



Universidad de Medicina y Ciencias de la Salud
Licenciatura en Kinesiología y Fisiatría
Tesis de Grado

**“Herramientas Kinesioterapeutas que posee el profesional en la
Planificación de Síndromes Vestibulares Centrales en pacientes
con Migraña Vestibular”**

Autor: Libares Jonatan Darío

Tutor: Lic. Russo Marcos Horacio

Buenos Aires, 2020

Agradecimientos

Agradecer en principal medida a mi familia, por haber sido mi sostén y mi apoyo continuo en mis como estudiante de esta hermosa profesión

A mi novia que me ha respetado, ayudado y además ha sido mi aliada fiel en los buenos y malos momentos a lo largo de este camino

A mis compañeros, que fueron una ayuda fundamental para que yo cumpla mis metas y objetivos en la carrera

En especial me gustaría agradecer a mi tutor Russo Horacio, quien me apporto grandes herramientas y conocimientos en esta tesis, junto con mi profesora Crespo Beatriz, quienes fueron los nexos para llevar adelante esta investigación

1- Resumen

El presente trabajo de investigación se planteó analizar las Herramientas kinesioterapeutas que posee el profesional en la planificación de síndromes vestibulares centrales, específicamente en pacientes con Migraña Vestibular en el año 2020.

La investigación estuvo conformada con el fin de proporcionar elementos metodológicos actualizados al día de hoy, en lo que refiere a la gran importancia del kinesiólogo, como profesional de la salud, en la atención y continuo conocimiento de dicho síndrome. Ya que Esta investigación permite desasnar los diferentes pasos del profesional a seguir, en el desempeño de tan importante función.

2- Palabras Clave

- Herramientas kinesioterapeutas
- Síndromes vestibulares
- Migraña Vestibular
- Importancia del Kinesiólogo
- Planificación
- Profesionales de la Salud
- Función

3- Índice

1- Agradecimientos.....	Pág. 1
2- Resumen y palabras	Pág. 2
3- Índice.....	Pág. 3 a 4
4- Introducción.....	Pág. 5 a 7
5- Justificación.....	Pág. 8
6- Objetivos.....	Pág. 9
9.1 Generales	
9.2 Específicos	
7- Estado del Arte.....	Pág 10 a 12
8- Marco Teórico	
a- Concepto de sistema vestibular.....	Pág. 13
b- Anatomofisiología del Sistema Vestibular.....	Pág. 13 a 19
c- Concepto de síndromes vestibulares centrales.....	Pág. 20
d- Diferenciación General entre Síndromes vestibulares Centrales y Periféricos	Pag 21 a 22
e- Distintos tipos de síndromes vestibulares centrales.....	Pág. 23 a 24
f- Etiología del síndrome Vestibular Central.....	Pág. 25 a 26
g- Introducción a la Migraña de índole Vestibular.....	Pág. 27
h- Clasificación de Migrañas con Aura y Migrañas sin Aura.....	Pág. 28 a 29
i- Fisiopatología de la Migraña Vestibular.....	Pág. 30 a 31
ii- Manifestaciones clínicas.....	Pág. 32 a 33
j- Exploración Física.....	Pág. 34 a 35
k- Pruebas funcionales y Evaluación.....	Pág. 46 a 39
l- Diagnostico Kinesioterapeutico para Migraña Vestibular.....	Pág.40 a 42
li- Diagnostico Diferencial para Migraña Vestibular.....	Pág. 43 a 45

- Universidad Abierta Interamericana

- Licenciatura en Kinesiología y Fisiatría

m - Tratamiento kinésico en Migraña Vestibular.....	Pág. 46 a 53
n- Complicaciones.....	Pág. 54
9 - Metodología.....	Pág. 55
10- Análisis de datos.....	Pág. 56 a 57
11- Conclusión.....	Pág. 58 a 59
11ª- Comentarios Finales.....	Pág.60
12- Bibliografía.....	Pág. 61 a 62

- Universidad Abierta Interamericana
-
- Licenciatura en Kinesiología y Fisiatría

4- Introducción

El equilibrio, tanto estático como dinámico, se logra gracias a la interacción entre los receptores sensoriales localizados en los sistemas vestibulares, visual y somato sensorial, el Sistema Nervioso Central (SNC) y los arcos reflejos musculares esqueléticos. La acción coordinada de estas estructuras anatómicas es responsable del mantenimiento del centro de gravedad del organismo dentro de su base de sustentación para evitar una eventual caída.

El sistema vestibular, como todos los sistemas sensoriales, responde a:

- La recepción del Movimiento
- Las Estructuras anatómicas y fisiológicas
- La percepción propioceptiva general
- Las conexiones vestibulo-espinales
- Las vías vestibulares reflejas
- Los núcleos vestibulares

El SNC procesa e integra toda la información suministrada por el sistema vestibular, la información visual y la somato sensorial o propioceptiva, y elabora una respuesta motora y visual con objeto de mantener el control postural y la visión estable, así como una correcta posición de la cabeza y el cuerpo en el espacio.

Encontramos específicamente dos tipos de Síndromes Vestibulares:

- 1- Síndrome vestibular Periférico

2- Síndrome Vestibular Central

A su vez en los síndromes Vestibulares Centrales encontramos:

- Alteraciones de los Núcleos Vestibulares
- Alteraciones del Cerebelo
- Alteraciones del Tronco Cerebral
- Alteraciones supratentoriales

La evolución clínica del paciente con síndromes vestibulares y su posterior planificación en las herramientas a utilizar, requiere de fuertes conocimientos, tanto de fisiología como de anatomía vestibular y de los aspectos sensoriales, en lo que compete a la diferenciación de un sistema vestibular normal y anormal.

Enumeración de Secuencia del examen normal

- 1- Reflejos básicos
- 2- Nistagmos
- 3- Desviación Oblicua y Reacción de Inclinación Oculo-Cefalica
- 4- Semiología del Reflejo Vestíbulo-Ocular (V.O.R)
- 5- Agudeza Visual Dinámica
- 6- Rotaciones Cefálicas
- 7- Mareos y todas sus variables
- 8- Vértigo y todas sus variables

El Síndrome Vestibular Central (SVC) se puede presentar en pacientes de cualquier edad y no existe predilección por uno u otro sexo.

En condiciones generales, cuando se consideran los grupos de edad más jóvenes, deben descartarse preferentemente los cuadros magañosos o una esclerosis múltiple.

- Universidad Abierta Interamericana

- Licenciatura en Kinesiología y Fisiatría

Sin embargo, la mayoría de los casos el SVC se presenta en población de mayor edad (a menudo portadora de factores de riesgo como hipertensión, dislipemia o diabetes), siendo el factor etiológico más importante la enfermedad cerebrovascular isquémica.

5- Justificación

Estudiar y recolectar conocimientos acerca de las herramientas que posee el profesional para la planificación de los síndromes vestibulares centrales y en este caso en la Migraña Vestibular es vital, no solamente para conocer y explorar el sistema vestibular y su estrecha relación con el sistema nervioso central, sino que también proporciona en el profesional distintas variantes fisioterapéuticas a desarrollar con el paciente.

Además, debemos recalcar como valor de importancia, las crecientes estadísticas, con aumentos relativos en estos últimos tiempos de síndromes vestibulares centrales y periféricos, los cuales muchas patologías articulares y musculotendinosas, guardan estrecha relación con síndromes vestibulares y viceversa, y ayudan también a un correcto diagnóstico del profesional y más aún, a una posterior y correcta planificación de trabajo.

6- OBJETIVOS

6-1 Objetivo general

Elaborar una revisión bibliográfica sobre las herramientas kinesioterapeutas y fisioterapéuticas que posee el profesional en la planificación del síndrome vestibular central en pacientes con Migraña Vestibular

6-2 Objetivos específicos

- 1- Identificar las indicaciones y contraindicaciones fisioterapéuticas y kinesioterapeutas en la planificación de Síndromes Vestibulares Centrales en pacientes con Migraña Vestibular.
- 2- Determinar las diferencias entre pacientes con Síndrome Vestibular central y periférico, en cuanto a sus signos y/o síntomas.
- 3- Evaluar el nivel de conocimiento de las pacientes sobre la Migraña Vestibular.
- 4- Identificar las dificultades del paciente con trastornos de Migraña Vestibular y sus consecuencias en el desarrollo de las actividades de la vida diaria.
- 5- Elaborar un protocolo kinésico de rehabilitación, haciendo hincapié en el abordaje global e individual de cada paciente que posea alteraciones en el sistema vestibular.

7- ESTADO DEL ARTE

Teniendo en cuenta el paso del tiempo y el avance de la Tecnología, prácticas y e Investigación en las Ciencias de la Salud, aun así, la investigación en este campo aún no ha identificado una terapia definitiva para la migraña vestibular. Por lo tanto, podemos señalar, desde un enfoque farmacológico general que la mayoría de los medicamentos propuestos actualmente están respaldados por datos que muestran su eficacia en el tratamiento de la migraña o estudios de migraña vestibular con muestras pequeñas. Sin embargo, la migraña vestibular se puede manejar con una amplia gama de terapias, que incluyen modificación del estilo de vida, adaptaciones dietéticas, fisioterapia vestibular y terapia cognitiva. Estas opciones de tratamiento permiten un manejo efectivo de los síntomas en la mayoría de los pacientes, con una disminución del 50% o más en la frecuencia de ataque como un objetivo factible, según los expertos del Area “**A. Schettino y D. Navaratnam**”, que describen estos puntos en su libro “Rehabilitación Vestibular” (Vestibular Rehabilitation), cuya descripción se refleja en la Bibliografía de este trabajo.

Los Autores “**Seilesh Babu, Christopher A. Schutt, Dennis I. Bojrab**” en su Libro titulado “Diagnóstico y Tratamiento de los trastornos o desordenes vestibulares” (Diagnosis and Treatment of Vestibular Disorders) – Año 2019, cuya descripción, también se encuentra en la Bibliografía de este Proyecto, Ellos contextualizaron que el estilo de vida y la modificación de la dieta son las formas más simples y seguras de intervención y, a menudo, se usan como un paso inicial antes de complementar otras terapias. Al igual que los pacientes con migraña y enfermedad de Maniere, se alienta a los pacientes con migraña vestibular a llevar un diario de episodios para identificar y evitar los desencadenantes. Las adaptaciones a menudo incluyen reducción del estrés, patrones de sueño más regulares, ejercicio aeróbico regular y evitación de alimentos específicos. En algunos casos, los pacientes han iniciado el tratamiento hormonal con su ginecólogo. También se ha demostrado que un plan estructurado de manipulación dietética reduce los ataques e implica

evitar quesos añejos, carnes procesadas, vino tinto, edulcorantes artificiales, chocolate, cafeína y alcohol. Se ha demostrado que la terapia de rehabilitación vestibular beneficia a los pacientes con migraña vestibular, ya sea sola o en combinación con farmacoterapia. Se desconoce la duración óptima de la terapia vestibular, pero los estudios han demostrado una reducción significativa de los síntomas con cuatro a cinco visitas repartidas en 2-3 meses. El terapeuta debe tener experiencia en el tratamiento de trastornos vestibulares y en la enseñanza de ejercicios vestibulares, ya que los ejercicios demasiado avanzados o inapropiados para la afección pueden empeorar temporalmente los mareos y es poco probable que el paciente regrese para futuras sesiones. En pacientes con un componente psiquiátrico conocido o sospechado de su mareo, puede ser útil incorporar terapia cognitiva conductual o seleccionar un medicamento con actividad antidepresiva, como un inhibidor selectivo de la recaptación de serotonina (ISRS).

