



Drenajes transtimpánicos: un nuevo punto de vista*

Tympanostomy tubes: a new point of view

Juan L. Sánchez-Jara, MD; Javier Gavilanes, MD; José Granell, MD; Gonzalo Martín, MD; Javier Herrero, MD

RESUMEN

Objetivo: el objetivo del presente trabajo es analizar la utilización de drenajes transtimpánicos en patología de oído medio, y comparar los de corta con los de larga duración.

Diseño: realizamos un estudio observacional retrospectivo, mediante revisión de las historias clínicas de pacientes menores de 12 años, a los cuáles se les realizó miringocentesis, entre 2000 y 2002.

Materiales y métodos: se emplearon dos tipos de tubos: diábolos, en T. Los datos se analizan mediante un modelo multivariante de regresión logística binaria, para controlar los términos de confusión e interacción en la aparición de recidiva de la patología de base.

Resultados: el porcentaje de complicaciones es escaso. La edad de intervención se define como variable protectora de la aparición de recidiva de la otitis tras haber tenido colocado un drenaje. No encontramos significación estadística para el tipo de drenaje.

* Servicio de otorrinolaringología. Complejo asistencial de Avila
Avila-España

Correspondencia

Juan Luis Sánchez-Jara Sánchez
Calle Castilla y León, nº 4, chalet 41
05004 Ávila
España
E-mail: juanluisjara@seorl.net

Recibido: 18-IV-2009

Aceptado: 20 -VI-2009

Conclusiones e importancia clínica: planteamos el empleo de los tubos de larga duración como primera opción en niños sin factores de riesgo.

Palabras clave: otitis media, complicación quirúrgica, drenaje transtimpánico, diábolo, tubo en T.

ABSTRACT

Objective: The aim of the present study is to analyze the use of tympanostomy tubes for middle ear pathology and to compare the short-term tubes against the long-term ones.

Design: We performed a retrospective and observational study, based on the revision of the clinical records of children under 12 upon whom a myringotomy had been performed between year 2000 and 2002.

Method and materials: Two types of tubes were used: grommet and T-tube. Data is analysed through a binary logistic regression multivariate model in order to control factors influencing the relapse of the pathology.

Results: Complications as a result of this procedure are infrequent. The age at which surgery is performed is defined as a protective variable for the relapse of the otitis once the insertion has occurred. No significant statistical difference for the type of tympanostomy tube was found.

Conclusions and clinical significance: We suggest using the long-term tubes as the first choice in children with no risk factors.

Key words: Otitis media, surgical complication, tympanostomy tube, grommet, T-tube.

INTRODUCCIÓN

Desde la publicación de los trabajos de Armstrong en 1954, la utilización de drenajes transtimpánicos (DTT) como tratamiento en las otitis medias, se ha convertido en una de las actividades más habituales dentro de la práctica quirúrgica del otorrinolaringólogo, hasta el punto de que en Estados Unidos es la cirugía más frecuente en la infancia (1).

Si repasamos la historia, se tiene noticia de que hacia 1760, un curandero llamado Elio realiza miringotomías para tratar aquellas hipoacusias secundarias a una obstrucción de la trompa de Eustaquio (2). El primer trabajo que describe la miringotomía para mejorar la hipoacusia debida a problemas tubáricos se lo debemos a Cooper, que lo publica en 1801. En 1806 Saunders realiza una paracentesis para tratar una otitis media aguda. También en ese año, Toynbee describe un colgajo de membrana timpánica para retrasar el cierre del orificio creado. Desde entonces, luchar contra un cierre precoz será una de las preocupaciones de todos los otólogos. En 1902 Politzer introduce diferentes materiales a través de la miringotomía (3). Años más tarde, Portmann no duda en

usar el galvanocauterío con el mismo objetivo (4). En 1954 Armstrong introduce un tubo de vinilo: éste será el hito a partir del cual se generalice esta práctica (5). En 1973 Goode describe sus tubos en T, de larga duración (6). En los años 80 diversos autores se plantean realizar la miringotomía con laser CO₂, sin colocar drenaje.

