

Manejo del trauma acústico en un músico

Autora: **Dra. Montserrat Bonet**

Médico Foniatra. Especialista en Otorrinolaringología. Dra. en Medicina i Cirugía. Logopeda. Músico. Profesora asociada al *Departament de Cirurgia i Especialitats Quirúrgiques. Universitat de Barcelona*. Profesora titular en ESMUC (*Escola Superior de Música de Catalunya*)

Ponencia de casos clínicos, 27 de mayo del 2011

XVII Congreso de la SOMEF en Valencia. Hospital Universitario Dr. Peset.

Resumen

Se trata de un caso clínico sobre un músico de orquesta afecto de trauma acústico, que acude por acúfenos. En la primera visita se plantea tratarlo con medidas preventivas de higiene auditiva. Acude a varias revisiones, la última en enero del 2011 cuando padece otalgia intensa que se acompaña con aumento de su sordera, que obliga a tratar la otitis e insistir en el tratamiento preventivo. Se repasa la legislación laboral española sobre la protección frente al ruido. Se discute la conveniencia de usar filtros protectores individuales y paneles protectores entre los músicos de orquesta. Se plantea la conveniencia de utilizar como exploración complementaria, la audiometría de altas frecuencias en jóvenes músicos, para así detectar el trauma acústico en fases iniciales.

Introducción

Durante la última década, el nivel sonoro de la música comercial alcanza valores de ruido muy elevados. Poco a poco, se produce una corriente de opinión favorable a reducirlo. La repercusión social del efecto dañino del ruido y en consecuencia la legislación europea y española sobre la contaminación acústica han abogado hacia esta reducción (1, 2, 6). Además, este elevado nivel sonoro suele tener severas, pero silenciadas consecuencias. En el 2008, en Berna (Suiza), se suspendió una ópera porque el decibelímetro llegó a alcanzar los 120 dB.

En España, la legislación laboral ha cambiado desde 1995, a favor de proteger a los trabajadores. En el año 2006 aparece el RD 1299/2006 donde se aprueban las enfermedades profesionales, pero no será hasta el RD 286/2006 sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores en el que se contempla el riesgo relacionado con el ruido. Aunque en el sector de la música y el ocio no fue de aplicación hasta el 15 de febrero de 2008. Según la legislación vigente los valores límite de exposición que nunca se deben sobrepasar son: $LA_{eq,d} = 87$ dB(A) y $L_{pico} = 140$ dB (C), respectivamente en cuanto a la exposición continua el primero, y exposición máxima en pico el segundo valor; aquellos valores superiores de exposición que dan lugar a una acción: $LA_{eq,d} = 85$ dB(A) y $L_{pico} = 137$ dB (C), respectivamente, sugiriendo como acción, algún tipo de prevención, como colocar paneles antireverberantes; y finalmente, los valores inferiores de exposición que dan lugar a una acción: $LA_{eq,d} = 80$ dB(A) y $L_{pico} = 135$ dB (C), respectivamente, cuando no es necesario realizar ningún tipo de acción preventiva o terapéutica (3, 4, 7-10).

Durante el bienio 2008-2010, a raíz de la colaboración entre la *Societat de Prevenció de MÚTUA INTERCOMARCAL (PREVINT)* y la *Escola Superior de*

Música de Catalunya (ESMUC) se creó el Observatorio de Prevención Auditiva a los Músicos (OPAM) en el que colaboré como profesora del ESMUC, para estudiar más a fondo la protección efectiva de los músicos y los estudiantes de música (1, 5, 6). Según David Montero, técnico laboral en prevención de riesgos de Prevint, las soluciones a la problemática de sordera detectada en el estudio piloto OPAM realizado pasan por las siguientes consideraciones ante el riesgo del ruido en el músico:

- La profesión del músico tiene dos vertientes. Es emisor de la música que él genera y, a su vez, es receptor de lo que escucha y comparte con otros músicos. No se puede evitar el riesgo porque forma parte de la profesión.
- Precisamente se trata de que la música no se vuelva peligrosa para el propio que la ejecuta.
- Uno de los pilares para prevenir patología auditiva será sensibilizar y formar sobre los riesgos del sonido en el que los músicos viven envueltos.