Son escasos los trabajos que hablan del seguimiento y pronóstico de estos pacientes. En un trabajo con seguimiento a 9 años (23). (5,5 a 11 años) se observó que los ataques de vértigo se redujeron en 56%, aumentaron en el 29% y se mantuvieron en 16%; los síntomas cocleares se incrementaron de 16 a 49% y los signos de disfunción central o periférica, siendo el más frecuente el nistagmo posicional, pasaron de 18 a 45,7%. Las anomalías en pruebas calóricas pasaron de 5 a 16% y el 87% continuó teniendo vértigo. Debe considerarse que en esta serie la menor parte de los pacientes recibía tratamiento preventivo. Otros trabajos reportan menor progresión en el tiempo pero posiblemente sea debido a que la mayoría en este trabajo se encontraban bajo tratamiento profiláctico efectivo, señalando el probable beneficio de la terapia preventiva en estos pacientes.

En conclusión, El objetivo de la Rehabilitación Vestibular en Pacientes con Migraña Vestibular es aliviar los síntomas y restablecer un equilibrio estable y funciones de movimiento o cinestésicas. Para ello los ejercicios deben mejorar la estabilidad de la mirada y la interacción visual-vestibular durante los movimientos de la cabeza, ya sea que estemos

- Universidad Abierta Interamericana

- Licenciatura en Kinesiología y Fisiatría

hablando de estabilidad estática o dinámica. Redistribuir a nivel central la información somatosensorial y visual. Se trata de un programa individualizado conjuntamente con el análisis Postugrafico.

7- MARCO TEÓRICO

Concepto de Sistema Vestibular

El sistema vestibular es la parte del oído interno y el cerebro que ayuda a controlar el equilibrio y los movimientos del ojo. Cuando el oído interno y el cerebro han sido afectados por una enfermedad o un accidente, se pueden presentar desórdenes vestibulares.¹

Anatomofisiología del Sistema Vestibular

ANATOMÍA DEL OÍDO INTERNO

El oído interno, situado en el interior del peñasco del hueso temporal, recibe el nombre de laberinto, en el cual se distinguen dos partes: el laberinto anterior o cóclea (órgano de la audición) y el laberinto posterior (órgano del equilibrio).²

¹ Carmona Sergio, Neurootología-2ª. Ed – Librería Akadia Editorial, 2009 Buenos Aires - Argentina

² Mario Aguilera Pareja, Protocolo en Otoneurología - La hogera investigación, 2008 Bolivia

- Universidad Abierta Interamericana

- Licenciatura en Kinesiología y Fisiatría

A su vez, en el oído interno podemos diferenciar un laberinto óseo, formado por un conjunto de espacios excavados en el hueso temporal, y el laberinto membranoso, constituido por estructuras membranosas alojadas en el interior del laberinto óseo.

Laberinto óseo El laberinto óseo lo constituye la cápsula laberíntica, formada por hueso más compacto que el resto del peñasco. En él diferenciamos varias partes: cóclea o caracol, vestíbulo y conductos semicirculares. **Vestíbulo** Cavity ovoidea de 4 mm de diámetro, situada transversalmente entre el conducto auditivo interno (CAI) y el oído medio:

- Pared externa: En relación con la caja del tímpano. Se encuentran la ventana oval y la ventana redonda.
- Pared interna: Comunica con el oído medio con el fondo del CAI.

CONDUCTOS SEMICIRCULARES

Los conductos semicirculares óseos son unos tubos cilíndricos que forman dos terceras partes de una circunferencia y se abren al vestíbulo en su pared posterosuperior por sus dos extremos (el más dilatado recibe el nombre de ampolla). Se encuentran orientados en los tres planos del espacio (son perpendiculares entre ellos), por lo tanto, distinguiremos entre:

- Conducto semicircular anterior (CSA). Vertical situado en el plano frontal (perpendicular el eje del peñasco).³

³ Mario Aguilera Pareja, Protocolo en Otoneurología - La hoguera investigación, 2008 Bolivia

- Conducto semicircular posterior (CSP). Vertical en el plano sagital (paralelo al eje del peñasco). Ambos conductos abocan al vestíbulo por su extremo no ampular en una rama común (cruz comunis).
- Conducto semicircular lateral (CSL). Forma un ángulo de 30° con la horizontal.

VESTIBULO MEMBRANOSO

Constituido por dos sacos o vesículas de paredes membranosas y llenas de endolinfa:

Utrículo: forma ovoidea. Se apoya en la fosita semiovoidea (anterosuperior). En él desembocan los conductos semicirculares.

Sáculo: forma redondeada y de menor tamaño. Se apoya en la fosita hemisférica

(Anteroinferior). Comunicando con la cóclea membranosa por un conducto denominado ductus reuniens de Hensen⁴

Conductos semicirculares membranosos

Los conductos semicirculares membranosos reproducen la forma de los óseos, pero de menor calibre (1 mm), y se encuentran adheridos a su borde externo. Están llenos de endolinfa. Se abren en el utrículo y de cada una de las ampollas parten fibras nerviosas que formarán los tres nervios ampulares⁵

⁴ Mario Aguilera Pareja, Protocolo en Otoneurología - La hoguera investigación, 2008 Bolivia

⁵ Vestibular Disorders Association ° www.vestibular.org

Receptores vestibulares

Están constituidas por:

1. Membrana basal. Situada por encima del tejido conjuntivo. Tiene pequeños agujeros por donde penetran las fibras nerviosas.
2. Células de sostén.
3. Células ciliadas. Células sensoriales. Poseen cilios en su superficie y un cinetocilio, que en el utrículo se sitúa hacia la estriola y en el sáculo en el lado opuesto.
4. Capa gelatinosa. Es una glucoproteína más viscosa que la endolinfa y cubre la mácula. En ella penetran los cilios de las células sensoriales.
5. Otolitos y otoconias. Son cuerpos de carbonato de calcio y proteínas sobre la capa gelatinosa.
- 6- canal óseo (acueducto del vestíbulo) por el agujero succiforme y finaliza en la fosa posterior, donde forma el saco endolinfático.

Conductos semicirculares membranosos

Los conductos semicirculares membranosos reproducen la forma de los óseos, pero de menor calibre (1 mm), y se encuentran adheridos a su borde externo. Están llenos de endolinfa.⁶

⁶ Mario Aguilera Pareja, Protocolo en Otoneurología - La hoguera investigación, 2008 Bolivia

- Universidad Abierta Interamericana
-
- Licenciatura en Kinesiología y Fisiatría

Receptores vestibulares

Máculas acústicas

Las paredes del utrículo y del sáculo son de tejido conjuntivo tapizadas por un epitelio Pavimentoso plano, que posee unas zonas de mayor diferenciación denominadas manchas o máculas acústicas, receptores sensoriales del equilibrio. En el sacudo recibe el nombre de Sagitta y se dispone verticalmente, mientras que en el utrículo se denomina la pillos y tiene una disposición horizontal.

Crestas ampulares o crestas acústicas

En las ampollas de los conductos semicirculares existe un pliegue semilunar perpendicular al conducto, que constituye el receptor sensorial del equilibrio. Está formado por una membrana basal sobre la que asientan las células de sostén y las células ciliadas. En el plano de transición de la cresta con el resto de la ampolla se encuentra el planum semilunatum, formado por células de naturaleza secretora. Por encima de este conjunto existe una masa gelatinosa en forma de campana, la cúpula ampular, con unos conductillos verticales por los que se introducen los cilios de las células sensoriales⁷.

⁷ Mario Aguilera Pareja, Protocolo en Otoneurología - La hoguera investigación, 2008 Bolivia

Células ciliadas

En el epitelio sensorial del laberinto posterior existen dos tipos de células ciliadas:

1. Células tipo I. Con forma de garrafa o botella. En su superficie atical hay estereocilios (60-100), cuya longitud aumenta a medida que se acercan al cinetocilio. La terminación nerviosa aferente tiene forma de cáliz o copa y la eferente, forma abotonada.
2. Células tipo II. Con forma cilíndrica. Las terminaciones nerviosas aferente y eferente tienen forma abotonada. Las eferentes no contactan con la célula, sino que lo hacen con la fibra aferente. La orientación del cinetocilio es determinante en la fisiología vestibular. En el CSL, el cinetocilio se sitúa en la célula mirando hacia el utrículo, y en los conductos semicirculares verticales, en el lado opuesto.⁸

Conducto auditivo interno

Se trata de un conducto de 1 cm. de longitud y de 0,6 cm. de diámetro de atraviesa el peñasco de atrás adelante y de dentro afuera. El fondo del CAI está dividido en cuatro cuadrantes:

1. **Cuadrante anterosuperior:** Circula el nervio facial y el nervio intermediario de Wrisberg.

⁸ Mario Aguilera Pareja, Protocolo en Otoneurología - La hoguera investigación, 2008 Bolivia

- Universidad Abierta Interamericana
-
- Licenciatura en Kinesiología y Fisiatría

2. Cuadrante anteroinferior: Salen las raíces del nervio coclear.⁹

3. Cuadrante posterosuperior: Pasa el nervio utricular y nervios ampulares de los CSA y CSL.

4. Cuadrante posteroinferior: Ocupado por el nervio sacular.

El nervio ampular del CSP sale por el agujero singular de Morgagni.

⁹ Carmona Sergio, Neurootología-2ª. Ed – Librería Akadia Editorial, 2009 Buenos Aires - Argentina

- Universidad Abierta Interamericana
-
- Licenciatura en Kinesiología y Fisiatría

CONCEPTO DE SINDROMES VESTIBULARES CENTRALES

Se entiende por Síndrome Vestibular Central aquél en el que los síntomas no guardan proporción en su intensidad ni armonía en sus manifestaciones e, incluso pueden no aparecer en su totalidad. Esto es debido a la afectación parcial y selectiva de la vía vestibular.

La asociación de otros síntomas por afectación de determinadas áreas en el tronco del encéfalo y cerebelo, fundamentalmente, guían la exploración y el diagnóstico de estos enfermos. La diversidad de diagnósticos se analiza en este extenso capítulo intentando dar una aproximación clínica a la patología en el sistema nervioso central que tan frecuentemente se acompañan de vértigo o inestabilidad.¹⁰

¹⁰ Carmona Sergio, Neurootología-2ª. Ed – Librería Akadia Editorial, 2009 Buenos Aires - Argentina

- Universidad Abierta Interamericana
- Licenciatura en Kinesiología y Fisiatría

DIFERENCIACIÓN GENERAL ENTRE SÍNDROMES VESTIBULARES CENTRALES Y PERIFÉRICOS

Es importante destacar que los síndromes vestibulares Periféricos (a menudo llamado Síndromes Vertiginosos) no guardan relación con los Síndromes de origen central, estos dos, específicamente se diferencian desde un enfoque anatómico-clínico, como se detalla en el siguiente cuadro¹¹.

