

# TUBOS DE VENTILACIÓN EN NIÑOS SIGUIENDO LA GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA

ALFREDO OTERO CAICEDO, M.D.<sup>1</sup>

## RESUMEN

Las otitis media aguda y con efusión, son causadas por una inadecuada ventilación del oído medio y la mastoides causada por disfunción de la trompa de Eustaquio. Algunos estudios aleatorios controlados, bien diseñados, han documentado la eficacia de los tubos ventilatorios en tratar la otitis media con efusión y prevenir la recurrencia de otitis media aguda. La inserción de tubos de ventilación es un procedimiento quirúrgico realizado en niños, que evita entre otras, hipoacusia, retraso en el desarrollo del lenguaje, pobre desempeño escolar, alteraciones en la calidad de vida y colesteatoma, laberintitis, meningitis y trombosis del seno sigmoide.

*Palabras claves:* Tubos de ventilación, Otitis, Niños

## INTRODUCCIÓN

La inadecuada ventilación del oído medio y la mastoides causada por disfunción de la trompa de Eustaquio es esencial para el desarrollo de la otitis media aguda (OMA) y otitis media con efusión (OME)<sup>1,2</sup>. Se observó en el siglo XVIII que algunos pacientes con perforaciones en la membrana timpánica habían experimentado estabilización de su enfermedad del oído medio. Sir Astley Cooper, un cirujano británico y experto anatomista, capitalizó esta observación reportando su éxito con paracentesis de la membrana timpánica (miringotomía) en 1801. El alivio de la sordera, sin embargo, era solo transitoria ya que las perforaciones iatrogénicas de la Membrana Timpánica MT tendían a cerrar rápidamente<sup>3</sup>, con temprana reaparición de líquido en el oído medio e hipoacusia conductiva.

---

<sup>1</sup>Otorrinolaringólogo. Profesor. Escuela de Medicina. Universidad del Valle. Cali, Colombia

Recibido para publicación: enero 15, 2015  
Aceptado para publicación: agosto 14, 2015

## SUMMARY

Effusion and acute otitis media are caused by inadequate ventilation of the middle ear and mastoid caused by dysfunction of the Eustachian tube. Some well-designed randomized controlled studies have documented the effectiveness of the ventilation tubes in treating otitis media with effusion and prevent recurrence of acute otitis media. The insertion of ear tubes is a surgical procedure performed in children, which prevents among others, hearing loss, delayed language development, poor school performance, impaired quality of life and cholesteatoma, labyrinthitis, meningitis and thrombosis of the sigmoid sinus.

*Key words:* Ventilation pipes, Otitis, Children

La ventilación del oído medio realizando una perforación en la membrana timpánica falló en ganar popularidad hasta que en 1954, cuando Armstrong publicó su serie inicial exitosa de cinco pacientes tratados por miringotomía con la inserción de un tubo de polietileno<sup>4</sup>.

Controversias acerca de la utilidad de su uso han aparecido periódicamente en la literatura. En contraste, estudios aleatorios controlados, bien diseñados, han documentado la eficacia de los tubos ventilatorios en tratar Otitis media con efusión OME y prevenir la recurrencia de Otitis media Aguda OMA. Estudios a gran escala en Pittsburgh, San Antonio y Minneapolis<sup>6</sup>.

La inserción de tubos de ventilación es uno de los procedimientos quirúrgicos más comúnmente realizados en niños en los Estados Unidos, y es de vital importancia la decisión oportuna de remisión al especialista ya que la demora en el diagnóstico y en el tratamiento adecuado en el paciente con otitis media aguda (OMA) y otitis media con efusión (OME) recurrente puede tener consecuencias de alto impacto en la salud del niño, entre otras, hipoacusia, retraso en el desarrollo del lenguaje, pobre desempeño escolar, alteraciones en la calidad de vida y en los peores casos

colesteatoma, laberintitis, meningitis y trombosis del seno sigmoide.

La siguiente es una revisión de la guía de práctica clínica “Tubos de ventilación (timpanostomía)” para proporcionar al lector recomendaciones basadas en la evidencia sobre la selección de pacientes, indicaciones quirúrgicas para la colocación de tubos de ventilación, y el manejo de los tubos de ventilación en los niños.

