



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA

SECRETARÍA DE SALUD

HOSPITAL GENERAL DE MÉXICO "DR. EDUARDO LICEAGA"

ESPECIALIDAD EN:

AUDIOLOGÍA, OTONEUROLOGÍA Y FONIATRÍA

"Análisis epidemiológico retrospectivo de pacientes con Migraña Vestibular y Probable Migraña Vestibular en el Hospital General De México Eduardo Liceaga valorados por el servicio de Audiología y Otoneurología en el año 2015"

T E S I S PARA OBTENER EL DIPLOMA DE MÉDICO ESPECIALISTA EN:

AUDIOLOGÍA, OTONEUROLOGÍA Y FONIATRÍA

P R E S E N T A:

DRA. CARMEN OLMOS ZAVALA

PROFESOR ADJUNTO:

DR. JESÚS ANDRES SILVA ROJAS

TUTOR:

DR. JESÚS ANDRES SILVA ROJAS

MÉXICO, CIUDAD DE MÉXICO. DICIEMBRE 2016



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

DR. LINO CARDIEL MARMOLEJO
DIRECTOR DE EDUCACIÓN Y CAPACITACIÓN EN SALUD

DRA. MARÍA DEL CARMEN CEDILLO PÉREZ
SUBDIRECTORA DE POSGRADO

DRA. ANEL GÓMEZ COELLO
PROFESOR TITULAR

DR. JESÚS ANDRÉS SILVA ROJAS
TUTOR CLÍNICO Y METODOLÓGICO
PROFESOR ADJUNTO

AGRADECIMIENTOS

Por que los seres humanos somos y permanecemos en contante cambio y por que cada caída es solo una oportunidad más para agradecer al Universo el poderlo intentar de nuevo, doy gracias a mi madre, Ana María Zavala Herrera, que siempre, en secreto a confiado en mí y me ha apoyado y que hoy más que nunca me lo demostró. A la Dra. Carmen Cedillo, al Dr. Genaro Ortega, al Dr. Lavalle, al Dr. Andrés Silva, al Dr. Reyes Sánchez, al Dr. José Marcos, al Dr. Ricardo Morales, y a las valiosas personas que les asisten, Lili, Evelyn, Elizabeth, que depositaron su confianza en mí y me permitieron concluir un ciclo de vida que se miraba agonizante. A las enfermeras del servicio de Audio del Hospital General. A mi hija, que siempre ha sido mi motor, y que este año me ha enseñado más que en ningún momento a ser fuerte, a entender lo que significa que un no para el otro es un si para mí. A mis coach que me abrieron los ojos a la vida, Ernesto, Ely, Chris los amo. A todos mis pacientes que siguen dándome excusas para “pasarme la vida estudiando”. A mis compañeros, que me dieron la oportunidad de mostrarme real y me permitieron enseñarles lo que sé de esta hermosa especialidad. Y más importante que todo, a Dios, por siempre hacerse presente. Y a todos esos que me he topado en el camino, y que en este momento emotivo para mí, vienen y van a mi mente, los amo, gracias por todo.

Carmen Olmos Zavala
Audiología, Otoneurología y Foniatra
Marzo 2016

Este trabajo fue realizado en el servicio de Audiología, Otoneurología y Foniatría del Hospital General Eduardo Liceaga, bajo la TUTORÍA clínica y metodológica del Dr. Andrés Silva Rojas, con el apoyo del personal de enfermería y archivo, y médicos y residentes del área., en el periodo de diciembre de 2015 a febrero de 2016.

ÍNDICE

	PÁGINA
1. INTRODUCCIÓN	8
2. Conceptos previos	9
2.1. MIGRAÑA Y MIGRAÑA VESTIBULAR	9
2.2. EPIDEMIOLOGÍA Y MECANISMOS PATOFISIOLÓGICOS	10
2.3. DIAGNÓSTICO	12
2.4. CRITERIOS DIAGNÓSTICOS	14
2.5. DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL	15
3. Anatomofisiología del sistema vestibular	16
3.1. ANATOMÍA DEL SISTEMA VESTIBULAR	17
3.1.1. <i>Laberinto óseo.</i>	17
3.1.2. <i>Laberinto membranoso.</i>	18
3.1.3. <i>Células ciliadas</i>	18
3.1.4. <i>Complejo nuclear vestibular</i>	19
3.1.5. <i>Aporte vascular</i>	19
3.2. FISIOLOGÍA DEL SISTEMA VESTIBULAR	20
3.2.1. <i>Fisiología de los canales semicirculares</i>	20
3.2.2. <i>Fisiología de la mácula del utrículo y del sáculo.</i> <i>Funcionamiento del aparato otolítico</i>	22
3.2.3. <i>Vías centrales y reflejos vestibulares</i>	23
4. Síntomas y signos vestibulares	27
5. Tratamiento	28
5.1. <i>Médico</i>	29
5.1.1. <i>Medicamentos</i>	29
5.1.2. <i>Rehabilitación</i>	29
5.1.3. <i>Otros</i>	30
6. Justificación del problema	30
7. Planteamiento del problema	30
8. Objetivos	30

8.1. <i>Objetivo general</i>	31
8.2. <i>Objetivos particulares</i>	31
9. Materiales y métodos	31
9.1. <i>Ubicación temporal y espacial</i>	31
9.2. <i>Criterios de selección de la muestra</i>	31
9.3. <i>Tabla de frecuencia de variables</i>	32
10. Descripción del estudio	43
11. Consideraciones éticas	47
12. Recursos	47
12.1. <i>Recursos materiales</i>	47
12.2. <i>Recursos humanos</i>	48
12.3. <i>Recursos económicos</i>	48
13. VALORACIÓN DE LOS DATOS RECABADOS	48
13.1. <i>Evaluación del resultado</i>	48
13.2. <i>Criterios de alta</i>	48
14. CONCLUSIONES	48
BIBLIOGRAFÍA	50

1. INTRODUCCIÓN

De acuerdo con Lemper et.al. en el consenso de la Barany Society y la International Headache Society, la relación entre migraña y vértigo fue reconocida por algunos de los primeros neurólogos en el siglo XIX, sin embargo los estudios sistemáticos sobre vértigo originado por migraña comenzaron solo 100 años después. En las últimas 3 décadas la migraña vestibular ha tomado forma como entidad clínica que puede afectar hasta el 1% de la población general. A pesar de este reconocimiento, la falta de una definición aceptada universalmente ha dificultado la identificación de estos pacientes en el ámbito clínico y de investigación. Como respuesta, la Bárány Society, que representa a los científicos básicos, otorrinolaringólogos y neurólogos comprometidos con la investigación vestibular, encargó a un grupo de clasificación desarrollar unos criterios diagnósticos para la migraña vestibular. La definición de migraña vestibular forma parte de un gran esfuerzo de clasificación de los trastornos neurootológicos dirigido por el Comité de Clasificación de los Trastornos Vestibulares de la Bárány Society. Los trastornos individuales se definen por grupos de clasificación que incluyen a otorrinolaringólogos y neurólogos de al menos 3 continentes. El formato de la clasificación toma como modelo el de la Clasificación Internacional de las Cefaleas (en inglés: International Classification of Headache Disorders [ICDH]). Como primer paso, y requisito previo para la clasificación de los trastornos vestibulares, el Comité de Clasificación de la Bárány Society publicó un consenso sobre las definiciones de los síntomas vestibulares. Un objetivo principal de la definición de la migraña vestibular es su amplia aceptación dentro de las sociedades de patología vestibular y de cefalea. Por tanto, los borradores de esta clasificación fueron discutidos con el Subcomité de Clasificación de Migraña del Comité de Clasificación de la International Headache Society (IHS). Las controversias se centraron en el equilibrio entre sensibilidad y especificidad de los criterios. Este conflicto es inherente a todos los esfuerzos de clasificación médica, ya que unos criterios altamente específicos excluirán inevitablemente a pacientes afectados de la condición (falsos negativos), mientras que criterios altamente

sensibles incluirán a pacientes que no tienen la condición (falsos positivos). Como resultado de estas discusiones, una categoría propuesta, migraña vestibular posible, fue eliminada mientras que permanecieron las categorías migraña vestibular y migraña vestibular probable. Otros cambios que resultaron de las discusiones entre la Bárány Society y la IHS incluyeron una definición más precisa de la duración de los episodios agudos y un mayor hincapié en la cuidadosa exclusión de diagnósticos diferenciales. Los criterios diagnósticos aprobados finalmente fueron producto de un acuerdo entre el Comité de Clasificación de la IHS y el Comité de Clasificación de los Trastornos Vestibulares de la Bárány Society. Estos criterios serán incluidos en la tercera edición de la Clasificación Internacional de las Cefaleas, que se espera sea publicada en 2014, donde aparecerá un apéndice con los nuevos trastornos que necesitan más investigación para su validación. Además, la clasificación de la migraña vestibular es parte de la Clasificación de los Trastornos Vestibulares que la Bárány Society desarrolla.³

2. Conceptos previos

2.1. MIGRAÑA Y MIGRAÑA VESTIBULAR

Migraña

Según la International Headache Society (IHS), La migraña es una cefalea primaria frecuente e incapacitante. Estudios epidemiológicos han documentado su alta prevalencia y enorme impacto socioeconómico y personal. Conforme al estudio Global Burden of Disease Survey 2010, es el tercer trastorno más prevalente y la séptima causa de incapacidad en el mundo.²

La migraña se divide en dos subtipos principales: 1.1 Migraña sin aura, un síndrome clínico caracterizado por cefalea con características específicas y síntomas asociados, y 1.2 Migraña con aura, que se caracteriza por síntomas neurológicos focales transitorios que suelen preceder o, en ocasiones, acompañar a la cefalea. Algunos pacientes también presentan una fase premonitória, que tiene lugar horas o días antes de la cefalea, así como una fase de resolución.