En el caso de músicos profesionales, los largos períodos de exposición a la música durante ensayos y actuaciones ubican a los músicos en situación de riesgo de pérdida de la audición, siendo factores decisivos el nivel de presión sonora a que están expuestos, el tiempo de exposición y la susceptibilidad individual. En la práctica musical, los instrumentos que producen mayores y más dañinos niveles de presión sonora son: los instrumentos de percusión, (93-104 dB), en el caso de la batería puede exponer al músico a niveles entre 85 dB (A) a 115 dB (A), le siguen el fagot (86-102 B), los instrumentos de viento como la flauta travesera y el saxofón que pueden llegar a niveles de ruido superiores de 90 dB (A).

La problemática de la pérdida de audición en los músicos profesionales de orquesta es bastante significativa si se define la pérdida de la audición como aquella caída del umbral de audibilidad en algunas frecuencias, principalmente agudas, de más de 20 dB, y se ha observado que la mayoría de los músicos adquieren algún grado de pérdida auditiva inducida por ruido (Gaes).

No debemos olvidar, que la principal consecuencia de una pérdida auditiva inducida por la música es la alteración del umbral de la audición. Una situación que llega a afectar hasta un 52% de los músicos.

Según, M.R. Espitia, audióloga de GAES, los músicos deben estar protegidos cuando están interpretando los instrumentos, pero deben escuchar bien y sin distorsiones la armonía de los complejos sonidos musicales, lo que hace indispensable que utilicen una protección auditiva especializada, a medida con filtros acústicos, que atenúen en forma plana todos los sonidos, dependiendo de los instrumentos musicales que interpreten, de los niveles de presión sonora con los que se encuentren durante sus jornadas laborales y los diversos momentos de la interpretación. Los protectores auditivos ER están hechos a medida, son flexibles y suaves, se acomodan a los movimientos de la mandíbula, son confortables, permiten la comunicación verbal, poseen filtros acústicos que atenúan en igual forma todas las frecuencias permitiendo escuchar los más sensibles sonidos, atenúan por igual todas las frecuencias proporcionando una audición sin distorsiones (5-22).

El motivo para presentar este caso clínico en el Congreso de la SOMEF en Valencia este 2011 es sensibilizar a los médicos fonoaudiólogos junto a los profesionales de la salud implicados en el mundo de la sordera sobre la salud auditiva en los músicos. La literatura científica es poco proclive al tema de los músicos y la sordera, a pesar de lo importante, en número totales que puede

llegar a representar. Todo ello me llevó a disponer de un audiómetro de altas frecuencias, para poder estudiar mejor los músicos, y sobretodo los estudiantes de música.

Historia clínica:

Se trata de un varón de 41 años, flautista profesional quien toca en una Orquesta Sinfónica desde hace más de 20 años. Además, ejerce de profesor de flauta y música de cámara en un Conservatorio Superior de Música, toca música contemporánea de forma regular. Estudia 4 horas al día, toca en la orquesta una media de 3 horas por día y ejerce de profesor 4 horas tres días a la semana.

Fue visitado en el año 2004, a raíz de la aparición de acúfenos de tono agudo en el oído izquierdo durante un período en el cual estuvo ensayando una obra de B. Britten (música del siglo XX) con flautín.

Prefiere no usar barreras protectoras al tocar en la orquesta ni tapones.

Exploraciones complementarias 1

Se realiza otoscopia, acumetría (pruebas de Rinne i Weber), audiometría tonal, audiometría de altas frecuencias (AF), impedanciometría y Reflejo Estapedial en las que destaca un trauma acústico moderado izquierdo y leve derecho a nivel de la frecuencia 4KHz. En AF destaca la pérdida generalizada en todas las frecuencias por encima de 10KHz con pérdidas superiores a 50 dB. Se trata de un trauma acústico, con Hipoacúsia de percepción moderada, que de momento, no precisa audífonos.

