



Mirada desde la fonoaudiología a Vértigos Posicionales Paroxísticos Benignos

Tesis de Licenciatura
Fga. Norma Liliana León

Asesoramiento:

Tutor: Especialista en Audiología Mónaco, Maria Julia.

Asesoramiento Metodológico: Dra. Mg. Minnard, Vivian.

Lic. González, Mariana.

*“La Gloria de Dios es que
la persona humana viva plenamente”*

San Ireneo

Dedicatoria

A mi Mamá, mi Papá y mi Hermano Pablo A.
que desde el cielo me acompañan.
Gracias familia mi corazón nunca se siente lejos aunque estemos en diferentes Patrias!

Agradecimientos

A mi Mamá, quién fue mi primera maestra y la mejor docente. Por enseñarme sin palabras que la vida se pelea día a día sin descanso y que lo mejor que me podía pasar en la vida era tener un título Profesional. A ella y a todo su esfuerzo y por hacer de mí esta mujer que soy hoy hecha y derecha gracias desde lo más profundo de mi alma !

A todos aquellos que me apoyaron en estos largos años de espera, avances y retrocesos, lágrimas y risas y que lo han hecho con amor también muchas gracias !

A mis compañeros de cursada por los gratos momentos vividos dentro y fuera de las aulas..fue toda una aventura llegar a recibirme y realmente no podrían haberme hecho la vida académica más llevadera y amena de lo que me tocó!. Es una experiencia increíble pasar por la Universidad!!!

A mis profesores, a algunos de ellos los llevo muy profundo en la memoria y en el corazón por la pasión al enseñar y por el compromiso con la profesión la Lic.Marcela Boidi es una de ellas y en su representación dejo plasmado este gracias a todos ellos!!

A mis Tutoras de la materia tesis por su increíble paciencia y don de Docencia!!!

A mi Amigo que hoy ya no está en ésta patria pero estoy más que segura que me está acompañando y apoyando como lo hizo en su momento. Ejemplo de profesional, de Padre y de Amar la Vida luchando minuto a minuto por aquello que quería. No había quien le ganara cuando algo se le ponía en la cabeza...a vos Fer Varela gracias!!!

Por último a mis compañeros de trabajo y Comisiones Médicas. Transité parte de la cursada de mi carrera con ellos. Especialmente en ésta última etapa una mención muy especial a Andrea y Virginia compañeras de siempre. Sin su inestimable ayuda en la búsqueda y aprendizaje de utilización de herramientas inherentes a la investigación y sobre todo sin su paciencia y cariño no hubiera encontrado mucho de lo que necesitaba Como le dije una vez a Andrea el que sabe...sabe! y ella con mucha humildad me respondió y el que no...pregunta!

Así son las sabias y buenas personas a mi buen criterio según me enseñaron mis mayores
Gracias chicas!

Todo se pasa Dios no se muda, la paciencia todo lo alcanza, quien a Dios tiene nada le falta sólo Dios BASTA! (fragmento de la oración de Santa Teresa).

Resumen

Los Vértigos Posicionales Paroxísticos Benignos son altamente incapacitantes y sumen al paciente en un estado de pánico que los conlleva a limitar sus actividades diarias a lo mínimo e indispensable. Es fundamental arribar a un diagnóstico certero lo más tempranamente posible para poder realizar la rehabilitación de reposición de acuerdo al canal afectado.

Objetivo: Identificar los síntomas del VPPB que manifiestan los pacientes que asisten a un consultorio de ORL en la ciudad de Mar del Plata desde Enero a Diciembre de 2017 y factores desencadenantes que se reconocen

Materiales y métodos: Investigación descriptiva, observacional, retrospectiva. El muestreo es no probabilístico por conveniencia en base a 31 pacientes recolectados sus datos desde las historias clínicas realizadas por los profesionales médicos ORL intervinientes.

Resultados: Se observa una alta frecuencia de afectación en el sexo femenino y de ambos laberintos en idéntico porcentaje de la patología investigada. Con respecto al síntoma de vértigo giratorio la mayor parte de la muestra refiere poseerlo al igual que la sensación de lateropulsión. Con respecto a la duración de las crisis los pacientes manifestaron que los accesos son alrededor de 1 minuto. La mayoría de los pacientes concurren al profesional entre las primeras horas y días de las molestias y/o episodios. Más del 50% manifestó los síntomas con los movimientos desencadenados por el giro cefálico y girar en la cama. Por último al evaluar los aspectos de las maniobras posicionales se evidenció la presencia de nistagmus con la maniobra de Dix-Hallpike en el 71% de los pacientes.

Conclusiones: En la gran mayoría de los pacientes evaluados en la presente muestra se logra identificar los síntomas que manifiestan y los factores desencadenantes que se reconocen en el VPPB a través de las maniobras posicionales adecuadas a tal fin. Esto es de fundamental importancia para lograr darle al paciente vertiginoso el tratamiento adecuado a su afección.

Palabras Claves: vppb, otolitos, canalolitiasis, cupulolitiasis, reposición,

Abstract

Benign Paroxysmal Positional Vertigo are highly disabling and add the patient into a state of panic that leads them to limit their daily activities to the minimum and indispensable. It is essential to arrive at an accurate diagnosis as early as possible to be able to perform replacement rehabilitation according to the affected channel.

Objective: To identify the symptoms of BPPV manifested by patients attending an ENT office in the city of Mar del Plata from January to December 2017, rehabilitation techniques according to the affected semicircular canal.

Materials and methods: Descriptive, observational, retrospective research. The sampling is not probabilistic for the convenience of 31 patients collected their data from the medical records performed by the participating ENT medical professionals.

Results: A high frequency of involvement in the female sex and both labyrinths is observed in the same percentage of the pathology investigated. With respect to the symptom of rotating vertigo, most of the sample refers to having it as well as the sensation of lateropulsion. Regarding the duration of the crises, the patients stated that the accesses are about 1 minute. The majority of patients attend the professional between the first hours and days of discomfort and / or episodes. More than 50% manifested the symptoms with the movements triggered by the cephalic turn and turning in bed. Finally, when evaluating the aspects of positional maneuvers, the presence of nystagmus was demonstrated with the Dix-Hallpike maneuver in 71% of the patients.

Conclusions: In the vast majority of patients evaluated in the present sample, it is possible to identify the symptoms they manifest and the triggers that are recognized in the BPPV through the appropriate positional maneuvers for this purpose. This is of fundamental importance in order to give the vertiginous patient the appropriate treatment for his condition.

Keywords: VPPB, otoliths, canalolithiasis, cupulolithiasis, replacement.

Índice

Introducción_____	9
Capítulo I	
Anatomía del sistema vestibular_____	12
Capítulo II	
Reseña histórica y desarrollo epidemiológico del VPPB_____	23
Diseño metodológico_____	37
Análisis de datos _____	39
Conclusiones_____	41
Bibliografía_____	43



Introducción

El equilibrio es una de las primeras y básicas funciones que el hombre desarrolla; cuando se pierde irrumpen los Vértigos.

Los síntomas mareo, vértigo e inestabilidad se vinculan a la calidad de vida, ya que la existencia humana se vuelve imposible sin un adecuado control del equilibrio corporal. La sintomatología referida y crónica es epidemiológicamente quince veces más prevalente en la población de la segunda y tercera edad que en el adulto joven. Esto es solo uno de los elementos determinantes del aumento de esta patología, y del interés por la investigación y divulgación de los conocimientos. (Debas, 2011)¹

De acuerdo con estudios del Instituto Nacional de Salud de Estados Unidos el 42% de la población en algún momento de sus vidas consultaron por mareos. El costo estimado para este tipo de pacientes excede U\$1 billón por año. Los mareos y vértigos representaban uno de los 25 síntomas más comunes de consulta y reportaban 5 millones de visitas médicas por año 1991)²

Borro (2012)³ explica además que dicha sintomatología contamina gradualmente las actividades que el paciente habitualmente realiza. Muchos de ellos suspenden sus actividades sociales y recreativas por el padecimiento de su enfermedad. Alteran su desempeño laboral, debiendo hacer uso frecuente de licencias.

Cuando uno de los tres pilares del sistema equilibratorio falla la información es compensada por los dos restantes, en cambio la disfunción de dos sistemas ya no puede ser suplida, el equilibrio se altera; pues las informaciones enviadas son diferentes o llegan a destiempo al sistema nervioso central (S.N.C) desencadenando por ende un fallo en la armonía y produciendo un conflicto sensorial.

¹ El Dr. Debas Juan es Profesor Titular Consulto en la Universidad de Buenos Aires. En el año 2001 colaboró junto al Dr. Arauz Santiago en la realización de un artículo acerca del Trauma Acústico y su incidencia en la audición cuando los ruidos exceden los límites tolerables.

² National Ambulatory Medical Care Surveys es un informe que describe las visitas de atención ambulatoria a los departamentos de pacientes ambulatorios (OPD) en los Estados Unidos.

³ El Licenciado Osvaldo Borro en su reciente publicación del Manual de Rehabilitación Vestibular deja una reflexión de cómo debe ser el abordaje de los pacientes con Vértigo, en su experiencia de trabajo el abordaje del paciente debe ser interdisciplinario para lograr una mayor efectividad en los resultados.

Por ser el aparato vestibular el receptor de los estímulos de la gravedad y de la aceleración lineal y angular, dará información constante, de la posición del cuerpo en el espacio. La información aferente combinada del aparato vestibular, el sistema de sensibilidad propioceptiva y de la vista que llega a los centros del equilibrio, dará origen a cambios tonales y a reflejos posturales, mediante los que se mantiene el equilibrio (Diamante, 2010)⁴.

El término vértigo del latín Vertere es la sensación subjetiva del falso movimiento del cuerpo. Es un síntoma de un trastorno del sistema del equilibrio. El vértigo verdadero debe ser diferenciado del mareo, inestabilidad y otros síntomas similares ya que en la anamnesis realizada por el ORL muchas de las patologías evaluadas en el consultorio comparten las mismas manifestaciones clínicas que ocasionan un cuadro vertiginoso.

Es por ello que la exploración del sistema vestibular exige una valoración precisa, sistemática y completa de los reflejos vestibulo-oculomotor y Vestibulo-espinal.

“Es frecuente que el relato del paciente vertiginoso sea confuso, de ahí la importancia de una buena anamnesis dirigida y examen otoneurológico inicial para poder sospechar la localización de la patología (vestibular o extravestibular, periférico o central), orientar el diagnóstico y por ende, un tratamiento adecuado (...) En cuanto a la anamnesis, debemos investigar: las características del vértigo, forma de inicio y síntomas acompañantes”.
(So Yeon, 2015)⁵

El presente trabajo pretende ahondar sobre el vértigo posicional paroxístico benigno, siendo éste el síndrome vestibular más frecuentemente encontrado en los consultorios de neuro-otología y otorrinolaringología y a pesar de haberse demostrado que, su tratamiento es generalmente rápido y satisfactorio, se considera imprescindible realizar una revisión acerca de su diagnóstico diferencial por medio de los test-clínicos semiológicos y estudios audio-electrofisiológicos para lesiones vestibulares unilaterales debido a las implicancias terapéuticas de acuerdo al canal semicircular

⁴ El profesor Dr. Vicente Diamante junto a otros colaboradores realizó una investigación acerca del uso de la Gentamicina para el tratamiento del Vértigo y el Acúfeno en pacientes con Sdme. De Meniere.

⁵ La Dra. es médica de planta. Servicio de ORL Hospital Nacional Profesor A. Posadas. La misma posee publicaciones de artículos de revistas científicas en el área de la Psicología evolutiva y la educación y del área de Microbiología formando parte estas de su formación Académica.

afectado y a el rol que el fonoaudiólogo debe desempeñar junto al equipo de profesionales intervinientes.

A partir de lo planteado anteriormente el presente trabajo se propone determinar:

- ❖ ¿Cuáles los síntomas del VPPB que manifiestan los pacientes que asisten a un consultorio de ORL en la ciudad de Mar del Plata desde Enero a Diciembre de 2017 y factores desencadenantes que se reconocen “

El objetivo general es:

- ❖ Identificar los síntomas del VPPB que manifiestan los pacientes que asisten a un consultorio de ORL en la ciudad de Mar del Plata desde Enero a Diciembre de 2017 y factores desencadenantes que se reconocen

Los objetivos específicos son:

- Determinar síntomas referidos por el paciente vertiginoso.
- Indagar el conducto semicircular afectado
- Examinar afecciones y antecedentes
- Caracterizar el nistagmus hallado en la maniobra de Dix-All Pike en los pacientes con VPPB de CSP.
- Identificar las maniobras posicionales mas frecuentes

A circular image showing a perspective view of a forest path, with trees and foliage visible. A horizontal black line is drawn across the middle of the circle, passing through the text.

Capítulo I

El sistema vestibular ocupa un lugar fundamental en la orientación de los seres vivos, ya que gracias a sus receptores existe la capacidad de percibir los movimientos y permite conocer la posición del cuerpo con relación a la fuerza de gravedad y las aceleraciones a las que está sometido percibiéndolo como desplazamientos e inclinaciones en el espacio.

El constante interés por el estudio de éste sistema desde el punto de vista filogenético está dado por el hecho de que una gran cantidad de características cerebrales dependen del peculiar desarrollo evolutivo de este sistema. Según Fernández y Pérez (1999)⁶,

“los órganos sensoriales correspondientes sí han experimentado cambios sustanciales tanto desde el punto de vista funcional como morfológico, en el devenir del proceso evolutivo. Sólo algunas de las formas más primitivas de vida, como las bacterias y las algas verdeazuladas (Monera) y muchos organismos unicelulares como los flagelados, se han adaptado al medio ambiente sin desarrollar receptores especializados para detectar, al menos la fuerza de la gravedad.”

El sistema vestibular está compuesto por una porción periférica localizada en el oído interno, detrás de la cóclea llamado laberinto posterior o aparato vestibular propiamente dicho; un procesador central y un mecanismo efector motor.

Al describir la porción periférica se observa que el mismo está conformado por un laberinto óseo que es continente del laberinto membranoso. En él se distingue el vestíbulo y los canales semicirculares; éstos a su vez contienen una serie de órganos sensoriales; los receptores vestibulares que son los responsables de captar la aceleración lineal y angular de la cabeza.

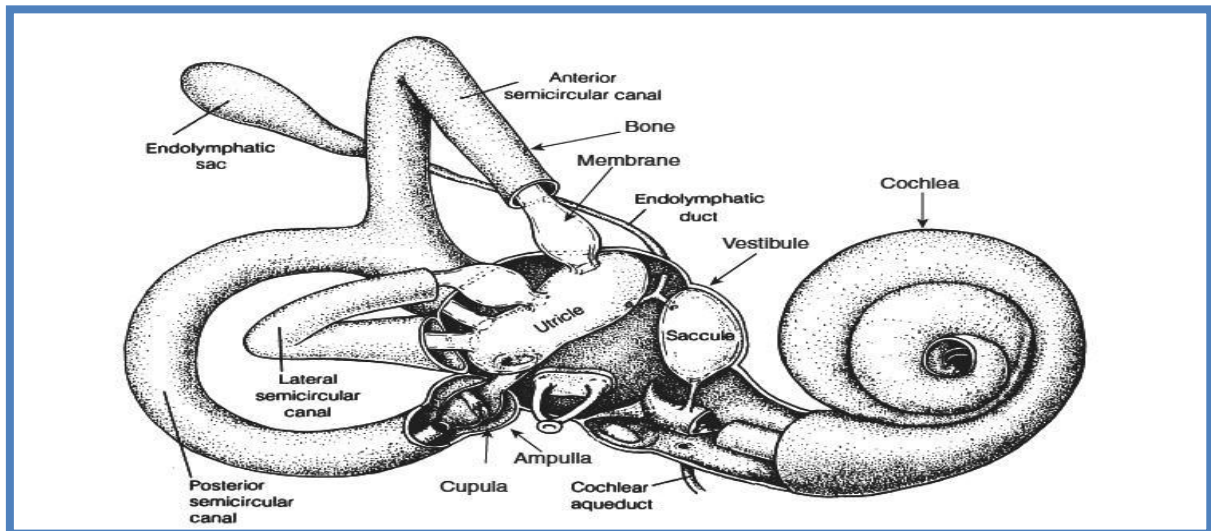
La recepción de la información propioceptiva brindada es enviada al SNC, concretamente a los núcleos vestibulares ubicados en el tronco cerebral y al cerebelo, donde se procesa junto a otras señales sensoriales para dar a conocer cuál es la posición del cuerpo en el espacio con relación a la fuerza de gravedad y los movimientos o desplazamientos que realiza. Batalla y Timoni (2012)⁷ explican que el control postural requiere de la utilización de una estrategia motora adecuada y una correcta integración entre

⁶Los autores expresan que siempre que se considere el funcionamiento del cerebro es necesario estudiar las similitudes entre las formas y los comportamientos aparentemente diferentes en las operaciones sensoriomotoras a lo largo de las diferentes especies.

⁷ Lic. Batalla es Kinesiólogo de la clínica AMEBPBA (C.A.B.A) y la Lic. Timoni es kinesióloga Pediatra y Neonatal, asistente del servicio de Kinesiología del Hospital Prof. Juan P. Garrahan. Ambos colaboradores en la redacción del capítulo Postura y Equilibrio de el libro Manual de Rehabilitación Vestibular

los sistemas visual, vestibular y somatosensorial para el mantenimiento del equilibrio y la orientación en el espacio.

