

# Acido Tricloroacético como Tratamiento en la Perforación de la Membrana Timpánica<sup>1</sup>

## *Trichloroacetic Acid as Treatment for Tympanic Membrane Perforation*

Mirta Leticia Rivera-Rodríguez\*, Benjamín Cano-Paca†, Rolando Aguilera‡

**RESUMEN. OBJETIVO:** Determinar la frecuencia de curación de la perforación de la membrana timpánica con la aplicación de Acido Tricloroacético al 50%. **MATERIAL Y MÉTODOS:** estudio de serie de casos, el universo fue 21 pacientes, a los que se les aplicó ácido tricloroacético al 50% sobre el margen de la perforación timpánica, previo a la aplicación se realizó una escarificación. Los pacientes se controlaron cada 2 semanas para evaluar resultados. Se consideró como curado el cierre de la perforación. **RESULTADOS:** en 10 (48%) pacientes se obtuvo curación de la perforación, en siete de estos se necesitó de una a cuatro sesiones de tratamiento. **CONCLUSIONES:** En casi la mitad de los casos, las perforaciones Grado I y II de la membrana timpánica responden favorablemente con el manejo conservador mediante la aplicación de ácido tricloroacético.

**Palabras Claves.** Perforación. Membrana Timpánica. ácido Tricloroacético.

**SUMMARY. OBJECTIVE.** To determine the healing frequency of tympanic perforations after application

of 50% trichloroacetic acid. **METHODS:** This is a study of cases whose universe was a total of 21 patients to whom trichloroacetic acid at 50% was applied on the margins of the tympanic membrane perforation, and where a previous scarification was performed with controls every 2 weeks to evaluate results, having as healed, the closing of the perforation. **RESULTS.** 10(48%) of the patients in the study succeeded in their treatment. 7(70%) of the patients that presented a complete closure of their tympanic membrane needs four treatment sessions **CONCLUSIONS:** Grade I and II tympanic membrane perforations, respond adequately to a conservative management with means of application of trichloroacetic acid in almost half of the cases.

**Keywords.** Perforation. Tympanic Membrane. Trichloroacetic Acid.

### INTRODUCCIÓN

Dentro de la patología otológica que se evalúa a diario en el Hospital Escuela es frecuente la perforación de la membrana timpánica. Tiene diferentes causas, siendo la más común la Otitis Media Crónica (OMC).<sup>1-4</sup> Existen también otras causas como ser las traumáticas y el barotrauma.

Actualmente el manejo de estas perforaciones tiende a ser quirúrgico con la realización de miringoplastia que consiste en la colocación de material de injerto en la perforación timpánica con una cadena osicular íntegra logrando tasas

1. Trabajo de Tesis presentado para optar al título de médico especialista en otorrinolaringología.

\* Residente de 4to. Año Postgrado de Otorrinolaringología Universidad Nacional Autónoma de Honduras.

+ Otorrinolaringólogo. Servicio de Otorrinolaringología. Departamento de Cirugía, Hospital Escuela, Tegucigalpa, Honduras.

‡ Pediatra master en epidemiología. Facultad de Medicina. UNAH

Dirigir correspondencia a: Mirta Leticia Rivera. E mail: mlrivera72@yahoo.com

de éxito de hasta un 97%.<sup>(1)</sup> El costo aproximado de una miringoplastia es de \$ 1,300.00 en nuestros hospitales, lo que limita la realización del procedimiento. También existen los tratamientos no quirúrgicos o conservadores, los cuales datan desde 1953, cuando fueron divulgados como método por Derlaki, obteniendo tasas de éxito importantes.<sup>1-2</sup> El tratamiento conservador se fundamenta en la capacidad regenerativa que tiene la membrana timpánica, expuesta por Manolidis,<sup>1</sup> y las propiedades físico-químicas que tiene el ácido tricloroacético, el cual favorece la cicatrización de la capa fibrosa en el borde de la membrana timpánica, el mismo compuesto también promueve la formación del tejido de granulación y la proliferación de un tejido fino y nuevo donde participan activamente los fibroblastos.<sup>1-10</sup> Actualmente se estudian nuevas sustancias para estas técnicas de tratamiento con resultados prometedores.<sup>11,12</sup> En los países de pocos recursos económicos y de falta de acceso hospitalario, se deben considerar estas alternativas terapéuticas ya que ofrecen la posibilidad de disminuir el tiempo hospitalario, se realizan en el consultorio, tienen un bajo costo, no se necesita equipo sofisticado y no tiene riesgo quirúrgico ya que se realiza con anestesia local.

En nuestro país no existe un protocolo para el manejo conservador de las perforaciones timpánicas por lo que consideramos de importancia la realización de este estudio ya que puede servir de base para una futura protocolización en nuestro sistema de salud, además que la literatura es muy escasa.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio de serie de casos, descriptivo y longitudinal, en el período comprendido de febrero del 2006 a Septiembre del 2007, en la consulta externa del Hospital Escuela. La muestra la constituyó todos los pacientes de 14 años de edad y más que presentaron al examen físico perforación de la membrana timpánica grado I y II según la clasificación de Griffin.<sup>6</sup> Los criterios de inclusión para iniciar tratamiento, fueron:

1. Perforación central, pars tensa
2. Oído seco por lo menos de 3-6 meses.
3. Enfermedades del oído crónicas controladas y no complicadas.
4. Perforaciones menores de 5mm (50%) grado I y II según clasificación de Griffin<sup>6</sup> (Figura No. 1).

