

Evidencia de la fisioterapia en el tratamiento para el vértigo posicional paroxístico benigno

Evidence for physical therapy in the treatment of benign paroxysmal positional vertigo

Michael Xavier Gavilanes Cárdenas¹ (mgavilanes881@uta.edu.ec) (<https://orcid.org/0009-0001-8308-9420>)

Ángela Priscila Campos Moposita² (ap.campos@uta.edu.ec) (<https://orcid.org/0000-0001-6826-8319>)

Resumen

El vértigo posicional paroxístico benigno (VPPB) es una de las causas más comunes de vértigo periférico, caracterizado por episodios breves pero intensos de mareo provocados por cambios de posición. Aunque su etiología exacta aún no está completamente comprendida, se ha identificado que los otolitos desplazados desencadenan los síntomas característicos. En los últimos años, la fisioterapia ha surgido como una intervención efectiva en el manejo del VPPB, especialmente en lo que respecta a la maniobra de reposicionamiento canalicular. Este artículo de revisión bibliográfica examina la evidencia actual sobre la eficacia de la fisioterapia en el tratamiento del VPPB del canal posterior, explorando su impacto en la resolución de síntomas, la prevención de recurrencias y la mejora de la calidad de vida de los pacientes. Precisar la evidencia de la fisioterapia en el tratamiento para el vértigo posicional paroxístico benigno del canal posterior. Se realizó una revisión sistemática siguiendo las directrices del método PRISMA en las bases de datos PubMed, Google Académico, Science Direct, y Springerlink, incluyendo un total de 10 ensayos clínicos aleatorios. Numerosos estudios han demostrado que las maniobras de reposicionamiento canalicular, como la maniobra de Epley y la maniobra de Semont, son altamente efectivas para desplazar los otolitos y aliviar los síntomas del vértigo posicional. Además, se encontró que la fisioterapia vestibular, que incluye ejercicios de habituación y equilibrio, mejora la estabilidad postural y reduce la frecuencia de recurrencias en pacientes con VPPB. La evidencia también sugiere que la fisioterapia puede tener beneficios significativos en términos de mejora de la calidad de vida y la funcionalidad en estos pacientes.

Palabras clave: vértigo posicional paroxístico benigno, canal posterior, reposicionamiento canalicular, tratamiento y manejo.

Abstract

Benign paroxysmal positional vertigo (BPPV) is one of the most common causes of peripheral vertigo, characterized by brief but intense episodes of dizziness triggered by changes in position.

¹ Estudiante Carrera de Fisioterapia, Universidad Técnica de Ambato, Ecuador.

² Licenciada en Terapia Física. Magister en Fisioterapia y Rehabilitación Neuromusculoesquelético. Docente en la Carrera de Fisioterapia de la Universidad Técnica de Ambato, Ecuador.

Although its exact etiology is not yet fully understood, displaced otoliths have been identified as triggering the characteristic symptoms. In recent years, physiotherapy has emerged as an effective intervention in the management of BPPV, especially regarding canalith repositioning maneuvers. This literature review article examines the current evidence on the efficacy of physiotherapy in the treatment of posterior canal BPPV, exploring its impact on symptom resolution, recurrence prevention, and improvement of patients' quality of life. To determine the evidence of physiotherapy in the treatment of benign paroxysmal positional vertigo (BPPV) of the posterior canal. A systematic review was conducted following the guidelines of the PRISMA method in the PubMed, Google Scholar, Science Direct, and SpringerLink databases, including a total of 10 randomized clinical trials. Numerous studies have demonstrated that canalith repositioning maneuvers, such as the Epley maneuver and the Semont maneuver, are highly effective in displacing otoliths and alleviating symptoms of positional vertigo. Additionally, vestibular physiotherapy, which includes habituation exercises and balance training, was found to improve postural stability and reduce the frequency of recurrences in patients with BPPV. The evidence also suggests that physiotherapy may have significant benefits in terms of improving quality of life and functionality in these patients.

