

Timpanoplastía endoscópica: Experiencia en el Hospital del Salvador

Endoscopic tympanoplasty: Experience in Hospital del Salvador

Leandro Rodríguez H¹, Mauricio Silva C¹, Alejandro Ojeda S¹, Marcela Veloz T¹, Julio Lara D¹,
Phoebe Ramos Y².

RESUMEN

Introducción: La técnica endoscópica para la cirugía de oído ha presentado un gran avance en los últimos años, debido al avance de las ópticas de alta resolución e instrumental quirúrgico. El uso de endoscopio en timpanoplastías facilita la visualización de zonas de difícil acceso, como es el caso de pacientes con pared anterior del conducto auditivo externo prominente y perforaciones timpánicas anteriores, además permite la revisión de la caja timpánica y de las vías de ventilación del oído medio.

Objetivo: Mostrar la timpanoplastía endoscópica (TE) como alternativa en pacientes con otitis media crónica y analizar el éxito anatómico y funcional.

Material y método: Revisión de fichas clínicas de pacientes sometidos a TE en el Hospital del Salvador.

Resultados: Catorce pacientes fueron operados entre octubre de 2015 y agosto de 2016. La edad promedio fue de 45 años. Todos fueron sometidos a TE unilateral. Once de 14 perforaciones comprometía alguno de los cuadrantes anteriores. De éstas, en el 82% el borde anterior de la perforación no era visible con otomicroscopía. Se realizó otoendoscopia y audiometría 2 meses poscirugía, logrando un éxito anatómico de 92,8%, y mejoría en el PTP posoperatorio en todos los pacientes.

Conclusión: Los resultados obtenidos son similares a los descritos utilizando microscopio. La TE permite mejor visualización convirtiendo esta técnica en una alternativa quirúrgica y de docencia atractiva. Es necesario realizar seguimiento a estos pacientes y aumentar el número de pacientes en el futuro.

Palabras clave: Timpanoplastía, otitis media, cirugía de oído, audiometría

ABSTRACT

Introduction: The endoscopic ear surgery technique has been a great advance in the last years due to the developments in high resolution optics and surgical instruments. The use of an endoscope provides the visualization of difficult access zones in the middle ear, such as patients with prominent anterior wall of the external auditory canal and anterior tympanic perforations.

¹ Médico del Servicio de Otorrinolaringología del Hospital del Salvador, Santiago Chile.

² Interna de Medicina, Universidad del Desarrollo, Clínica Alemana.

Aim: To describe the endoscopic tympanoplasty (ET) as an alternative treatment for patients who suffer from chronic otitis media, and to analyze the functional and anatomic outcome.

Material and method: Clinical record review of patients submitted to a ET in Hospital del Salvador.

Results: 14 patients were operated during October 2015 and August 2016. The average age was 45 years. All of them where submitted to a unilateral ET. 11 of 14 perforations compromised some of the anterior quadrants. In 82% of the latter the anterior edge of the perforation was not visible with otomicroscopy. An otomicroscopy and audiometry were performed 2 months after surgery, anatomic outcome success was of 92,8%, and PTA improved after surgery in all patients.

Conclusion: The obtained results are similar to those described using microscope. ET allows improved visualization making this technique an attractive surgery and teaching choice. It is necessary to evaluate these results with a higher number of patients.

Key words: Tympanoplasty, otitis media, ear surgery, audiometry.

INTRODUCCION

Durante los años 90, la cirugía endoscópica fue introducida a la cirugía otológica y generó un cambio significativo no solo en los conceptos quirúrgicos, sino también en los conceptos anatómicos y fisiológicos¹. Esta técnica se ha convertido muy popular en los últimos 15 años, ampliando su uso a diversas patologías del oído medio¹. El uso de endoscopio en timpanoplastías (TE) facilita la visualización de zonas de difícil acceso en el oído medio (OM), como lo son el ático, seno timpánico, meso tímpano anterior, posterior y superior al diafragma epitimpánico²⁻⁵. Sobre todo, en caso de pacientes con pared anterior del conducto auditivo externo (CAE) prominentes y perforaciones timpánicas anteriores⁶. Además de poseer mejor visualización, la filosofía que lidera esta técnica se basa en preservar la mayor cantidad de tejido sano posible, siendo ésta mínimamente invasiva^{1-3,7,8}. Posee mejores resultados cosméticos⁹, menor dolor y náusea posoperatoria⁷, menor tiempo hospitalario y los pacientes retoman sus actividades de la vida diaria más rápido⁸. La tasa de cierre timpánico posterior a la TE descritas en la literatura van desde 80% a 100%⁸. Sus desventajas incluyen que el cirujano sólo usa una mano para la cirugía lo que la hace menos eficiente, pierde la visión tridimensional y la profundidad de la imagen, además en caso de sangrado abundante se nubla la visión con