A pesar de los años transcurridos, todavía no se ha encontrado un drenaje que suscite unanimidad entre la comunidad médica. Debido a esto, en el mercado podemos encontrar multitud de modelos, con variaciones de tamaño, forma, o material. Se pueden clasificar en dos grandes grupos, entre los de larga y corta duración. Las características ideales que debería reunir un DTT serían: facilidad de colocación, ser inerte, tener poca tendencia a la expulsión espontánea, dificultad para su obstrucción, dejar una membrana timpánica intacta tras su extrusión, y precio económico (7).

Cuando se le indica un DTT a un niño, la práctica generalizada es colocar como primera opción tubos de corta duración, los conocidos como “diábolos”, reservando los de larga duración (generalmente tubos en T de Goode) para

niños con factores de riesgo, o reoperaciones. Estos últimos rara vez se extruyen, debiendo ser el otorrinolaringólogo el encargado de extraerlos, pudiendo así decidir cuál es el momento adecuado para ello. Buscando esa ventaja, en nuestro Servicio se emplea con frecuencia el tubo en T de primera intención, sin encontrar las complicaciones descritas en la literatura. El objetivo de este trabajo es estudiar los beneficios y complicaciones de la utilización de los drenajes de larga duración, aportando un análisis científico que avale nuestra actitud clínica.

MÉTODOS

Presentamos un estudio observacional retrospectivo, para el cual hemos revisado las historias clínicas de los pacientes de entre 0 y 11 años a los que se les realizó miringotomía, con o sin colocación de DTT, entre los años 2000 y 2002. La muestra la componen 194 oídos. Se registró el seguimiento hasta que el niño fue dado de alta en nuestra consulta, o hasta la actualidad en aquellos que son revisados de forma

periódica en la misma. Se emplean dos tipos de DTT: diábolo tipo Shepard de fluoroplástico y tubo en T de Goode de silicona.

El análisis estadístico de los datos se realiza con el paquete estadístico SPSS (versión 16.0). En el análisis multivariante se valora solamente el diagnóstico de OSM (otitis seromucosa). Se emplea un modelo de regresión logística binaria en el que se contempla como variable respuesta la aparición o no de recidiva, y como variable exposición el tipo de drenaje. Se incluyen en el modelo como potenciales variables de control (términos de confusión o modificadores), la edad a la que se realiza el procedimiento, el tiempo que se porta el drenaje, y los hallazgos intraoperatorios (“glue ear”, líquido seroso, o miringotomía blanca).

RESULTADOS

Los datos se resumen en la tabla 1.

Tabla 1
Resultados

Variables de control	Resultados
Edad media de cirugía	4,6 años
Indicación quirúrgica	OSM 89,50% OMAR 10,50%
Tímpano	Ambarino 76,90% Retraído 23,10%
Paracentesis	Blanca 20,60% Serosa 28,30% Mucosa 51,10%
Cuadrante de colocación	Postero-inferior 58,70% Antero-inferior 41,30%
Tipo de DTT	Tubo en T 61,90% Diábolo 20,60% No DTT 17,50%
Tiempo insertado (mediana)	Tubo en T 14,3 meses Diábolo 8,6 meses
Perforaciones	Tubo en T 1,70% Diábolo 2,56%
Retirada con anestesia	Tubo en T 37,28% Diábolo 2,56%
Recidiva de patología	Tubo en T 22,03% Diábolo 15,00% No drenaje 14,70%