Figura 1: Sistema vestibular anterior y posterior.



Fuente: Pender (1992)⁸

Desde el punto de vista morfofuncional en lo que al sistema vestibular se refiere, cabe mencionar que puede dividirse en 2 órganos principales; los órganos otolíticos y los conductos semicirculares. Los mismos están inmersos en el interior del laberinto óseo que está cubierto de perilinfa, su composición química es similar al del líquido cefalorraquídeo (LCR) que se encuentra en el espacio subaracnoideo, el cual se comunica con éste a través del acueducto coclear. Este no es un detalle menor ya que la diferente composición iónica y proteica entre la endolinfa presente dentro del laberinto membranoso en los canales semicirculares y la perilinfa genera el potencial endococlear (Gil-Loyza y Pujol, 2005)⁹.

Retomando la descripción de los órganos que componen este complejo sistema de equilibración; cuando se habla de órganos otolíticos se hace mención a las máculas del utrículo y del sáculo y los conductos semicirculares con sus crestas ampollares.

Dentro de las máculas y de las ampollas descansan los receptores vestibulares propiamente dichos. Son mecanorreceptores especializados en la captación de desplazamientos inerciales de masa. El estímulo adecuado es idéntico para todas ellas y

⁸ El Dr. Daniel Pender es profesor de otorrinolaringología de la Universidad de Columbia y entre sus innumerables aportes a la comunidad científica se destaca *The biomechanics of lesion formation in endolymphatic hidrops single and doble hits* publicado por la American Otological Society 2019.

⁹ Gil-Loyza y Pujol señalan en una investigación realizada con cultivo de células animales y humanas que en Neurobiología tienen un gran interés las interacciones celulares in vitro, la fisiología neural y la formación de circuitos neurales.

está representado por la flexión de los cilios. No obstante las fuerzas mecánicas son distintas. (Bartual Pastor, 1998)¹⁰

En cuanto a los conductos semicirculares (CS) se refiere, se encuentran ubicados en la parte postero-superior del laberinto y detrás del vestíbulo. Son 6 en total, 3 para cada laberinto; tienen forma de tubo, nacen en el vestíbulo y desembocan por sus extremos en una cavidad común; el utrículo. Su disposición espacial es la siguiente: CS horizontal o externo está en posición casi horizontal puesto que se inclina en 30 grados cuando la cabeza está vertical; el superior o vertical anterior y el posterior o vertical posterior, opuestos unos a otros y coincidiendo con los tres planos del espacio.

En cuanto a la fisiología del sistema vestibular periférico el ser humano necesita información precisa acerca de la ubicación de su cuerpo en el espacio y de los movimientos que debe realizar y a los que es sometido por las fuerzas que lo rodean. Para ello es necesario contar con un vestíbulo sano. Este es un órgano sensorial con un receptor gravitatorio que provee la orientación espacial y envía al sistema nervioso central información acerca de los desplazamientos lineales y angulares.

Siguiendo con la descripción que aporta Bartual Pastor (1998), las crestas ampollares cierran los conductos semicirculares en su extremo anterior y cada conducto semicircular presenta una ampolla independiente para cada uno. En el interior de las mismas se encuentran los receptores que son células sensoriales y de sostén. En las máculas utriculosaculares se encuentra un epitelio sensorial sobre el que se dispone una membrana que contiene formaciones de cristales de calcio, ellas son las estatoconías o estatolitos. La malla gelatinosa y las otoconias forman una estructura funcional, la membrana estatolítica cuya finalidad es que su desplazamiento sea mayor que el de la endolinfa que la rodea cuando actúan aceleraciones lineales.

De acuerdo con Claussen; Bergman & Bertora (2009)¹¹

“Los estímulos adecuados para el aparato vestibular son las fuerzas de la aceleración y la gravedad, la aceleración angular en los movimientos de rotación actúa sobre la capacidad de desplazamiento de la endolinfa lo que provoca un movimiento de la cúpula de la cresta ampollar y con ello una excitación de las células ciliadas sensoriales”

¹⁰ El Doctor Juan Bartual Pastor es catedrático emérito de la facultad de medicina de la Universidad de Cádiz y es quien más ha aportado al conocimiento del sistema de equilibrio durante su vida académica.

¹¹ Entre 1967 y 1982 el Dr. Claus-Frenz Claussen estableció una base de datos que incluía 30.000 Neurootológicos en Würzburg. El análisis de los datos permitió extraer conclusiones sobre enfermedades como el vértigo y la visión doble, y los trastornos de la audición o el tinnitus.

En cuanto al funcionamiento de los receptores vestibulares, se puede decir que el mismo permaneció desconocido hasta mediados del siglo XIX, debido a su situación profunda en el peñasco del temporal, y a su difícil acceso y fragilidad frente a maniobras quirúrgicas. No fue hasta las experiencias realizadas por Flourens en 1842 que se comprobó que la destrucción de los CSC en el palomo desencadena movimientos anormales. Este procedió a seccionar cada CSC llegando a la conclusión que la lesión de cada canal provocaba reacciones motoras que se producían siempre en el mismo plano del conducto destruido.

Claude Bernarde; 1876 citado en Bartual, (1998)¹² estableció los siguientes puntos esenciales:

“Los conductos SC son los órganos periféricos del sentido del espacio y su excitación produce una serie de sensaciones cuyo resultado es la percepción de las tres direcciones del espacio. Gracias a estas percepciones, el SNC adquiere la noción del espacio tridimensional al que son referidas todas las sensaciones de los restantes órganos sensoriales, especialmente la vista y el tacto; de esta forma pueden informarnos sobre la situación y disposición de los objetos que nos rodean, así como la posición de nuestro cuerpo en el espacio. Los distintos componentes del laberinto posterior membranoso deben tener misiones diferentes.”

Breuer; 1874 y Mach; 1886, citado en Bartual, (1998)¹³ fueron los pioneros en el estudio del funcionamiento de los conductos semicirculares. Los mismos observaron que cada conducto semicircular forma junto con su ampolla y el utrículo un anillo cerrado y lleno de endolinfa. Cuando este anillo gira en su propio plano, la endolinfa en virtud de la inercia queda retrasada con respecto a la pared, dicho movimiento se denomina corriente endolinfática de inercia.

Ya que los conductos semicirculares permiten percibir las rotaciones alrededor de cualquier eje, se puede asegurar entonces que siempre habrá un par de conductos informando al SNC cuál es la posición de la cabeza en el espacio, ya sea que se encuentren en el mismo plano espacial; por ejemplo los dos conductos semicirculares

¹² Claude Bérnard pasó a la historia del pensamiento no sólo por sus contribuciones a la fisiología sino también por su intento de fundamentar una medicina y por extensión biología científicas. Pese a que resulta poco conocido por los estudiosos de la epistemología, Bérnard adelantó las principales tesis de Karl Popper en este campo.

¹³ Consagra parte de su carrera científica a la investigación de los receptores vestibulares del oído interno mediante el estudio exhaustivo de la anatomía de peces, reptiles y aves. Por dichos análisis y trabajando desde el laboratorio instalado en su hogar en 1873 desarrolla junto al fisiólogo Ernest Mach, la teoría Match-Breuer sobre la función del CSC que es primordial para entender la función del oído en la regulación del equilibrio en los seres humanos.

horizontales o el anterior del oído derecho con el posterior del oído izquierdo y viceversa. Ahora bien el modo en que las corrientes endolinfáticas generaban la excitación de las células sensoriales no fue descrito con certeza hasta las experiencias realizadas por Steinhausen en 1927, mediante la tinción intravital con tinta china de los Essox Lucius y fotografiando sus movimientos. Allí pudo develarse con exactitud la función de los CSC como captadores de aceleraciones angulares.

Al hablar del sistema utriculosacular, la primera característica a mencionar y la más sobresaliente es que se ha especializado en la captación de aceleraciones lineales. Las estatocónias poseen mayor densidad que las del medio en que se encuentran sumergidas; la endolinfa. Entonces el utrículo y el sáculo funcionan como una centrífuga cuando sobre ellos se aplica una fuerza de aceleración lineal. La membrana estatolítica se desplaza más que la endolinfa, deslizándose en forma tangencial a la superficie del epitelio sensorial, dicha forma es llamada fuerza de cizallamiento, mediante la misma va flexionando los cilios en una u otra dirección.

Binetti (2015)¹⁴ explica que los conductos semicirculares sienten los movimientos angulares de la cabeza y para ello se disponen en los 3 planos del espacio. Las máculas de los receptores otolíticos sienten en cambio las aceleraciones lineales por ejemplo tren, ascensor gravedad entre otras. La gravedad es esencial para la percepción espacial, el equilibrio postural, y la generación de movimientos y el sistema vestibular es el principal aparato orgánico capaz de censar dicha aceleración.

Al iniciar la descripción anatómica en este capítulo se mencionó que el sistema vestibular está compuesto de una porción periférica ya descrita; y un procesador central, el cuál será descrito seguidamente.

Es así que luego de que el estímulo es producido en los conductos semicirculares y máculas, el mismo es conducido por el Nervio Vestibular; rama superior que recibe aferencias de los conductos semicirculares superior o anterior y horizontal y del utrículo.

Mónaco (2014)¹⁵ refiere en su tesis de especialidad al describir el nervio vestibular que el mismo se encuentra en conexión con la mácula y las crestas ampulares, recibiendo información de las astas del nervio utrículo-ampular, del nervio ampular anterior, del nervio ampular lateral y del posterior. La rama inferior lleva las fibras del conducto semicircular posterior y el sáculo. Al llegar al ganglio de Scarpa ambas ramas se unen y junto al nervio

¹⁴ La doctora Ana Carolina Binetti forma parte del equipo de Otorrinolaringología del Hospital Británico de la Ciudad de Buenos Aires. La misma se ha dedicado a realizar estudios de patologías vestibulares. Su contribución al tema se ve reflejado en un estudio retrospectivo: tendencia diagnóstica y perfil epidemiológico en la consulta otoneurológica en pacientes pediátricos en el hospital Británico 2013-2016.

¹⁵ La Lic. Julia Mónaco es especialista en audiolgía y realizó una capacitación en FIBRiBE centro de rehabilitación vestibular en la Ciudad de Ríode Janeiro en el año 2018

coclear se convierten en el VIII par craneal, donde se inicia la Vía vestibular central. Luego es proyectado hacia las neuronas secundarias en el tronco del encéfalo. Una vez allí se dirigen a los núcleos vestibulares; éstos son 4 y se encuentran alojados en el piso del cuarto ventrículo. Sus nombres son núcleo superior de Bechterew, lateral de Deiters, medial de Schwalbe y descendente de Roller. Los núcleos vestibulares tienen interacción con el centro del vómito, el sistema nervioso autónomo y con el cerebelo que entre sus funciones destaca la orientación espacial del cuerpo. Poco después de haber ingresado al tronco del encéfalo cada fibra del nervio se divide en una rama ascendente y una descendente, constituyendo de esta manera el llamado tracto vestibular por el cual discurren reflejos que son sumamente útiles para la bipedestación, la estabilidad visual y el equilibrio en general. Los reflejos son el vestibuloocular o también conocido como VOR, VCO o vestibulocólico y el vestibuloespinal VER; estos son los mecanismos efectores que se mencionaron y son los responsables de mantener a las personas orientadas y equilibradas temporo-espacialmente.

El reflejo vestibuloocular es responsable de mantener la estabilidad ocular durante los movimientos de la cabeza, conservando una imagen fija en la retina a fin de sostener la agudeza visual. Cuando la información proveniente de los CSC llega a los núcleos vestibulares, hace sinapsis con neuronas que proyectan a los núcleos oculomotores y luego a los músculos periorbitales. De esta manera reaccionan los ojos a una rotación cefálica con la información aferente para generar las fases lentas del reflejo VOR angular, ajustando los movimientos oculares con las fases lentas compensatorias.

Marelli (2013)¹⁶ explica que estos mecanismos con una eficacia extraordinaria, logran efectuar las correcciones necesarias para ajustar los movimientos de la cabeza con los ojos y con la postura.

El reflejo vestibuloespinal o VER se origina por la información que llega desde los conductos semicirculares y por vía refleja brinda información a las motoneuronas del asta anterior de la médula espinal controlando de esta manera la musculatura antigravitacional.

El reflejo vestibulocólico es generado por una vía de tres neuronas que como explica Binetti (2015)¹⁷ activado por un estímulo sonoro estimula la mácula sacular generando un potencial eléctrico y descendiendo por el nervio vestibular inferior, llega al núcleo vestibular lateral, desde allí sigue el curso del tracto vestibulo espinal medial hasta hacer sinapsis con la motoneurona ipsilateral que estimulará al músculo esternocleidomastoideo o ECM.

¹⁶ El doctor Edgardo Damian Marelli se desempeñó en el CONICET de la Ciudad de Rosario, siendo su título Doctor of Philosophy y ex profesor titular en la cátedra de Neurología del Hospital Centenario. Universidad Nacional de Rosario.

¹⁷ La Dra. Binetti es la encargada de la redacción del capítulo fisiología vestibular en la FASO. Es la Organización Argentina de sociedades de Otorrinolaringología y posee una revista de publicación propia en la que intervienen todas las sociedades reconocidas de ORL y actividades conexas. En el suplemento del año 2015 pone a disposición de sus lectores actualización sobre evaluación vestibular entre ellas el VPPB su evaluación ORL y la las alternativas terapéuticas.

Este reflejo es evaluado en una prueba objetiva llamada potencial vestibular evocado miogénico o por sus siglas en Inglés VEMP. El mismo tiene por finalidad evaluar el funcionamiento del sáculo y del nervio vestibular inferior.

En el sistema de equilibración intervienen diversos órganos; los receptores vestibulares periféricos, los núcleos vestibulares, el cerebelo, los núcleos oculomotores, la médula con sus motoneuronas, la corteza cerebral, sustancia reticular, receptores propioceptivos y la corteza visual occipital; todos ellos cumpliendo una función determinada en el proceso de equilibración. El receptor vestibular periférico capta información de un determinado movimiento en el espacio, el núcleo vestibular recibiendo la información luego la deriva a todos los demás componentes, el cerebelo modulando las respuestas, las motoneuronas medulares y oculomotoras respondiendo con cambios en el tono muscular o produciendo movimientos, la corteza cerebral con una actitud pasiva pero informada, la sustancia reticular interconectando innumerables pequeños centros y grandes núcleos, los receptores propioceptivos captando variaciones espaciales de los elementos osteomusculares y transmitiendo esa información a los centros de control y la corteza visual occipital percibiendo los cambios en el medio ambiente.

Mónaco (2014)¹⁸ explica el funcionamiento del sistema de equilibración

“El proceso de equilibrio se ejecuta de dos maneras fundamentales: por actos corrientes que se realizan en forma automática y casi subconsciente, dejando los centros superiores libres para tareas más complejas y por actos complejos y actos nuevos, en el período de aprendizaje o de reeducación, que requieren la intervención de la corteza cerebral y del sistema de vigilancia y atención”

Claussen y cols (2009)¹⁹ definen como *“Tétrada del equilibrio”*, las interrelaciones sensoriales entre informaciones vestibulares gravitatorias, propioceptivas de la posición del cuerpo y cabeza, espacial visual y orientación acústica a nivel de su interrelación en áreas cerebrales superiores.

Los nervios vestibulares son la principal vía de los reflejos del equilibrio.

¹⁸ La Licenciada Julia Mónaco es especialista en Audiología. Desde el año 2013 al 2018 se ha dedicado a la disertación de cursos de Pos Grado en evaluación y rehabilitación vestibular.

¹⁹ El Prof.Dr.Claus-Frenz Claussen en 1970 se graduó como el primer profesor universitario de neurootología. Su tesis postdoctoral fue sobre el registro y la evaluación de pruebas de función de equilibrio cuantitativo seleccionadas.

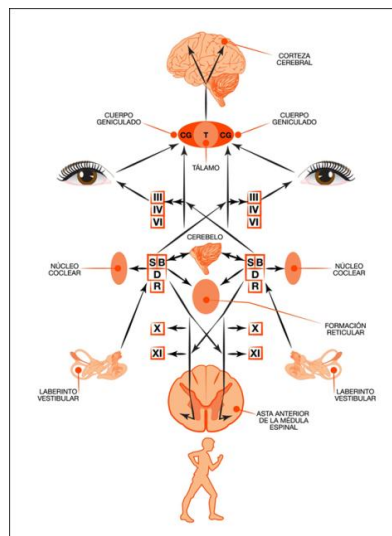
Borro (2012)²⁰ describe en su libro que en los movimientos se ponen en marcha diferentes sistemas. La participación de todos los músculos, sinergistas y antagonistas, de los que fijan la articulación, de los que la desplazan, la regulación tónica con aumento o reducción del tono muscular. Todos estos eventos motores, deben ser fluidos y coordinados. No se deben presentar trabas o bloqueos.

Si todos los procesos funcionaron correctamente en este acto, hay equilibrio y a nivel conciente no hay percepción, no se siente nada. Pero si algo falló esta corteza percibe el desequilibrio y entonces se hace conciente el sentido vestibular, como consecuencia se está mareado.

