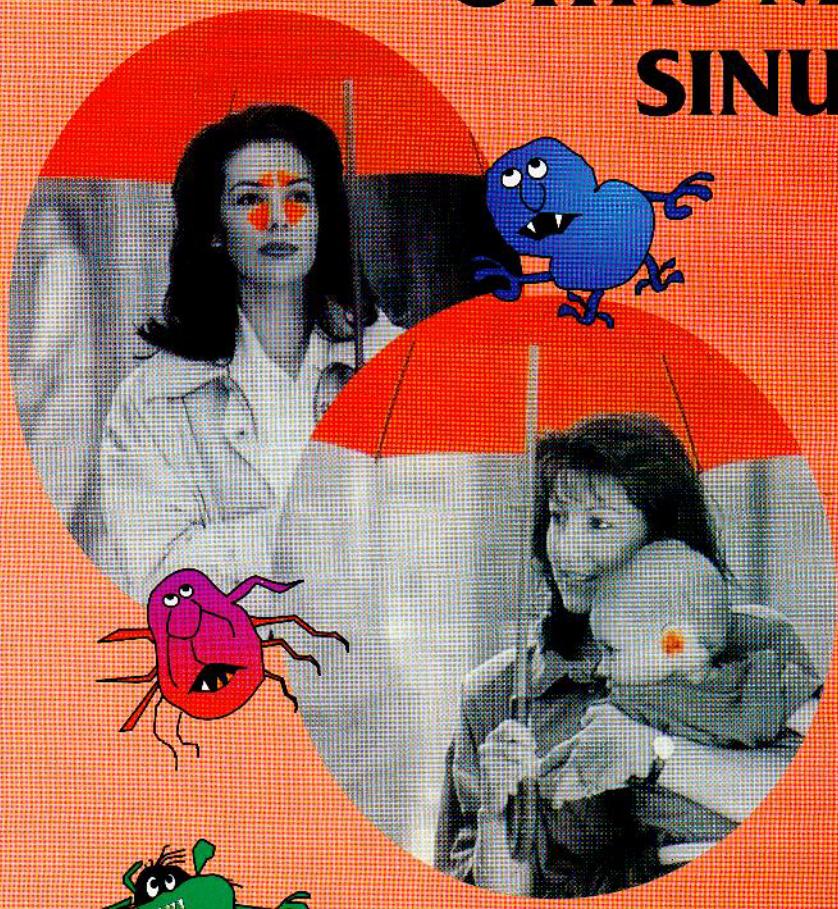




Indicado en
OTITIS MEDIA
SINUSITIS



La protección actual
frente a los patógenos de hoy



GlaxoWellcome
AGENTE PARA EL CAMBIO
en enfermedades infecciosas

TRABAJO ORIGINAL

Complicaciones con el uso de tubos de ventilación transtimpánica
Arancibia M, Niklitschek E,
Carrasco O, Fassler A, Silva E.
Rev otorrinolaringol cir cabeza cuello
59; 5-9, 1999

COMPLICACIONES CON EL USO DE TUBOS DE VENTILACIÓN TRANSTIMPÁNICA*

COMPLICATIONS USING OF TRANSTIMPANIC VENTILATION TUBES

Margarita Arancibia S, **Erich Niklitschek B, **Osiel Carrasco T, *André Fassler R,
***Evelyn Silva C.

RESUMEN

El tratamiento quirúrgico de la Otitis Media con Effusión (OME) no está exento de complicaciones. Nuestro propósito fue evaluar las complicaciones con el uso de tubos de ventilación. Se revisaron 60 fichas clínicas de pacientes sometidos a una miringotomía y colocación de tubos de ventilación en 1995 y 1996, 34 varones y 26 mujeres, con un promedio de edad de 8,5 años. Se obtiene un total de 115 oídos operados, todos ellos con diagnóstico de OME. Dentro de los antecedentes destaca: Fisura velopalatina 8,3%, uso previo de tubos 11,4%, adenoidectomía concomitante 66,7%.

Se utilizaron tubos artesanales (colleras) en el 84,4%, tubo T 10,4%, tubo Shepard 4,3% y sólo punción 0,9%. El tiempo de permanencia fue de 7,4 meses para las colleras, 11,7 meses los tubos T y 6,6 meses los Shepard.