alta probabilidad de conversión a cirugía con microscopio^{3,7}. Otra desventaja técnica son los conductos pequeños al usar la vía transcanal. Por otro lado, la timpanoplastía realizada con microscopio, considerada el estándar de oro desde 1950, posee una tasa de éxito anatómico de 79% a 90%, y éxito funcional de 62% a 92% según series nacionales⁹. Esta técnica tiene la ventaja que provee visión binocular, buena visibilidad con magnificación y el cirujano puede utilizar ambas manos para la cirugía^{8,10}. Sin embargo, la visualización de los recesos profundos del oído medio es limitada y además, es difícil evaluar la indemnidad de la cadena osicular, por lo mismo requiere disección amplia de tejidos sanos para obtener una mejor visión^{3,7}. Según nuestro conocimiento, en la literatura no existen metaanálisis que evidencien una diferencia significativa en el resultado funcional y anatómico posterior a timpanoplastías realizadas con cirugía endoscópica versus microscopía⁸. Nuestro objetivo es mostrar la TE como alternativa en pacientes con otitis media crónica (OMC), y analizar el éxito funcional tanto como anatómico.

OBJETIVO

Mostrar la TE como alternativa en pacientes con OMC, y analizar el éxito funcional tanto como anatómico a través de la experiencia en el Hospital del Salvador.

MATERIAL Y MÉTODO

Este estudio retrospectivo incluye un número de 14 pacientes con diagnóstico de OMC sometidos a TE en el Servicio de Otorrinolaringología (ORL) del Hospital del Salvador desde octubre del año 2015 a septiembre del año 2016. Se utilizó el instrumental convencional de cirugía de oído asociado a un endoscopio de 0°, 30° y 45° de 3 mm por 14 cm de longitud KARL STORZ. El consentimiento informado fue solicitado previo a la realización del estudio.

De estos pacientes, 9 eran de sexo femenino y 5 de sexo masculino. La edad promedio de los pacientes fue de 45,7 años (19-66 años). Cinco correspondían a oídos derechos y nueve a oídos izquierdos. El diámetro promedio del CAE fue de 8 mm, siendo el menor tamaño de 7 mm. En cuanto a la ubicación de las perforaciones timpánicas, en 11 de 14 pacientes ésta comprometía el cuadrante antero inferior. En 9 casos no se lograba visualizar el borde anterior en la exposición tradicional. La dimensión de las perforaciones era de 25% a 75% (promedio de 41%), siendo la zona más frecuentemente afectada, la antero inferior. Se realizó timpanoplastia con revisión de caja en 9 pacientes y en el resto una timpanoplastia sin revisión. Los principios de la técnica quirúrgica endoscópica no difieren de los de la cirugía otológica tradicional con microscopía, dado que se realizan los mismos pasos bajo una visión diferente, agregándose la revisión de la caja timpánica y las vías de ventilación con ópticas de diferente grado. Esta cirugía se realiza con anestesia general en la mayoría de los casos. Se debe sostener el endoscopio con la mano menos hábil del cirujano, apoyándolo en el borde posterior del conducto y con la otra mano debe manejar el instrumental quirúrgico. Una vez que se posee el equipamiento completo y se tiene visualización adecuada se debe proceder a infiltrar epinefrina con suero fisiológico (0,01%) en la piel del CAE para reducir el sangrado en el sitio quirúrgico¹¹. Además de infiltrar anestésico local con lidocaína en la pared posterior del CAE. Posteriormente se debe desepitelizar los bordes de la perforación removiendo tejido epidérmico de forma minuciosa, tras lo cual se procede a realizar las incisiones del colgajo tímpano meatal de 12 a 6 horas (esto puede variar dependiendo de la ubica-