PATOLOGIA PERIFÉRICA	PATOLOGIA CENTRAL
Lesión en el receptor Vestibular, laberinto o primera Neurona	La lesión se sitúa por encima de los Núcleos Vestibulares
- a- Comienzo súbito. - b- Ng horizontal u horizonto-rotatorio. - c- Síntomas neurovegetativos. - d- Vértigo rotatorio - e- Episódica, paroxística - f- Otológicos	- a- Ng horizonto-rotatorio, unidireccional, bidireccional, multidireccional, vertical, etc. - b- Sin síntomas neurovegetativos - c- Sin sensación de vértigo - d- Lento - e- Escasa relación con influencia postural
- a- Enfermedad de Maniere: Dilatación de las membranas laberínticas. - b- Vértigo Posicionales Paroxístico Benigno. - c- Neuritis Vestibular: Anulación completa de la función Vestibular Unilateral. - d- Neurinoma del Acústico - e- Fistula Perilinfática: Paso de endolinfa o Perilinf a al oído medio. - f- Laberintitis: Inflamación del Laberinto.	- g- Relacionado a la edad (degenerativo) - h- también puede ser Infeccioso - i- Vascular - j- Autoinmune - k- Estructural

¹¹ Sociedad Española de Rehabilitación y Medicina Física – 1º Ed, Manual SERMEF de Rehabilitación y Medicina Física – Editorial Panamericana, 2006 Madrid - España

- Universidad Abierta Interamericana
- Licenciatura en Kinesiología y Fisiatría

OTRAS CLASIFICACIONES

Síndromes Extra vestibulares: De origen visual, neurológico o Psíquico

Síndromes características mixtas: Mezclan características de los dos vértigos antes citados, así puede iniciarse con características centrales, pero añadir crisis vertiginosas con giro de objetos y cortejo vegetativo¹².

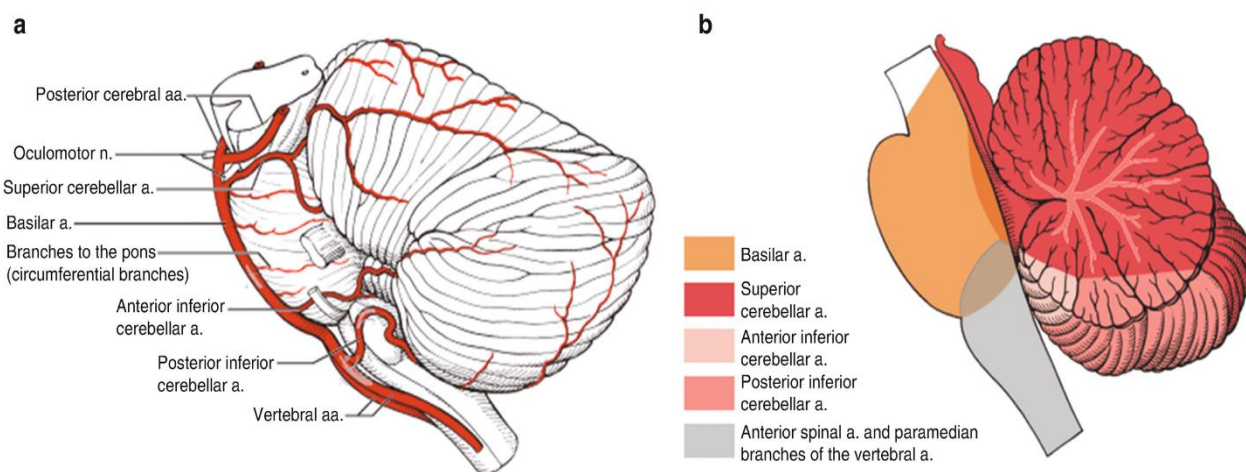


Fig. 1 Suministro de sangre del cerebelo. (b) Territorios del cerebelo y las arterias del tronco encefálico en la sección sagital de la línea media.

¹² Seilesh Babu, Christopher A. Schutt, Dennis I.Bojrab - Diagnosis and Treatment of Vestibular Disorders – Editorial Springer, 2019 Switzerland

- Universidad Abierta Interamericana
 - Licenciatura en Kinesiología y Fisioterapia
-

DISTINTOS TIPOS DE SINDROMES VESTIBULARES CENTRALES

Síndrome de ángulo ponto cerebeloso

El signo fundamental del síndrome de ángulo ponto cerebeloso es la paresia coclear y/o vestibular lentamente progresivo asociado después a lesión de otros nervios craneanos: V, VI, VII ipsilateral y déficit cerebeloso ipsilateral.

Síndrome de hemisferio cerebeloso

El patrón característico del síndrome de hemisferio cerebeloso es la dismetría, disinergia, hipotonía, dismetría ocular e hiperexcitabilidad y disritmia del nistagmo post-calórico.

Síndrome de línea media de fosa posterior

En el síndrome de línea media de fosa posterior **intrínseco**, hay disfunción de la segunda neurona de la vía vestibular con nistagmo espontáneo y/o posicional central y lesión de algunos pares craneanos y vías motoras sensitivas o cerebelosas; no tiene, a diferencia de todos los otros, hipertensión Endo craneana y se ve frecuentemente en niños.¹³

¹³ Carmona Sergio, Neurootologia-2ª. Ed – Librería Akadia Editorial, 2009 Buenos Aires - Argentina

- Universidad Abierta Interamericana
-
- Licenciatura en Kinesiología y Fisiatría

En el síndrome de línea media de fosa posterior **extrínseco** puede encontrarse a veces lesiones cerebelosas, nistagmo espontáneo multidireccional y con frecuencia síndrome de hipertensión Endo craneana. Atención especial requiere un paciente pediátrico con vértigo o desequilibrio, por la mayor incidencia de gliomas de fosa posterior en esa etapa de la vida. Y además por la suma importancia del diagnóstico precoz, ya que son lesiones que rápidamente amenazan la vida del paciente¹⁴.

¹⁴ Carmona Sergio, Neurootologia-2ª. Ed – Librería Akadia Editorial, 2009 Buenos Aires - Argentina

- Universidad Abierta Interamericana

- Licenciatura en Kinesiología y Fisiatría

ETIOLOGIA DEL SINDROME VESTIBULAR CENTRAL

Las posibles causas que pueden dar lugar a un cuadro vertiginoso de origen central son muy variadas. El SVC se puede presentar en pacientes de cualquier edad y no existe predilección por uno u otro sexo. En condiciones generales, cuando se consideran los grupos de edad más jóvenes, deben descartarse preferentemente los cuadros migrañosos o una esclerosis múltiple, mientras que en la patología tumoral cerebelosa parece haber una distribución bimodal (niños y adultos). Sin embargo, en la mayoría de los casos el SVC se presenta en la población de mayor edad (a menudo portadora de factores de riesgo como la hipertensión, dislipemia o diabetes), siendo el factor etiológico más importante la enfermedad cerebrovascular isquémica. Aunque los traumatismos craneales son una causa frecuente de cuadros vertiginosos, y pueden tener un origen central (síndromes post-contusionales), generalmente se producen a través de alteraciones en el sistema vestibular periférico. A continuación, esquematizamos las principales diferencias entre sistema vestibular central y periférico en tabla 1¹⁵ y tabla 2.¹⁶

Tabla 1. Principales diferencias entre Síndrome Vestibular Central y Periférico

	Síndrome Vestibular Central	Periférico
Náuseas/Vómitos	Moderado	Intenso
Inestabilidad	Intensa	Ligera
Pérdida audición	Raro	Frecuente
Acúfenos	Raro	Frecuente
Oscilopsia	Intensa	Ligera
Síntomas neurológicos	Ausente/Raro	Frecuente
Compensación	Lenta	Rápida
Nistagmus/Fijación	No se inhibe	Se inhibe
Vértigo	Más continuo	Más episódico
Vértigo/Fijación	No se suprime	Se suprime

¹⁵Baloh RW, Honrubia V. *Clinical neurophysiology of the vestibular system*, 3rd ed. New York, Oxford University Press, 2001.

- Universidad Abierta Interamericana

- Licenciatura en Kinesiología y Fisiatría

Tabla 2. Causas más frecuentes de Síndrome Vestibular Central

-
- Vasculares
 - Infarto de tronco cerebral, cerebelo
 - AIT en territorio vertebrobasilar
 - Malformaciones arteriovenosas
 - Hemorragia cerebelosa
 - Enfermedades desmielinizantes
 - Esclerosis múltiple
 - Tumores del ángulo pontocerebeloso
 - Meningioma, colesteatoma, neurinoma, metástasis,
 - Tumores de tronco cerebral
 - Astrocitomas, metástasis,
 - Epilepsia focal
 - Crisis del lóbulo temporal
 - Enfermedades degenerativas
 - Ataxia hereditaria familiar tipo 2
 - Malformaciones cráneoocervicales
 - Malformación de Arnold-Chiari
 - Causas sistémicas
 - Fármacos: antiepilépticos, alcohol, antihipertensivos, etc
 - Enfermedades infecciosas, hematológicas, endocrinas, etc
 - Estados presincopales
 - Traumatismos craneales
 - Otras
-

¹⁶Baloh RW, Honrubia V. *Clinical neurophysiology of the vestibular system*, 3rd ed. New York, Oxford University Press, 2001.

- Universidad Abierta Interamericana

- Licenciatura en Kinesiología y Fisiatría

INTRODUCCIÓN A LA MIGRAÑA DE ÍNDOLE VESTIBULAR

La migraña vestibular es un síndrome clínico del sistema nervioso central que se caracteriza por síntomas vestibulares episódicos y antecedentes de migrañas. Afecta aproximadamente al 1% de la población y un 11% de paciente que acuden por problemas de vértigo, siendo este, uno de los diagnósticos más comunes en niños que presentan este síndrome.

Debido a que es un Síndrome “Infradiagnosticado” o su diagnóstico, generalmente, se brinda de forma incorrecta (por su semejanza con síntomas y signos de otros síndromes), Es realmente importante el diagnóstico realizado por el otorrinolaringólogo que irá encaminado a determinar cuál es el trastorno que origina esos síntomas. La migraña vestibular puede presentarse solo con vértigo posicional o no.

La disfunción Vestibular se puede presentar antes, durante o al final de una cefalea migrañosa independientemente de esta última. Las fluctuaciones hormonales y los cambios climáticos pueden empeorar estos síntomas.

También es importante destacar que la mayoría de las personas asocian las migrañas como dolores de cabeza intensos. Sin embargo, existe una gran cantidad de paciente con migraña, que no experimentan este síntoma, pero si tienen mareo, vértigo o desequilibrio.

Estos síntomas pueden estar asociados a “Síndromes o vértigo paroxístico en este caso, en la infancia”, o también, puede estar relacionado a “vértigo paroxístico postural Benigno”, causado por eventos vasculares y del sistema nervioso central¹⁷.

¹⁷ - Seilesh Babu, Christopher A. Schutt, Dennis I.Bojrab - Diagnosis and Treatment of Vestibular Disorders – Editorial Springer, 2019 Switzerland

CLASIFICACIÓN DE MIGRAÑAS CON AURA Y MIGRAÑAS SIN AURA

Migraña sin Aura

La migraña sin aura, que reemplaza a la "migraña común", consiste en dolores de cabeza periódicos que generalmente son palpitantes y unilaterales, exacerbados por la actividad y asociados con náuseas, fotofobia y fonofobia. Estos dolores de cabeza suelen ir acompañados con náuseas. También son dolores de cabeza "sinusales" (debido a su ubicación). Los pacientes generalmente prefieren acostarse en una habitación tranquila y oscura durante el dolor de cabeza y sentirse mejor después de dormir. Los antecedentes familiares de migraña son importantes en la anamnesis.

Migraña con Aura

La migraña con aura, que reemplaza a la "migraña clásica", se asocia con síntomas neurológicos transitorios que consisten en trastornos sensoriales, motores o cognitivos. Estos trastornos neurológicos generalmente preceden al dolor de cabeza, pero pueden desarrollarse durante o después del dolor de cabeza. El trastorno neurológico generalmente dura de 5 a 20 minutos, pero puede durar hasta 1 hora. Hay tres subtipos relevantes. El primero es la migraña con aura prolongada, en la que los síntomas neurológicos pueden durar hasta 7 días. El segundo se llama migraña basilar, que reemplaza a la "migraña de la arteria basilar", y se presenta con síntomas en la distribución de la arteria basilar, incluidos vértigo, tinnitus, disminución de la audición y ataxia. El tercero se llama aura de migraña sin dolor de cabeza¹⁸.

