

## RELACIÓN ENTRE LAS PERDIDAS AUDITIVAS, ASISTENCIAS A PUBS Y DISCOTECAS, Y RENDIMIENTO ACADÉMICO EN LOS ALUMNOS DEL LB. MARÍA ENRÍQUEZ, GANDÍA.

José Romero Faus, Salvador Cerdá, Manuel Mallebrerera Moreno

Laboratorio de Acústica. Departamento de Física Aplicada. Universidad de Valencia.

### RESUMEN.

It was made a survey among the pupils of the night shift of the High School (IB) M<sup>a</sup> Enriquez in Gandia. In the survey was shown the academic results, audiometrics and questions about the assistance to discos pubs, and usage of walkman. The results show the relationship between the hearing loss and the subjects of languages. Then is also a relationship between the hearing loss and the assistance to pubs and discos.

### MEDIDAS.

Durante los meses de noviembre y diciembre de 1997 se realizó una encuesta a 122 alumnos en la que se hizo un reconocimiento audiométrico junto con las preguntas de asistencia a discoteca, uso de auriculares para oír música, si tiene zumbidos, hasta que punto le molesta el ruido en la casa, en la calle, a que edad comenzó a ir a pubs, cuantas veces al mes asiste a ellos, como le gusta el volumen de la música, si el volumen de las discotecas a las que asiste le permiten mantener una conversación, en que en que cuantía le preocupa los que se le pueden producir en los oídos, etc. Y finalmente se añadió en los ficheros de cada encuestado los resultados académicos por asignaturas de la última evaluación en que se realizaron las pruebas.

La valoración de la pérdida audiométrica se realizó con un Audiometro Maico, en el despacho silencioso,  $L_{eq} = 40$  dB(A) con auriculares de protección acústica según las normas ISO 389 y la recomendación ICE 306 y 318. Se realizó un examen otológico y audiométrico tonal a cada uno de ellos. Se ha calculado la evaluación de la pérdida auditiva según la Asociación Médica Americana (AMA). (Para calcular el porcentaje de perdidas de un oído, se han sumado los valores correspondientes a las distintas intensidades y frecuencias de dicho oído. Para calcular la pérdida binaural se multiplica por siete el valor del oído mejor y por uno el del peor, se suma y se divide por ocho), y así se va calculando la pérdida binaural, que se a correlacionado con la asistencia a lugares ruidosos y el rendimiento académico. Las correlaciones estadísticas se han realizado en ordenador mediante el programa estadístico SPSS para Windows.

De los 122 alumnos encuestados 69 eran chicos 53 chicas. Las edades oscilaban entre 14 y 32 años.

En la encuesta había :

- 12 alumnos de 1º
- 21 alumno de 2º
- 43 alumnos de 3º
- 46 alumnos de C.O.U

Utilizan auriculares para escuchar música	%
frecuentemente	12.3
algunas veces el	48.3
nunca	36.1
NS/NC	3.3

Consumen alcohol	%
frecuentemente	4.9
algunas veces el	68.9
nunca	23
NS/NC	3.3

Sufren catarros y otitis	%
frecuentemente	9.8
algunas veces	37.7
nunca	47.5
NS/NC	4.9

Sufren dolores de cabeza	%
frecuentemente	13.1
algunas veces el	54.1
nunca	29.5
NS/NC	3.3

Van en moto	%
frecuentemente	23.8
a veces	39.3
nunca	33.6

Asisten a las discotecas	%
frecuentemente	38.5
algunas veces el	48.4
nunca	9.8

Asisten a los pubs	%
desde los 12 años	1.2
desde los 13 años	10.7
desde los 14 años	27
desde los 15 años	29.7
desde los 17 años	6.6

Frecuentan los pubs	%
mucho	14
bastante	32.8
regular	24.6
poco	9.8
nada	4.1

Fuman:

- Un 50 % sí fuman.
- Un 45.9 % no fuman.

