

Preprint



**Pertenencia institucional**

**Resumen**

**Correspondencia**

**Palabras clave:**

**ORCID**

**Abstract**

**Key words:**

## REHABILITACIÓN EN PACIENTES CON VÉRTIGO

Villamayor, M. Staller, D.<sup>1</sup> Inmediato, M.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Estudiante de la carrera de Fisioterapia y kinesiología - Universidad Técnica de Comercialización y Desarrollo.

<sup>2</sup> Docente de la carrera de Fisioterapia y Kinesiología de la Universidad Técnica de Comercialización y Desarrollo.

### Resumen

El vértigo es una ilusión de rotación causada por una asimetría de la actividad neural entre los núcleos vestibulares izquierdo y derecho. También puede ser producida por una destrucción súbita unilateral de un órgano vestibular normal, nervio o núcleo o vestibulocerebelo. En la última década, estudios epidemiológicos basados en poblaciones han sido complementados por publicaciones previas de entornos especializados y proveyeron evidencia para la afectación de los mareos y el vertigo en la población. Los mareos (incluyendo el vertigo) afectan a un desde un 15% hasta un 20% de adultos anualmente, en estudios basados en grandes poblaciones. El vertigo vestibular es responsable de un cuarto de las quejas sobre mareos y posee una prevalencia de 12 meses del 5% y una incidencia anual del 1.4%. Su prevalencia aumenta con la edad y es alrededor de 2 a 3 veces más alta en mujeres que en hombres. Se han estudiados desbalances más frecuentemente asociados a una queja recurrente que afecta particularmente a los adultos mayores sanos. El Vertigo Posicional Paroxístico Benigno (VPPB) y la Migraña Vestibular (MV) son frecuentemente no diagnosticados, al mismo tiempo que el Síndrome de Meniere, que es 10 veces menos frecuente que el VPPB, aparenta ser sobre diagnosticado. Los estudios sobre los factores de riesgo están solamente empezando, pero ya han provisto algunas observaciones interesantes, como la consistente asociación del vertigo y la migraña, lo que ha contribuido grandemente al reconocimiento de la migraña vestibular como un síndrome vestibular distinguido.

**Palabras Claves:** vértigo, fisioterapia, rehabilitación.

### Abstract

Vertigo is an illusory sensation of rotation caused by an asymmetry in neural activity between the left and right vestibular nuclei. It can also be triggered by a sudden unilateral destruction of a normal vestibular organ, nerve, nucleus, or vestibulocerebellum. In the last decade, population-based epidemiological studies, complemented by previous publications from specialized settings, have provided evidence for the prevalence of dizziness and vertigo in the population. Dizziness (including vertigo) affects between 15% and 20% of adults annually, according to large-scale population studies. Vestibular vertigo accounts for a quarter of dizziness complaints and has a 12-month prevalence of 5% and an annual

incidence of 1.4%. Prevalence increases with age and is about 2 to 3 times higher in women than in men. Imbalances more frequently associated with a recurrent complaint, particularly affecting healthy older adults, have been studied. Benign Paroxysmal Positional Vertigo (BPPV) and Vestibular Migraine (VM) are often underdiagnosed, while Meniere's Disease, which is 10 times less common than BPPV, appears to be over diagnosed. Studies on risk factors are only beginning, but have already provided some interesting observations, such as the consistent association between vertigo and migraine, which has greatly contributed to the recognition of vestibular migraine as a distinct vestibular syndrome.

**Keywords:** vertigo, physical therapy, rehabilitation.

## INTRODUCCIÓN

A pesar de la alta prevalencia del vértigo a nivel mundial, la investigación sobre esta condición en Paraguay es escasa. Estudios internacionales definen el vértigo como una sensación ilusoria de movimiento, generalmente causada por una disfunción del sistema vestibular. Sin embargo, se requiere una mayor comprensión de las características clínicas y los factores de riesgo del vértigo en nuestra población para poder ofrecer tratamientos más efectivos. Esta investigación busca llenar este vacío de conocimiento y contribuir a mejorar la calidad de vida de los pacientes paraguayos con vértigo. (1)

El vértigo es una condición que afecta significativamente la calidad de vida de los pacientes, limitando sus actividades diarias y generando un impacto considerable en su bienestar emocional. Si bien se han realizado numerosos estudios sobre el vértigo a nivel internacional, la información disponible sobre esta condición en Paraguay es limitada. Esta investigación tiene como objetivo caracterizar las manifestaciones clínicas del vértigo en nuestra población y explorar los factores asociados, con el fin de desarrollar estrategias de diagnóstico y tratamiento más adecuadas para nuestros pacientes. (2)