La población pediátrica se encuentra a riesgo de desarrollar otitis media, en especial, niños menores de 7 años que tienen sus sistemas inmunes inmaduros y diferencias anatómicas en la configuración de la trompa de Eustaquio.

En 2006, más de 667.000 procedimientos quirúrgicos fueron realizados en USA en menores de 15 años, que representan más del 20% de todas las cirugías ambulatorias de este grupo<sup>7</sup>. La timpanostomía en la población adecuadamente seleccionada, mejora significativamente la audición, reduce la prevalencia de supuración, reduce la incidencia de otitis media aguda (OMA) recurrente y proporciona un mecanismo para el drenaje y la administración de terapia antibiótica tópica para la OMA persistente.

Las guías de timpanostomía incluyen otra población; aquella con factores cognitivos, físicos o conductuales que ponen a los niños con OME en mayor riesgo de alteraciones en el desarrollo del lenguaje. Aquellos como síndrome Down, trastornos cráneo - faciales, ceguera o déficit visual no corregible, pérdida permanente de la audición, labio y paladar fisurado, autismo, trastornos del desarrollo; deben ser evaluados con mayor prontitud, teniendo en cuenta los beneficios que pueden obtener y las dificultades que se pueden evitar.

Se resume las 12 recomendaciones de la guía para colocación de tubos ventilatorios:

**1. OME de corta duración.** (Recomendación negativa) **No** realizar timpanostomía con inserción de tubos de ventilación en niños con un solo episodio de OME de menos de 3 meses de duración, a partir de la fecha de inicio o desde la fecha del diagnóstico.

**2. Pruebas auditivas.** Obtener una evaluación auditiva apropiada para la edad si la OME persiste durante 3

meses o más, o antes de la cirugía cuando un niño se convierte en candidato para la inserción de tubos de ventilación. Conocer el estado de la audición, mejora la toma de decisiones respecto a la cirugía.

**3. OME crónica bilateral con déficit auditivo.** Se debe ofrecer inserción de tubos ventilatorios bilaterales a los niños con OME bilateral de 3 meses o más de evolución y con dificultades en audición documentadas. Esto resulta en reducción de la prevalencia de OME, mejoría en la audición, en los procesos de aprendizaje y en la calidad de vida del niño y del cuidador.

**4. OME crónica con síntomas.** (Opción)

Se puede ofrecer inserción de tubos ventilatorios en niños con OME uni o bilateral de 3 meses o más de evolución. Mejora el rendimiento escolar, los problemas de conducta, las molestias de oído y la calidad de vida.

**5. Vigilancia de la OME crónica.** Reevaluar de 3 a 6 meses a los niños con OME crónica que no recibieron tubos de ventilación, hasta que el derrame ya no esté presente o cuando se detecte una significativa pérdida de la audición o se sospeche anomalías estructurales de la membrana timpánica o del oído medio.

**6. OMA recurrente sin efusión del oído medio.** (Recomendación negativa). No realizar inserción de tubos de ventilación en niños con OMA recurrente que **no** tienen OME en cualquier oído en el momento de la evaluación. Esto con el fin de evitar la cirugía innecesaria y sus riesgos. Existen excepciones: niños de riesgo, niños con antecedente de OMA grave o persistente o inmunosupresión, OMA previa con complicaciones (mastoiditis, meningitis, parálisis facial), alergia o intolerancia a múltiples antibióticos.

**7. OMA recurrente con OME.** Ofrecer la inserción de tubos de ventilación bilateral para niños con OMA recurrente que tienen OME unilateral o bilateral en el momento de la evaluación. Los tubos ventilatorios disminuyen aproximadamente 3 episodios de OMA por año, mejora la capacidad de tratar en el futuro episodios de OMA con antibióticos tópicos, disminuye el dolor en futuros episodios de OMA, la audición no decae durante los episodios de OMA.

**8. Determinación de niños de riesgo.** Determinar si un niño con OMA recurrente o con OME de cualquier duración tiene mayor riesgo para desarrollar problemas del habla, lenguaje o aprendizaje por la otitis media, debido a la línea de base sensorial, física, cognitiva o factores de comportamiento.

