



**UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABÍ**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**FISIOTERAPIA**

Terapia vestibular en pacientes con vértigo posicional paroxístico benigno

**Autora:**

Mayra Karina Robalino Cusme

**Tutor:**

Dr. Erick Manuel Cantos Santana, Mg.

**Manta – Manabí – Ecuador**

**2025**

## CERTIFICACION

En calidad de docente tutor(a) de la Facultad Ciencias de la Salud de la carrera de Fisioterapia de la Universidad Laica "Eloy Alfaro" de Manabí, CERTIFICO:

Haber dirigido, revisado y aprobado preliminarmente el Trabajo de Integración Curricular bajo la autoría de la estudiante **Robalino Cusme Mayra Karina**, legalmente matriculada en la carrera de Fisioterapia período académico 2025(2), cumpliendo el total de 384 horas, cuyo tema del proyecto es "**Terapia vestibular en pacientes con vértigo posicional paroxístico benigno**".

La presente investigación ha sido desarrollada en apego al cumplimiento de los requisitos académicos exigidos por el Reglamento de Régimen Académico y en concordancia con los lineamientos internos de la opción de titulación en mención, reuniendo y cumpliendo con los méritos académicos, científicos y formales, y la originalidad del mismo, requisitos suficientes para ser sometida a la evaluación del tribunal de titulación que designe la autoridad competente.

Particular que certifico para los fines consiguientes, salvo disposición de Ley en contrario.

Manta, febrero de 2026.

Lo certifico,



.....  
Dr. Erick Manuel Cantos Santana

**Docente Tutor(a)**

**Área: Salud**

## DECLARACION DE AUTORIA

El trabajo de revisión sistemática titulado “**Terapia vestibular en pacientes con vértigo posicional paroxístico benigno.**” Yo **Robalino Cusme Mayra Karina** con **C.I. 1312085044** declaro que es original y constituye una elaboración personal con criterios que son de total responsabilidad mía, así como la interpretación de este; recalco que, aquellos trabajos de otros autores que brindaron aporte al desarrollo de esta investigación han sido debidamente referenciados en el texto. Con esta declaratoria, transfiero mi propiedad intelectual a la Universidad Laica “Eloy Alfaro de Manabí” y autorizo a la publicación de este trabajo de investigación en el archivo institucional de acuerdo con las reglas del Art. Artículo 144 de la Ley Biológica de educación superior.



.....  
Mayra Karina Robalino Cusme

**C.I.: 1312085044**

## **Dedicatoria**

Dedico este trabajo en primera instancia a Dios porque él ha sido mi más grande fortaleza y guía para seguir adelante durante todos estos años. A mi madre que con sus consejos sembró en mí el valor de la resiliencia en medio de momentos difíciles, y a mi padre que me enseñó la importancia de perseverar aún cuando las adversidades parezcan distanciar la meta. A mis hermanos, familiares y amigos por enseñarme que cada logro es como un bloque de esperanza para construir nuevos propósitos, son como faro entre la tormenta; destellos que brillan en mi camino.

Así mismo quiero dedicar esta tesis a todos los docentes que con su dedicación y paciencia formaron parte de mi trayecto académico, gracias por transmitirnos no solamente conocimientos sino también lecciones de vida, han dejado una huella indeleble en nuestros corazones. Para todos quienes con amor, paciencia y cariño ayudaron a que este sueño se haga realidad.

**ROBALINO CUSME MAYRA KARINA**

## **Agradecimiento**

En primer lugar, quiero expresar mi profunda gratitud a Dios por guiar mis pasos en todo este trayecto, ha sido la principal fuente de sabiduría y esperanza cuando la incertidumbre inquietaba mis pensamientos. Gracias a mis padres y hermanos que con su amor, comprensión y apoyo incondicional me recordaban en cada momento que todo esfuerzo tendrá su recompensa al final, así también, agradezco a mis abuelitos, tíos, primos y amigos que me han brindado su ayuda ante cualquier circunstancia.

Además, deseo exponer mi total agradecimiento al Dr. Erick Cantos por haberme orientado durante el transcurso de este fascinante proceso académico, nos enseñó que, con paciencia, dedicación y disciplina cada aprendizaje puede transformarse en un tesoro invaluable para compartir con otras personas.

Gracias a la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí y a su personal de docencia que con cariño nos recibieron enseñándonos día a día nuevos conocimientos, sin su entrega y dedicación no habría sido posible llegar hasta este momento. Finalmente deseo recalcar mis infinitos agradecimientos para todos quienes hayan hecho parte de este proceso, ofreciendo su tiempo, esfuerzo y consejo, cada uno ha dejado una marca imborrable en mi corazón.

## **Resumen**

El vértigo posicional paroxístico benigno es una alteración muy común provocada por el desplazamiento de otoconias en los canales semicirculares, por ello, las personas con esta afección enfrentan constantemente episodios vertiginosos acompañados de inestabilidad crónica, ansiedad, depresión y agorafobia. Por lo tanto, la presente investigación tiene por objetivo demostrar la relevancia de la terapia vestibular en pacientes con vértigo posicional paroxístico benigno como alternativa viable para el tratamiento de síntomas vertiginosos mediante una revisión sistemática. Este método se llevó a cabo mediante un diseño descriptivo en donde se recopilaron 26 artículos a través de bases de datos como Google Académico, Scielo, PubMed y Scopus, también se verificó que dicha información fuese publicada entre 2015 - 2024 en revistas indexadas y se encuentren relacionadas con los objetivos propuestos en este estudio. Como resultado se evidenció que la maniobra de reposicionamiento principalmente la de Epley o ejercicios vestibulares en combinación con betahistina, realidad virtual, estimulación transcraneal de corriente directa y terapia cognitivo – conductual son eficaces para tratar este trastorno. En conclusión, se obtuvo que la terapia vestibular puede plantearse como una estrategia efectiva para mejorar el equilibrio y disminuir el grado de discapacidad auto – percibida en pacientes con vértigo posicional paroxístico benigno.

**Palabras clave:** vértigo, síntomas, terapia vestibular, maniobras de reposicionamiento.

## **Abstract**

Benign paroxysmal positional vertigo is a very common disorder caused by the displacement of otoliths in the semicircular canals. As a result, people with this condition constantly experience episodes of vertigo accompanied by chronic instability, anxiety, depression and agoraphobia. Therefore, the aim of this research is to demonstrate the relevance of vestibular therapy in patients with benign paroxysmal positional vertigo as a viable alternative for the treatment of vertigo symptoms through systematic review. This method was carried out using a descriptive design in which 26 articles were collected from databases such as Google Scholar, Scielo, PubMed and Scopus. It was also verified that this information was published between 2015 – 2024 in indexed journals and was related to the objectives proposed in this study. The results showed that the Epley maneuver or vestibular exercises in combination with betahistine, virtual reality, transcranial direct current stimulation and cognitive – behavioral therapy are effective in treating this disorder. In conclusion, vestibular therapy can be considered an effective strategy for improving balance and reducing the degree of self – perceived disability in patients with benign paroxysmal positional vertigo.

**Keywords:** vertigo, symptoms, vestibular therapy, repositioning maneuvers

## PROYECTO DE TITULACION

<b>CAPITULO I. INTRODUCCION</b> .....	1
<b>CAPITULO II. FUNDAMENTACION TEORICA</b> .....	5
1.1. Fundamentos teóricos del vértigo posicional paroxístico benigno .....	5
1.1.1. Causas del vértigo posicional paroxístico benigno .....	6
1.1.2. Clasificación del vértigo posicional paroxístico benigno .....	7
1.1.3. Diagnóstico de vértigo posicional paroxístico benigno .....	8
1.1.4. Tratamiento clínico y quirúrgico en vértigo posicional paroxístico benigno	9
1.2. Fundamentos teóricos de la terapia vestibular y su relación con el vértigo posicional paroxístico benigno.....	10
1.2.1. Terapia vestibular en pacientes con vértigo posicional paroxístico benigno.....	11
1.2.2. Alternativa más viable para el tratamiento de vértigo posicional paroxístico benigno.....	12
1.2.3. Ventajas y retos de la terapia vestibular en vértigo posicional paroxístico benigno.....	13
<b>CAPITULO III. METODOLOGIA</b> .....	15
2.1. Definición del método sistemático.....	15
2.2. Criterios de inclusión .....	15
2.3. Criterios de exclusión .....	15
2.4. Evaluar la validez de los estudios primarios .....	16
2.5. Proceso de selección de los artículos .....	17
<b>CAPITULO IV. DESCRIPCION DE RESULTADOS</b> .....	18
3.1. Resultados del objetivo específico 1 .....	18
3.2. Resultados del objetivo específico 2.....	20
3.3. Resultados del objetivo específico 3.....	21
3.4. Resultados del objetivo específico 4.....	23
3.5. Resultados del objetivo general .....	25
<b>DISCUSION</b> .....	27
<b>CONCLUSIONES</b> .....	28
<b>RECOMENDACIONES</b> .....	29
<b>FUENTES BIBLIOGRAFICAS</b> .....	30
<b>ANEXOS</b> .....	39

## **Índice de tabla**

Tabla 1 Fundamentación teórica de principales técnicas en terapia vestibular .....	18
Tabla 2 Principales técnicas en terapia vestibular .....	20
Tabla 3 Ejecución de principales técnicas en terapia vestibular .....	21
Tabla 4 Alternativa más viable en terapia vestibular.....	23
Tabla 5 Artículos más relevantes sobre la terapia vestibular.....	25
Tabla 6 Análisis de contenidos de los artículos seleccionados.....	39

## CAPITULO I. INTRODUCCION

Actualmente, con el avance continuo de la ciencia se han logrado trazar distintos enfoques para enriquecer la fisioterapia convencional. Una de las estrategias no invasivas y con alta tasa de eficacia es la terapia vestibular, misma que a través de maniobras de reposicionamiento o ejercicios; reducen la recurrencia de vértigo y mejoran la calidad de vida en pacientes con pérdida de equilibrio o sensación de inestabilidad durante la ejecución de sus actividades cotidianas (Ramos et al., 2020).

Las actividades de la vida diaria son seriamente afectadas por la sensación de vértigo al realizar cambios posicionales e inclusive incrementan de forma exponencial los riesgos de caídas. De acuerdo con (Choi, Kim, et al., 2020) se considera que la incidencia del vértigo posicional paroxístico benigno (VPPB) durante el transcurso de la vida en la población mundial es del 10%, teniendo en cuenta que la mayor tasa de repercusiones se encuentra en personas mayores y mujeres.

Es así como en Estados Unidos, alrededor de 5.6 millones de personas padecen vértigos o mareos anualmente y entre un 17% a un 42% son diagnosticados con VPPB; dando como resultado un grave impacto tanto en la economía como en el bienestar general de la persona agravando por consecuencia sus condiciones sociales, físicas y emocionales (Hernández et al., 2022).

Dentro del contexto psicológico gran parte de la seguridad y confianza de la persona puede verse perjudicado al mantener por tiempo prolongado cierta percepción de inestabilidad. Aunado a ello, cuadros de ansiedad, depresión o agorafobia pueden ser incluidos por sospecha de futuros episodios vertiginosos aislándolo socialmente. Por otra parte, en el contexto físico pueden producirse fenómenos como el nistagmo, alteraciones sensoriales y propioceptivas (Alonso & Sánchez, 2020).

En Latinoamérica, la incidencia de VPPB es del 3% al 7% en donde se manifiestan síntomas como pérdida de equilibrio y mareo, incrementando así su porcentaje desde un 17% hasta un 30%, de esta manera se demuestra de forma tangible que su percentil representa un alto alcance dentro de la población latinoamericana, lo que conlleva a una mayor precariedad sanitaria debido al desconocimiento sobre diferentes técnicas que pueden mejorar significativamente esta patología en cuestión (Schade et al., 2021).

Así mismo, en Ecuador existieron 1'530.873 habitantes adultos mayores de 65 años o más y 8'686.463 mujeres según el resumen del (INEC, 2022), lo que indica una cifra considerable a tomar en cuenta, dada su relación directa con respecto a la prevalencia de VPPB en esta población vulnerable. Por ello, es importante observar el desarrollo demográfico y las condiciones de vida, ya que son un factor influyente sobre los mecanismos etiológicos que se presentan en los distintos grupos poblacionales con VPPB.

Es por esta razón que el abordaje preventivo mediante la difusión de conocimiento y promoción de la terapia vestibular en VPPB mediante investigaciones basadas en la ciencia; es el eje central para transformar parte del futuro diagnóstico o pronóstico de aquellos individuos susceptibles a esta afección, además de proporcionarle al paciente o personas interesadas en el tema, respuestas a posibles cuestionamientos, ya que el tratamiento sobre el área vestibular aún en la actualidad es poco conocido; más sin embargo, tiene contribuciones significativas que aportar a la sociedad (Orejas et al., 2020).

La terapia vestibular también es vista como una opción terapéutica innovadora, vanguardista y conservadora, ofreciendo un amplio abanico de posibilidades terapéuticas mediante una diversidad de técnicas, que mejoran las condiciones de vida en el paciente con alteraciones vestibulares; brindando confianza y autonomía para la ejecución de las actividades en la vida diaria (AVD) (Orejas et al., 2020).

Adicionalmente, la terapia vestibular propone el adecuado manejo de los síntomas vertiginosos e inclusive profundiza las causas subyacentes de ciertas patologías en donde se encuentran comprometidas áreas del oído interno, las cuales son imprescindibles para la percepción sensorial y el equilibrio; de esta forma se posiciona un novedoso campo para la fisioterapia no convencional. (Salas, 2020)

La incorporación de la terapia vestibular en el ámbito de la fisioterapia moderna, reposiciona un nuevo espacio para ampliar las fronteras investigativas y prácticas clínicas, transformando la visión que existe sobre intervenciones fisioterapéuticas en pacientes con afecciones vestibulares; para así lograr crear un plan de tratamiento integral e individualizado a las necesidades de cada persona.

El desconocimiento en la población general sobre el sistema vestibular y su influencia en torno a la percepción propioceptiva – espacial del organismo; ha conllevado un sinnúmero de patologías vertiginosas no tratadas o con una rehabilitación tardía tras algún episodio sintomático. Aun cuando se han realizado diversos estudios acerca de la terapia vestibular demostrando su eficiencia, todavía no existe una cobertura suficiente debido al impacto económico y social que implica esta afección. (Soto et al., 2019)

Por otra parte, estas repercusiones se traducen en riesgos a nivel biopsicosocial los cuales son notablemente altos, ya que algunas personas con patologías asociadas al sistema vestibular pueden presentar alteraciones en su salud y bienestar general afectando su calidad de vida. Por ejemplo, uno de los síntomas residuales a causa del VPPB son los trastornos psicológicos como la ansiedad, estrés o depresión mismos que comprometen la integridad y autonomía del individuo.

Pacientes con VPPB, también suelen manifestar limitaciones en la ejecución de sus actividades diarias, causado por el temor a sufrir posibles caídas o síntomas relacionados; lo que ocasiona una disminución en el desempeño funcional y motriz. Además, la dinámica familiar – social especialmente en adultos mayores, enfrenta una difícil realidad; donde la exposición a lesiones por caídas es muy alta y los tratamientos o adaptaciones estructurales representan una carga económica considerable en comparación con sus ingresos.

