



## Abordaje del vértigo en medicina general An approach to vertigo in general medicine

### <sup>1</sup>Dra. Etilma Aguilar Víquez

Hospital San Juan de Dios, San José, Costa Rica

 <https://orcid.org/0000-0001-6213-9364>

### <sup>2</sup>Dr. Javier Camacho Quesada

Investigador independiente, San José, Costa Rica

 <https://orcid.org/0000-0001-5266-6005>

### <sup>3</sup>Dra. Génesis María Soto Chaves

Investigadora independiente, San José, Costa Rica

 <https://orcid.org/0000-0002-0560-268X>

### <sup>4</sup>Dra. Adriana Carolina Masis Marroquín

Investigadora independiente, San José, Costa Rica

 <https://orcid.org/0000-0002-9910-0719>

Recibido  
11/04/2022

Corregido  
25/04/2022

Aceptado  
02/05/2022

### RESUMEN

El vértigo es una causa frecuente de consulta a los servicios de atención médica. Este se define a la ilusión de movimiento de uno mismo o de su alrededor, e implica una asimetría entre la actividad de las vías vestibulares. Es causado por etiologías muy diversas, en su mayoría benignas, por ejemplo, el vértigo posicional paroxístico benigno; sin embargo, también puede ser un hallazgo de patologías que ponen en riesgo la vida. El abordaje del paciente con vértigo implica una historia clínica detallada y la aplicación de pruebas particulares en el examen físico que permiten valorar la función del sistema vestibular. De forma inicial, el médico tratante debe buscar y descartar aquellas etiologías de origen central que amenazan la vida del paciente y ameritan ser manejados en servicios de urgencias. Una vez descartadas las causas de origen central, es importante para el médico general conocer las causas más comunes de vértigo periférico, sus características clínicas y su abordaje terapéutico, así como identificar aquellas que ameritan ser referidas a servicios especializados.

**PALABRAS CLAVE:** vértigo posicional paroxístico benigno, vestíbulo del laberinto.

### ABSTRACT

Vertigo is a frequent cause of consultation in health care services. Vertigo is defined as the

illusion of movement of oneself or its surroundings and implies an asymmetry between the activity of the vestibular pathways. It is caused by very diverse etiologies, mostly benign, such as benign paroxysmal positional vertigo; however, it can also be a finding in pathologies that are life-threatening. The approach to a patient with vertigo implies a detailed medical history and application of particular tests in the physical examination that allow to assess the function of the vestibular system. Initially the attending physician should look for and dismiss those etiologies of central origin that threaten the life of the patient and deserve to be managed in an emergency service. Once the causes of central origin have been ruled out, it is important for the general practitioner to know the most common causes of peripheral vertigo, their clinical characteristics and their therapeutic approach; as well as identifying those that deserve to be referred to a specialist.

**KEY WORDS:** benign paroxysmal positional vertigo, vestibule, labyrinth.

<sup>1</sup>Médica especialista en Otorrinolaringología, graduada de la Universidad de Costa Rica (UCR). Médico en el Hospital San Juan de Dios en el servicio de Otorrinolaringología. Cód. [MED7186](#). Correo: [draetilmaaguilar@gmail.com](mailto:draetilmaaguilar@gmail.com)

<sup>2</sup>Médico general, graduado de la Universidad de Costa Rica (UCR). Correo: [jcamacho0495@gmail.com](mailto:jcamacho0495@gmail.com)

<sup>3</sup>Médica general, graduada de la Universidad de Costa Rica (UCR). Correo: [genesis.sotoucr@gmail.com](mailto:genesis.sotoucr@gmail.com)

<sup>4</sup>Médica general, graduada de la Universidad de Costa Rica (UCR). Cód. [MED17290](#). Correo: [adrimasism@hotmail.com](mailto:adrimasism@hotmail.com)

## INTRODUCCIÓN

Los trastornos del equilibrio constituyen uno de los principales motivos de consulta en atención primaria y servicios de emergencia, por lo tanto, resulta de suma importancia que los médicos de atención primaria sean capaces de brindar un diagnóstico y tratamiento oportuno a los pacientes (1). Si bien la mayoría de los pacientes se van a presentar con causas benignas y autolimitadas, existe un porcentaje de casos correspondiente a diagnósticos graves que amenazan la vida (2).