**9. Tubos de timpanostomía en niños con riesgo.** (Opción). La inserción de tubos de ventilación trae beneficios en niños con riesgo de OME unilateral o bilateral en los que hay poca probabilidad de una rápida resolución (se refleja en un timpanograma tipo B o persistencia de derrame durante 3 meses o más (OME crónica).

**10. Educación perioperatoria.** Educar a los cuidadores de niños con tubos de ventilación en cuanto a la duración prevista de la función del tubo, el seguimiento y la detección de complicaciones. Se deben definir expectativas apropiadas y mejorar la comprensión del cuidador sobre la importancia del seguimiento.

**11. Otorrea aguda por tubo de ventilación.** (Recomendación fuerte). Recetar gotas antibióticas tópicas únicamente a través del tubo de ventilación. Los niños con complicaciones de otorrea aguda no requiere antibiótico sistémico. Las gotas antibióticas tópicas permiten una mayor eficacia al proporcionar una cobertura adecuada a los patógenos en la otorrea, incluyendo *Pseudomona aeruginosa* y *Staphylococcus aureus* resistente a metilicina, evita efectos adversos sistémicos, incluyendo resistencia bacteriana. Si el cirujano tiene una alta tasa de otorrea postoperatoria en los niños, se podría reducir con irrigaciones de solución salina o gotas óticas de antibiótico. Se sugiere una sola aplicación postquirúrgica y no de forma prolongada, evitando así ototoxicidad y costos innecesarios<sup>8</sup>.

**12. Precauciones con el agua.** (Recomendación negativa). Las precauciones profilácticas contra el agua (uso de tapones para oídos, cintas, la natación o deportes acuáticos), para niños con tubos de ventilación. no se requieren sino son rutinarias. Algunos niños pueden beneficiarse de las precauciones con el agua en situaciones específicas (nadar en lagos, buceo profundo). La otitis media con efusión es una de las

causas más importantes de pérdida auditiva adquirida, prevenible en niños, haciendo que un adecuado manejo de esta sea una condición vital<sup>9</sup>.

En conclusión, la otitis media es una patología prevalente de la infancia. La incidencia es mayor en menores de 2 años con pico a los 6 y a los 12 meses de edad.

El manejo óptimo de niños con otitis media requiere tanto arte como ciencia. Es necesario que los profesionales de la salud que tienen a bien atender a esta población tengan presente la potencialidad de complicaciones que se pueden generar en el manejo de algunos niños afectados con esta patología.

Se considera que el diseño de esta guía está orientado a ser un instrumento importante para ayudar a los médicos, proporcionando un marco basado en la evidencia para desarrollar una estrategia en la toma de decisiones que evite el inicio de una cascada de complicaciones. Pero no está destinada a sustituir el juicio clínico.

## REFERENCIAS

1. Rosenfeld RM, Schwartz SR. Clinical practice guideline tympanostomy tubes in children. *Otolaryngol Head and Neck Surg* 2013; 149: S1-S35
2. Bluestone CD, Paradise LJ. Physiology of the Eustachian tube in the pathogenesis and a management of middle ear effusions. *Laryngoscope* 1972; 82: 1654-1670
3. Berger G. Nature of spontaneous tympanic membrane perforation in acute otitis media in children. *J Laryngol Otol* 1989; 103: 1150-1153
4. Armstrong BW. A new treatment for chronic secretory otitis media. *Arch Otolaryngol* 1954; 59: 653-654
5. Kogan MD, Overpeck MD. Factors associated with tympanostomy tube insertion among pre-school-aged children in the United States. *Am J Public Health* 2000; 90: 245-250
6. Mandel EM, Bluestone CD. Myringotomy with and without tympanostomy tubes for chronic otitis media with effusion. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 1989; 115: 1217-1224
7. Cullen KA, Hall MJ. Ambulatory surgery in the United States, 2006. *Natl Health Stat Report* 2009; 11: 1-25
8. Syed MI, Suller S, Browning GG, Akeroyd MA. Interventions for the prevention of postoperative ear discharge after insertion of ventilation tubes (grommets) in children. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2013, Issue 4. Art. No.: CD008512.
9. Berman S. Otitis media in developing countries. *Pediatrics* 1995; 96 (1 Pt): 126-131