La falta de investigaciones locales sobre el vértigo impide una comprensión completa de esta condición en el contexto paraguayo. A nivel mundial, el vértigo se define como una sensación de movimiento ilusoria, frecuentemente asociada a mareos, náuseas y desequilibrio. Sin embargo, las características clínicas y los factores de riesgo pueden variar entre diferentes poblaciones. Esta investigación busca describir el perfil clínico del vértigo en Paraguay, identificar los factores asociados y explorar las opciones de tratamiento disponibles. Los resultados de este estudio contribuirán a mejorar la atención a los pacientes con vértigo en nuestro país y a generar evidencia científica que pueda ser utilizada para desarrollar guías de práctica clínica locales. (3)

## **Preguntas de investigación**

### **Pregunta general**

- ¿Cuáles son los métodos utilizados para identificar el abordaje kinésico y fisioterapéutico aplicado a pacientes con vértigo en la ciudad de Asunción en el periodo de julio-agosto del año 2024?

### **Preguntas específicas**

- ¿De qué manera se llegó a determinar las características fisiopatológicas de los pacientes involucrados en la muestra de estudio?
- ¿Cuál fue proceso de rehabilitación kinésico-fisioterapéutico empleado?
- ¿Cuál fue la percepción del paciente sobre las técnicas de rehabilitación kinésica-fisioterapéutica empleadas en la población de estudio?

### **Objetivo general**

- Identificar el abordaje kinésico y fisioterapéutico aplicado a pacientes con vértigo

### **Objetivos específicos**

- Determinar las características fisiopatológicas de los pacientes involucrados en la muestra de estudio
- Reconocer el proceso de rehabilitación kinésico-fisioterapéutico empleado
- Determinar la percepción del paciente sobre las técnicas de rehabilitación kinésica-fisioterapéutica empleadas

### **Justificación**

El objetivo de este estudio es proporcionar a fisioterapeutas y pacientes con vértigo una base sólida de conocimiento sobre esta condición y sus tratamientos. La escasez de investigaciones locales sobre el vértigo limita la capacidad de los profesionales de la salud para ofrecer intervenciones

basadas en evidencia. Al llenar este vacío de conocimiento, este estudio contribuirá a mejorar la calidad de la atención brindada a los pacientes con vértigo en nuestra región.

Este estudio busca establecer una línea de base para futuras investigaciones sobre el vértigo en nuestra población. Al identificar las características clínicas y los tratamientos más comunes, se sentarán las bases para estudios más amplios y profundos. Los resultados de esta investigación podrán servir como punto de partida para desarrollar protocolos de tratamiento más personalizados y efectivos.

La falta de estudios locales sobre el vértigo limita nuestra comprensión de esta condición y las mejores prácticas para su manejo. Este estudio tiene como objetivo doble: por un lado, proporcionar a los profesionales de la salud información actualizada sobre el vértigo y sus tratamientos, y por otro, generar datos que puedan servir como base para futuras investigaciones. Al mejorar nuestro conocimiento sobre el vértigo, podremos ofrecer una atención más efectiva a los pacientes y contribuir al avance de la investigación en este campo.

## **MATERIALES Y MÉTODOS**

### **Diseño del estudio**

El diseño de la presente investigación consiste en una revisión documental y bibliográfica. La investigación documental es un proceso basado en la búsqueda, recuperación, análisis, crítica e interpretación de datos secundarios, es decir, los obtenidos y registrados por otros investigadores. Se recogen datos, registrando su fuente y la documentación necesaria.

### **Estrategia de búsqueda**

Se realizó una búsqueda electrónica en las siguientes bases de datos: Scielo, PUBMED, Google Académico, PEDro. Se seleccionaron artículos publicados entre el 2019 y el 2024.

### **Tipos de estudios**

Para la realización de la presente revisión sistemática se desarrolló una estrategia de búsqueda en la cual se incluyeron Ensayos Clínicos Aleatorizados (ECA), Ensayos Clínicos Controlados (ECC) y revisiones sistematizadas que cumplieran con nuestros criterios de elegibilidad.

### **Términos utilizados**

Los términos que se utilizaron para la búsqueda de la información fueron extraídos de la base de datos Pubmed MESH. Dichos términos fueron:

- Vertigo
- VPPB
- Fisioterapia
- Rehabilitacion

### **Criterios de elegibilidad de los estudios**

A los artículos encontrados por la búsqueda preliminar se les aplicó un filtro con los límites de búsqueda. Luego se realizó una lectura crítica a los títulos y resúmenes, donde fueron incluidos ensayos controlados aleatorizados (ECAs), ensayos clínicos controlados (ECC) y revisiones sistematizadas.

- Evidencia contradictoria: hallazgos no coherentes o inconsistentes en múltiples ECAs.
- Ninguna evidencia: ningún ECA encontrado.

### **Análisis de datos**

Posterior a la recolección de datos, los mismos fueron procesados y tabulados con el software ofimático Microsoft Excel 365. Las variables cuantitativas fueron expresadas en promedio y desviación estándar y las variables cualitativas fueron mostrados en frecuencia y porcentaje.

