

Consumo de música y sordera; otro riesgo para nuestros adolescentes

Jesús Fleta Zaragozano

Departamento de Pediatría. Hospital Clínico Universitario. Zaragoza

[Bol Pediatr Arag Rioj Sor, 2008; 38: 69-70]

Sr. editor,

La contaminación acústica es un problema del mundo moderno difícil de solucionar. No sólo es un problema ligado al ámbito laboral y profesional y a los vehículos a motor; ni está limitado a las personas adultas, sino que afecta muy directamente a niños y adolescentes, especialmente cuando se trata de consumir música a gran volumen, como ocurre actualmente. En la tabla I se muestran diferentes tipos de sonidos y su intensidad ⁽¹⁾.

Se observa con frecuencia, en gran cantidad de establecimientos, un volumen de música que se oye incluso a grandes distancias, con el fin de servir de reclamo publicitario. Se piensa, y es muy probable, que este método sirve para atraer a más cantidad de personas, especialmente a jóvenes, y con ello inducir a la compra. En algunos locales es tal el volumen de la música que es prácticamente imposible establecer una conversación normal.

Tabla I. Intensidad de los sonidos.

Tipo de sonido	Decibelios (dB)
Tic-tac del reloj	20
Susurro	30
Voz baja	40
Conversación	50
Llanto de un niño	55
Grito de un niño	90
Tráfico de la calle	90
Batería y percusiones	100
Martillo neumático	110
Umbral del dolor	120
Despegue de un avión	140

Modificado de Kelly ⁽¹⁾

Otra forma de consumir música es la audición mediante reproductores individuales; este método se ha generalizado tanto que en algunos medios y en determinadas edades, no hay adolescente que no disponga de algún aparato de estas características. Hay que tener en cuenta que todos los reproductores MP3 de las principales marcas comerciales sobrepasan el volumen necesario. La cuestión es que se ha comprobado que la audición la realizan, frecuentemente, a elevada intensidad y durante un tiempo muy prolongado, lo que puede producir un deterioro auditivo (por encima de 100 decibelios a volumen máximo) ⁽²⁻⁵⁾.

Los efectos perjudiciales son variados y pueden acabar en defectos de audición, inicialmente sutiles, con evolución gradual hasta la aparición de acufenos y cuadros severos de hipoacusia neurosensorial inducida por el ruido. Estos problemas, una vez establecidos, pueden ser de difícil solución ^(6,7). En la tabla II se expone la clasificación de la hipoacusia según el grado de pérdida auditiva ⁽⁸⁾.

Con el fin de evitar, en lo posible, las consecuencias de estos efectos, se indican varias recomendaciones, siguiendo a Navarro ⁽⁹⁾:

Tabla II. Clasificación de la hipoacusia según el grado de pérdida auditiva.

Hipoacusia leve	20-40 dB HL*
Hipoacusia media	41-70 dB HL
Hipoacusia intensa	71-90 dB HL
Hipoacusia profunda (sordera)	Más de 90 dB HL

Modificado de Clarós y Cruz-Hernández ⁽⁸⁾.
*HL: Hearing Level (nivel de audición)

Correspondencia: Jesús Fleta Zaragozano

Departamento de Pediatría. Hospital Clínico Universitario. Avda San Juan Bosco, 15. 50009 Zaragoza

E-mail: jfleta@unizar.es

Recibido: julio de 2008. Aceptado: octubre de 2008.

–Se aconseja fijar el volumen del reproductor en casa o en un lugar tranquilo, pero no en la calle. El volumen debe permitir llevar una conversación e incluso escuchar los sonidos ambientales.

–Se aconseja no exceder del 80% del volumen máximo del reproductor; si se escucha durante 90 minutos seguidos empleando los miniauriculares típicos suministrados con el reproductor (tipo Earbud). Si se escucha a un volumen del 60-70% del máximo, se puede aumentar el tiempo de uso sin riesgo (tabla III).