Por lo anterior, esta revisión busca brindar una guía que facilite el abordaje del vértigo en medicina general y orientar a los médicos de atención primaria para diferenciar de forma objetiva el vértigo de origen central potencialmente letal de aquel de carácter periférico, además de presentar de forma práctica los principales diagnósticos diferenciales de vértigo y su manejo respectivo.

## MÉTODO

Para la elaboración de la presente revisión bibliográfica se realizó una búsqueda avanzada en bases de datos tales como Google Académico, The New England Journal of Medicine, ClinicalKey, PubMed, Elsevier, ScienceDirect y SpringerLink, con la finalidad de obtener y analizar bibliografía de no más de cinco años de antigüedad. Se utilizaron palabras clave tales como: “vértigo”, “nistagmo”, en combinación con términos como “epidemiología”, “diagnóstico”, “manejo” y “pronóstico”. La selección de la información se centró en recursos recientes y relevantes como guías de manejo, reportes de caso y revisiones bibliográficas, tanto en español como en inglés, para brindar una visión general actualizada sobre esta patología. Se revisó un aproximado de 50 artículos, y se seleccionaron un total de 22 de ellos para la elaboración de esta revisión. Dado que la revisión se enfoca en la población adulta, se

excluyeron aquellos artículos centrados en población pediátrica, geriátrica y obstétrica.

## GENERALIDADES

El vértigo vestibular se define como una ilusión de movimiento de uno mismo o de su alrededor, e implica una asimetría entre la actividad de las vías vestibulares (3). Se estima que la prevalencia en la población general es de 20% a 30%, siendo las mujeres quienes se ven más afectadas (1). Su manifestación clínica suele ser imprecisa, por lo cual es importante determinar si realmente el motivo de consulta del paciente es vértigo o si se trata de alguna de las causas de mareos no vestibulares como la hipotensión postural, síncope, anemia, hipoglicemia, deficiencia de vitamina B12, ansiedad o efecto medicamentoso (4). Más del 90% de los pacientes con vértigo que requieren atención clínica ambulatoria padecen de vértigo posicional paroxístico benigno (VPPB), neuritis vestibular aguda (NV), migraña vestibular (MV) o enfermedad de Ménière (EM); por lo cual, conocer estas entidades y su presentación clínica es de suma importancia. Asimismo, el porcentaje restante puede asociarse a causas de origen

central que representan una emergencia médica y ameritan una correcta identificación y manejo (5).

## HISTORIA CLÍNICA

El diagnóstico es principalmente clínico y se basa en la anamnesis detallada y el examen físico dirigido. Respecto a la anamnesis, es importante detallar características como el momento de aparición del vértigo, la duración del episodio, la recurrencia, si es posicional o espontáneo, y los síntomas asociados (6).

En cuanto a la aparición, los episodios de vértigo que aparecen asociados a cambios bruscos de posición suelen estar relacionados a VPPB, mientras que los casos de NV pueden estar precedidos por una infección viral (7). Asimismo, antecedentes de trauma craneoencefálico o situaciones de estrés emocional son importantes para orientar el diagnóstico final (3). Las etiologías del vértigo se pueden clasificar de acuerdo con su duración, como se puede observar en la **tabla 1** (3,7).

Los episodios recurrentes pueden deberse a VPPB, MV o EM; mientras que un primer episodio con duración superior a 24 horas,

**Tabla 1.** Clasificación de las etiologías del vértigo según su duración.

Duración	Posibles etiologías.
Segundos	Vértigo posicional paroxístico benigno.
Minutos	Migraña vestibular, Isquemia cerebral transitoria.
Horas	Enfermedad de Ménière, migraña vestibular.
>24 horas	Neuritis vestibular, infarto cerebral.

