBIENTALES

Total de Pacientes	W y T Alterado molestia e/ (0-5) Situaciones en ítem Siempre	Porcentaje
43	32	74

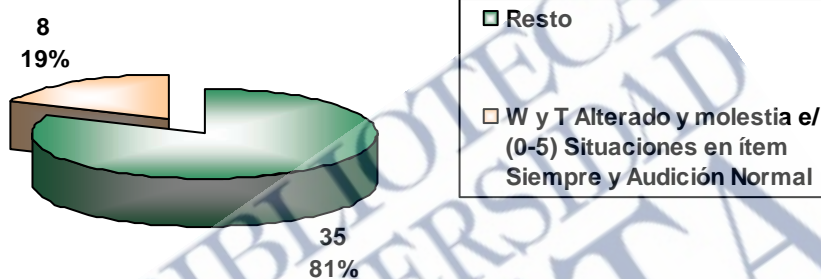


Total de Pacientes	W y T Alterado, molestia e/ (0-5) situaciones en ítem Siempre e Hipoacusia	Porcentaje
43	23	53



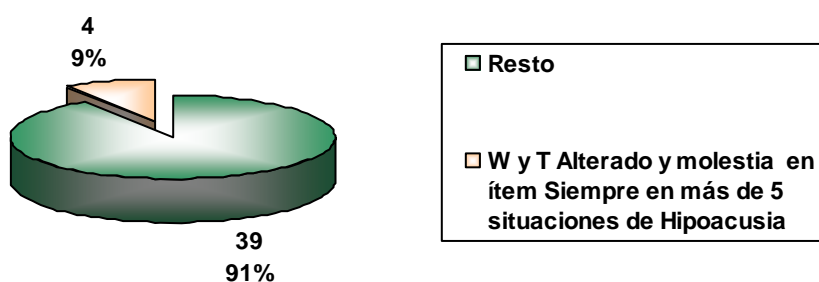
Análisis de Datos II

Total de Pacientes	W y T Alterado, molestia e/ (0-5) situaciones en ítem Siempre y Audición Normal	Porcentaje
43	8	19



El 74% de los pacientes obtuvieron Prueba de Watson y Tolan alterado y refirieron en la encuesta molestia ante ruidos molestos de entre (0-5) situaciones en la categoría Siempre. De este 53%, todos presentan Hipoacusia, y el 19% audición normal.

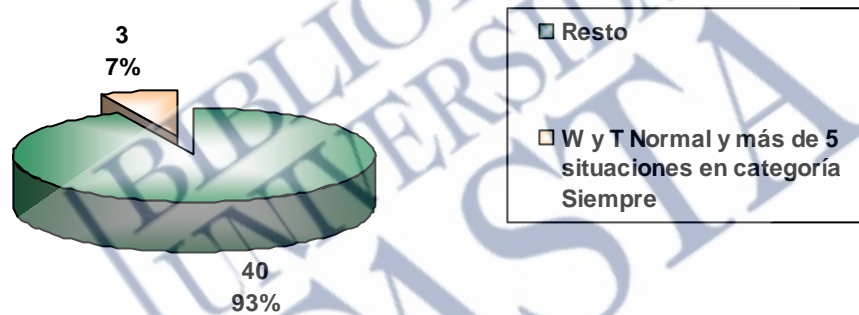
Total de Pacientes	W y T Alterado, molestia en ítem Siempre en más de 5 situaciones de Hipoacusia	Porcentaje
43	4	9



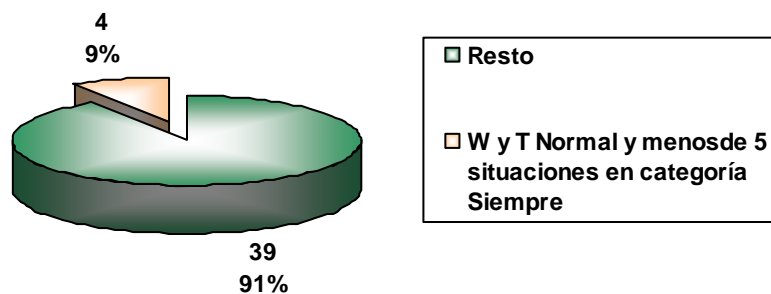
Análisis de Datos II

El 9% de los pacientes obtuvieron Prueba de Watson y Tolan alterada y refirieron en la encuesta, molestia ante ruidos molestos en más de 5 situaciones en la categoría siempre. De estos, todos presentan Hipoacusia.