La presencia de otorrea se consignó en el 13,2% del total de tubos, perforación residual en el 2,6% de los tubos.

Se concluye que el uso de colleras es una buena alternativa terapéutica y tiene una baja incidencia de complicaciones.

Palabras clave: Otitis media con efusión, tratamiento quirúrgico, complicaciones.

SUMMARY

The surgical treatment of myxosis is not free of complications. The purpose of the authors is to evaluate the complications derived from the use of ventilating tubes. Sixty clinic records of patients subjected to myringotomy and placement of ventilating tubes, during 1995 and 1996, are reviewed. Of those 34 are males and 26 are females with ages averaging 8.5 years. A total of 115 operated ears is obtained, all of them with the diagnosis of myxosis. Some of the outstanding features are: velopalatine fissure 8.3%, previous use of tubes 11.4% and concomitant adenoidectomy 66.7%.

Non speciality tubes are used in 84.4% of the patients, T tubes in 10.4%, Shepard 4.3% and only myringotomy in 0.9%. The permanency period for the non speciality tubes is 7.4 months, T tubes 11.7, and Shepard 6.6 months.

The otorrhea presence is detected in 13.2% of all tubes, and the residual perforation in 2.6% of the tubes.

It is concluded that the use of non speciality tubes is a good therapeutic alternative, with a small incidence of complications.

Key words: Secretory otitis media, surgical treatment, complications.

* Presentado en la reunión de la Sociedad Chilena de Otorrinolaringología, realizada el 31 de Julio de 1998 en el Hospital San Juan de Dios.

** Médico Servicio de Otorrinolaringología Hospital San Juan de Dios.

*** Interno de Medicina División Occidente Universidad de Chile.

INTRODUCCIÓN

La otitis media con efusión (OME) es una entidad compleja, cuya etiología, evolución y tratamiento son aún controvertidos.

Desde 1954, Armstrong inicia el uso de tubos de ventilación transtimpánica en el tratamiento de la OME¹¹. Se han diseñado una gran variedad de tubos desde esa fecha¹² (Per Lee, Jurgens, Shepard, Papparella, Goode, etc.), que tienen distintas características en cuanto a duración, aparición de complicaciones, etc.

Entre las complicaciones destacan la otorrea, presente entre un 20 y un 35%^{13,14,20} en las distintas series y que en un 5% es persistente.

Las perforaciones residuales posteriores a la salida del tubo, se han correlacionado con el tiempo de permanencia del tubo; así para los tubos T se reportan tasas que van desde un 2% en una publicación¹⁶, hasta un 20 a 30% en la gran mayoría de las series^{12,8,9,10,11}.

La presencia de timpanoesclerosis, que es una degeneración hialina del tejido fibroso en la lámina propia de la membrana timpánica, se ha descrito en un 40 a un 50% posterior al uso de tubos, frente a sólo un 3% en pacientes sin uso de éstos^{12,13}.

Otra complicación descrita es la migración del tubo al interior de la caja timpánica¹². También se ha observado migración de epitelio al interior de la caja a través del sitio de la punción timpánica¹³.

En nuestro servicio se efectúan una gran cantidad de punciones timpánicas al año y muchas requieren del uso de tubos de ventilación. Para tal efecto se confeccionan tubos artesanales que permiten acceder a la cirugía a los pacientes beneficiarios sin un costo adicional. El propósito de este estudio es evaluar el tiempo de permanencia y aparición de complicaciones con los distintos tipos de ventilación utilizados en nuestro servicio, fundamentalmente los artesanales.

POBLACIÓN Y MÉTODO

Se procedió a revisar las fichas clínicas de 149 pacientes que fueron sometidos a una PAT (Punción Aspirativa Timpánica), durante los años 1995 y 1996 en el Servicio de Otorrinolaringología del Hospital San Juan de Dios. De éstos se seleccionaron 60 pacientes que cumplían con los requisitos de seguimiento (control periódico hasta la eliminación del tubo de ventilación). La distribución por género fue de 34 varones y 26 mujeres, con una edad promedio de 8.5 años y un rango de edad entre 1 y 74 años. De los 60 pacientes se obtuvo un total de 115 oídos operados.