Frankel (2003)²¹ expone en su tesis doctoral que el equilibrio y la orientación espacial del cuerpo se realizan en relación a puntos de referencia u objetos del medio que rodea al sujeto. Es el sistema vestibular quien informa sobre la posición y movimientos de la cabeza en el espacio. El sistema visual y el somatosensorial son los responsables de informar acerca de la posición y movimiento del entorno y de los objetos en relación al cuerpo.

Al hacer referencia a la fisiopatología vestibular los síntomas de vértigo o pérdida del equilibrio son el reflejo del mal funcionamiento del denominado sistema de equilibración.

Figura Nº 2 Vía vestibular, conexiones y vías reflejas



Fuente: adaptado Binetti (2015)²²

²⁰ El licenciado Osvaldo Borro es Egresado de la Carrera de Licenciatura en fonoaudiología de la Facultad de Medicina de la U.B.A. y desde hace más de 10 años se viene dedicando al área de Diagnóstico (Electronistagmografía Videoelectronistagmografía) y Rehabilitación Vestibular.

²¹ La Lic.Fonoaudióloga Dra.Lilian Frankel trabaja junto a otros reconocidos profesionales de diversas especialidades de la ciudad de Rosario en el Instituto Fundación San Lucas dedicado a las Neurociencias donde se realizan especialmente estudios para Mareos y Vértigos y se capacita a profesionales en el área de la Rehabilitación Vestibular.

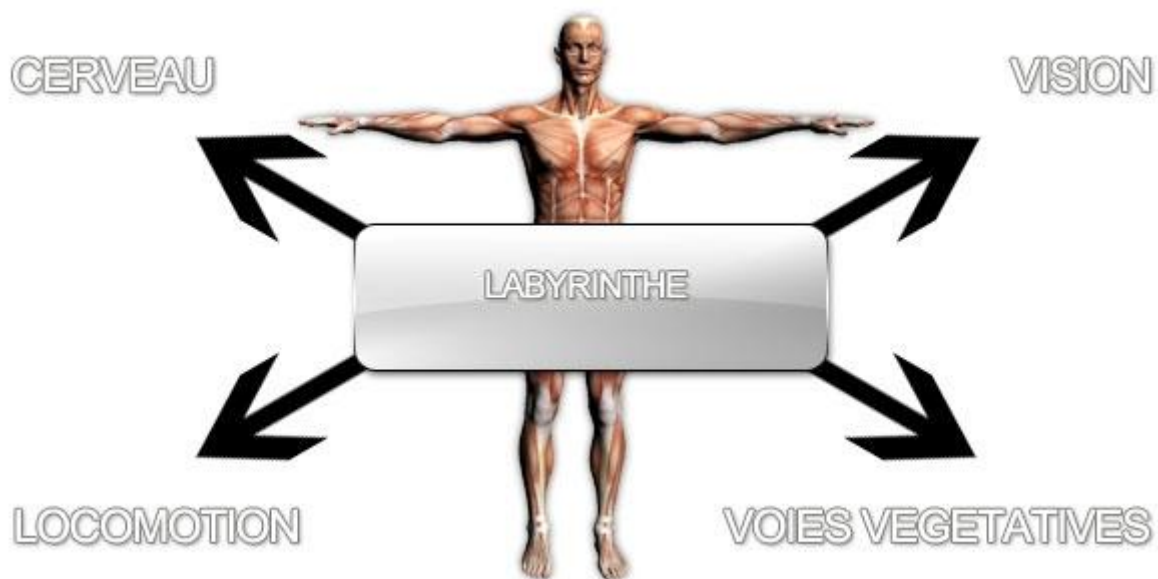
²² La Dra Binetti participó en la redacción del suplemento vestibular 1ª parte de la revista científica FASO 2015 correspondiente a la fisiología vestibular.

Como ya se ha desarrollado, el equilibrio es el resultado de la integración a nivel del SNC de tres inputs; sistema vestibular con dos tipos de sensaciones: sensores de rotación en los canales semicirculares, que proveen información de los movimientos de rotación de la cabeza; sensores de gravedad de los órganos otolíticos, sistema propioceptivo integrado por los receptores musculares, óseos y tegumentarios y sistema ocular. Los outputs envían información a los músculos extraoculares para que mantengan la visión del medio ambiente estable, y a los músculos del cuerpo para mantener la postura.

Cuando hay una lesión en los receptores, sus vías aferentes o de los centros que integran y elaboran la información, ocurre un conflicto sensorial que se traduce como un trastorno en la percepción de las relaciones con el entorno exterior y se manifiesta con una sensación vertiginosa.

Bartual Pastor (1998)²³ expresa que “*el vértigo puede definirse como la expresión subjetiva de la orientación espacial perdida*”.

Figura N° 3 :Sistema de Equilibración



Fuente: adaptado de Majer (2015)²⁴

²³ El Dr. Pastor ha realizado innumerables contribuciones como escritor desde los años 1980 al 2013 elaborando 11 artículos de revista entre los que se destacan la exploración del VOR mediante el test de lectura que será desarrollado entre los test utilizados en la actualidad.

²⁴ El Dr. Jacques Majer es diplomado de la Université Paris Est Créteil Val-De-Marne. La misma es la sede de la Facultad de Medicina de Créteil. El mismo obtuvo título de cirujano ORL de cabeza y cuello con su tesis de grado sobre: neuritis vestibular del niño, características clínicas, investigaciones vestibulares y perfiles de recuperación.

A la hora de explicar y/o definir las sensaciones que padecen los pacientes en los cuadros vertiginosos, suelen utilizar expresiones muy diversas como: sensación de inestabilidad e inseguridad en la marcha, visión nublada o borrosa, lateropulsion, cefaleas con y sin náuseas, desfallecimiento o pérdida de la conciencia momentánea. Muchas de estas sensaciones se encuentran relacionadas con un trastorno vestibular pero ello no siempre es así. Por esta razón es fundamental realizar un interrogatorio o anamnesis al paciente que permita arribar a una presunción diagnóstica diferencial entre vértigo o mareo. Éstos son síntomas que reconocen etiologías múltiples, pero no permiten localizar de manera confiable si su origen radica en el laberinto o el SNC.

Brandt (1991)²⁵ realiza una primera división de los vértigos; y los clasifica como fisiológicos y patológicos. Los primeros se dan en individuos sanos, que se han expuesto a un estímulo no habitual por ejemplo la cinetosis o autorrotación. En cuanto a los vértigos que poseen alguna alteración orgánica ya sea periférica o central se ha llegado al consenso de clasificarlos por su topografía.

Debas (2012)²⁶ afirma que se pueden considerar distintas variables en el estudio de los trastornos del equilibrio, como por ejemplo la localización de la lesión, su tiempo de evolución, la duración de los síntomas, sus características signo-sintomáticas. En relación a éstas, las patologías se agrupan para facilitar la evaluación del paciente.

Bartual Pastor (1998) describe que los síndromes vertiginosos pueden clasificarse en tres grandes grupos. En primer lugar los periféricos, por fallo de las aferencias o input del sistema de orientación espacial y del equilibrio. Estos a su vez pueden subdividirse en vestibulares, oculares y propioceptivos. En segundo lugar los centrales por alteración del programador central y de los sistemas supraordinarios de control o software del sistema. Estos pueden ser psicógenos, neurológicos o sistémicos y finalmente los mixtos, por trastornos tanto de los canales de entrada de la información como de los centros de elaboración de las señales y de programación de las respuestas.

Continuando con la descripción propuesta por Bartual Pastor (1998)

“Los vértigos periféricos se conocen como vértigos laberínticos o síndromes laberínticos ya que resultan de la alteración de los receptores vestibulares o de sus vías aferentes hasta su entrada en el neuroeje. Se

²⁵ El Profesor Thomas Brandt es miembro del Munich Center for Neurosciences de Alemania. En su publicación sobre Vértigo -sus síndromes sensoriales- segunda edición 2003 realiza una descripción mucho más amplia acerca de la ubicación y función de la corteza vestibular multisensorial.

²⁶ La Doctora María Inés Debas es médica de planta del servicio de ORL de la clínica AMEBPBA de C.A.B.A y participó en el II curso básico de fisiopatología y rehabilitación vestibular dictado en la UBA en el año 2009 con la finalidad de formar en el tratamiento de mareos, vértigos y trastornos del equilibrio. El mismo fue dictado por médicos ORL, Fonoaudiólogos y kinesiólogos brindando de ésta manera una mirada interdisciplinaria a los pacientes que sufren de éstos síndromes.

distinguen dos subgrupos: endolaberínticos, si la lesión asienta en el órganos sensorial periférico y retrolaberínticos si lo hace en el trayecto del VIII par craneal desde el fondo del conducto auditivo interno hasta su entrada en el neuroeje.”

De acuerdo a la descripción de este mismo autor el vértigo posicional paroxístico benigno se encuentra entre el subgrupo de los endolaberínticos.

A circular image showing a perspective view of a forest path, with trees and foliage creating a tunnel effect. A horizontal black line is drawn across the middle of the circle, passing through the text.

Capítulo II

Bisdorff, Von Brevern, Lempert, & Newman Toker (2009)²⁷refieren que Bárány Society y en su representación el comité para la clasificación de los trastornos vestibulares publicó:

“el primer documento Internacional para el reconocimiento de los síntomas vestibulares; en búsqueda de un consenso de sus trastornos en donde incluye el vértigo posicional dentro de los vértigos desencadenados; y lo define con ciertos criterios para su reconocimiento y diferenciación con otros tipos de vértigos”.

Neuhauser (2016)²⁸ publica en el libro Handbook of Clinical Neurology la información epidemiológica detallada acerca de los vértigos y mareos con origen en los trastornos vestibulares. En la última década los estudios epidemiológicos han complementado publicaciones de entornos especializados y proporcionó evidencia del alto impacto que tienen en la comunidad los mareos y los vértigos.

De acuerdo a lo manifestado por la misma Neuhauser, el mareo, incluyendo al vértigo afecta entre el 15% y 20 % de la población adulta al año. El vértigo de origen vestibular representa un cuarto de las consultas en consultorio y tiene una prevalencia del 12% anual y una incidencia del 1,4% dentro del mismo período y es dos a tres veces mayor en mujeres que en hombres. Su prevalencia aumenta con la edad. Los estudios rondan especialmente al envejecimiento saludable ya que los desequilibrios aumentan los riesgos de caída en ancianos y sus consecuentes traumas y fracturas es una complicación asociada para la calidad de vida. Los estudios han documentado la alta prevalencia del VPPB y la migraña vestibular. El VPPB y la migraña vestibular (MV) están infradiagnosticados mientras que la enfermedad de Menière que es aproximadamente 10 veces menos frecuente que el VPPB parece ser diagnosticada en exceso.

En un informe revelado por la National Health Interview Survey In the USA 2008 encuesta nacional de salud en Estados Unidos, se estimó que el 11,5% de los adultos

²⁷ Es una sociedad interdisciplinaria Internacional fundada en 1960. La misma inicia el consenso y la estandarización basados en la evidencia a nivel mundial con respecto a la definición de síndromes, enfermedades y procedimiento de diagnóstico y tratamiento a través de sus comités de estandarización y discusión con otras partes interesadas. El objetivo es facilitar los contactos entre científicos dedicados a la investigación vestibular.

²⁸ La Doctora Hannelore Neuhauser es parte del Instituto Robert Koch en Alemania y ha realizado importantes contribuciones al campo de la epidemiología del vértigo. Especialmente en sus últimos trabajos publicados en el año 2009 acerca de la MV (migraña vestibular).

estadounidenses tenían mareos en los últimos 12 meses (Lin & Bhattacharyya, 2014)²⁹ y que el 14,8% tuvo mareos y problemas de equilibrio (Ward et al, 2013)³⁰.

Neuhauser considera que la importancia diagnóstica del VPPB en la población en general sigue siendo sub estimada dadas las insuficientes tasas de relevamiento obtenidos en los centros primarios de salud y los escasos datos epidemiológicos. Brevern y cols, (2007)³¹ realizaron un estudio donde examinaban la prevalencia e incidencia y el impacto social que provocaba el VPPB en la población Alemana en general en el año 2003 a través de una encuesta telefónica. En dicha encuesta neuro otológica se evaluaron diversos aspectos de la salud como factores de riesgo impacto socioeconómico de la enfermedad, entre otros, los cuales arrojaron estadísticas insuficientes y poco representativas.

Estudios proporcionados por Mizukoshi y col (1988)³² en Japón demostraron una incidencia del VPPB del 0.01% y Froheling y col (1991)³³ en el Condado de Olmsted en Minnesota del 0,06%. Ambos estudios se basaron en casos clínicos reportados. El dato obtenido fue desestimado por el tipo general de la población censada. Polensek y col (2008)³⁴ realizan en Georgia, Estados Unidos un informe acerca de la detección de los trastornos vestibulares y concluyen que en los pacientes con mareo, el deterioro vestibular no suele estudiarse adecuadamente, esto repercute en la demora o ausencia de un diagnóstico definitivo y el retraso en la designación de una terapia eficaz.

Un estudio reportado por Mendel y col (2010)³⁵, realizado mediante un cuestionario en la ciudad de Estocolmo demostró que sobre una población de 2547 adultos, el 5% manifestó tener mareos provocados ante el cambio de posición estando acostados; dicha

²⁹ H. Lin y N. Bhattacharyya realizaron un trabajo de investigación en el año 2012 llamado balance disorders in the elderly que presentaron ante la Trilological Society Combined Sections Meeting, en Miami.

³⁰ El Dr. Bryan Ward desarrollo un estudio acerca de la disfunción de la trompa de Eustaquio en los adultos en la población de Estados Unidos entre los años 2001-2006 y 2009-2012 of the National Health and Nutrition Examination Survey, el cual es un diagnóstico muy común, lo que resulta en síntomas que incluyen pérdida auditiva, plenitud ótica y autofonía.

³¹ El Dr. Michael V. Brevern es miembro del Neurologische Klinik, Charité Campus Virchow, Klinikum Augustenburger del Robert Koch Institute Berlín y desarrolla su actividad profesional como especialista neurólogo en patologías del vértigo.

³² El profesor Doctor Kanemasa Mizukoshi ha realizado importantes y destacadas contribuciones al campo de la neurootología tales como análisis computarizados en exámenes de equilibrio de rutina, estudios clínicos y fisiológicos de interacción vestibular-visual en Japón. Además fue designado profesor investigador de la Agencia Nacional de desarrollo Espacial de Japón para el estudio neurootológico de la Medicina espacial.

³³ El Dr. David Froehling desarrolla su actividad profesional en Rochester Minesotta y se ha especializado en la maniobra de Epley para el tratamiento del vertigo posicional paroxístico benigno.

³⁴ Sharon Polensek desarrollo un estudio denominado The challenges of managing vestibular disorders. Es un estudio cualitativo de las experiencias médicos clínicos asociadas con las bajas tasas de derivación hacia la rehabilitación vestibular.

³⁵ Mendel Barbro es investigador en el Instituto Karolinska de la ciudad de Estocolmo. Allí en el año 2001 presentó un interesante estudio en colaboración con Joan Bergenius acerca del impacto que los trastornos vestibulares periféricos provocan en las dimensiones físicas como psicosocial. Dicho trabajo se focalizó en la autoevaluación que el paciente tiene y establecer la relación que esto tiene con su calidad de vida

alteración no es para nada desestimable ya que es uno de los movimientos de la cabeza que desencadenan los ataques de vértigo.

En lo que respecta a estudios e investigaciones realizadas en España se puede comenzar citando el trabajo realizado por Bécares Martínez y col (2017)³⁶ en el cual a través de un estudio descriptivo se analizaron las consultas por síntomas de vértigo de 494 pacientes que concurrían al hospital entre el año 2011 y 2012. En el mismo se halló la siguiente distribución: el 63% de la muestra eran mujeres, con una edad promedio de 58 años. El 88% de los pacientes fue valorado por ORL y el 42% por neurología. Un 30.8% consultó en 3 o más ocasiones por el síntoma. El 16% fue valorado por enfermedad psiquiátrica; llegando a la siguiente conclusión: el vértigo como síntoma es en sí un indicador significativo en el ámbito hospitalario. Los pacientes que lo padecen consultan en reiteradas ocasiones y son abordados por distintas especialidades, lo que lleva a que la cantidad de pacientes resulte excesiva y sin resolución para su patología.

De acuerdo con un estudio llevado adelante por López Escamez (2008)³⁷ en la ciudad de Almería, España donde trata el abordaje práctico del VPPB señala que: habiéndose basado en un estudio poblacional de Alemania cerca de 270.000 personas al año tendrían VPPB en España; siendo éste el trastorno vestibular más frecuente. En la población anciana podría considerarse aún más frecuente. La edad de inicio se encontraría alrededor de los 49 años, la incidencia aumenta con la edad y alcanza el 10% a los 80 años.

En Portugal se presenta otro estudio acerca del VPPB. Silva y col (2014)³⁸ decidieron realizar un estudio observacional y retrospectivo de 101 pacientes para determinar edad, sexo, tipo y localización de la lesión, la asociación con otras enfermedades vestibulares su progresión y recurrencia en el hospital Universitario entre los años 2009 y 2011. Del mismo se arribó a la siguiente conclusión: la edad media era de 56,57. El 72,3% eran mujeres. En cuanto a la afectación se pudo observar que el 72,3% fue del canal posterior; el lateral en el 24,7% y el anterior en un 2% y que el multicanal fue de 1%.