¹⁸ Susan J. Herdman, Richard A. Clendaniel – Vestibular Rehabilitation, Fourth Edition, Contemporary Perspectives in Rehabilitation, 2014 - United States of America.

INTERNATIONAL HEADACHE SOCIETY CLASSIFICATION OF HEADACHE***1.1 Migraine without aura (replaces common migraine, hemicrania simplex):**

- A. At least 5 attacks fulfilling criteria B–D.
- B. Headache attacks lasting 4–72 hours (untreated or unsuccessfully treated)
- C. Headache has at least two of the following characteristics:
 - 1. Unilateral location.
 - 2. Pulsating quality.
 - 3. Moderate or severe intensity that inhibits or prohibits daily activities.
 - 4. Aggravation by walking stairs or similar routine physical activity.
- D. During headache, at least one of the following:
 - 1. Nausea and/or vomiting.
 - 2. Photophobia and phonophobia.
- E. Not attributed to another disorder

1.2 Migraine with aura (replaces classic migraine, ophthalmic, hemi-paesthetic, hemiplegic or aphasic migraine, migraine accompane, complicated migraine):

- A. At least 2 attacks fulfilling B:
- B. Migraine aura fulfilling criteria B and C for one of the subforms 1.2.1–1.2.6.
- C. Not attributed to another disorder

1.2.6 Basilar-type migraine (replaces basilar artery migraine, basilar migraine):

- A. At least 2 attacks fulfilling criteria B–D:
- B. Aura consisting of at least two of the following fully reversible symptoms, but no motor weakness:
 - 1. dysarthria
 - 2. vertigo

- 3. tinnitus
- 4. hyperacusis
- 5. diplopia
- 6. visual symptoms simultaneously in both temporal and nasal fields of both eyes.
- 7. Ataxia
- 8. Decreased level of consciousness
- 9. Simultaneously bilateral paresthesias
- C. At least one of the following:
 - 1. At least one aura symptom develops gradually over 5 min or longer, and/or different aura symptoms occur in succession over 5 min or longer.
 - 2. Each aura symptom lasts 5 to 60 min.
- D. Headache fulfilling criteria B–D for 1.1 Migraine without aura begins during the aura or follows aura within 60 min.
- E. Not attributed to another disorder

1.3.3 Benign paroxysmal vertigo of childhood:

- A. At least 5 attacks fulfilling criterion B.
- B. Multiple episodes of severe vertigo, occurring without warning and resolving spontaneously after minutes to hours.
- C. Normal neurological examination and audiometric and vestibular functions between attacks.
- D. Normal electroencephalogram.

Fig. 9 Adaptado del Subcomité de Clasificación de la International Headache Society, 2004¹⁹

¹⁹ Susan J. Herdman, Richard A. Clendaniel – Vestibular Rehabilitation, Fourth Edition, Contemporary Perspectives in Rehabilitation, 2014 - United States of America.

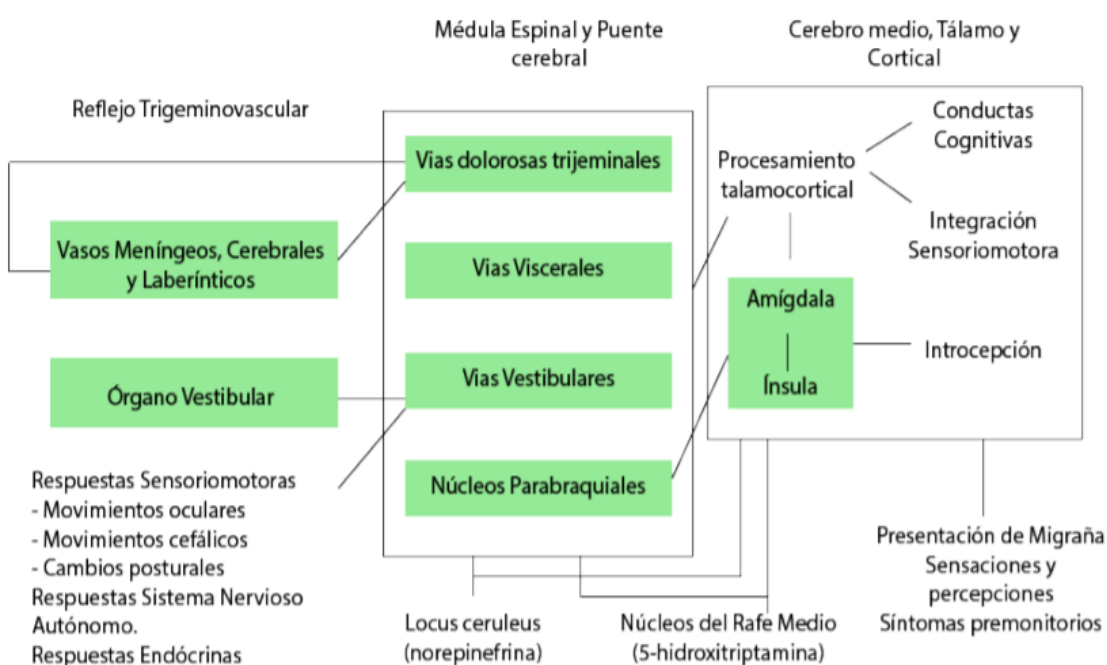
FISIOPATOLOGÍA DE LA MIGRAÑA VESTIBULAR

Si bien la fisiopatología de los síntomas vestibulares funcionales en individuos sanos se conoce bastante bien, los mecanismos subyacentes de la migraña vestibular aún no están muy claros. Sabemos que generalmente que el dolor de cabeza es causado por la activación del sistema trigémino vascular, que inerva la pía, la duramadre y los vasos sanguíneos craneales. Las neuronas de segundo y tercer orden de este sistema se proyectan a través de la corteza, el tronco encefálico y el hipotálamo. Cuando este sistema se sensibiliza, los neuropéptidos vasoactivos, incluida la sustancia P, la proteína relacionada con el gen de la calcitonina y la neuro quinina A, se liberan y conducen a la vasodilatación, la desgranulación de los mastocitos y la inflamación neurogénica. Al acercarse a la migraña desde un punto de vista electrofisiológico, muchos sienten que la clave está en comprender la depresión de diseminación cortical, una ola transitoria y generalizada de despolarización neural, seguida de la supresión de la actividad eléctrica y la restauración retardada de los gradientes de concentración transmembrana [9]. Se cree que este fenómeno desempeña un papel en el aura de migraña, así como en el inicio de la migraña, pero la depresión de diseminación cortical no se ha relacionado definitivamente con el aura en humanos, y no está claro si podría activar el sistema trigémino vascular. Aunque los síntomas vestibulares de la migraña vestibular no son equivalentes a un aura sensorial de migraña, algunos sugieren que pueden desencadenarse por una depresión de diseminación cortical que alcanza los núcleos vestibulares del tronco encefálico. Sin embargo, se ha señalado que la duración de la despolarización no se ajusta a la duración de los episodios clínicos que duran de segundos a días. Las teorías más antiguas sobre la migraña vestibular han sugerido la participación del vasoespasmo de la arteria auditiva interna o el infarto de la arteria cerebelosa inferior anterior, ya que el inicio de los síntomas es bastante repentino, y la migraña con aura se asocia independientemente con riesgo cerebrovascular²⁰.

²⁰ Susan J. Herdman, Richard A. Clendaniel – Vestibular Rehabilitation, Fourth Edition, Contemporary Perspectives in Rehabilitation, 2014 - United States of America²¹.

- Universidad Abierta Interamericana

- Licenciatura en Kinesiología y Fisiatría



MANIFESTACIONES CLÍNICAS

La presentación y desarrollo de la migraña vestibular varía ampliamente entre pacientes, así como entre episodios para un solo paciente. Sin embargo, de acuerdo con los criterios de la Bárány Society y la International Headache Society, todos los pacientes con migraña vestibular tendrán al menos cinco episodios distintos de síntomas vestibulares, antecedentes de migraña y al menos una característica de migraña con 50% o más de los episodios vestibulares.

El curso clínico y la presentación de la migraña vestibular es extremadamente variable. El síntoma vestibular más comúnmente reportado es el vértigo espontáneo episódico, que según un estudio afecta al 67% de los pacientes. Alrededor del 24% de los pacientes informan vértigo posicional y el tipo inicial de vértigo puede transformarse en otra forma de vértigo o mareos, como mareos posicionales o desequilibrio con alteración de la marcha, en el transcurso de un solo ataque. Además, los pacientes pueden experimentar diferentes combinaciones de síntomas vestibulares con cada ataque, lo que ayuda a diferenciar la migraña vestibular de otras enfermedades neurológicas como el VPPB o la enfermedad de Maniere que rara vez se presentan con más de un tipo de vértigo. Otras manifestaciones vestibulares incluyen desequilibrio postural, mareos inducidos por el movimiento de la cabeza (donde los movimientos de la cabeza provocan desequilibrio, movimiento ilusorio y náuseas), y vértigo inducido visualmente (que es provocado por imágenes en movimiento, como el tráfico y las películas). Los episodios de síntomas vestibulares varían en duración de segundos a días, incluso para un paciente individual. Mientras que el 10% de los pacientes informan ataques que duran unos segundos, el 30% informa varios minutos; El 30% informa varias horas; y el 30% informa varios días. La mayoría de los ataques duran entre 5 min y 72 h, aunque los pacientes pueden necesitar más tiempo para recuperarse incluso después del cese de los síntomas. Alrededor del 30% de los pacientes experimentan vértigo sin dolor de cabeza, pero al menos el 50% de estos episodios deben ir acompañados de otras características típicas de la migraña, como aura visual, fotofobia, fonofobia, osmophobia o exacerbación por movimiento. Sin el dolor de cabeza que los acompaña, estos síntomas son vitales para un diagnóstico preciso y, a menudo, deben obtenerse directamente a través de un historial completo o un diario de mareos²².

²² Susan J. Herdman, Richard A. Clendaniel – Vestibular Rehabilitation, Fourth Edition, Contemporary Perspectives in Rehabilitation, 2014 - United States of America.

- Universidad Abierta Interamericana

- Licenciatura en Kinesiología y Fisiatría

Las náuseas y los vómitos suelen acompañar a los ataques agudos, pero no son específicos de la migraña vestibular. Alrededor del 25% de los pacientes tienen dolor de cabeza junto con vértigo, y en estos casos, el vértigo puede ocurrir antes, con o durante el ataque de migraña, que se identifica por la presencia de unilateralidad, calidad pulsante, intensidad moderada a severa y empeoramiento con la actividad física. También pueden aparecer signos de disfunción vestibular central durante los ataques, incluidos nistagmo inducido por la mirada, búsqueda sacádica, nistagmo posicional central y nistagmo espontáneo horizontal o vertical [74]. De estos, el nistagmo posicional central es el más frecuentemente reportado y típicamente es de baja velocidad, sostenido y sin latencia. Se informa que los hallazgos vestibulares centrales se manifiestan en el 8,6-66% de los pacientes [8, 9, 40, 77, 79, 80] y se vuelven más frecuentes y graves en el transcurso de la afección²³.

²³ Susan J. Herdman, Richard A. Clendaniel – Vestibular Rehabilitation, Fourth Edition, Contemporary Perspectives in Rehabilitation, 2014 - United States of America.