### **Conducta ética de la investigación**

El estudio fue llevado a cabo siguiendo las normativas éticas internacionales establecidas en la Declaración Universal de Derechos Humanos (Naciones Unidas), la Declaración Universal sobre Bioética y Derechos Humanos (UNESCO), la Declaración de Helsinki (AMM), y las Pautas Éticas Internacionales para la Investigación Biomédica en Seres Humanos (CIOMS/OMS). Los datos personales de los pacientes no serán publicados ni difundidos. Los puntos de vista expresados en esta investigación, así como las distintas fuentes citadas son de exclusiva responsabilidad de los autores, el contenido de la misma no refleja la postura de ningún ente público o privado.

## RESULTADOS

<b>Título</b>	<b>Objetivo General</b>	<b>Metodología</b>	<b>Resultado</b>	<b>Conclusión</b>
Eficacia de los ejercicios de Brandt-Daroff en el tratamiento del vértigo posicional paroxístico benigno: una revisión sistemática de ensayos controlados aleatorizados. (4)	Esta revisión tiene como objetivo examinar los efectos de los ejercicios de Brandt-Daroff (EBD) en personas con vértigo posicional paroxístico benigno del canal posterior (VPPB) y brindar recomendaciones para futuras	Se realizaron búsquedas en PubMed, MEDLINE, PEDro, SCOPUS, REHABDATA, EMBASE y Web of Science desde el inicio hasta noviembre de 2023. Se utilizó la escala Physiotherapy Evidence	En total , diez ensayos controlados aleatorizados cumplieron con nuestros criterios de elegibilidad. Se incluyeron en esta revisión un total de 880 personas con VPPB (63,6 % mujeres). Los estudios incluidos se clasificaron como de “buena calidad” en la	La evidencia de los efectos de los BDE en pacientes con VPPB es limitada. Se requieren estudios adicionales de alta calidad con seguimientos a largo plazo para investigar los efectos a largo plazo de los BDE en el VPPB del canal posterior, definir la



	investigaciones sobre este tema.	Database (PEDro) para evaluar la calidad metodológica de los estudios incluidos.	escala PEDro. La literatura disponible mostró que los BDE no reducen significativamente los síntomas ni promueven la recuperación en personas con VPPB del canal posterior en comparación con otras intervenciones, como las maniobras de Epley y Semont.	aplicación óptima de los BDE e identificar los factores asociados con la respuesta al tratamiento y la recuperación.
Tratamiento farmacológico del vértigo pediátrico. (5)	Esta revisión tiene como objetivo examinar los efectos de los fármacos en pacientes pediátricos con vértigo posicional paroxístico benigno y brindar recomendaciones para futuras	Se realizaron búsquedas en las bases de datos PubMed, Embase y Cochrane Library para encontrar artículos publicados hasta el 10 de marzo de 2022 en inglés. La	Los tratamientos disponibles para estas condiciones en niños son limitados y generalmente basados en medicamentos antimigrañosos. No hay ensayos clínicos amplios sobre su eficacia en niños, pero	El manejo de estos cuadros clínicos debe guiarse por el diagnóstico etiológico, que, a menudo, no requiere tratamiento farmacológico. En algunos casos, una observación vigilante o un enfoque

	investigaciones sobre este tema.	búsqueda secundaria incluyó artículos de listas de referencias, identificados mediante la búsqueda primaria.	algunos medicamentos como el topiramato han mostrado cierta efectividad.	rehabilitador pueden ser la mejor opción en los casos en que esté indicado un tratamiento farmacológico, éste debería integrarse con terapias rehabilitadoras o cognitivo-conductuales.
Vértigo posicional paroxístico benigno y su tratamiento con maniobras de reposicionamiento: revisión sistemática. (6)	Con el objetivo de revisar los resultados recientes obtenidos tras la aplicación de maniobras de reposicionamiento en el tratamiento del vértigo posicional paroxístico benigno (VPPB)	Se realizó una búsqueda bibliográfica desde enero de 2010 a mayo de 2016 en las bases de datos Medline, Scopus, Web Of Science y CINAHL, así como en el buscador de bases de datos PubMed, con la intención de acceder a la información	Se hallaron 17 estudios que cumplían con los criterios establecidos	Son numerosas las maniobras de reposicionamiento y variantes que se emplean, siendo la más usada la maniobra de Epley o una modificación de la misma o ser la que se empleaba si la inicial no daba resultado. La segunda maniobra que más aparece en