³⁶ C. Bécares Martínez realizó un estudio acerca de la relación entre el video head impulse y la prueba calórica en el estudio evolutivo de pacientes con neuritis vestibular arribando al siguiente resultado el Vhit y la prueba calórica muestran diferentes respuestas del reflejo vestíbulo-oculomotor dado que exploran diferentes frecuencias del mismo.

³⁷ López-Escamez es responsable del grupo de investigación de Otología y Otoneurología del en el hospital del Poniente en la ciudad de Almería, El Ejido, España. Ha realizado innumerables contribuciones científicas entre las cuales se destaca su contribución al documento de consenso de la Comisión de Otoneurología Sociedad Española acerca de la Guía de práctica clínica para el diagnóstico y tratamiento del VPPB.

³⁸ Clara Silva es miembro del centro Hospitalar e Universitario de Coimbra, Portugal. Su contribución se extiende no sólo a trastornos vestibulares sino también a un trabajo realizado acerca de las complicaciones de la toma de los moldes para audífonos en 2 pacientes; complicaciones no poco comunes en el quehacer diario del fonoaudiólogo audioprotesista.

Lizárraga y Aguayo (2004)³⁹ realizaron un estudio descriptivo en la Ciudad de México. El análisis se realizó aplicando el Dizziness Handicap Inventory (DHI). Las consecuencias extra vestibulares del vértigo crónico o recurrente son síntomas psicológicos descritos como ansiedad, ataques de pánico, agorafobia y sentimientos de despersonalización, entre otros de tipo laboral, recreativo y funcional. El presente trabajo tuvo como propósito determinar cuál de los tres aspectos evaluados por dicho cuestionario son los que fueron afectados con mayor frecuencia así como la identificación de qué patologías arrojaron el puntaje más alto. Los resultados obtenidos fueron el VPPB en el aspecto físico con un 83%, aspecto funcional 49% y el emocional con un 35%.

En la Habana, Cuba se identifica otro trabajo desarrollado por Alcalá Villalón y col. (2014)⁴⁰. El mismo sigue la línea de investigación que se está llevando a cabo hacia el enfoque clínico del vértigo y su atención primaria de salud. En el mismo se describió la metodología de evaluación del enfermo mediante la anamnesis y el examen físico para la orientación del diagnóstico topográfico y etiológico. Se describen las principales características clínicas según las causas del síndrome vertiginoso. Sus conclusiones coinciden con las de la bibliografía mundial, siendo la causa más común la afectación vestibular periférica en su forma de VPPB.

Breinbauer (2016)⁴¹ realizó un trabajo de evaluación vestibular en Chile. Aquí se encuentra una revisión y sistematización de los métodos de estudio vestibular. En la misma se comentan los aspectos fundamentales de estas nuevas herramientas así como algunos de los alcances en el manejo de los pacientes con vértigo y patologías del equilibrio.

Castro y Braga (2013)⁴² llevaron adelante un estudio prospectivo de las consultas recibidas por mareo y/o vértigo en la policlínica de neurología de un Hospital de la Ciudad de Montevideo. Los autores comentan que han decidido abordar este tema dada su alta frecuencia en la consulta neurológica. Evaluaron en el mismo, el examen neurológico y extraneurológico y su importancia en el diagnóstico, además si dichos síntomas corresponden a un vértigo verdadero y su etiología tanto en vértigos centrales como periféricos. La conclusión a la que arribaron fue que los pacientes que padecen de mareo y /o vértigo realizan consultas reiteradas no llegando a alcanzar un diagnóstico claro. Este

³⁹ Ambos profesionales realizaron el estudio en el instituto mexicano de seguridad social ya que es la institución con mayor presencia en la atención a la salud y en la protección social de los mexicanos.

⁴⁰ Tahamra Alcalá Villalón es especialista primer grado en Otorrinolaringología. Profesor auxiliar. Master en medicina natural y bioenergética.

⁴¹ El Dr Breinbauer es catedrático en múltiples centros especializados entre ellos el Hospital San Juan de Dios de la Universidad de Chile donde ejerce actualmente. En el año 2016 desarrolló junto a otros colaboradores una variante de la maniobra de exploración de Dix-Hallpike. La misma es una versión abreviada pensada para facilitar la exploración de pacientes con VPPB identificar rápidamente la patología y evitar la derivación innecesaria de los pacientes recibiendo un tratamiento más directo.

⁴² La Dra. Lorena Castro posee el título de especialista en neurología y se dedica al área vestibular desde el 2006, realizando y dictando diferentes cursos a nivel nacional como internacional.

deambular produce un gasto importante para los servicios de salud como para el propio paciente. El objetivo es extremar esfuerzos para lograr un correcto diagnóstico etiológico y adecuado tratamiento, dada que es frecuente la evolución a la cronicidad y la re consulta por dichos síntomas con repercusión tanto psíquica como física.

López (2003)⁴³ llevó adelante un estudio epidemiológico en Argentina y fue la primera profesional que le puso un marco estadístico a éstas patologías asociadas a la consulta por mareo y o vértigo. El presente trabajo fue desarrollado sobre un total de 1300 pacientes. Los mismos consultaron por trastornos del equilibrio en 3 instituciones de la Provincia de Buenos Aires. El diagnóstico de los pacientes se determinó de acuerdo a la clasificación Internacional desarrollada por Drachman & Hart (1972)⁴⁴ de vértigo, inestabilidad, presíncope y misceláneas. A su vez cada una de ellas se subdividió por topografía lesional y éstas a su vez se ordenaron por etiología. Se realizó un protocolo neuro-otológico y según los parámetros internacionales se evaluó. Los datos obtenidos arrojaron los siguientes resultados: de los 1300 pacientes, 820 fueron mujeres y 480 varones con un margen etario entre 4 y 93 años con una media de 55,5 años.

Al hacer un paralelismo entre su trabajo y el presentado por Brandt (1991)⁴⁵ se arriba a la siguiente conclusión el 85,8% de los trastornos del equilibrio asientan en el sistema vestibular, predominando las etiologías periféricas sobre las centrales. Dentro de las causas periféricas destaca la elevada frecuencia del VPPB idiopático coincidiendo esto con la bibliografía internacional.

De acuerdo a la revisión teórico-conceptual previamente realizada, es menester llevar a cabo una descripción. En primer término se identifican cuáles son los criterios diagnósticos para el VPPB según la bibliografía internacional; y en segundo lugar, se definirán los medios con los que se cuenta para arribar a un diagnóstico, es decir llevar a

⁴³La doctora Lucrecia López es Médico Neuróloga y entre sus múltiples actividades se destacan su pasión por la docencia y la investigación las cuales ha desarrollado en paralelo e incesantemente. Se destaca en su CV el Hospital "Queen-Square" London U.K. en Octubre de 1991 en la unidad de movimiento y equilibrio. Entre sus aportes a la docencia encontramos revistas científicas como Neurología-Viguera Editores España y también formó parte de la iniciativa y creación del Club del Marea Agosto 2003 Instituto ENERI Buenos Aires.

⁴⁴ David Drachman y Cecil Hart realizaron en el año 1971 un estudio aplicado a los pacientes con mareo y/o vértigo iniciando de ésta manera un modelo que serviría a las generaciones venideras de ORL, fisioterapeutas y audiólogos para identificar más fácilmente el síntoma en un trato más directo con el médico especialista

⁴⁵ El profesor Thomas Brandt fue el primer galardonado a la edad de 63 años con un premio al científico posterior a su jubilación. El mismo sentó las bases en Alemania y su comunidad científica para preservar las mentes creativas en el campo de las neurociencias. El Profesor es uno de los principales científicos del mundo en el campo del trastorno del equilibrio; su principal contribución ronda en la investigación del VPPB el más frecuente; sus causas; desarrolló medidas terapéuticas y además fue el primero en describir el vértigo postural fóbico, el segundo en prevalencia.

cabo la descripción del protocolo con que se cuenta en la actualidad de acuerdo también a la misma bibliografía internacional.

Según refiere la Bárány Society en su documento para la clasificación de los trastornos vestibulares publicado como consenso sobre las definiciones a los síntomas que se buscan definir acerca del vértigo el mismo es:

“El vértigo es la sensación de auto-movimiento cuando no se produce movimiento propio o la sensación de auto-movimiento distorsionado de cabeza que en otro momento sería normal. Esta sensación vestibular interna se distingue del sentido visual externo referido como oscilopsia. El término abarcará sensaciones de giro falsas como balanceo, inclinación, rebote o deslizamiento.” Bisdorff y cols (2009)

De acuerdo con Zaidi & Shina (2013)⁴⁶ cuando un paciente describe un movimiento que no está físicamente presente sino en su percepción, el mismo será llamado vértigo.

La clasificación Internacional de los trastornos vestibulares elaborada por la Barany Society ha establecido los criterios diagnósticos para el VPPB. Estos intentan definir las distintas variantes clínicas de la enfermedad en función de las características del nistagmo observado durante las pruebas posicionales.

Asprella Libonatti (2013)⁴⁷ describe:

“el diagnóstico del VPPB debería estar relacionado al nistagmus que evoca y no a la maniobra que lo desencadena. De hecho, los estímulos excitatorios o inhibitorios de cada canal semicircular generan un nistagmus típico como lo hace cada estímulo vestibular que deflecta la cúpula ampular y provoca la contracción de un par de músculos oculares extrínsecos (...) es entonces el nistagmus y no la maniobra lo que lleva al diagnóstico del canal involucrado.”

El VPPB fue descrito por Robert Barany en 1921 pero los síntomas clínicos y el nistagmo posicional no fueron definidos sino hasta 1952 por Charles Hallpike Amor, Rubio Juiz, Zubizarreta y Rossi (1996)⁴⁸

El vértigo es de carácter paroxístico es decir de comienzo brusco y cesación rápida. Es de breve duración entre 15 y 60 segundos; asociado a un nistagmus característico que

⁴⁶ Arun Sinha es Otorrinolaringólogo Cirujano y estudió en India. En la actualidad se dedica a trabajar en el Reino Unido, en la ciudad de West Birmingham entre otras y se especializa en patologías auditivas en adultos y niños. En el año 2013 presentó junto a su colega Zaidi S. un libro llamado Vértigo una Guía Clínica como una herramienta de gran ayuda para una gran variedad de profesionales incluidos otólogos, audiólogos, fisioterapeutas, terapeutas de rehabilitación entre otros.

⁴⁷ Dr. Giacinto Asprella Libonatti su actividad está focalizada en los últimos 20 años en el diagnóstico y tratamiento de los trastornos del equilibrio y en la investigación clínica, desarrollando técnicas y estrategias de tratamiento para el VPPB.

⁴⁸ El Dr. Amor Dorado realizó la presentación de un caso de VPPB de canal horizontal que presentaba un nistagmo ageotrópico de dirección cambiante en el que emplearon una prueba diagnóstica nueva.

permite identificar el conducto semicircular implicado, ya que el eje de rotación del globo ocular es perpendicular al plano del conducto afectado. El mismo se inicia después de una latencia de entre 4 a 10 segundos y es desencadenado por los cambios de posición de la cabeza con respecto a la gravedad; esto suele ocurrir al acostarse; al girar en la cama o al agacharse o extender la cabeza.

El substrato fisiopatológico se atribuye a la aparición de fragmentos procedentes de la membrana otolítica del utrículo flotando libres en los conductos semicirculares, llamada teoría de la canalolitiasis descubierta por John M. Epley en 1995 o adheridos a la cúpula del conducto semicircular; teoría de la cupulolitiasis descrita por Harold Schuknecht en el año 1969. En cuanto a la evaluación propiamente dicha del paciente con síndrome vertiginoso, es muy frecuente que el relato de los síntomas presentados sea confuso y ambiguo en la descripción, utilizando la misma palabra como sinónimo cuando en realidad no lo es. Carmona y Asprella Libonatti (2013)⁴⁹

Es por ello que una buena anamnesis y examen otoneurológico completos son los precursores para arribar a una sospecha diagnóstica de lesión vestibular o extravestibular y dentro de los primeros, distinguir entre los periféricos, centrales o mixtos.

En cuanto a la anamnesis So Yeon (2015)⁵⁰ explica que

“debemos investigar: las características del vértigo, formas de inicio (súbito o gradual), duración y frecuencia de la/s crisis, factores desencadenantes (cambios de posición, girar la cabeza, Valsalva, sonidos fuertes etc), síntomas acompañantes (hipoacusia, acúfenos, cefaleas, síntomas neurovegetativos), medicación que toma y antecedentes personales. Además realizar otros exámenes básicos como la otoscopia, examen audiológico completo, examen de pares craneales, examen de función cerebelosa y de parestesias de MMSS e MMII”.

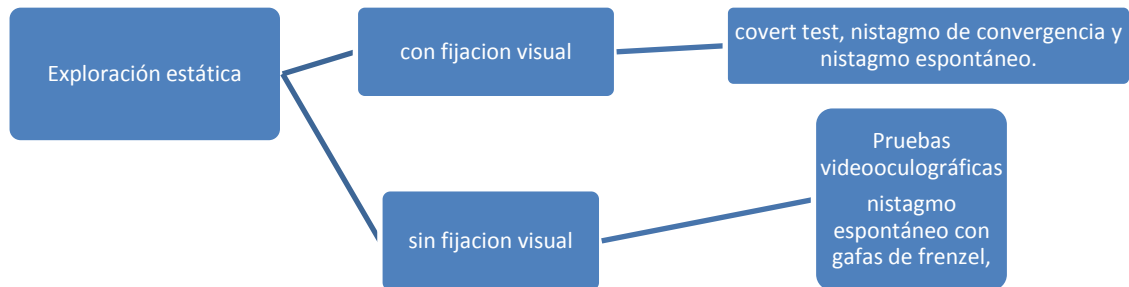
La exploración de la función vestibular debe seguir un orden preestablecido y riguroso. Una vez que el SNC analiza la información proporcionada por los sistemas vestibular, visual y propioceptivo; el mismo elabora una respuesta motora que se ve reflejada en dos direcciones: la oculomotora y la espinal

⁴⁹ Ambos profesionales han dedicado los últimos años al ejercicio del tratamiento de los trastornos del equilibrio y en la investigación clínica. El Dr. Carmona es pionero en Latinoamérica en el campo de la Otoneurología y el Dr. Libonatti es referente en Europa destacándose como orador invitado en numerosos cursos y congresos.

⁵⁰ Realizó una breve descripción del Examen otoneurológico básico como aporte a la revista FASO en el volumen suplemento vestibular N^o 1 del año 2015 en ocasión de la publicación realizada junto a otros profesionales de la misma especialidad para brindar una actualización a la comunidad de ORL y médicos en general.

La exploración oculomotora se realiza estudiando los movimientos oculares espontáneos y provocados, primero con fijación de la mirada y después sin fijación utilizando las gafas de Frenzel. Bartual Pastor (1998)⁵¹.

Diagrama N° 1: Sistemática de la exploración



Fuente: Rossi Izquierdo y cols (2016)

Las pruebas de posicionamiento y de posición son maniobras que se realizan para explorar y poner de manifiesto los nistagmus. Primero se realizan las de posicionamiento las cuales son de provocación de VPPB de todos los canales. Las mismas miden el efecto que la acción de la gravedad tiene sobre los receptores vestibulares. La finalidad de la prueba es la siguiente: poner de manifiesto la posición concreta que determina la aparición o modificación de las características nistágmicas y con ello realizar diferentes diagnósticos definiendo lesiones mixtas o centrales puras.

Con la maniobra de Dix –HallPike se estimula el canal semicircular posterior de un lado y su par antagónico coplanar canal semicircular superior del otro oído. En la maniobra de McClure-Pagnini o “*supine head roll test*” se exploran los canales semicirculares horizontales. Utilizando la posición de Rosen o “*hanging head position*”, se estimula ambos canales anteriores.

Las pruebas de posición de acuerdo a la descripción original de las mismas redactadas por Barber & Stockwell son: sentado, decúbito supino, decúbito lateral derecho y decúbito lateral izquierdo.

La exploración de la ganancia VOR o Reflejo Vestíbulo Ocular es otra de las pruebas dinámicas que se lleva a cabo. El VOR puede ser definido como la respuesta ocular a un estímulo aplicado sobre el sistema vestibular durante los movimientos de la cabeza. Es un movimiento ocular compensador en dirección contraria y de igual velocidad. Puede ser

⁵¹ El Dr. Bartual Pastor siendo ya jubilado ha realizado la publicación del libro Una historia heterodoxa de la investigación vestibular recopilando en el mismo la historia de la investigación vestibular rindiendo tributo y admiración a los autores que más han aportado al conocimiento del Sistema de Equilibrio.

evaluado mediante pruebas clínicas y pruebas computarizadas. La prueba clínica más conocida y utilizada es el DVA o Agudeza Visual Dinámica que utiliza la tabla de Snellen. Se le pide al paciente que lea hasta la línea más pequeña que le sea posible identificar. Durante la segunda parte (test activo) el paciente debe mover su cabeza horizontalmente durante la lectura. Si el VOR es normal la lectura se puede mantener; el paciente debería poder leer hasta la misma línea que lo hizo en forma estática inicial o una línea menos.

