

# ***“Laberintectomía química: protocolo y resultados”***

***“Chemical laberintectomy: protocol and results”***

---

*Manuel López Amado  
Adolfo Sarandeses García  
José Martínez Vidal*

*Servicio de Otorrinolaringología  
Hospital Juan Canalejo. La Coruña.*

## RESUMEN

Presentamos un estudio prospectivo en 10 sujetos con enfermedad de Meniere incapacitante unilateral (estadios clínicos II y III), sin respuesta a tratamiento médico durante un año, con un seguimiento mínimo de 6 meses.

Se empleó una solución de Gentamicina tamponada, en dosis semanales. En 5 pacientes se colocó un tubo transtimpánico. El número medio de inyecciones empleadas fue de 3.4 (rango 2-5). No se apreció disminución significativa de la audición, ni oscilopsia inicial en ningún caso, pero 2 sujetos la presentaron posteriormente de forma transitoria. Se presentó un caso de otorrea tras tubo transtimpánico.

En 9 pacientes se logró control inicial de la enfermedad con desaparición del vértigo, el tiempo medio hasta la estabilización fue de 26.89 días (13-45 días). Existió recurrencia del vértigo en 3 casos, presentándose ésta a los 6.33 meses (4-9 meses).

La laberintectomía química con gentamicina es una alternativa terapéutica en el tratamiento de casos seleccionados de enfermedad de Meniere incapacitante unilateral. La colocación de tubo transtimpánico concomitante no mejora los resultados.

## PALABRAS CLAVE

Enfermedad de Meniere, vértigo, tratamiento médico, laberintectomía química.

## ABSTRACT:

We present a prospective study about 10 cases of unilateral incapacitate Meniere Disease (clinical stage II and III), without response at medical treatment during at less one year, with a minimal follow-up of 6 months.

We employed injection of buffered gentamicin solution weekly. In 5 patients we add a ventilation tube (VT). Medium of dosage utilised was 3.4 (range = 2-5). No significant hearing loss and initial oscillopsia was present in any patients, but days after two cases developed transitory oscillopsia. A case of Otorrea occurs in a VT receptor.

In nine patients initial control of vertigo was achieved. Average time of stabilisation was 26.89 days (range = 13-45). We found vertigo recurrence in 3 cases. Average of recurrence presentation was 6.33 months (range = 4-9).

Chemical laberintectomy with gentamicin is a therapeutic alternative in the treatment of selected cases of unilateral incapacitate Meniere Disease. Results in VT recipient are similar that patients without no VT.

## KEY WORDS:

Meniere Disease; Vertigo; Medical treatment, Chemical Laberintectomy.

## INTRODUCCIÓN

La enfermedad de Meniere posee una historia natural tendente hacia la remisión o disminución de la crisis vertiginosas con el paso de los años, mientras que existe una acentuación de la hipoacusia y una estabilización o aumento de los acúfenos. En la mayoría de los casos el tratamiento médico de soporte asociado a la asistencia de las crisis permite que el paciente mantenga una vida socio-laboral normal (1). Un pequeño porcentaje de pacientes no responde de forma adecuada a dicho terapia y en ellos la enfermedad puede convertirse en incapacitante.

El tratamiento de estos individuos constituye un difícil reto para el otorrinolaringólogo. Hasta hace poco tiempo la presencia de una escasa respuesta al tratamiento médico se consideraba como indicación de cirugía en la Enfermedad de Meniere (2). En los últimos años ha surgido una alternativa intermedia que consiste en la perfusión intratimpánica de fármacos. En general, existen dos grupos de fármacos empleados por esta vía: los glucocorticoides que actuarían tanto en la supuesta alteración inmunológica de la enfermedad como en la producción de endolinfa (3) y los aminoglucósidos, que destruyen el laberinto afecto. Además, se ha encontrado una reducción de la producción de líquido endolinfático mediante la actuación de estos fármacos sobre las células oscuras (4).

A falta de mayores datos sobre los efectos de los glucocorticoides intratimpánicos, la laberintectomía con aminoglucósidos se perfila como una alternativa terapéutica en pacientes con escasa respuesta al tratamiento convencional. La gentamicina se considera como el fármaco de elección por su menor efecto cocleotóxico (5).

El objetivo de este estudio es la valoración de la eficacia de la gentamicina intratimpánica en un grupo de pacientes con enfermedad de Meniere unilateral sin respuesta a tratamiento médico, y estudiar la viabilidad de su aplicación en nuestro medio.