La incorporación de la terapia vestibular en atención a pacientes con vértigo posicional paroxístico benigno proporciona un manejo eficiente de los síntomas si se lleva a cabo de acuerdo a las características etiopatológicas de cada persona, sin embargo; barreras como la desinformación o ausencia de datos precisos y accesibles destinados hacia diferentes enfoques poblacionales; influyen en la rehabilitación temprana de este padecimiento, siendo obstáculo para un adecuado diagnóstico que asegure una intervención eficaz y adherencia al tratamiento a largo plazo.

Por esta razón, para determinar la factibilidad del presente trabajo de investigación se presenta como objetivo general demostrar la relevancia de la terapia vestibular en pacientes con vértigo posicional paroxístico benigno como alternativa viable para el tratamiento de síntomas vertiginosos mediante una revisión sistemática.

Así también, se establecen objetivos específicos como fundamentar teóricamente las principales técnicas en terapia vestibular utilizadas en pacientes con vértigo posicional paroxístico benigno mediante una revisión de literatura; identificar las principales técnicas en terapia vestibular utilizadas en pacientes con vértigo posicional paroxístico benigno mediante revisión bibliográfica; detallar la ejecución de las principales técnicas empleadas en terapia vestibular para pacientes con vértigo posicional paroxístico benigno mediante revisión de literatura; contrastar la alternativa más viable en la terapia vestibular para el tratamiento de pacientes con vértigo posicional paroxístico benigno mediante una revisión sistemática.

De este modo, los objetivos planteados se justifican a través de los resultados obtenidos en la metodología, misma que contempla un diseño descriptivo para así; por medio

de un proceso de recolección de datos riguroso, fundamentar bases sólidas y actualizadas que respalden la temática desarrollada en esta investigación.

Cabe resaltar que, además, este estudio representa un aporte teórico significativo ante la escasez de evidencia científica detallada en Ecuador sobre la terapia vestibular y su efecto en el vértigo posicional paroxístico benigno. Al atender dicha necesidad; se puede garantizar posteriores investigaciones que permitan una mejor difusión de estos conocimientos para así facilitar el acceso hacia programas de rehabilitación vestibular.

Asimismo, el estudio sobre los mecanismos biológicos del oído interno responsables por el equilibrio y la propiocepción, son fundamentales para entender dentro del contexto fisioterapéutico algunos cuadros clínicos en donde se encuentren afectadas áreas vestibulares, mismos que si presentan alteraciones, pueden provocar desajustes en el control motor o la movilidad debido a la compensación postural.

Resulta esencial el empleo de intervenciones vestibulares en pacientes con vértigo posicional paroxístico benigno, puesto que ofrecen técnicas y ejercicios para un control eficiente de patrones vertiginosos; los cuales favorecen la autonomía funcional y calidad de vida del paciente.

Es por este motivo que, al aprovechar el análisis de los recursos terapéuticos, se crea la oportunidad de comparar algunas técnicas para mejorar los protocolos de tratamiento a fin de conseguir una intervención competente que considere el uso de métodos basados en la evidencia clínica. De esta manera, la recopilación de datos actualizados buscará optimizar la práctica asistencial, fomentando una atención sanitaria integral que garantice el cuidado prioritario en deficiencias vestibulares para así reducir la recurrencia de los síntomas.

## **CAPITULO II. FUNDAMENTACION TEORICA**

### **1.1. Fundamentos teóricos del vértigo posicional paroxístico benigno**

El vértigo es la falsa sensación de movimiento giratorio con respecto al entorno o el individuo, se divide en central (tronco del encéfalo; vías; cerebelo) y periférico (VIII par craneal; oído interno). Se reconoce que el vértigo es de causa periférica por la presencia de nistagmo o patrones vertiginosos que incrementan al observar el lado sano y se reduce - desvanece al enfocar la mirada en un punto fijo (García & Compta, 2019). En alusión a esto, el vértigo es posicional porque se origina en base al cambio de posturas; paroxístico porque ocurre de manera espontánea / repentina y benigno porque no se asocia con enfermedades graves.

Según (Gallardo et al., 2019) el VPPB es la causa más común de vértigo y las manifestaciones clínicas más frecuentes son patrones vertiginosos que ocurren durante unos segundos principalmente al realizar movimientos con la cabeza como girar, levantarse o acostarse en la cama. También en algunas ocasiones los pacientes suelen evitar ciertas posturas ya que identifican aquellas como desencadenantes de vértigo. Estas crisis pueden combinarse con disfunciones vasovagales (náuseas, sudoración excesiva, palidez y vómitos) pero por lo general no señalan alteraciones neurológicas o auditivas, no obstante, es recurrente la sensación de ansiedad, temor y angustia relacionados con este trastorno.

De acuerdo con (Ghosh & Dorasala, 2023), el VPPB es la alteración vestibular más frecuente de vértigo periférico, producida por el desplazamiento de otolitos hacia los canales semicirculares siendo el canal posterior mayormente afectado, seguido por el canal lateral y el canal anterior raramente comprometido. La población más vulnerable según este estudio es igual tanto en hombres como en mujeres, sin embargo, se contrasta con otras investigaciones que sugieren una mayor prevalencia en las mujeres por lo cual existe una discrepancia en cuanto a este tema. Con respecto a la edad si existe coincidencia en que el rango etario predominante es desde los 50 hasta los 70 años; en niños y jóvenes tiene poca recurrencia.

Cabe mencionar que el VPPB incrementa su incidencia con la edad, impactando considerablemente el bienestar general de las personas afectadas; puede generar ansiedad y aislamiento social debido al temor de sufrir caídas mientras se realizan las actividades diarias, por lo que es importante profundizar el conocimiento etiopatológico de esta afección, aunque a veces suele ser de origen idiopático.

### **1.1.1. Causas del vértigo posicional paroxístico benigno**

El VPPB se caracteriza por ser un padecimiento de tipo transitorio e idiopático, generalmente presenta una duración menor a un minuto y es más frecuente observarlo en mujeres mayores de 40 años. Existen dos causas principales para el origen de esta afección: la conductolitiasis/canalolitiasis, en donde fragmentos de carbonato de calcio u otoconias van desprendiéndose de las máculas otolíticas y se desplazan hacia un conducto semicircular (CS), que posteriormente alterará el flujo endolinfático desviando la cúpula de un (CS) lo cual producirá nistagmo y vértigo. La cupulolitiasis por otro lado es la adhesión directa de otoconias en la cúpula de un (CS) volviéndola sensible a la gravedad (Viquez et al., 2022).

Los factores de riesgo para la aparición de esta enfermedad son principalmente la presencia de osteoporosis, sexo femenino, migraña, hipercolesterolemia, traumas craneoencefálicos y edad avanzada. También se ha señalado que pacientes con VPPB pueden ser más susceptibles a procesos de fracturas o demencia por lo que identificar ciertos elementos relacionados con la aparición del VPPB puede mejorar de forma considerable el diagnóstico clínico (Liao et al., 2015) para el futuro tratamiento de esta condición.

Otra de las variables predisponentes para esta afección son los desgastes progresivos en la materia ciliar del sáculo/utrículo, sumado a las modificaciones mucoproteicas y desequilibrios metabólicos otoconiales que producen una disminución en la cantidad de información enviada hacia el receptor encargado de la aceleración lineal de la cabeza; facilitando así el desplazamiento otoconial dentro de un canal semicircular. Además, el reflejo vestíbulo ocular (RVO) se relaciona con trastornos en receptores otoconiales pertenecientes a los CS (Suárez & Suárez, 2016), incrementando en gran medida el riesgo de sufrir accidentes por caídas y fracturas sobre todo en adultos mayores.

A su vez, un estudio reveló una mayor prevalencia de VPPB tras el confinamiento por COVID-19. Esto despertó señales de alerta en investigadores que, al analizar las posibles causas; hallaron entre los pacientes una deficiencia de vitamina D debido a la escasa exposición solar durante el aislamiento preventivo (Waissbluth et al., 2021), y es que es importante recalcar que esta vitamina influye directamente en el metabolismo de calcio responsable por el mantenimiento y desarrollo normal de las otoconias, aunque se sugiere realizar más investigaciones con respecto a este tema (Silva et al., 2023).

### **1.1.2. Clasificación del vértigo posicional paroxístico benigno**

La clasificación del vértigo posicional paroxístico benigno según (A. K. Vats et al., 2023) se divide en dos grandes grupos: monocanalicular (afectación en un solo canal) y multicanalicular (afectación en dos o más canales). Dentro de la distribución monocanalicular se encuentra el VPPB del canal semicircular posterior (VPPB-CSP): variantes geotrópicas (I. Otoconias desplazadas en el brazo ampular. II. Otoconias sujetas a la cúpula) y apogeotrópica ocurre en el brazo no ampular. VPPB del canal semicircular horizontal (VPPB-CSH) y VPPB del conducto semicircular anterior (VPPB-CSA). En la división multicanalicular se hallan las afecciones a nivel bilateral en un solo canal, unilateral multicanal y multicanal bilateral.

El vértigo posicional paroxístico benigno del canal semicircular lateral u horizontal se caracteriza por tener una variante geotrópica que se produce por el desplazamiento de otoconias hacia el brazo no ampular (canalitis) y otra variante apogeotrópica que se subdivide en: I. Canalitis del brazo ampular (otoconias dispersas en el brazo ampular del canal semicircular horizontal) II. Cupulolitis como: a. Adherencias otoconiales en el conducto de la cúpula. b. Adherencias otoconiales en la porción utricular de la cúpula (S. K. Swain, 2023).

Por otro lado, el vértigo posicional paroxístico benigno del canal semicircular anterior se origina por canalolitis, en donde las otoconias flotan dentro del brazo ampular. Sin embargo, aún no se ha comprobado con seguridad la presencia de cupulolitis o canalolitis del brazo no ampular, es debido a esto que el VPPB – CSA es muy poco frecuente identificarlo durante la práctica clínica y a veces suele representar un desafío reconocerlo ya que puede confundirse con la variante apogeotrópica del VPPB – CSP (A. Vats et al., 2022).

Por último, el VPPB de múltiples canales (VPPB - MC) puede afectar varios conductos e inclusive producir nistagmo por más de 60 segundos. Esto se debe porque las otoconias desprendidas desde el utrículo, se desplazan hacia los canales semicirculares, ejemplo de ello es la afectación de un solo canal semicircular que puede comprometer cualquiera de los laberintos (bilateralmente); la alteración (unilateralmente) de por lo menos dos canales semicirculares distintos y la disfunción multicanal que afecta (bilateralmente) dos o más canales semicirculares distintos (Zhu et al., 2024).

### **1.1.3. Diagnóstico de vértigo posicional paroxístico benigno**

Para iniciar con el diagnóstico de VPPB, primero se deben identificar los síntomas principales como el vértigo o nistagmo ante cambios posicionales de la cabeza, aunque cabe destacar que esta última manifestación clínica en ocasiones suele pasar desapercibida. Ahora bien, mediante la ejecución de las técnicas diagnósticas Pagnini-McClure (rotación cefálica) o Dix-Hallpike; los pacientes pueden experimentar náuseas, sensación de vértigo y ausencia de nistagmo, razón por la cual, se solicitan pruebas como electronistagmografía, videoelectronistagmografía o examen con lentes de Frenzel (Álvarez et al., 2025) para de esta manera mejorar el proceso diagnóstico y terapéutico.

En breve resumen, las principales técnicas diagnósticas para el manejo de VPPB son la prueba de Dix-Hallpike, Pagnini-McClure e hiperextensión cefálica y se utilizan comúnmente para la identificación de afecciones vestibulares en los CS. La maniobra de Dix-Hallpike se distingue por mantener al paciente en sedestación con piernas extendidas para luego rápidamente recostarlo en decúbito supino, mientras se extiende el cuello a 20° más una rotación de 45° durante 30 segundos; se debe repetir la maniobra hacia el otro lado y comparar los resultados (presencia de nistagmo, vértigo, etc.) (Talmud et al., 2023).

El diagnóstico mediante la prueba de Pagnini-McClure se realiza colocando al paciente en decúbito supino mientras eleva la cabeza a 30° para buscar la alineación del canal horizontal; después se gira velozmente la cabeza a 90° en búsqueda de nistagmo horizontal. Es recomendable volver a realizar la misma técnica hacia el lado opuesto y comparar (Bhattacharyya et al., 2017).

La maniobra de hiperextensión cefálica es ejecutada en decúbito supino ubicando la cabeza del paciente fuera del borde de la camilla para posteriormente llevarla hacia una hiperextensión de 30°- 45°. En caso de que se produzca nistagmo vertical puede sugerir VPPB – CSA (Carnevale et al., 2018).

Por otra parte, esta enfermedad comprende diferentes criterios diagnósticos según la clasificación correspondiente: el VPPB – CSP en canalolitiasis, es caracterizado por episodios recurrentes de vértigo (< 1 min.) con nistagmo torsional y vertical desencadenado por maniobra diagnóstica Dix-Hallpike o técnica de Semont. El VPPB – CSH en canalolitiasis comparte las mismas características clínicas, salvo que se reconoce mediante la maniobra de rotación cefálica y el nistagmo es de tipo geotrópico posicional cambiante. Para la cupulolitiasis en estos trastornos, se genera una mayor prolongación del nistagmo y ausencia de latencia (S. Swain, 2023).

Si existe sospecha de VPPB – CSA por conductolitiasis se procede a evaluar con prueba de Dix-Hallpike o mediante una maniobra de hiperextensión cefálica (<1 min.) realizándola preferentemente en dirección vertical inferior. Los episodios desencadenados a partir de estas técnicas son vértigo, mareo posicional o nistagmo con o sin latencia. El VPPB – MC por litiasis se diagnostica mediante la prueba de rotación cefálica o maniobra de Dix-Hallpike; los episodios son de duración menor a 1 minuto, aparecen al recostarse o girar en decúbito supino y no es atribuible a otro tipo de trastorno (Brevern et al., 2017).

Como último punto, se debe recalcar que el nistagmo no es un indicativo principal para diagnosticar VPPB ya que, según un informe de caso, ciertas patologías de origen central también pueden causar la misma sintomatología. Del mismo modo, exámenes complementarios (resonancia magnética, pruebas de laboratorio, etc.) (Partezani et al., 2024) son útiles en la validación o descarte de esta afección, para así orientar el tratamiento más adecuado según la condición del paciente.

#### **1.1.4. Tratamiento clínico y quirúrgico en vértigo posicional paroxístico benigno**

El tratamiento farmacológico en VPPB es prescrito a quienes manifiesten una sintomatología muy marcada y su consumo es contraindicado antes de realizar las maniobras de reposicionamiento. El medicamento más recomendado es el difenidol aunque la betahistina, vitamina D, dimenhidrato/cinarizina y ondansetrón también son sugeridos. Por otro lado, el tratamiento quirúrgico sólo se considera pertinente si los síntomas persisten por más de un año e impactan gravemente la calidad de vida (Torres et al., 2022) debido a ello, muy pocos pacientes son intervenidos de esta forma ya que pueden desencadenar posibles efectos adversos.

El tratamiento fisioterapéutico puede ayudar en el plan de rehabilitación vestibular mediante estiramientos manuales pasivos del trapecio/elevador de la escápula, electroterapia interferencial, liberación miofascial o ejercicios de estabilización cervical (maniobra de Epley) generando alivio del dolor y reducción de los episodios de vértigo (Wadhokar et al., 2024) de esta manera se puede conjugar los beneficios de la terapia vestibular con las estrategias terapéuticas de la fisioterapia.