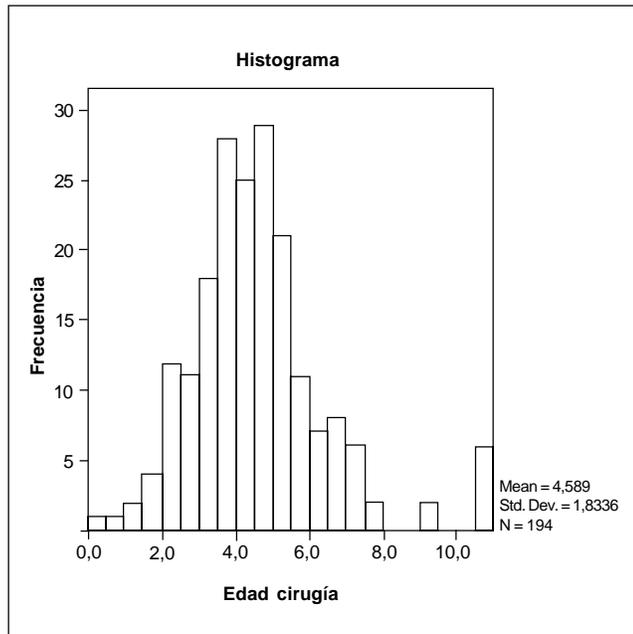


Figura 1. Edad media de la cirugía.

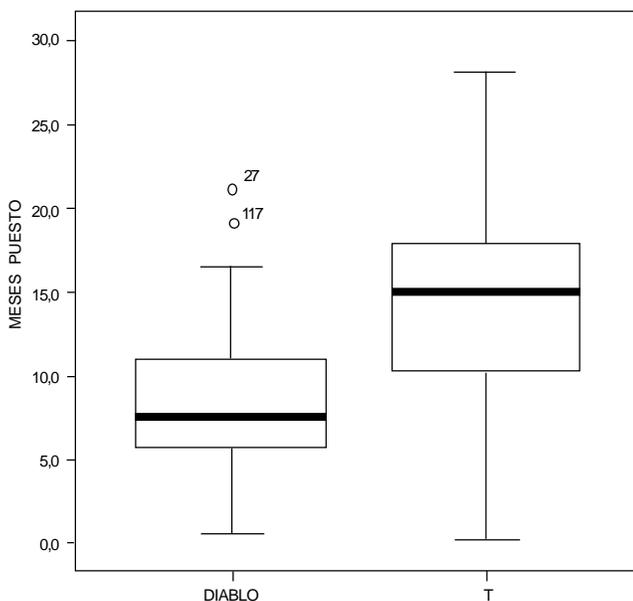


Figura 2. Mediana de permanencia del drenaje.

Es destacable que sólo en 3 pacientes (1,92%) aparecieron perforaciones timpánicas, todas ellas en oídos que recibieron DTT. En dos casos se habían colocado tubos en T (1,70%), y en uno un diábolo (2,56%). Los tres pacientes ya habían recibido drenajes en una ocasión anterior, habían recidivado, y la perforación se produjo tras una segunda inserción.

La mayoría de los drenajes fueron retirados en la consulta. Tuvimos que llevar al quirófano al 37,28% de los niños con drenajes en T. De manera anecdótica, fue necesario anestesiarse a un paciente con un diábolo que no se extruyó espontáneamente, y que no colaboraba en la consulta. En nuestro centro la retirada de drenajes en sala quirúrgica se lleva a cabo bajo anestesia general inhalatoria, sin intubación. No se presentó ninguna complicación perioperatoria.

El 22,03% de los pacientes con tubos en T, así como el 15% de los que portaron diábolo, recidivaron. También lo hicieron el 14,7% de los que no recibieron drenaje.

En el análisis multivariante la edad de intervención es la única variable que alcanza significación estadística. Encontramos que el riesgo de recidiva se multiplica por 0,682 por cada año que se retrasa la cirugía. Dicho de otra forma, la edad es un factor protector de la recidiva, ya que cada año que esperamos para colocar un drenaje, el riesgo de recidiva se divide por 1,5 (IC 95% 1,1 a 2,0).

DISCUSIÓN

El manejo de los pacientes tanto con OSM, como con OMAR (otitis media aguda recidivante), sigue siendo controvertido hoy en día. A pesar de los numerosos estudios realizados, y de las diversas guías clínicas desarrolladas por sociedades científicas, no hay consenso sobre la mejor actuación posible.

Por lo que respecta a la OMAR, hay estudios que avalan el uso de DTT para la prevención de recidivas (8, 9). Encuentran una disminución de la incidencia de OMA y de la prevalencia del derrame en el oído medio. Esto lleva aparejada una mejora en la calidad de vida del niño. Se cree que en los próximos años, se colocarán cada vez más DTT, debido al aumento de las resistencias a los antimicrobianos (10).