Total de Pacientes	W y T Normal y más de 5 situaciones en Categoría Siempre	Porcentaje
43	3	7

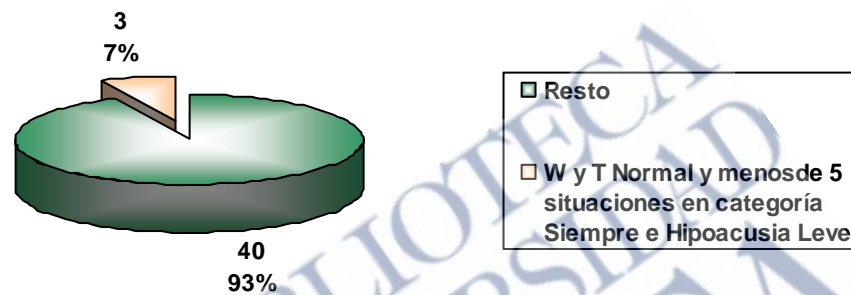


Total de Pacientes	W y T normal y menos de 5 situaciones en Categoría Siempre	Porcentaje
43	4	9



Análisis de Datos II

Total de Pacientes	W y T Normal, menos de 5 situaciones Siempre e Hipoacusia Leve	Porcentaje
43	3	7



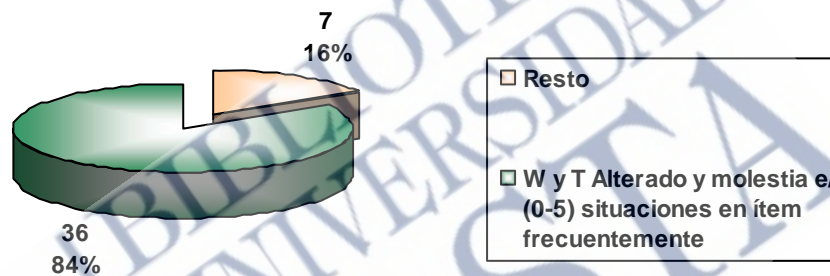
Total de Pacientes	W y T Normal, más de 5 situaciones en Categoría Siempre e Hipoacusia Leve	Porcentaje
43	0	0

De los pacientes que presentan Prueba de Watson y Tolan normal, el 9%, tienen menos de 5 situaciones en la categoría siempre. De estos el 7% muestran Hipoacusia leve. El 7% presenta Prueba de Watson y Tolan normal, y más de cinco ítems en la categoría "Siempre". De estos, ninguno tiene Hipoacusia de grado leve.

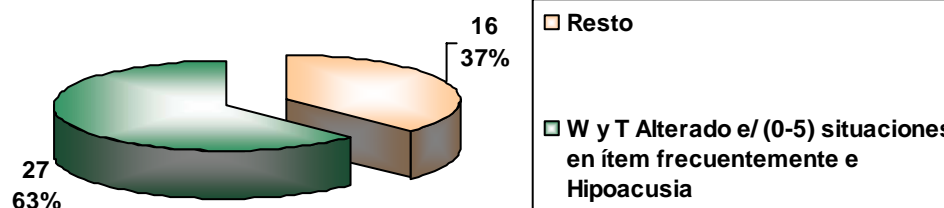
Análisis de Datos II

FRECUENTEMENTE LES MOLESTAN LOS RUIDOS AMBIENTALES

Total de Pacientes	W y T Alterado y molestia e/ (0-5) situaciones en ítem frecuentemente	Porcentaje
43	36	84

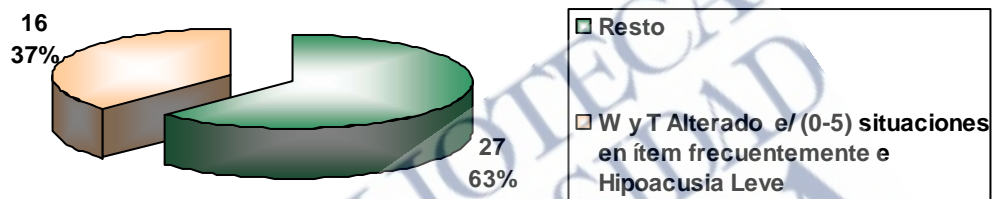


Total de Pacientes	W y T Alterado e/ (0-5) situaciones en ítem frecuentemente e Hipoacusia	Porcentaje
43	27	63

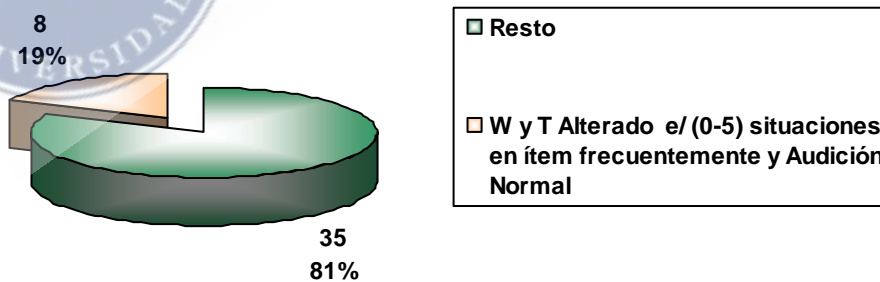


Análisis de Datos II

Total de Pacientes	W y T Alterado y e/ (0-5) situaciones en ítem frecuentemente e Hipoacusia Leve	Porcentaje
43	16	37



Total de Pacientes	W y T Alterado e/ (0-5) situaciones en ítem frecuentemente y Audición Normal	Porcentaje
43	8	19