A la pregunta, ¿cuántas veces sueles ir a los pubs y discotecas por mes?, contestan:

nº de veces por mes en invierno	%
ninguna vez	1.6
1 ó 2	19.7
de 3 a 6	45.9
de 7a 15	12.3
más de 15	4.1

nº de veces por mes en verano	%
ninguna vez	2.5
1 ó 2	6.6
de 3 a 6	29.5
de 7a 15	22.1
más de 15	23

Las pérdidas auditivas para las frecuencias de:

FRECUENCIA 500 Hz  
OIDO IZQUIERDO                      OIDO DERECHO

dB HTL	Porcentaje de perdidas (%)	Porcentaje de perdidas (%)
0	9.0	9.0
5	1.6	1.6
10	38.5	35.2
15	22.1	26.2
20	15.6	17.2
25	7.4	4.1
30	1.6	1.6
35		2.5
40	3.3	
45		1.6
50		0.8
55	0.8	

FRECUENCIA 1000 Hz  
OIDO IZQUIERDO                      OIDO DERECHO

dB HTL	Porcentaje de perdidas (%)	Porcentaje de perdidas (%)
0	60.7	64.8
5	16.4	14.8
10	11.5	10.7
15	4.1	4.1
20	4.1	3.3
25	1.6	0.8
30	0.8	0.8
35	0.8	
40		
45		
50		0.8

FRECUENCIA 2000 Hz  
OIDO IZQUIERDO                      OIDO DERECHO

dB HTL	Porcentaje de perdidas (%)	Porcentaje de perdidas (%)
0	71.3	68.0
5	7.4	9.8
10	11.5	13.1
15	3.3	4.1
20	4.1	3.3
25	0.8	0.8
30	0.8	
35		
40		
45		0.8
50	0.8	

FRECUENCIA 4000Hz  
OIDO IZQUIERDO                      OIDO DERECHO

dB HTL	Porcentaje de pérdidas (%)	Porcentaje de pérdidas (%)
0	63.1	71.3
5	9.0	4.1
10	13.1	9.0
15	4.9	7.4
20	3.3	2.5
25	2.5	1.6
30	0.8	1.6
35		0.8
40	0.8	1.6
45	0.8	
50	0.8	
55		
60		
75	0.8	

**RESULTADOS:**

Además de las audiometrías realizadas a los alumnos se realiza por propia petición de los profesores sus propias audiometrías, y las pérdidas auditivas encontradas son muy superiores respecto de los alumnos, esto será objeto de un nuevo estudio.

Hemos encontrado una clara relación entre la pérdida binaural y el número de veces que asisten a los pubs, el nivel de ruido de los pubs medido oscila entre 90 y 95 dBA y 110 dB de pico.

También existe una clara relación entre pérdida binaural y rendimiento académico entre las asignaturas de lenguas, como inglés, literatura, griego.

Existe una relación la asistencia a pubs y desplazamientos con moto. Los jóvenes encuestados no se consideran sensibles al ruido. En las tablas siguientes figuran los coeficientes de Pearson obtenidos.

Asignaturas	Binaural
Inglés	0.183
Literatura	0
Leng. española	0.383
Literat. valenciana	0.066
Valenciano	0.271
Matemáticas	0.309
Física	0.338
Química	0.548

Consecuencia de ruido	Binaural
Número de veces que asiste a pub	0.001
volumen música	0.04
frecuencia con que asiste a los pubs	0.216
Número de veces pub / mes	0.275
zumbidos en los oídos	0.2
uso frecuente auriculares	0.226
moto como medio de transporte	0.502
Práctica caza/ tiro	0.089

Asignaturas	frecuencia con que asiste a pubs	Número de veces que asiste a pubs	Número de veces pub / mes
Inglés	0.154	0.7	1
Literatura	0	0	0
Leng. española	0.17	0.1	0.007
Literat. valenciana	0.667	0.197	0.667
Valenciano	0.939	0.303	0.148
Matemáticas	0.979	0.346	0.068
Física	0.464	0.119	0.166
Química	0.303	0.600	0.300

**BIBLIOGRAFÍA:**

1. Robert Thayer Sataloff, Joseph Sataloff. "Occupational Hearing Loss" Dekker (1993).
2. "Bureau International D'Audiophonologie". Recomendaciones B.I.A.P 1997.
3. "Valoración de pérdida auditiva". American Medical Association (A.M.A).
4. Cyril M. Harris. "Manual para el control de ruido". Instituto de estudios de Administración Local. Madrid, 1977.