

# Propuesta de protocolo de tratamiento quirúrgico en la enfermedad de Ménière para el Servicio de Otorrinolaringología del Hospital Universitario "Miguel Servet" de Zaragoza

## Introducción

La enfermedad de Ménière es provocada por un hidrops endolinfático, es decir, por la distensión y distorsión de las estructuras del laberinto que contienen endolinfa que puede ser provocado por muy diversas causas que no se conocen con seguridad.

Sus datos epidemiológicos son muy variables, pues dependen de circunstancias tan aleatorias como el hecho de que los criterios diagnósticos sean diferentes según los diferentes países (1). Wladislavosky estudió los datos epidemiológicos de 30 años encontrando cifras de incidencia tan variables como:

Estados Unidos: 15 casos por 100.000.

Japón: 3,4 por 100.000.

Suecia: 50 por 100.000.

Inglaterra: 157 casos por 100.000.

Un dato importante para plantear un posible tratamiento quirúrgico es la incidencia relativamente alta de Ménière bilateral que Paparella y Griebie han llegado a cifrar en el 30 al 50 % de los pacientes (2).

La característica fundamental de la enfermedad de Ménière es la clínica constituida por vértigo episódico, hipoacusia perceptiva endococlear fluctuante, acúfenos y sensación de plenitud ótica. Su diagnóstico se basa en datos indirectos como la clínica; la Electronistagmografía (Videonistagmografía); pruebas de despistaje de otras patologías (neurinoma): Potenciales Evocados Auditivos, Resonancia Nuclear Magnética; Se han utilizado test con la utilización de agentes deshidratantes (glicerol, urea, furosemida) pero su dificultad de interpretación y los riesgos en su práctica hacen que sea poco utilizado hoy. Otros medios como la Electrocoqueografía parecen ser útiles, pero su dificultad en la práctica hace que sean poco utilizados.

Existe un acuerdo general en que el tratamiento fundamental es médico con la utilización de los diversos productos de que disponemos en nuestro arsenal terapéutico (no vamos a entrar en esta discusión), pero en lo que no existe acuerdo es en lo referente al tratamiento quirúrgico.

Surgen varias preguntas: ¿Cuándo planteamos la posibilidad quirúrgica?, ¿Que posibilidades quirúrgicas poseemos y en que orden las utilizaremos? ¿Cuales son los riesgos

que implica la cirugía del vértigo?. Es por ello que creímos necesario una revisión del tema para, adaptándolo a nuestro medio hospitalario, establecer un Protocolo de tratamiento quirúrgico en la enfermedad de Ménière de forma que esta posibilidad intente ser planteada de forma racional y homogénea a todos los pacientes afectados de esta enfermedad.

## Métodos quirúrgicos en la enfermedad de Ménière

### 1. Procedimientos destructivos

#### A) LABERINTECTOMIA FARMACOLOGICA

Fowler primero y después Schuknecht en 1957, plantearon la posibilidad de utilizar aminoglucósidos -en principio la estreptomina- por vía sistémica e intratimpánica respectivamente para provocar una disminución en la función laberintica. La dosificación y el régimen de administración conllevaban un elevado número de cofosis, pues se administraba tanta estreptomina como la necesaria para abolir la respuesta calórica, por lo que se abandonó temporalmente la técnica.

A partir de 1978 comenzaron a describirse protocolos de tratamiento con gentamicina intratimpánica que demostraban una buena eficacia en el control de las crisis de vértigo de la enfermedad en los que no era necesario llegar a una abolición de la función vestibular, con lo que la dosificación y el riesgo de secuelas en cuanto a la audición era menor.

En los últimos años han surgido numerosos artículos que han vuelto a ocuparse de la Laberintectomía farmacológica. Han cambiado en la posología y en el control posterior. El agente utilizado es la Gentamicina, en dosis de 20 a 40 mg. (1/4 ampolla), tamponada con bicarbonato sódico 1/6 M para evitar la irritación del oído medio. Previa anestesia local del conducto auditivo externo se puede administrar de formas variadas:

- A través de un drenaje transtimpánico.
- Utilizando una pequeña paracentesis sobre cuadrante posteroinferior (la forma que utilizamos nosotros).
- Inyectando directamente con una cánula en el oído medio.

Es indispensable tras la inyección mantener al paciente en reposo con la cabeza lateralizada para evitar que la medicación salga hacia el exterior durante al menos media hora.