Fuente: Elaboración propia, con base en Sorathia S, Agrawal Y, Schubert M. Dizziness and the Otolaryngology Point of View. *Medical Clinics of North America*. 2018;102(6):1001-1012; y García E, González X. Actualización en el manejo del vértigo. *AMF*. 2019;15(4):184-191.

genera un evento conocido como “síndrome vestibular agudo”, el cual es comúnmente provocado por NV o causas graves de origen central (2). Si bien todos los tipos de vértigo empeoran con movimientos de la cabeza, es importante detallar si el vértigo desaparece en reposo o si aparece únicamente al realizar movimientos, dado que el VPPB se presenta posterior a que el paciente realiza movimientos, como girarse en la cama o agacharse (8). Por su parte, el vértigo espontáneo que aparece con o sin movimiento suele asociarse a MV, EM, NV o isquemia de circulación posterior (7).

Entre los principales síntomas que se deben descartar en la anamnesis están la diplopía, parestesias faciales, disartria o disfonía, los cuales se presentan en casos de infarto del tallo cerebral. De igual forma, es importante preguntar por plenitud aural, tinnitus y pérdida de audición fluctuante, síntomas que, junto con el vértigo, constituyen la triada clásica de la EM y, por el contrario, no son síntomas característicos de VPPB (3,7).

## EXAMEN FÍSICO

El examen físico, en casos de vértigo agudo, debe ir orientado a buscar características que ayuden a definir si se trata de origen central o periférico (4).

El nistagmo se define como el movimiento oscilatorio involuntario y rítmico de los ojos (9). Inicialmente, es importante ver ambos ojos en fijación para buscar nistagmo espontáneo, el cual es común en vértigo vestibular. Seguidamente, se le solicita al paciente que realice movimientos de la mirada hacia la derecha e izquierda para buscar intrusiones sacádicas, las cuales son movimientos rápidos del ojo que alejan al mismo de la posición primaria (7).

- El nistagmo de origen periférico se caracteriza por ser horizontal-torsional, unidireccional, con latencia de 2 a 10 segundos, fatigable y suprime con la fijación de la mirada (10).
- El nistagmo de origen central no tiene latencia, dura más de un minuto, no se agota ni fatiga, es multidireccional, y puede presentarse de forma vertical o torsional puro. No se suprime con la fijación de la mirada, lo cual se logra dirigiendo una fuente de luz hacia el ojo examinado (7).

## MANIOBRAS DIAGNÓSTICAS

Algunas maniobras diagnósticas son:

- Prueba de desviación oblicua de la mirada: se refiere a una desalineación vertical de los ojos en ausencia de parálisis de los músculos extraoculares (11). Si bien puede aparecer en casos de pérdida vestibular periférica, es más común en casos de lesión central y suele utilizarse como test discriminador (3). Su resultado positivo obliga a descartar, mediante pruebas de imagen, un infarto cerebral. Se realiza cubriendo un ojo a la vez, y es positivo si el ojo descubierto se mueve involuntariamente en el plano vertical. Al ojo que sube se le llama hipotrópico, y al que baja hipertrópico (11).
- Test de impulso cefálico: es un método simple y efectivo para valorar la integridad del reflejo vestíbulo-ocular (RVO) (3). Para realizarlo, se le solicita al paciente que fije la mirada en un objeto a 1 metro de distancia.

El examinador toma firmemente la cabeza del paciente con ambas manos y realiza un movimiento rápido hacia la izquierda o la derecha. Debe ser impredecible, de baja amplitud y alta aceleración (7).

Cuando el RVO está intacto, el paciente va a ser capaz de mantener la fijación visual del objetivo gracias a un movimiento de los ojos igual y opuesto al movimiento de la cabeza (3). Cuando falla unilateralmente, un movimiento hacia el lado afectado va a provocar que los ojos se muevan junto a la cabeza hacia el lado del movimiento, seguido por un movimiento correctivo y rápido de los ojos. En este caso, el resultado indica una alteración periférica (3,7).