–Se aconseja dejar en reposo los oídos hasta que las molestias desaparezcan, si aparecen zumbidos y sensación de sordera tras la audición. Los adolescentes pueden llegar a reconocer si los niveles de sonido a su alrededor y el tiempo de exposición suponen un riesgo para su audición, identificando algunos indicadores, según se muestra en la tabla IV.

De acuerdo con Moreno y Villa ⁽¹⁰⁾ el pediatra tiene una indudable tarea en el campo de la prevención de las complicaciones que resultan del consumo en los niños y

adolescentes de tecnología moderna, entre ellas, la audición inadecuada de música mediante reproductores musicales individuales. Evitar hipoacusias y sorderas será nuestra mayor recompensa.

Tabla III. Tiempos máximos de escucha de un reproductor musical*.

Volumen posible (%)	Auricular tipo Earbud**	Auricular tipo supraaural***
10-50	Sin límite	Sin límite
60	Sin límite	Sin límite
70	6 h	20 h
80	1,5 h	4,9 h
90	22 min.	1,2 h
100	5 min.	18 min.

* Tiempo máximo de escucha diaria según los criterios del Instituto Nacional de Seguridad y Salud Laboral, para cada tipo de auriculares según el volumen de reproducción.
 ** Miniauricular suministrado con el reproductor.
 *** Auricular externo.

Tabla IV. Indicadores de riesgo fácilmente reconocibles por parte de personas no expertas.

Distancia entre personas	Conversación para entenderse	Probable intensidad de volumen (decibelios)	Tiempo de exposición por día	Riesgo
1 m	Gritan	Más de 85 dB	Varias horas	Pérdida auditiva permanente
30 cm	Gritan	Más de 95 dB	Más de 45 min.	Pérdida auditiva permanente
Prácticamente en contacto	Gritan	Más de 105 dB	Más de 5 min.	Hipoacusia definitiva

BIBLIOGRAFÍA

- Kelly DP. Problemas de audición: de la hipoacusia a la sordera. En: Rudolph CD et al. eds. Pediatría de Rudolph. Vol I. Madrid: McGraw-Hill-Interamericana; 2003. pp. 525-529.
- Dalton DS, Cruickshanks KJ, Wiley TL, et al. Association of leisure-time noise exposure and hearing loss. *Audiology* 2001; 40: 1-9.
- Fligor BJ, Cox LC. Output levels of commercially available portable compact disc players and the potential risk to hearing. *Ear Hear* 2004; 25: 513-527.
- Trask D, Abkas B, Jous N. Listening habits and noise exposure of MP3 player users. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2006; 135: 2S.
- Peng JH, Tao ZZ, Huang ZW. Risk of damage to hearing from personal listening devices in young adults. *J Otolaryngol* 2007; 36: 181-185.
- Kenna MA. Music to your ears: is it a good thing? *Acta Paediatrica* 2008; 97: 151-152.
- Daniel E. Noise and hearing loss: a review. *J Sch Health* 2007; 77: 225-31.
- Clarós P, Cruz-Hernández M. Patología otorrinolaringológica. Otitis. En: Cruz M. ed. Tratado de Pediatría. Madrid: Ergón; 2006. pp. 1266-1276.
- Navarro JJ. Prevención de la sordera por el uso incorrecto de reproductores musicales. *Audiología Práctica* 2008; 2: 3-5.
- Moreno JM, Villa I. Algunas tendencias en la ocupación del ocio en los jóvenes: ¿hacia un nuevo autismo? *Acta Pediatr Esp* 2008; 66: 271-276.