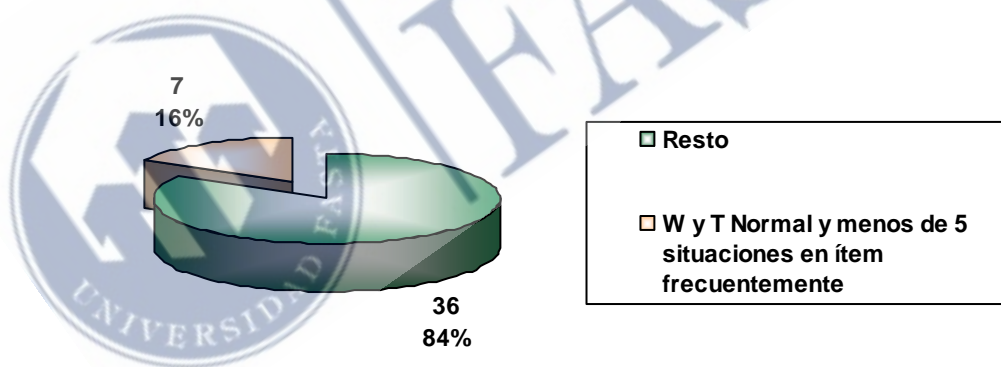
84% de los pacientes obtuvieron Prueba de Watson y Tolan alterado y refirieron en la encuesta, molestia ante ruidos molestos de entre (0-5) situaciones en la categoría Frecuentemente. De estos 84%, 63% presentaban Hipoacusia, a su vez, el 37% presentaban Hipoacusia leve y el 19% Audición normal.

Análisis de Datos II

Total de Pacientes	W y T Alterado ,y más de 5 situaciones en ítem frecuentemente	Porcentaje
43	0	0

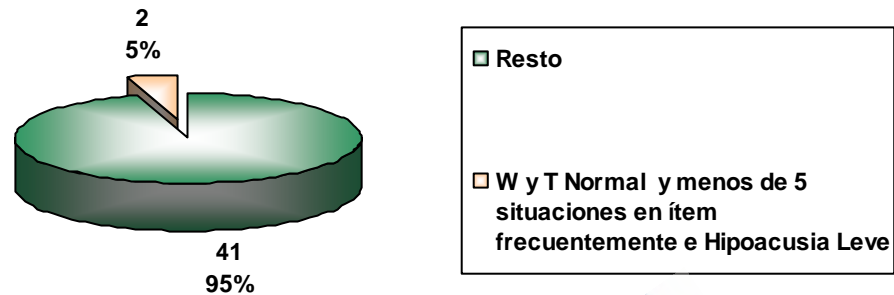
Total de Pacientes	W y T Alterado molestia en ítem Siempre en más de 5 situaciones e Hipoacusia	Porcentaje
43	0	0

Total de Pacientes	W y T Normal y menos de 5 situaciones en ítem frecuentemente	Porcentaje
43	7	16



Total de Pacientes	W y T Normal y menos de 5 situaciones en ítem frecuentemente e Hipoacusia Leve	Porcentaje
43	2	5

Análisis de Datos II



Total de Pacientes	W y T Normal y más de 5 situaciones en ítem frecuentemente	Porcentaje
43	0	0

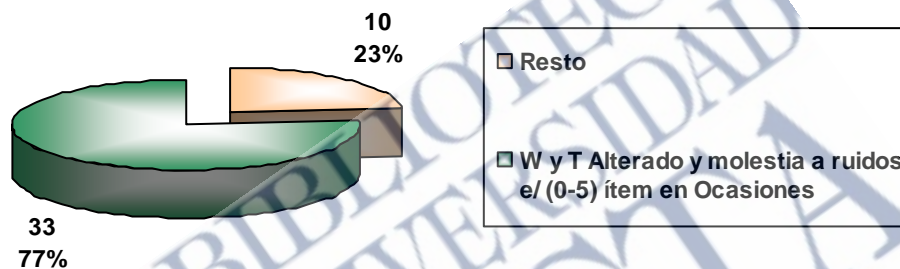
Total de Pacientes	W y T Normal, y más de 5 situaciones en ítem frecuentemente e Hipoacusia Leve	Porcentaje
43	0	0

De los pacientes que presentan Prueba de Watson y Tolan normal, el 16% tienen menos de 5 situaciones en la categoría Frecuentemente. De estos el 5% presentan Hipoacusia leve. Ningún paciente presentó Prueba de Watson y Tolan normal y más de cinco ítems en categoría frecuentemente.