- Prueba de Romberg: esta prueba valora las vías vestibulo-cerebelosas y vestibulo-espinales (1). Se le solicita al paciente que permanezca erguido, con los pies juntos, por 30 segundos, con los ojos abiertos, y luego, 30 segundos con los ojos cerrados. La prueba es positiva si con los ojos abiertos se mantiene el equilibrio, pero al cerrarlos se observan oscilaciones y dificultad para mantener una sola posición; de lo contrario, se cataloga como negativa (10).
- Prueba de Fukuda: en la cual se le indica a la persona que debe marchar en el mismo lugar, a un ritmo de 50 pasos con los ojos cerrados y con los brazos extendidos (10). Aquellos sin afección vestibular permanecen en la misma posición al final de la prueba. El hallazgo de un giro mayor a 45° de su punto inicial hacia un lado determinado (derecho o izquierdo) puede indicar la dirección del oído comprometido (1).

## DIAGNÓSTICOS DIFERENCIALES

### Vértigo posicional paroxístico benigno

Es un trastorno otoconial que se caracteriza por ser: episódico, paroxístico, autolimitado y de corta duración (típicamente menor a un minuto) (12). El VPPB es la causa más común de vértigo periférico, representando un tercio de todos los vértigos de origen vestibular. Su incidencia es mayor en mujeres de más de 40 años (13).

- Etiología: existen dos teorías que explican el origen del VPPB. La primera, conocida como conductolitiasis, postula que se ocasiona por partículas de carbonato de calcio llamadas otoconias, que se desprenden de las máculas otolíticas y quedan en un conducto semicircular. Al realizar cambios de posición de la cabeza, la gravedad provoca el movimiento de las otoconias lo cual altera la corriente endolinfática en el canal semicircular y desvía la cúpula, provocando vértigo y nistagmo. La segunda teoría, conocida como cupulolitiasis, propone que las otoconias se adhieren directamente a la cúpula de un conducto semicircular y eso altera su movimiento con la gravedad (14). Lo más habitual es que el VPPB sea idiopático; sin embargo, se ha visto asociado a historia de trauma craneal y posiciones durante el sueño, donde los pacientes suelen informar que duermen de costado con el oído afectado hacia abajo (15).
- Clínica: la mayoría de los pacientes refieren episodios súbitos y breves de vértigo que duran de segundos a minutos, asociados al movimiento. Puede haber náuseas y vómitos,

además de desequilibrio entre los episodios de vértigo, lo cual puede persistir posterior a la resolución del VPPB. No debe haber cambios auditivos asociados o síntomas neurológicos a menos que exista una condición comórbida (16).

- Diagnóstico: para el diagnóstico completo se precisa que se especifiquen los conductos semicirculares afectados y la fisiopatología. Los rasgos clínicos esenciales para el diagnóstico son dirección, curso temporal, latencia y duración del nistagmo posicional, los cuales varían según la fisiopatología. En el caso de la conductolitiasis, el nistagmo es paroxístico, de breve duración y con una latencia de 1 a 4 segundos. En la cupulolitiasis, el nistagmo es persistente, con latencia inapreciable y constante mientras se mantenga la posición (12). El VPPB del conducto posterior abarca entre el 80-90% de los casos, y el diagnóstico se realiza mediante la maniobra de Dix-Hallpike (14). Se coloca al paciente sentado en la camilla con la cabeza rotada 45° hacia el lado que se está estudiando. Posteriormente, de forma rápida se acuesta al paciente con el cuello en hiperextensión de 30° colgando del borde la camilla. Esto provoca el movimiento de las otoconias, que genera el característico nistagmo paroxístico torsional hacia arriba (17). El VPPB del conducto horizontal representa entre el 5-15% de los casos, mientras que el conducto anterior ocurre en casos raros. Su diagnóstico amerita la realización de otras maniobras diagnósticas específicas y más especializadas (17).

- Tratamiento: generalmente resuelve sin tratamiento. La duración media de los síntomas es de 17 días si se afectó el canal posterior, o siete días si la causa es en el canal horizontal. Aun así, existen maniobras de reposicionamiento que pueden resolver el cuadro de manera rápida y efectiva. Es de suma importancia haber identificado el canal semicircular afectado antes de realizar las maniobras, puesto que estas van a variar según sea el caso (18).