Otros exámenes o maniobras adicionales que complementan la exploración de la función óculo-vestibular descriptas por Rossi Izquierdo, Soto Varela y Santos Pérez (2016)⁵² son las pruebas de la presión; fenómeno de Tullio y movimiento de Tragus. En el caso de la primera, se aplica presión positiva y luego negativa con un impedanciometro en el CAE y se provoca un nistagmo dirigido hacia el oído testeado con presión positiva que se invierte con las presiones negativas, denominándose signo de la fístula positivo. Carmona y Asprella Libonatti (2013)⁵³ explican que la sintomatología de la fístula perilinfática PLF es una comunicación anormal entre el espacio perilinfático que rodea al laberinto membranoso y el oído medio. Cuando la sintomatología es vestibular pura (...) se caracteriza por la presencia de vértigos rotatorios y nistagmus.

Estímulos sonoros intensos de baja frecuencia o cambios de presión ótica provocan síntomas vestibulares como vértigo nistagmo y desequilibrio conocidos como fenómeno de Tullio. De acuerdo con Carmona (2013)⁵⁴ el fenómeno de Tullio (...) se basa en poder detectar la presencia de movimientos oculares generalmente desviaciones verticales o rotatorias en relación con un sonido fuerte. La mejor estrategia es utilizar un audiómetro que permita no sólo graduar la intensidad del sonido sino también variar los tonos.

El test de hiperventilación es otra maniobra adicional. La misma consiste en realizar 25 ciclos de respiraciones profundas. La presencia de nistagmus se evidenciará en lesiones tales como neurinomas del VIII Par y enfermedades desmielinizantes.

La prueba subjetiva vertical visual o también conocida por su nombre de elaboración artesanal test del balde, evalúa la función utricular y sus conexiones centrales, incluyendo el nervio vestibular superior. Consiste en pedirle al paciente que oriente una línea inclinada hasta que la vea vertical para él. La prueba se desarrolla en un cuarto totalmente oscuro.

Lo que se ha descrito hasta el momento son evaluaciones clínico-semilógicas de la función vestibular. A continuación se describirán los estudios electrofisiológicos, los mismos

⁵² Ambos profesionales son Otorrinolaringólogos y entre sus múltiples colaboraciones se encuentra Can we predict the efficacy of the Semont Maneuver in the treatment of the Benign Paroxysmal Positional Vértigo of the posterior semicircular canal?

⁵³ Ambos autores realizaron la publicación del libro "Neuro-otología" ya en su tercera edición. En la misma se cuenta con la especial contribución del Dr. Jacinto Asprella Libonatti quien es líder en publicaciones acerca del VPPB en la última década.

⁵⁴ Es profesor adjunto ordinario de neurofisiología de la Facultad de Cs. Médicas de la universidad de rosario y Jefe del Servicio de Neuro-Otología del Instituto INEBA de Bs. As.

son de carácter objetivo y/o cuali-cuantitativos. En primer término se caracterizará la video oculografía VOG. La misma se basa en la detección del movimiento ocular; seguimiento, sacada y optocinético. Es un sistema de registro y análisis que mediante una mini cámara de video adaptada a una máscara facial o gafas de Frenzel, permite el estudio del nistagmus y por lo tanto del VOR.

La prueba calórica bitérmica videonistagmográfica VNG. Fue sistematizada por Fitzgerald y Hallpike en 1942 y definieron los conceptos de paresia canalicular y preponderancia direccional. The Committee on Hearing Bioacoustic and Biomechanics (1992)⁵⁵ publicó un informe donde establece unas recomendaciones para la práctica estandarizada de la prueba calórica. Dicha prueba no es fisiológica, se refiere a que para su realización se utiliza un estímulo externo. De acuerdo a como lo explica Lasagno (2015)⁵⁶ la estimulación con agua se realiza a 44ª y 30ª respectivamente.

Los VEMPs por sus siglas en inglés o Potenciales Evocados Miogénicos Vestibulares evalúan el sáculo y sus proyecciones centrales, incluyendo el nervio vestibular inferior. La técnica utilizada es con el paciente en posición supina, se le colocan electrodos superficiales en cada uno de los músculos SCM. Se le solicita que doble el cuello mientras una serie de tonos es presentada en cada oído por separado.

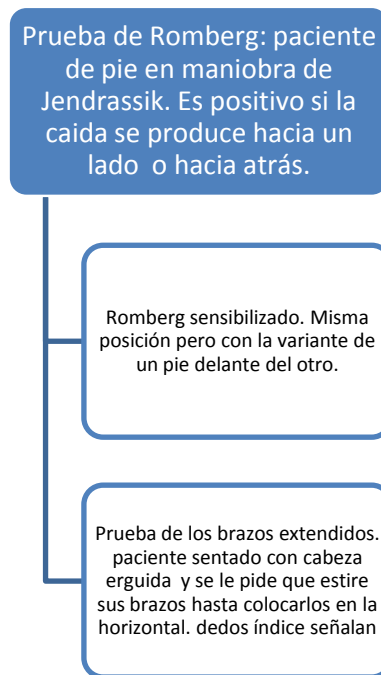
Halmagyi & Curthoys (2003)⁵⁷ explican que el descubrimiento de los potenciales VOC o VEMPs junto a las posibilidades del paciente de percibir la adecuación a la verticalidad u horizontalidad de una barra luminosa, ha permitido sistematizar el estudio de esos receptores en el ámbito clínico.

Las estáticas o sin desplazamiento del paciente son: prueba de Romberg, Romberg sensibilizado, prueba de los brazos extendidos y prueba de la indicación de Bárány. Las dinámicas o con alteraciones de la motilidad se exploran con: prueba de Babinski-Weill y Unterberg o de la marcha simulada.

⁵⁵ El comité brinda asistencia en la aplicación de la información científica disponible para la solución de los problemas operativos actuales, la planificación de la investigación para satisfacer las necesidades operativas futuras, familiarizar a los investigadores científicos con los problemas de las agencias de apoyo y promover el intercambio de información de la investigación, y alienta la investigación en áreas donde Hay deficiencias en el conocimiento.

⁵⁶ Especialista en Otorrinolaringología. Médico de planta del Hospital Iturraspe de Santa Fé. Realizó la redacción del capítulo examen vestibular cuantitativo: Pruebas calóricas de la revista FASO 1ª parte 2015.

⁵⁷ Halmagyi & Curthoys en el año 1988 realizan la descripción de la fisiología del reflejo VOR y argumentan el valor clínico en la obtención de información de la función vestibular.

Diagrama N^o 2: Exploración espinal

Fuente: Bartual pastor (1998)⁵⁸

Las pruebas dinámicas son: Babinsky-Weil o de la marcha con ojos cerrados, Unterberger-Fukuda o de la marcha sostenida, Standing Reach test o Alcance Funcional y Time Up and Go. En cuanto a la prueba de Babinsky, se pide al paciente que camine alternativamente hacia adelante y hacia atrás al menos en un diámetro de 5 metros. Si hay lesión aparecerá la típica marcha en estrella. En la prueba de Unterberger de acuerdo a lo expuesto por García (1998)⁵⁹ se indica al paciente que realice entre 80 y 90 pasos por un minuto sin desplazarse del sitio, manteniendo los brazos extendidos en pronación. Tras efectuar 30 o 40 pasos olvida la imagen visual del entorno y empieza a depender solo de los sistemas propioceptivos y vestibular para mantenerse en equilibrio.

El test del Alcance funcional es muy útil para valorar los límites de estabilidad a derecha, izquierda y de frente.

⁵⁸ De acuerdo a una encuesta sobre la situación de la Otoneurología realizada en España en el año 2015, el Dr. Bartual ha sido quien más ha contribuido al desarrollo de la especialidad en los últimos años a través de su intensa actividad científica.

⁵⁹ El Dr Miguel Angel Martín García pertenece al Hospital Universitario Puerto Real, Cádiz. El mismo ha colaborado en la realización de uno de los capítulos del libro El sistema vestibular y sus alteraciones editado en el año 1998.

El Test Time Up and GO es una escala para evaluar riesgos de caída. Es muy útil con el fin de iniciar el tratamiento o para proporcionar precauciones para reducir al mínimo el riesgo.

A continuación se describirá la rehabilitación vestibular. El objetivo de la misma se basa en restituir la función vestibular, a través de estrategias alternativas para compensar la función perdida y mejorar el remanente.

Borro (2012)⁶⁰ explica que la rehabilitación vestibular son un conjunto de ejercicios que siendo distribuidos de forma controlada y asistida por el terapeuta etimulan y facilitan la recuperación y reparación de los procesos neurológicos subyacentes que fueron dañados por una injuria hasta alcanzar la habituación sin dolor.

Para poder llegar a ello es necesario planificar dichos ejercicios en una serie apropiada y repetida oportunamente de acuerdo a las capacidades que el paciente vaya ganando. Se logrará de ésta manera una reducción en la presentación de la intensidad y frecuencia con que los síntomas aparezcan, permitiéndole gradualmente alcanzar un adecuado control postural y seguridad para vencer los síntomas que aparezcan en el los cambios posturales.

La rehabilitación vestibular se fundamenta en el fenómeno fisiológico de la compensación vestibular e intenta facilitar sus procesos. En la misma intervienen un conjunto de procesos centrales que se ponen en marcha, inmediatamente después de una lesión vestibular y su objetivo es la recuperación funcional del equilibrio, a través de la plasticidad neuronal.

De acuerdo con Yanco (2012)⁶¹

“los mecanismos compensatorios que se ponen en marcha de forma progresiva tras una lesión vestibular son procesos intrasensoriales e intersensoriales: adaptación; cambia la ganancia del reflejo vértigo ocular. Se modifica la intensidad de estimulación mínima necesaria para desencadenar una sensación de movimiento. Sustitución, se establecen mecanismos alternativos para el equilibrio”.

⁶⁰ Participó como Director del curso fisiopatología y rehabilitación vestibular en ASALFA años 2008 y 2009

⁶¹ El profesor Dr. Aldo Yanco es un profesional Argentino que ha participado en innumerables congresos. Se desempeña como profesor asociado de la materia Audiología y equilibrio, y es titular de la materia Fisiopatología y clínica de la audición para la carrera de fonoaudiología en la Universidad de Buenos aires.

Mónaco (2014)⁶² describe que en la disfunción vestibular causada por vértigo postural paroxístico benigno, se realizan maniobras liberadoras para la cupulolitiasis Sémont y cols (1988), Epley (1992), Herdman (1993) y los ejercicios de habituación de Brandt y Daroff (1980); Troost y Patton (1992).

Valenzuela, Neira y Viada (2000)⁶³ explican como en 1988 Sémont describió lo que se llamaría la maniobra de liberación para la cupulolitiasis, en 1992 Epley describió la maniobra de reposición para la canalitiasis del canal semicircular posterior y Herdman y cols en 1993 desarrollaron un estudio en el cuál trataron 2 grupos de personas seleccionados aleatoriamente, uno con la maniobra de Sémont y el otro con la de Epley, en dicho trabajo se obtuvo un resultado similar en ambos grupos.


De acuerdo con Radtke, Neuhauser, Von Brevern, & Lempert (1999)⁶⁴ Los ejercicios físicos creados en 1980 por Thomas Brandt y Robert Daroff promueven la dispersión final del material otolítico degenerativo de la cúpula a través del movimiento de la cabeza y del cuerpo de un lado hacia el otro realizado en forma sistemática en el hogar del paciente.

Existen 3 tratamientos básicos para el vértigo posicional paroxístico benigno. El de reposicionamiento canalítico, el de la maniobra liberadora para la cupulolitiasis y los ejercicios de habituación de Brandt y Daroff. La opción dependerá de la duración y la uelas fases rápidas es fuera de la tierra es decir ageotrópico. En el caso de la canalolitiasis, el nistagmus es transitorio, y la dirección de las fases rápidas son hacia la tierra, es decir geotrópico.

⁶² La lic. María Julia Mónaco es especialista en audiología egresada en el año 2015 de la Universidad del Museo Social Argentino.

⁶³ Estudio realizado por estudiantes del servicio de otorrinolaringología del hospital clínico de la Universidad de Chile y presentado en el 56^a congreso de ORL de Chile

⁶⁴ Radtke y sus colaboradores realizaron un estudio epidemiológico para estimar la prevalencia e incidencia del VPPB en la población alemana adulta y caracterizar los factores de riesgo el impacto y las características clínicas que hasta el año 2003 no se tenía conocimiento.



D i s e ñ o
Metodológico

El presente trabajo de investigación se desarrolla en forma descriptiva ya que según Sampieri (2014) se busca especificar las propiedades, las características importantes de cualquier fenómeno que se analice. Describe tendencias de un grupo o población. El tipo de diseño según la intervención del investigador es No experimental o sea observacional, ya que se realiza sin la intervención o manipulación directa de las variables. Su objetivo consiste en identificar los síntomas del Vértigo Posicional Paroxístico Benigno que manifiestan los pacientes que asisten a un consultorio de ORL en la Ciudad de Mar del Plata.

Se busca obtener una visión general de la población analizada siendo la misma una investigación básica que sirva para ampliar la base de conocimientos de la fonoaudiología Marplatense y sirva para aquellos colegas que consideren especializarse en el área.

La observación de los hechos se produjo entre los meses de Enero a Diciembre de 2017 por ese motivo se considera una investigación retrospectiva; y es de corte transversal debido a que el interés está centrado en analizar desde el rol fonoaudiológico cómo se desarrolla la atención del paciente con VPPB en un momento dado. La Población está compuesta por hombres y mujeres cuyo rango etario oscila entre los 30 a 60 años.

Los criterios de inclusión considerados fueron:

- ✚ Edad mayores a 30 años, máximo de 60 y que el motivo de consulta fuera mareos y/o vértigos. Ninguna comorbilidad ni diagnóstico previo fue considerado excluyente.

La unidad de análisis son los pacientes cuyos datos son recolectados de las historias clínicas.

El muestreo es no probabilístico por conveniencia de 31 pacientes recolectados sus datos desde las historias clínicas realizadas por los profesionales médicos ORL intervinientes.

Presencia de Vértigo

Definición Conceptual

Variedad de sensación ilusoria de que las cosas externas están rotando o desplazándose alrededor de uno o de que es uno mismo quien está dando vueltas en el espacio. Es debido a una alteración de los órganos del oído que regulan el equilibrio o del sistema nervioso central.¹

Definición Operacional

Variedad de sensación ilusoria de que las cosas externas están rotando o desplazándose alrededor de uno o de que es uno mismo quien está dando vueltas en el espacio; es debido a una alteración de los órganos del oído que regulan el equilibrio o del sistema nervioso central en pacientes de la ciudad de Mar del Plata. El dato se obtiene del relevamiento realizado en las historias clínicas. Se registra en grilla de evaluación donde contemple los siguientes factores. Se considera presente / ausente

Fluctuaciones en el tiempo o recurrencia de VPPB

Definición Conceptual

Oscilaciones que se producen en un período determinado durante el que se realiza una acción o se desarrolla un acontecimiento.

Definición Operacional

Oscilaciones que se producen en un período determinado, durante el que se realiza una acción o se desarrolla un acontecimiento del vértigo posicional paroxístico benigno en pacientes de la ciudad de Mar del Plata. El dato se obtiene de las historias clínicas suministrado. Se identifican a través de las maniobras de posicionamiento realizadas en consultorio por las nuevas consultas hechas por paciente ya en tratamiento y se considera: Se considera presente / ausente

Presencia de inestabilidad

Definición Conceptual

Existencia de constantes o frecuentes alteraciones del equilibrio que tienen las personas

Definición Operacional

¹ Para realizar las definiciones conceptuales de las variables se consulto a la Real Academia Española realizándose adaptaciones de las mismas

Existencia de constantes o frecuentes alteraciones del equilibrio que tienen los pacientes en la ciudad de Mar del Plata. El dato se obtiene de las historias clínicas. Se identifica a través de la valoración subjetiva del paciente que sufre alteración del equilibrio. Se considera presente / ausente

Presencia de lateropulsión

Definición Conceptual

Existencia de impulso. Se aplica a la acción de mover el cuerpo hacia un lado determinado desviándolo de su posición habitual.

Definición Operacional

Existencia de impulso. Se aplica a la acción de mover el cuerpo hacia un lado determinado desviándolo de su posición habitual en los pacientes de la ciudad de Mar del Plata. El dato se obtiene de las historias clínicas. La variable se mide a través de la prueba de Romberg y se basa en la exploración del equilibrio estático en bipedestación. Se considera presente / ausente

Tipo de lateropulsión

Definición Conceptual

Característica de la forma mediante la cual el cuerpo es desviado de su posición habitual.

Definición Operacional

Característica de la forma mediante la cual el cuerpo es desviado de su posición habitual en los pacientes de la Ciudad de Mar del Plata. El dato se obtiene de las historias clínicas. La variable se mide a través de la prueba de Romberg y se basa en el resultado de la exploración del equilibrio. Se considera presente / ausente

Presencia de síntomas vegetativos

Definición Conceptual

Percepción de la existencia de las funciones vitales básicas inconscientes en órganos y aparatos vegetativos

Definición Operacional

Percepción de la existencia de las funciones vitales básicas inconscientes en órganos, y aparatos vegetativos que tienen los pacientes en la ciudad de Mar del Plata. El dato se obtiene de las historias clínicas. Se considera a través de la valoración objetiva del

síntoma suministrado por la población de la presencia o ausencia de: vómitos /sudoración / nauseas

Presencia de acúfenos

Definición Conceptual

Sensación auditiva que consiste en percibir sonidos que no proceden de fuentes externas.