EXPLORACION FISICA

La exploración física debe enfocarse en los sistemas que participan en el control postural y el vértigo. Como el único signo objetivo del vértigo es el nistagmo, la exploración de los ojos es de extrema importancia en la valoración del paciente que sufre ese trastorno. El **nistagmo** es un movimiento rítmico en vaivén que ocurre en ambos globos oculares simultáneamente. Lo forma un componente lento que consiste en una desviación pausada de la mirada, seguido de un componente rápido o de recuperación que devuelve bruscamente la mirada al punto inicial. El componente lento es la expresión del disturbio vestibular; dirige los globos oculares hacia el lado enfermo. El componente rápido es la respuesta compensadora central y se considera en clínica para señalar la dirección del nistagmo¹⁵.

El nistagmo se observa bien a ojo desnudo, pero se sigue con mayor claridad si aplicamos al paciente unas gafas de Frenzel que llevan unos cristales de 15 a 20 dioptrías, lo cual suprime la fijación de la mirada a cualquier objeto, permiten sólo una visión borrosa y aumentan mucho el tamaño del ojo lo que facilita la observación de los movimientos. Con el paciente sentado, si es posible, el paciente sigue con la mirada el dedo del explorador, mostrado a unos 50 cm de la nariz, primero al frente y después desviándolo a derecha, izquierda, arriba y abajo. Se anota la dirección de la mirada en el momento de aparición del nistagmo y el carácter del nistagmo: horizontal, vertical o rotatorio; si aumenta o se inhibe con la fijación²⁴.

²⁴ Juarranz Sanz M. Rev. Casos clínicos "Manejo del vértigo en Atención Primaria" España, Madrid. 2007.

El *nistagmo espontáneo periférico* traza un recorrido horizonto-rotatorio. El componente rápido se dirige al lado sano, aumenta con las gafas de Frenzel. Muestra latencia (tarda unos segundos en comenzar a batir desde que el sujeto sigue el dedo del explorador) y es fatigable (si continuamos con la exploración, llega un momento en que el nistagmo disminuye y desaparece). El *nistagmo central*, es más intenso y con formas más puras: vertical u horizontal puro. No se relaciona con el componente rápido, no aumenta con las gafas de Frenzel y puede ser distinto en cada ojo. No tiene latencia y no es fatigable. Puede permanecer sin que el sujeto mantenga una sensación

NISTAGMO ESPONTÁNEO	
NISTAGMO PERIFÉRICO	NISTAGMO CENTRAL
■ Unidireccional: horizontal u horizontal-rotatorio ■ Aumenta al mirar al lado que bate ■ Aumenta con gafas de Frenzel ■ Armónico en ambos ojos ■ Muestra latencia y es fatigable	■ Vertical u horizontal puro ■ No relación con el componente rápido ■ No aumenta con gafas de Frenzel ■ Puede ser distinto en cada uno ■ No muestra latencia y no es fatigable

Fig. 3 Cuadro comparativo entre nistagmo espontáneo periférico y central²⁵

²⁵ Juarranz Sanz M. Rev. Casos clínicos “Manejo del vértigo en Atención Primaria” España, Madrid. 2007. Figura nº 1.

PRUEBAS FUNCIONALES Y EVALUACION

Las pruebas vestibulares hacen referencia a la valoración funcional de la región del oído interno encargada del equilibrio: vestíbulo y canales semicirculares. Consisten en una larga serie de pruebas diagnósticas. La mayoría de los pacientes toleran estas pruebas perfectamente.

Prueba rotatoria: El paciente se sienta en una silla cuyo movimiento es sinusoidal, de vaivén a derecha e izquierda. La cabeza del paciente debe estar flexionada 30° respecto de la horizontal. Una cámara registra lo que ocurre y esto es vigilado constantemente por la persona que realiza las pruebas. Esta prueba se complementa con otra en la que la rotación se realiza idénticamente, pero en este caso manteniendo la vista fija en un punto. Esto hace que en condiciones normales no se registre respuesta nistágmica alguna. (fig. 4)

NISTAGMO PROVOCADO POSICIONAL	
POSICIONAL PERIFÉRICO	POSICIONAL CENTRAL
❑ Latencia: 0-40 seg (media 8 seg) ❑ Duración < 1 minuto. Agotable ❑ Fatigable tras sucesivas maniobras ❑ Dirección fija al lado sano ❑ Reversible, al sentarse se invierte ❑ Gran intensidad síntomas: vértigo, náuseas...	❑ No tienen latencia ❑ Puede persistir. No agotable ❑ No fatigable, se repite ❑ Dirección cambiante ❑ No reversible ❑ Intensidad variable. Poco cortejo vegetativo

Fig. 4 Cuadro comparativo entre nistagmo provocado periférico y central ²⁶

²⁶ Herdman S.J. Treatment in vestibular hypofunction. En: Vestibular Rehabilitation .2ª ed. Phyladelphia: F.A. Davis Comp 2000:387-423

Prueba calórica: Finalmente, en la prueba calórica se estimulará con agua caliente (44°C) y fría (30°C) cada oído, individualmente y de manera alternativa. En esta prueba, que es una de las más importantes, se dirige un chorro de aproximadamente 20 ml de agua a las temperaturas antes mencionadas, por el conducto auditivo externo. Su misión es provocar una diferencia de temperatura a lo largo de todo el hueso temporal en donde se encuentra alojado el oído interno. Esto determina un desplazamiento de los líquidos del oído interno por los canales semicirculares lo cual desencadena una reacción de vértigo transitorio y un nistagmo o movimiento ocular involuntario en sacudidas¹⁶. La estimulación con agua caliente de un oído produce un nistagmo en una dirección diferente a la que se produce con la estimulación con agua fría. Por este motivo al estimular con las dos temperaturas los dos oídos (en total se realizan cuatro irrigaciones en la prueba) podemos obtener una idea precisa de la función relativa entre ambos. La sensación de mareo que acompaña esta prueba es normal.

Prueba posicional de Dix-Hallpike: Explora el nistagmo de posicionamiento. Se debe realizar siempre que se sospecha vértigo posicional. Con el paciente sentado, se gira la cabeza 45° hacia la derecha y se lleva al paciente al decúbito supino rápidamente (<6 segundos) hasta que queda colgando. A continuación, se sienta al paciente con la cabeza ladeada y se mantiene esta posición durante 15 segundos, tras lo que se repite la operación con la cabeza ladeada a la izquierda. Se debe vigilar la aparición de vértigo y nistagmo y anotar las siguientes características (Fig. 3): - latencia: tiempo transcurrido entre la adopción de la posición y la aparición del nistagmo/vértigo.

- agotamiento: desaparición del nistagmo/vértigo transcurrido un tiempo en la posición.
- fatigabilidad: falta de repetición del fenómeno tras varias maniobras seguidas.²⁷

²⁷ Norré M., Beckers A. 1999. Vestibular Habituation Training: Exercise Treatment for Vertigo Based Upon the Habituation Effect. *Otolaryngol. Head Neck Surg*

- Universidad Abierta Interamericana
- Licenciatura en Kinesiología y Fisiatría

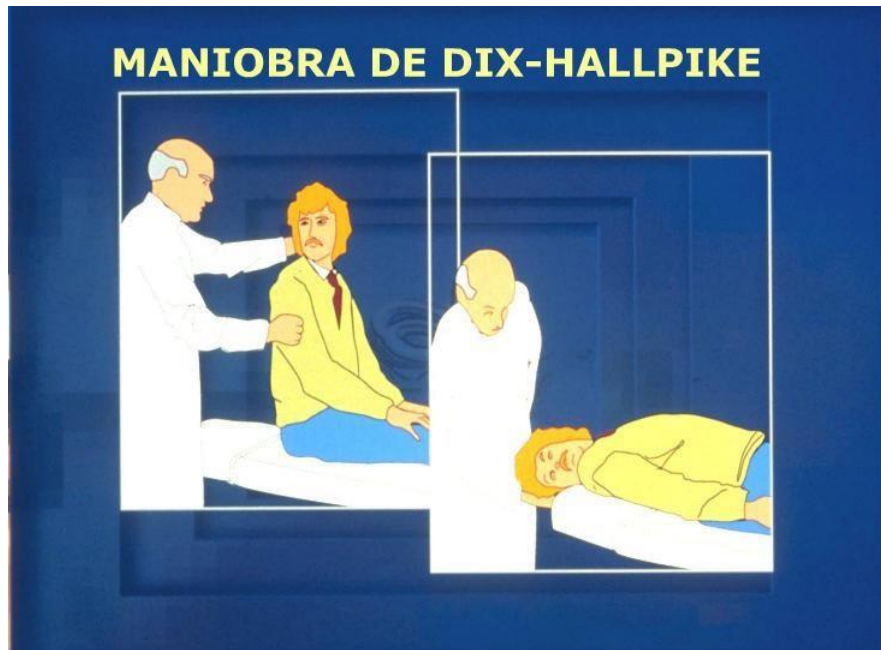


Fig. 5 Maniobra de Dix-Hallpike.²⁸

Prueba de Romberg: Se indica al paciente que se mantenga en la posición de firmes, con la punta de los pies y los talones juntos y que cierre los ojos. En un paciente normal no se modifica su posición estática (Romberg negativo); cuando surgen oscilaciones, que hacen que el paciente pierda el equilibrio hablamos de Romberg positivo. El Romberg positivo en la lesión vestibular periférica aparece con cierto retraso de unos segundos después de cerrar los ojos y el tronco se lateraliza hacia el mismo lado que la fase lenta del nistagmo, o sea, hacia el lado de la lesión, pues el laberinto sano empuja más. El Romberg en los síndromes vestibulares centrales es mucho más intenso y en cuanto el paciente cierra los ojos aparecen oscilaciones notables que llevan a la caída en cualquier sentido; su dirección no es armónica con la fase lenta del nistagmo.

²⁸ M. Jennifer Derebery. Rev. cubana Med 2000; De la prensa medica extranjera. "Diagnostico y tratamiento del vertigo". Figura nº 4.

- Universidad Abierta Interamericana
- Licenciatura en Kinesiología y Fisiatría



Fig. 6 Prueba de Romberg²⁹

²⁹ M. Jennifer Derebery. Rev. cubana Med 2000; De la prensa medica extranjera. "Diagnóstico y tratamiento del vértigo". Figura N. º 4

- Universidad Abierta Interamericana

- Licenciatura en Kinesiología y Fisiatría

DIAGNOSTICO KINESIOTERAPEUTICO PARA MIGRAÑA VESTIBULAR

De acuerdo con Herdman (2002), diagnosticar puede ser definido como “el arte de distinguir una enfermedad de otra”. El diagnostico fisioterapéutico es diferente del diagnóstico médico donde en vez de intentar identificar una dolencia en particular, se determinan señales y síntomas de la dirección de los cuales la fisioterapia será orientada. Una vez el diagnostico cinético-funcional fisioterapéutico sea definido, el abordaje general de ejercicios terapéuticos podrá ser establecida. El examen clínico del paciente con vértigo debe incluir la evaluación de la amplitud de movimiento; de la fuerza; de los desvíos posturales; los test posicionales; equilibrio y marcha.

CRITERIOS DE DIAGNÓSTICO PARA LA MIGRAÑA VESTIBULAR

1.1 Migraña vestibular

A. Al menos 5 episodios con síntomas vestibulares (vértigo que ocurre espontáneamente, o con cambio en la posición de la cabeza, o inducida visualmente, o inducida por el movimiento de la cabeza) de intensidad moderada o severa, que dura de 5 minutos a 72 horas.