La maniobra de reposicionamiento para VPPB del canal posterior se conoce como maniobra de Epley, y esta logra la completa resolución del vértigo en el 75% de los casos (19). Se inicia en posición sentada, con la cabeza en rotación 45° hacia el lado explorado. Seguidamente, se acuesta al paciente en la camilla de forma rápida, con el cuello extendido sobre el borde, y se mantiene así durante 1-2 min. A continuación, se gira la cabeza 90° hacia el lado opuesto y se mantiene en esta posición 1-2 min. Luego se gira la cara del paciente en dirección hacia el suelo y se mantiene por 3-4 min. Finalmente, el paciente se sienta y realiza una flexión final del cuello (13).

En el caso de VPPB de los otros canales semicirculares, también existen maniobras de reposicionamiento específicas para cada uno. Estas maniobras no se incluyen en esta revisión por su menor frecuencia de aparición. El manejo farmacológico es principalmente sintomático para el control de las náuseas o vómito.

El manejo quirúrgico se lleva a cabo en pacientes con síntomas incapacitantes que no responden a maniobras de

reposicionamiento y es realizado únicamente por especialistas (18).

La recurrencia de VPPB es común, un 25% de los casos presentan otro episodio en un plazo de 6 meses. La recurrencia es más probable en pacientes mayores y aquellos con traumatismo craneoencefálico previo (15).

### **Neuritis vestibular**

Es la segunda causa más frecuente de vértigo periférico. Ocurre más frecuentemente en personas entre 30-50 años, con distribución similar entre hombres y mujeres. La teoría más aceptada es que se trata de etiología viral (15,20).

- Clínica: se presenta como un cuadro de vértigo persistente que puede prolongarse por horas o días. Se puede acompañar de náuseas, vómito y desequilibrio. No asocia hipoacusia ni otros signos de focalización neurológica (20).

Los pacientes presentan vértigo de inicio súbito, severo y prolongado. Al examen físico, se observa nistagmo, por lo general en dirección horizontal con los movimientos rápidos que se alejan del lado afectado. Con la fijación de la mirada suele cesar el nistagmo; si esto no sucede, se debe levantar la sospecha de una causa de origen central (21). La prueba de impulso cefálico es útil para diferenciar entre estos casos y aquellos de causa central. Los estudios adicionales o de imagen se reservan para pacientes con factores de riesgo adicionales o con hallazgos neurológicos (15). La duración del cuadro de vértigo, por lo general, es de tres a seis días. Por

otra parte, el desequilibrio y la inestabilidad de la marcha pueden durar semanas.

- Manejo: el manejo es de soporte (20). El manejo sintomático inicial se basa en el uso de antihistamínicos (dimenhidrinato) y antieméticos por un periodo corto de 2-3 días. Después de este tiempo, se deben discontinuar por su efecto supresivo vestibular, lo cual bloquea la compensación central e impide la resolución del cuadro a largo plazo. Posteriormente, se indican ejercicios de rehabilitación vestibular que ayudan con la compensación central del vértigo (15).

### **Migraña vestibular**

Es una patología cuyo diagnóstico se basa en la presencia de síntomas vestibulares recurrentes en un paciente con historia de cefalea migrañosa. La prevalencia de esta se estima entre 1-2,7% (22). Su fisiopatología es poco comprendida y se ha asociado a mecanismos genéticos, neuroquímicos e inflamatorios; sin embargo, ninguna de las teorías propuestas ha sido definida como causa absoluta. Si bien la presentación de esta enfermedad varía entre pacientes, existen criterios diagnósticos que ayudan a guiar su abordaje, estos son, al menos cinco episodios de síntomas vestibulares que duren entre 5 minutos y 72 horas, historia previa de migraña con o sin aura, y uno o más de las siguientes características en al menos el 50% de los episodios vestibulares: fotofobia o fonofobia, aura visual y cefalea unilateral, pulsátil, moderada-severa o agravada por actividad física (23).