En el tratamiento quirúrgico del VPPB recidivante, el procedimiento más común es la oclusión del canal semicircular posterior que impide el desplazamiento de las otoconias para la remisión de síntomas vertiginosos, sin embargo; esta intervención puede producir déficits auditivos o inestabilidad transitoria. También se realizan otro tipo de cirugías como neurotomías vestibulares, laberintectomías, descompresión del saco endolinfático, entre

otros (Fei et al., 2022); no obstante estos métodos tampoco quedan exentos de generar efectos secundarios en el paciente.

## **1.2. Fundamentos teóricos de la terapia vestibular y su relación con el vértigo posicional paroxístico benigno**

La terapia vestibular es considerada un tratamiento viable para alteraciones vestibulares tanto centrales como periféricas. Está fundamentada en el empleo de herramientas diagnósticas específicas y ejercicios que permitan abordar este tipo de trastornos, por ejemplo en afecciones de origen central que involucren lesiones en estructuras relacionadas con el tálamo, corteza entorrinal, hipocampo y corteza vestibular parieto – insular se pueden adaptar ejercicios para mejorar el RVO facilitando la neuroplasticidad estructural (sinaptogénesis, neurogénesis o remodelación cortical); neuroplasticidad funcional (adaptación – sustitución de funciones sensoriales) y compensación central (Novoa C, 2019).

El tratamiento para las disfunciones vestibulares centrales dependerá en gran parte de la etiología (accidentes cerebrovasculares, traumatismos craneoencefálicos, migrañas vestibulares, esclerosis múltiple, etc) y su abordaje está basado en medidas farmacológicas, rehabilitación vestibular y modificaciones en el estilo de vida del paciente. La presencia de complicaciones como formaciones tumorales o infartos pueden ser potencialmente limitantes exacerbando la enfermedad a largo plazo (Dougherty et al., 2023).

Por otra parte, las lesiones vestibulares de origen periférico están relacionadas con alteraciones del nervio vestibular o estructuras del oído interno (canales semicirculares, utrículo y sáculo), mismas que a su vez, distorsionan la capacidad de estabilización visual provocando casi siempre nistagmo. Entre las enfermedades más frecuentes se destacan la neuritis vestibular, fístula perilinfática, enfermedad de Ménière, laberintitis, neurinoma y vértigo posicional paroxístico benigno (Harari & Roa, 2019). El tratamiento de igual manera va a ser llevado a cabo mediante una combinación de farmacoterapia, técnicas de reposicionamiento canalicular e incluso cirugía si la gravedad del caso lo amerita.

Ahora bien, en cuanto a la terapia vestibular para el VPPB, se recomienda utilizar técnicas de diagnóstico específicas que faciliten la identificación del conducto semicircular afectado y así posteriormente ejecutar ejercicios de habituación (movimientos para tratar vértigo recurrente, generalmente de tipo central) o maniobras de reposicionamiento canalicular -considerada esta última como primera línea de intervención- (Bouccara et al., 2016). El mayor predictor de éxito en la rehabilitación vestibular es un buen diagnóstico, ya

que permite optimizar el manejo de estrategias sanitarias reduciendo el uso de recursos innecesarios para mejorar la calidad de vida del paciente.

### **1.2.1. Terapia vestibular en pacientes con vértigo posicional paroxístico benigno**

En la terapia vestibular existen ejercicios de habituación que ayudan a mejorar la calidad de vida del paciente vertiginoso, favoreciendo la estabilidad postural e independencia en la realización de sus AVD. Estos ejercicios son basados en movimientos repetitivos que desencadenan el vértigo; como ejemplo de ello se puede mencionar cambiar de sedestación a decúbito/bipedestación rápidamente, extensión/flexión/inclinación de cuello en bipedestación con los ojos abiertos o rotaciones de tronco y cabeza al mismo tiempo, también se puede combinar con técnicas de adaptación del VOR como mantener la vista fija en una tarjeta desplazándola horizontalmente hacia diferentes lugares (Benito-Orejas et al., 2019).

Dentro de las técnicas de reposicionamiento canalicular más destacadas en la terapia vestibular se encuentran la maniobra de Epley y Semont para el VPPB – CSP; maniobra de Gufoni para el VPPB – CSH geotrópico / apogeotrópico y maniobra de Yacovino destinada al tratamiento de VPPB – CSA (You et al., 2018); estas técnicas no invasivas emplean la gravedad como estímulo para desplazar las otoconias desde los canales semicirculares hacia el utrículo.

La maniobra de Epley inicia girando la cabeza del paciente a 45° (lado derecho) seguido de una inclinación rápida hacia atrás (decúbito supino) para lograr identificar la presencia de nistagmo torsional. A continuación, se rota la cabeza del paciente 90° hacia el lado opuesto para luego girar el cuerpo a decúbito lateral del mismo lado (izquierdo) de forma que la porción cefálica se encuentre a 45° respecto a la horizontal completando esta técnica ubicándose nuevamente en sedestación. Es recomendable realizar cada posición durante 30 seg. mínimo y si existe sospecha de posible afectación central conviene evaluar mediante prueba de HiNTS (prueba de impulso cefálico) (Nguyen & Basso, 2024).

En la maniobra de Semont o maniobra liberadora el paciente debe sentarse al borde de la camilla para girar la cabeza 45° hacia el lado afectado y posteriormente recostarse en decúbito lateral durante 30 seg. sin desviar la dirección cefálica; a continuación, se inclina lateralmente hacia el lado opuesto esperando 30 seg. más para finalizar la sesión en sedestación con la cabeza alineada. Como recomendación se sugiere no dormir sobre el lado de la afectación o realizar movimientos bruscos a fin de evitar el desplazamiento de las otoconias ya reposicionadas (Gallego & Guillamón, 2018). Esta técnica es adecuada en

personas que presentan dolor intenso de espalda ya que les permite movilizarse en plano frontal.

La maniobra de Gufoni o Appiani para el VPPB – CSH geotrópico / en canalolitiasis (nistagmo con orientación hacia el suelo) se realiza en sedestación, recostándose rápidamente y manteniendo el oído afectado apuntando hacia arriba durante 2 minutos; después se rota la cabeza 45° hacia el suelo permaneciendo por 2 minutos para finalizar en sedestación. En el caso del VPPB – CSH apogeotrópico / en cupulolitiasis (nistagmo hacia el techo) el paciente se debe recostar con el oído afectado hacia abajo y girar la cabeza 45° con dirección al techo durante 2 minutos para luego reincorporarse en sedestación. En este contexto la intervención puede denominarse maniobra de Casani (Maranhão & Maranhão Filho, 2015).

Por último, la maniobra de Yacovino consiste en que el paciente sentado debe pasar a decúbito supino con una hiperextensión cefálica de 30° por debajo de la horizontal para luego flexionar la cabeza hasta que la barbilla toque el pecho y después retornar a sedestación. En la maniobra de Yacovino modificada se realizan los mismos pasos exceptuando la flexión de la cabeza hasta tocar el pecho; en lugar de ello se vuelve a sedestación para más tarde flexionar el cuello hacia delante 45° evitando así que las otoconias se desplacen al CSP (Bhandari et al., 2021). Todos estos pasos se recomiendan ejecutarlos con intervalos de 30 segundos por posición para permitir que los otolitos se repositionen correctamente.

Es importante mantener un tiempo adecuado entre los cambios posturales para que las partículas otolíticas se desplacen hacia el CS deseado, de otra forma tanto la brevedad como tardanza del procedimiento podrían conducir a una desviación de la otoconia hacia otro canal semicircular o el retorno de la misma. La disminución progresiva del nistagmo durante las maniobras indica que el reposicionamiento se está llevando a cabo de manera exitosa.

### **1.2.2. Alternativa más viable para el tratamiento de vértigo posicional paroxístico benigno**

La alternativa más viable para el tratamiento del VPPB dependerá de diversos factores como el canal semicircular afectado y las manifestaciones clínicas subyacentes de la disfunción vestibular. Además, es necesario evaluar si el paciente no presenta alguna afectación motora que impida la ejecución de ciertas maniobras de reposicionamiento.

Según estudios la maniobra de Epley o de Sémont tiene evidencia nivel 1 relacionado a su efectividad para tratar el VPPB teniendo una tasa de éxito mayor al 95% (Strupp et al., 2020) en cuanto a su eficacia, claro está que esto se determina siempre y cuando la técnica se

realice de manera correcta; por otro lado, maniobras como Yacovino y Guffoni están netamente destinadas a la recuperación del VPPB – CSP y VPPB – CSH.

Los ejercicios de habituación y adaptación del RVO son utilizados para el vértigo de tipo recurrente o de causa central por lo que puede utilizarse como refuerzo de las maniobras de reposicionamiento, especialmente en pacientes seniles o personas que presenten trastornos de la columna vertebral (Bressi et al., 2017).

### **1.2.3. Ventajas y retos de la terapia vestibular en vértigo posicional paroxístico benigno**

El abordaje del vértigo posicional paroxístico benigno mediante terapia vestibular tiene por objetivo reducir la sintomatología vertiginosa y mejorar el bienestar general del paciente, tomando como principal estrategia las técnicas de reposicionamiento otolítico. Sin embargo, es preciso tomar en cuenta que como toda intervención asistencial existen ventajas y condicionantes en cuanto a su desenvolvimiento dentro de la praxis clínica.

La terapia vestibular mejora significativamente la calidad de vida del paciente con VPPB ya que, al reducir los síntomas propios de esta patología, el individuo puede tener mayor autonomía funcional durante el desenvolvimiento de sus actividades cotidianas como caminar, ir de compras o realizar actividad física. Esta intervención también es efectiva para disminuir el desequilibrio compensatorio puesto que atenúa buena parte del vértigo asociado con complicaciones en el sistema vestibular (Gavilanes & Campos, 2024).

Además, esta rehabilitación influye de manera positiva en el estado psicofisiológico de la persona afectada, dado que al mitigar los patrones vertiginosos el paciente se sentirá con mayor confianza para realizar actividades recreativas o laborales sin experimentar ataques de pánico, ansiedad, depresión o agorafobia (Zambrano et al., 2024).

Por otro lado es importante reconocer los retos de la terapia vestibular; como la persistencia de algunos cuadros sintomatológicos que requieren un seguimiento y apoyo multidisciplinar más profundo (da Silva et al., 2016) para encontrar la causa de esa afección recidivante.

Aunado a ello, la presencia de comorbilidades en pacientes con VPPB genera exacerbaciones de dicha enfermedad (Madrigal et al., 2024), dificultando el pronóstico y por ende su respectivo tratamiento. A su vez, el tiempo de recuperación funcional se puede prolongar, produciendo en el paciente inquietud sobre el plan de rehabilitación propuesto o falta de adherencia terapéutica.

Por esta razón, es imperativo reconocer que la comunicación entre el profesional - paciente durante el proceso de rehabilitación es fundamental para mejorar la práctica clínica, ya que promueve el compromiso activo para la continuidad del tratamiento vestibular transformando el abordaje convencional en una intervención flexible e individualizada.

## **CAPITULO III. METODOLOGIA**

### **2.1. Definición del método sistemático**

Para la ejecución del presente estudio se ha efectuado una revisión bibliográfica de varias publicaciones científicas que respaldan el tema planteado. Dicha metodología se usó con el propósito de analizar, evidenciar y sintetizar información actualizada, destacando los principales aportes de la terapia vestibular en el vértigo posicional paroxístico benigno para facilitar su comprensión y eficacia dentro del ámbito clínico.

Además, el diseño descriptivo de esta investigación facilitó estructurar los datos sistemáticamente para examinarlos en detalle y así fundamentar aquellas estrategias que son más viables en el marco de la terapia vestibular con respecto al tratamiento del vértigo posicional paroxístico benigno. Es importante recalcar que, durante la búsqueda de artículos, se seleccionaron sólo documentos que presenten evidencia sólida sobre la temática propuesta para su posterior síntesis y presentación.

### **2.2. Criterios de inclusión**

Para la recopilación de datos en esta investigación se definieron los siguientes criterios de inclusión:

- Artículos científicos emitidos desde el año 2015 hasta 2024.
- Información relacionada con la temática “terapia vestibular en vértigo posicional paroxístico benigno”.
- Documentos de fuentes primarias y provenientes de fuentes verificadas como Scopus, Google Académico, Scielo, ScienceDirect, Elsevier, PubMed, DuckDuckGo; además debían presentar dentro de su estructura introducción, diseño del estudio, metodología, resultados y conclusiones.
- Artículos en español, inglés, portugués y mandarín.

### **2.3. Criterios de exclusión**

Dentro de los criterios de exclusión se establecieron los siguientes parámetros:

- Artículos científicos emitidos desde el año 2014 o inferior.
- Estudios no relacionados con la temática de esta investigación.
- Documentos de fuentes secundarias como tesinas, artículos monográficos, blogs, ensayos críticos, documentos incompletos o extraídos de redes, etc.
- Artículos de otros idiomas diferentes al español, inglés, portugués y mandarín.

#### **2.4. Evaluar la validez de los estudios primarios**

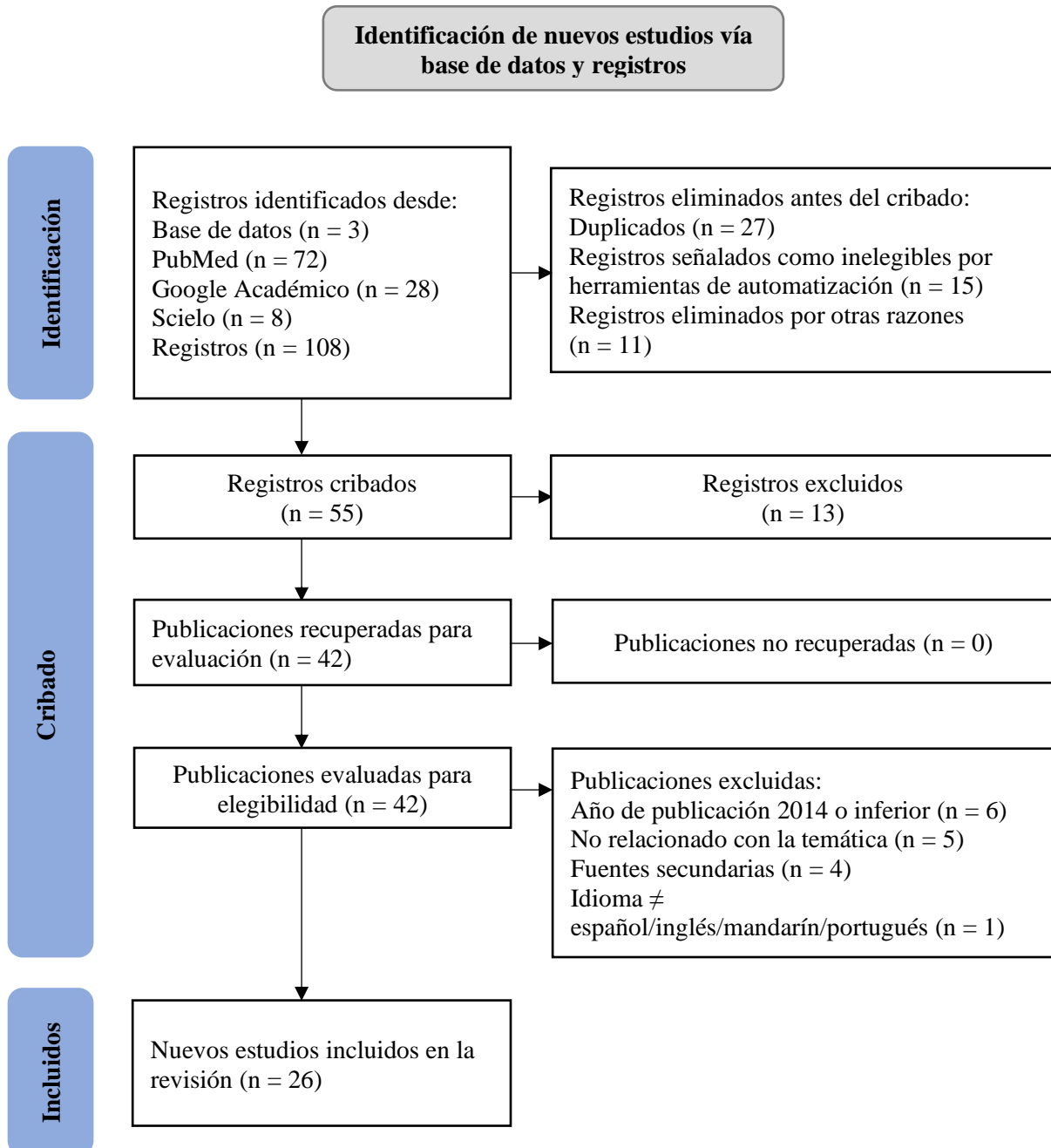
Para evaluar la calidad de la información seleccionada se comprobó que los datos obtenidos provinieran de fuentes confiables, asegurando así la ética discursiva y técnica de esta investigación. La recopilación de los 26 artículos científicos se realizó en base de datos como Google Académico, Scielo y PubMed; mismos que se vinculan con editoriales como Scielo, Elsevier o ScienceDirect. Estos repositorios han sido fundamentales en este estudio, ya que ayudaron a entregar resultados fehacientes correlacionados con los objetivos propuestos.