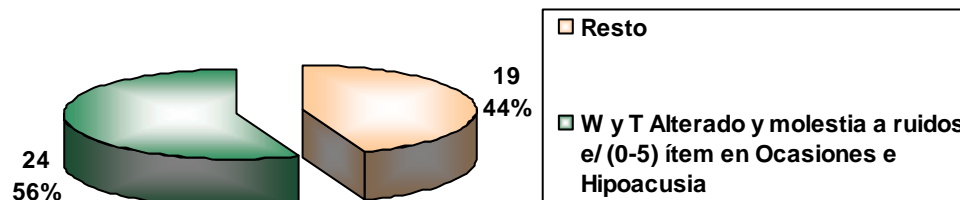
Análisis de Datos II

EN OCASIONES LES MOLESTAN LOS RUIDOS AMBIENTALES

Total de Pacientes	W y T Alterado y molestia a ruidos entre 0-5 ítem en ocasiones	Porcentaje
43	33	77

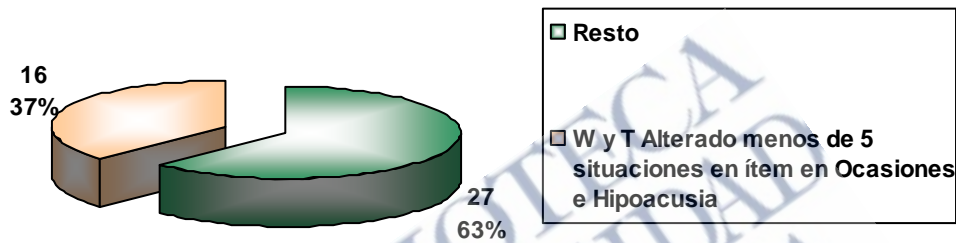


Total de Pacientes	W y T Alterado, molestia a ruidos e/ (0-5) ítem En Ocasiones e Hipoacusia	Porcentaje
43	24	56

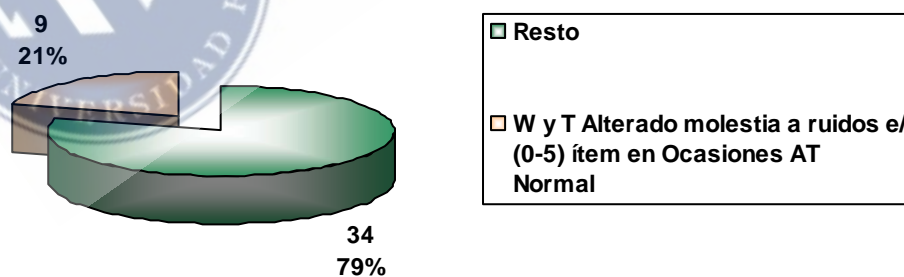


Análisis de Datos II

Total de Pacientes	W y T Alterado menos de 5 situaciones en ítem en Ocasiones e Hipoacusia	Porcentaje
43	16	37



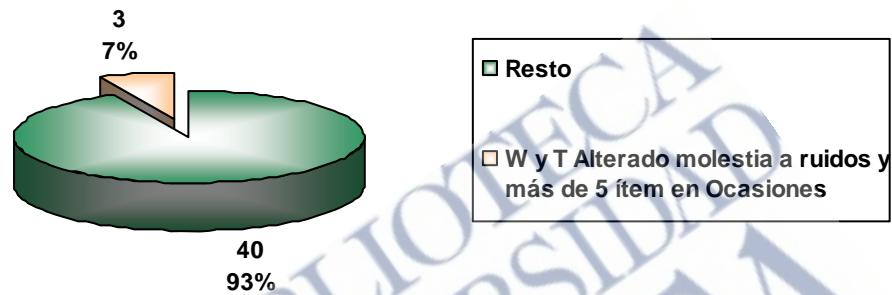
Total de Pacientes	W y T Alterado, molestia a ruidos e/ (0-5) ítem en Ocasiones Audiometría Tonal Normal	Porcentaje
43	9	21



El 77% de los pacientes obtuvieron Prueba de Watson y Tolan alterado y refirieron en la encuesta, molestia ante ruidos molestos de entre (0-5) situaciones en la categoría siempre. De estos 77%, 56% además presentan Hipoacusia, a su vez el 37% hipoacusia leve y el 21% Audición normal.

Análisis de Datos II

Total de Pacientes	W y T Alterado, molestia a ruidos y más de 5 ítems en Ocasiones	Porcentaje
43	3	7



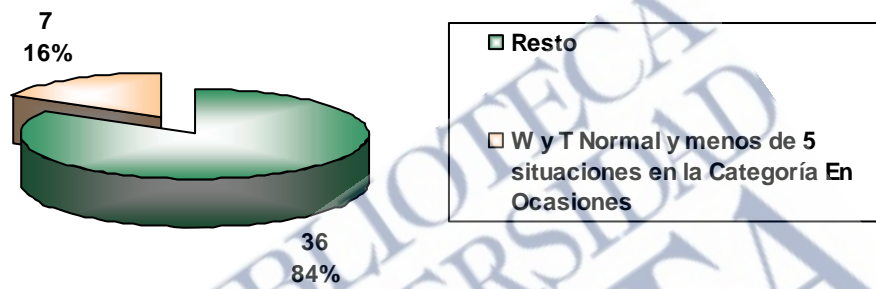
Total de Pacientes	W y T Alterado, molestia a ruidos y más de 5 ítems en Ocasiones e Hipoacusia	Porcentaje
43	2	5