Es importante preguntar por precipitantes migrañosos asociados a los ataques de

vértigo, como: menstruación, privación de sueño, estrés, alimentos específicos o estímulos sensoriales (24). Respecto al tratamiento, no se tienen estudios randomizados controlados, pero las recomendaciones basadas en estudios observacionales y opiniones de expertos indican el uso de antieméticos para manejo sintomático agudo y tratamiento profiláctico con triptanes o betabloqueadores, en caso de ataques frecuentes y severos (23,24). Al igual que en pacientes con cefalea migrañosa sin síntomas vestibulares, se recomienda modificaciones en el estilo de vida y evitar precipitantes migrañoso (3).

### **Enfermedad de Ménière**

Esta patología vestibular periférica se caracteriza por episodios de vértigo, hipoacusia neurosensorial, plenitud auricular y tinnitus que puede exacerbarse antes o durante los ataques de vértigo (20,21). Ocurre con mayor frecuencia en mujeres entre los 40-50 años, y puede ser tanto unilateral como bilateral (25).

Se presenta un exceso de endolinfa en el oído interno, sin embargo, la causa exacta del hidrops endolinfático se desconoce (20). El diagnóstico es clínico y se basa en la presencia de las manifestaciones características, así como también se realizan pruebas audiométricas y audiológicas en el estudio de estos pacientes. Los nuevos criterios diagnósticos establecidos en el 2015 se basan principalmente en la presentación clínica y clasifican al paciente en caso probable o caso definitivo (20,25).

Se define como caso definitivo aquel que cumpla los siguientes criterios (25):

1. Al menos dos episodios de vértigo que

duren entre 20 minutos y 12 horas.

2. Hipoacusia neurosensorial a frecuencias bajas documentada por audiometría.
3. Síntomas como tinnitus o plenitud auricular.
4. No tener una mejor causa que explique los síntomas.

Respecto a la historia natural de la enfermedad, la mayoría de los casos comienzan con episodios de vértigo con o sin tinnitus, y es hasta años más tarde que desarrollan la pérdida de audición a frecuencias bajas (25).

El manejo agudo es sintomático. Se emplean antieméticos y fármacos con efecto sedante, como ciertos antihistamínicos o benzodiazepinas. La prevención de los ataques agudos se lleva a cabo mediante el manejo de cofactores como: migraña, apnea obstructiva del sueño, vasculopatías, entre otros (25). Además, se recomienda dieta hiposódica y diuréticos como inhibidores de anhidrasa carbónica o hidroclorotiazida (20). De igual forma, existen procedimientos mínimamente invasivos como inyecciones intratimpánicas y abordajes quirúrgicos para casos severos que se basan en la descompresión del saco endolinfático, colocación de shunts o ablación del nervio vestibular (25).

### **ETIOLOGÍA CENTRAL**

Se entiende como vértigo de origen central aquel que ocurre por condiciones que involucran los núcleos vestibulares en el tallo cerebral o las vías que se proyectan desde estos hacia el tálamo o la corteza cerebral (26).

Posiblemente, el error más serio en el diagnóstico de vértigo agudo es no detectar un evento de isquemia cerebral (2). Se ha visto que, en cerca de la mitad de los



pacientes, el mareo va a ser el primer síntoma de infarto cerebral; sin embargo, este es diagnosticado en menos del 5% de los pacientes que lo presentan (26). Es por esto que el algoritmo diagnóstico debe iniciar descartando las causas potencialmente peligrosas en virtud de los síntomas asociados, factores de riesgo del pacientes y presentación del vértigo (10).

Se ha demostrado que la evaluación de nistagmo espontáneo y el test de desviación vertical de la mirada (HINTS, por sus siglas en inglés) son claves para detectar isquemia cerebral en pacientes con episodio de vértigo agudo, sin necesidad de estudios de imagen (2). Su sensibilidad es de 100% y su especificidad de 96% (5). Si el nistagmo espontáneo es vertical o multidireccional y existe desviación ocular vertical, indica que el vértigo es de origen central y debe ser manejado de forma inmediata en un servicio de urgencias (26).