## 2.5. Proceso de selección de los artículos

En el siguiente diagrama de flujo según el método PRISMA se representará la estructura del proceso de selección de artículos para esta investigación.

**Figura 1**

*Diagrama de flujo PRISMA*



**Nota.** La figura representa los criterios utilizados para el proceso de selección de datos.

Adaptado de (Haddaway, et al. 2020)

## CAPITULO IV. DESCRIPCION DE RESULTADOS

### 3.1. Resultados del objetivo específico 1

Fundamentar teóricamente las principales técnicas en terapia vestibular utilizadas en pacientes con vértigo posicional paroxístico benigno mediante una revisión de literatura.

#### **Tabla 1**

*Fundamentación teórica de principales técnicas en terapia vestibular utilizadas en pacientes con vértigo posicional paroxístico benigno*

<b>Autor y Año</b>	<b>Aporte referente al objetivo</b>
<b>(Wan et al., 2018)</b>	La terapia cognitivo conductual más administración de betahistina posterior a la maniobra de reposicionamiento; mejora la sintomatología residual y reduce el consumo de fármacos.
<b>(Saeedi et al., 2019)</b>	La maniobra de Epley tiene amplia evidencia científica y efectividad; reduce complicaciones en comparación con medicamentos; ideal para adultos mayores.
<b>(Saki et al., 2022)</b>	Los ejercicios de terapia vestibular en combinación con estimulación transcraneal de corriente directa son viables para tratar los síntomas relacionados con vértigo y falta de equilibrio en adultos mayores.
<b>(Sayin et al., 2022)</b>	La maniobra de Epley más betahistina puede servir como terapia complementaria para reducir los síntomas relacionados con el VPPB - CSP.
<b>(Kulthaveesup &amp; Bunnag., 2023)</b>	La maniobra de auto - Epley se puede realizar de manera remota en ocasiones donde el paciente no pueda asistir a la

	consulta o exista alguna limitación como cuarentena.
<b>(Kim et al., 2023)</b>	El autotratamiento guiado por un sistema web puede ser crucial en pacientes con VPPB recurrente al disminuir la sintomatología percibida en el momento. Además, se abren nuevas oportunidades para la telemedicina.
<b>(Ozdil et al., 2024)</b>	Los ejercicios de terapia vestibular en combinación con la realidad virtual sirven para tratar la sintomatología residual del VPPB.

En la Tabla 1 se representa a la maniobra de Epley como una de las principales técnicas para el tratamiento del vértigo posicional paroxístico benigno; ya que se destaca por tener amplia evidencia científica y efectividad. Además, se puede utilizar de forma remota en el caso de pacientes que no puedan asistir a consulta o que presenten alguna limitación externa como cuarentena; abriendo camino a nuevas formas de atención como la telemedicina.

Sin embargo, se debe mencionar que existen otras técnicas como los ejercicios de terapia vestibular que por sí solos o en conjunto con la realidad virtual se acercan a un entorno más versátil, seguro e interactivo con el paciente. Otras estrategias mencionadas implican la administración de betahistina (fármaco modulador de la histamina); estimulación transcraneal de corriente directa o terapia cognitivo conductual en conjunto con terapia vestibular para reducir los síntomas recurrentes del VPPB.

### 3.2. Resultados del objetivo específico 2

Identificar las principales técnicas en terapia vestibular utilizadas en pacientes con vértigo posicional paroxístico benigno mediante revisión bibliográfica.

**Tabla 2**

*Principales técnicas en terapia vestibular utilizadas en pacientes con vértigo posicional paroxístico benigno*

<b>Autor y Año</b>	<b>Aporte referente al objetivo</b>
<b>(Kaur &amp; Shamanna, 2017)</b>	La maniobra de Epley junto con la betahistina sirve para el manejo de VPPB; la administración de betahistina por sí misma se utiliza en pacientes con limitaciones de movimiento.
<b>(Ribeiro et al., 2017)</b>	Las maniobras de reposicionamiento personalizadas más ejercicios de equilibrio en adultos mayores mejoran significativamente la sintomatología vertiginosa.
<b>(Wan et al., 2018)</b>	La terapia cognitivo -conductual después de una maniobra de reposicionamiento exitosa incrementa las posibilidades de mejorar los síntomas relacionados con ansiedad y depresión.
<b>(Ballvé Moreno et al., 2019)</b>	Una sola maniobra de Epley es efectiva para el reducir el impacto del vértigo.
<b>(Saki et al., 2022)</b>	La neuromodulación del sistema vestibular que genera la estimulación transcraneal de corriente directa, disminuye los síntomas de VPPB en adultos mayores.
<b>(Shipeng et al., 2024)</b>	Los ejercicios de rehabilitación vestibular deben ser personalizados de acuerdo a las características etiopatológicas de cada paciente.

(Smith et al., 2024)	Maniobras de reposicionamiento como Epley, Semont o Long Roll pueden realizarse en lesión cerebral traumática aguda para el manejo de VPPB.
(Yan et al., 2024)	La realidad virtual combinada con ejercicios de rehabilitación vestibular mejora los síntomas recurrentes del VPPB.

En la Tabla 2 se demuestra que las principales técnicas utilizadas en terapia vestibular para pacientes con vértigo posicional paroxístico benigno son las maniobras de reposicionamiento canalicular y los ejercicios de rehabilitación vestibular; más cada una de estas estrategias pueden utilizarse junto con otras herramientas para disminuir las recurrencias, mejorando de esta forma el grado de discapacidad auto-percibida.

Entre las maniobras de reposicionamiento más destacadas en los resultados de la Tabla 6 se encuentra la maniobra de Epley ya que, es la técnica mayormente utilizada para tratar el VPPB ante todos los métodos descritos. Por otra parte, los ejercicios de terapia vestibular (adaptación, habituación, equilibrio y marcha) son clave para el manejo del VPPB recurrente. Así mismo, el uso de realidad virtual; betahistina; estimulación craneal de corriente directa y terapia cognitivo - conductual pueden servir como coadyuvantes en el tratamiento de síntomas reincidentes.

### 3.3. Resultados del objetivo específico 3

Detallar la ejecución de las principales técnicas empleadas en terapia vestibular para pacientes con vértigo posicional paroxístico benigno mediante revisión de literatura.

#### **Tabla 3**

*Ejecución de principales técnicas en terapia vestibular para el vértigo posicional paroxístico benigno*

<b>Autor y Año</b>	<b>Aporte referente al objetivo</b>
(Wan et al., 2018)	La betahistina en dosis bajas (6mg) alivia mareos residuales y reduce complicaciones medicamentosas. La terapia cognitivo – conductual puede modificar patrones de conducta y regulación emocional,

	disminuyendo la necesidad de consumo farmacológico.
<b>(Carrillo Muñoz et al., 2021)</b>	La maniobra de Epley se realiza con la cabeza girada a 45° hacia el lado afectado después el paciente se recuesta, dejando la cabeza por fuera de la camilla aun girada; luego de 30 segundos, la cabeza gira 90° en extensión hacia el lado contrario, mantenidos otros 30 segundos; el cuerpo y la cabeza giran otros 90° manteniendo la posición y por último regresa a sedestación.
<b>(Saki et al., 2022)</b>	La estimulación transcraneal de corriente directa combinado con ejercicios vestibulares de adaptación (girar la cabeza hacia los lados, manteniendo la mirada fija en un objeto); habituación (realizar los movimientos que desencadenan el vértigo) y marcha (estática y dinámica).
<b>(Ozdil et al., 2024)</b>	Los ejercicios de rehabilitación vestibular (adaptación, habituación equilibrio y marcha) con el juego de realidad virtual Verti-Go Home mejoraron el equilibrio y mareos residuales en pacientes con VPPB.
<b>(Shipeng et al., 2024)</b>	La rehabilitación vestibular debe ser personalizada según las necesidades y condiciones etiopatológicas de cada paciente para mejorar los síntomas recurrentes del VPPB.

En la Tabla 3 se explica de manera breve y concisa la ejecución de las diferentes técnicas en terapia vestibular. Es importante recordar que todas las maniobras de reposicionamiento deben de ser personalizadas a las necesidades del paciente por lo que es

importante tomar en cuenta el tipo de afección, las comorbilidades y preferencias de la persona.

Los ejercicios de terapia vestibular así mismo deben de ser dosificados de acuerdo a la respuesta funcional, por otro lado, el uso de realidad virtual juega un papel importante para brindarle confianza y adherencia al tratamiento; además puede mejorar la velocidad de reacción, propiocepción y sensación de malestar en pacientes con VPPB.

También la betahistina en dosis bajas (6mg) junto con terapia cognitivo-conductual después de una maniobra de reposicionamiento exitosa ayuda a disminuir el temor persistente a padecer un episodio de vértigo de manera inadvertida. La estimulación transcraneal de corriente directa se realiza mediante la colocación de dos electrodos sobre la corteza prefrontal dorsolateral seguida de ejercicios vestibulares y facilita la adaptación del sistema vestibular ante estímulos desencadenantes de vértigo.

### 3.4. Resultados del objetivo específico 4

Contrastar la alternativa más viable en la terapia vestibular para el tratamiento de pacientes con vértigo posicional paroxístico benigno mediante una revisión sistemática.

#### **Tabla 4**

*Alternativa más viable en terapia vestibular para el vértigo posicional paroxístico benigno*

<b>Autor y Año</b>	<b>Aporte referente al objetivo</b>
<b>(Kaur &amp; Shamanna, 2017)</b>	La maniobra de Epley es altamente segura, rápida y eficaz. La administración de betahistina, aunque se indica en pacientes con limitaciones de movimiento; sin la maniobra de reposicionamiento puede causar recurrencias.
<b>(Ribeiro et al., 2017)</b>	La maniobra de reposicionamiento canalicular más rehabilitación vestibular basada en el equilibrio mejora la estabilidad dinámica en adultos mayores. Aunque la maniobra por sí misma reduce los episodios de vértigo.
<b>(İnan &amp; Kiraç, 2019)</b>	La maniobra de reposicionamiento canalicular, ejecutada de la forma correcta es efectiva en el tratamiento del VPPB.

<b>(Saeedi et al., 2019)</b>	La maniobra de Epley es efectiva, reduce gastos y complicaciones en cuanto al consumo de fármacos.
<b>(Ballvé Moreno et al., 2019)</b>	Una sola maniobra de Epley es eficaz para disminuir el vértigo en pacientes con VPPB.
<b>(Choi, Cho, et al., 2020)</b>	La maniobra de Epley tiene una alta efectividad en pacientes con VPPB -CSP.
<b>(Khaftari et al., 2021)</b>	El reposicionamiento canalicular a través de la maniobra de Epley; es efectiva en la cupulolitiasis del VPPB – CSP.
<b>(Sayin et al., 2022)</b>	La maniobra Epley más terapia complementaria con betahistina ayuda a controlar los síntomas del VPPB.
<b>(Kim et al., 2023)</b>	El autotratamiento con maniobras de reposicionamiento como la de Epley, es una opción viable y efectiva en pacientes con VPPB
<b>(Shape et al., 2023)</b>	La maniobra de Epley en combinación con los ejercicios de rehabilitación vestibular refuerzan el tratamiento ayudando a reducir los síntomas del VPPB.
<b>(Smith et al., 2024)</b>	La maniobra de Epley también se puede aplicar en lesión cerebral traumática aguda, mejorando la velocidad de marcha.

En la Tabla 4 se demostraron los artículos científicos más importantes que confirmaban a través de los estudios realizados; la alternativa más viable en la terapia vestibular para el vértigo posicional paroxístico benigno y esta es la maniobra de Epley. En las investigaciones descritas se encontraban datos que respaldan su eficacia tras haberla empleado como método de intervención; demostrando así la gran cantidad de información que existe sobre esta técnica y su fiabilidad terapéutica en el ámbito clínico.

Además, se debe resaltar que el paciente puede reproducir esta maniobra en casa de manera rápida, segura y efectiva, siempre y cuando se realice con la técnica adecuada; para garantizar el reposicionamiento de otolitos. De esta forma se reduce la administración de fármacos que muchas veces suelen ser costosos o causan complicaciones medicamentosas.

Otra ventaja es que, al poder realizar esta intervención de manera remota, el profesional tiene la posibilidad de realizar la consulta vía telemática; dando espacio a nuevas formas de atención a pacientes con limitaciones económicas o físicas que le impidan llegar hasta el sitio de consulta. Sin embargo, es importante mencionar que la supervisión de un profesional marca la diferencia, debido a las correcciones que se pueden realizar durante la ejecución de la maniobra como el tiempo entre cambios de posición o la angulación de cabeza.

### 3.5. Resultados del objetivo general

Demostrar la relevancia de la terapia vestibular en pacientes con vértigo posicional paroxístico benigno como alternativa viable para el tratamiento de síntomas vertiginosos mediante una revisión sistemática.

#### **Tabla 5**

*Artículos relevantes sobre la terapia vestibular en vértigo posicional paroxístico benigno*

Autor y Año	Aporte referente al objetivo
(Carrillo Muñoz et al., 2021)	La maniobra de reposicionamiento Epley mejora notablemente la calidad de vida y disminuye el grado de discapacidad auto-percibida.
(Kim et al., 2023)	El autotratamiento mediante maniobras de reposicionamiento asistido por internet, puede ofrecer nuevas oportunidades para la telemedicina en atención a trastornos vestibulares.
(Shipeng et al., 2024)	La rehabilitación vestibular personalizada cumple una función más destacada al mejorar los síntomas del VPPB atípico.

---

**(Smith et al., 2024)**

Las maniobras de reposicionamiento aplicadas en lesión cerebral traumática aguda son seguras y eficaces para tratar el VPPB.

---

**(Yan et al., 2024)**

La realidad virtual combinada con ejercicios de rehabilitación vestibular ayuda a mejorar la adherencia al tratamiento, gracias a su naturaleza inmersiva y entretenida.