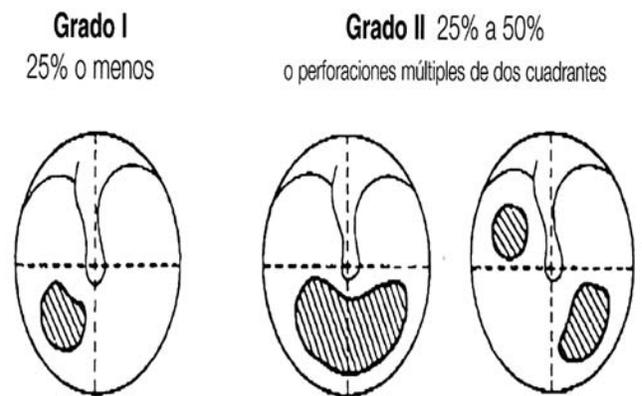


Figura No. 1. Grados de perforación de la membrana Timpánica.<sup>(6)</sup>

Los criterios de exclusión para discontinuar el tratamiento, fueron:

1. Poca o ninguna tendencia al sangrado de la perforación timpánica.
2. Que el paciente a pesar del tratamiento no presentó tendencia al cierre de la perforación timpánica en dos controles luego de iniciada la terapia.

Se utilizó un instrumento de trabajo tipo cuestionario al inicio del tratamiento y en cada uno de los controles posteriores, los controles se realizaron cada dos semanas para observar la respuesta terapéutica. También se recolectó características epidemiológicas como ser género y edad.

El tratamiento se efectuó en una sala con ambiente tranquilo, equipada con camilla, se utilizó microscopio Carl Zeiss OPMI 9 con lente de 250mm, Acido Tricloroacético al 50%, Lidocaína al 2% sin epinefrina, con un instrumental simple que incluyó: Miringotomo, Pinza de Hartman y un aplicador para oídos todos de marca Reda<sup>®</sup>. El tratamiento inició con el paciente en decúbito supino, se procedió a examinarlo con el microscopio, verificando particularidades de la perforación timpánica. Se realizó una limpieza del CAE, para verificar características anatómicas favorables al tratamiento. Se colocó algodón impregnado de lidocaína al 2% sin epinefrina sobre la perforación de la membrana timpánica. Se esperaron tres minutos y luego se procedió a reavivar los bordes mediante escarificación con Miringotomo alrededor de toda la perforación; una vez completada la desbridación se procedió a colocar con el aplicador de oído el ácido tricloroacético en todo el borde de la perforación hasta dejar un

halo blanquecino de 0.5mm en sus márgenes, como lo propone Manolidis.<sup>1</sup>

Se realizaron controles cada dos semanas, para evaluar la progresión mediante observación de la perforación y considerar la continuación del tratamiento según los progresos de cada paciente.

El análisis estadístico se realizó utilizando el programa Epi-info versión 3.3.2.

Previo a la inclusión en el estudio se les solicitó por escrito el consentimiento informado a todos los pacientes y en menores de 21 años de edad a sus padres.

## RESULTADOS

De los 21 pacientes incluídos, 10(48%) tuvieron curación con el ácido tricloroacético, reflejada en el cierre completo de la perforación de la membrana timpánica, cuatro no obtuvieron respuesta favorable, tres fueron retirados por presentar complicaciones en el transcurso del tratamiento (otitis externa micótica, lipotimia y otitis crónica simple supurativa) y cuatro no regresaron a sus controles. De estos 10 que se curaron, seis presentaron perforación Grado I y cuatro Grado II. En siete de los diez pacientes que obtuvieron cierre de su perforación se necesitó un máximo de cuatro sesiones de tratamiento y en los otros tres se necesitó, cinco, seis y once aplicaciones, respectivamente; estos últimos presentaron perforación Grado II.

En los 21 pacientes las edades estuvieron comprendidas entre los 14 y 72 años de edad, con una mediana de 33 años. El 57% correspondió al sexo femenino. En el 62% el oído afectado fue el derecho. En 14 de los casos la perforación timpánica fue Grado II y en 7 fue Grado I. La etiología de las perforaciones timpánicas estuvo relacionada con cuadros infecciosos de otitis media en el 76% de los casos, con traumatismos en el 14% y con barotrauma en el 10%.

## DISCUSIÓN

En el presente estudio se encontró que el tratamiento conservador para las perforaciones Grado I y II de la membrana timpánica, mediante la aplicación de ácido tricloroacético al 50%, presenta resultados favorables, con éxito

en casi la mitad de los casos, con mejores resultados en las perforaciones Grado I, requiriéndose de cuatro aplicaciones en la mayoría de los casos, siendo bien tolerada por los pacientes y tiene un bajo costo.