## CRITERIOS DE REFERENCIA

Más del 80% de los casos de vértigo se pueden manejar en servicios de medicina general; sin embargo, aquellos pacientes con crisis agudas de vértigo con características que orientan a un origen central deben ser derivados al servicio de urgencias inmediatamente. Respecto a vértigos recurrentes, deben referirse a servicios especializados aquellos pacientes con: vértigo posicional refractario, nistagmo atípico o sospecha de Enfermedad de Ménière, para su correcto diagnóstico y seguimiento (10).

## CONCLUSIONES

El abordaje del paciente que consulta por vértigo es llevado a cabo mediante la realización de una historia clínica detallada y

un examen físico orientado a la búsqueda de hallazgos que permitan diferenciar el vértigo periférico del de origen central, lo cual tiene implicaciones sumamente importantes en cuanto a manejo y pronóstico.

En servicios de emergencia y de atención primaria, lo principal es descartar etiologías que amenacen la vida y definir de forma certera qué pacientes ameritan ser referidos a un siguiente nivel de atención, de ahí deriva la importancia de las herramientas diagnósticas y terapéuticas analizadas en esta revisión. Por su parte, los pacientes que van a ser manejados en primer nivel deben tener un diagnóstico claro, para así orientar el abordaje terapéutico y educar correctamente al paciente respecto a su patología.

**Los autores declaran no tener ningún conflicto de interés.**

## REFERENCIAS

1. Young P, Castillo-Bustamante M, Almirón C, et al. Enfoque del paciente con vértigo. *Medicina. Medicina (Buenos Aires)*. 2018;78:410-416. Disponible a partir de: [http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_ar\\_text&pid=S0025-76802018000800005&lng=es](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_ar_text&pid=S0025-76802018000800005&lng=es)
2. Muncie HL, Sirmans SM, James E. Dizziness: Approach to Evaluation and Management. *Am Fam Physician*. 2017;95(3):154-162. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28145669/>
3. Sorathia S, Agrawal Y, Schubert M. Dizziness and the Otolaryngology Point of View. *Medical Clinics of North America*. 2018;102(6):1001-1012. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.mcna.2018.06.004>
4. Valverde M, Carballo M, Valverde P. Patología vestibular en el primer nivel de atención: valoración inicial del paciente con vértigo. *Rev Med Sinergia*. 2020;5(10):e588. Doi: <https://doi.org/10.31434/rms.v5i10.588>
5. Ramírez S, Torres M, Sandoval G. Diagnóstico de vértigo periférico para el médico de atención