Definición Operacional

Sensación auditiva que consiste en percibir sonidos que no proceden de fuentes externas que tienen los pacientes en la ciudad de Mar del Plata. El dato se obtiene de las historias clínicas. La variable se identifica a través de la realización de la prueba audiológica llamada acufenometría. La misma es una prueba subjetiva que permite identificar y medir la frecuencia e intensidad del acúfeno. Se considera presente / ausente

Tipo de acúfeno

Definición Conceptual

Variedad de sensación auditiva que consiste en percibir sonidos que no proceden de fuentes externas.

Definición Operacional

Variedad de sensación auditiva que consiste en percibir sonidos que no proceden de fuentes externas que tienen los pacientes en la Ciudad de Mar del Plata. El dato se obtiene de las historias clínicas. La misma es una prueba subjetiva que permite identificar y medir la frecuencia e intensidad del acúfeno. Se considera permanente / transitorio

Presencia de Hipoacusia

Definición Conceptual

Presencia de la disminución de la agudeza auditiva.

Definición Operacional

Presencia de la disminución de la agudeza auditiva que tienen los pacientes en la Ciudad de Mar del Plata. El dato se obtiene de las historias clínicas. La variable fue medida a través de la prueba subjetiva de audiometría tonal liminar. Se considera presente / ausente

Tipo de Hipoacusia

Definición Conceptual

Variedad de disminución de la agudeza auditiva.

Definición Operacional

Variedad de la disminución de la agudeza auditiva que tienen los pacientes en la Ciudad de Mar del Plata. El dato se obtiene de las historias clínicas. La variable se evalúa a través de la audiometría. Ésta permite su tipificación en conductivas, perceptivas o mixtas. Se considera en qué oído está la misma: derecho / izquierdo

.

Grado de pérdida de audición

Definición Conceptual

Carencia o privación de lo que se poseía. Pérdida parcial o total del sentido de la audición.

Definición Operacional

Carencia o privación de lo que se poseía. Pérdida parcial o total de la audición que tienen los pacientes en la ciudad de Mar del Plata. El dato se obtiene de las historias clínicas. La variable se evaluó a través de audiometría tonal liminar. Se considera en decibelios leve /moderada /severa /profunda

Factores desencadenantes del VPPB

Definición Conceptual

Elemento o causa que actúa junto con otros. Son hechos, fenómenos o circunstancias que son causa inmediata de otro.

Definición Operacional

Elemento o causa que actúa junto con otros. Son hechos, fenómenos o circunstancias que son causa inmediata de otro en los pacientes de la Ciudad de Mar del Plata. El dato se obtiene de las historias clínicas. Se considera: giro cefálico /incorporarse /mirada lateral /hiperextensión de cuello /girar en la cama.

Duración de las molestias hasta la consulta ORL

Definición Conceptual

Falta de comodidad o impedimento para mover el cuerpo libremente originada por algo que lo oprime o lastima por el tiempo que transcurre entre el comienzo y el final de un proceso.

Definición Operacional

Falta de comodidad o impedimento para mover el cuerpo libremente originada por algo que lo oprime o lastima por el tiempo que transcurre entre el comienzo y el final de un proceso que tienen los pacientes en la Ciudad de Mar del Plata. El dato se obtiene de las historias clínicas. Se considera: horas / días/ semanas /meses/ años.

Duración de cada acceso

Definición Conceptual

Acometida repentina de una enfermedad por el tiempo que transcurre entre el comienzo y el final de un proceso.

Definición Operacional

Acometida repentina de una enfermedad por el tiempo que transcurre entre el comienzo y el final de un proceso que tienen los pacientes en la Ciudad de Mar del Plata. El dato se obtiene de las historias clínicas. y se considera: segundos /minutos /horas /días /semanas

Presencia de trastornos visuales

Definición Conceptual

Existencia de alteración en el funcionamiento de la visión.

Definición Operacional

Existencia de alteración en el funcionamiento de la visión que tienen los pacientes en la Ciudad de Mar del Plata. El dato se obtiene de las historias clínicas. La variable se evalúa con la exploración de los pares craneales II, III, IV, y VI y luego la exploración ocular y oculo-motora se considera positivo /negativo

Cefaleas

Definición Conceptual

Dolor de cabeza intenso y persistente que va acompañado de sensación de pesadez.

Definición Operacional

Dolor de cabeza intenso y persistente que va acompañado de sensación de pesadez que tienen los pacientes en la Ciudad de Mar del Plata. El dato se obtiene de las historias clínicas. Se considera: presente /ausente.

Afecciones Neuropsicológicas

Definición Conceptual

Enfermedad que se padece en una determinada parte del organismo, estado emocional sentimental o afectivo.

Definición Operacional

Enfermedad que se padece en una determinada parte del organismo estado emocional sentimental o afectivo que padecen los pacientes en la Ciudad de Mar del Plata. El dato se obtiene de las historias clínicas. Se considera: TEC /ACV /otras

Afecciones Circulatorias

Definición Conceptual

Enfermedad que se padece en una determinada parte del organismo y corresponde al torrente sanguíneo.

Definición Operacional

Enfermedad que se padece en una determinada parte del organismo y corresponde al torrente sanguíneo que tienen los pacientes en la Ciudad de Mar del Plata. El dato se obtiene de las historias clínicas. Se considera: hipertensión /insuficiencias cardíacas

Síndromes Metabólicos

Definición Conceptual

Conjunto de síntomas característicos de una enfermedad o factores de riesgo en un individuo que aumenta la probabilidad de padecer una enfermedad.

Definición Operacional

Conjunto de síntomas característicos de una enfermedad o factores de riesgo en un individuo que aumenta la probabilidad de padecer una enfermedad que tienen los pacientes en la Ciudad de Mar del Plata. El dato se obtiene de las historias clínicas, es relevado por el examinador mediante una entrevista personal en la cual se registran por escrito las afecciones que la población manifiesta en la consulta. Se considera: DBT/ Colesterol elevado /Deficiencia vitamínica.

Agentes Tóxicos

Definición Conceptual

Sustancia artificial o natural que produzca un efecto dañino sobre los seres vivos.

Definición Operacional

Sustancia artificial o natural que produzca un efecto dañino sobre los pacientes en la Ciudad de Mar del Plata. El dato se obtiene de las historias clínicas. y se considera: alcohol /tabaco /cafeína / barbitúricos / sedantes.


Alteraciones Hormonales

Definición Conceptual

Desequilibrio en la secreción de ciertas glándulas que es transportado por el sistema circulatorio

Definición Operacional

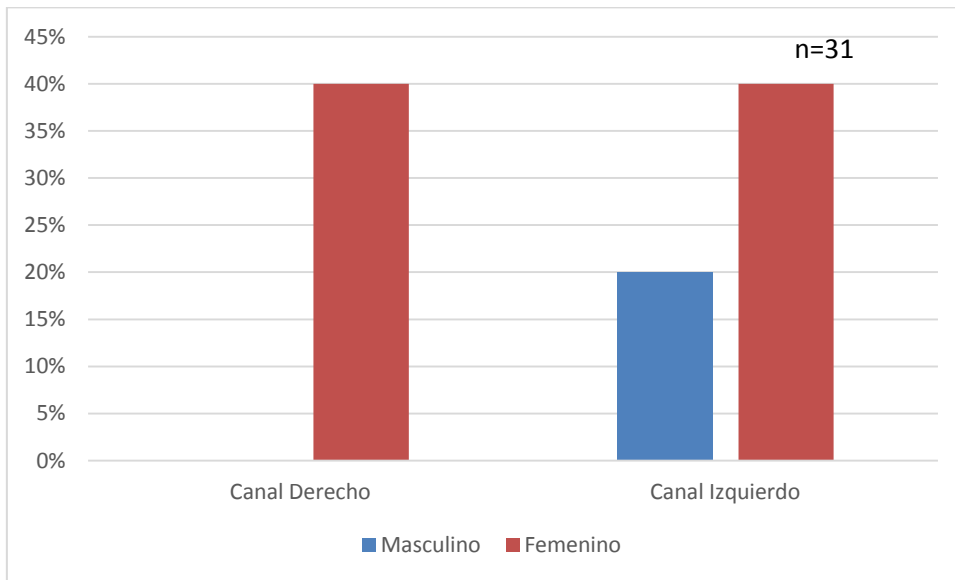
Desequilibrio en la secreción de ciertas glándulas que es transportado por el sistema circulatorio que tienen los pacientes en la Ciudad de Mar del Plata. El dato se obtiene de las historias clínicas.. Se considera: presente / ausente

A circular graphic with a blurred, low-angle view of a forest path, showing trees and foliage in shades of green and brown. The image is centered on the page.

A n á l i s i s
d e D a t o s

En el presente apartado de la investigación se reflejan las diferentes gráficas de los resultados obtenidos de acuerdo a las historias clínicas relevadas.

Grafico N° 1 Afección de canal según sexo

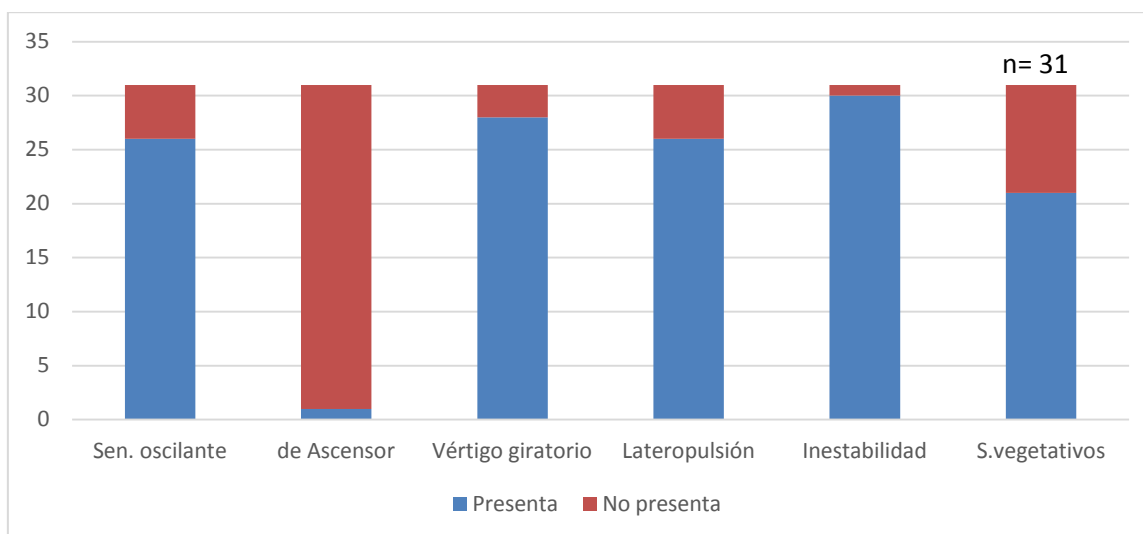


Fuente: Elaboración propia

En el gráfico número 1 se presenta la afección que sufren ambos sexos de la patología sujeta a análisis. En relación a la misma de acuerdo a las investigaciones proporcionadas por Neuhauser 2016 la prevalencia en el género femenino es de 2.1 siendo los canales semicirculares posteriores los más comunes, los horizontales los segundos en afectación y por último los anteriores.

En el siguiente gráfico se observa que la distribución de la afección en la población evaluada es coincidente con la estadística presentada por Silva (2014) quienes reportan que el VPPB es más frecuente en mujeres y en laberinto posterior derecho aunque en su estudio el laberinto izquierdo fue el más afectado. En este análisis el porcentaje refleja que de los encuestados el 60 % son mujeres y sufren afecciones en ambos laberintos tanto del lado derecho como del izquierdo y el 40% son varones.

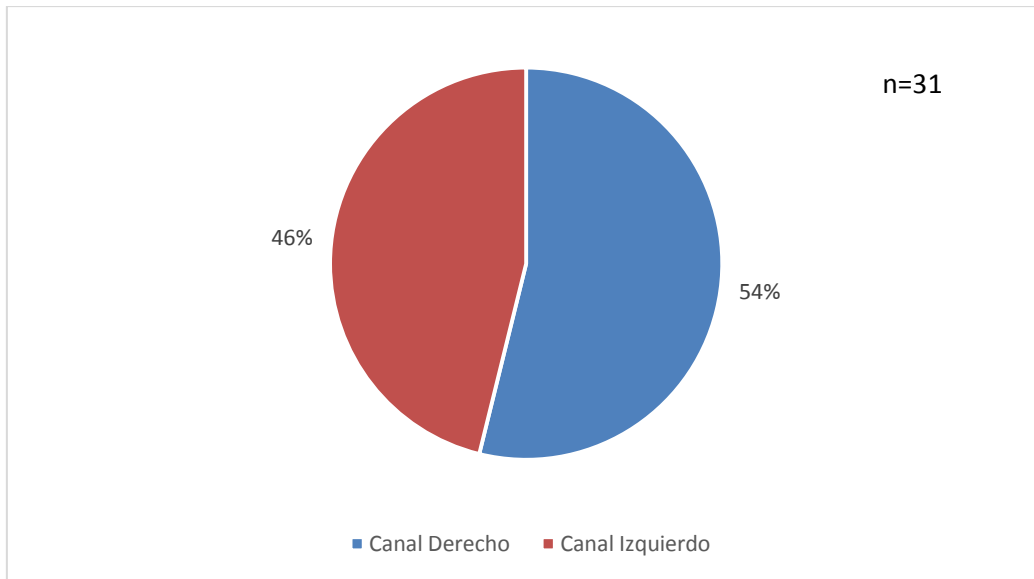
Gráfico N° 2: Síntomas relacionados con el vertigo/mareo



Fuente: Elaboración Propia

En el gráfico n° 2 se puede observar cuáles son los síntomas que manifiestan los pacientes al sufrir un episodio de vértigo y/o mareo. Sobre los 31 pacientes relevados se encuentra que el síntoma de vértigo giratorio lo presentaron 28 pacientes, la lateropulsión 26, y 21 pacientes manifestaron padecer los síntomas vegetativos, llamados también vagales (sudoración, náuseas, vómitos) que acompañan a los cuadros de vértigo casi en el 100% de los casos. Cabe destacar que dependiendo si son episodios recurrentes, esporádicos o primera vez pueden o no manifestarse dichos síntomas.

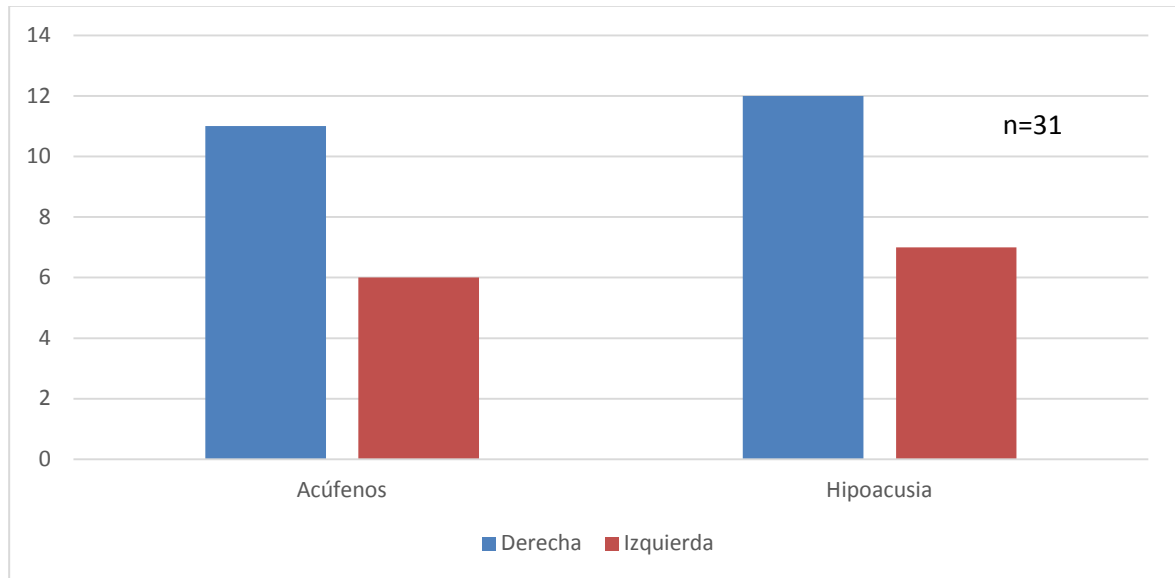
Gráfico N° 3 Lateropulsión y afección de laberintos



Fuente: elaboración propia

Como se puede observar en el gráfico N° 3 se realizó un análisis de la lateropulsión y se halló que el 46% de los pacientes indicó presentar desviación a izquierda y el 54% a derecha. Esto habla de que los síntomas que afectan al vértigo se perciben tanto en el hemicuerpo derecho como en el izquierdo e indica una sugerencia de la lesión que implicaría. Si se toma como referencia a la evaluación que se realiza en la prueba de Romberg y se tiene en cuenta la disminución del tono homolateral a la lesión hará que el paciente caiga hacia ese lado.