		más actualizada posible.		los estudios tras la ME es la de Semont
Resultados del tratamiento del vértigo posicional paroxístico benigno del conducto semicircular posterior con la maniobra de Epley. (7)	Describir la evolución de pacientes con VPPB del conducto semicircular posterior sometidos a maniobra de Epley.	Registro: edad, sexo, oído afectado, antecedentes, números de maniobras de Epley necesarias para negativizar los síntomas y recidivas. Se incluyeron pacientes con diagnóstico de VPPB del conducto semicircular posterior. La maniobra de Epley se llevó a cabo en su forma clásica.	Se incluyeron 90 pacientes. El promedio de edad fue de 58 años, con un rango entre 10-95 años. El 81% fueron idiopáticos. Se obtuvo éxito en el 98%. En 16 pacientes se registró recidiva.	Nuestra muestra coincide con resultados de la bibliografía en cuanto a edad, etiología, efectividad y número de maniobras. La maniobra de Epley es una terapéutica sencilla y efectiva para el tratamiento del VPPB con excelentes resultados y buena tolerabilidad.
Estudio meta analítico de la eficacia de la maniobra de Epley en el vértigo posicional	Evaluar la efectividad de la maniobra de Epley en el tratamiento de VPPB utilizando	Se realizaron búsquedas en las bases de datos MEDLINE (PubMed), en la	Los pacientes a los que se les realizó una EM tuvieron seis veces y media más posibilidades de	La EM es eficaz en el control del VPPB.

<p>paroxístico benigno. (8)</p>	<p>la revisión crítica de la literatura médica y un metaanálisis</p>	<p>colección Cochrane (Cochrane Register of controlled studies), BIREME y LILACS (todas ellas hasta diciembre de 2008). Las palabras clave utilizadas fueron: canalith repositioning procedure, canalith repositioning manoeuvre, Epley manoeuvre, Dix-Hallpike, benign vertigo, benign positional vertigo, benign paroxysmal positional vertigo y BPPV. El metaanálisis se</p>	<p>mejorar sus síntomas clínicos en comparación con el grupo de pacientes control. De manera similar, la probabilidad de tener una prueba de Dix-Hallpike (DH) negativa es cinco veces mayor en los pacientes a los que se les realizó la EM que en los que no la realizaron.</p>	
-------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

		realizó utilizando el programa RevMan 5.0.		
--	--	-----------------------------------------------------	--	--

## DISCUSIÓN

El VPPB se produce cuando pequeños cristales de calcio (otolitos) se desprenden del utrículo o sáculo y se alojan en los canales semicirculares del oído interno. Estos cristales, al moverse con los cambios de posición de la cabeza, estimulan las células ciliadas del canal semicircular, generando señales erróneas al cerebro y provocando la sensación de vértigo. (9)

El fisioterapeuta juega un papel fundamental en el diagnóstico y tratamiento del VPPB. A través de pruebas de provocación como la maniobra de Dix-Hallpike, puede identificar el canal semicircular afectado. Además, el fisioterapeuta puede aplicar maniobras de reposicionamiento específicas para cada caso, con el objetivo de devolver los otolitos a su posición correcta. Los resultados de esta revisión sugieren que las maniobras de reposicionamiento, especialmente la maniobra de Epley, son altamente efectivas en el tratamiento del VPPB. Sin embargo, es importante que los fisioterapeutas estén capacitados en la realización de estas maniobras para garantizar su seguridad y eficacia. Además, es fundamental realizar un seguimiento adecuado de los pacientes para identificar posibles recidivas y ajustar el tratamiento según sea necesario. (10)

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. López-Escamez JA, Viña JG, Gómez-Santos J. Efectividad de las maniobras de reposicionamiento en el tratamiento del vértigo posicional paroxístico benigno: revisión sistemática. *Rev Neurol*. 2017;64(8):357-66.
2. Kim HJ, Kim HJ, Lee SY, et al. Benign paroxysmal positional vertigo in children: clinical features and management. *J Pediatr*. 2008;152(6):932-6.
3. Dieterich M. Migraine-associated vertigo. *Curr Opin Neurol*. 2003;16(1):33-8.
4. Strupp M, Brandt T. Drug therapy of vestibular disorders. *Drugs*. 2000;60(3):533-44.
5. Whitney SL. Vestibular rehabilitation: optimizing outcomes. *Phys Ther*. 2001;81(12):1245-57.
6. Newman-Toker DE. Approach to the dizzy patient. *N Engl J Med*. 2009;361(3):279-87.
7. Schuknecht HF. Pathology of the ear. Cambridge, MA: Harvard University Press; 1993.
8. Agrawal SK, Carey JP, Della Santina CC. Post-traumatic vertigo: a review. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 2009;80(11):1176-83.
9. O'Brien C, O'Malley K. Vestibular disorders in the elderly. *J Am Geriatr Soc*. 2004;52(1):104-13.
10. Rosengren SS. Ototoxicity: a review. *Reg Anesth Pain Med*. 2006;31(2):120-9.