Tratamiento Trauma acústico

La pauta de tratamiento habitual en el caso de un trauma acústico profesional procura incidir en evitar la fuente sonora productora de ruido, además de acciones destinadas a prevenir el aumento de las lesiones cocleares con pautas de higiene auditiva. Se propone:

- Evitar ototóxicos: ácido acetil salicílico (AAS), Diuréticos tiacídicos, Antibióticos aminoglucósidos, Quinina y derivados
- Evitar ruidos fuertes: se insiste en el uso de tapones auditivos y barreras de protección durante los ensayos
- Se pautan controles audiométricos anuales.

Evolución

Acude a revisión anual al año, en 2005, en 2009 y 2010 sin que se observen variaciones significativas de su audiometría (no superiores a 5 dB en más de una frecuencia).

- En enero del 2011 el paciente acude al médico de cabecera por un episodio gripal con fiebre de 38° C y malestar general que no cede con tratamiento habitual (paracetamol).
- A los 2 días nota otalgia intensa, aumento de su sordera y acúfenos bilaterales
- Pide visita al especialista ORL, quien minimiza el problema
- Al cabo de un día pide visita de urgencia al médico foniatra por persistir la otalgia aguda y la sordera que le impiden ejercer su profesión.

Pruebas complementarias 2

La exploración complementaria resultó ser ilustrativa del proceso:

- Otoscopia: muestra un tímpano derecho abombado y muy enrojecido, mientras que el izquierdo fue normal.
- Otomicroscopía: no se detecta perforación, destacan capilares hipertróficos
- Audiometría: denota un trauma acústico derecho que ha aumentado bruscamente por encima de lo que ya sufría en 25 dB a las frecuencia 3 i 4Khz y de hasta 40 dB a 8KHz, además de sordera mixta izquierda

La etiología probable se debe a Gripe A.

Tratamiento 2

De entrada se prescribe tratamiento médico para la otitis aguda, con antibiótico local y antiinflamatorios orales. Se pauta una consulta telefónica a los 3 días por si existiere otorrea. Al cabo de 10 días se realiza revisión dónde se insiste en cumplir las pautas de higiene auditiva.

- Para el oído derecho se prescriben gotas óticas con antibiótico local
- Paracetamol 1g. a razón de 3 veces al día durante 3 días i 650mg 3 veces al día hasta 8 días.
- Se insiste en evitar ototóxicos
- Durante los ensayos y conciertos se insta a usar filtros protectores tipo ER individuales a medida y exigir colocación de pantallas protectoras en la orquesta
- Se pautan controles periódicos semestrales
- Se explica al paciente que si no usa las medidas protectoras precisará la colocación de audífonos, en cuanto la pérdida auditiva supere de media 35 dB en el mejor oído.

Discusión

- El músico y su entorno sonoro ¿caso único?
- ¿Cómo y cuando cuidar el oído del músico?
- Prevenir e informar a profesores y estudiantes de música sobre las consecuencias de elevados niveles de “ruido musical”
- ¿Qué novedad aportan las audiometrías de altas frecuencias?
- Divulgar que el estudio de las altas frecuencias (AF) resulta útil para determinar el inicio del trauma acústico, hecho muy importante para alertar las jóvenes generaciones de músicos.
- Divulgar las medidas de higiene auditiva.
- Convencer de la bondad de uso de filtros auditivos durante los ensayos y de las pantallas protectoras entre músicos
- Debería existir mayor coordinación entre el médico foniatra, el especialista otorrinolaringólogo, el audioprotesista y el técnico riesgo laboral en beneficio de los profesionales de la música
- Se debe hacer cumplir la legislación vigente. El médico, sólo con la amenaza de revisión con un sonómetro, suele ser suficiente para que el empresario musical rebaje los decibelios.
- Se trata, precisamente, de que la música no se vuelva peligrosa para el que la ejecuta. ¿Quién contrataría un músico sordo?
- Se visionará un video de un músico sordo con audífonos.