B. Antecedentes actuales o anteriores de migraña con o sin aura según el ICHD. C. Una o más características de migraña con al menos el 50% de los episodios vestibulares: a. Dolor de cabeza con al menos 2 de las siguientes características: ubicación unilateral, calidad pulsante, intensidad de dolor moderada o severa, agravamiento por actividad física de rutina, b. fotofobia y fonofobia, c. aura visual D. No se explica mejor por otro diagnóstico vestibular o ICHD³⁰.

³⁰ Herdman S.J. Treatment in vestibular hypofunction. En: Vestibular Rehabilitation .2ª ed. Phyladelphia: F.A. Davis Comp 2002

1.2 Probable migraña vestibular

A. Al menos 5 episodios con síntomas vestibulares de intensidad moderada o severa, con una duración de 5 min a 72 h.

B. Solo se cumple uno de los criterios B y C para la migraña vestibular (antecedentes de migraña o características de migraña durante el episodio).

C. No se explica mejor por otro diagnóstico vestibular o ICHD.

TESTS OBJETIVOS

La primera pregunta a ser planteada es si el paciente tiene o no vértigo. Después se debe determinar la duración del vértigo, siendo así los que duran periodos muy cortos (menos de 60 segundos) que sugieren VPPB, la causa más común de vértigo de origen periférico. Es importante distinguir si el nistagmo es típico del VPPB (torcido y vertical mezclados u horizontal), de una lesión central (puramente vertical), o si el historial sugiere otro problema, observar la posibilidad de un diagnóstico de VPPB es realizado, independiente a la descripción que el paciente hace de la duración al acceso del vértigo. En realidad, todos los pacientes deben ser examinados en cuanto al VPPB e incluyendo aquellos que no tienen quejas de vértigo verdadero. Los elementos esenciales de los test incluyen el examen óculo-motor; la amplitud de movimiento pasivo y activo de cabeza, cuello y ojos; los test de sensibilidad al movimiento; el equilibrio estático con ojos cerrados y abiertos; el equilibrio, la marcha y su evaluación correspondiente en forma funcional³¹.

³¹ Herdman S.J. Treatment in vestibular hypofunction. En: Vestibular Rehabilitation .2ª ed. Phyladelphia: F.A. Davis Comp 2002

- Universidad Abierta Interamericana
-
- Licenciatura en Kinesiología y Fisiatría

La evaluación de la marcha del paciente consta en un análisis dinámico y funcional de su mecanismo de control de la postura, que puede ser obtenida por medio de la observación clínica, el análisis mediante videos o análisis computarizado de movimientos. Una evaluación completa del funcionamiento de la marcha debe incluir el análisis de la ejecución de varias tareas mientras el paciente camina. Al caminar debe mover la cabeza para ambos lados en forma lateral y rotacional, y también en hacia la flexión y la extensión, andar de lado, hacia atrás y modificando las velocidades; el paciente demostrara al fisioterapeuta si ocurre perdida de equilibrio, si presenta vértigo, si exagera los desvíos u otras alteraciones que puedan llamar la atención.

Test de Tinetti

La escala de equilibrio de Tinetti ha demostrado ampliamente ser un instrumento de medición clínica del riesgo de caída. Este test determina movilidad evaluada a través de la sección equilibrio en 9 ítems que otorgan un puntaje máximo de 16 puntos; y la sección Marcha consta de 7 ítems que otorgan un puntaje máximo de 12. De este modo el puntaje total de puede variar de 0 a 28 puntos (Tinetti y cols., 1986)

La confiabilidad inter- evaluador se ha evaluado simultáneamente por médicos y enfermeras mostrando una equivalencia en el 85% del total de los ítems y el puntaje total 14 difería en menos del 10%. Estos resultados demuestran la viabilidad del método para la evaluación del equilibrio³².

³² Herdman S.J. Treatment in vestibular hypofunction. En: Vestibular Rehabilitation. 2º ed. Phyladelphia: F.A. Davis Comp 2002

- Universidad Abierta Interamericana

- Licenciatura en Kinesiología y Fisiatría

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL PARA MIGRAÑA VESTIBULAR

Las afecciones más frecuentes que deben considerarse incluyen la hipotensión ortostática, la enfermedad de Ménière, BPPV, traumatismo craneoencefálico y traumatismo craneoencefálico, y neuropatía periférica. Las condiciones menos comunes incluyen esclerosis múltiple, neuritis vestibular, accidente cerebrovascular, tumores en el espacio subtentorial y convulsiones. Es importante reconocer que si bien las características positivas de la migraña (p. Ej., Dolor de cabeza punzante unilateral asociado que empeora con el ejercicio) a menudo son útiles para ayudar a distinguirla de otras afecciones, también puede conducir a una falsa atribución ya que la migraña está presente en hasta 15 % de la población. La hipotensión ortostática es una queja a menudo problemática en los pacientes. Al distinguir el vértigo asociado con la migraña, los pacientes pueden no quejarse de síncope que dificulta la diferenciación. Sin embargo, los pacientes declararán que sus síntomas empeorarán al pararse desde una posición sentada o acostada. Otras asociaciones comunes incluyen el uso de medicamentos para la presión arterial (frecuentemente bloqueadores beta y bloqueadores de los canales de calcio) y bloqueadores alfa adrenérgicos utilizados para el tratamiento de los trastornos de la próstata³³.

³³ Susan J. Herdman, Richard A. Clendaniel – Vestibular Rehabilitation, Fourth Edition, Contemporary Perspectives in Rehabilitation, 2014 - United States of America

El VPPB es una condición más fácil de distinguir debido a sus síntomas posicionales peculiares, generalmente al mirar hacia arriba y a menudo al acostarse o girar en la cama, y los hallazgos oculares clásicos. Otras características útiles para separarlo de la migraña son la breve duración y la ausencia de síntomas entre episodios (por ejemplo, los pacientes con migraña se quejan de síntomas que son constantes con exacerbaciones por movimiento). El mareo después de un traumatismo craneoencefálico es una presentación común. Se ha debatido cuánto del mareo se debe a causas centrales o periféricas. Este último a menudo está presente inmediatamente después, y se han identificado una variedad de afecciones que incluyen BPPV, fístulas perilinfáticas y dehiscencia del canal superior. Estas condiciones tienen sus propias características distintivas y se analizan por separado en este libro. Más comúnmente, los pacientes presentarán varios meses o años después de una LCT con síntomas de mareos. Los hallazgos objetivos son esquivos, y estos pacientes a menudo son etiquetados como simuladores. Una escuela de pensamiento reciente coloca a estos pacientes en el grupo de superposición de migraña e informa algunos beneficios de tratarlos como enfermos de migraña [98, 99]. La neuropatía periférica puede ser una imitación y puede distinguirse por síntomas empeorados en la oscuridad, antecedentes asociados de diabetes u otras afecciones (deficiencia de B12, medicamentos, etc.) que dan lugar a una neuropatía. Los hallazgos del examen físico demostrarán una pérdida de tacto ligero, posición y sentido de vibración en un gradiente distal a proximal en forma de guantes y medias. Los reflejos tendinosos profundos generalmente están ausentes o disminuidos³⁴.

³⁴ Susan J. Herdman, Richard A. Clendaniel – Vestibular Rehabilitation, Fourth Edition, Contemporary Perspectives in Rehabilitation, 2014 - United States of America.

Sin embargo, un artículo reciente identificó trastornos vestibulares periféricos en el 60% de los pacientes con neuropatía diabética, lo que complica la dicotomía simple sugerida. Los pacientes con esclerosis múltiple (EM) a menudo presentan mareos. Estos pacientes tendrán antecedentes sugestivos de EM, incluida la neuritis óptica, oftalmoplegias internucleares y otras disfunciones neurológicas focales transitorias. Estos pacientes también tendrán anomalías de resonancia magnética asociadas que demuestran una señal clásica FLAIR y T2 en la sustancia blanca subcortical con señal mejorada en la secuencia T1 después de la administración de gadolinio. Un imitador confuso en pacientes con EM es el VPPB, que está presente con mayor frecuencia en estos pacientes. La neuritis vestibular se distingue por un mareo súbito intenso monofásico que empeora durante un día o dos y se recupera durante semanas o meses con evidencia clara de disfunción vestibular unilateral (nistagmo unilateral evocado por la mirada en la dirección opuesta, sacadas correctivas ipsolaterales con empujes de la cabeza e ipsilateral girando con Fukuda pisando). La apoplejía, particularmente en la arteria cerebelosa inferior posterior, puede presentarse como un inicio repentino de mareos con náuseas y vómitos asociados. Los hallazgos cerebelosos y del tronco encefálico (nistagmo evocado por la mirada y desviación oblicua) están presentes de forma variable. Dado que estos pacientes se presentan con un solo episodio, la confusión con la migraña no es la norma. Sin embargo, dado que los que sufren de migraña tienen una mayor incidencia de accidente cerebrovascular, separar un accidente cerebrovascular de un episodio más grave de vértigo asociado con la migraña puede ser difícil y puede ser necesario recurrir a una resonancia magnética para confirmar un accidente cerebrovascular³⁵.

³⁵ Susan J. Herdman, Richard A. Clendaniel – Vestibular Rehabilitation, Fourth Edition, Contemporary Perspectives in Rehabilitation, 2014 - United States of America.

- Universidad Abierta Interamericana
-
- Licenciatura en Kinesiología y Fisiatría

TRATAMIENTO KINESICO EN MIGRAÑA VESTIBULAR

Los ejercicios que se prescriben, están dirigidos a:

- Mejorar la estabilidad de la mirada y la interacción visual – vestibular durante los movimientos de la cabeza.
- Mejorar la estabilidad postural estática y dinámica aumentando los límites de estabilidad del paciente.
- Disminuir la sensibilidad del paciente a los movimientos de la cabeza.
- Redistribuir el valor de la información somato-sensorial y visual en el mantenimiento del equilibrio ²¹

Se debe hacer un programa individualizado sobre un protocolo general que debe incluir.

- 1- Ejercicios de incremento del RVO y estabilización de la mirada.
- 2- Ejercicios de habituación vestibular.
- 3- Ejercicios de control postural.
- 3- Programa de mejora de las condiciones físicas generales. (Incremento progresivo de la dificultad. Integración de las actividades de la vida diaria).

Ejercicios para aumentar la ganancia del Reflejo Vestíbulo Ocular (RVO) y estabilizar la mirada.

El RVO, en combinación con los movimientos oculares y de la cabeza, sirve para estabilizar la mirada. El estímulo más efectivo, para inducir la adaptación del RVO es el error de señal que, durante los movimientos de la cabeza, provoca el desplazamiento de una imagen visual sobre la retina (error retiniano). El cerebro, intenta minimizar este error aumentando la ganancia de las respuestas vestibulares³⁶.

³⁶ Martínez Gil. Rev. fisioter (Guadalupe). 2008; Tratamiento Manual del vértigo posicional paroxístico benigno.

- 1- Se deben evitar los movimientos oculares extremos en los que disminuye la agudeza visual y provocan la aparición de nistagmos de posición extrema. La adaptación del RVO depende del tipo, duración, frecuencia y contexto del estímulo. La intensidad y frecuencia de los ejercicios dependen de la condición física, la sintomatología y la tolerancia del paciente.
- 2- - Frente a una pared en la que se coloca una tarjeta a la altura de los ojos a unos 25 cm. El paciente intentará mantener enfocadas las letras (Estímulo foveal) mientras mueve la cabeza horizontalmente durante un minuto. Descansar y repetir. Repetir moviendo la cabeza verticalmente. Aumentar poco a poco la amplitud y la velocidad de los movimientos.