Adenopatías cervicales por micobacterias atípicas

Ruth Romero Gil, Beatriz Fernández Vallejo, Antonio de Arriba Muñoz, Jose Ignacio Ruiz del Olmo Izuzquiza, Maria Luisa Monforte Cirac, Ángela Claver Monzón, Delia Royo Pérez, M^a. Antonia Lezcano, Fernando de Juan Martín

Hospital Miguel Servet. Zaragoza

[Bol Pediatr Arag Rioj Sor; 2008; 38: 71-74]

RESUMEN

Antecedentes: Las adenopatías por micobacterias atípicas son cada vez más frecuentes en nuestro medio, existiendo en este momento escasos estudios clínicos y epidemiológicos respecto a esta materia. **Objetivos:** El objetivo de este trabajo es revisar nuestra experiencia en esta materia en los últimos 6 años, revisando las características epidemiológicas y clínicas de las linfadenitis por micobacterias no tuberculosas. **Material y métodos:** Estudio retrospectivo de 19 pacientes menores de 15 años diagnosticados de adenitis por micobacterias atípicas entre 2002 y 2007. Los criterios de inclusión: pacientes con linfadenitis y diagnóstico microbiológico e histológico compatible, considerando como diagnóstico microbiológico positivo a aquellos pacientes con baciloscopia y/o cultivo positivos, valorando igualmente los resultados obtenidos por técnicas rápidas de diagnóstico en muestra directa (PCR). **Resultados:** Las linfadenitis por micobacterias atípicas son más frecuentes en niños inmunocompetentes, menores de 5 años. Generalmente aparece como masa indolora, única, unilateral, en región laterocervical o submandibular, sin sintomatología acompañante. La radiografía de tórax generalmente no presenta alteraciones. El Mantoux fue positivo en el 36,8% de los pacientes, en su mayoría entre 10 y 15 mm. Habitualmente es necesario un tratamiento agresivo, farmacológico con/sin exéresis quirúrgica. Actualmente *M. avium* representa el 66,6% de los gérmenes identificados.

PALABRAS CLAVE

Linfadenitis. Micobacteria. *Mycobacterium avium*.

Atypical mycobacterial cervical lymphadenitis

ABSTRACT

Objective: To review our experience about this item in the last six years, studying the clinical features and epidemiology of nontuberculosis mycobacterial lymphadenitis. **Material and methods:** A retrospective study performed on 19 patients under 15 years old diagnosed with atypical mycobacterial lymphadenitis between 2002 and 2007. **Inclusion criteria:** lymphadenitis and microbiological diagnosis or histopathologic features compatible, considering positive microbiological diagnosis those patients with positive smear and/or positive culture, also results obtained with polymerase chain reaction (PCR). **Results:** Atypical mycobacterial lymphadenitis appears in healthy children, under 5 years old. Usually appears like unilateral laterocervical and submandibular painless node, without any other symptom. Mantoux reaction was positive in 36,8% of the cases, most between 10 and 15 mm. Usually an aggressive treatment is necessary, pharmacological with or without surgical excision. The most frequently isolated mycobacteria was *Mycobacterium avium*.

KEY WORDS

Lymphadenitis. Mycobacteria. *Mycobacterium avium*.

Correspondencia: Ruth Romero Gil
Urbanización Parque Roma, bloque A6, 10D. (50010) Zaragoza.
E-mail: ruth.romerog@gmail.com
Recibido: julio de 2008. Aceptado: septiembre de 2008

ANTECEDENTES

Las adenopatías por micobacterias atípicas son cada vez más frecuentes en nuestro medio ⁽¹⁻³⁾, siendo la forma clínica más frecuente de infección por micobacterias atípicas en la infancia, existiendo en este momento escasos estudios clínicos y epidemiológicos respecto a esta materia ⁽⁴⁻⁹⁾.

OBJETIVOS

El objetivo de este trabajo es revisar nuestra experiencia en esta materia en los últimos 6 años, revisando las características epidemiológicas y clínicas de las linfadenitis por micobacterias no tuberculosas.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realiza un estudio retrospectivo desde 2002 hasta 2007, recogiendo los casos de adenitis por *Micobacterias* no tuberculosas diagnosticados en la unidad de pediatría del Hospital Infantil Miguel Servet.

Se incluye a todos los pacientes con linfadenitis y con diagnóstico microbiológico e histológico compatible.