---

En la Tabla 5 se evidencia la relevancia de la terapia vestibular en pacientes con vértigo posicional paroxístico benigno mediante artículos científicos que demuestran con, procedimientos eficaces para disminuir la sensación de vértigo y mejorar el equilibrio. Según los estudios, quienes recibían maniobras de reposicionamiento canalicular como Epley o ejercicios de terapia vestibular mencionaban experimentar una notable reducción en el grado de discapacidad auto-percibida y factores como ansiedad o depresión mejoraban al cabo de algunas sesiones.

El autotratamiento asistido en la web, ha permitido que modelos de atención como la telemedicina sean reconocidos al complementar y permitir el acceso a la terapia vestibular. Cabe señalar que la rehabilitación vestibular debe ser personalizada, de acuerdo al tipo de afección y requerimientos de cada persona para evitar recurrencias; un diagnóstico adecuado garantiza que se apliquen las técnicas correctas para lograr mantener una recuperación favorable a largo plazo.

También, es importante destacar que el uso de maniobras de reposicionamiento en pacientes con lesión cerebral traumática aguda; fortalece las estrategias terapéuticas e impulsa la investigación acerca de dosificación adecuada en VPPB. Por otra parte, la realidad virtual sirve como herramienta estratégica para favorecer la adherencia al tratamiento; a través de su entorno inmersivo y recreativo.

Todos estos métodos de rehabilitación son relevantes en la terapia vestibular ya que, demuestran su aplicabilidad en distintos contextos clínicos; ampliando las posibilidades de proyectarse como un enfoque integral y novedoso en pacientes con vértigo posicional paroxístico benigno.

## DISCUSION

La evidencia científica señala a la maniobra de Epley como una de las técnicas más utilizadas en la terapia vestibular para el vértigo posicional paroxístico benigno, sin embargo, existen otras estrategias de reposicionamiento canalicular como la maniobra de Semont/Semont – Plus para el canal posterior (Ashfaq et al., 2015); (Smith et al., 2024); (Sheetal et al., 2023); (Strupp et al., 2023), medio salto mortal (Khaftari et al., 2021), maniobra de Gans, Lempert y HSB; (Dhiman et al., 2023); (Martens et al., 2020).

Así mismo, es importante reconocer que el número de veces, tiempo entre cambios de posición e inclusive la velocidad de las maniobras pueden intervenir significativamente en la calidad o eficacia del tratamiento (Martens et al., 2020); por lo que ciertos estudios al no describir detalladamente sobre estos aspectos pueden generar sesgos en cuanto a sus resultados. Además, si el paciente realiza la maniobra de reposicionamiento por sí mismo, como en el caso de los estudios (Kim et al., 2023) y (Kulthaveesup & Bunnag, 2023) la técnica podría resultar ineficaz por llevar a cabo el procedimiento sin las pautas adecuadas.

Por otra parte, según la evidencia presentada los ejercicios de terapia vestibular son eficaces en VPPB atípico (Shipeng et al., 2024) o VPPB posterior (Shaphe et al., 2023), para aliviar la recurrencia de los síntomas y el grado de discapacidad auto-percibida de los pacientes, no obstante existen pocas investigaciones sobre esta intervención.

Del mismo modo, la realidad virtual aunque puede ser una herramienta muy valiosa en conjunto con la terapia vestibular (Ozdil et al., 2024); (Yan et al., 2024), también existe la posibilidad de no ser apta para todos los pacientes con VPPB, ya que deben cumplir con ciertas órdenes específicas y algunas personas podrían sentirse extenuadas por no lograr las metas planteadas durante el periodo de rehabilitación.

La betahistina para el tratamiento de afecciones vestibulares también es otro aspecto a considerar, ya que, si se consumen dosis muy altas (Wan et al., 2018); la recuperación podría verse comprometida con problemas gastrointestinales, por lo que es importante contemplar cual es la cantidad adecuada para cada perfil clínico. Además, se debe señalar que la estimulación transcraneal de corriente directa (Saki et al., 2022) y la terapia cognitivo – conductual (Wan et al., 2018) aplicadas en VPPB cuentan con poca evidencia documentada en revistas indexadas para sustentar o debatir con argumentos sólidos su eficacia.

## CONCLUSIONES

La terapia vestibular es una opción viable para el tratamiento de los síntomas vertiginosos en personas con vértigo posicional paroxístico benigno, debido a su alta eficacia para mejorar el equilibrio y disminuir el grado de discapacidad auto – percibida, demostrando ser un procedimiento no invasivo que mediante maniobras de reposicionamiento o ejercicios personalizados logran restaurar progresivamente la confianza del paciente para realizar sus actividades cotidianas.

De acuerdo con los estudios analizados se determinó que intervenciones como las maniobras de reposicionamiento o ejercicios vestibulares por sí solos o en combinación con otros procedimientos; pueden ayudar a controlar los trastornos relacionados con el vértigo posicional paroxístico benigno de manera efectiva.

Entre las técnicas vestibulares más utilizadas y con mayor evidencia para el tratamiento del vértigo posicional paroxístico benigno se destacan la maniobra de reposicionamiento Epley o los ejercicios de adaptación, habituación, equilibrio y marcha. Por otro lado, estos métodos en conjunto con la realidad virtual, administración de betahistina, integración de terapia cognitivo-conductual y estimulación transcraneal de corriente directa funcionan oportunamente para reducir las recurrencias sintomáticas.

Además, se evidenció en la descripción de resultados cómo se ejecutan las principales técnicas en terapia vestibular para el vértigo posicional paroxístico benigno; recalando por supuesto que la frecuencia, duración y modalidad de tratamiento variará según el cuadro clínico de cada paciente.

Por último, a partir de la investigación realizada se determinó que la maniobra de Epley es la intervención más viable en cuanto a terapia vestibular se refiere, gracias al amplio espectro de estudios que se han llevado a cabo con respecto a esta técnica. Inclusive se ha hecho mención a protocolos de autotratamiento como alternativa para pacientes que no puedan acceder por algún motivo a la consulta de manera presencial, comprobando su alto grado de efectividad para mejorar la calidad de vida y capacidad funcional en pacientes con vértigo posicional paroxístico benigno.

## RECOMENDACIONES

Se propone que futuras investigaciones se realicen examinando la clasificación del vértigo posicional paroxístico benigno de cada paciente ya que, basado en ello se puede diseñar una intervención más personalizada, para así conseguir mejores resultados clínicos sin la posibilidad de recaídas. Sumado a esto, la ejecución de estudios científicos vinculados con el seguimiento de los pacientes post tratamiento vestibular enriquecería considerablemente la literatura sobre esta temática.

Además, se sugiere realizar más intervenciones en procesos agudos ya que, en la presente investigación se identificó solo un artículo sobre este contexto, por lo que más investigaciones sobre este campo permitirían obtener otros enfoques para elaborar nuevas estrategias terapéuticas.

En cuanto a las maniobras de reposicionamiento canalicular se propone crear más publicaciones sobre la aplicación de otras técnicas distintas a la de Epley para ampliar la información acerca de los efectos terapéuticos que producen. Así mismo, se recomienda llevar a cabo estudios con respecto a los ejercicios de terapia vestibular en vértigo posicional paroxístico benigno debido a que existen varios artículos en torno a otras afecciones del sistema vestibular como la enfermedad de Ménière o neuritis vestibular más, sin embargo, no hay suficiente literatura correspondiente a la patología antes mencionada.

También es conveniente elaborar nuevos ensayos relacionados con la realidad virtual y estimulación transcraneal de corriente directa, debido a que investigaciones han destacado su alto potencial de versatilidad en diferentes entornos o perfiles clínicos y podrían ayudar en un futuro a estructurar una vía para la telemedicina que facilite el seguimiento de procesos crónicos.

Como última instancia, se recomienda promover el uso de fisioterapia y terapia cognitivo-conductual posterior al tratamiento vestibular para así, reforzar la calidad del proceso terapéutico y disminuir la discapacidad auto-percibida por el paciente de manera que se plantee un abordaje sostenible, multidisciplinar e integral a largo plazo.

## FUENTES BIBLIOGRAFICAS

- Acar, B., Karasen, R. M., & Buran, Y. (2015). Efficacy of medical therapy in the prevention of residual dizziness after successful repositioning maneuvers for Benign Paroxysmal Positional Vertigo (BPPV). <https://b-ent.be/Content/files/sayilar/25/2015-11-2-117-Acar.pdf>
- Alonso, M., & Sánchez, A. (2020). Indicaciones de la rehabilitación vestibular. *Revista ORL*, 11(1), 43-50. <https://doi.org/10.14201/orl.21814>
- Álvarez, A., Domínguez, A., Aguilar, E., Terrazas, M., & Torrontegui, L. (2025). Vértigo postural paroxístico benigno subjetivo: Una enfermedad subestimada Subjective benign paroxysmal positional vertigo: An overlooked disease. *Anales de Otorrinolaringología Mexicana*, 70(2). <https://www.medigraphic.com/pdfs/anaotomex/aom-2025/aom252f.pdf>
- Ashfaq, K., Ahmad, M., & Khan, M. (2015). Comparison between Semonts Maneuvre and Beta Histine in the Treatment of Benign Paroxysmal Positional Vertigo. [https://www.ijss-sn.com/uploads/2/0/1/5/20153321/ijss\\_jul\\_oa22.pdf](https://www.ijss-sn.com/uploads/2/0/1/5/20153321/ijss_jul_oa22.pdf)
- Ballvé Moreno, J. L., Carrillo Muñoz, R., Rando Matos, Y., Villar Balboa, I., Cunillera Puértolas, O., Almeda Ortega, J., Rodero Perez, E., Monteverde Curto, X., Rubio Ripollès, C., Moreno Farres, N., Arias Agudelo, O. L., Martín Cantera, C., & Azagra Ledesma, R. (2019). Effectiveness of the Epley manoeuvre in posterior canal benign paroxysmal positional vertigo: A randomised clinical trial in primary care. *British Journal of General Practice*, 69(678), e52-e60. <https://doi.org/10.3399/bjgp18X700253>
- Baoxia, Z., & Feifei, Z. (2021). Brandt-Daroff习服训练联合耳石复位仪对良性阵发性位置性眩晕的应用效果. *Journal of Clinical Otorhinolaryngology, Head, and Neck Surgery*, 35(7), 598-601. <https://doi.org/10.13201/j.issn.2096-7993.2021.07.005>
- Benito-Orejas, J. I., Aylagas-Andrés, M. J., Martín-Moratinos, C., Gallardo-Chaparro, I., Pérez-Hickman, L., Aladro-Abad, V., Plaza-García, N., López-Franco, J. M., Díez-Rabadán, B., García-Franco, C., Seco-Rodríguez, L., Paniagua-Serrano, F., Bustelo-Sanz, M. E., Jiménez-García, M. T., Alonso-Tobalina, D., García-Somoza, S. T., Gómez-Tejero, A. I., Alonso-Rodríguez, I., Collazos-Villafáfila, M. J., ... Sánchez-Martínez, A. (2019). Terapia física en la hipofunción vestibular unilateral y bilateral. *Revista ORL*, 11(1), 51. <https://doi.org/10.14201/orl.21022>

- Bhandari, A., Bhandari, R., Kingma, H., & Strupp, M. (2021). Diagnostic and Therapeutic Maneuvers for Anterior Canal BPPV Canalithiasis: Three-Dimensional Simulations. *Frontiers in Neurology*, 12, 740599. <https://doi.org/10.3389/fneur.2021.740599>
- Bhattacharyya, N., Gubbels, S. P., Schwartz, S. R., Edlow, J. A., El-Kashlan, H., Fife, T., Holmberg, J. M., Mahoney, K., Hollingsworth, D. B., Roberts, R., Seidman, M. D., Steiner, R. W. P., Do, B. T., Voelker, C. C. J., Waguespack, R. W., & Corrigan, M. D. (2017). Clinical Practice Guideline: Benign Paroxysmal Positional Vertigo (Update). *Otolaryngology–Head and Neck Surgery*, 156(S3), S1-S47. <https://doi.org/10.1177/0194599816689667>
- Bouccara, D., Sémont, A., & Sterkers, O. (2016). Rehabilitación vestibular. *EMC - Otorrinolaringología*, 45(1), 1-8. [https://doi.org/10.1016/S1632-3475\(16\)76083-8](https://doi.org/10.1016/S1632-3475(16)76083-8)
- Bressi, F., Vella, P., Casale, M., Moffa, A., Sabatino, L., Lopez, M. A., Carinci, F., Papalia, R., Salvinelli, F., & Sterzi, S. (2017). Vestibular rehabilitation in benign paroxysmal positional vertigo: Reality or fiction? *International Journal of Immunopathology and Pharmacology*, 30(2), 113-122. <https://doi.org/10.1177/0394632017709917>
- Brevern, M., Bertholon, P., Brandt, T., Fife, T., Imai, T., Nuti, D., & Newman-Toker, D. (2017). Vértigo posicional paroxístico benigno: Criterios diagnósticos. Documento de consenso del Comité para la Clasificación de los Trastornos Vestibulares de la Bárány Society. *Acta Otorrinolaringológica Española*, 68(6), 349-360. <https://doi.org/10.1016/j.otorri.2017.02.007>
- Carnevale, C., Arancibia-Tagle, D. J., Rizzo-Riera, E., Til-Perez, G., Sarría-Echegaray, P. L., Rama-Lopez, J. J., Quer-Canut, S., Fermin-Gamero, G., & Tomas-Barberan, M. D. (2018). 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*, 69(4), 201-207. <https://doi.org/10.1016/j.otorri.2017.06.001>
- Carrillo Muñoz, R., Ballve Moreno, J. L., Villar Balboa, I., Rando Matos, Y., Cunillera Puertolas, O., & Almeda Ortega, J. (2021). A single Epley manoeuvre can improve self-perceptions of disability (quality of life) in patients with pc-BPPV: A randomised controlled trial in primary care. *Atención Primaria*, 53(8), 102077. <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2021.102077>
- Choi, Cho, J. W., Choi, J.-H., Oh, E. H., & Choi, K.-D. (2020). Effect of the Epley Maneuver and Brandt-Daroff Exercise on Benign Paroxysmal Positional Vertigo Involving the