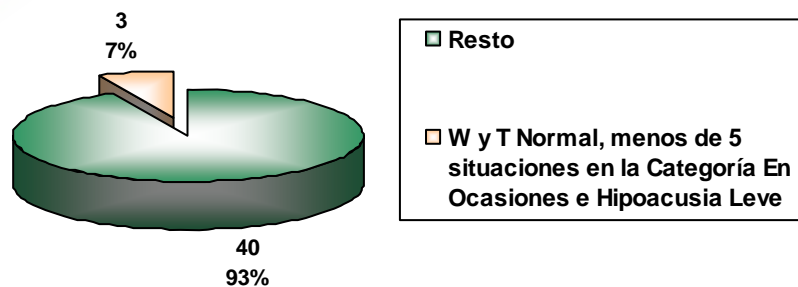
El 7% de los pacientes obtuvieron Prueba de Watson y Tolan alterada y refirieron en la encuesta, molestia ante ruidos molestos en más de 5 situaciones en la categoría “en ocasiones”. De estos el 5% presentan Hipoacusia.

Análisis de Datos II

Total de Pacientes	W y T Normal y menos de 5 situaciones en la Categoría en Ocasiones	Porcentaje
43	7	16



Total de Pacientes	W y T Normal, menos de 5 situaciones en la Categoría En Ocasiones e Hipoacusia Leve	Porcentaje
43	3	7



Análisis de Datos II

De los pacientes que presentan Prueba de Watson y Tolan normal, 16% tienen menos de 5 ítems en la categoría en ocasiones. De estos 7% presentan hipoacusia leve. Ningún paciente presentó Prueba de Watson y Tolan normal y más de cinco ítems en la categoría en ocasiones.

Total de Pacientes	W y T Normal y más de 5 situaciones en ítem En Ocasiones	Porcentaje
43	0	0

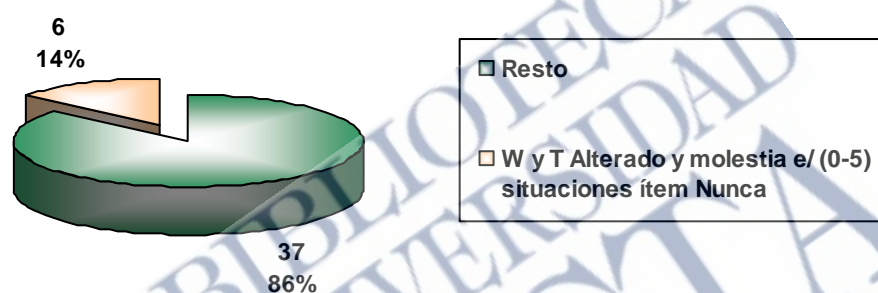
Total de Pacientes	W y T Normal, más de 5 situaciones en Categoría En Ocasiones e Hipoacusia Leve	Porcentaje
43	0	0



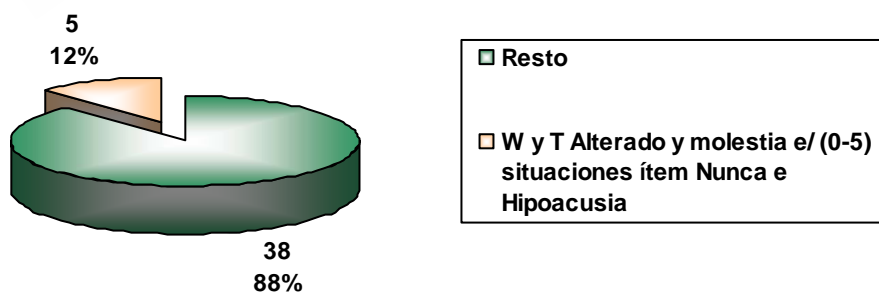
Análisis de Datos II

NUNCA LES MOLESTAN LOS RUIDOS AMBIENTALES

Total de Pacientes	W y T Alterado y molestia e/ (0-5) situaciones en ítem Nunca	Porcentaje
43	6	14

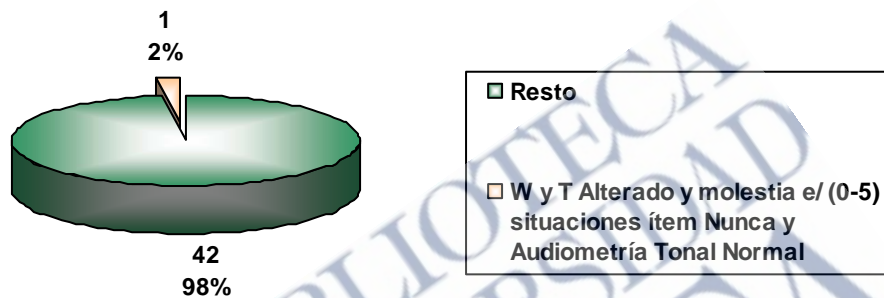


Total de Pacientes	W y T Alterado, molestia a ruidos e/ (0-5) situaciones ítem Nunca e Hipoacusia	Porcentaje
43	5	12