Actualmente se utiliza de forma mucho más espaciada (una vez cada 7 ó 15 días, hasta completar 3 ó 4 dosis, suspendiendo la administración si aparecen signos de lesión coclear) con el paciente de forma ambulatoria y con control de audición previo a cada administración. Normalmente las complicaciones son mínimas y es bien tolerado, recomendando algún autor proseguir la administración hasta que existen signos videonistagmográficos de hipofunción vestibular marcada.

Los resultados son bastante satisfactorios, incluso sin conseguir una parálisis completa electronistagmográfica del laberinto lesionado, con pequeños daños laberínticos. Se han realizado bastantes revisiones en los últimos años que han demostrado una efectividad en el control del vértigo sin daños audiológicos importantes muy similar a la cirugía del vértigo, propugnándolo como alternativa clara a este tratamiento. Los porcentajes de control del vértigo oscilan entre el 70 y el 99% de los casos (3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15), existiendo estudios que lo han utilizado incluso en otras alteraciones laberínticas diferentes a la enfermedad de Ménière (16). En nuestro Servicio, en una comunicación pendiente de presentar sobre 24 pacientes tratados con resultado de control completo del vértigo, la efectividad ha sido del 68%.

Es propugnada como paso previo a toda cirugía destructiva sobre el laberinto.

Últimamente se han utilizado otras medicaciones a administrar como los corticoides (fundamentalmente en casos de sospecha de lesión por autoinmunidad), aunque los estudios son escasos y contradictorios como para demostrar su efectividad.

## B) LABERINTECTOMIA QUIRURGICA

Parece que la forma más satisfactoria de conseguir una laberintectomía completa es la vía translaberíntica con destrucción completa de conductos semicirculares, utrículo y sáculo. Lógicamente también es efectiva la vía endoaural, pero el riesgo de que quede actividad laberíntica residual es mayor. Sus resultados oscilan entre el 90 y 93% de control del vértigo.

Solo debe indicarse en casos de importante afectación de la audición.

## C) NEURECTOMIA VESTIBULAR

Consiste en la sección del N. Vestibular en el ángulo pontocerebeloso. Para acceder a este ángulo existen varias vías:

- Vía de Fosa Media: Propugnada por García Ibáñez. La ventaja es que la sección es más completa (antes de unirse a las otras ramas nerviosas del VIII par), pero las complicaciones neurológicas son más frecuentes y los riesgos de lesión del VII en cirujanos no habituales son mayores.

- Vía retrolaberíntica: Sus riesgos incluyen la mayor posibilidad de fistula de LCR y la más probable lesión laberíntica por afectación del conducto semicircular posterior.

- Vía Retrosigmoidea: es una vía neuroquirúrgica pura. Sus riesgos son la posibilidad de cefalalgia por retracción cerebelosa. Sus ventajas son la escasez de complicaciones neurológicas (fístula de LCR) y la facilidad de sección del nervio sin lesión del N. Facial ni coclear.

Con todos estos métodos el porcentaje de control del vértigo es similar y muy alto (93-95%), con elevado porcentaje de conservación de la audición.

Se ha descrito la Laberintectomía + Sección translaberíntica del N. Vestibular para los casos en los que la audición es mala, para tener una mayor seguridad en el control del vértigo que con la laberintectomía (90-97%).

## D) PROCEDIMIENTOS QUIRURGICOS EN EL VERTIGO POSICIONAL PAROXISTICO BENIGNO.

Se han utilizado en casos de VPPB persistente en el tiempo. Se han utilizado la sección del N. Singular, muy difícil de ejecutar y con riesgo de lesión laberíntica, y la oclusión del conducto semicircular posterior, que parece ser más efectiva con menor riesgo de lesión laberíntica.

## 2. Procedimientos conservadores

### A) DESCOMPRESION DEL SACO ENDOLIFATICO

La cirugía descompresiva del saco endolinfático es la única que es verdaderamente conservadora en el sentido de que no invade el espacio laberíntico y, por tanto, minimiza el riesgo de afectación de la audición. Sin embargo, la existencia de discrepancias en cuanto a los resultados y la dificultad en su realización hacen que sea una técnica controvertida para los diferentes autores.

La cirugía sobre el saco se practica tras realizar una mastoidectomía amplia, abriendo la duramadre de fosa posterior por detrás del conducto semicircular posterior y por debajo de una línea que prolongue el conducto semicircular externo. Después se puede practicar desde la simple descompresión del saco hasta una apertura del saco con colocación o no de un drenaje hacia la mastoides o hacia la meninge. El procedimiento más extendido es la colocación de un drenaje en la zona más inferior del saco, pero no dirigido directamente hacia la mastoides. Es fundamental la asepsia e incluso la colocación de un drenaje transtimpánico para favorecer el drenaje de las secreciones del oído medio.