Consideramos como diagnóstico microbiológico positivo a todos aquellos pacientes con baciloscopia y/o cultivo positivos. Valorando igualmente los resultados obtenidos por técnicas rápidas de diagnóstico en muestra directa (PCR).

RESULTADOS

Se estudiaron en total 19 pacientes, todos previamente sanos. Solo un paciente refería haber tenido contacto con un enfermo tuberculoso.

Del total, 11 de los pacientes eran niños y 8 niñas, 17 nacionalidad española, 2 africanos.

La máxima prevalencia de presentación es en menores de 5 años (84,2%), posteriormente entre los 6 y los 10 años (10,5%) y sólo un 5,2% entre los 11 y 15 años (figura 1). El 79% de los casos había recibido tratamiento antibiótico previo.

El tiempo medio de evolución hasta la primera consulta fue de 2,7 meses: el 38,8% fueron vistos por primera vez en consulta en menos de 4 semanas desde el comienzo de los síntomas, el 21% entre el primer y tercer mes, el 15,7% entre los 3 y 6 primeros meses, el 10,5% entre los 6 y los 12 meses, y un 5,2% a partir de los 12 meses de comienzo de la sintomatología (figura 2).

La mayor parte de los pacientes, el 68,4%, no refería sintomatología acompañante, tan sólo uno refería dolor

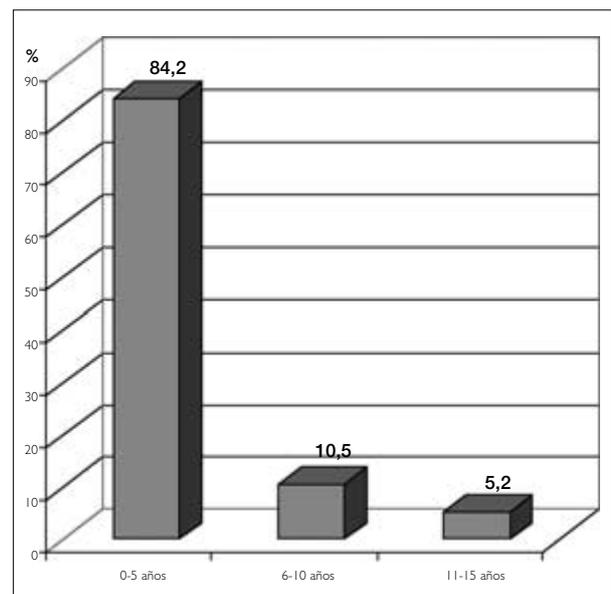


Figura 1. Edad al diagnóstico (años).

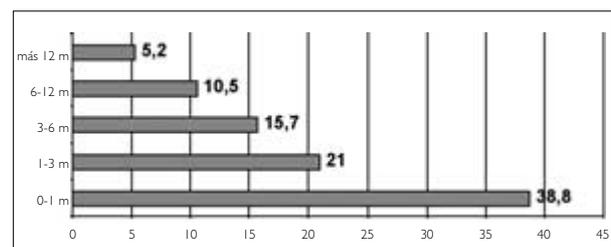


Figura 2. Tiempo de evolución hasta primera consulta (meses).

local (5,2%), 2 fiebre (10,52%), 2 síntomas respiratorios (10,52%) y 1 rinorrea (5,2%).

Aparecieron modificaciones locales en 10 casos, cambios en la piel adyacente en el 42% y fistulización en el 10,5%. Del total, el 63,2% son adenopatías únicas, el 36,8% múltiples, el 89,5% son unilaterales, 10,5% bilaterales.

La localización predominante fue laterocervical 10/19 (52,6%), submaxilar en 8 de 19 casos (42,1%) y 1 caso de preauriculares y submaxilares (5,2%) (figura 3).