Entre los síntomas premonitorios y de la fase de resolución se incluyen hiperactividad, hipoactividad, depresión, avidez por determinados alimentos, bostezos repetidos, astenia y dolor o rigidez cervical. En caso de que un paciente cumpla los criterios de más de un subtipo de migraña, se deben diagnosticar y clasificar todos ellos. Por ejemplo, un paciente con frecuentes episodios de migraña con aura y en ocasiones ataques sin aura será clasificado como 1.2 Migraña con aura y 1.1 Migraña sin aura. Las crisis de cualquiera de ambos tipos se incluyen en los criterios de diagnóstico para 1.3 Migraña crónica.³

Migraña vestibular

En el caso de la migraña vestibular, la cefalea se presenta asociada a síntomas vestibulares y audiológicos. Los síntomas vestibulares ocurren como una parte de la crisis migrañosa más que como un desorden comórbido. La causa de la migraña es desconocida; se sabe que está relacionada con la irrigación cerebral. Algunos agentes precipitantes son ciertos alimentos y drogas, modificaciones hormonales, luz cintilante, ruidos intensos y factores psicológicos.

Sinónimos

Migraña vestibular, migraña-vértigo, jaqueca-vértigo o vértigo migrañoso.²

2.2. EPIDEMIOLOGÍA Y MECANISMOS FISIOPATOLÓGICO

La migraña vestibular es uno de los trastornos vestibulares más comunes afectando hasta al 1% de la población general y al 11% de los pacientes en consultas especializadas de mareo. La migraña vestibular presenta agregación familiar y ha sido documentada en varias familias con herencia autosómica dominante.

Causas o detonantes de migraña:

La provocación de un episodio puede ser una pista diagnóstica. La menstruación, el *stress*, la falta de sueño, la deshidratación y ciertos alimentos pueden todos desencadenar ataques de migraña, pero no se incluyen como criterios diagnósticos de migraña vestibular porque su sensibilidad y especificidad no han sido adecuadamente estudiadas.

- Estrés.
- Dormir mal.
- Cambios hormonales.
- Dolor de cuello.
- Fumar.
- Cambios de Clima.
- Alimentos específicos:
 - Quesos que son añejados o madurados (como el queso Roquefort, Cheddar, Gouda, Brie, Parmesano, Romano y Gruyere).
 - El alcohol, especialmente el vino tinto o la cerveza.
 - El chocolate, la cocoa y el algarrobo.
 - Productos de la leche – crema, yogurt, pastel de queso, nata.
 - Comida asiática como miso, tempeh, y alimentos preparados con salsa de soya o Glutamato Monosódico (MSG).
 - Carnes ahumadas, procesadas o curadas (como salchichas, tocino, salchichon, bologna, salami y jamón).
 - Alimentos en salmuera (como pepinillos, sauerkraut, arenques y aceitunas).
 - Nueces y mantequilla de cacahuete.
 - Los alimentos preparados con levadura (donas de levadura, pasteles y pan).
 - Ciertas frutas (Frutas cítricas, plátanos, piña, aguacates, higos).

- Cafeína en café, té o refrescos de cola.²¹

2.3. DIAGNÓSTICO

Métodos diagnósticos de Migraña vestibular

Es importante recalcar, que como todo padecimiento aquejado por un paciente, debe invariablemente realizarse cosas esenciales para llegar al diagnóstico. Una anamnesis adecuada e historia clínica completa y dirigida siempre será la guía principal para llegar ya que no existen estudios objetivos

Cuadro Clínico

El cuadro clínico de la migraña vestibular puede ser variado, pero generalmente consiste en sensación de vértigo e inestabilidad de comienzo brusco, generalmente acompañado de náuseas y/o vómitos, e intolerancia a los cambios de posición al movimiento cefálico. La migraña puede o no ser precedida de síntomas premonitorios. Las manifestaciones otoneurológicas son causadas por el efecto de vaso constricción transitoria de la migraña sobre el sistema vestibular y raramente sobre el sistema auditivo. La cefalea puede preceder, o menos frecuente acompañar o seguir a los vértigos. La duración de los síntomas puede ser de horas a días. La cinetosis es altamente prevalente en estos pacientes, está presente en alrededor del 50% de los migrañosos y aún más en los afectados de migraña vestibular. Son altamente prevalentes los antecedentes familiares.

Los hallazgos clínicos son imprescindibles para hacer el diagnóstico. Pueden dividirse en síndrome vestibular periférico armónico y síndrome vestibular central. El primero es indistinguible del que se encontraría por otras causas. En el síndrome vestibular central, la ataxia axial está casi siempre presente (95% casos) y encontraremos un nistagmus de tipo central vertical arriba o abajo, rotatorio u horizontal, o un nistagmus posicional central.

Los síntomas auditivos más frecuentes son la plenitud ótica, acufeno e hipoacusia durante la crisis.

En algunas ocasiones, prevalecen los síntomas periféricos asociados al oído sintomático. Las crisis duran menos tiempo que en las formas centrales. Parece haber una asociación entre sordera súbita homolateral al oído y laberinto afectado, mucho mayor que en la población general.

La teoría actual que explica el aura migrañosa es la “depresión propagada” que consiste en una excitación neuronal, seguida de una onda de depresión neuronal. A la primera corresponde una vasodilatación intensa, seguida por una vasoconstricción también importante.

No existen criterios universales, pero debe sospecharse cuando:

1. Presencia de crisis de vértigo de minutos, horas y aún días de duración en la que se puede constatar clínicamente un Síndrome Vestibular Central o Periférico.
2. Sujetos jóvenes o de mediana edad (mujeres).
3. Antecedentes personales o familiares.
4. Factores precipitantes (alcohol, stress, falta de sueño, variaciones hormonales).
5. Con o sin cefalea durante o posterior a la crisis.
6. Síntomas audiológicos asociados como sordera súbita homolateral al oído afectado.
7. Acompañado de los síntomas habituales en crisis de vértigos o jaqueca (foto y fonofobia, anorexia, náuseas y vómitos).
8. Sin otros síntomas neurológicos asociados.

Laboratorio y Gabinete

Se debe hacer una historia clínica completa y una exploración adecuada. En la mayoría de los pacientes el examen neurológico y otorinolaringológico suele ser normal fuera del episodio agudo. El papel de las pruebas vestibulares en la migraña vestibular es controvertido. Sin embargo, es posible que las pruebas puedan ofrecer resultados patológicos, especialmente si ha pasado poco tiempo desde el ataque de vértigo. El hecho de encontrar pruebas alteradas no sirve como criterio

diagnóstico por sí mismas. Además, encontrar pruebas muy alteradas entre los episodios puede ponernos en la pista de estar ante otra entidad. Entre un 10-20% de los pacientes puede tener hiporreflexia en la estimulación calórica.

Estudios Especiales

En el caso que los estudios vestibulares prueben un cuadro central, esto no invalida el diagnóstico pero se requiere estudio de neuroimagen (resonancia magnética) para excluir otras causas.

2.4. CRITERIOS DIAGNÓSTICOS

De acuerdo a Lemper et.al. los criterios diagnósticos de migraña vestibular, los términos empleados previamente: mareo/vértigo asociado a migraña, vestibulopatía relacionada con migraña, vértigo migrañoso.³

Migraña vestibular.

a.- Al menos 5 episodios con síntomas vestibulares de intensidad moderada o severa que duren entre 5 minutos y 72 horas.

b.- Historia actual o pasada de migraña con o sin aura de acuerdo a la International Classification of headache Disorders (ICHD)

c.- Una o más características de la migraña en al menos el 50% de los episodios vestibulares:

- Dolor de cabeza con al menos dos de las siguientes características: localización unilateral, carácter pulsátil, dolor de intensidad moderada o severa, empeoramiento con la actividad física.
- Fotofobia y fonofobia
- Aura visual

d.- No se puede establecer otro diagnóstico vestibular o de cefalea.¹

Migraña vestibular probable.

- a.- Al menos 5 episodios con síntomas vestibulares de intensidad moderada o severa que duren entre 5 minutos y 72 horas
- b.- Sólo uno de los criterios B o C para la migraña vestibular (historia de migraña o características migrañosas durante el ataque de vértigo)
- c.- No se puede establecer otro diagnóstico vestibular o de cefalea.¹

2.5. DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

Las patologías con las que se debe realizar diagnóstico diferencial son:

- Enfermedad de Ménière.
- Epilepsia vertiginosa: Vértigo es raro en epilepsias de lóbulo temporal excepto crisis operculares insulares asociado a alucinaciones auditivas, borborigmos, eructos y signos vegetativos, etc.
- Accidentes isquémicos transitorios del territorio posterior, de aparición en pacientes de edad media o avanzada siempre asociado a otros síntomas: oscurecimiento visual, diplopía, disartria, disfagia, parestesias en hemicuerpo o alternas.
- **Vértigo posicional paroxístico benigno** La migraña vestibular puede presentarse solo con vértigo posicional, remedando así un vértigo posicional paroxísticobenigno (VPPB). Para la diferenciación puede requerirse la observación directa del nistagmo durante la fase aguda. En la migraña vestibular el nistagmo posicional es habitualmente persistente y no se alinea con un conducto semicircular aislado. Los episodios sintomáticos tienden a ser más breves en la migraña vestibular (minutos a días en lugar de semanas) y más frecuentes (varias veces al año en la migraña vestibular a diferencia de una vez cada varios años en el VPPB).
- **Ataques isquémicos transitorios** Debe considerarse el diagnóstico diferencial de los ataques isquémicos transitorios (AIT) vertebrobasilares, especialmente en pacientes mayores. Las características sugestivas incluyen factores de riesgo vascular, inicio súbito de los síntomas, menos de un año de historia total de ataques, y evidencia de

enfermedad vascular en la arteria vertebral o en la basilar proximal mediante angiografía o ecografía Doppler.