Los resultados son muy discutidos. Podemos tener según Paparella un 70% de eliminación de los síntomas vestibulares y un 90% de mejoría de la sintomatología con preservación de la audición en el 90% de los pacientes. Otros autores como Thomsen, Brown y Goldenberg refieren mejorías en la sintomatología vestibular en el 70-75% de los pacientes. Sin embargo, otros estudios como los de Smith y Cody mostraban una mejoría solo en el 25-35% de

los pacientes. No se encuentran en el análisis de estos trabajos un claro motivo metodológico que explique estas diferencias de resultados.

## B) SACULOTOMIA

El procedimiento consiste en colocar una punta sobre la platina del estribo, abriendo el sáculo para que drene en caso de existir una hiperpresión (procedimiento de la "tachueta"). Según Cody se obtienen unos buenos resultados en cuanto al vértigo en el 79% de los pacientes, pero con la consecuencia de provocar hipoacusia neurosensorial profunda en el 40% de ellos.

## C) DESCOMPRESION DEL NERVIO COCLEOVESTIBULAR

## D) OTROS PROCEDIMIENTOS

### Crterios de objetivación del estado clínico y de los resultados de los tratamientos en la enfermedad de Ménière.

Han existido varios intentos de objetivar la situación clínica en el caso de la enfermedad de Ménière, sobre todo con vistas a la evaluación de los resultados y a permitir la ejecución de los metaanálisis.

El último sistema admitido ha sido el aprobado, no sin discusión y con serios detractores, por la American Academy of Otolaryngology – Head and Neck Surgery (AAO-HNS), dictado por el Committee on Hearing and Equilibrium y publicado en *Otolaryngology, Head and Neck Surgery*, 113(3): 181-185, 1.995, con duras críticas en cartas al director de la misma publicación de 114: 835-836, 1996.

Se basa en una serie de apartados:

### 1.- Definición de la Enfermedad de Ménière

Para considerar que un enfermo tiene una E.M. debe presentar:

- Vértigo espontáneo episódico y recurrente. Debe haber presentado al menos 2 episodios de 20 minutos o más largos para su definición.
- Hipoacusia perceptiva, documentada audiométricamente en al menos una ocasión. Para considerar una hipoacusia como tipo Ménière, debe presentarse al menos una de estas situaciones:
  - La media de 250, 500, 1000 c/s es 15 dbs. peor que la media de 1000, 2000 y 3000 c/s.
  - En enfermedades unilaterales, la media de 500, 1000, 2000 y 3000 c/s. es al menos 20 dbs peor que la media del lado contrario.
  - En casos bilaterales, la media del umbral de 500, 1000, 2000 y 3000 c/s en cada oído estudiado es peor de 25 dbs.

- La audiometría del paciente presenta suficientes criterios a juicio del médico como para considerarla una hipoacusia.

Como vemos, la fluctuación en la audición no se considera como estrictamente necesaria para el diagnóstico de Ménière.

- Acúfeno o presión auditiva: debe estar presente al menos uno de los dos para el diagnóstico.

## 2.- Estadiaje objetivo

Considerar un sistema de estadiaje de la enfermedad en el que contaran la audición, vértigo etc. se consideró que resultaría excesivamente subjetivo y ambiguo. Es por este motivo por el que se utiliza únicamente para el estadiaje la audición objetiva. Dividimos 4 estadios:

Estadio	Media de 500, 1000, 2000 y 3000 c/s
1	Menos de 25 dbs.
2	26 – 40 dbs
3	41 – 70 dbs
4	Más de 70 dbs.

## 3.- Medida de la incapacidad funcional

Debido a que la cuantificación del vértigo es difícil por su naturaleza subjetiva, se han introducido dos posibilidades de medida del estado del paciente en cuanto al vértigo:

a) *Escala de afectación funcional*: Tabla que mide el efecto del vértigo en la actividad diaria, dividiendo la situación en 6 grados. Es el paciente el que marca su situación según la considera subjetivamente él mismo. El modelo que utilizamos en nuestro hospital es:

Debe fijarse en la situación entre las crisis, no durante una crisis aguda:

- *Grado 1*: Mi vértigo no afecta a mis actividades en absoluto.
- *Grado 2*: Cuando me mareo tengo que parar en mi actividad por un tiempo, pero enseguida que pasa puedo continuar con ella. Puedo continuar trabajando, conduciendo y efectuando mi actividad sin ninguna restricción. No he cambiado mis planes o actividades a causa del vértigo.
- *Grado 3*: Cuando me mareo tengo que parar en mi actividad por un tiempo, pero enseguida que pasa puedo continuar con ella. Puedo continuar trabajando, conduciendo y efectuando mi actividad, pero he tenido que cambiar algunos planes y hacer alguna restricción a causa de mi mareo.
- *Grado 4*: Puedo trabajar, conducir, viajar, convivir normalmente con mi familia o efectuar la mayoría de mis actividades, pero me exige un gran esfuerzo. Debo hacer constantes cambios en mis planes.
- *Grado 5*: Soy incapaz de trabajar, conducir o convivir normalmente con mi familia. Soy incapaz de ejecutar

la mayoría de las actividades que yo solía practicar. Incluso actividades esenciales deben ser limitadas. Me encuentro incapacitado.

- *Grado 6:* He estado incapacitado por un año o más y/o recibo compensación económica a causa de mi mareo o problema de equilibrio.

b) *Valoración de la frecuencia de las crisis vertiginosas:* número de crisis en un mes.

#### 4.- Comunicación de los resultados de un determinado tratamiento

Con vistas a favorecer el metaanálisis, el Comité considera que lo mejor es comparar la frecuencia de crisis del periodo comprendido en los 6 meses anteriores al tratamiento y un periodo de 18-24 meses tras el tratamiento, según la fórmula.

$$X = \frac{\text{Media del número de crisis por mes en los 6 meses anteriores}}{\text{Media del número de crisis por mes en los 18-24 meses tras en Tto.}} \times 100$$

Con esto obtenemos un valor numérico que se transforma en una clase:

Valor Numérico	Clase
0	A (Control definitivo)
1 a 40	B
41 a 80	C
81 a 120	D (Igual)
Más de 120	E (Empeoramiento)
Efectuado cambio de tratamiento por la afectación del vértigo	F

Lo mismo se puede efectuar con la audiometría tonal (utilizando la peor audiometría previa al tratamiento y la peor posterior al tratamiento), la audiometría verbal y la escala de nivel funcional explicada antes.

Ejemplo de tabla de datos standard:

Paciente	Tto	Estad	Edad/Sexo	FV/AU/AV/NF (ver después)		
				Previo	2 años post	4 años
1	Q	3	45/M	1,2/45/80/4	0/40/85/1	0,5/55/70/1
2	M	2	56/F	4/27/96/4	0,2/10/100/2	0,8/45/80/5
3	Q	1	23/M	3/10/100/5	0/40/70/1	0/70/50/1

(FV: Frecuencia Vértigo; AU: Media audición; AV: Audiometría Verbal (Umbral de inteligibilidad); NF: Nivel funcional).

#### Pruebas complementarias antes de plantear un tratamiento quirúrgico.

Consideramos que siempre antes de plantear el cambio a un tratamiento más agresivo debe plantearse la práctica o actualización de:

- Potenciales Evocados Auditivos de Tronco Cerebral.
- Electronistagmograma o Videonistagmograma: para valoración del estado de la función laberíntica. Si es posible son necesarias las pruebas rotatorias además de las calóricas.
- Resonancia Nuclear Magnética (haber descartado con seguridad patología retrococlear).
- TAC opcional: recomendable si se va a practicar cirugía.

#### Requisitos imprescindibles para el cambio de tratamiento.

1. Haber seguido tratamiento médico controlado durante al menos un año.
2. Ser controlado periódicamente por el especialista que debe anotar su estado funcional según la escala de afectación funcional y su estado auditivo, además de anotar los diferentes tratamientos que está utilizando.
3. Situación clínica insostenible por vértigo o incapacidad.
4. Explicar claramente en qué consiste el tratamiento, al paciente y a su familia, las expectativas que podemos tener en cuanto a su resultado, los efectos secundarios y las secuelas de los procedimientos y otras opciones posibles de tratamiento. El paciente deberá además firmar el impreso de consentimiento informado hospitalario.

#### Protocolo del tratamiento quirúrgico de la enfermedad de Ménière.

Para la elección quirúrgica debemos valorar factores internos propios de la enfermedad y factores externos ajenos a la misma.

Factores internos propios de la enfermedad:

- Afectación de la audición medida tanto mediante audiometría tonal como mediante audiometría verbal.
- Grado de incapacitación por la enfermedad (severidad de la Enfermedad de Ménière).

Factores externos ajenos a la entidad nosológica:

- Medio hospitalario en el que nos desenvolvemos y su organización en el área otoneurológica. Posibilidad de estrecha colaboración con el Servicio de Neurocirugía.
- Nuestra habilidad y entrenamiento en los diferentes tipos de cirugía.