Gráfico N° 4: Síntomas otológicos



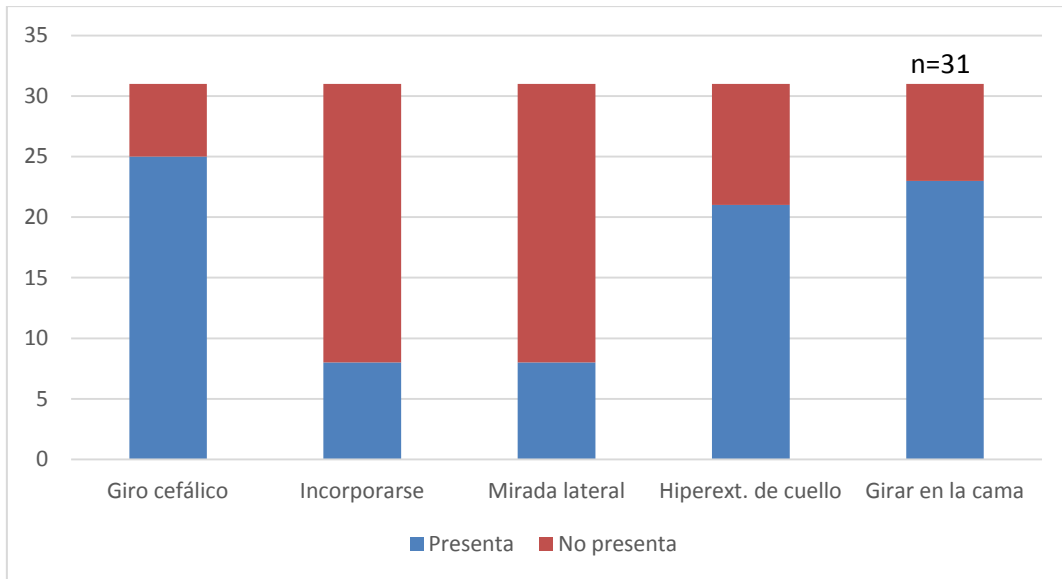
Fuente: elaboración propia

El gráfico N° 4 muestra la distribución de los encuestados según los síntomas otológicos presentados de acúfenos e hipoacusia y en que oído. La variable fue evaluada a través de la prueba subjetiva audiometría tonal liminar. La misma consiste en determinar el tipo de hipoacusia y cuantificar la pérdida en decibelios. La presencia de una hipoacusia unilateral o bilateral perceptiva en un síndrome vertiginoso es quizás el dato diagnóstico más valioso de la exploración para establecer su carácter laberíntico.

El análisis revela que 11 pacientes manifiestan tener acúfenos y 12 hipoacusia en el oído derecho. Asimismo 6 declaran acúfenos y 7 hipoacusia en el oído izquierdo.

Del análisis preliminar se puede inferir que la hipoacusia es un síntoma levemente mayor. Es una tríada característica de hipoacusia, plenitud ótica y acufenos. La variable es evaluada a través de la acufenometría. Por lo que se determina que éste tipo de dato correspondería a otra patología de origen periférico.

Gráfico N° 5: Factores desencadenantes

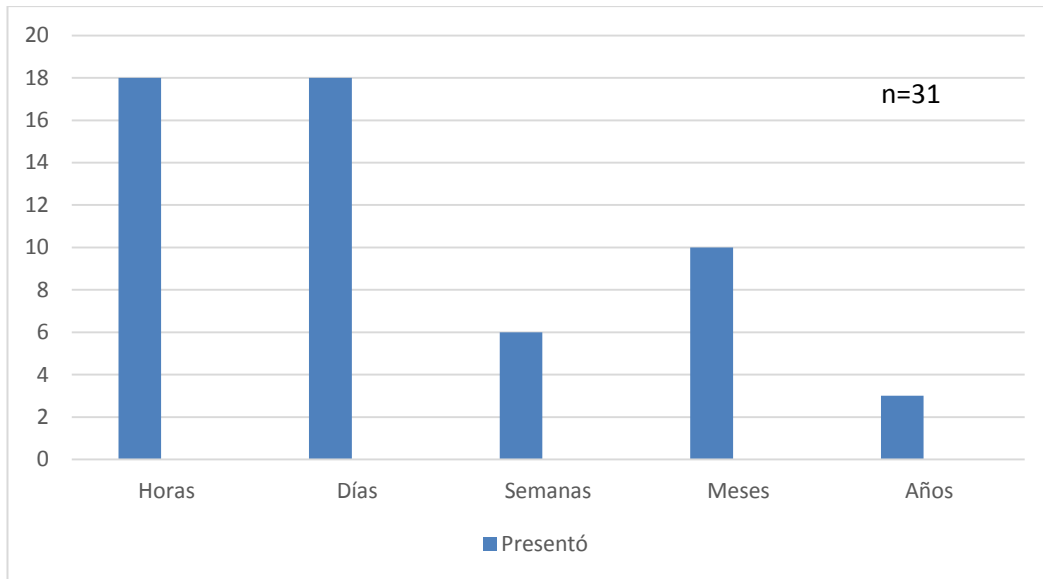


Fuente: elaboración Propia

El siguiente gráfico ayuda a visualizar cuáles son los factores que desencadenan el vértigo. Al ser evaluados, los pacientes manifestaron poseer síntomas de vértigo con: el giro cefálico 25 pacientes, hiperextensión de cuello 21 y girar en la cama 23.

Como se puede observar la mayor cantidad de pacientes que presentan episodios de vértigo manifestaron giros cefálicos y el rolar en la cama como es señalada en la bibliografía de los antecedentes de la cuestión manifestada por López Escaméz (2008)

Gráfico N° 6: Duración de las molestias hasta la consulta

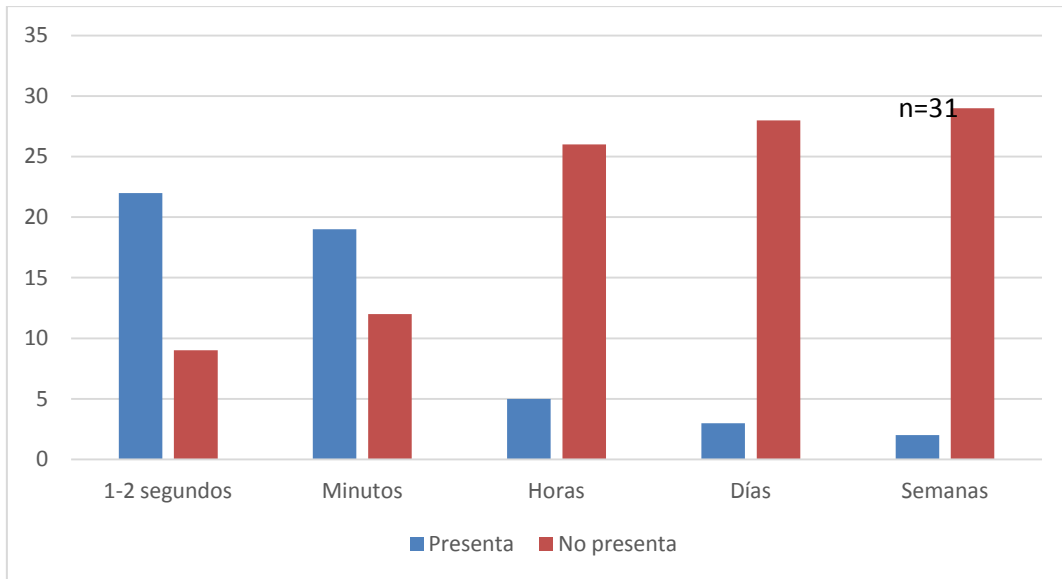


Fuente: elaboración propia

El gráfico N° 6 permite apreciar las duraciones de las molestias hasta que el paciente se acercó a la consulta con el profesional médico. La encuesta mide los 31 pacientes relevados.

La encuesta realizada previamente al exámen otoneurológico por el examinador arrojó que la mayor cantidad de pacientes reportó demorar 18 hs y hasta 18 días en la demora al acudir al especialista.

Gráfico N° 7: Duración del acceso

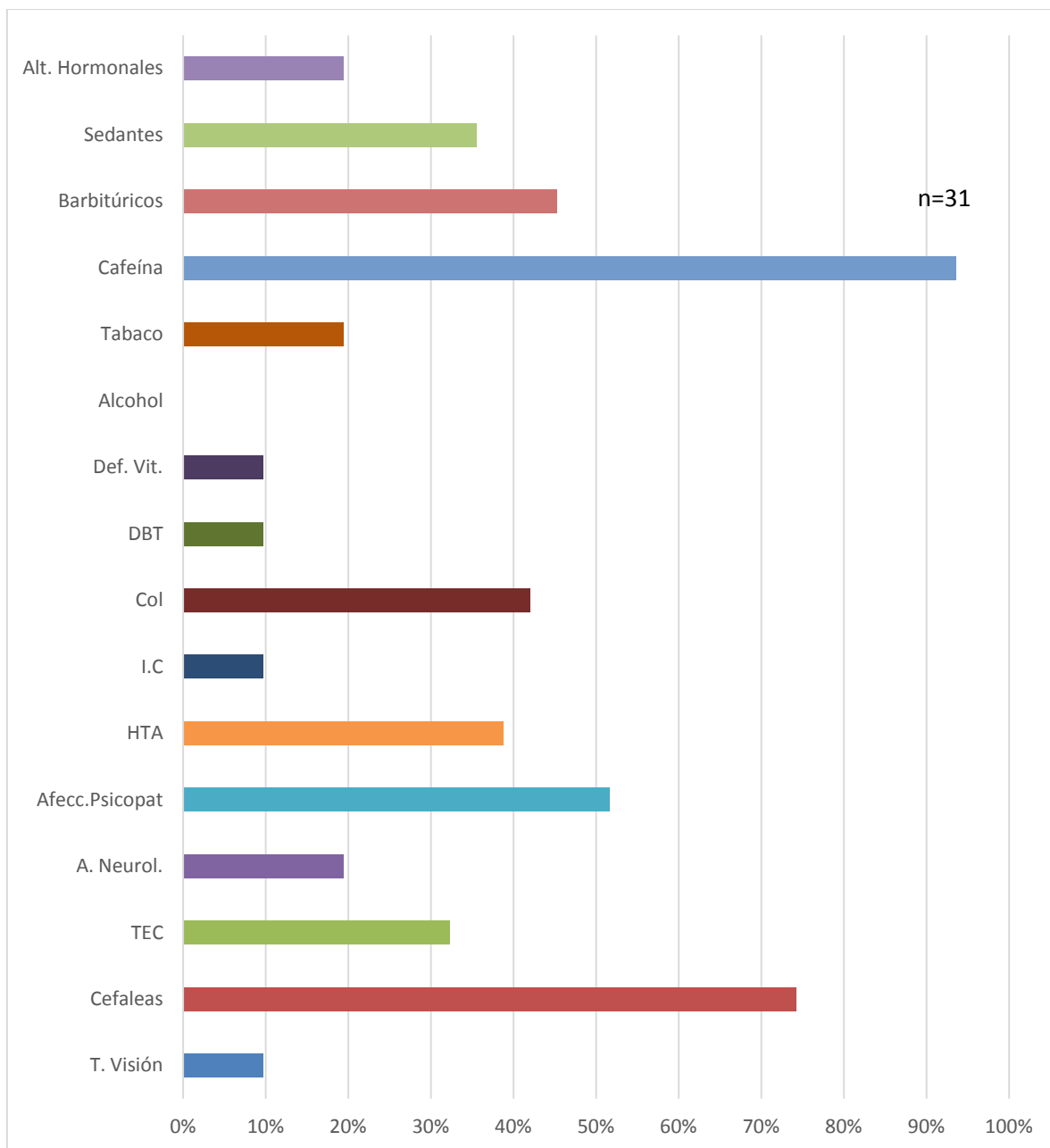


Fuente: elaboración propia

El gráfico N° 8 permite tener un conocimiento de la duración del acceso o episodio que sufre cada paciente. El valor expresado es del total de la muestra encuestada.

Se le pidió a cada paciente que manifieste si presenta o no presenta el síntoma y cuál es la duración del mismo. Esta es una variable medida también a través de la encuesta realizada por el examinador, en la cual el paciente relata su sintomatología. El mismo es subjetivo ya que muchas veces no pueden medir la duración del acceso por el componente psicológico extravestibular que acompaña a todo síndrome vertiginoso como ansiedad y ataques de pánico entre otros. El siguiente gráfico permite observar que los accesos o episodios de vértigos son en mayor porcentaje de segundos y minutos de duración, coincidiendo esto con lo informado por las investigaciones expuestas en éste trabajo y siendo las mismas coincidentes con lo aportado en la bibliografía Internacional por Lizárra y Aguayo (2004).

Gráfico N° 8: Afecciones y antecedentes



Fuente: elaboración propia

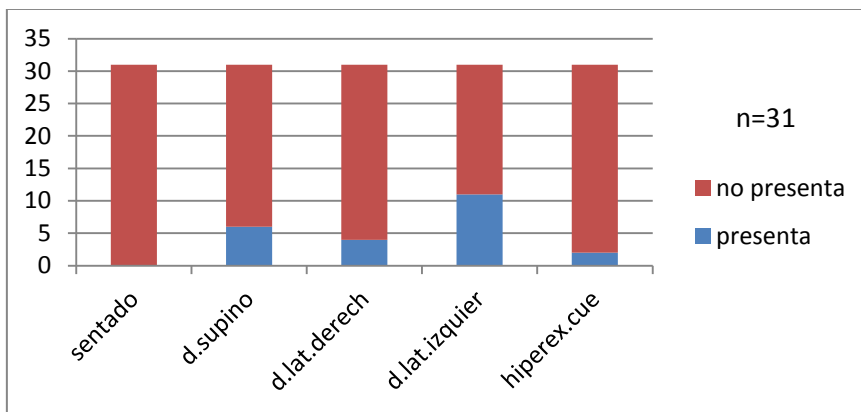
El gráfico N° 9 permite observar cuáles son las enfermedades vinculadas a los vértigos de origen periférico y más específicamente al VPPB y los hábitos nocivos para la salud predisponen a tener la patología.

De las afecciones listadas se encuentra que de los 31 pacientes: el 74% de los encuestados manifiestan tener cefaleas, afecciones psicopatológicas (dentro de éstas se incluyen afecciones neurológicas y afecciones psicopatológicas propiamente dichas), 51%, Colesterol 41% y HTA 38%, TEC 32%.

En cuanto a los hábitos nocivos el 93% de los pacientes manifestó consumir café en cantidades superiores a las 2 o 3 tazas o su equivalente entre 75 y 300 miligramos diarias tomada como ingesta normal según la recomendación de EFSA Autoridad Europea de seguridad Alimentaria. Le siguen los barbitúricos con el 45% y sedantes 35%.

El 19% manifestó el consumo de tabaco. El mismo es un hábito que no es determinante en sí mismo con respecto a la patología pero sí influye enormemente en los aspectos cardiocirculatorios y su efecto colateral.

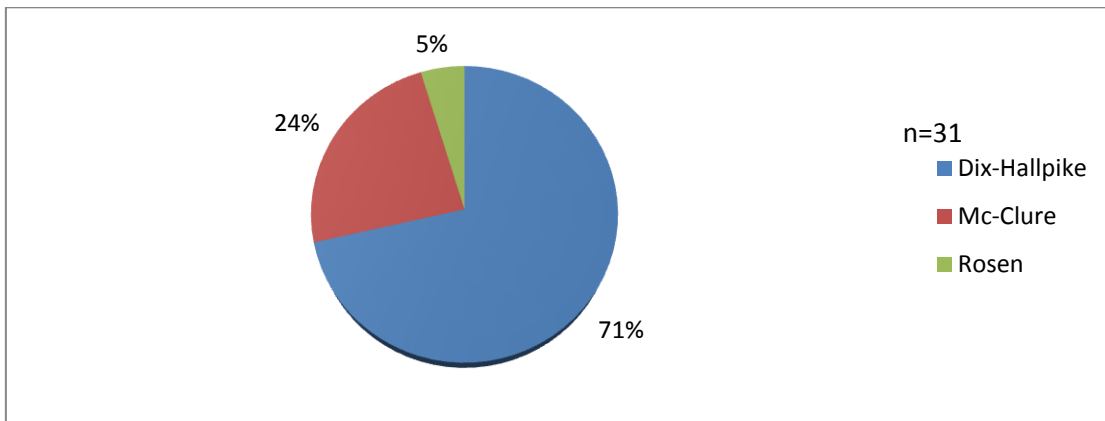
Gráfico N° 9: Pruebas oculográficas



Fuente: Elaboración propia

El siguiente gráfico muestra la distribución de los encuestados de acuerdo a los resultados obtenidos en las pruebas de evaluación del VOR. El mismo permite visualizar que de 31 pacientes 11 manifestaron presentar nistagmus en la maniobra decúbito lateral derecho.

Gráfico N° 10 Maniobras posicionales



Fuente: elaboración propia

El gráfico n° 10 permite observar que el 71% de los encuestados presentaron nistagmus con la maniobra de Dix-Hallpike mientras que las otras maniobras se presentan en menor porcentaje

A circular graphic with a blurred, low-angle view of a forest path, showing tree trunks and foliage. The image is centered on the page.