- Posterior Semicircular Canal Cupulolithiasis: A Randomized Clinical Trial. *Frontiers in Neurology*, 11. <https://doi.org/10.3389/fneur.2020.603541>
- Choi, H. G., Kim, G., Kim, B. J., Hong, S. K., Kim, H.-J., & Lee, H.-J. (2020). How rare is benign paroxysmal positional vertigo in children? A review of 20 cases and their epidemiology. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, 132, 110008. <https://doi.org/10.1016/j.ijporl.2020.110008>
- da Silva, C. N., Figueiredo, M., de Medeiros, V., de Britho, M., & Oliveira, R. (2016). Vertiginous Symptoms and Objective Measures of Postural Balance in Elderly People with Benign Paroxysmal Positional Vertigo Submitted to the Epley Maneuver. <https://www.thieme-connect.com/products/ejournals/html/10.1055/s-0035-1565915>
- Dhiman, N. R., Joshi, D., Gyanpuri, V., Pathak, A., & Kumar, A. (2023). Comparison between Epley and Gans Repositioning Maneuvers for Posterior Canal BPPV: A Randomized Controlled Trial. *Annals of Indian Academy of Neurology*, 26(4), 537-542. [https://doi.org/10.4103/aian.aian\\_12\\_23](https://doi.org/10.4103/aian.aian_12_23)
- Dougherty, J. M., Carney, M., Hohman, M. H., & Emmady, P. D. (2023). Vestibular Dysfunction. En *StatPearls* [Internet]. StatPearls Publishing. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/books/NBK558926/>
- Fei, S., Guangfei, L., Jie, M., Yiling, G., Mingjing, C., Qingxiang, Z., Wei, M., & Shuangba, H. (2022). Development of semicircular canal occlusion. *Frontiers in Neuroscience*, 16, 977323. <https://doi.org/10.3389/fnins.2022.977323>
- Gallardo, F., Escalona, L., Moreno, S., & Fernández, J. (2019). Vértigo posicional paroxístico benigno: El vértigo que todos debemos conocer. *Anales Médicos de la Asociación Médica del Centro Médico ABC*, 64(4), 281-289. <https://doi.org/10.35366/BC194I>
- Gallego, A., & Guillamón, L. (2018). Cuidados de enfermería en pacientes diagnosticados de vértigo posicional paroxístico benigno. *Àgora de salut*, 5, 87-92. <https://doi.org/10.6035/agorasalut.2018.5.9>
- García, E. G., & Compta, X. G. (2019). Actualización en el manejo del vértigo.
- Gavilanes, M. X., & Campos, Á. P. (2024). Evidencia de la fisioterapia en el tratamiento para el vértigo posicional paroxístico benigno. <https://core.ac.uk/reader/613706360>
- Ghosh, A., & Dorasala, S. (2023). Epidemiology of benign paroxysmal positional vertigo (BPPV) and risk factors for secondary BPPV: A population-based study. *The Egyptian Journal of Otolaryngology*, 39(1), 93. <https://doi.org/10.1186/s43163-023-00456-6>

- Haddaway, N., Page, M., Pritchard, C &McGuinness, L. (2022). PRISMA 2020: Un paquete R y una aplicación Shiny para producir diagramas de flujo compatibles con PRISMA 2020, con interactividad para optimizar la transparencia digital y la síntesis abierta. *Campbell Systematic Reviews*, 18, e1230. <https://doi.org/10.1002/cl2.1230> .
- Harari, N., & Roa, F. (2019). Vértigo: Revisión de los principales trastornos periféricos y centrales. *Anales Médicos de la Asociación Médica del Centro Médico ABC*, 64(4), 290-296. <https://doi.org/10.35366/bc194j>
- Hernández, W. B., Zievinger, P., & Gutiérrez, M. H. (2022). Vértigo posicional paroxístico benigno: Revisión bibliográfica. *Revista Medica Sinergia*, 7(7), Article 7. <https://doi.org/10.31434/rms.v7i7.870>
- İnan, H. C., & Kıraç, M. (2019). An Evaluation of the Effects of Betahistine and Dimenhydrinate on Posterior Canal Benign Paroxysmal Positional Vertigo. *Turkish Archives of Otorhinolaryngology*, 57(4), 191-196. <https://doi.org/10.5152/tao.2019.4185>
- INEC. (2022). Inicio—Censo Ecuador. <https://www.censoecuador.gob.ec/>
- Kaur, J., & Shamanna, K. (2017). Management of Benign Paroxysmal Positional Vertigo: A Comparative Study between Epleys Manouvre and Betahistine. *The International Tinnitus Journal*, 21(1). <https://doi.org/10.5935/0946-5448.20170007>
- Khafitari, M. D., Ahadi, M., Maarefvand, M., & Jalaei, B. (2021). The Efficacy of the Half Somersault Maneuver in Comparison to the Epley Maneuver in Patients with Benign Paroxysmal Positional Vertigo. *The Journal of International Advanced Otology*, 17(5), 417-421. <https://doi.org/10.5152/iao.2021.9072>
- Kim, H.-J., Kim, J.-S., Choi, K.-D., Choi, S.-Y., Lee, S.-H., Jung, I., & Park, J. H. (2023). Effect of Self-treatment of Recurrent Benign Paroxysmal Positional Vertigo: A Randomized Clinical Trial. *JAMA Neurology*, 80(3), 244-250. <https://doi.org/10.1001/jamaneurol.2022.4944>
- Kulthaveesup, A., & Bunnag, K. (2023). Comparison of outcomes of the Epley and self-Epley maneuvers in PC-BPPV: A randomized controlled trial. *American Journal of Otolaryngology*, 44(6), 103995. <https://doi.org/10.1016/j.amjoto.2023.103995>
- Liao, W.-L., Chang, T.-P., Chen, H.-J., & Kao, C.-H. (2015). Benign Paroxysmal Positional Vertigo Is Associated With an Increased Risk of Fracture: A Population-Based Cohort Study. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy*. <https://doi.org/10.2519/jospt.2015.5707>

- Madrigal, J., Manzari, L., Figueroa, J. J., & Castillo-Bustamante, M. (2024). Understanding Benign Paroxysmal Positional Vertigo (BPPV) and Its Impact on Quality of Life: A Systematic Review. 16(6). <https://doi.org/10.7759/cureus.63039>
- Maranhão, E. T., & Maranhão Filho, P. (2015). Horizontal canal benign paroxysmal positional vertigo: Diagnosis and treatment of 37 patients. *Arquivos de Neuro-Psiquiatria*, 73, 487-492. <https://doi.org/10.1590/0004-282X20150040>
- Martens, C., Goplen, F. K., Aasen, T., Gjestad, R., Nordfalk, K. F., & Nordahl, S. H. G. (2020). Treatment of horizontal canal BPPV—a randomized sham-controlled trial comparing two therapeutic maneuvers of different speeds. *Laryngoscope Investigative Otolaryngology*, 5(4), 750-757. <https://doi.org/10.1002/lio2.420>
- Nguyen, C.-T., & Basso, M. (2024). Epley Maneuver. En StatPearls [Internet]. StatPearls Publishing. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK563287/>
- Novoa C, I. (2019). Mecanismos neurofisiológicos de la rehabilitación vestibular. *Revista de otorrinolaringología y cirugía de cabeza y cuello*, 79(2), 240-247. <https://doi.org/10.4067/s0718-48162019000200240>
- Orejas, J. I., Alonso, J., Valda, J., & Cifuentes, A. (2020). Resultados y seguimiento de la rehabilitación vestibular. *Revista ORL*, 11(1), 107-114. <https://doi.org/10.14201/orl.21243>
- Ozdil, A., Iyigun, G., & Balci, B. (2024). Three-dimensional exergaming conjunction with vestibular rehabilitation in individuals with Benign Paroxysmal Positional Vertigo: A feasibility randomized controlled study. *Medicine*, 103(27), e38739. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000038739>
- Partezani, L. S., Mezzalira, R., Dias, L. A. G. de M., Saito, D. A. S., Rays, M. S., & Chagas Neto, D. de P. (2024). Positional vertigo – beyond benign paroxysmal positional vertigo: Case report. *Brazilian Journal of Otorhinolaryngology*, 90(3), 101406. <https://doi.org/10.1016/j.bjorl.2024.101406>
- Ramanathan, K., Veena, K., Kirthika, K., Selvaraj, S., & Senthil, K. (2019). Effect of a Combined Exercise Intervention in the management of Benign Paroxysmal Positional Vertigo- A Single Blinded Randomized Controlled Trial. *Research Journal of Pharmacy and Technology*, 12(4), 1735-1739. <https://doi.org/10.5958/0974-360X.2019.00290.7>
- Ramos, P., Waissbluth A, S., Correa F, D., & Aracena C, K. (2020). Vértigo posicional paroxístico benigno: Factores de riesgo asociados y eficacia de las maniobras de

- reposición. *Revista de otorrinolaringología y cirugía de cabeza y cuello*, 80(1), 19-27.  
<https://doi.org/10.4067/S0718-48162020000100019>
- Ribeiro, K. M. O. B. de F., Freitas, R. V. de M., Ferreira, L. M. de B. M., Deshpande, N., & Guerra, R. O. (2017). Effects of balance Vestibular Rehabilitation Therapy in elderly with Benign Paroxysmal Positional Vertigo: A randomized controlled trial. *Disability and Rehabilitation*, 39(12), 1198-1206.  
<https://doi.org/10.1080/09638288.2016.1190870>
- Saeedi, M., Khosravi, M. H., & Bayatpoor, M. E. (2019). Comparing the Effects of Epley Maneuver and Cinnarizine on Benign Positional Paroxysmal Vertigo; A Randomized Clinical Trial. *Galen Medical Journal*, 8, e866. <https://doi.org/10.31661/gmj.v8i0.866>
- Saki, N., Bayat, A., Nikakhlagh, S., & Mirmomeni, G. (2022). Vestibular rehabilitation therapy in combination with transcranial direct current stimulation (tDCS) for treatment of chronic vestibular dysfunction in the elderly: A double-blind randomized controlled trial. *Brazilian Journal of Otorhinolaryngology*, 88(5), 758-766.  
<https://doi.org/10.1016/j.bjorl.2020.11.004>
- Salas, N. G. M. (2020). Eficacia de la fisioterapia vestibular en vértigo posicional paroxístico benigno. *Contexto Odontológico*, 10(20), Article 20.  
<https://doi.org/10.48775/rco.v10i20.1073>
- Sayin, I., Koç, R. H., Temirbekov, D., Gunes, S., Cirak, M., & Yazici, Z. M. (2022). Betahistine add-on therapy for treatment of subjects with posterior benign paroxysmal positional vertigo: A randomized controlled trial. *Brazilian Journal of Otorhinolaryngology*, 88, 421-426. <https://doi.org/10.1016/j.bjorl.2020.07.011>
- Schade, A. N. B., Vivanco, C. S. M., & Salazar, L. S. (2021). Calidad de Vida en Personas que Padecen Vértigo Posicional Paroxístico Benigno. *Areté*, 21(2), Article 2.  
<https://doi.org/10.33881/1657-2513.art.21203>
- Shaphe, M. A., Alshehri, M. M., Alajam, R. A., Beg, R. A., Hamdi, N. I. A., Nanjan, S., Esht, V., Aljahni, M. A., Ahmed, H., Ahmad, A., Aafreen, Khan, A., & Khan, A. R. (2023). Effectiveness of Epley–Canalith Repositioning Procedure versus Vestibular Rehabilitation Therapy in Diabetic Patients with Posterior Benign Paroxysmal Positional Vertigo: A Randomized Trial. *Life*, 13(5), Article 5.  
<https://doi.org/10.3390/life13051169>
- Sheetal, Singh, V., Joshi, S., Boora, M., & Sonu, P. (2023). Effect of Semont maneuver and Brandt-Daroff exercises on Benign Paroxysmal Positional Vertigo. *Romanian Journal of Neurology*, 22(1), 23-27. <https://doi.org/10.37897/RJN.2023.1.3>

- Shipeng L., Yaning W., Yehua S., & Lintao G. (2024). Comparación de la eficacia de la rehabilitación vestibular personalizada y el reposicionamiento de otolitos para el vértigo posicional paroxístico benigno atípico / 个性化前庭康复和耳石复位对不典型良性阵发性位置性眩晕的疗效比较. *中华医学杂志*, 104(14), 1138-1142.  
<https://doi.org/10.3760/cma.j.cn112137-20231107-01032>
- Silva, J. C. D., Araújo, L. de O., Carvalho, G. R. A. de, & Lima, M. S. (2023). Vertigem posicional paroxística benigna e relação com baixa de vitamina D. *Research, Society and Development*, 12(11), Article 11. <https://doi.org/10.33448/rsd-v12i11.43528>
- Smith, R. M., Burgess, C., Beattie, J., Newdick, A., Tahtis, V., Sahu, B., Golding, J. F., Marsden, J., & Seemungal, B. M. (2024). Treating benign paroxysmal positional vertigo in acute traumatic brain injury: A prospective, randomised clinical trial assessing safety, feasibility, and efficacy. *BMJ Neurology Open*, 6(1).  
<https://doi.org/10.1136/bmjno-2023-000598>
- Soto, A., Gayoso, P., Faraldo, A., Rossi, M., Vaamonde, I., del-Río-Valeiras, M., Lirola-Delgado, A., & Santos-Pérez, S. (2019). Optimising costs in reducing rate of falls in older people with the improvement of balance by means of vestibular rehabilitation (ReFOVeRe study): A randomized controlled trial comparing computerised dynamic posturography vs mobile vibrotactile posturography system. *BMC Geriatrics*, 19, 1.  
<https://doi.org/10.1186/s12877-018-1019-5>
- Strupp, M., Długaiczek, J., Bettina Ertl-Wagner, B., Rujescu, D., Westhofen, M., & Dieterich, M. (2020). Vestibular Disorders. *Deutsches Ärzteblatt International*, 117(17), 300-310. <https://doi.org/10.3238/arztebl.2020.0300>
- Strupp, M., Mandala, M., Vinck, A.-S., Van Breda, L., Salerni, L., Gerb, J., Bayer, O., Mavrodiev, V., & Goldschagg, N. (2023). The Semont-Plus Maneuver or the Epley Maneuver in Posterior Canal Benign Paroxysmal Positional Vertigo: A Randomized Clinical Study. *JAMA Neurology*, 80(8), 798-804.  
<https://doi.org/10.1001/jamaneurol.2023.1408>
- Suárez, H., & Suárez, A. (2016). EL SINDROME VESTIBULAR EN EL ADULTO MAYOR. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 27(6), 872-879.  
<https://doi.org/10.1016/j.rmclc.2016.10.002>
- Swain, S. (2023). Diagnostic Criteria of Benign Paroxysmal Positional Vertigo.  
<https://oce.ovid.com/article/02021656-202307040-00001?relatedarticle=y>

- Swain, S. K. (2023). Lateral semicircular canal benign paroxysmal positional vertigo. *Santosh University Journal of Health Sciences*, 9(1), 23-27.  
[https://doi.org/10.4103/sujhs.sujhs\\_7\\_23](https://doi.org/10.4103/sujhs.sujhs_7_23)
- Talmud, J. D., Coffey, R., Hsu, N. M., & Edemekong, P. F. (2023). Dix-Hallpike Maneuver. *En StatPearls [Internet]*. StatPearls Publishing.  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK459307/>
- Torres, G., Celis, E., Espinoza, A., & Rodríguez, M. (2022). Tratamiento del vértigo postural paroxístico benigno: Encuesta nacional y algoritmo de su manejo. *Anales de Otorrinolaringología Mexicana*, 67(3).
- Vats, A. K., Kothari, S., & Biswas, A. (2023). Vestibular Rehabilitation of the Persons affected by Benign Paroxysmal Positional Vertigo (BPPV) by Physical Therapy and Repositioning Maneuvers. *Annals of Indian Academy of Neurology*, 26(Suppl 1), S1.  
[https://doi.org/10.4103/aian.aian\\_1105\\_21](https://doi.org/10.4103/aian.aian_1105_21)
- Vats, A., Kothari, S., Sharma, J., & Ramchandani, G. (2022). Side Lying Test for Anterior Semicircular Canal Benign Paroxysmal Positional Vertigo.  
<https://oae.ovid.com/article/02223306-202225010-00033?relatedarticle=y>
- Viquez, E. A., Quesada, J. C., Chaves, G. M. S., & Marroquín, A. C. M. (2022). Abordaje del vértigo en medicina general. *Revista Medica Sinergia*, 7(6), Article 6.  
<https://doi.org/10.31434/rms.v7i6.813>
- Wadhokar, O. C., Shelar, P., & Kulkarni, C. A. (2024). The Impact of Physical Therapy in Individuals With Benign Paroxysmal Positional Vertigo: A Case Report. *Cureus*, 16(6), e62353. <https://doi.org/10.7759/cureus.62353>
- Waissbluth, S., García-Huidobro, F., & Araya-Céspedes, M. (2021). The impact of COVID-19 preventive lockdowns on the prevalence of benign paroxysmal positional vertigo. *Medwave*, 21(03), e8174-e8174. <https://doi.org/10.5867/medwave.2021.03.8174>
- Wan, T., Yu, Y.-C., Zhao, X., Tang, P., & Gong, Y. (2018). Efficacy of betahistine plus cognitive behavioral therapy on residual dizziness after successful canalith repositioning procedure for benign paroxysmal positional vertigo. *Neuropsychiatric Disease and Treatment*, 14, 2965-2971. <https://doi.org/10.2147/NDT.S182809>
- Yan, S., Gao, P., & Wu, W. (2024). Role of Comprehensive Vestibular Rehabilitation Based on Virtual Reality Technology in Residual Symptoms After Canalith Repositioning Procedure. *The Journal of International Advanced Otolaryngology*, 20(3), 272-278.  
<https://doi.org/10.5152/iao.2024.231393>