La Rx tórax fue normal en todos los casos. El Mantoux fue negativo en 9 de los pacientes (47,3%) y positivo en 7 (36,8%), no consta en 2 casos (10,5%) (figura 4). Dentro de los positivos, el tamaño del Mantoux fue de 5 a 10 mm en 14,2% de los casos, y entre 10 y 15 en 6 casos (85,7% de los positivos).

La histología fue determinada como granulomas en el 58,35%, linfadenitis necrotizante en el 16,6%, citología

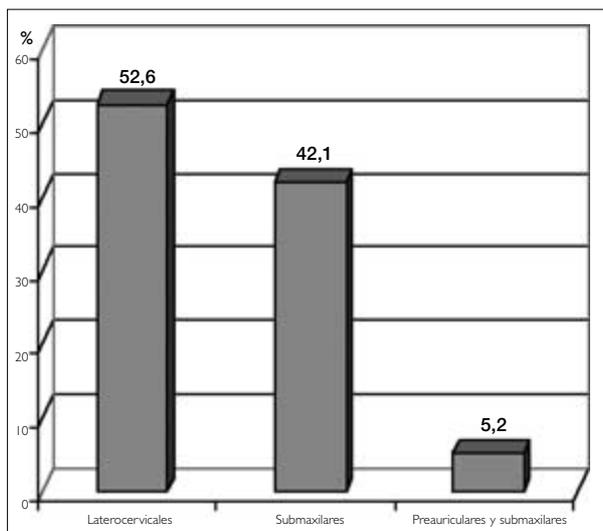


Figura 3. Localización de la adenopatías (porcentaje).

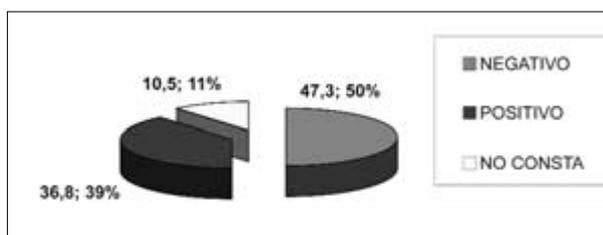


Figura 4. MANTOUX.

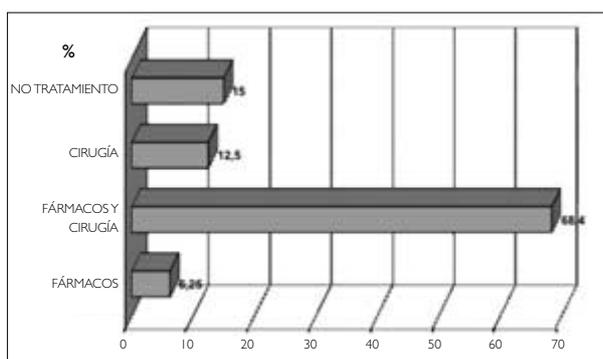


Figura 5. Tipo de tratamiento.

inflamatoria inespecífica en otro 16,6%, y el resto hiperplasia linfoide.

La Baciloscopia fue positiva en 26,3%, negativa en el resto, PCR positiva en todos los casos.

En cuanto al tipo de tratamiento, se utilizó farmacoterapia únicamente a base de Claritromicina + Rifabutina + Miambutol, o Claritromicina + Rifabutina en los menores de 2 años en 6,25% de los casos, combinación de fármacos y cirugía en 68,4%, cirugía sola en 12,5%, con involución espontánea en 3 casos (15%) (figura 5). El tiempo de tratamiento farmacológico fue de 3 a 6 meses.

No se describe ningún tipo de incidencia a lo largo del tratamiento farmacológico, sí secuelas estéticas fundamentalmente tras cirugía, en 5 casos.

Los gérmenes identificados, 8 casos de MAI, 1 *M. Kansasi*, 1 *M. Scrofulaceum*, 1 *M. Lentiflavum*, 7 no identificados.