Dentro de los antecedentes de la muestra destacan: Fisura velopatínica 8.3%, Edher Landos 1.7%, uso previo de tubos 11.4%, adenoidectomía concomitante 66.7%.

Dentro de los antecedentes de la muestra destacan: Fisura velopatínica 8.3%, Edher Landos 1.7%, uso previo de tubos 11.4%, adenoidectomía concomitante 66.7%.

Definimos el tiempo de permanencia de los tubos como el período entre la inserción del tubo y el último control en que se observó el tubo *in situ*. Perforación residual se consideró a aquella observada por más de 3 meses desde la salida del tubo.

Los tubos artesanales (colleras) fueron confeccionados en nuestro servicio a partir de un catéter de infusión endovenosa de teflón N°16, con un diámetro interno de 1,3 mm, los cuales se seccionan en tamaño de 5 mm. de largo, se ensanchan en sus extremos y se doblan hacia afuera para darles la llamada forma de collar. Otros tubos utilizados fueron tubos T y Shepard, según preferencias de los cirujanos.

El análisis estadístico utilizado fue la prueba de diferencia de porcentajes de pares de muestras con un nivel de significancia de un 5%.

RESULTADOS

En los 115 oídos operados se utilizaron los siguientes tubos (figura N°1). Destaca el predominio de tubos artesanales.

El tiempo de permanencia de los diferentes tipos de tubos se observa en la figura N°2; obteniendo un promedio de permanencia de 7.4 meses las colleras, 11.7 meses los tubos T y 6.6 meses los Shepard, dejando constancia que al momento de cierre de este estudio permanecían 6 tubos T aún *in situ*. En el caso de las colleras alrededor de un 60% dura más de 6 meses y para los tubos T un 91.7% dura más de 6 meses *in situ*.

El registro de complicaciones relacionadas al uso de tubos transtimpánicos en la ficha clínica fue el siguiente (Tabla 1 y figura N° 3).

En cuanto a la recidiva de patología (Tabla 2), un 52% de los pacientes con collar presentaron posterior a la salida del tubo problemas como retrac-

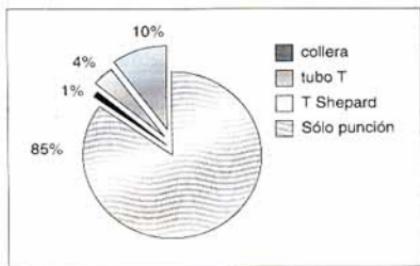


Figura 1: Distribución de los oídos puncionados

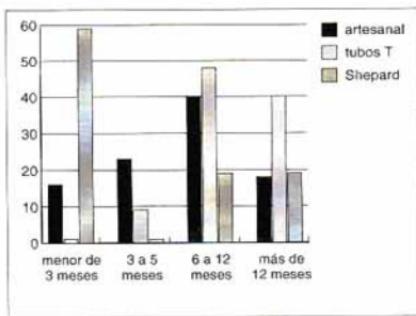


Figura 2: Tiempo de permanencia de los tubos

Tabla 1
 Presencia de otorrea según los distintos tubos

Tipo de Tubo	Otorrea		No consignadas	
	N	%	N	%
Collera	10	10.	87	89.7
Tubo T	5	41.7	7	58.3
Tubo Shepard	0	0	5	100

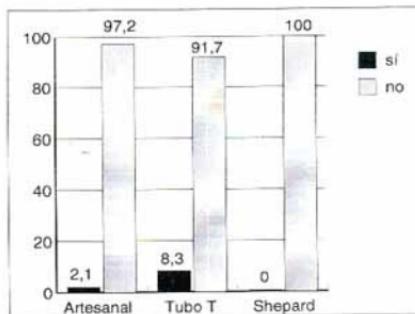


Figura 3: Perforación Residual

Tabla 2
 Recidiva de Patología en los oídos operados

	Colleras		Tubos T		Tubos Shepard	
	N	%	N	%	N	%
Retracción	17	17.5	5	41.7	5	100
Líquido	12	12.4	0	0	0	0
Retracción + Líquido	2	2.1	0	0	0	0
Sin Recidiva	66	68	1	8.3	0	0
Tubo In situ aún	0	0	6	50	0	0

ción y/o líquido; en relación a los tubos T un 41,7% continuó con retracción timpánica y todavía hay 6 oídos con tubo *in situ*; de los 5 oídos con tubo Shepard todos recidivaron con retracción.