- **Paroxismia vestibular** La paroxismia vestibular es un trastorno controvertido, originado presumiblemente por compresión vascular del nervio vestibular. Se presenta como breves crisis de vértigo, que duran entre uno y varios segundos, que recurren varias veces al día. La prevención con éxito de los ataques mediante el empleo de carbamacepina apoya el diagnóstico.
- **Mareo psiquiátrico** La ansiedad y la depresión pueden originar mareo e igualmente complicar un trastorno vestibular. El mareo relacionado con la ansiedad se caracteriza por su provocación en determinadas situaciones, una intensa activación autonómica, pensamiento catastrófico y conducta de evitación. Más del 50% de los pacientes con migraña vestibular tienen como comorbilidad trastornos psiquiátricos.
- **Migraña inducida por activación vestibular** La estimulación calórica a menudo desencadena en 24 horas ataques de migraña en pacientes con migraña, lo que sugiere que los ataques de migraña pueden ser un efecto secundario de la activación vestibular en lugar de su origen en individuos susceptibles. Posiblemente, la frecuencia elevada de cefalea y otros síntomas de migraña durante las crisis de Menière puede ser explicada por este mecanismo. Así, los síntomas migrañosos durante los episodios de vértigo no prueban un diagnóstico de migraña vestibular y sigue siendo obligado considerar otras causas potenciales.

3. Anatomofisiología del sistema vestibular

El sistema vestibular está formado por tres componentes; un aparato sensorial periférico, un procesador central y un mecanismo efector motor. El primero consta de un conjunto de receptores que captan la velocidad angular y la aceleración lineal de la cabeza, enviando la información al SNC, concretamente, al complejo nuclear vestibular y al cerebelo, donde se procesa esta información junto a otras señales sensoriales para estimar la orientación cefálica y corporal con respecto al

eje de gravedad. Las aferencias del sistema vestibular central, se dirigen a la médula y a los músculos oculares, constituyendo tres importantes reflejos: el vestíbulo-ocular (RVO), el vestíbulo-cólico (RVC) y el vestíbulo-espinal (RVE). El RVO realiza movimientos oculares para obtener una visión nítida durante los movimientos de la cabeza, el RVC activa la musculatura cervical estabilizando la cabeza y el RVE lleva a cabo movimientos corporales compensadores para mantener la estabilidad postural y evitar caídas. La integración de estos tres reflejos es monitorizada por el SNC y reajustada según sea necesario por el cerebelo.

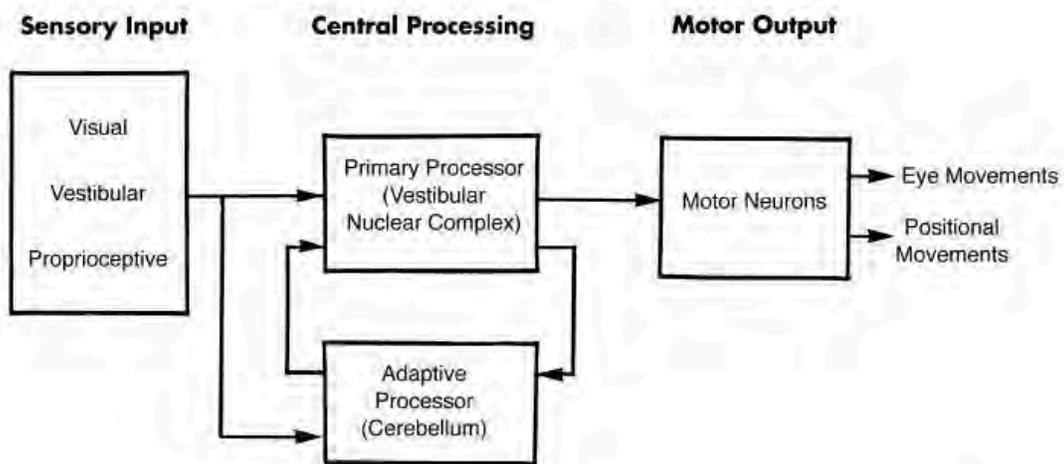


Figura. Esquema de la organización del sistema vestibular. Ilustración tomada de Hain.

3.1. ANATOMÍA DEL SISTEMA VESTIBULAR

El sistema vestibular periférico se encuentra en el oído interno, medial al oído medio y posterior a la cóclea. Está constituido por los laberintos óseo y membranoso.

3.1.1. Laberinto óseo.

El laberinto óseo lo forman tres canales semicirculares y una cámara central llamada vestíbulo. Su interior contiene la perilinfa o líquido perilinfático, de

composición química similar a la del líquido cefalorraquídeo (LCR) (elevado ratio Na/K). El líquido perilinfático se comunica con el LCR del espacio subaracnoideo a través del acueducto coclear.

3.1.2. *Laberinto membranoso.*

El laberinto membranoso descansa en el interior del laberinto óseo, sostenido por un tejido conectivo de soporte. Está bañado por la endolinfa, de composición química similar a la del líquido intracelular (elevado ratio K/Na). Contiene cinco órganos sensoriales: la porción membranosa de los tres conductos semicirculares y los dos órganos otolíticos, el sáculo y el utrículo. Cada canal semicircular se ensancha en uno de sus extremos, formando una ampolla.

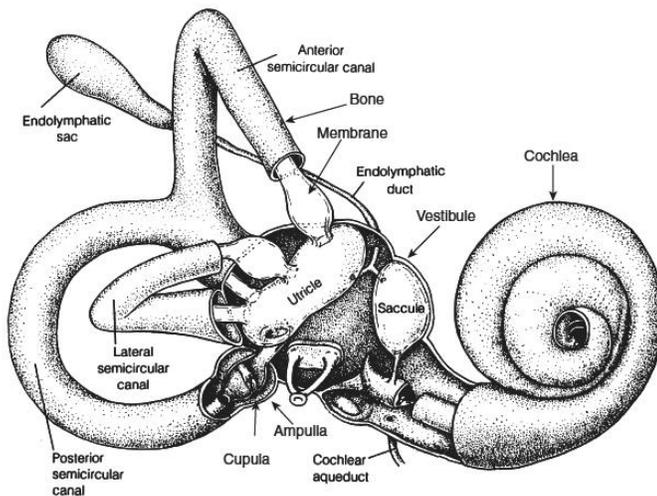


Figura. Los laberintos óseos y membranosos. En el interior observamos los compartimentos que contienen la endolinfa. Ilustración tomada de Mary Dersch; adaptación original de Pender.

3.1.3. *Células ciliadas*

En cada ampolla y en los órganos otolíticos hay células ciliadas especializadas que convierten los desplazamientos de la cabeza en impulsos nerviosos. Las células ciliadas de las ampollas se encuentran en la cresta ampular y las de los órganos otolíticos se localizan en la pared medial del sáculo (mácula sacular) y en el suelo del utrículo (mácula utricular). Cada célula ciliada está inervada por una neurona aferente localizada en el ganglio de Scarpa.

Sobre cada cresta ampular descansa una membrana gelatinosa denominada cúpula, cuya densidad es similar a la de la endolinfa circundante.

Las máculas del utrículo y del sáculo poseen unas membranas que contienen cristales de calcio llamados otoconias y forman la membrana estatolítica.

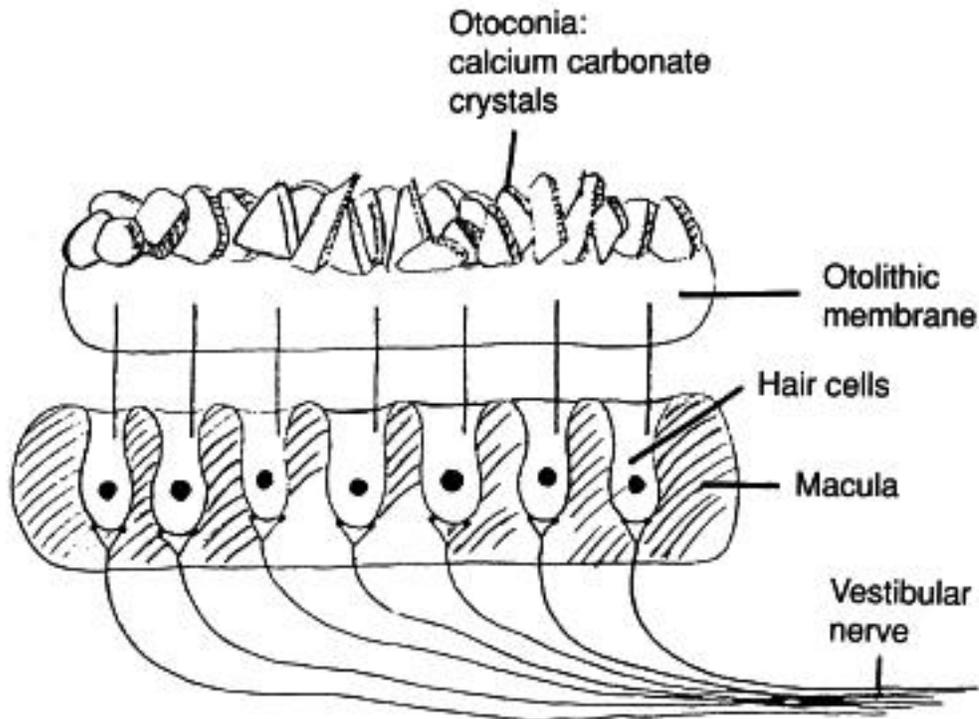


Figura. La mácula cubierta por la membrana otolítica. Ilustración tomada de Baloh.