ción de la perforación) aproximadamente a 8 mm del anulus. Se eleva el colgajo, y se revisa la caja timpánica. Una vez evaluada la caja timpánica y la perforación se confecciona un injerto de cartílago, al cual se le retira el pericondrio en todos los casos, menos en uno, habitualmente tomado desde la fosa triangular o del trago. Se posiciona Gelfoam® en la caja timpánica y se ubica el injerto en relación a la perforación (se puede ubicar medial o lateral a ésta), se reposiciona el colgajo timpanomeatal para terminar cubriendo los bordes con Gelfoam®. En nuestro estudio, se realizó la técnica medial en 13 pacientes, en 4 casos (27%) se realizó un injerto medial en empalizada y en 1 caso (7%) se utilizó el injerto lateral. En todos los casos se utilizó cartílago como injerto, en uno de ellos asociado al uso de pericondrio. El tiempo operatorio promedio fue de 1 hora 52 minutos (1 hora 36 minutos a 2 horas). El seguimiento promedio de estos pacientes fue de 5,37 meses. La diferencia de profundidad de la caja en las perforaciones anteriores se ajustó utilizando diferente cantidad de Gelfoam® y utilizando injerto de fosa triangular, el cual por su forma cóncava nos facilita el cierre de la perforación.

RESULTADOS

El análisis de datos se realizó utilizando cifras absolutas y porcentuales.

Resultados auditivos

En los resultados se observa que todos los pacientes tuvieron mejoría en el GAP osteo aéreo posoperatorio, siendo en 10 de los 14 casos mayor a 10 dB de variación (Tabla 1).

En el total de los pacientes, el GAP preoperatorio promedio fue de 27 dB y el GAP posoperatorio promedio fue de 10 dB, lo que evidencia la mejoría global en los resultados auditivos.

Cierre de la perforación

La tasa de éxito anatómica global posquirúrgica fue de 92% (13/14) con un cierre completo de la perforación (Tabla 1). Perforación residual se presentó en uno de los pacientes, esto ocurrió por medialización del injerto. Hasta el momento no hay

Tabla 1. Resumen de los pacientes que se sometieron a timpanoplastia endoscópica entre octubre 2015 y septiembre 2016

Paciente n°	Edad	Sexo	Lateralidad	Diámetro CAE (mm)	Borde anterior visible	Éxito anatómico	GAP osteo aéreo (dB)	
							Preoperatorio	Posoperatorio
1	46	M	OD	8	No	Si	21	2
2	60	F	OI	8	No	Si	35	12
3	60	F	OI	8	No	Si	45	24
4	43	M	OI	9	No	Si	19	15
5	58	F	OI	8	No	Si	19	4
6	62	F	OD	9	Si	Si	24	0
7	66	F	OI	7	Si	Si	14	0
8	42	F	OI	8	Si	No	47	20
9	44	M	OI	7	No	Si	50	0
10	19	F	OI	8	Si	Si	18	13
11	35	F	OD	7	No	Si	20	12
12	40	F	OD	8	No	Si	23	10
13	46	M	OI	8	Si	Si	16	8
14	20	M	OD	7	No	Si	25	12
Promedio	45.7					92%	27	10

M = Masculino; F = Femenino; OD = Oído derecho; OI = Oído izquierdo; CAE = Conducto auditivo externo.

evidencia de presencia de colesteatoma superficial o complicaciones asociadas a la cadena osicular.