DISCUSIÓN

Teniendo una gran cantidad de pacientes que han sido sometidos a miringotomía con inserción de tubos, no ha habido un control postoperatorio adecuado que nos permita tener una mayor casuística. La causa de ausencia de control postoperatorio, se debe en parte a que un grupo de pacientes proviene del Hospital Félix Bulnes, continuando sus controles postoperatorios en ese establecimiento. Otro grupo proviene de la Fundación Ganz y pensamos que continuaron su control con otorrinolaringólogo de ese centro. Tal vez la mayor cantidad de pacientes no volvieron a control por la dificultad de obtener horas en el Hospital o por falta de interés.

En cuanto a la distribución etaria, la mayoría se encuentra entre los 6 y 8 años (41,6%) y sólo un 6,7% son menores de 3 años, mientras que en la literatura internacional la mayor incidencia de miringotomía con inserción de tubos es en menores de 3 años (62%)¹⁶. Esto podría explicarse porque nuestros pacientes muchas veces son detectados más tardíamente en el colegio, por presentar problemas de aprendizaje.

En cuanto al tiempo de permanencia de los tubos de teflón (7,4 meses), es comparable a tubos de corta duración como Shepard y Shah^{17,20} que duran entre 6 y 9 meses *in situ*. Para el caso de los tubos T la literatura reporta alrededor de 24 meses de permanencia, en nuestra muestra la menor permanencia de tubos T (11,7 meses) puede explicarse por el tamaño de la muestra y por el corto tiempo de seguimiento, ya que al cierre de este trabajo permanecían aún 5 tubos T *in situ*. No se evidenció diferencia estadísticamente significativa en la permanencia de los distintos tipos de tubos, sin embargo se vio una tendencia a la mayor duración de los tubos T frente a las colleras, que podría demostrarse ampliando la muestra.

Estudios histológicos reportan que a los 3 meses de permanencia del tubo, prácticamente no existe líquido en el oído medio y los cambios inflamatorios de la submucosa han disminuido casi

por completo. A los 6 meses hay aun mayor mejoría de los cambios histológicos del oído medio, sin embargo los cambios a nivel de la trompa de Eustaquio no se evidencian hasta alrededor de los 11 meses¹⁹. Teniendo esto presente las colleras serían bastante adecuadas para el tratamiento de la OME.

La incidencia de otorrea con los tubos artesanales es menor que lo descrito en la literatura para otros tubos, sin embargo la otorrea encontrada con los tubos T concuerda con otros reportes. Esto podría correlacionarse con el tiempo de permanencia de los tubos y el riesgo de entrada de agua o reagudización con infecciones respiratorias.

La mayor complicación de los tubos de ventilación es la perforación residual. Se describe como poco frecuente para los tubos de corta duración, lo que concuerda con lo visto en nuestro trabajo en relación a las colleras y a otras publicaciones nacionales. Por otro lado, en los tubos de larga duración esta complicación es más frecuente (Per Lee 25%¹⁸, Paparella II 8,5%¹² y tubo T Goode 21,1, 32,6, 47,5%^{10,11,22}). Al hacer los análisis estadísticos no hubo diferencia estadísticamente significativa en nuestro estudio entre colleras y tubos T en lo que respecta a perforación residual.

La presencia de recidiva de patología, en el caso de las colleras es similar a otras publicaciones nacionales^{17,21}; en los tubos Shepard y T la recidiva es mayor y creemos que se asocia al antecedente de retracción timpánica previa, que es una condición para indicar un tubo de larga duración y que no siempre se logra revertir con los tubos. Por otro lado la reaparición de líquido podría explicarse porque el tubo de ventilación tuvo corta permanencia o porque permanecieron los factores etiológicos para la reaparición de OME.

La ausencia de otras complicaciones como miringoesclerosis probablemente se debe a un problema de registro en la ficha clínica.

Finalmente, pensamos que el tubo artesanal o collar tiene un buen tiempo de permanencia y presenta una baja incidencia de complicaciones, por lo que creemos que es una buena alternativa como tubo de ventilación timpánica, pero debe usarse en pacientes en los que no se ha descrito retracción o que no tengan una patología concomitante, ya que en este tipo de pacientes recomendamos usar un tubo de larga duración.