- primaria. *Revista Med.* 2019;26(1):55-63. Doi: <https://doi.org/10.18359/rmed.2893>
6. Alyono JC. Vertigo and Dizziness: Understanding and Managing Fall Risk. *Otolaryngol Clin North Am.* 2018;51(4):725-740. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.otc.2018.03.003>
  7. García E, González X. Actualización en el manejo del vértigo. *AMF.* 2019;15(4):184-191. Disponible a partir de: <https://www.comcordoba.com/wp-content/uploads/2019/04/Actualizaci%C3%B3n-en-el-manejo-del-v%C3%A9rtigo.-AMF-Abril-2019.pdf>
  8. Gallardo F, Escalona L, Moreno S, et al. Vértigo posicional paroxístico benigno: el vértigo que todos debemos conocer. *An Med (Mex).* 2019;64(4):281-289. Doi: [dx.doi.org/10.35366/BC1941](https://doi.org/10.35366/BC1941)
  9. Omron R. Peripheral Vertigo. *Emerg Med Clin North Am.* 2019;37(1):11-28. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.emc.2018.09.004>
  10. Whitman GT. Examination of the Patient with Dizziness or Imbalance. *Med Clin North Am.* 2019;103(2):191-201. Doi: [10.1016/j.mcna.2018.10.008](https://doi.org/10.1016/j.mcna.2018.10.008)
  11. Mena-Rodríguez E. Revisión sobre la desviación oblicua. *Rev. ORL.* 2018;9(2):127-131. Doi: <https://doi.org/10.14201/orl.17348>
  12. Whitman GT. Dizziness. *Am J Med.* 2018;131(12):1431-1437. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.amjmed.2018.05.014>
  13. Pérez-Vázquez P, Franco-Gutiérrez V, Soto-Varela A, et al. Guía de Práctica Clínica Para el Diagnóstico y Tratamiento del Vértigo Posicional Paroxístico Benigno. Documento de Consenso de la Comisión de Otoneurología Sociedad Española de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello. *Acta Otorrinolaringológica Española.* 2018;69(6):345-366. Disponible a partir de: <https://seorl.net/wp-content/uploads/2016/05/Gu%C3%ADa-VPPB.pdf>
  14. Kim HJ, Park J, Kim JS. Update on benign paroxysmal positional vertigo. *J Neurol.* 2021;268(5):1995-2000. Doi: [10.1007/s00415-020-10314-7](https://doi.org/10.1007/s00415-020-10314-7)
  15. von Brevern M, Bertholon P, Brandt T, et al. Benign paroxysmal positional vertigo: Diagnostic criteria Consensus document of the Committee for the Classification of Vestibular Disorders of the Bárány Society. *Acta Otorrinolaringol Esp (Engl Ed).* 2017;68(6):349-360. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.otorri.2017.02.007>
  16. Bhattacharyya N, Gubbels SP, Schwartz SR, et al. Clinical Practice Guideline: Benign Paroxysmal Positional Vertigo (Update). *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2017;156(3S):S1-S47. Doi: <https://doi.org/10.1177/0194599816689667>
  17. Argaet EC, Bradshaw AP, Welgampola MS. Benign positional vertigo, its diagnosis, treatment and mimics. *Clin Neurophysiol Pract.* 2019;4:97-111. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.cnp.2019.03.001>
  18. Carnevale C, Arancibia-Tagle DJ, Rizzo-Riera E, et al. Eficacia de las maniobras de reposicionamiento canalicular en el vértigo posicional paroxístico benigno: revisión de 176 casos tratados en un centro hospitalario de tercer nivel. *Acta Otorrinolaringológica Española.* 2018;69(4):201-207. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.otorri.2017.06.001>
  19. Ramos P, Waissbluth S, Correa D, et al. Vértigo posicional paroxístico benigno: Factores de riesgo asociados y eficacia de las maniobras de reposición. *Rev. Otorrinolaringol. Cir. Cabeza Cuello.* 2020;80:19-27. Doi: [http://dx.doi.org/10.4067/S0718-48162020000100019](https://doi.org/10.4067/S0718-48162020000100019)
  20. Harari N, Roa F. Vértigo: revisión de los principales trastornos periféricos y centrales. *An Med (Mex).* 2019;64(4):290-296. Doi: <https://doi.org/10.35366/BC194J>
  21. Millán-Pérez S, Baracaldo-Santamaría I, Avella H, et al. Enfoque diagnóstico del síndrome vestibular agudo en urgencias. *Acta Neurol Colomb.* 2020;36(1):18-25. Doi: <https://doi.org/10.22379/24224022273>
  22. Brandt T, Dieterich M. The dizzy patient: don't forget disorders of the central vestibular system. *Nat Rev Neurol.* 2017;13(6):352-362. Doi: <https://doi.org/10.1038/nrneurol.2017.58>
  23. Lempert T, Von Brevern M. Vestibular Migraine. *Neurologic Clinics.* 2019;37(4):695-706. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.ncl.2019.06.003>
  24. Beh SC. Vestibular Migraine: How to Sort it Out and What to Do About it. *J Neuroophthalmol.* 2019;39(2):208-219. Doi: <https://doi.org/10.1097/WNO.0000000000000791>
  25. Polo-Espinoza Y, Previgliano M, Jara-López J, et al. Rehabilitación vestibular de la Enfermedad de Meniere en el estadio tardío: Reporte de un caso. *Revista Médica Herediana.* 2018;29(3):173-177. Doi: <https://doi.org/10.20453/rmh.v29i3.3406>

26. Choi JY, Lee SH, Kim JS. Central vertigo. Curr Opin Neurol. 2018;31(1):81-89. Doi: <https://doi.org/10.1097/WCO.0000000000000511>