DISCUSION

Los resultados obtenidos a la fecha son similares a los descritos en la literatura clásica a nivel nacional como internacional. El éxito anatómico y funcional obtenido en nuestra serie es similar al obtenido en series nacionales de nuestro país con el uso de microscopio⁹. Hasta el momento no existen estudios que evidencien un éxito anatómico y funcional superior con el uso de endoscopia. La evidencia sólo ha descrito resultados similares entre ambas técnicas, al igual que nuestra revisión. A pesar de esto, la timpanoplastia endoscópica es una alternativa sobre todo en pacientes con limitación de la visualización del borde anterior de la perforación con microscopio como en nueve de 14 de los casos descritos en esta revisión. Esta excelente visualización permite identificar vías de ventilación del oído medio obstruidas y liberarlas para contribuir a restaurar su homeostasis. Su mayor limitación técnica es el diámetro del CAE que debe ser mayor o igual a 7 mm para la

introducción del instrumental. Hasta el momento, el resultado auditivo obtenido es promisorio. Sin embargo, aún no han sido incorporado casos con mayor complejidad. Además, es necesario evaluar los resultados a largo plazo, como así también al aumentar el número de casos. Nuestro estudio posee las limitaciones propias del pequeño número de pacientes operados, como así también del corto tiempo de seguimiento a la fecha.

CONCLUSION

La timpanoplastia endoscópica es una técnica factible, con resultados similares a los de la técnica microscópica clásica. Obteniendo ventajas en la visualización de la membrana timpánica y la anatomía de las estructuras del oído medio lo que la convierten en una atractiva e importante alternativa en la práctica otológica, tanto para la docencia y la documentación. En cuanto a sus desventajas como la falta de profundidad en la visión y el hecho de trabajar con una sola mano durante la cirugía pueden ser suplidas con entrenamiento en la técnica y el desarrollo de nuevas tecnologías como la fijación de la óptica.

BIBLIOGRAFIA

1. ALICANDRI-CIUFELLI M, MARCHIONI D, GRAMMATICA A, SOLOPERTO D, CARPEGGIANI P, MONZANI D, ET AL. Tympanoplasty : An up-to-date pictorial review Tympanoplastie : revue iconographique. *J Neuroradiol, Elsevier Masson SAS*; 2012; 39(3): 149-57.
2. PREYER S. Endoscopic ear surgery – a complement to microscopic ear surgery. 2017; 65 (December 2016): 29-34.
3. HUANG T, HO K, WANG L, CHIEN C, WANG H. A Comparative Study of Endoscopic and Microscopic Approach Type 1 Tympanoplasty for Simple Chronic Otitis Media. 2016; 12(1): 28-31.
4. TARABICHI M, AYACHE S. Endoscopic Management of chronic otitis media and tympanoplasty. *Otolaryngol Clin NA, Elsevier Inc*; 2013; 46(2): 155-63.
5. KARCHIER EB, NIEMCZYK K, MORAWSKI KF, BARTOSZEWICZ R, ORŁOWSKI A. Intraoperative endoscopy of the anterior epitympanum recess through the posterior tympanotomy. 2016; 208-13.
6. FURUKAWA T, WATANABE T, ITO T, KUBOTA T. Feasibility and Advantages of Transcanal Endoscopic Myringoplasty 2014; (7): 140-5.
7. CHOI N, NOH Y, PARK W, JOO J, SUNHYUN L, Ji Y, ET AL. Comparison of Endoscopic Tympanoplasty to Microscopic Tympanoplasty. 2017; 10(1): 44-9.
8. TSENG C, LAI M, WU C, YUAN S. Comparison of the Efficacy of Endoscopic Tympanoplasty and Microscopic Tympanoplasty: A Systematic Review and Meta-analysis. 2016; 1-7.
9. DE LA PAZ P, FRANCISCO; PARDO J, JAVIERA Y FERNANDEZ G R. Timpanoplastías en adultos en el Complejo Asistencial Dr. Sótero del Río (CASR): Revisión de 5 años. *Rev Otorrinolaringol Cir Cabeza Cuello*. 2009; 221-26.
10. PANETTI G, CAVALIERE M, PANETTI M, MARINO A. Endoscopic tympanoplasty in the treatment of chronic otitis media : our experience. *Acta Otolaryngol [Internet]*. Informa UK Limited, trading as Taylor & Francis Group; 2016; 0(0): 000.
11. KARHUKETO TS, PUHAKKA HJ. Technique of Endoscope-aided Myringoplasty. 2002; 129-31.