Key words: benign paroxysmal positional vertigo, posterior canal, canalith repositioning, treatment, management.

Introducción

El vértigo posicional paroxístico benigno (VPPB) es una afección vestibular común que afecta a un amplio margen de la población. La frecuencia de mareos y vértigo en la población en general se sitúa en torno al 20% - 30%, y el VPPB es la variante más común de vértigo periférico, especialmente en personas de entre 50 y 70 años de edad (Chu et al., 2015).

El canal semicircular posterior suele ser el más frecuentemente comprometido en casos de VPPB, con una mayor incidencia en mujeres durante sus sexta y séptima décadas de vida. El examen de Dix-Hallpike es comúnmente utilizado como prueba de evaluación principal, mientras que la maniobra de Epley es la más comúnmente aplicada y aparentemente más efectiva en el tratamiento del trastorno (Luis-Vázquez & Rodríguez-Fuentes, 2017).

El vértigo posicional paroxístico benigno (VPPB) se divide en dos categorías principales: VPPB primario y VPPB idiopático. El VPPB primario se caracteriza por tener una causa conocida, como un traumatismo craneal o una cirugía previa en el oído, mientras que el VPPB idiopático ocurre sin una causa identificable. En el primero, los síntomas están relacionados con un evento específico, mientras que, en el segundo, los síntomas aparecen sin una razón aparente. Aunque ambos tipos de VPPB presentan síntomas similares de vértigo, la distinción entre ellos es crucial para determinar el enfoque de tratamiento más adecuado (Carnevale et al., 2014).

Esta afección vestibular se caracteriza por episodios recurrentes de mareos breves y severos desencadenados por cambios específicos de posición de la cabeza, lo que puede tener un impacto significativo en la calidad de vida de los pacientes. El VPPB es una condición que, si no se trata adecuadamente, puede tener consecuencias incapacitantes, ya que afecta el equilibrio del cuerpo. Quienes la padecen enfrentan un riesgo aumentado de caídas, lo que puede poner en peligro su seguridad y causar lesiones adicionales. Además, esta enfermedad puede afectar negativamente la calidad de vida, provocando ausentismo laboral y dificultades para realizar actividades diarias, lo que a su vez puede contribuir a la depresión y la ansiedad. En cuanto al tratamiento, la rehabilitación vestibular es el estándar, e incluye varias maniobras como la de Dix Hallpike, la de Semont y la de Epley, siendo esta última una de las más utilizadas (Patiño Zambrano et al., 2024).

Los otolitos u otoconias (encontrados dentro de las cámaras del oído interno, específicamente en el utrículo y el sáculo; y ayudan a mantener el equilibrio corporal y la orientación espacial) están compuestas de carbonato de calcio, lo que hace que el metabolismo de este mineral sea relevante para esta condición. La síntesis de vitamina D, necesaria para la salud ósea, depende de la exposición solar a los rayos UVB. Por lo tanto, es plausible suponer que durante períodos más fríos y con menos exposición a la luz solar, la síntesis de vitamina D pueda disminuir, lo que potencialmente aumentaría el riesgo de desarrollar VPPB (Meghji et al., 2017).

La fisioterapia ha emergido como una modalidad de tratamiento importante en el manejo del VPPB del canal posterior. A través de diversas técnicas y enfoques, los fisioterapeutas buscan reubicar los otolitos desplazados dentro del canal semicircular afectado, con el objetivo de aliviar los síntomas y restaurar la función vestibular normal.

Entre las técnicas fisioterapéuticas más utilizadas se encuentra la maniobra de reposicionamiento canalicular, como la maniobra de Semont, que busca desplazar los otolitos fuera del canal semicircular afectado hacia una posición donde no desencadenen síntomas han ganado popularidad en la gestión integral del VPPB del canal posterior (Sinsamutpadung & Kulthaveesup, 2021).