- You, P., Instrum, R., & Parnes, L. (2018). Benign paroxysmal positional vertigo. *Laryngoscope Investigative Otolaryngology*, 4(1), 116-123.  
<https://doi.org/10.1002/lio2.230>
- Zambrano, V. P. P., Pozo, E. P. G., Vera, G. J. V., & Medranda, X. J. C. (2024). Audiología: Vértigo posicional paroxístico benigno, rehabilitación vestibular factores asociados psicológicos y tinnitus. *RECIAMUC*, 8(1), Article 1.  
[https://doi.org/10.26820/reciamuc/8.\(1\).ene.2024.423-431](https://doi.org/10.26820/reciamuc/8.(1).ene.2024.423-431)
- Zhu, Y., He, X., Hu, M., Mao, C., Liu, Z., Yang, X., Yang, J., & Chang, L. (2024). Objective findings in patients with multi-canal benign paroxysmal positional vertigo.  
<https://oce.ovid.com/article/00003524-202403080-00024?relatedarticle=y>

## ANEXOS

**Tabla 6**

*Análisis de contenidos de los artículos seleccionados*

N.º	BASE DE DATOS / REVISTAS	TITULO DE ARTICULO DE INVESTIGACION	AUTOR Y AÑO DE PUBLICACION	DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	LUGAR DE PROCE-DENCIA	HALLAZGOS /APORTES / IMPACTO	CONCLUSIONES
1	PubMed – Scopus – International Journal of Scientific Study (IJSS)	Comparison between Semonts Maneuvere and Beta Histine in the Treatment of Benign Paroxysmal Positional Vertigo / Comparación entre la Maniobra de Semont y la Betahistina en el Tratamiento del Vértigo Posicional Paroxístico benigno (VPPB)	(Ashfaq et al., 2015)	Ensayo clínico aleatorizado (70 pacientes con VPPB) Dividido en 35 participantes cada grupo. <b>Grupo A:</b> tratamiento con maniobra de Semont. <b>Grupo B:</b> Tratamiento con betahistina de 16 mg, tres veces al día.	Pakistán	Después de 15 días el grupo A obtuvo mejores resultados en cuanto a la resolución del vértigo mostrando una recuperación notable en los pacientes con VPPB.	La maniobra de Semont es eficaz para el manejo del vértigo posicional paroxístico benigno.
2	Google Académico – B-ENT	Efficacy of medical therapy in the prevention of residual dizziness aftersuccessful repositioning maneuvers for Benign Paroxysmal Positional Vertigo	(Acar et al., 2015)	Ensayo clínico aleatorizado (100 pacientes con VPPB). Dividido en 25 participantes cada grupo. <b>Grupo 1:</b> administración de betahistina.	Turquía	La maniobra de reposicionamiento por sí misma demostró mejores resultados en cuanto a la resolución de la	Se sugiere que ningún fármaco mejora la recurrencia de los mareos, por el contrario, la maniobra de reposicionamiento resultó ser la mejor

		(BPPV) / Eficacia del tratamiento farmacológico en la prevención del vértigo residual tras la realización exitosa de maniobras de reposicionamiento para el vértigo posicional paroxístico benigno (VPPB)		<p><b>Grupo 2:</b> tratamiento con trimetazidina.</p> <p><b>Grupo 3:</b> administración de ginkgo biloba.</p> <p><b>Grupo control:</b> sin medicación.</p>		sintomatología vertiginosa en comparación con los otros grupos de intervención.	opción para aliviar los síntomas del VPPB.
3	Scielo – International Tinnitus Journal	Management of Benign Paroxysmal Positional Vertigo: A Comparative Study between Epleys Manouvre and Betahistine / Tratamiento del vértigo posicional paroxístico benigno: Estudio comparativo entre la maniobra de Epley y la betahistina	(Kaur & Shamanna, 2017)	<p>Ensayo clínico aleatorizado (90 pacientes con VPPB). Dividido en grupos de 30 personas.</p> <p><b>Grupo A:</b> administración de betahistina 16 mg por una semana.</p> <p><b>Grupo B:</b> recibieron maniobra de Epley + betahistina (16 mg).</p> <p><b>Grupo C control:</b> tratamiento sólo con maniobra de Epley.</p>	India	La maniobra de Epley en conjunto con la betahistina fue el tratamiento con mayor tasa de éxito, seguido de la maniobra de Epley y por último la administración de betahistina.	La maniobra de Epley con la administración de betahistina puede ser considerado como un tratamiento de cabecera en pacientes que puedan realizar la técnica. Por otra parte, la administración de fármacos puede ser viable en el caso de pacientes con limitación de movimiento cervical.

4	PubMed – Taylor & Francis	Effects of balance Vestibular Rehabilitation Therapy in elderly with Benign Paroxysmal Positional Vertigo: a randomized controlled trial / Efectos de la terapia de rehabilitación vestibular del equilibrio en ancianos con vértigo posicional paroxístico benigno: un ensayo controlado aleatorizado	(Ribeiro et al., 2017)	Ensayo controlado aleatorizado (14 pacientes con VPPB crónico). Dividido en grupos de 7 personas. <b>Grupo de intervención:</b> recibieron rehabilitación vestibular basada en el equilibrio + maniobra de reposicionamiento canalicular. <b>Grupo control:</b> tratamiento con maniobra de reposicionamiento canalicular (CRM) según la necesidad de cada paciente.	Brasil	La rehabilitación vestibular basada en el equilibrio más la maniobra de reposicionamiento canalicular mejoró significativamente el equilibrio dinámico en los pacientes ancianos con VPPB.	La maniobra de reposicionamiento canalicular más la rehabilitación vestibular son indicadas para mejorar el equilibrio dinámico en pacientes con VPPB crónico. Sin embargo, la CRM por sí misma es útil en el manejo de síntomas vertiginosos.
5	PubMed – Scopus – Neuropsychiatric Disease and Treatment	Efficacy of betahistine plus cognitive behavioral therapy on residual dizziness after successful canalith repositioning procedure for benign paroxysmal positional vertigo /	(Wan et al., 2018)	Ensayo clínico aleatorizado (100 pacientes con VPPB). <b>Grupo de intervención:</b> 50 pacientes recibieron betahistina con dosis baja (6mg) + terapia cognitivo conductual (TCC).	China	4 pacientes con dosis más altas de betahistina sufrieron malestar estomacal por lo que se retiraron del tratamiento. Mientras tanto	La integración de terapia cognitivo-conductual en pacientes con VPPB permite mejorar los síntomas asociados con ansiedad y depresión. Además, puede producir

		Eficacia de la betahistina más la terapia cognitivo-conductual sobre el mareo residual después de un procedimiento exitoso de reposicionamiento canalicular para el vértigo posicional paroxístico benigno		<b>Grupo control:</b> a 50 pacientes sólo se les administró betahistina con dosis más alta (12mg).		los pacientes con betahistina en dosis baja + TCC mencionaron tener alivio de los síntomas relacionados con ansiedad y depresión.	resultados idénticos a la betahistina en dosis altas.
6	PubMed – Galen Medical Journal	Comparing the Effects of Epley Maneuver and Cinnarizine on Benign Positional Paroxysmal Vertigo; A Randomized Clinical Trial / Comparación de los efectos de la maniobra de Epley y la cinarizina en el vértigo posicional paroxístico benigno: un ensayo clínico aleatorizado	(Saeedi et al., 2019)	Ensayo controlado aleatorizado (43 pacientes con VPPB fueron asignados aleatoriamente a recibir la maniobra de Epley o cinarizina 25mg/8h). <b>Grupo maniobra de Epley:</b> 21 pacientes. <b>Grupo administración de Cinarizina:</b> 22 pacientes.	Irán	La maniobra de Epley se considera una opción efectiva, rápida y de bajo costo para adultos mayores o personas que tienen acceso limitado a fármacos.	Se sugiere la maniobra de Epley para el manejo del VPPB debido a su bajo costo en relación con la medicación.

7	PubMed – DuckDuckGo - Research	Effectiveness of the Epley manoeuvre in posterior canal benign paroxysmal positional vertigo: a randomised clinical trial in primary care / Eficacia de la maniobra de Epley en el vértigo posicional paroxístico benigno del canal posterior: un ensayo clínico aleatorizado en atención primaria	(Ballvé Moreno et al., 2019)	Ensayo controlado aleatorizado (66 pacientes >18 años con VPPB – CSP objetivo o subjetivo, es decir, con vértigo y nistagmo posterior a la prueba de Dix - Hallpike o solamente con sensación de vértigo). <b>Grupo de intervención:</b> aplicación de maniobra Epley. <b>Grupo control:</b> maniobra placebo (girar cabeza durante 5 minutos hacia el lado de la afectación). *Ambos grupos recibieron betahistina.*	España	La maniobra de Epley impactó positivamente en pacientes que presentaban vértigo y nistagmo durante la prueba de Dix – Hallpike.	La maniobra de Epley es eficaz en el tratamiento de síntomas generados por el vértigo posicional paroxístico benigno.
8	PubMed – Turkish Archives of Otorhinolaryngology	An Evaluation of the Effects of Betahistine and Dimenhydrinate on Posterior Canal Benign Paroxysmal Positional Vertigo / Una evaluación de los efectos de la betahistina y el	(İnan & Kıracı, 2019)	Ensayo clínico aleatorizado (64 pacientes con VPPB). <b>Grupo 1:</b> 24 pacientes recibieron maniobra de Epley. <b>Grupo 2a:</b> 24 pacientes, se realizó maniobra de	Turquía	La maniobra de reposicionamiento canalicular fue más efectiva en este grupo de estudio.	La maniobra de reposicionamiento canalicular es efectiva en el tratamiento del VPPB si se realiza de manera correcta.

		dimenhidrinato en el vértigo posicional paroxístico benigno del canal posterior		reposicionamiento + betahistina 24 mg dos veces al día x 10 días. <b>Grupo 2b:</b> 16 pacientes, se realizó maniobra de reposicionamiento + dimenhidrinato 50mg al día x 5 días.			
9	Google Académico – Research Journal of Pharmacy and Technology (RJPT)	Effect of a Combined Exercise Intervention in the management of Benign Paroxysmal Positional Vertigo -A Single Blinded Randomized Controlled Trial / Efecto de una intervención de ejercicio combinado en el tratamiento del vértigo posicional paroxístico benigno: un ensayo controlado aleatorio simple ciego	(Ramanathan et al., 2019)	Ensayo clínico aleatorizado (20 pacientes con VPPB - CSP). Dividido en 10 participantes cada grupo. <b>Grupo de intervención:</b> recibió tratamiento de ejercicios Brandt – Daroff + ejercicios de Cawthorne-Cooksey. <b>Grupo control:</b> recibió ejercicios Brandt – Daroff.	India	Los ejercicios combinados de Brandt – Daroff + ejercicios de Cawthorne – Cooksey tuvieron mayor relevancia clínica en cuanto a la reducción de síntomas vertiginosos y la sensación de bienestar en el paciente.	Se recomienda realizar ejercicios de Cawthorne-Cooksey posterior a los ejercicios de Brandt – Daroff.
10	Google Académico – Wiley Online Library	Treatment of horizontal canal BPPV- a randomized sham-controlled trial comparing two therapeutic maneuvers of	(Martens et al., 2020)	Ensayo clínico aleatorizado (54 pacientes con VPPB - CSH). <b>Grupo HSB:</b> aplicación de maniobra High-Speed	Noruega	El grupo de maniobra High-Speed Barbecue demostró mayor relevancia clínica en cuanto a la	La maniobra HSB puede acelerar la velocidad de recuperación en síntomas vertiginosos.

		different speeds / Tratamiento del VPPB del canal horizontal: un ensayo aleatorio controlado con placebo que compara dos maniobras terapéuticas de diferentes velocidades		Barbecue (17 personas). <b>Grupo ML:</b> aplicación de maniobra modificada de Lempert (20 participantes). <b>Grupo SM control:</b> aplicación de maniobra simulada (17 personas).		recuperación de los pacientes con VPPB.	
11	Google Académico – Frontiers in Neurology	Effect of the Epley Maneuver and Brandt-Daroff Exercise on Benign Paroxysmal Positional Vertigo Involving the Posterior Semicircular Canal Cupulolithiasis: A Randomized Clinical Trial / Efecto de la maniobra de Epley y el ejercicio de Brandt-Daroff sobre el vértigo posicional paroxístico benigno que afecta la cupulolithiasis del canal semicircular	(Choi, Cho, et al., 2020)	Ensayo clínico aleatorizado (62 pacientes con VPPB). <b>Grupo Epley:</b> aplicación de maniobra de Epley (29 pacientes). <b>Grupo Brand- Daroff:</b> recibieron maniobra de Brandt- Daroff. (33 pacientes).	Corea del Sur	La maniobra de Epley tuvo mayor tasa de éxito en cuanto a la resolución del nistagmo.	La maniobra de Epley es la técnica más viable para la cupulolithiasis del canal semicircular posterior, sin embargo, en una sola maniobra difícilmente se pueden observar resultados significativos.

		posterior: un ensayo clínico aleatorizado					
12	PubMed – DuckDuckGo – The Journal of International Advanced Otology	The Efficacy of the Half Somersault Maneuver in Comparison to the Epley Maneuver in Patients with Benign Paroxysmal Positional Vertigo / La eficacia de la maniobra de medio salto mortal en comparación con la maniobra de Epley en pacientes con vértigo posicional paroxístico benigno	(Khaftari et al., 2021)	Ensayo controlado aleatorizado (43 pacientes con VPPB - CSP unilateral). <b>Grupo control:</b> 26 personas con maniobra de Epley. <b>Grupo experimental:</b> 17 personas con maniobra de medio salto mortal.	Irán	La maniobra de medio salto mortal se realiza mientras se encuentra de rodillas, colocando la cabeza hacia arriba y atrás para después girarla a 45° hacia el hombro en posición de medio salto mortal para a continuación mantener la cabeza erguida a 45° a la altura de los hombros y después sostener esta posición de manera erguida durante 15 segundos. Esta maniobra sirve para tratar los síntomas	Tanto la maniobra de Epley como la maniobra de medio salto mortal fueron efectivas para el tratamiento del VPPB – CSP. Sin embargo, la maniobra de medio salto mortal ayudó en el manejo de alteraciones psicométricas y mareo residual.