Por esto entendemos que un protocolo válido de actuación, en nuestro medio sería:

**1.- Pacientes con nivel auditivo útil** (audiometría tonal con media de 500, 1000, 2000 y 3000 mejor de 80 db y/o audiometría verbal útil):

**a) Procedimiento no destructivo:**

- 1º.- Laberintectomía química con gentamicina en una o varias dosis (preferiblemente 3-4 dosis separadas por una semana, con comprobación previa del nivel auditivo). Normalmente se utilizan 40 mg de gentamicina (1 cc) tamponada con bicarbonato 1/6 molar (0,5 cc), a través de pequeña punción sobre cuadrante postero-inferior (como hemos visto antes).

- Descompresión de saco endolinfático.

**b) Si no acepta los anteriores o si han fallado en el control del vértigo:**

- Neurectomía Vestibular (Nosotros utilizamos la vía de Fosa Media, en colaboración con el Servicio de Neurocirugía).

**2.- Pacientes con nivel auditivo no útil** (audiometría tonal con media de 500, 1000, 2000 y 3000 peor de 80 db y/o audiometría verbal no útil)

**a) Laberintectomía química con gentamicina.**

**b) Si falla o no acepta la anterior: Laberintectomía quirúrgica.**

## Bibliografía

1. WEBER, P.C.: Enfermedad de Ménière. *Clinicas Otorrinolaringológicas de Norteamérica* 1997 (6): 987-1045.
2. PAPARELLA, M.M.: "Pathogenesis and pathophysiology of Meniere's disease. *Acta Otolaryngol. Suppl.* , 1.991, 485: 26-35.
3. YOUSSEF TF, et al. : Intratympanic gentamicin injection for the treatment of Meniere's disease. *Am J Otol.* 1998 Jul;19(4):435-42.
4. KAASINEN S, et al. :Intratympanic gentamicin in Meniere's disease. *Acta Otolaryngol (Stockh).* 1998 Jun;118(3):294-8.
5. MCFEELY WJ, et al. :Intratympanic gentamicin treatment for Meniere's disease. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 1998 May;118(5):589-96.
6. PFLEIDERER AG. :The current role of local intratympanic gentamicin therapy in the management of unilateral Meniere's disease. *Clin Otolaryngol.* 1998 Feb;23(1):34-41.
7. CORSTEN M, et al. : Treatment of intractable Meniere's disease with intratympanic gentamicin: review of the University of Ottawa experience. *J Otolaryngol.* 1997
8. BLAKLEY BW. : Clinical forum: a review of intratympanic therapy. *Am J Otol.* 1997 Jul;18(4):520-6; discussion 527-31. Review.
9. DRISCOLL CL, et al. : Low-dose intratympanic gentamicin and the treatment of Meniere's disease: preliminary results. *Laryngoscope.* 1997 Jan;107(1):83-9.
10. RAUCH SD, et al. :Intratympanic gentamicin for treatment of intractable Meniere's disease: a preliminary report. *Laryngoscope.* 1997 Jan;107(1):49-55.
11. MUROFUSHI T, et al. :Intratympanic gentamicin in Meniere's disease: results of therapy. *Am J Otol.* 1997 Jan;18(1):52-7.
12. HIRSCH BE, et al. :Intratympanic gentamicin therapy for Meniere's disease. *Am J Otol.* 1997 Jan;18(1):44-51.
15. TOTH AA, et al. : Intratympanic gentamicin therapy for Meniere's disease: preliminary comparison of two regimens. *J Otolaryngol.* 1995 Dec;24(6):340-4.
13. TRINE MB, et al.: Intratympanic gentamicin treatment: preliminary results in two patients with Meniere's disease. *J Am Acad Audiol.* 1995 May;6(3):264-70.
14. KAASINEN S, et al. :Effect of intratympanically administered gentamicin on hearing and tinnitus in Meniere's disease. *Acta Otolaryngol Suppl (Stockh).* 1995;520 Pt 1:184-5.
15. PYYKKO I, et al. :Intratympanic gentamicin in bilateral Meniere's disease. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 1994 Feb;110(2):162-7.
16. BRANTBERG K, et al. : Gentamicin treatment in peripheral vestibular disorders other than Meniere's disease. *ORL J Otorhinolaryngol Relat Spec.* 1996 Sep-Oct;58(5):277-9.

## Correspondencia

Dr. Jesús Fraile Rodrigo  
Dr. Horno Alcorta, 25 - 4.º B  
50004 ZARAGOZA  
E-mail: jfraile@comz.org