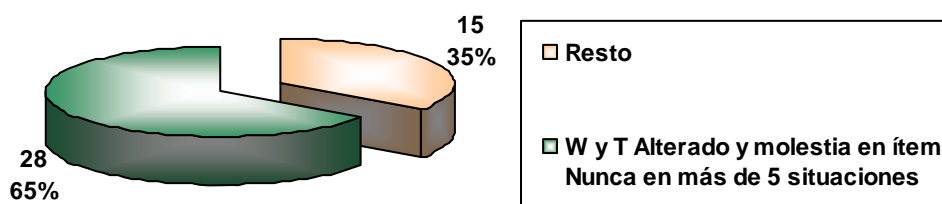
Análisis de Datos II

Total de Pacientes	W y T Alterado, molestia a ruidos e/ (0-5) en ítem Nunca Audiometría Tonal Normal	Porcentaje
43	1	2



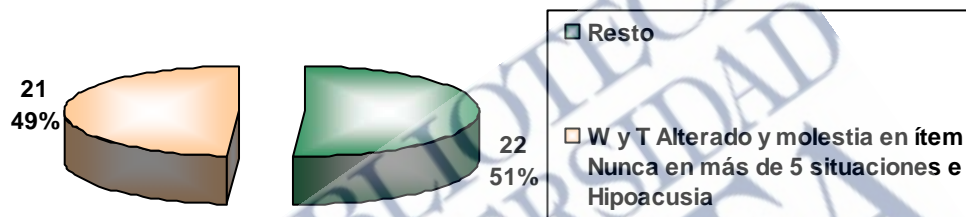
El 14% de los pacientes obtuvieron Prueba de Watson y Tolan alterada y refirieron en la encuesta, molestia ante ruidos molestos de entre (0-5) situaciones en la categoría nunca. De estos 12% además presentan Hipoacusia y el 2% audición normal.

Total de Pacientes	W y T Alterado, molestia en ítem Nunca en más de 5 situaciones	Porcentaje
43	28	65



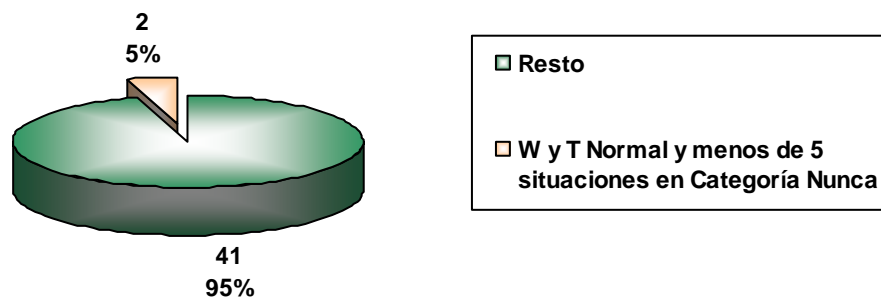
Análisis de Datos II

Total de Pacientes	W y T Alterado, molestia en ítems Nunca en más de 5 situaciones e Hipoacusia	Porcentaje
43	21	49



El 62% de los pacientes obtuvieron Prueba de Watson y Tolan alterada y refirieron en la encuesta, molestia ante ruidos molestos en más de 5 situaciones en la categoría Nunca. De estos el 49% presentan Hipoacusia.

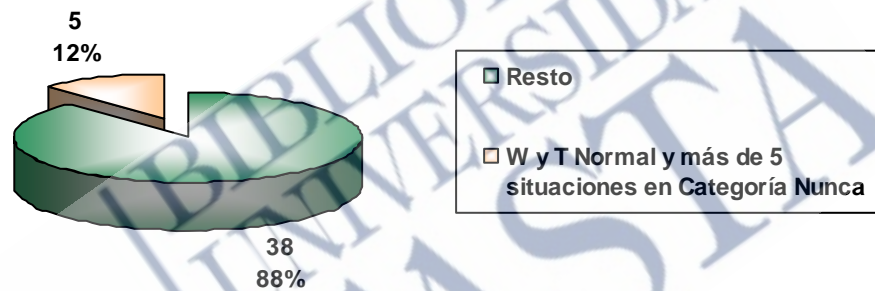
Total de Pacientes	W y T Normal y menos de 5 situaciones en Categoría Nunca	Porcentaje
43	2	5



Análisis de Datos II

Total de Pacientes	W y T Normal menos de 5 situaciones en la Categoría Nunca y Audiometría Normal	Porcentaje
43	0	0

Total de Pacientes	W y T Normal y más de 5 situaciones en ítem Nunca	Porcentaje
43	5	12



Total de Pacientes	W y T Normal, más de 5 situaciones en Categoría Nunca e Hipoacusia Leve	Porcentaje
43	3	7

De los pacientes que presentaron Prueba de Watson y Tolan normal, 5% tienen menos de 5 ítems en la categoría Nunca. De estos ninguno presenta hipoacusia leve. 12% presentan Prueba de Watson y Tolan Normal y más de cinco ítems en la categoría Nunca. De estos el 7% tienen además Hipoacusia leve.