Tos en 1982 demuestra que más del 50% de las OSM en niños de 4 años se resuelven espontáneamente, con normalización de timpanograma previamente plano (11). Esto nos hace ser muy críticos a la hora de valorar la eficacia de cualquier medida terapéutica. Si a esto le añadimos que una inserción precoz no parece beneficiar al desarrollo del lenguaje, se impone una actitud expectante, con tratamiento médico cuando sea preciso, antes de tomar la decisión de llevar al niño al quirófano (12, 13, 14). En países como Francia no están indicados los DTT si durante los 2 meses previos no se han documentado los datos del examen otoscópico y de las pruebas complementarias que confirmen la existencia de un síntoma anatómico o funcional (15). En

el año 2004 las sociedades americanas de otorrinolaringología y de pediatría elaboran una guía clínica sobre la OSM, en la que establecen cuáles son los niños candidatos a cirugía: aquellos que han tenido episodios de OSM en los últimos 4 meses con pérdida de audición, u otra sintomatología, los que tienen algún factor de riesgo, y en los que se aprecia daño estructural en tímpano o en oído medio (16). Los factores de riesgo que identifican son: pérdida permanente de audición independiente de OSM, retraso en el desarrollo del lenguaje, autismo, síndromes con retraso cognitivo (Down y similares), pérdida importante de visión, paladar fisurado, retraso en el desarrollo. Cuando se acaba optando por la cirugía, los DTT son el procedimiento inicial aconsejado. La adenoidectomía no se debe hacer si no hay indicación específica (obstrucción nasal, adenoiditis crónica). Una segunda cirugía consistiría en adenoidectomía más miringotomía, con o sin drenaje. No se debe realizar amigdalectomía ni miringotomía aisladas. Hay autores que discrepan, y así encontramos un trabajo que afirma que la realización de adenoidectomía, con o sin amigdalectomía, en el momento de la inserción inicial de los DTT, reduce notablemente la probabilidad de hospitalizaciones adicionales y de intervenciones relacionadas con la otitis media (17).

Tradicionalmente se ha asumido, y así lo afirman diversos trabajos, que las complicaciones, especialmente las perforaciones, se dan con más frecuencia cuando se utiliza un drenaje de larga duración (18, 19, 20, 21). El escaso número que obtenemos en nuestra serie llama la atención en este contexto. Creemos que la explicación radica en que en todos los artículos analizados, se utilizan de primera intención los diábolos, quedando reservados los tubos en T para reintervenciones o niños de riesgo. En nuestro centro; sin embargo, se utilizan los tubos en T como primera indicación en muchas ocasiones. Sólo hemos encontrado un trabajo en el que se actúa de una forma similar a la nuestra, con unos resultados concordantes, a pesar de mantener los tubos hasta 4 años (22).

CONCLUSIONES

En el análisis multivariante con un modelo de regresión logística, hemos encontrado que la edad del niño en el momento de la colocación de los DTT se comporta como factor protector en relación a la recidiva de la OSM. Dado que además existe consenso respecto a que la inserción de DTT no ha demostrado beneficios en el desarrollo del lenguaje, parece razonable valorar una actitud expectante antes de realizar la indicación quirúrgica.

Nuestros datos apoyan el uso de los tubos de larga duración de primera intención. El porcentaje de

complicaciones es similar al de los diábolos y las perforaciones residuales no son más frecuentes. Desde nuestro punto de vista presentan además una gran ventaja: debido a su bajo índice de extrusión espontánea otorgan al otorrinolaringólogo el control sobre el proceso y la facultad de decidir cuándo retirarlo.