## MATERIAL Y MÉTODOS

### Material:

Características de los pacientes:

Incluimos en este estudio 10 pacientes que cumplían criterios clínicos de enfermedad de Meniere unilateral, con datos de videonistagmografía compatibles y Resonancia Magnética Nuclear normal. Todos los casos

presentaban escasa respuesta al tratamiento médico que habían realizado por un mínimo de 12 meses.

Siete pacientes eran de sexo femenino. La edad media fue 54 (rango = 44-69 años).

Tres pacientes estaban incluidos en la etapa II de la enfermedad y los siete restantes en la etapa III (criterios de la AAOHNS).

### Métodos:

Se diseñó un estudio prospectivo para evaluar la respuesta al tratamiento con gentamicina. El seguimiento mínimo de los pacientes fue de 6 meses.

### Técnica de administración:

Empleamos una variante del protocolo "tiration" que consiste en inyecciones de gentamicina (80 mg/cc.) tamponada con bicarbonato sódico para evitar irritación local. El procedimiento se inicia mediante la anestesia del conducto y membrana mediante iontoforesis. Posteriormente se realiza una punción en el cuadrante antero-inferior timpánico para favorecer la salida de aire de la caja y por último se inyecta una cantidad variable de sustancia a través de una segunda punción de localización postero-inferior. La infusión se controla mediante otomicroscopía y se detiene al llenar la caja y rebasar al conducto auditivo externo. El enfermo es invitado entonces a adoptar el decúbito lateral y se le indica que no trague saliva durante 20 minutos. Transcurrido ese tiempo el paciente puede colocarse en posición sentada y luego regresa a su domicilio. El procedimiento se realiza de forma ambulatoria en todos los pacientes.

En cinco pacientes se realizó colocación de tubo transtimpánico (TTT) de ventilación durante la primera inyección.

Las inyecciones se realizan de forma repetida a intervalos de una semana. Se detiene el tratamiento al comprobar que se ha obtenido el efecto buscado (abolición del laberinto afecto) mediante datos clínicos (presencia de nistagmo) y videonistagmográficos (abolición de respuesta rotatoria). La presencia de cualquier dato de complicación del tratamiento (disminución de audición, oscilopsia, ...) también indica el final de la terapia. Antes de cada inyección es perceptivo realizar una audiometría.

Los pacientes firmaron un consentimiento informado del procedimiento donde se les informaba de los posibles beneficios y riesgos del mismo.

## RESULTADOS:

El número medio de inyecciones necesarias fue de 3.4 (rango = 2-5 inyecciones). No existió diferencia significativa en el número medio de inyecciones necesaria en el grupo de pacientes receptores de TTT comparado con los restantes.

Los resultados precoces (aquellos que se presentaron en los primeros 3 meses después de la inyección) fueron altamente satisfactorios, lográndose una eliminación de las crisis de vértigo en 9 de los diez sujetos. En dos individuos existió disminución significativa de los acúfenos y ningún paciente presentó mejoría de la audición.

El control del vértigo no se realizó de forma inmediata, sino que se consiguió en una media de 26.89 días (rango 13-45).

Como complicaciones de la técnica, no se detectaron casos de disminución de audición. Inicialmente no se apreció ningún paciente con oscilopsia, pero transcurridas las primeras semanas de tratamiento dos individuos la presentaron de forma transitoria, remitiendo esta al finalizar el tratamiento. Uno de los cinco portadores de TTT presentó otorrea posterior a la inserción del mismo.

A medio plazo tres de los 9 sujetos en que se logró control inicial de la enfermedad recurrieron durante el periodo de seguimiento. El intervalo medio de presentación de dicha recurrencia fue de 6.33 meses (rango = 4-9 meses).

No se apreció diferencia en la recurrencia en el grupo con TTT (2 de 5) frente al de pacientes sin tubo (1 de 4).

## DISCUSIÓN

La terapia intratimpánica con gentamicina se está consolidando en los últimos años como una alternativa eficaz al tratamiento quirúrgico en aquellos casos que no responden a los fármacos convencionales.

Son muy numerosos los protocolos terapéuticos de administración publicados en la literatura. Cada vez existen más adeptos del denominado protocolo "tiration" que consiste en inyecciones semanales de gentamicina (6). El motivo de ello es los escasos efectos sobre la función auditiva y el permitir un mejor control de otras potenciales complicaciones.

Nosotros hemos conseguido introducir este

tratamiento en nuestro medio y hoy lo consideramos como un eslabón intermedio entre el tratamiento médico y el quirúrgico en los pacientes con enfermedad de Meniere unilateral. El tratamiento es seguido ambulatoriamente de forma eficaz. La iontoforesis constituyó un eficaz medio de anestesia de la superficie timpánica y las inyecciones se realizaron sin provocar disconfort en los enfermos. El número de inyecciones precisadas fue variable, y nunca se obtuvo control antes de completar la segunda dosis.