3.1.4. Complejo nuclear vestibular

En cuanto a las estructuras centrales, el complejo nuclear vestibular está formado por cuatro núcleos “mayores” (superior, medial, lateral y descendente) y al menos siete núcleos “menores”. Esta gran estructura, localizada primariamente en la protuberancia, también se extiende caudalmente hacia la médula.

3.1.5. Aporte vascular

La arteria laberíntica irriga el sistema vestibular periférico. Su origen es con mayor frecuencia, la arteria cerebelosa anteroinferior (AICA), rama a su vez de la arteria basilar. Al entrar en el oído interno, la arteria laberíntica, se divide en arteria vestibular anterior y arteria coclear común. La arteria vestibular anterior irriga el

nervio vestibular, la mayor parte del utrículo y las ampollas de los conductos semicirculares anterior y lateral. La arteria coclear común se divide en una rama principal que irriga gran parte de la cóclea y la arteria vestibulococlear que abastece de sangre a la ampolla del conducto semicircular posterior y a la porción inferior del sáculo. El laberinto es muy susceptible a la isquemia pues no existen anastomosis entre sus sistemas arteriales colaterales.

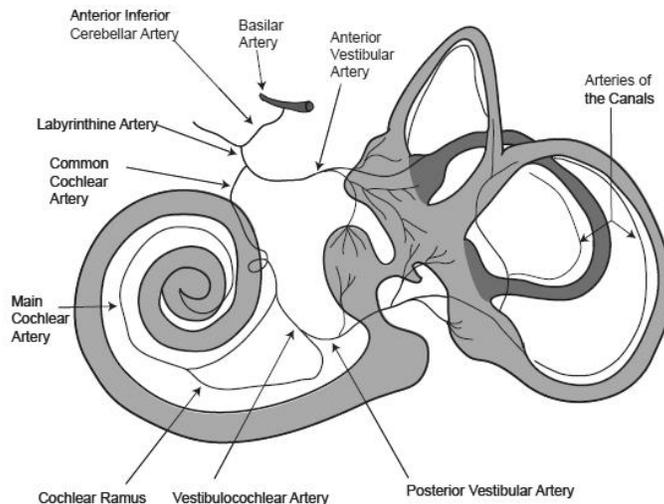


Figura. Aporte arterial del laberinto. Ilustración tomada de Schuknecht 197.

Las arterias cerebelosas posteroinferiores (PICA) son ramas de la arteria vertebral e irrigan la mayor parte del sistema vestibular central. Aportan sangre a la médula dorsolateral, donde se localiza la parte inferior del complejo nuclear vestibular, por otro lado, la arteria basilar es la arteria principal de la protuberancia e irriga las estructuras vestibulares centrales.

3.2. FISIOLÓGÍA DEL SISTEMA VESTIBULAR

3.2.1. Fisiología de los canales semicirculares

Las crestas ampulares de los canales semicirculares (CS) informan al sistema nervioso central sobre los movimientos de giro o rotación sobre cualquier eje (aceleración angular).

Al girar el canal semicircular, la endolinfa tiende por su inercia a quedarse quieta, con lo que realiza un movimiento contrario al giro del canal. Este movimiento de la endolinfa moviliza la cúpula de la cresta ampular, la cual empuja los cilios de las células neurosensoriales que son así estimuladas. En consecuencia, hay un acoplamiento mecánico entre la cúpula y la endolinfa por el cual toda la corriente endolinfática conduce a una inclinación o deformación de la cúpula. Como en cada laberinto existen tres CS perpendiculares entre sí, pueden ser percibidas las rotaciones alrededor de cualquier eje.

Existen, además, aspectos espaciales importantes que caracterizan el alineamiento de estas estructuras.

- El plano de cada canal es perpendicular al plano de los otros canales dentro de cada laberinto. Sería equivalente a la disposición de dos paredes y el suelo de una habitación rectangular.
- Los planos de los CS de ambos laberintos son paralelos de forma que los seis CS forman tres pares coplanares: 1) lateral derecho e izquierdo, 2) anterior izquierdo y posterior derecho, y 3) posterior izquierdo y anterior derecho.
- Los planos de los CS son similares a los de los músculos extraoculares, por lo que existen relaciones relativamente sencillas entre las neuronas sensoriales de cada CS y las neuronas efectoras motoras de los músculos oculomotores.

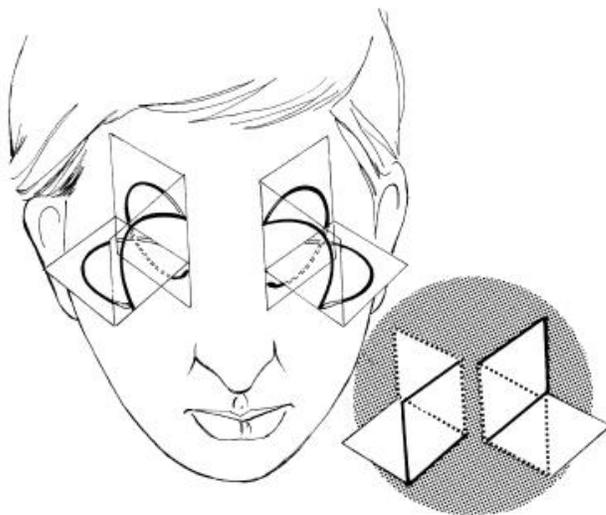


Figura. Disposición espacial de los canales semicirculares. Los canales de cada laberinto son perpendiculares entre sí y a su vez están emparejados con los del lado contralateral formando tres pares coplanares. Ilustración tomada de Hain.

Cuando la velocidad angular de la cabeza ocurre en el plano de un par coplanar, la endolinfa se desplaza hacia la ampolla en un CS (flujo ampulípeto) y se aleja de la ampolla en el otro CS (flujo ampulífugo), por lo que el impulso nervioso aumenta en un nervio vestibular y disminuye en el lado opuesto.

El acoplamiento de los CS tiene tres ventajas:

1. Proporciona una redundancia sensorial. Si una enfermedad afecta los inputs de uno de los CS de un par, el SNC todavía recibe la información vestibular sobre la velocidad de la cabeza del otro canal semicircular.
2. Permite al cerebro ignorar cambios en el impulso nervioso que ocurren en ambos lados de forma simultánea, como sucede con los cambios de temperatura corporal o químicos.
3. Ayuda a los mecanismos de compensación vestibular en casos de sobrecarga sensorial.

3.2.2. Fisiología de la mácula del utrículo y del sáculo. Funcionamiento del aparato otolítico

Las máculas acústicas del utrículo y del sáculo informan a través de sus vías nerviosas de los movimientos lineales y de la posición de la cabeza (aceleración lineal). En bipedestación la mácula del utrículo, se excita con el movimiento lineal horizontal (paralelo a la superficie de la tierra) y la mácula del sáculo, con el movimiento lineal vertical (perpendicular a ésta).

Al actuar sobre el utrículo y el sáculo una aceleración lineal determinada, se produce una dispersión de masas en su interior. Los otolitos tienen mayor densidad que la endolinfa; por ello, en un movimiento lineal de la membrana otolítica se van a desplazar más enérgicamente que la endolinfa. La membrana con los otolitos sufre un movimiento tangencial a la superficie de las células sensoriales, traccionando lateralmente los estereocilios en una u otra dirección.

Como ocurre en los canales semicirculares, la inclinación de los cilios hacia el kinocilio excita el sistema y la inclinación en sentido opuesto, lo inhibe.

Se debe tener en cuenta que en las máculas, las células ciliadas tienen orientado el kinocilio en sentido opuesto según estén en un lado u otro de la estriola; en el utrículo, el kinocilio asienta en el lugar de la célula próximo a la estriola y en el sáculo en el alejado de ella. Ante un movimiento dado, las células situadas en un lado de la estriola resultan estimuladas mientras que en el lado opuesto son inhibidas. Al existir una función integrada bilateral, esta relación estímulo/inhibición resulta fundamental.

Aunque el mecanismo de estimulación es diferente en crestas ampulares que en máculas acústicas, el fundamento de activación es el mismo: un fenómeno de transducción, liberación de un neurotransmisor y la creación de un potencial de acción en el nervio utricular o sacular.

3.2.3. Vías centrales y reflejos vestibulares

Las proyecciones aferentes de las neuronas bipolares del ganglio vestibular o de Scarpa, constituyen el nervio vestibular, que discurre por el interior del conducto auditivo interno y entra en el tronco del encéfalo a nivel de la unión pontomedular.

El procesamiento central de las aferencias vestibulares es competencia del complejo nuclear vestibular y del cerebelo.

Los núcleos vestibulares superior y medial son los intermediarios del RVO. El núcleo vestibular medial, también está implicado en los RVE y coordina los movimientos conjuntos de la cabeza y los ojos. El núcleo vestibular lateral es el principal núcleo para el RVE y el núcleo descendente, establece conexión con todos los demás y con el cerebelo, sin embargo carece de vías eectoras primarias. Todos ellos establecen conexiones entre sí mediante un sistema de comisuras, las cuales son principalmente inhibitorias. Las comisuras permiten que la información llegue a las dos partes del tronco cerebral.