BIBLIOGRAFÍA

- Owings MF, Kozak LJ. Ambulatory and inpatient procedures in the United States, 1996. *Vital Health Stat.* 1998; 139: 19.
- Del Cañizo A. *Historia de la otorrinolaringología española (1850-1950)*. Madrid: International Marketing and Communications; 1997; 26-31.
- Juan JM, Corral JL. Tubos de ventilación / Drenajes transtimpánicos. En: Tomás Barberan M, Bernal Sprekelsen M, editores. *Tratado de otorrinolaringología pediátrica*. Gerona: Gráficas Alzadora; 2000; 103.
- Portmann G. *Consultas otorrinolaringológicas del médico práctico*. Barcelona: Modesto Usón; 1924; 150-152.
- Amstrong BW. A new treatment for chronic secretory otitis media. *Arch Otolaryngol.* 1954; 59: 653-654.
- Goode RL. *T-tube for middle ear ventilation*. Arch Otolaryngol Head Neck Surg. 1973; 97: 402-403.
- Kinnari TJ, Rihkanen H, Laine T, Salonen EM, Jero J. Albumin-coated tympanostomy tubes: prospective, double-blind clinical study. *Laryngoscope.* 2004; 114: 2038-2043.
- Bluestone CD. Studies in otitis media: children's Hospital of Pittsburgh - University of Pittsburgh progress report - 2004. *Laryngoscope.* 2004; 114 (suppl. 105): 1-26.
- Rosenfeld RM. *Surgical prevention of otitis media*. Vaccine 2000; 19 (suppl. 1): s134-s139.
- Cervera J, Bartolomé M, Santos S. Tubos de ventilación timpánicos. En: Manrique Rodríguez MJ, Ramos Macías A, López Villarejo P, García-Ibáñez Ferrándiz E, editores. *Prótesis implantables en otocirugía*. Barcelona: Sorpama; 200; 22.
- Tos M, Holm-Jansen S, Sorensen CH, Mogensen C. Spontaneous course and frequency of secretory otitis in 4 year-old children. *Arch Otolaryngol.* 1982; 108: 4-10.
- Paradise JL, Feldman HM, Campbell TF, Dollaghan CA, Colborn DK, Bernard BS, et al. Effect of early or delayed insertion of tympanostomy tubes for persistent otitis media on developmental outcomes at the age of three years. *N Eng J Med.* 2001; 344: 1179-1187.
- Paradise JL, Campbell TF, Dollaghan CA, Feldman HM, Bernard BS, Colborn K, et al. Developmental outcomes after early or delayed insertion of tympanostomy tubes. *N Eng J Med.* 2005; 353: 576-586.
- Lous J, Burton MJ, Felding JU, Ovesen T, Rovers MM, Willianson I. Drenajes timpánicos (tubos de ventilación) para la pérdida de la audición asociada a la otitis media con derrame en niños (Revisión Cochrane traducida). En: *La Biblioteca Cochrane Plus*, 2006 Número 1. Oxford: Update Software Ltd. (Traducida de *The Cochrane Library*, 2006 Issue 1. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.

15. Triglia JM, Roman S, Nicollas R. *Otitis séromuqueuses*. Encycl Méd Chir (Editions Scientifiques et Médicales Elsevier SAS, Paris, tous droits réservés) Oto-rhino-laryngologie, 20-085-A.30, 2003, 12 p.
16. Rosenfeld RM. Clinical practice guideline: otitis media with effusion. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2004; 130 (suppl.): 95-118.
17. Coyte PC, Croxford R, McIsaac W, Feldman W, Friedberg J. The role of adjuvant adenoidectomy and tonsillectomy in the outcome of the insertion of tympanostomy tubes. *N Eng J Med*. 2001; 344: 1188-1195.
18. Matt BH, Miller RP, Meyers RM, Campbell JM, Cotton RT. Incidence of perforation with Goode T-tube. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 1991; 21: 1-6.
19. Kay DJ, Nelson M, Rosenfeld RM. Meta-analysis of tympanostomy tube sequelae. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2001; 124: 374-380.
20. Bulkley WJ, Bowes AK, Marlowe JF. Complications following ventilation of the middle ear using Goode T-tubes. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg*. 1991; 117: 895-898.
21. Lindstrom DR, Reuben B, Jacobson K, Flanary VA, Kerschner JE. Long-term results of Amstrong bevelled grommet tympanostomy tubes in children. *Laryngoscope*. 2004; 114: 490-494.
22. Carignan M, Dorion D, Stephenson MF, Rouleau M. First myringotomy with insertion of a modified Goode T-tube: changing the perforation paradigm. *J Otolaryngol*. 2006; 35: 287-291.