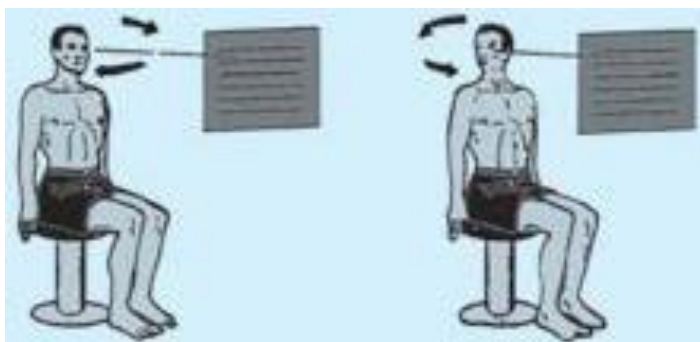


Fig. 7 Ejercicios de estímulo visual.³⁷

Repetir utilizando un estímulo visual completo: Papel pintado.

Repetir utilizando un texto escrito, que el paciente lee en voz alta.

³⁷ Martínez Gil. Rev. fisioter (Guadalupe). 2008; Tratamiento Manual del vértigo posicional paroxístico benigno. Imagen N° 7

- Universidad Abierta Interamericana
 - Licenciatura en Kinesiología y Fisiatría
-

La cartulina está fija y el paciente gira a uno y otro lado.

- Coger una tarjeta o un bolígrafo y manteniendo el brazo extendido, mirar la tarjeta fijamente mientras mueve la cabeza y la tarjeta simultáneamente, pero en sentido contrario (Al girar la cabeza hacia la derecha, la tarjeta se desplaza hacia la izquierda mientras se sigue enfocando las letras, al girar la cabeza hacia la izquierda, la tarjeta se desplaza hacia la derecha) durante 1 minuto. Descansar y repetir. Aumentar poco a poco la amplitud y la velocidad de los movimientos.



Fig. 8 Ejercicios rotatorios de estimulación visual³⁸

La cartulina y la cabeza del paciente se mueven en direcciones opuestas intentando el paciente mantener enfocado el texto (Leer) mientras gira.

- En una superficie de 2 X 3 metros se ponen varios números separados y a diferentes alturas que el paciente deberá buscar con movimientos de la cabeza cuando se le vayan nombrando.

³⁸ Ibíd.

- Universidad Abierta Interamericana

- Licenciatura en Kinesiología y Fisiatría

- Estimulación otocinéctica, el estímulo se dirige hacia el lado sano.

Estos ejercicios se realizarán estando el paciente sentado, progresivamente se irá aumentando la dificultad para realizarlos:

- De pie con las piernas separadas.

- De pie con los pies juntos.

- De pie con los pies juntos y los brazos cruzados.

- De pie con los pies uno delante del otro (Tándem).

- De pie sobre gomaespuma.

- Caminando sin desplazarse sobre una superficie firme.

- Caminando sin desplazarse sobre gomaespuma. Etc.

Una técnica especial es la estimulación optocinéctica repetida (Vitte y Semont) que contribuye a recuperar la simetría de los RVO por la que un generador, de estímulos optocinécticos proyecta en una habitación, puntos luminosos que giran alrededor del paciente dando lugar a movimientos lentos del ojo en el sentido de la estimulación, seguidos de movimientos rápidos en sentido contrario que provocan al paciente la sensación de estar situado en un ambiente que gira a su alrededor. Cuando el estímulo optocinéctico se dirige hacia el lado sano, se produce una oscilación corporal hacia ese lado. Esta técnica permite la estabilización en la retina, de imágenes móviles en el campo visual. Con la estimulación repetitiva se consigue una disminución de las oscilaciones corporales, del error retiniano provocado por la lesión vestibular y un aumento de la ganancia del RVO³⁹.

³⁹ García J., Parra D. 1999. Evaluación del Test de Tinetti del Equilibrio y de la Marcha en el Adulto Mayor Institucionalizado con Hemiplejía, Parkinson y Fractura de Cadera. Seminario de Titulo. Universidad de Chile

Ejercicios de habituación vestibular

Estos ejercicios deben adaptarse a la patología y sintomatología del paciente.

Su finalidad es evitar las respuestas vestibulares anormales a los movimientos rápidos.

Determinados cambios de posición y movimientos de la cabeza y del cuerpo pueden provocar una sensación errónea de percepción del movimiento. Para ello es necesario conocer las posiciones y movimientos que desencadenan el vértigo. Una vez determinados estos movimientos, se indicará al paciente que los repita varias veces, dos o tres veces al día siempre con rapidez y amplitud suficientes para provocar la sintomatología y descansando entre uno y otro movimiento hasta su desaparición²⁵

Ejercicios de control postural

El control postural requiere percibir, integrar y seleccionar correctamente la información sensorial recibida, con el fin de dar una respuesta motora adecuada, que permita mantener el centro de gravedad dentro de la base de sustentación y por tanto mantener el equilibrio. Los ejercicios destinados a mejorar la estabilidad postural, tanto estática como dinámica, deben incluir una gran diversidad de situaciones ambientales.

- 1- Con los pies separados, desplazar lentamente el peso hacia delante y hacia atrás. No realizar movimientos muy rápidos ni doblar la cadera, todo el desplazamiento será sobre los tobillos. A continuación, desplazará el peso hacia ambos lados, primero llevando el peso hacia la izquierda y después hacia la derecha, sin doblar la cadera. Repetir varias veces. Repetir con los ojos cerrados. Posteriormente balancearse en círculo. Realizar este ejercicio sobre una almohada o colchón de gomaespuma⁴⁰.

⁴⁰ Martínez Gil. Rev fisioterapia (Guadalupe). 2008; Tratamiento Manual del vértigo posicional paroxístico benigno.

- 2- En una esquina de la habitación, mantenerse de pie con los pies juntos durante 20 segundos primero con los ojos abiertos, luego con los ojos cerrados. Descansar y repetir.
- 3- De pie con los pies juntos y apoyados a la pared, hacer movimientos lentos de la cabeza hacia arriba y hacia abajo durante 20 segundos. Descansar y repetir, primero con los ojos abiertos y luego con los ojos cerrados.
- 4- Caminar sin desplazarse sobre una almohada o superficie de gomaespuma. Cuando el paciente esté habituado con los ojos abiertos, realizar el ejercicio con los ojos cerrados.
- 5- Caminar el tándem (Talón colocado delante de la puntera del otro pie) hacia delante y hacia atrás sobre una línea de 5 metros cinco veces, primero con los ojos abiertos y luego con los ojos cerrados.
- 6- Colocar la espalda contra una pared. Separar el hombro derecho de la pared y girar a la izquierda hasta situarse de cara a la pared, luego separar el hombro izquierdo y girar hasta que la espalda se encuentre de nuevo contra la pared. Repetir hasta recorrer toda la pared. Repetir hacia el lado contrario.
- 7- Situado cerca de una pared, de manera que pueda apoyarse si lo necesita, el paciente delinear las letras del alfabeto en el suelo con un pie. Una vez completado el ejercicio, se repite con el otro pie.
- 8- Caminar de puntillas hacia delante y hacia atrás, sobre una línea de 5 metros 5 veces, primero con los ojos abiertos y después con los ojos cerrados.
- 9- Andar por un pasillo y mientras se camina girar sobre sí mismo, durante un minuto. Descansar y repetir.
- 10- Caminar en una habitación alrededor de una silla, primero hacia delante luego hacia marcha atrás. Repetir varias veces, primero con los ojos abiertos y después con los ojos cerrados.
- 11- Mantenerse de pie sobre un solo pie durante unos segundos, primero con los ojos abiertos y luego con los ojos cerrados. Repetir.

12- Subir y bajar 10 escalones con los ojos abiertos. Repetirlo varias veces y luego realizarlo con los ojos cerrados.

13- Caminar de talones hacia delante y hacia atrás sobre una línea de 5 metros. Primero con los ojos abiertos y luego con los ojos cerrados.

14- Lanzar a otra persona una bola grande, luego el paciente camina en círculo alrededor de la persona que lanza la bola, el ejercicio se realiza durante un minuto. Descansar y repetir.

26

Si existe un patrón de disfunción vestibular, la rehabilitación buscará hacer que el paciente utilice al máximo los estímulos vestibulares utilizando superficies irregulares, plataforma móvil, ojos cerrados o conflicto visual. La utilización de los bloques de gomaespuma, permite sustituir en parte las condiciones que se consiguen con la posturografía dinámica. El paciente debe caminar al menos 20 minutos al día. Asistido si es necesario y progresivamente se irán incluyendo otras actividades como jogging, aeróbic etc. Estas actividades ayudarán al paciente a mantener a largo plazo la compensación alcanzada por el SNC.

Una de las pocas condiciones necesarias para que el tratamiento rehabilitador sea eficaz, es que exista una situación vestibular estable. En general, la rehabilitación vestibular se indica en pacientes con lesiones vestibulares estables y no compensadas. El programa de Rehabilitación vestibular se aplica de forma individual. Así los pacientes que han sufrido una crisis aguda de varios días de evolución (Neuritis vestibular, fracturas de peñasco) comienzan la rehabilitación 2-3 días después del inicio del cuadro; en esta fase aguda, la RV comienza por los ejercicios de estabilización de la mirada y coordinación y coordinación de los movimientos cefálicos y oculares, primero acostado y luego conforme mejora la sintomatología, sentado⁴¹.

⁴¹ Martínez Gil. Rev. fisioterapia (Guadalupe). 2008; Tratamiento Manual del vértigo posicional paroxístico benigno.

Pasada la fase aguda, y entrando en la fase subaguda diseñaremos un programa más específico. Una vez seleccionados los ejercicios más útiles, cada uno de ellos es explicado y repetido varias veces en la consulta; además el paciente recibe una hoja informativa con la descripción de los mismos y las normas que debe seguir.

En esta fase subaguda, la finalidad es mejorar la coordinación entre visión y la postura. El paciente es controlado de forma periódica en la consulta, variando la frecuencia de las visitas según el grado y la repercusión funcional de la lesión.

Si evoluciona de la forma adecuada o esperada, se irán aumentando progresivamente la dificultad de los ejercicios. Los pacientes que no evolucionan adecuadamente o cuya sintomatología lo requiere, como es el caso de una mala compensación del sistema vestíbulo espinal, fase crónica, son incluidos en un programa especial de rehabilitación con ejercicios de control postural mediante posturografía dinámica y estimulación optocinética⁴².

⁴² Norré M., Beckers A. 1999. Vestibular Habituation Training: Exercise Treatment for Vertigo Based Upon the Habituation Effect. Otolaryngol.

- Universidad Abierta Interamericana
-
- Licenciatura en Kinesiología y Fisiatría

COMPLICACIONES

Todos estos cuadros se complejizan cuando su cronicidad e intensidad afectan la capacidad social del paciente, limitándolo en su trabajo y en sus actividades de la vida diaria, aún más si se trata de lesiones bilaterales que, afortunadamente, no son frecuentes.

Debe cuidarse el estado psíquico, ya que suele afectarse en dependencia de la evolución de la enfermedad. Además, un diagnóstico precoz, fundamentalmente en las lesiones tóxicas, evitará un empeoramiento y permitirá iniciar las medidas de rehabilitación más tempranamente. En el síndrome de Menière, la frecuencia de las crisis condiciona la gravedad del pronóstico. Desafortunadamente, el pronóstico de los síndromes cocleo-vestibulares, independientemente de su causa, resulta reservado en lo que respecta a la función auditiva y a la del órgano del equilibrio, debido a que se trata del daño a neuronas sensitivas que no poseen la facultad de generación⁴³.