El cerebelo recibe información del complejo nuclear vestibular e información sensorial primaria. Su misión es calibrar los reflejos vestibulares, al ejercer una acción inhibitoria sobre los primeros. Las tareas se encuentran repartidas según el

área; el fólculo cerebeloso ajusta y mantiene la ganancia del RVO, el nódulo cerebeloso ajusta la duración de la respuesta del RVO y también se encarga de procesar la información de los órganos otolíticos y el vermis cerebeloso regula el RVE por lo que su lesión causa ataxia de la marcha e inestabilidad del tronco.

Las neuronas eferentes del RVO son las neuronas motoras de los núcleos oculomotores, que conducen los impulsos nerviosos hasta los músculos extraoculares. Existen dos tractos de sustancia blanca que llevan la información desde el complejo nuclear vestibular hasta los núcleos oculomotores: el tracto ascendente de Deiters, que conduce desde el núcleo vestibular hasta el núcleo abducens homolateral (recto lateral) durante el RVO horizontal y el fascículo longitudinal medial, donde se encuentran el resto de salidas relacionadas con el RVO.

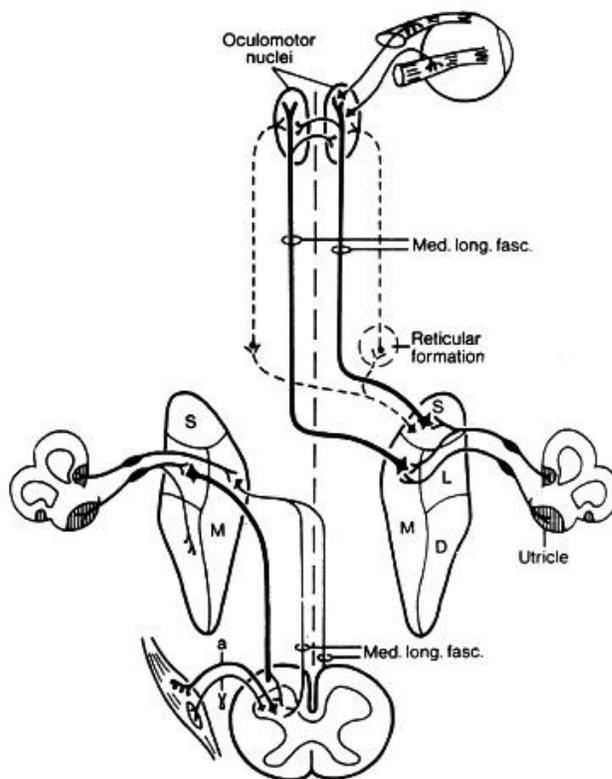


Figura. Los RVO y RVE. S, L, M y D indican el núcleo superior, lateral, medial y descendente, respectivamente. Los tractos vestibulo-espinal lateral y medial comienzan en el núcleo vestibular medial y lateral respectivamente. Ilustración tomada de Brodal.

Resumiendo, el objetivo del RVO es mantener la visión estable durante los movimientos de la cabeza. Cuenta con un reflejo angular, mediado por los CS que compensa las rotaciones y es el responsable de la estabilización de la mirada, y un reflejo lineal, mediado por los órganos otolíticos, que se encarga de compensar las traslaciones.

En cuanto al RVE, su objetivo es mantener la estabilidad corporal.

Las neuronas eefectoras del RVE son las células del asta anterior de la médula, que conducen los impulsos nerviosos hasta los músculos esqueléticos. Sin embargo, las conexiones entre el complejo nuclear vestibular y las neuronas motoras son más complicadas que en el caso del RVO. El RVE tiene una tarea compleja ya que, para mantener la estabilidad y evitar las caídas, son necesarias múltiples estrategias que implican diferentes sinergias motoras.

En resumen, las vías que conectan los núcleos vestibulares con las células del asta anterior de la médula son las siguientes:

- El tracto vestíbulo-espinal lateral que recibe la mayor parte de la información de los otolitos y del cerebelo. Su función principal es generar actividad motora postural antigravitatoria.
- El tracto vestíbulo-espinal medial, responsable de los cambios posturales en respuesta a la información sensorial de los CS (movimiento angular de la cabeza). Desciende por la médula espinal cervical formando el fascículo longitudinal medial y activa la musculatura cervical axial.
- El tracto retículo-espinal, que recibe información sensorial de todos los núcleos vestibulares, así como de otros sistemas sensoriales y motores implicados en el mantenimiento del equilibrio. Está probablemente implicado en la mayoría de acciones reflejas motoras del equilibrio, incluyendo ajustes posturales en respuesta a la información sensorial de tipo extravestibular (auditiva, visual y estímulos táctiles).

Como se ha dicho anteriormente, el RVE es una tarea complicada donde intervienen varios reflejos. La secuencia de eventos implicados en la generación del reflejo es la siguiente:

1. Al inclinar la cabeza hacia un lado, se estimulan los CS y los otolitos.
2. Se produce la activación del nervio vestibular y de los núcleos vestibulares.
3. Los impulsos eferentes son transmitidos a través de los tractos vestibuloespinal lateral y medial hacia la médula espinal.

La actividad extensora es inducida en el lado hacia el cual se inclina la cabeza y la actividad flexora en el lado opuesto.

Hemos descrito la anatomía del RVO y RVE, hablamos ahora de otros reflejos como;

El reflejo vestibulo-cólico (RVC), que actúa sobre la musculatura del cuello para estabilizar la cabeza. El movimiento reflejo de la cabeza es en dirección opuesta al movimiento que han detectado los órganos otolíticos o los CS. Las vías precisas que median este reflejo no han sido bien detalladas todavía.

El reflejo cérvico-ocular (RCO), que consiste en la generación de movimientos de los ojos originados a partir de la información de los propioceptores cervicales, que pueden suplementar al RVO en ciertas circunstancias. En sujetos sanos la ganancia del RCO es muy baja. Sin embargo, el RCO es útil cuando el aparato vestibular está lesionado.

El reflejo cérvico-espinal (RCE) se basa en una actividad aferente cervical que origina cambios en la posición de las piernas. Como el RVE, el RCE consiste en la unión de varios reflejos. Está mediado por dos vías: una vía excitatoria del núcleo vestibular lateral y otra vía inhibitoria de la parte medial de la formación reticular medular.

El sistema sensorial visual es capaz de originar respuestas visuales (ej. seguimiento lento) y reacciones posturales. Debido al retraso intrínseco en los mecanismos visuales multisinápticos, la respuesta visual es más lenta y menos adecuada que la respuesta vestibular. Las respuestas visuales pueden contribuir en mayor o menor medida a mantener el control postural tras una lesión vestibular. También los mecanismos somatosensoriales están implicados en la estabilidad postural. Bles y cols documentaron un nistagmus de origen somatosensorial. Los sujetos con una lesión vestibular bilateral usan más esta información que los sujetos sanos.⁵

4. Síntomas y signos vestibulares

1. Como síntomas vestibulares, según lo definido por la Clasificación de los Síntomas Vestibulares de la Bárány Society, se incluyen:

--- Nistagmo espontáneo incluyendo:

- a. Vértigo interno, una falsa sensación de movimiento de uno mismo, y
- b. Vértigo externo, una falsa sensación de que el entorno visual está girando o moviéndose. Vértigo posicional, que ocurre después de un cambio de posición de la cabeza

--- Vértigo inducido visualmente, desencadenado por un estímulo visual complejo o en movimiento

--- Vértigo inducido por movimientos de cabeza, que ocurre durante el movimiento de la cabeza

--- Mareo con náuseas inducido por movimientos de la cabeza. El mareo está caracterizado por una sensación de orientación espacial alterada. Otras formas de mareo no se incluyen en la actualidad en la clasificación de la migraña vestibular.

2. Los síntomas vestibulares se consideran «moderados» cuando interfieren, pero no impiden las actividades cotidianas, y «severos» si obligan a interrumpir las actividades cotidianas.

3. La duración de los episodios es muy variable: alrededor del 30% de los pacientes tiene episodios que duran minutos, un 30% sufren ataques de horas y otro 30% padece ataques durante varios días. El restante 10% tiene ataques que duran solo segundos, los cuales tienden a ocurrir repetidamente durante el movimiento de la cabeza, la estimulación visual, o después de cambios de posición de la cabeza. En estos pacientes, la duración del episodio es definida como el periodo total durante el cual se repiten breves ataques. En el otro extremo del espectro, hay pacientes que pueden tardar 4 semanas en recuperarse completamente de un episodio. Sin embargo, el episodio nuclear raramente excede de 72 horas.

4. Migraña de las categorías 1.1 y 1.2 de la ICDH.

5. Un síntoma es suficiente durante un episodio aislado. Durante distintos episodios pueden ocurrir diferentes síntomas. Los síntomas asociados pueden suceder antes, durante o después de los síntomas vestibulares.

6. La fonofobia se define como el malestar inducido por un sonido. Es un fenómeno transitorio y bilateral que debese diferenciado del reclutamiento, el cual es a menudo unilateral y persistente. El reclutamiento conlleva a una percepción aumentada y a menudo distorsionada de los sonidos altos en un oído con hipoacusia.

7. Las auras visuales se caracterizan por luces centelleantes brillantes o líneas en zigzag, a menudo con un escotoma que interfiere con la lectura. Típicamente las auras visuales se expanden durante 5-20 min y duran menos de 60 min. Con frecuencia, pero no siempre, se limitan a un hemisferio. Otros tipos de aura migrañosa, p. ej., aura somatosensorial o disfásica, no están incluidas como criterios diagnósticos porque su fenomenología es menos específica y la mayoría de los pacientes también tienen auras visuales.