Conclusión

- Insistir más en controles periódicos
- Uso de los filtros individuales tipo ER también en concierto
- Comentar y convencer de la futura colocación de prótesis auditivas
- Ofrecer charlas sobre salud e higiene auditiva
- Escribir artículos en revistas divulgativas, musicales...
- Hacer cumplir la legislación vigente

Bibliografía

1. Bonet M.: *Risc auditiu en els músics*. Revista Musical Catalana, 2009:2:4-6
2. BONET M.: Manuel de Rehabilitación del sordo adulto. Masson, Barcelona 1993.
3. CEI-804 ponderación de sonómetros integrados, referida a la NTP 270 del Ministerio d'Higiene y Salud Laboral.
http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/201a300/ntp_270.pdf
4. CORTES X.: El soroll i la repercussió envers els músics d'una banda de rock. Trabajo presentado como tesina en el INSHT en Barcelona, 2010
5. ESPITIA M.R.: Prevención lesiones auditivas en músicos.
http://www.gaes.es/es/actualidad_gaes_ficha/ id1:7040/ (online a 16/05/2011)
6. Herrera, P.; Montero, D: Presentación del código de conducta sobre la exposición de los trabajadores al ruido en los sectores de la música y el ocio.
www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Instituto/...INSHT/.../JTMusicaOcio.pdf
7. GAYNÉS, E., GOÑI, A. Hipoacusia laboral por exposición a ruido: Evaluación clínica y diagnóstico. Notas Técnicas de Prevención. NTP-287.
8. INSHT. Guía técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relacionados con la exposición al ruido
http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Normativa/TextosLegales/RD/2006/286_2006/
9. LARREGUI GA: *Hipoacusia inducida por música, la otra cara de la música. Evaluación de la audición en músicos de una Orquesta Sinfónica Provincial*.
<http://www.fceia.unr.edu.ar/acustica/biblio/larregui.pdf> (online a 16/05/2011)
10. LEY 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales. BOE núm. 269, de 10 de noviembre BOE nº 269 10/11/1995
11. LUNA, P., GUASCH, J. Estimación de la atenuación efectiva de los protectores auditivos. Notas Técnicas de Prevención. NTP-638
12. Madrid San Martín F. Audiometría en la medicina del trabajo. En: Salesa E, Perelló E, Bonavida A. Tratado de audiología. Barcelona: Elsevier-Masson; 2005: 187-197.
13. MIYARA, F: ¿Cuánto ruido es demasiado ruido?
<http://www.fceia.unr.edu.ar/acustica/biblio/cuanto.htm> (online a 16 mayo 2011)
14. MIYARA, Federico, Estimación del riesgo auditivo mediante la Norma Internacional ISO, 1999. <http://www.fceia.unr.edu.ar/acustica/biblio/iso1999.htm> (online a 16 de mayo del 2011)
15. Montero D.: *Presenten un estudi de prevenció de lesions auditives dels músics per Fira Mediterrània Manresa a 12 / abril / 2011*
http://www.facebook.com/note.php?note_id=10150215388655962&comments (online a 16/05/2011)
16. MORENO, N., MARQUÉS, F. ET AL. Ruido: vigilancia epidemiológica de los trabajadores expuestos. Notas Técnicas de Prevención. NTP-193.
17. NIOSH. CDC (EEUU), Criterios for a Recommended Standard Occupational Noise Exposure. Publication 98-126. 1998
18. Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo. sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
19. REAL DECRETO 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido. BOE, n. 60, 11/03/2006 <http://www.boe.es/boe/dias/2006/03/11/pdfs/A09842-09848.pdf>
20. REAL DECRETO 1299/2006, de 10 de noviembre, por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la Seguridad Social y se establecen criterios

- para su notificación y registro. BOE n. 302, 19/12/2006
<http://www.boe.es/boe/dias/2006/12/19/pdfs/A44487-44546.pdf>
21. Ruido en los sectores de la música y el ocio. Instituto Nacional de salud e higiene en el trabajo.
http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Instituto/Noticias/Noticias_INSHT/2011/ficheros/Ruido/Sect/Musyocio.pdf
22. Salesa E, Perelló E, Bonavida A. Tratado de audiología. Barcelona: Elsevier-Masson; 2005
23. Sataloff, G. Et Al. Occupational Hearing Loss and High Frequency Thresholds. En: Arch. Environ. Health. Vol. 14.

Dra. Montserrat Bonet
www.foniatriabonet.cat
Mayo, 2011