Conclusiones



BIBLIOTECA
UNIVERSIDAD
FASTA

Conclusiones

Una vez aplicado el instrumento de recolección de datos, procesados los mismos y obtenida la información que de ello se generó conjuntamente con los respectivos análisis, se obtuvieron resultados que nos permiten, arribar a las siguientes conclusiones.

De la población estudiada, puede observarse que de todos los pacientes un 19% presentó resultados audiométricos normales y Prueba de Watson y Tolan alterada. El 65% manifestó Hipoacusia y Prueba de Watson y Tolan alterado. Y en la relación de Hipoacusia y Prueba de Watson y Tolan normal 12%. Evidenciándose que hay una importante relación entre pérdidas auditivas y su correlato de alteración en la Prueba de Watson y Tolan.

En lo referido a la comparación de los síntomas de hiperacusia que el paciente refiere en la anamnesis con los resultados de la Prueba Audiológica de Watson y Tolan, objeto de estudio de la presente investigación, se ha podido identificar que los mismos, de acuerdo a los datos obtenidos, son los siguientes:

- Los ítems de respuestas al Test de Hipersensibilidad Auditiva como indicadores de signos de hipersensibilidad “en ocasiones” y “nunca”, se dan en mayor correlación entre pacientes afectados a la Prueba Watson y Tolan y los respectivos ítems de respuestas.
- Es decir que hubo una misma variabilidad para responder a ítems de periodicidad opuesta. Esto demuestra que son pacientes que poseen la Prueba de Watson y Tolan afectado y que no manifiestan aún sensación de molestia a los ruidos ambientales, pero hay otros tantos iguales que en las mismas condiciones de Watson y Tolan afectado ya han comenzado a sentir molestias a los ruidos ambientales con una frecuencia ocasional. Esto demuestra la sensibilidad del instrumento que se usa y la oportunidad de utilizarlo como elemento preventivo.
- Con respecto a la relación establecida entre Prueba de Watson y Tolan normal y las respuestas a los ítems al Test de Hipersensibilidad Auditiva, la mayor cantidad de respuestas las tiene, el ítem “nunca” hay molestia a los ruidos ambientales cotidianos con 16%, pero seguido luego con el ítem de respuesta “en ocasiones” y por último el ítem de respuesta “siempre” hay molestia a los ruidos

Conclusiones

ambientales cotidianos con el mismo valor 12%. Por tan solo dos pacientes de diferencia se encuentra el ítem frecuentemente con un valor de 7%. La suma de estos porcentajes es superior a la de aquellos pacientes que teniendo Prueba de Watson y Tolan normal, nunca tienen molestia. Esto manifiesta que en pacientes con Prueba de Watson y Tolan normal su molestia no es tan aguda, ya que la mayor cantidad de respuestas fueron que nunca le molestaron los ruidos ambientales cotidianos.

Para finalizar, la Prueba Watson y Tolan se presenta como una prueba apropiada y de especial interés en la evaluación de pacientes con queja de hipersensibilidad auditiva, tal como lo propone la tesis, sin embargo, no sólo debe ser usada como instrumento único para clasificar pacientes como hiperacúsicos, sino, que sugerimos que la misma, sea empleada o utilizada siempre junto a una anamnesis (test de hipersensibilidad auditiva), en la que la sensación subjetiva expresada en el cuestionario tenga un papel primordial junto con la Prueba ideal utilizada en este caso como experimental, para la detección de pacientes hiperacúsicos.

Ambos instrumentos en conjunto podrían ser preventivos antes de la aparición clínica de hipoacusia.



Bibliografía



BIBLIOTECA
UNIVERSIDAD
FASTA

Bibliografía

1. Andlauer, P., **La enfermedad profesional y la vigilancia especial, El ejercicio de la Medicina del Trabajo**; Barcelona, Editorial Científico-Médica, 1980.
2. Clemente Ibáñez, "M. Enfermedades profesionales del oído", en: **Revista Medicina y Seguridad del Trabajo N° 152**; abril-junio, 1991.
3. Dirección Nacional de Higiene, Ministerio de Salud Pública. **Higiene del Medio**; La Habana, 1976. T.3.
4. Escobar, H., **Ruidos en Cuba, MINSAP. Curso de Medicina del Trabajo**; Editorial Orbe, 1978. p. 103-107.
5. Fernández Orozco, F. "Enfermedades producidas por ruido", en: **Gaceta Médica México**, 114 (9): 416-19, septiembre, 1978.
6. Instituto Nacional de Medicina y Seguridad del Trabajo. **Enciclopedia de Medicina, Higiene y Seguridad del Trabajo**. Volumen II; Editorial de Revadeneyre, S.A., Madrid, 1979.
7. Instituto Tecnológico de Seguridad MAPFRE (ITSEMAP). **Legislación en materia de ruido y criterios de valoración del ruido**; Madrid, 1988.
8. Morón, A.G. **Otorrinolaringología clínica**; Editorial Espaxs, Barcelona, 1981. p. 137.
9. NC. **Ruido: Requisitos generales higiénicos-sanitarios**. 19-01-04 de 1980.
10. Pareja, H., "El ruido un mal de nuestro tiempo", en: **Revista Consulta Médica**, N° 246, 1984, p. 4-5.
11. Rodríguez L. **Manual de Medicina del Trabajo**; Editorial Pueblo y Educación, 1989.
12. Roitman, Darío., Hospital De Clínicas Gral. San Martín de Buenos Aires. **Ateneo de la primera Cátedra de otorrinolaringología**; junio de 2002.