8. La historia y exploración física no sugieren otro trastorno vestibular o si se considera alguno, este habría sido descartado mediante las pruebas adecuadas, o el trastorno está presente como una condición comórbida o independiente, donde los episodios pueden ser claramente diferenciados. Los ataques de migraña pueden ser inducidos por estimulación vestibular. Por tanto, el diagnóstico diferencial incluiría otros trastornos vestibulares complicados por ataques migrañosos superpuestos.

5. Tratamiento

Una respuesta favorable a los fármacos antimigrañosos puede apoyar la sospecha de un mecanismo migrañoso subyacente. Sin embargo, la aparente eficacia de un fármaco puede estar influenciada por factores de confusión como mejoría espontánea, respuesta placebo, y efectos farmacológicos múltiples (p. ej., ansiolítico o antidepresivo). Además, las respuestas a los fármacos son útiles para el diagnóstico solo cuando la sensibilidad y especificidad del criterio son elevadas.

Hasta ahora, la evidencia para tratarla migraña vestibular con fármacos antimigrañosos es insuficiente y está basada en series de casos no controlados, en lugar de ensayos clínicos aleatorizados. Por consiguiente, una respuesta positiva a un medicamento no se considera como criterio fiable para el diagnóstico de migraña vestibular.

5.1. Médico

5.1.1. Medicamentos

El tratamiento sintomático tiene como objetivo eliminar la cefalea y el mareo o vértigo. Se incluyen medicamentos usados en la migraña común: ergotamina, sumatriptan y zolmitriptan, poco efectivos sobre el vértigo, siendo mucho más útiles la prometazina por su efecto antivertiginoso y antiemético y la metoclorpramida para las náuseas y vómitos. Durante las crisis se indicará reposo y si la intensidad de la crisis lo requiere, Fenergán 25 mg y/o Metroclorpramida 10mg, al comenzar la sintomatología continuando cada 6-8 horas en caso necesario.

Existen estudios epidemiológicos que sugieren que aproximadamente un 38% de los pacientes con migraña necesitarían un tratamiento preventivo, solamente entre un 3% y un 13% lo utilizan.

Presentar una migraña vestibular, esto es, síntomas vestibulares acompañantes de la migraña, puede ser una razón para que los pacientes cumplan mejor el tratamiento preventivo de la migraña.

5.1.2. Rehabilitación

En algunos casos puede implementarse un programa rehabilitación de vestibular específica, el cual se debe iniciar siempre que las crisis sean muy espaciadas o las mismas se hayan estabilizado mediante tratamiento profiláctico.

Para pacientes que tienen alteraciones en la función oculomotora, la rehabilitación vestibular consiste en ejercicios y estrategias para mejorar la ganancia del reflejo vestíbulo-ocular y la estabilidad de la mirada.

5.1.3. Otros

La metodología más eficaz para el manejo de la migraña vestibular consiste en una combinación de medicamentos, rehabilitación vestibular y modificaciones en el estilo de vida relacionado con la dieta, el patrón y la calidad de sueño, estrés, ejercicios y factores ambientales. El tratamiento debe incluir medidas generales como el descansar bien y dormir con regularidad, sin exceso ni defecto, vida ordenada y evitando la vida sedentaria, el stress, la ansiedad y la fatiga; se recomienda el ejercicio físico aeróbico cotidiano. Si bien es poca la experiencia publicada, se sugiere dieta libre de tiamina y ácido glutámico que se encuentra en diferentes especias, chocolate, vino, quesos curados, conservadores y la menta. Muchas veces, los síntomas premenstruales agravan las molestias propias de este tipo de vértigo.

6. Justificación del problema

Se decidió hacer un análisis retrospectivo ya que no se cuenta con una estadística real de los pacientes con diagnóstico de Migraña vestibular o probable migraña vestibular en el Servicio de Audiología del Hospital General de México, con el fin de observar si los métodos diagnósticos son eficientes y eficaces.

7. Planteamiento del problema

Revisión manual de los expedientes de los pacientes valorados en el servicio de Audiología en el año 2015, los cuales fueron una cantidad de 3000 expedientes, encontrando 39 casos de Migraña vestibular y Probable migraña vestibular, observando datos estadísticos además de las maniobras y estudios llevados a cabo para concretar el diagnóstico, poniendo en relevancia, los que no se realizan en el servicio.

8. Objetivos

8.1. Objetivo general

Realizar análisis estadístico de los datos generales en la entrevista clínica con el paciente de la Migraña vestibular y Probable migraña vestibular en el servicio de Audiología del Hospital General de México.

8.2. Objetivos particulares

Marcar los puntos que no se realizan de forma rutinaria en la evaluación del paciente con Migraña vestibular y Probable migraña vestibular.

9. Materiales y métodos

9.1. Ubicación temporal y espacial

Se realizó en el departamento de Audiología del Hospital General de México, durante los meses de Enero y Febrero de 2016, con expedientes de pacientes valorados en 2015.

9.2. Criterios de selección de la muestra

De los 3000 expedientes revisados se incluyeron aquellos que llevaban los diagnósticos de Migraña vestibular y Probable migraña vestibular, sin importar sexo ni edad, obteniendo un total de 39 expedientes.

9.3 Tablas de frecuencia de variables

Resultados Obtenidos del análisis epidemiológico retrospectivo de pacientes con migraña Vestibular de las variables más significativas de la base de datos obtenida durante el estudio.

		Religión			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Católica	34	87.2	87.2	87.2
	Atea	1	2.6	2.6	89.7
	Creyente	2	5.1	5.1	94.9
	Cristiana	1	2.6	2.6	97.4
	Testigo de jehová	1	2.6	2.6	100.0
	Total	39	100.0	100.0	

Tabla 1. Frecuencia de religión en pacientes con diagnósticos de Migraña Vestibular y Probable Migraña Vestibular.

		Estado civil			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Soltero	11	28.2	28.2	28.2
	Casado	20	51.3	51.3	79.5
	Unión libre	6	15.4	15.4	94.9
	Viudo	2	5.1	5.1	100.0
	Total	39	100.0	100.0	

Tabla 2. Frecuencia de estado civil en pacientes con diagnóstico de Migraña Vstibular y Probable Migraña Vestibular.

Escolaridad

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Alfabetizada	1	2.6	2.6	2.6
Primaria Incompleta	3	7.7	7.7	10.3
Primaria Completa	13	33.3	33.3	43.6
Secundaria Incompleta	1	2.6	2.6	46.2
Secundaria Completa	11	28.2	28.2	74.4
Preparatoria Incompleta	2	5.1	5.1	79.5
Preparatoria Completa	7	17.9	17.9	97.4
Carrera Comercial	1	2.6	2.6	100.0
Total	39	100.0	100.0	

Tabla 3. Nivel de escolaridad de los pacientes.

Ocupación

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Hogar	20	51.3	51.3	51.3
Empleada	10	25.6	25.6	76.9
Otros	9	23.1	23.1	100.0
Total	39	100.0	100.0	

Tabla 4. Ocupación de los pacientes.

Lateralidad manual

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Diestra	34	87.2	100.0	100.0
Perdidos missing	5	12.8		
Total	39	100.0		

Tabla 5. Lateralidad manual.

Servicio de Origen

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Alergología	1	2.6	2.7	2.7
	Audiología	7	17.9	18.9	21.6
	Consulta Externa	2	5.1	5.4	27.0
	Neurología	2	5.1	5.4	32.4
	Otorrinolaringología	25	64.1	67.6	100.0
	Total	37	94.9	100.0	
Perdidos	missing	2	5.1		
Total		39	100.0		

Tabla 6. Servicio de Origen o Interconsultante.

Genero

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Femenino	33	84.6	84.6	84.6
	Masculino	6	15.4	15.4	100.0
	Total	39	100.0	100.0	

Tabla 7. Género.

Edad

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	13	1	2.6	2.6	2.6
	23	3	7.7	7.7	10.3
	26	3	7.7	7.7	17.9
	28	2	5.1	5.1	23.1
	29	1	2.6	2.6	25.6
	32	2	5.1	5.1	30.8
	34	1	2.6	2.6	33.3
	40	2	5.1	5.1	38.5
	42	3	7.7	7.7	46.2

45	2	5.1	5.1	51.3
46	1	2.6	2.6	53.8
47	1	2.6	2.6	56.4
49	2	5.1	5.1	61.5
51	3	7.7	7.7	69.2
52	1	2.6	2.6	71.8
57	3	7.7	7.7	79.5
59	4	10.3	10.3	89.7
61	3	7.7	7.7	97.4
68	1	2.6	2.6	100.0
Total	39	100.0	100.0	

Tabla 8. Edad.

Peso en KG				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido 48.00	1	2.6	2.6	2.6
48.50	1	2.6	2.6	5.1
56.00	1	2.6	2.6	7.7
58.00	1	2.6	2.6	10.3
58.10	1	2.6	2.6	12.8
60.00	4	10.3	10.3	23.1
61.00	2	5.1	5.1	28.2
62.00	1	2.6	2.6	30.8
62.50	1	2.6	2.6	33.3
63.00	1	2.6	2.6	35.9
64.00	3	7.7	7.7	43.6
64.90	1	2.6	2.6	46.2
65.50	2	5.1	5.1	51.3
69.80	1	2.6	2.6	53.8
71.00	2	5.1	5.1	59.0
71.50	2	5.1	5.1	64.1
73.00	3	7.7	7.7	71.8
74.20	2	5.1	5.1	76.9

75.00	1	2.6	2.6	79.5
76.40	2	5.1	5.1	84.6
78.00	1	2.6	2.6	87.2
80.00	2	5.1	5.1	92.3
81.00	2	5.1	5.1	97.4
114.00	1	2.6	2.6	100.0
Total	39	100.0	100.0	

Tabla 9. Peso.