						residuales del VPPB – CSP.	
13	PubMed – Journal of Clinical Otorhinolaryngology Head and Neck Surgery	The effect of combination of Brandt-Daroff training and otolith reposition instrument pair in benign paroxysmal vertigo / El efecto de la combinación del entrenamiento Brandt-Daroff y el par de instrumentos de reposición de otolitos en el vértigo posicional paroxístico benigno	(Baoxia & Feifei, 2021)	Ensayo controlado aleatorizado (110 pacientes con VPPB - CSP). <b>Grupo control:</b> 54 personas (terapia convencional con máquina de reposicionamiento de otolitos, atención psicológica, educación nutricional, precauciones, entre otros). <b>Grupo intervención:</b> 56 personas (aplicación de ejercicios Brandt-Daroff con seguimiento a través de WeChat además de recibir mismas indicaciones del grupo control).	China	La terapia vestibular con ejercicios de Brandt- Daroff permitió reducir la intensidad de los síntomas y disminuyó la puntuación por discapacidad debido al vértigo.	El entrenamiento de Brandt-Daroff sumado a la intervención mediante instrumentos de reposición de otolitos reducen significativamente los síntomas vertiginosos mejorando así la calidad de vida.
14	PubMed – ScienceDirect – Atención Primaria	A single Epley manoeuvre can improve self-perceptions of disability (quality of	(Carrillo Muñoz et al., 2021)	Ensayo clínico aleatorizado (134 pacientes con VPPB-CSP).	España	La maniobra de Epley tuvo una tasa de éxito mayor en comparación	La maniobra de Epley reduce significativamente el grado de discapacidad en la

		life) in patients with pc-BPPV: A randomised controlled trial in primary care / Impacto de la maniobra de Epley en la discapacidad autopercebida en pacientes con vértigo posicional paroxístico benigno: un ensayo controlado aleatorio en atención primaria		<b>Grupo de intervención:</b> aplicación de maniobra de Epley (66 participantes). <b>Grupo control:</b> aplicación de maniobra simulada a la de Epley (68 participantes).		con la maniobra simulada.	escala DHI-S, por lo que se considera una herramienta eficaz para tratar los síntomas vertiginosos.
15	Scielo – ScienceDirect – Brazilian journal of Otorhinolaryngology	Vestibular rehabilitation therapy in combination with transcranial direct current stimulation (tDCS) for treatment of chronic vestibular dysfunction in the elderly: a double-blind randomized controlled trial / Terapia de rehabilitación vestibular en combinación con estimulación transcranial de corriente directa	(Saki et al., 2022)	Ensayo controlado aleatorizado (36 pacientes ancianos con edad promedio de 71 años de los cuales 17 presentaban VPPB). <b>VRT-tDCS:</b> 18 pacientes. <b>VRT solo:</b> 18 pacientes. *Terapia de rehabilitación vestibular (VRT) en combinación con estimulación transcranial de	Irán	La rehabilitación mediante ejercicios de adaptación y habituación en pacientes con disfunciones vestibulares (como el VPPB) puede combinarse con estimulación transcranial de corriente directa para tratar alteraciones de tipo psiquiátrico	La rehabilitación vestibular y la estimulación transcranial de corriente directa son viables en el manejo de trastornos vestibulares crónicos en adultos mayores aliviando los síntomas relacionados con la falta de equilibrio y mareos.

		(tDCS) para el tratamiento de la disfunción vestibular crónica en ancianos: un ensayo controlado aleatorizado doble ciego		corriente directa (VRT-tDCS).*		como depresión o ansiedad.	
16	ScieloBrasil – Brazilian Journal of Otorhinolaryngology	Terapia adjuvante de betaistina para o tratamento de indivíduos com vertigem posicional paroxística benigna posterior: um ensaio clínico randomizado / Terapia complementaria con betahistina para el tratamiento de sujetos con vértigo posicional paroxístico benigno posterior: un ensayo controlado aleatorizado	(Sayin et al., 2022)	Ensayo controlado aleatorizado (100 pacientes con VPPB - CSP). <b>Grupo A:</b> maniobra de Epley + betahistina 24mg vía oral dos veces al día. <b>Grupo B:</b> sólo maniobra de Epley.	Turquía	La maniobra de Epley con betahistina ayudó a disminuir los síntomas del VPPB – CSP.	Las maniobras de reposicionamiento canalicular continúan siendo el pilar fundamental en el manejo de síntomas derivados del VPPB-CSP; sin embargo, la betahistina ayuda a controlar los síntomas.
17	PubMed – Life	Effectiveness of Epley Canalith Repositioning Procedure versus Vestibular Rehabilitation Therapy in Diabetic Patients with	(Shaphe et al., 2023)	Ensayo controlado aleatorizado (30 pacientes de 40-65 años divididos en grupos de 15 personas). <b>Grupo A:</b> maniobra de reposicionamiento	India	Los ejercicios de terapia vestibular también ayudaron a reducir los síntomas del vértigo	Tanto los ejercicios de terapia vestibular como la maniobra de Epley son útiles para el tratamiento de vértigo posicional

		Posterior Benign Paroxysmal Positional Vertigo: A Randomized Trial / Eficacia del procedimiento de reposicionamiento de Epley-Canalith frente a la terapia de rehabilitación vestibular en pacientes diabéticos con vértigo posicional paroxístico benigno posterior: un ensayo aleatorizado.		canalicular de Epley (ECRP). <b>Grupo B:</b> terapia de rehabilitación vestibular (TRV).		posicional paroxístico benigno.	paroxístico benigno.
18	PubMed – JAMA Neurology	The Semont-Plus Maneuver or the Epley Maneuver in Posterior Canal Benign Paroxysmal Positional Vertigo A Randomized Clinical Study / Maniobra de Semont-Plus o Maniobra de Epley en el Vértigo Posicional Paroxístico Benigno del Canal Posterior Un Estudio Clínico Aleatorizado.	(Strupp et al., 2023)	Ensayo controlado aleatorizado (195 pacientes). <b>Grupo maniobra de Epley:</b> 97 pacientes. <b>Grupo maniobra Semont-Plus:</b> 98 pacientes.	Alemania	La maniobra de Semont – Plus es apropiada en pacientes con alteraciones cervicales o de hombro mientras que la maniobra de Epley suele ser indicada en pacientes con obesidad.	La maniobra de Semont -Plus tiene mayor eficacia con respecto a la maniobra de Epley ya que, aunque ambas ayudan a tratar los problemas vertiginosos, la primera maniobra es más rápida en cuanto a sus resultados.

19	PubMed – National Library of Medicine – Annals of Indian Academy of Neurology	Comparison between Epley and Gans Repositioning Maneuvers for Posterior Canal BPPV: A Randomized Controlled Trial / Comparación entre las maniobras de reposicionamiento de Epley y Gans para el VPPB del canal posterior: un ensayo controlado aleatorizado	(Dhiman et al., 2023)	Ensayo controlado aleatorizado (234 pacientes con VPPB - CSP). <b>Grupo de intervención:</b> maniobra de Gans (116 pacientes). <b>Grupo control:</b> maniobra de Epley (118 pacientes).	India	Tanto la maniobra de Epley como la maniobra de Gans son útiles para tratar el VPPB – CSP. La técnica de Gans sin embargo, puede usarse en casos donde el individuo presente rigidez cervical.	La maniobra de Gans es una alternativa a la maniobra de Epley y permite tratar el VPPB – CSP en personas con movilidad reducida a nivel cervical.
20	Google Académico – BMJ Journals	Comparison of outcomes of the Epley and self-Epley maneuvers in PC-BPPV: A randomized controlled trial / Comparación de los resultados de las maniobras de Epley y de auto Epley en el VPPB-PC: un ensayo controlado aleatorizado	(Kulthaveesup & Bunnag, 2023)	Ensayo clínico aleatorizado (64 pacientes con VPPB – CSP). <b>Maniobra de Epley:</b> se realizó una única maniobra de Epley posterior a la prueba de Dix – Hallpike. <b>Maniobra de auto – Epley:</b> se compartieron video e ilustraciones sobre esta maniobra. Posteriormente se	Tailandia	Los dos grupos demostraron tener una alta tasa de eficacia; la maniobra de auto-Epley con 29 pacientes recuperados y la maniobra Epley con 28 pacientes.	La maniobra de auto-Epley puede servir como alternativa en pacientes que no puedan asistir a la consulta por algún motivo o se encuentran en cuarentena como en el caso del COVID – 19.

				realizó prueba de Dix – Hallpike.			
21	PubMed – JAMA Neurology	Effect of Self-treatment of Recurrent Benign Paroxysmal Positional Vertigo A Randomized Clinical Trial / Efecto del autotratamiento del vértigo posicional paroxístico benigno recurrente Un ensayo clínico aleatorizado	(Kim et al., 2023)	Ensayo clínico aleatorizado (585 pacientes con VPPB recurrente de al menos 2 años). <b>Grupo de intervención:</b> 292 pacientes realizaron un cuestionario digital para diagnosticar el tipo de VPPB en el momento exacto que se presenten los síntomas. Además, recibieron un video para el tratamiento de dicha patología. <b>Grupo control:</b> 293 personas recibieron un video de acuerdo al diagnóstico inicial sin ningún cuestionario adicional que diagnostique el tipo de VPPB.	Corea del Sur	El cuestionario de diagnóstico y la auto-maniobra de reposicionamiento ayudó a mejorar los síntomas del VPPB recurrente.	El autodiagnóstico web y tratamiento en línea es una opción práctica en casos donde el paciente tenga un acceso limitado a una consulta de forma presencial. Además, facilita la integración de nuevos modelos de atención en la práctica clínica como la telemedicina.
22	Google Académico – Romanian	Effect of Semont maneuver and Brandt-Daroff exercises on Benign	(Sheetal et al., 2023)	Ensayo clínico aleatorizado (30 pacientes con VPPB).	India	La combinación de la maniobra Semont más los ejercicios de	La maniobra de Semont sumado a los ejercicios de Brandt – Daroff es

	Journal of Neurology	Paroxysmal Positional Vertigo / Efecto de la maniobra de Semont y los ejercicios de Brandt – Daroff en el vértigo posicional paroxístico benigno		<p><b>Grupo 1 (intervención):</b> Aplicación de maniobra de Semont + ejercicios de Brandt-Daroff (16 pacientes).</p> <p><b>Grupo 2 (control):</b> Recibieron ejercicios de Brandt – Daroff (14 pacientes).</p>		Brandt – Daroff tuvieron mayor eficacia al aliviar los síntomas y mejorar la calidad de vida de los pacientes con VPPB.	una alternativa terapéutica viable para el tratamiento del VPPB.
23	PubMed – Revista Médica China	Comparison of efficacy between personalized vestibular rehabilitation and otolith reposition for treatment of atypical benign paroxysmal positional vertigo / Comparación de la eficacia entre la rehabilitación vestibular personalizada y la reposición de otolitos para el tratamiento del vértigo posicional paroxístico benigno atípico	(Shipeng et al., 2024)	<p>Ensayo controlado aleatorizado (50 pacientes con VPPB atípico dividido en grupos de 25 personas). Ambos recibieron clorhidrato de flunarizina 10 mg / día.</p> <p><b>Grupo de intervención:</b> rehabilitación vestibular individualizada.</p> <p><b>Grupo control:</b> reposicionamiento de otoconias a través de maniobras de Barbecue / Epley</p>	China	En contraste con el reposicionamiento manual de otoconias, la terapia de rehabilitación vestibular ayudó a disminuir en gran medida la sintomatología y grado de discapacidad que genera el VPPB atípico.	La rehabilitación vestibular personalizada es una opción viable para el tratamiento del VPPB atípico, ya que trata la causa subyacente evitando la recurrencia de los síntomas.

				según el cuadro clínico.			
24	Google Académico – BMJ Journals	Treating benign paroxysmal positional vertigo in acute traumatic brain injury: a prospective randomised trial assessing safety, feasibility and efficacy / Tratamiento del vértigo posicional paroxístico benigno en la lesión cerebral traumática aguda: un ensayo clínico prospectivo y aleatorizado que evalúa la seguridad, viabilidad y eficacia.	(Smith et al., 2024)	<p>Ensayo clínico prospectivo aleatorizado (54 pacientes con VPPB – CSH y VPPB - CSP). Divididos en 3 grupos:</p> <p><b>Maniobra de reposicionamiento:</b> Epley y Semont para VPPB – CSP y Long roll para el VPPB – CSH (hasta 3 maniobras por sesión).</p> <p><b>Recomendaciones:</b> hoja de consejos sobre cómo realizar movimientos de forma segura durante 2 sesiones en hospitalización.</p> <p><b>Ejercicios de Brandt-Daroff:</b> 2 sesiones guiadas por el terapeuta y luego los ejercicios fueron enviados a casa 2</p>	Reino Unido	Las maniobras de reposicionamiento tuvieron mayor tasa de éxito en cuanto a la resolución del VPPB. Por otro lado, las recomendaciones tenían una tasa de resolución media seguida por los ejercicios de Brandt – Daroff, los cuales fueron menos efectivos.	Maniobras de reposicionamiento como las de Epley, Semont o Long roll son más eficaces para el VPPB en la lesión traumática aguda, sin embargo, en casos más complejos puede presentarse recurrencia del VPPB.

				veces al día durante 2 semanas.			
25	PubMed – Journals Medicine	Three-dimensional exergaming conjunction with vestibular rehabilitation in individuals with Benign Paroxysmal Positional Vertigo: A feasibility randomized controlled study / Ejercicios tridimensionales en combinación con rehabilitación vestibular en personas con vértigo posicional paroxístico benigno: un estudio controlado aleatorizado de viabilidad	(Ozdil et al., 2024)	Ensayo clínico aleatorizado (22 pacientes con VPPB). <b>Grupo de intervención:</b> 11 pacientes fueron tratados con rehabilitación vestibular a través de exergaming en 3D. <b>Grupo control:</b> 11 pacientes sólo recibieron una maniobra de reposicionamiento otolítico.	Chipre	La maniobra de rehabilitación vestibular con exergaming 3D fue efectiva para mejorar el equilibrio, marcha y velocidad de respuesta en comparación con la maniobra de Epley.	La rehabilitación vestibular en combinación con la realidad virtual es útil para tratar problemas residuales generados por el VPPB.
26	PubMed – Journal of International Advanced Otology	Role of Comprehensive Vestibular Rehabilitation Based on Virtual Reality Technology in Residual Symptoms After Canalith	(Yan et al., 2024)	Ensayo clínico aleatorizado (124 pacientes con VPPB) 31 personas en cada grupo. <b>Grupo control:</b> no se aplicó ningún tratamiento sólo	China	La realidad virtual basada en rehabilitación vestibular demostró obtener mejores resultados en	La realidad virtual en rehabilitación vestibular puede servir como una herramienta para mejorar los síntomas residuales del VPPB.

		<p>Repositioning Procedure / Papel de la rehabilitación vestibular integral basada en tecnología de realidad virtual en los síntomas residuales tras el procedimiento de reposicionamiento canalicular</p>		<p>evaluaciones como el Inventario de Discapacidad por Mareos o la habilidad para el equilibrio.  <b>Grupo Cawthorne – Cooksey:</b> ejercicios vestibulares como movimientos cefálicos, oculares o posturales.  <b>Grupo Brandt – Daroff:</b> ejercicios de reposicionamiento canalicular de Brandt - Daroff.  <b>Grupo VR (Realidad Virtual):</b> rehabilitación vestibular guiada con software de realidad virtual.</p>		<p>factores como el funcionamiento vestibular, equilibrio y estado emocional en comparación con los otros grupos de intervención.</p>	
--	--	--	--	---	--	---	--