BIBLIOGRAFÍA

1. Armstrong BW. A new treatment for chronic secretory otitis media. *Archives of Otolaryngology*; 1954; 59:653-654.
2. Martin-Hirsch DP. Long-term ventilation of the middle ear using a tympanostomy technique. *The Journal of Laryngology and Otology*; 1995; 109:1151-1154.
3. Herzon FS. Tympanostomy tubes: infection complications. *Archives of Otolaryngology* 1980; 106: 645-647.
4. McLellan GA. Incidence of complications from use of tympanostomy tubes. *Archives of Otolaryngology*; 1980; 106: 97-99.
5. Slack RW, Gardner JM, Chatfield C. Otorrhoea in children with middle ear ventilation tubes. A comparison of different types of tubes. *Clinical Otolaryngology*; 1987; 12: 357-60.
6. Hawthorne MR, Parker AJ. Perforations of the tympanic membrane following the use of Goode-type long term tympanostomy tubes. *Journal of the Laryngology and Otology*; 1988; 102:997-999.
7. Rothera MP, Grant HR. Long-term ventilation of the middle ear using Goode type tympanostomy tubes. *Journal of Laryngology and Otology*; 1985; 99:335-337.
8. Brockbank MJ, Jonathan DA, Grant HR, Wright A. Goode T-tubes: Do the benefits of their use outweigh their complications? *Clinical Otolaryngology*; 1988; 13: 351-356.
9. Todd GB. Audit of the incidence of persistent perforation of the tympanic membrane following T-tube removal or extraction. *Journal of Laryngology and Otology*; 1993; 107: 590-592.
10. Pritchard AJ, Marshall J, Skinner DW, Narita AA. Long term results of Goode's tympanostomy tubes in children. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*; 1992; 24:227-233.
11. Manga KS, Morrison GA, Ganiwalla TM. T-tubes: a retrospective review of 1274 insertions over a four-year period. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology* 1993; 25:119-125.
12. Maw AR. Development of tympanosclerosis in children with otitis media with effusion and ventilating tubes. *Journal of Laryngology and Otology* 1991; 105: 614-617.
13. Tos M, Bonding P, Poulsen GP. Tympanosclerosis of the drum in secretory otitis after insertion of grommets. A prospective comparative study. *Journal of Laryngology and Otology*; 1983; 97: 489-496.
14. Green KM, De Carpenter JP, Curley JW. An unusual complication of T-tubes. *The Journal of Laryngology and Otology*; 1997, Vol III: 282-283.
15. Schmid T, Contreras J, Calabrese R. Otitis media secretora, 10 años de seguimiento. *Rev. Otorrinolaringol.* 1988; 48: 77-82.
16. Myer CM, Francee A. Ventilation Tube Placement in a Managed Care Population. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg*; 1997; 123:226-228.
17. Hern JD, Hasnain A, Shah NS. A long term review of the Shah Permanent tube. *The Journal of Laryngology and Otology*; 1995; 109: 277-280.
18. Maw R, Bawden R. Spontaneous resolution of severe chronic glue ear in children and the effect of adenoidectomy, tonsillectomy, and insertion of ventilation tubes (grommets). *British Medical Journal of Medicine*; 1993; 306: 756-760.
19. Takahashi H, Sando I. Histopathology of tubotympanum of children with otitis media treated with ventilation tubes. *Ann Otol Rhinol Laryngol*; 1992; 101: 841-847.
20. Per Lee JH. Long-term middle ear ventilation. *Laryngoscope*; 1981; 91: 1063-1073.
21. Klingensmith MR, Strauss M, Conner GH. A comparison of retention and complication rates of large-bore (Paparella) and small-bore middle-ear ventilating tubes. *Otolaryngol-Head and Neck Surgery*; 1985; 93: 322-330.
22. Von Schoenberg M, Wengraf CI., Gleeson M. Results of middle ear ventilations with Goode's tubes. *Clinical Otolaryngology*; 1989; 14:503-508.
23. Viada J, Cárcamo F, Carrillo L, Miranda E, Melgarejo J. Evaluación de los resultados del uso de tubos de ventilación en la mixosis timpánica.