Talla

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido 1.42	1	2.6	2.6	2.6
1.45	1	2.6	2.6	5.1
1.48	2	5.1	5.1	10.3
1.49	1	2.6	2.6	12.8
1.50	2	5.1	5.1	17.9
1.52	2	5.1	5.1	23.1
1.54	3	7.7	7.7	30.8
1.55	6	15.4	15.4	46.2
1.56	6	15.4	15.4	61.5
1.57	3	7.7	7.7	69.2
1.58	2	5.1	5.1	74.4
1.59	1	2.6	2.6	76.9
1.61	2	5.1	5.1	82.1
1.62	2	5.1	5.1	87.2
1.63	1	2.6	2.6	89.7
1.67	2	5.1	5.1	94.9
1.72	2	5.1	5.1	100.0
Total	39	100.0	100.0	

Tabla 10. Talla.

IMC

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	21.56	1	2.6	2.6	2.6
	21.62	1	2.6	2.6	5.1
	23.24	2	5.1	5.1	10.3
	23.52	1	2.6	2.6	12.8
	24.97	2	5.1	5.1	17.9
	25.08	2	5.1	5.1	23.1
	25.30	2	5.1	5.1	28.2
	25.64	2	5.1	5.1	33.3
	25.81	1	2.6	2.6	35.9
	26.33	1	2.6	2.6	38.5
	26.48	1	2.6	2.6	41.0
	26.52	1	2.6	2.6	43.6
	26.63	1	2.6	2.6	46.2
	26.64	1	2.6	2.6	48.7
	28.00	1	2.6	2.6	51.3
	28.35	2	5.1	5.1	56.4
	28.69	2	5.1	5.1	61.5
	29.17	2	5.1	5.1	66.7
	29.38	2	5.1	5.1	71.8
	29.43	1	2.6	2.6	74.4
	29.62	2	5.1	5.1	79.5
	30.39	1	2.6	2.6	82.1
	30.85	1	2.6	2.6	84.6
	31.25	2	5.1	5.1	89.7
	31.39	2	5.1	5.1	94.9
	37.20	1	2.6	2.6	97.4
	47.45	1	2.6	2.6	100.0
	Total	39	100.0	100.0	

Tabla 11. Índice de Masa Corporal.

T/A

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	100/60	14	35.9	35.9	35.9
	100/70	1	2.6	2.6	38.5
	110/60	2	5.1	5.1	43.6
	110/70	11	28.2	28.2	71.8
	120/60	1	2.6	2.6	74.4
	120/70	2	5.1	5.1	79.5
	120/80	3	7.7	7.7	87.2
	130/80	2	5.1	5.1	92.3
	160/90	2	5.1	5.1	97.4
	90/60	1	2.6	2.6	100.0
	Total	39	100.0	100.0	

Tabla 12. Tensión arterial

Antecedentes Personales No Patológicos**Tabaco**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	No fumar	34	87.2	87.2	87.2
	Fuma	5	12.8	12.8	100.0
	Total	39	100.0	100.0	

Tabla 13. Uso de Tabaco.

Alcohol

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	No consume	29	74.4	74.4	74.4
	Si consume	10	25.6	25.6	100.0
	Total	39	100.0	100.0	

Tabla 14. Consumo de alcohol.

Padecimiento Actual

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Migraña Vestibular	12	30.8	30.8	30.8
Probable migraña vestibular	27	69.2	69.2	100.0
Total	39	100.0	100.0	

Tabla 15.

Síntomas acompañantes

Acúfeno

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Presenta	4	10.3	100.0	100.0
Perdidos 9	35	89.7		
Total	39	100.0		

Tabla 16. Presencia de acúfeno como síntoma acompañante.

Audición normal bilateral

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Presenta	20	51.3	100.0	100.0
Perdidos 9	19	48.7		
Total	39	100.0		

Tabla 17. Tabla de reporte de audición normal bilateral.

Cortipatía

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Presenta	14	35.9	100.0	100.0
Perdidos 9	25	64.1		
Total	39	100.0		

Tabla 18. Tabla de crotipatía reportada.

VPPB

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Presenta	10	25.6	100.0	100.0
Perdidos	9	29	74.4		
Total		39	100.0		

Tabla 19. Presencia de VPPB.

Tipo de cefalea

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	1	2	5.1	6.1	6.1
	2	14	35.9	42.4	48.5
	3	5	12.8	15.2	63.6
	4	8	20.5	24.2	87.9
	5	2	5.1	6.1	93.9
	6	2	5.1	6.1	100.0
Total		33	84.6	100.0	
Perdidos	9	6	15.4		
Total		39	100.0		

Cinetosis

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	No presento	26	66.7	78.8	78.8
	Si presento	7	17.9	21.2	100.0
Total		33	84.6	100.0	
Perdidos	9	6	15.4		
Total		39	100.0		

Inestabilidad postural

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	No presento	24	61.5	68.6	68.6
	Si presento	11	28.2	31.4	100.0
	Total	35	89.7	100.0	
Perdidos	9	4	10.3		
Total		39	100.0		

Otoscopia

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Anormal	12	30.8	30.8	30.8
	Normal	27	69.2	69.2	100.0
	Total	39	100.0	100.0	

Audiometría

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Anormal	19	48.7	54.3	54.3
	Normal	16	41.0	45.7	100.0
	Total	35	89.7	100.0	
Perdidos	No se realizó	4	10.3		
Total		39	100.0		

Pronóstico

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bueno para la vida y para la función	7	17.9	18.4	18.4
	Bueno para la vida y reservado para la función	30	76.9	78.9	97.4
	Reservado para la vida	1	2.6	2.6	100.0
	Total	38	97.4	100.0	
Perdidos	Dato no recabado	1	2.6		
Total		39	100.0		

Diagnóstico

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Migraña Vestibular	15	38.5	40.5	40.5
	Probable Migraña Vestibular	22	56.4	59.5	100.0
	Total	37	94.9	100.0	
Perdidos	Dato no recabado	2	5.1		
Total		39	100.0		

10. Descripción del estudio

Se realizó una revisión exhaustiva de cada variable, encontrando, por tablas, los siguientes hallazgos, remarcando que éste estudio nes concluyente ya que hace falta valorar áreas de oportunidad y recabar información que es relevante para el diagnóstico correcto, las cuales se mencionarán en el área de conclusiones.

Tabla 1. Frecuencia de religión en pacientes con dignósticos de Migraña Vestibular y Probable Migraña Vestibular. Encontrando que el 87.2 % de los pacientes con diagnóstico de Migraña Vestibular o Probable Migraña Vestibular profesan la religión católica según los datos recabados en sus expedientes clínicos.

Tabla 2. Frecuencia de estado civil en pacientes con diagnóstico de Migraña Vstibular y Probable Migraña Vestibular. De los pacientes con diagnóstico de Migraña vestibular, solo el 28.2 % se encontraba soltero, siendo el porcentaje restante personas que tenían o habían tenido alguna relación.

Tabla 3. Nivel de escolaridad de los pacientes. Se considera importante el nivel educativo de los pacientes, ya que este apoya al establecimiento del diagnóstico, al ser mayor su nivel educativo se espera que el paciente encuentre mayor facilidad en la descripción de los síntomas y que por lo tanto busque ayuda médica, además de seguir mejor las instrucciones para el manejo y tratamiento de ésta patología. El mayor grado de estudio en los expedientes de los pacientes que fueron valorados en este servicio es de Carrera comercial, siendo el mayor porcentaje de grados de estudio primaria completa seguido de secundaria completa, considerados bajos para el nivel deseado, que hoy en día debe ser preparatoria completa. El nivel educativo implica que al desconocer el paciente que lo que le pasa requiere manejo médico y tiene opciones terapéuticas, un

gran porcentaje de la población afectada podría encontrarse sin diagnóstico ni tratamiento.

Tabla 4. Ocupación de los pacientes. El 51.3 % de los pacientes diagnosticados con Migraña Vestibular o Probable Migraña Vestibular realiza labores del hogar, lo cual puede verse relacionado con factores psicológicos asociados con los síntomas, como puede ser ansiedad, sensación de insatisfacción o colaborar en que el diagnóstico sea psicossomático, sin embargo en los expedientes valorados no se profundizó sobre dichos aspectos, ni los pacientes fueron enviados a valoración psicológica, lo que crea un área de oportunidad en apoyo al diagnóstico y tratamiento de la Migraña Vestibular y la Probable Migraña Vestibular.

Tabla 5. Lateralidad manual. En relación a la lateralidad manual, se encontró que un 87% de los pacientes son diestro, sin tener relevancia con el padecimiento, ni mostrar incremento en la sintomatología.

Tabla 6. Servicio de Origen o Interconsultante. Se está fomentando atender el servicio de interconsultas en el Hospital General, tanto enviando pacientes nosotros con servicio a ser atendidos por otros departamentos, como atender los pacientes de otros servicios, siendo el servicio que más envía pacientes con diagnósticos de Migraña Vestibular y Probable Migraña Vestibular, quedando como áreas de oportunidad el compartir el conocimiento de dichas patologías para que puedan ser atendidas oportunamente en los servicios de Medicina Interna, Familiar, etc.

Tabla 7. Género. Se observó en el análisis estadístico de la revisión de expedientes, que el 84.6% de los pacientes consultantes son del sexo femenino, siendo esto considerado como un factor de riesgo para dicho padecimiento, sin embargo, es importante considerar que el 15.4 % de los pacientes son del sexo masculino, y que éste diagnóstico puede pasar desapercibido o no considerarse

en éste grupo, además que acuden en menor proporción a ser valorados en caso de presentar síntomas.

Tabla 8. Edad.