Conclusiones

A partir de la investigación realizada acerca de los síntomas del VPPB que manifiestan los pacientes que asisten al consultorio de ORL se arriba a las siguientes conclusiones:

En primera instancia cabe destacar la frecuencia de la afección que sufre el sexo femenino sobre el masculino. La afección de canales en las mujeres es por igual en ambos laberintos tanto izquierdo como derecho. En lo que respecta a ésta muestra encuestada en Mar del Plata se encuentra la misma proporción 2:1 coincidente con las investigaciones llevadas a delante en el resto de las investigaciones internacionales.

Respecto a los síntomas predominantes en el mareo y/o vértigo se registró un alto porcentaje de la muestra en vértigo giratorio, lateropulsión e inestabilidad. Cabe destacar que no se encontraron diferencias altamente significativas entre el porcentaje de los pacientes que manifestaron inestabilidad y sensación oscilante. Los síntomas vegetativos son característicos a los episodios. Pueden variar en su intensidad de acuerdo a la progresión del cuadro y su antigüedad pero invariablemente van a estar. Es por ello que podemos encontrar un porcentaje muy dispar como el de nuestra muestra.

La lateropulsión es un signo objetivo de los síndromes vestibulares periféricos. En ésta investigación se halló sólo un 8% de asimetría entre ambos laberintos, lo cual no permite inferir que laberinto posee mayor afectación.

En relación a la audición de los pacientes con vértigo y los síntomas otológicos acompañantes manifestados en nuestra muestra cabe destacar que menos de la mitad declara poseer de hipoacusias y acúfenos.

Las formas de presentación del vértigo son variadas y para el caso de ésta investigación se enmarca dentro del vértigo desencadenado con el cambio de posición. En nuestra investigación, el giro cefálico y girar en la cama son los ítems con mayor porcentaje, alrededor del 50%, le siguen la hiperextensión de cuello e incorporarse de la posición sedente y mirada lateral.

Cabe destacar que la duración de las molestias hasta la concurrencia a la consulta con el especialista en nuestra muestra se realiza en las primeras horas y/o días. En cuanto al análisis de la duración de los accesos en los vértigos de origen periféricos los pacientes manifestaron ser menores a 1 minuto.

En relación a los hábitos nocivos para salud del paciente así como de sus enfermedades y antecedentes familiares que puedan influenciar en el desarrollo de un VPPB, de las afecciones listadas encontramos que de los 31 pacientes: el 74% de los encuestados manifiestan tener cefaleas, afecciones psicopatológicas (dentro de éstas

incluimos afecciones neurológicas y afecciones psicopatológicas propiamente dichas) 51%, Colesterol 41% y HTA 38%, TEC 32%.

Por otra parte es necesario conocer los antecedentes tóxicos de los pacientes para poder identificarlos como determinantes en los cuadros de Vértigos.

En cuanto a los hábitos nocivos el 93% de los pacientes manifestó consumir café en cantidades superiores sugeridas a las normales. Le siguen los barbitúricos con el 45% y sedantes 35%. El consumo de tabaco es un hábito presente en menos de la mitad de la población encuestada 19%.

En cuanto al análisis de las maniobras posicionales se evidenció la presencia de nistagmus con la maniobra de Dix-Hallpike en el 71 % de los casos evaluados.

El rol del Fonoaudiólogo en los Vértigos posicionales paroxísticos benignos se destaca especialmente en la realización de los estudios clínicos semiológicos y electrofisiológicos. Pero no sólo éste es su campo de acción sino también el de la rehabilitación vestibular a través de las maniobras de reposición.

A partir de lo analizado surgen los siguientes interrogantes para futuras investigaciones:

- ✚ ¿Cuáles son los ejercicios de rehabilitación vestibular más frecuentes desde la fonoaudiología que se implementan para compensar el déficit vestibular unilateral?
- ✚ ¿Cuáles son los elementos principales de un programa de rehabilitación vestibular que debe tener en cuenta un fonoaudiólogo?
- ✚ ¿Qué características y sintomatologías presenta el VPPB en niños?
- ✚ ¿Cuál es la recurrencia de los VPPB después de 5 años de haber realizado el tratamiento de reposición?.



Bibliografia

- Alcalá Villalón, T., García, M. L., & Landrean, A. S. (2014). Enfoque clínico del vértigo desde la Atención Primaria de Salud. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, 13(3), 394-405.
- Alemán-López, O., Pérez-Garríguez, H., Pérez-Vásquez, P., Arán-González, I., & Martín-Sanz, E. (2015). Encuesta sobre la situación de la otoneurología en España. *Acta Otorrinolaringológica Española*, 66(6), 309-315.
- Barber, H. O., & Stockwell, C. W. (1980). *Manual of Electronystagmography*, 2nd edn. CV Mosby Company, St Louis, MO.
- Binetti, A. (2015). Fisiología vestibular. *Revista FASO*, 14-21.
- Bisdorff, A., Von Brevern, M., Lempert, T., & Newman-Toker, D. E. (2009). Classification of vestibular symptoms: towards an international classification of vestibular disorders. *Journal of Vestibular Research*, 19(1, 2), 1-13.
- Borro, Osvaldo. *Manual de Rehabilitación Vestibular* 1ª ed. Buenos aires. Librería Akadia editorial 2012. 10 Fecha de catalogación 07/11/2011.
- Brandt, T. (2013). *Vertigo: its multisensory syndromes*. Springer Science & Business Media.
- Breinbauer, H. A. (2016). Evaluación Vestibular En 2016. Puesta Al Día. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 27(6), 863-871.
- Carmona, S., Libonatti, G. A., & Curet, C. (2013). *Neurootología*. Akadia.
- Cascón, S. F., Morais, R. F., & Otero, R. Á. (2018). Revisión sobre la importancia clínica del nistagmo espontáneo y de la prueba de agitación cefálica. *Revista ORL*, 9(2), 111-119.
- Castro, L., & Braga, P. (2013). Mareo y/o vértigo como motivo de consulta en la policlínica neurológica: estudio descriptivo. *Revista Médica del Uruguay*, 29(4), 208-218.
- Claussen, C. F., Bergmann, J. M., & Bertora, G. O. (2009). *Equilibrimetría y tinnitología práctica*. 4-G-Forschung.
- Diamante, V. G. (2010). Compendio de otorrinolaringología. In *Compendio de otorrinolaringología*.
- Dorado, J. A., Rodríguez, J. R., Gutiérrez, A. Z., & Vargas, J. R. (1996). Utilidad de la videonistagmografía en el diagnóstico y tratamiento del VPPB. *Acta Otorrinolaringológica Gallega*, (3), 25-29.
- Drachman, D. A. & Hart, C. W. (1972). An approach to the dizzy patient. *Neurology*.
- Franco, G., Yadira, L., & Rojas Casallas, J. (2018). Diseño del protocolo para el manejo del vértigo posicional desde un enfoque audiológico.
- Froehling, D. A., Silverstein, M. D., Mohr, D. N., Beatty, C. W., Offord, K. P., & Ballard, D. J. (1991, June). Benign positional vertigo: incidence and prognosis in a population-

- based study in Olmsted County, Minnesota. In *Mayo Clinic Proceedings* (Vol. 66, No. 6, pp. 596-601). Elsevier.
- Gil-Lozaga, P., & Pujol, R. (2005). Fisiología del receptor y la vía auditiva. *J. Tres guerres, Fisiología Humana*, 217-218.
 - Gorjón, P. S. (2018). Revisión sobre la agudeza visual dinámica. *Revista ORL*, 9(2), 121-126.
 - Halmagyi, G. M., & Curtíos, I. S. (2003). Pruebas de función otolítica. *Rev Med Univ Navarra*, 47(4), 29-37.
 - Jacobson, G. P., & Newman, C. W. (1990). The development of the dizziness handicap inventory. *Archives of Otolaryngology–Head & Neck Surgery*, 116(4), 424-427.
 - Lin, H. W., & Bhattacharyya, N. (2014). Impact of dizziness and obesity on the prevalence of falls and fall-related injuries. *The Laryngoscope*, 124(12), 2797-2801.
 - Lizárraga, R. C., & Aguayo, A. M. V. (2004). Aplicación y utilidad del Dizziness Handicap Inventory en pacientes con vértigo del Servicio de Otorrinolaringología del Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional Siglo XXI. *Anales Médicos de la Asociación Médica del Centro Médico ABC*, 49(4), 176-183.
 - López-Escámez, J. A. (2008). Abordaje práctico del vértigo posicional paroxístico benigno recurrente. *Acta Otorrinolaringologica Espanola*, 59(8), 413-419.
 - López-Gentili, L. I., Kremenchutzky, M., & Salgado, P. (2003). Análisis estadístico de 1.300 pacientes con mareo-vértigo. Causas más frecuentes. *Revista de neurología*, 36(5), 417-420.
 - Martínez, C. B., Domingo, M. M. A., Llames, A. L., Algarra, J. M., & Suárez-Varela, M. M. (2018). Vértigo y mareo en el hospital: frecuentación, flujo y características de los pacientes. *Acta Otorrinolaringológica Española*, 69(4), 219-225.
 - Mendel, B., Bergenius, J., & Langius-Eklöf, A. (2010). Dizziness: a common, troublesome symptom but often treatable. *Journal of Vestibular Research*, 20(5), 391-398.
 - Mizukoshi, K., Watanabe, Y., Shojaku, H., Okubo, J., & Watanabe, I. (1988). Epidemiological studies on benign paroxysmal positional vertigo in Japan. *Acta Otolaryngologica*, 105(sup447), 67-72.
 - Molina Palma, M. I. (2007). Monitorización de la función vestibular y calidad de vida en pacientes con VPPB.
 - Muñoz, E. A. (2012). Valor de la preponderancia direccional laberíntica para el diagnóstico topográfico de lesiones vestibulares. *Revista Cubana de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello*, 1(1).
 - National Research Council. (1992). Evaluation of tests for vestibular function. Report of the Working Group on Evaluation of Tests for Vestibular Function; Committee on

- Hearing, Bioacoustics, and Biomechanics, and the Commission on Behavioral and Social Sciences and Education. *Aviation, Space, and Environmental Medicine*, 63(2).
- Neuhauser, H. K. (2007). Epidemiology of vertigo. *Current opinion in neurology*, 20(1), 40-46.
 - Pascual, M. V. B. (2013). Métodos morfológicos aplicados al estudio de cultivos de células animales. *Cultivo de células animales y humanas. aplicaciones en medicina regenerativa*, 87.
 - Pastor, J. B. (1998). *El sistema vestibular y sus alteraciones*(Vol. 1). Elsevier España.
 - Peña, A. (2011). El examen vestibular abreviado, descripción, interpretación y análisis. *Revista de otorrinolaringología y cirugía de cabeza y cuello*, 71(2), 135-144.
 - Polensek, S. H., Sterk, C. E., & Tusa, R. J. (2008). Screening for vestibular disorders: a study of clinicians' compliance with recommended practices. *Medical Science Monitor*, 14(5), CR238-CR242.
 - Schappert, S. M. (1994). National Ambulatory Medical Care Survey; 1991 summary.
 - Schuknecht, H. F. (1969). Cupulolithiasis. *Archives of Otolaryngology*, 90(6), 765-778.
 - Silva, C., Amorim, A. M., & Paiva, A. (2015). Vértigo posicional paroxístico benigno: revisión de 101 casos. *Acta Otorrinolaringológica Española*, 66(4), 205-209.
 - Sloane, P. D. (1989). Dizziness in primary care: results from the National Ambulatory Medical Care Survey. *Journal of Family Practice*, 29(1), 33-39.
 - Varela, S., & Pérez, S. S. Ponencia Sociedad Gallega de Otorrinolaringología.
 - VERTIGINOSO, S., & ROJAS, M. D. C. R. UNIVERSIDAD CENTROCCIDENTAL "LISANDRO ALVARADO".
 - Von Brevern, M., Bertholon, P., Brandt, T., Fife, T., Imai, T., Nuti, D., & Newman-Toker, D. (2015). Benign paroxysmal positional vertigo: diagnostic criteria. *Journal of Vestibular Research*, 25(3, 4), 105-117.
 - Von Brevern, M., Radtke, A., Lezius, F., Feldmann, M., Ziese, T., Lempert, T., & Neuhauser, H. (2007). Epidemiology of benign paroxysmal positional vertigo: a population based study. *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry*, 78(7), 710-715.
 - Ward, B. K., Agrawal, Y., Hoffman, H. J., Carey, J. P., & Della Santina, C. C. (2013). Prevalence and impact of bilateral vestibular hypofunction: results from the 2008 US National Health Interview Survey. *JAMA otolaryngology-head & neck surgery*, 139(8), 803-810.

VÉRTIGOS POSICIONALES PAROXÍSITICOS BENIGNOS

Una mirada a la Intervención Fonoaudiológica

Los Vértigos Posicionales Paroxísticos Benignos son altamente incapacitantes y sumen al paciente en un estado de pánico que los conlleva a limitar sus actividades diarias a lo mínimo e indispensable. Es fundamental arribar a un diagnóstico certero lo más tempranamente posible para poder realizar la rehabilitación de reposición de acuerdo al canal afectado.

Materiales y métodos: Investigación descriptiva, observacional, retrospectiva. El muestreo es no probabilístico por conveniencia en base a 31 pacientes recolectados sus datos desde las historias clínicas realizadas por los profesionales médicos ORL intervinientes.

Objetivo: Identificar los síntomas del VPPB que manifiestan los pacientes que asisten a un consultorio de ORL en la ciudad de Mar del Plata desde Enero a Diciembre de 2017 y factores desencadenantes que se reconocen.

Resultados: Se observa una alta frecuencia de afectación en el sexo femenino y de ambos laberintos en idéntico porcentaje de la patología investigada. Con respecto al síntoma de vértigo giratorio la mayor parte de la muestra refiere poseerlo al igual que la sensación de lateropulsión. Con respecto a la duración de las crisis los pacientes manifestaron que los accesos son alrededor de 1 minuto. La mayoría de los pacientes concurren al profesional entre las primeras horas y días de las molestias y/o episodios. Más del 50% manifestó los síntomas con los movimientos desencadenados por el giro cefálico y girar en la cama. Por último al evaluar los aspectos de las maniobras posicionales se evidenció la presencia de nistagmus con la maniobra de Dix-Hallpike en el 71% de los pacientes.

Conclusiones: En la gran mayoría de los pacientes evaluados en la presente muestra se logra identificar los síntomas que manifiestan y los factores desencadenantes que se reconocen en el VPPB a través de las maniobras posicionales adecuadas a tal fin. Esto es de fundamental importancia para lograr darle al paciente vertiginoso el tratamiento adecuado a su afección.



Universidad F.A.S.T.A
Facultad de Cs.Médicas
Licenciatura en Fonoaudiología
Tesis de Licenciatura
Fga. Norma Liliana León

REPOSITORIO DIGITAL DE LA UFASTA

AUTORIZACION DEL AUTOR¹

En calidad de TITULAR de los derechos de autor de la obra que se detalla a continuación, y sin infringir según mi conocimiento derechos de terceros, por la presente informo a la Universidad FASTA mi decisión de concederle en forma gratuita, no exclusiva y por tiempo ilimitado la autorización para:

- ✓ Publicar el texto del trabajo más abajo indicado, exclusivamente en medio digital, en el sitio web de la Facultad y/o Universidad, por Internet, a título de divulgación gratuita de la producción científica generada por la Facultad, a partir de la fecha especificada.
- ✓ Permitir a la Biblioteca que sin producir cambios en el contenido, establezca los formatos de publicación en la web para su más adecuada visualización y la realización de copias digitales y migraciones de formato necesarias para la seguridad, resguardo y preservación a largo plazo de la presente obra.

1. Autor:

Apellido _____ y
Nombre _____
Tipo y Nº de Documento _____
Teléfono/s _____
E-mail _____
Título obtenido _____

2. Identificación de la Obra:

TITULO de la obra (Tesina, Trabajo de Graduación, Proyecto final, y/o denominación del requisito final de graduación)

Fecha de defensa ____/____/20____

3. AUTORIZO LA PUBLICACIÓN BAJO CON LALICENCIA Creative Commons (recomendada, si desea seleccionar otra licencia visitar <http://creativecommons.org/choose/>)



Este obra está bajo una [licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 3.0 Unported](http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/).

4. NO AUTORIZO: marque dentro del casillero []

NOTA: Las Obras (Tesina, Trabajo de Graduación, Proyecto final, y/o denominación del requisito final de graduación) **no autorizadas** para ser publicadas en TEXTO COMPLETO, serán difundidas en el Repositorio Institucional mediante su cita bibliográfica completa, incluyendo Tabla de contenido y resumen. Se incluirá la leyenda "Disponible sólo para consulta en sala de biblioteca de la UFASTA en su versión completa"

¹ Esta Autorización debe incluirse en la Tesina en el reverso ó pagina siguiente a la portada, debe ser firmada de puño y letra por el autor. En el mismo acto hará entrega de la versión digital de acuerdo a formato solicitado.

Firma del Autor Lugar y Fecha



TESIS DE LICENCIATURA
FGA. NORMA LILIANA LEÓN