En nuestro estudio se obtuvo cierre de las perforaciones timpánicas en 10 (48%) de los pacientes lo cual es menor a lo reportado en la literatura internacional, donde las series de casos muestran un porcentaje de curación de hasta 65%,<sup>1,3</sup> esto pudiera deberse a que esos estudios se realizaron durante periodos prolongados y con una mayor cantidad de pacientes.

El porcentaje de éxito para pacientes con perforación Grado I de Griffin fue del 85%, que es mayor a la reportada en publicaciones anteriores que muestra un porcentaje de éxito que va desde el 50% al 63% en perforaciones timpánicas de iguales características<sup>(1,3)</sup>

En publicaciones previas se expresa que el número de aplicaciones de ácido tricloroacético puede variar de entre uno y once,<sup>1,2</sup> lo cual va acorde con los resultados obtenidos durante nuestra investigación. En siete (70%) de los pacientes que obtuvieron cierre de su perforación timpánica no se necesitó más de cuatro sesiones para obtener curación, lo que coincide con los hallazgos de Scaramella y cols.<sup>2</sup>

El predominio del sexo femenino en nuestra investigación es contrario a lo reportado por Golz y cols. quienes reportaron un predominio del sexo masculino del 56%.<sup>3</sup>

La etiología de las perforaciones timpánicas en nuestros pacientes fue en un 76% consecuencia de procesos infecciosos crónicos, lo que coincide con lo publicado por Manolidis, Golz y Scaramella y cols.<sup>1-3</sup> Las perforaciones timpánicas no son patológicas por sí mismas pero, predisponen a una importante morbilidad.

Consideramos que es necesario protocolizar el manejo conservador de las perforaciones timpánicas de Grado I y II de Griffin como una alternativa de tratamiento para los pacientes que asisten a la consulta externa del Servicio de Otorrinolaringología del Hospital Escuela.

**AGRADECIMIENTO.** Al Dr. Pedro Rubén Quiñónez Ocón, al Dr. Carlos Enrique Guillen y al Lic. Samuel Enrique Soto Estrada por sus invaluable aportes en la realización de esta investigación

REFERENCIAS

1. Manolidis Spiros MD. Closure of Tympanic Membrane Perforations. En: Glasscock ME, Gulya A J. .Surgery of the Ear. 5a ed. Hamilton Ontario: BC Decker Inc, 2003: p. 400-7.
2. Scaramella LF, Farrel BP, Kooiker PD, Marra S. Effectiveness of nonsurgical office closure of tympanic membrane pars tensa perforations. Ear, Nose & Throat Journal [revista en línea] 2002 (Accesada el 09 Sep.2007) Disponible en <http://findarticles.com/p/articles/mi>
3. Golz A, Goldenberg David, Netzer A, Fradis M, Weterman T, Westerman L M et al. Paper Patching for Chronic Tympanic Membrane Perforations. Otolaryngol Head Neck Surg 2003;128 :565-70.
4. Brown OE, Meyerhoff WL. Enfermedades de la Membrana Timpánica en Michael Paparella. Otorrinolaringología. 2da ed. Argentina 1994 Editorial Panamericana. 1486-1489.
5. Ronald W J. Enfermedades del oído externo y del tímpano. En: Jafek B W, Murrow BW. Otorrinolaringología secretos. 3a ed. Madrid, España: Elsevier; 2006: p. 76-78.
6. Dileo MD, Amedee RG. Traumatismo del Oído Medio e Interno [paquete auto enseñanza american academy of otolaryngology head and neck surgery foundation, Inc.].1era ed. Mexico: Intersistemas editors; 1997: p14-37.
7. Escajadillo JR .Oídos, nariz, garganta y cirugía de cabeza y cuello. 2da ed. Mexico:editorial el manual moderno;2002: p 3-42.
8. Rivas JA,, Ariza HF Embriología en: tratado de otología y audiología 2da ed . Venezuela :Amolca,2007: p 3
9. Lee KJ .Otorrinolaringología Cirugía de Cabeza y cuello, 7ma edición. Mexico: McGraw Hill Interamericana editores; 2002: p. 7, 42.
10. Sanna M, Russo A, Donato G, Caruso A, Taibah AB. La membrana timpánica normal. En: Atlas a color de otoscopia del diagnóstico a la cirugía. 2da ed. Colombia: AMOLCA;2005: p 5.
11. Hakuba N,Taniguchi M, Shimizu Y,Sugimoto A,Shinomori Y, Gyok. A New Method For Closing Tympanic Membrane Perforations Using Basic Fibroblast Growth Factor. Laryngoscope2003 aug;113(8):1352-5
12. Ozturk,kayhan,Yaman,Huseyin,Cihat Avunduk, Mustafa, Arbag et al. Effectiveness.of Mero Gel hyaluronicacid on tympanic membrane perforations Acta Oto-Laryngologica December 2006;126(11):1158-116.