Agradecimientos



BIBLIOTECA
UNIVERSIDAD
FASTA

Agradecimientos

Deseo agradecer profundamente a la Lic. Colacilli, Noemí su incondicional apoyo y confianza. A la Dra. Amelia Ramírez, cuya exhaustiva y eficaz revisión de los manuscritos, en mucho ha contribuido a la mejora de los mismos, quien con amable deferencia, supervisó mis avances en el largo proceso de realización de la tesis. Asimismo hago extensiva mi gratitud a los pacientes y no-pacientes, todos voluntarios, que accedieron a colaborar en la investigación. A todos los colegas y amigos que me alentaron en la prosecución de esta Tesis. A mis padres, que con respeto y afecto, me brindaron su apoyo y contención en las muchas horas de dedicación y esfuerzo que demandó este estudio.

Ma. Brenda D´Onofrio, Noviembre 2009



Apéndice



BIBLIOTECA
UNIVERSIDAD
FASTA

Apéndice

Test de hipersensibilidad al sonido:

La adaptación del Test de hipersensibilidad al idioma español (EN SU ORIGEN ALEMAN) es valida, fiable y puede ser utilizada en la evaluación clínica para cuantificar el impacto de la hiperacusia en la calidad de vida del paciente.

El THS de Nelting y Rienhoff es un cuestionario basado en 15 preguntas que evalúan tres dimensiones: El comportamiento cognitivo en relación a la hiperacusia, el comportamiento somático y las reacciones emocionales.

Se valoraran posibles factores que pudieran influir en una mayor incapacidad secundaria a este síntoma tales como la hipoacusia o los acúfenos.

Marque con una X la casilla correspondiente	Nunca o no es cierto	En ocasiones	Frecuentemente	Siempre
1. Ciertos ruidos que antes no me molestaban ahora me provocan molestia				
2. Me preocupa la idea de que nunca voy a ser capaz de acostumbrarme a estos sonidos fuertes o desagradables				
3. Cuando tengo alrededor ruidos fuertes o desagradables no puedo escuchar o prestar atención				
4. Tengo problemas con mi pareja o mi familia por mi mayor sensibilidad a los sonidos				
5. Ante la presencia de ciertos sonidos, tengo la necesidad de manifestarlo o decírselo a los demás				
6. Siento mucha molestia hacia los ruidos intensos				
7. Pienso que la hipersensibilidad a los sonidos que tengo me ha arruinado mi vida				
8. Cuando tengo muchos ruidos alrededor, no oigo ni entiendo nada				
9. Algunas personas me evitan porque no soporto los ruidos fuertes o desagradables				
10. Los sonidos fuertes o desagradables me provocan enojo ♦				
11. Tengo dolor de oídos cuando hay ruidos intensos o desagradables				

Apéndice

12. Pienso que voy a ser incapaz de enfrentarme a la vida diaria si persiste mi hipersensibilidad a los ruidos				
13. Cuando hay ruidos intensos o desagradables, me retiro o me retraigo inmediatamente				
14. Tengo miedo de que los ruidos fuertes o desagradables deterioren mi audición				
15. Desde que tengo esta hipersensibilidad a los sonidos ya no disfruto de la música ♣				

- Ciertos ruidos que antes no me molestaban ahora me provocan mucha molestia: Especifique cuales:

- Música
- Ruido
- Estruendos
- Habla
- Ruído de papeles
- Sonidos monótonos
- Ninguno de ellos
- Otros sonidos cotidianos, Cuál/ es?

- ◆ Los sonidos fuertes o desagradables me provocan enojo o:

- Tensión
- Irritación
- Miedo
- Desconcentración
- Dolor
- Ninguno de ellos
- Otra sensación, Cuál/ es?

- ♣ Desde que tengo esta hipersensibilidad a los sonidos ya no disfruto de la música, ni de otras actividades tales como:

Apéndice

- Ir a restaurantes
- Ir al cine
- Ir de compras
- Actividades sociales
- Ir a la iglesia
- Trabajar
- Conducir
- Ir a espectáculos deportivos
- Limpieza de la casa
- Cuidar niños
- Otras:

El cuestionario esta basado en 15 preguntas. Cada pregunta tiene cuatro posibles respuestas: Nunca (0 puntos), en ocasiones (1 punto), frecuentemente (2 puntos) y siempre (3 puntos). La puntuación máxima es de 45 puntos (15 x 3) y según los puntos obtenidos los grados de incapacidad del paciente son los siguientes:

Grado de incapacidad	Puntuación del Test	Grado
Incapacidad leve	1- 10	I
Incapacidad moderada	11-17	II
Incapacidad severa	18-25	III
Incapacidad muy severa	26-45	IV