Se considera importante detectar los grupos etarios mas importantes en los que se presenta esta patología, para poder asociarlo como un factor de riesgo importante para padecer Migraña vestibular o Probable migraña vestibular, en la revisión de estos expedientes, en la segunda década de la vida, encontramos un solo expediente revisado, en la tercera década de la vida, se encontraron un total de 9 expedientes, en la cuarta década de la vida, 3 expedientes, en la quinta 11 expedientes, en la sexta década de la vida 11 expedientes, y en la séptima década de la vida 4 expedientes, resaltando la tercera, quinta y sexta décadas de la vida como los grupos etáreos con mayor riesgo de presentar dichos padecimientos, así como los grupos que pudieran estar mas alerta de presentar padecimientos vestibulares y buscar apoyo para resolverlos, considerandolos como factor de riesgo.

Tabla 9. Peso.

El peso por si sólo no se considera una variable considerable para el padecimiento.

Tabla 10. Talla.

La talla por sí sola no se considera una variable significativa para el padecimiento.

Tabla 11. Índice de Masa Corporal.

El índice de masa corporal se considera como patológico en cifras mayores a 24-25 kg/m², cifras en las cuales se puede considerar al paciente en riesgo de padecer enfermedades vasculares, hipercolesterolemia, alteraciones metabólicas como diabetes mellitus, que pueden alterar el funcionamiento normal de cualquier parte del cuerpo que represente microvasculatura, como el sistema auditivo. Por lo tanto, en cualquier paciente con cifras de IMC mayores a los valores antes mencionados, es de suma importancia tomar medidas como enviarlo a control

nutricional estricto y urgente, ejercicio regular, disminución en el consumo de carbohidratos.

Tabla 12. Tensión arterial

Se puede observar en esta tabla que solo 5 de los 39 casos revisados presentan como factor de riesgo, cifras de tensión arterial elevadas más allá de 120 / 80 mmHg, dando un total de 12.8 % de la población estudiada, no siendo relevante en estos casos, sin embargo no hay que dejar de lado la importancia estricta de control de padecimientos crónico degenerativos, por sus afectaciones en la microvasculatura.

Tabla 13. Uso de Tabaco.

Se encontró que solo el 12.8 % de los pacientes con éstos padecimientos consumía tabaco, sin embargo no se descarta como factor de riesgo importante, por los daños que tiene en la microvasculatura y oxigenación tisular a nivel general.

Tabla 14. Consumo de alcohol. Se observó que solo el 25.6 % de los pacientes evaluados había presentado algún tipo de consumo de alcohol, siendo este relacionado con daño en microcirculación y generación en aterosclerosis.

Tabla 15. Se realizó una comparación porcentual con la presunción diagnóstica en la primera valoración, siendo la relación de 3 pacientes con diagnóstico inicial de migraña vestibular contra 7 pacientes aproximadamente con diagnóstico inicial de probable migraña vestibular.

Tabla 16. Presencia de acúfeno como síntoma acompañante. El acúfeno siendo una sensación auditiva no producida por un estímulo externo, se observó solamente en un 10.3 % de los pacientes cuyos expedientes fueron revisados, dato del cual no se recabó características como tono, intensidad, acufenometría, si interfería o no con la audición o con el sueño.

Tabla 17. Tabla de reporte de audición normal bilateral. Se observó que del total de 39 pacientes que fueron diagnosticados, solamente 20 presentaba audición normal bilateral reportada en el expediente, comparado con 14 diagnosticados con algún tipo de hipoacusia (Tabla 18) y 5 que no reportaban nivel de audición ni audiometría.

Tabla 18. Tabla de otitis media reportada. Se encontró en 14 de los expedientes, reporte de diagnóstico de algún tipo de hipoacusia en los pacientes con Migraña vestibular o probable migraña vestibular, 5 pacientes no presentaban ningún diagnóstico audiológico, considerando de suma importancia, corroborar antes de concluir la valoración de estos pacientes el estado audiométrico inicial.

Tabla 19. Presencia de VPPB. Únicamente se encontraron diagnosticados 10 pacientes con VPPB (Vértigo Postural Paroxístico Benigno) en los expedientes revisados que además tenían diagnóstico de Migraña Vestibular o Probable Migraña Vestibular.

11. Consideraciones éticas

NO EXISTEN CONSIDERACIONES ÉTICAS PARA LA REALIZACIÓN DE ESTE ESTUDIO, ya que no fue necesario la intervención directa de ningún paciente.

12. Recursos

12.1 Recursos materiales

Los recursos materiales fueron los expedientes archivados del servicio de Audiología de pacientes valorados en 2015, un total de 3000 expedientes.

12.2 Recursos humanos

Los expedientes fueron revisados por la sustentante de la tesis. No se requirió la presencia de los pacientes ya que es un estudio retrospectivo.

12.3. Recursos económicos

No fueron necesarios en este estudio.

13. VALORACIÓN DE LOS DATOS RECABADOS

13.1. Evaluación del resultado

Cuantitativo

El control cuantitativo puede realizarse mediante estudios vestibulares, valorando la respuesta térmica.

Cualitativo

La evolución clínica del paciente es el indicador de la progresión o la mejoría del cuadro.

13.2. Criterios de alta

La periodicidad de los episodios determinará la frecuencia de las valoraciones audiológicas y vestibulares. Si un paciente está controlado y las crisis se presentan ocasionalmente se sugiere una valoración semestral o anual.

14. CONCLUSIONES

La historia clínica y la exploración otoneurológica son las piezas clave en el diagnóstico de la Migraña vestibular y la Probable migraña vestibular.

Se encontró como dato relevante que las exploraciones otoneurológicas de los pacientes con migraña vestibular o probable migraña vestibular no se encuentran bien documentadas, pudiendo agregar a los expedientes de dichos pacientes gráficas de seguimiento con escalas como el Índice dinámico de la marcha y anexar una tabla donde se establezca claramente los criterios de diagnóstico de migraña vestibular o probable migraña vestibular citados anteriormente, lo cual

serán datos relevantes para poder continuar esta revisión de expediente y una integración del expediente clínico en forma, para un diagnóstico certero y con valor estadístico, ya que si hay una cantidad importante de pacientes, y posteriormente podría ser publicado.

BIBLIOGRAFÍA

1. Batuecas-Caletrio A et al., Artículo de revisión, **Migraña vestibular: Diagnóstico y tratamiento**, Rev. Soc. Otorrinolaringol. Castilla León Cantab. La Rioja, 2013. 4 (5): 21-29.
2. MANUAL DE GUÍA CLÍNICA DE MIGRAÑA VESTIBULAR DEL INR
3. T. Lempert et al, **Migraña vestibular: criterios diagnósticos. Documento de consenso de la Bárány Society y la International Headache Society**, Acta Otorrinolaringol Esp. 2013;**64(6)**:428---433
4. Corvera BJ. Neurología clínica, México Salvat Mexicana, 1990.
5. Balaguer García, Tesis Doctoral, **VALORACIÓN DE UN MÉTODO DE POSTUROGRAFÍA ESTÁTICA CON PRUEBAS DINÁMICAS PARA EVALUAR FUNCIONALMENTE PACIENTES VESTIBULARES EN EDAD LABORAL Y SU RELACIÓN CON EL ÍNDICE DE DISCAPACIDAD**, Valencia 2012.
6. Lempert T, Neuhauser H. Epidemiology of vertigo, migraine and vestibular migraine. Journal Neurol 2008;3498-3503.
7. Neuhauser HK, Radtke A, et al. Migrainous vertigo: prevalence and impact on quality of life. Neurology 2006; 67:1028–1033.
8. Neuhauser H, Lempert T. Population-based epidemiological evidence for the link between dizziness and migraine 2006, 25th Barany Society Meeting, Kyoto.
9. Renato C, Fayez B. Migraine associated with auditory-vestibular dysfunction. Rev Bras Otorrinolaringol 2008;74(4):606-12.
10. Reploeg MD, Goebel JA. Migraine-associated dizziness: patient characteristics and management options. Otol Neurotol 2002;23(3):364-71.
11. Battista RA. Audiometric findings of patients with migraine-associated dizziness. Otol Neurotol 2004; 25(6):987-92.
12. Lempert T, Neuhauser H. Migrainous vertigo. Neurol Clin 2005;23(3):715-30.
13. Furman JM, Marcus DA. Migrainous vertigo: development of a pathogenetic model and structured diagnostic interview. Curr Opin Neurol 2003;16(1):5-13.
14. Neuhauser H, Lempert T. Vertigo and dizziness related to migraine: a diagnostic challenge. Cephalalgia 2004;24(2):83-91.

15. Gottshall KR, Moore RJ, Hoffer ME. Vestibular rehabilitation for migraine associated dizziness. *Int Tinnitus J* 2005;11(1):81-4.
16. Lempert T, Leopold M, von Brevern M, et al. Migraine and benign positional vertigo. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 2000;109:1176
17. Martínez E, Fernández F. Síndrome vestibular central. *Rev Med Universidad Navarra* 2003;47:51-59.
18. Hotson J, Baloh R. Acute vestibular syndrome. *N Engl J Med* 1998;339:680-5.
19. Porta J.-Etesam, Migraña y vértigo, *Rev Neurol* 2007; 44 (8): 490-493.
20. Espinosa-Sánchez JM, López-Escámez JA. Migraña vestibular: un diagnóstico emergente. *Acta Otorrino-laringol Esp.* 2013;64:387-388
21. Britta N. Smith, PT, MMSc; Alimentos detonadores de una migraña; Asociación americana de fisioterapia, sección de neurología; Copyright © 2010 by the American Physical Therapy Association.