El principal problema fisiopatológico que se presenta a la hora de valorar la perfusión de gentamicina intratimpánica es el control de la dosis. Se ha establecido la enorme variabilidad de medicamento que difunde al oído interno debido a diversos parámetros como son: la capacidad de la caja timpánica, las condiciones de la mucosa del oído medio, las características de la membrana de la ventana redonda (7). Todos ellos son enormemente variables en los diversos individuos, lo que hace casi imposible predecir las dosis de medicamento que estamos administrando. Esto constituye un argumento mas para realizar una administración en intervalos de tiempo largos (en nuestro caso semanales ) que permitan evitar efectos secundarios que pueden tardar días en aparecer.

Los resultados iniciales fueron muy alentadores con respecto al control del vértigo (90%), y discretos con respecto al acúfeno. A pesar de la mejoría encontrada por Parnes en el 42% de su serie (8) nosotros no apreciamos ningún caso en que la audición se incrementase de forma objetiva.

Por desgracia, a medio plazo los resultados resultaron mas desesperanzadores con 3 de 9 recurrencias (33.3%) durante un seguimiento que en general puede considerarse como corto. Si seguimos los criterios del comité de trastornos de equilibrio de la Academia Americana de Otorrinolaringología (5), los resultados de cualquier tratamiento de la enfermedad de Meniere deben valorarse con relación a un lapso grande de tiempo (como mínimo un año); ya que el curso variable y errático de los síntomas hace que sea difícil distinguir los efectos de la terapia del curso de la enfermedad o incluso de un efecto placebo inicial. En este estudio el seguimiento superior a un año sólo se completó en 5 pacientes de los cuales dos recurrieron.

La recurrencia del vértigo se presentó tras un intervalo grande de tiempo (de media superior a los seis meses); ello suscita la duda sobre el posible empleo de nuevas dosis de fármaco en estos pacientes, si bien hoy en día la presencia de clínica de vértigo tras la terapia intratimpánica se considera, en ausencia de complicaciones, como una indicación formal de la cirugía.

Las complicaciones encontradas en nuestra serie

fueron escasas y de poca entidad por lo que se puede considerar como un tratamiento seguro.

Si bien son necesarios estudios de mayor envergadura y seguimiento más prolongado para dilucidar el verdadero papel de este tratamiento en el control de la enfermedad de Meniere consideramos que puede considerarse como una alternativa eficaz a la cirugía en aquellos casos con mala respuesta a la terapia médica convencional, sobre todo teniendo en cuenta la facilidad de su uso y los escasos efectos secundarios del mismo.

## BIBLIOGRAFIA:

1. Brookes GB. The pharmacological treatment of Meniere's disease. *Clin Otolaryngol* 1996; 21: 3-11.
2. Andrews JC, Honrubia V. Meniere's Disease. En : Baloh RW, Halmagyi GM eds. *Disorders of the vestibular system*. 1st ed. New York: Oxford Univ Press, 1996; pp301-317.
3. Shea JJ jr; ge X. Dexamethasone perfusion of the labyrinth plus intravenous dexametasonone for Meniere's disease. *Otolaryngol Clin North Am* 1996; 29: 353-358.
4. Hirsch B, Kamere D. Intratympanic Gentamicin therapy for Meniere's disease. *Am J Otol* 1997; 18: 44-51.
5. Murofushi T, Halmagyi M, Yavor R. Intratympanic Gentamicin in Meniere's disease: results of therapy. *Am J Otol* 1997; 18: 52-57.
6. Rauch S, Oas J. Intratympanic gentamicin for treatment of intractable Meniere disease: A preliminary report. *Laryngoscope* 1997; 107: 49-55.
7. Hoffer M, Balough B, Kopke R. Morphologic changes in the inner ear of chinchilla laniger after middle ear administration of gentamicin in a sustained-release vehicle. *Otolaryngol Head Neck Surg* 1999; 120: 643-648.
8. Parnes L, Sun A, Freedman D. Corticosteroid pharmacokinetics in the inner ear: comparasion of different drugs and routes of administration. Presented at the meeting of Middle Section of American Laryngological, Rhinological and Otological Society, Deaborn, Mich. Jan 21 1996.
9. Pearson BW, Brackmann DE. Committee on Hearing and equilibrium guidelines for the diagnosis and evaluation of therapy in Meniere's disease. *Otolaryngol Head Neck Surg* 1995; 113: 181-185.