DISCUSIÓN

En nuestro estudio, las linfadenitis por micobacterias atípicas son más frecuentes en niños inmunocompetentes, menores de 5 años, tal y como ya se ha descrito previamente⁽¹⁰⁾. Generalmente aparecen como una masa indolora, única⁽¹¹⁾, de localización unilateral, en región laterocervical o submandibular.

La piel adyacente suele mostrar cambios en la coloración. Generalmente no existe otra sintomatología acompañante⁽¹⁰⁾. El Mantoux fue positivo en el 36,8% de los pacientes de nuestro estudio, en su mayoría entre 10 y 15 mm.

En algunos casos involucionan espontáneamente⁽⁷⁾, pero habitualmente es necesario un tratamiento farmacológico y/o exéresis quirúrgica (ésta última en la mayoría de los casos).

Actualmente *M. avium* representa el 66,6% de los gérmenes identificados (8 de 12) en el presente trabajo.

El hallazgo histológico descrito en la mayor parte de las lesiones es la presencia de granulomas (58,3%), aunque también aparecen lesiones necrotizantes y de tipo inflamatorio.

BIBLIOGRAFÍA

1. Méndez A, Baquero F, García Miguel M.^a J, Romero M.^a P, Alves F, del Castillo F. Adenitis por micobacterias no tuberculosas. *An Esp Pediatr* 2007; 66: 254-9.
2. Vu TT, Daniel SJ, Quach C. Nontuberculosis mycobacteria in children: A changing pattern. *J Otolaryngol* 2005; 34: 40-4.
3. Howell Howell N, Heaton PA, Neutze J. The epidemiology of nontuberculosis mycobacterial lymphadenitis affecting New Zealand children 1986-95. *N Z Med J* 1997; 110: 171-3.
4. Regas JS, Ezzedine H, Martín N, Tresserra L, García Vaquero JA, Cobos N et al. Nuestra experiencia en el tratamiento de las adenitis cervicofaciales por micobacterias no tuberculosas (micobacterias atípicas). *Cir Pediatr* 1990; 3: 62-6.
5. García FJ, Atienza MP, Calvo J. Linfadenitis cervical por micobacterias no tuberculosas. A propósito de un caso. *Acta Otorrinolaringol Esp* 1997; 48: 595-8.
6. Ortiz R, Chamorro B, Garzón M, Garrido C, Galiano MJ, Fernández MR. Linfadenitis cervical secundaria a micobacteria no tuberculosa. *Rev Pediatr Aten Primaria* 2003; 17: 53-9.
7. De Juan F, Marín MC, Bouthelie M, Lezcano MA, Zubiri L, Adiego MI. Infección por micobacterias no tuberculosas en inmunocompetentes. *An Esp Pediatr* 2002; 56: 357-9.
8. López Calleja AI, Lezcano MA, Samper S, De Juan F, Revillo MJ. *Mycobacterium malmoeense* lymphadenitis in Spain: First two cases in immunocompetent patients. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis* 2004; 23: 567-9.
9. Sanz FJ, Ramos JT, Giansgaspro E, Sánchez Granados JM, Palenque E, González Tomé MI. Utilidad de la antibioticoterapia asociada a cirugía en el tratamiento de adenopatías por micobacterias no tuberculosas. *An Esp Pediatr* 2005; 62: 282-5.
10. Albright Jt, Pransky SM. Nontuberculosis mycobacterial infection of the head and neck. *Pediatr Clin North Am* 2003; 50: 503-4.
11. Wollinsky E. Mycobacterial lymphadenitis in children: A prospective study of 105 nontuberculosis cases with long term follow-up. *Clin Infect Dis* 1995; 20: 954-63.
12. Baquero F. Infección pediátrica por micobacterias no tuberculosas. *An Esp Pediatr* 2005; 62: 458-66.
13. Kraus M, Benarroch D, Kaplan D, Sion Vardy N, Leiberman A, Dima H, et al. Mycobacterial cervical lymphadenitis: The histological features of non-tuberculosis mycobacterial infection. *Histopathology* 2000; 37: 478-9.