⁴³ Méndez JI, Riveros H, Concha MJ. Síndromes Vestibulares Periféricos y centrales: Cuadernos de Neurología. Pontificia Universidad Católica de Chile XXXI: 2007.

METODOLOGIA

El presente trabajo se realizó bajo un enfoque de tipo cualitativo descriptivo, que se fundamenta bajo la interpretación de todos los datos e información que se fue recolectando durante el año 2015 y 2016, con el fin de poder cumplir con los objetivos antes planteados.

En una primera instancia, se realizó una profunda búsqueda de artículos académicos en las bases de datos Pubmed, Lilacs y Mesh bajo los términos: sistema vestibular, desordenes vestibulares, tratamiento fisioterapéutico de patologías vestibulares centrales (tanto en español como en inglés). Por otro lado, se accedieron a diferentes libros médicos de Otoneurología y Otolaringología de eminencias médicas que fueron detallados en la bibliografía del respectivo trabajo de investigación.

Referente a los criterios de inclusión, para poder delimitar los contenidos hallados, se seleccionaron artículos publicados en los últimos 10 años, la mayoría gratuitos en el contenido del mismo. Se dieron hincapié a las revisiones, por ser trabajos más completos que sintetizan gran cantidad de otros trabajos y estos mismos junto a los artículos seleccionados, refirieron a pacientes de ambos sexos de todas las edades. Además, fue necesario contemplar y señalar las diferencias entre síndromes vestibulares centrales y síndromes vestibulares periféricos, ya que su tratamiento kinesioterapeutico es similar.

Los artículos fueron seleccionados en una primera etapa en base a la lectura de su título y resumen y los artículos de mayor interés fueron analizados en su totalidad. Todo esto se complementó con bibliografía recomendada por el tutor de este trabajo, el Lic. Russo Horacio, como así también con aquella sugerida por la cátedra de Terapéutica en Neurología de esta universidad en el año 2015/2016.

- Universidad Abierta Interamericana
 - Licenciatura en Kinesiología y Fisiatría
-

ANALISIS DE DATOS

A partir de la bibliografía estudiada, podemos definir al síndrome vestibular central y en su caso mas específico, a la Migraña Vestibular, la cual particularmente sus síntomas no guardan proporción en su intensidad ni armonía en sus manifestaciones e incluso pueden no aparecer en su totalidad. Esto es debido a la afectación parcial y selectiva de la vía vestibular.

Además, debido a la investigación realizada podemos determinar que son lesiones que comprometan el sistema nervioso central entre el núcleo vestibular y las áreas corticales vestibulares, al tronco encefálico o la parte posterior del cerebro (cerebelo), su frecuencia es inferior al síndrome vestibular periférico pero las causas etiológicas del mismo son, en general, de mayor gravedad, así como su pronóstico.

Generalmente afecta a pacientes de todas las edades y sus principales son lesiones vasculares, isquémicas o hemorrágicas, tumores y placas de esclerosis múltiple.

También pudimos corroborar que las Migrañas de índole Vestibular, representan un porcentaje relativamente bajo dentro del espectro de la patología vestibular, aproximadamente 10 % de los casos, pero adquiere relevancia porque algunas etiologías del mismo ponen en peligro la vida del paciente si no son diagnosticadas y tratadas a tiempo y por el mal pronóstico asociado con las mismas.

En argentina no hay bastante información fehaciente sobre los síndromes vestibulares centrales y Migraña Vestibular, sobre todo, ya que, en la profesión kinésica, algunos kinesiólogos y fisioterapeutas realizan capacitaciones y cursos referidos al sistema vestibular periférico y sus síndromes, pero muy poco relacionan dichos síndromes, con lesiones, alteraciones y/o patologías neurológicas.

Lo que compete a su tratamiento, entendimos que los síndromes vestibulares centrales son tratables no solo desde lo farmacológico, sino que además la rehabilitación y el kinesiólogo juegan un papel vital en la recuperación del paciente con dichas afecciones, debido a que se favorecen los procesos de compensación vestibular, para ello se recomienda al paciente iniciar con tratamiento lo antes posible. Los ejercicios deben realizarse al menos dos veces al día, durante varios minutos, aconsejándose que se hagan lo más frecuentemente que el paciente pueda tolerar.

Entendemos que además El objetivo del tratamiento no es solo kinésico (como mencionamos anteriormente) sino también farmacológico o sintomático. El principal objetivo es controlar el vértigo, la sensación de mareo e inestabilidad y aliviar las náuseas y los vómitos. Como primera línea terapéutica se pueden utilizar antihistamínicos que poseen propiedades antieméticas y sedantes.

En segundo lugar, se encuentran los fármacos con efecto sedante vestibular. La persistencia de las náuseas y/o vómitos puede hacer necesario la utilización de antieméticos como la metoclopramida, ondansetron o domperidona. Sin embargo, se recomienda no prolongar la administración de estos fármacos ya que interfieren con los procesos fisiológicos de compensación y por el riesgo de desarrollar efectos secundarios de tipo extrapiramidal.

Por último, mencionar el conocimiento de las posibles complicaciones de pacientes con síndromes vestibulares centrales, ya sea que no hayan sido diagnósticos a tiempo o la recuperación y tratamiento de los mismos haya sido erróneo. Las complicaciones se hacen ver en las actividades de la vida diaria, tales como manejar o poder sufrir caídas debido al vértigo, las cuales pueden acarrear lesiones óseas y en partes blandas.

- Universidad Abierta Interamericana

- Licenciatura en Kinesiología y Fisiatría

CONCLUSION

Debido a la investigación realizada en este trabajo y a lo expuesto en el mismo, podemos considerar al sistema vestibular como un sistema complejo, relacionado con el equilibrio, la coordinación y sus alteraciones tanto periféricas como centrales (a lo que refiere el trabajo de investigación). Si bien el conocimiento sobre el sistema vestibular y sus síndromes a nivel central por, sobre todo, no están muy incorporados en la práctica de los profesionales de la salud, debido a la falta de desarrollo del tema y la falta de actualización y especialización por parte del kinesiólogo.

También podemos afirmar la importancia del estudio, el correcto diagnóstico médico y la posterior rehabilitación kinesioteapéutica del profesional, para acompañar al paciente en su progreso de la afección y en el correcto tratamiento del mismo, entendiendo que estos síndromes vestibulares centrales afectan la calidad de vida del paciente en sus actividades diarias.

Los síndromes vestibulares centrales requieren un complejo conocimiento teórico-práctico del profesional kinésico, para contener al paciente no solo desde su afección en sí misma, sino además desde lo emocional, lo anímico y lo psíquico, debemos entender que el logro del tratamiento y sus resultados van a depender de todos los factores antes señalados y como el profesional puede manejar estos factores.

Dentro del equipo interdisciplinario de salud abocado al tratamiento de estos pacientes, el rol importante que desempeña el profesional kinesiólogo capacitado en las diferentes técnicas de tratamiento de esta afección es innegable. A partir del diagnóstico médico, la parte activa

- Universidad Abierta Interamericana
-
- Licenciatura en Kinesiología y Fisiatría

Tanto en la fase intensiva inicial, como en la fase de mantenimiento es vital. En el caso de los niños es indispensable la correcta información a los padres sobre los cuidados diarios a tener en cuenta y la ayuda que ellos puedan brindar desde sus hogares.

Otro pilar importante en todo tratamiento médico-kinésico, son las medidas preventivas de patologías neurológicas y síndromes vestibulares centrales, que, por lo general, no se realizan adecuadamente, ni se les da la importancia que se les debe dar. Observamos generalmente que la actuación médica-profesional se da cuando el paciente realiza la consulta con signos y síntomas similares o característicos de alguna afección o síndromes vestibular central propios (o no) de alguna patología neurológica central. Por eso es importante la participación de kinesiólogo en su labor diaria de no solo atender al paciente con síndrome vestibular central, sino que además enseñar al paciente y su círculo cercano, como se puede prevenir y qué medidas se pueden llevar a cabo para no caer en estas afecciones.

- Universidad Abierta Interamericana
-
- Licenciatura en Kinesiología y Fisiatría

COMENTARIOS FINALES

Es un gran placer para mí como estudiante de esta hermosa carrera (la cual amo), aportar mi granito de arena para que se continúe estudiando e investigando sobre la importancia del sistema vestibular en el ser humano y sus posibles síndromes a nivel del Sistema Nervioso Central (SNC), con el fin de que los profesionales tengan mayores herramientas y un amplio conocimiento a la hora de actuar en su tratamiento kinésico.

Por último, el presente trabajo, intenta inspirar tanto a los estudiantes de la carrera de kinesiología y fisiatría, para que estos últimos se capaciten y fomenten la gran importancia del kinesiólogo en el tratamiento de síndromes vestibulares centrales, tan importantes no solo para la carrera sino para todo el campo de la neurología como ciencia y neurorehabilitación vestibular.

- Universidad Abierta Interamericana

- Licenciatura en Kinesiología y Fisiatría

BIBLIOGRAFIA

- 1- **Carmona Sergio**, *Neurootologia-2ª. Ed* – Librería Akadia Editorial, 2009 Buenos Aires – Argentina
- 2- **Seilesh Babu, Christopher A. Schutt, Dennis I.Bojrab** _Diagnosis and Treatment of Vestibular Disorders – Editorial Springer, 2019 Switzerland
- 3- **Sociedad Española de Rehabilitación y Medicina Física** – 1º Ed, Manual SERMEF de Rehabilitación y Medicina Física – Editorial Panamericana, 2006 Madrid - España
- 4- **Susan J. Herdman, Richard A. Clendaniel** – Vestibular Rehabilitation, Fourth Edition, Contemporary Perspectives in Rehabilitation, 2014 - United States of America.
- 5- **Mario Aguilera Pareja**, *Protocolo en Otoneurologia* - La hoguera investigación, 2008 Bolivia
- 6- Vestibular Disorders Association ° www.vestibular.org
- 7- **Baloh RW**, Honrubia V. *Clinical neurophysiology of the vestibular system*, 3rd ed. New York, Oxford University Press, 2001
- 8- **Juarranz Sanz M.** Rev. Casos clínicos “*Manejo del vértigo en Atención Primaria*” España, Madrid. 2007
- 9- **Herdman S.J.** *Treatment in vestibular hypofunction*. En: Vestibular Rehabilitation .2º ed. Phyladelphia: F.A. Davis Comp 2000:387-423

- Universidad Abierta Interamericana

- Licenciatura en Kinesiología y Fisiatría

10- **Norré M., Beckers A.** 1999. *Vestibular Habituation Training: Exercise Treatment for Vertigo Based Upon the Habituation Effect*. Otolaryngol. Head Neck Surg.

11- **M. Jennifer Derebery.** Rev. cubana Med 2000; De la prensa medica extranjera.

“Diagnóstico y tratamiento del vértigo”

12- **Martínez Gil.** Rev. fisioterapia (Guadalupe). 2008; *Tratamiento Manual del vértigo posicional paroxístico benigno*.

13- Ibid

14- **García J., Parra D.** 1999. *Evaluación del Test de Tinetti del Equilibrio y de la Marcha en el Adulto Mayor Institucionalizado con Hemiplejia, Parkinson y Fractura de Cadera*. Seminario de Titulo. Universidad de Chile

15- **Méndez JI, Riveros H,** Concha MJ. *Síndromes Vestibulares Periféricos y centrales: Cuadernos de Neurología*. Pontificia Universidad Católica de Chile XXXI: 2007