Jacobson y Newman desarrollaron un cuestionario de opción múltiple llamado Dizziness Handicap Inventory (DHI), el cual mide el nivel de discapacidad percibida por el individuo en relación a los síntomas de mareo e inestabilidad debido a la presencia de mareo o la falta de equilibrio y este instrumento es muy utilizado en esta patología vestibular (Jacobson & Newman, 1990).

Esta revisión busca examinar exhaustivamente la evidencia actual sobre el papel de la fisioterapia en el tratamiento del VPPB del canal posterior. Al explorar los diferentes enfoques terapéuticos y su impacto en los resultados clínicos, se pretende proporcionar una visión más clara sobre la efectividad y la idoneidad de las intervenciones fisioterapéuticas en esta población de pacientes.

El objetivo del presente artículo es precisar la evidencia de la fisioterapia en el tratamiento para el vértigo posicional paroxístico benigno del canal posterior.

Materiales y métodos

Se llevó a cabo una revisión sistemática enfocada en el vértigo posicional paroxístico benigno (VPPB), utilizando fuentes científicas confiables para recopilar datos pertinentes sobre este trastorno vestibular. Se utilizaron palabras clave como "vértigo posicional paroxístico benigno", "canal posterior", "reposicionamiento canalicular", "tratamiento" y "manejo" para buscar la información más relevante que contribuyera a construir esta revisión con datos específicos y centrados en resolver esta investigación.

Se utilizaron los términos mencionados anteriormente en bases de datos como PubMed, Google Académico, Science Direct, y Springerlink. La búsqueda se llevó a cabo utilizando operadores booleanos AND, OR y NOT para obtener resultados más precisos y específicos en las bases de datos. Se utilizaron combinaciones de términos como "Benign paroxysmal positional vertigo posterior canal AND canalicular repositioning", "Benign paroxysmal positional vertigo posterior canal OR treatment", "Benign paroxysmal positional vertigo NOT horizontal semicircular canal". Se optó por este método debido a su confiabilidad y la calidad de la información obtenida.

Se llevó a cabo la búsqueda y selección siguiendo las directrices del método PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) con el objetivo de mejorar la calidad de las revisiones sistemáticas y los metaanálisis. Se siguieron las siguientes pautas: título, introducción, materiales y métodos, resultados, discusión y conclusión.

Se aplicaron filtros para limitar los resultados a publicaciones de los últimos diez años (2014-2024), disponibles en español, inglés o chino, siempre y cuando la investigación sea comprensible para el investigador mediante traducción. La selección se basó en títulos relacionados con el tema, seguida de una evaluación crítica para determinar la calidad de la información.

Además, se requirió la utilización de recursos humanos, institucionales y materiales en la realización de la revisión sistemática.

Criterios de inclusión

- Documentos que hayan sido publicados hace 10 años.
- Documentos que estén realizados en español, inglés o chino.
- Ensayos clínicos aleatorizados con reportes de series de casos y epidemiológicos.

Criterios de exclusión

- Estudios con muestras no representativas de la población general o de subgrupos específicos, ya que esto podría limitar la generalización de los resultados.
- Artículos con diseños inadecuados o de baja calidad, como informes de casos individuales o estudios sin grupo de control.
- Estudios con deficiencias metodológicas significativas que puedan comprometer la validez de los resultados.

Se encontraron un total de 358 estudios, de los cuales 334 artículos fueron considerados elegibles después de descartar investigaciones que estaban fuera del rango de fechas establecido, escritas en idiomas distintos al español, inglés o chino, y aquellas que trataban temas no relacionados o para las cuales no se pudo obtener acceso completo a la información.

Posteriormente, se procedió a seleccionar los artículos cuyos títulos guardaban relación con el tema de estudio, con el propósito de examinar los resúmenes y decidir si serían incorporados en la revisión. Además, se descartaron estudios duplicados que aparecían en más de una base de datos, así como aquellos que no abordaban el tema del canal posterior y aquellos con información incompleta.

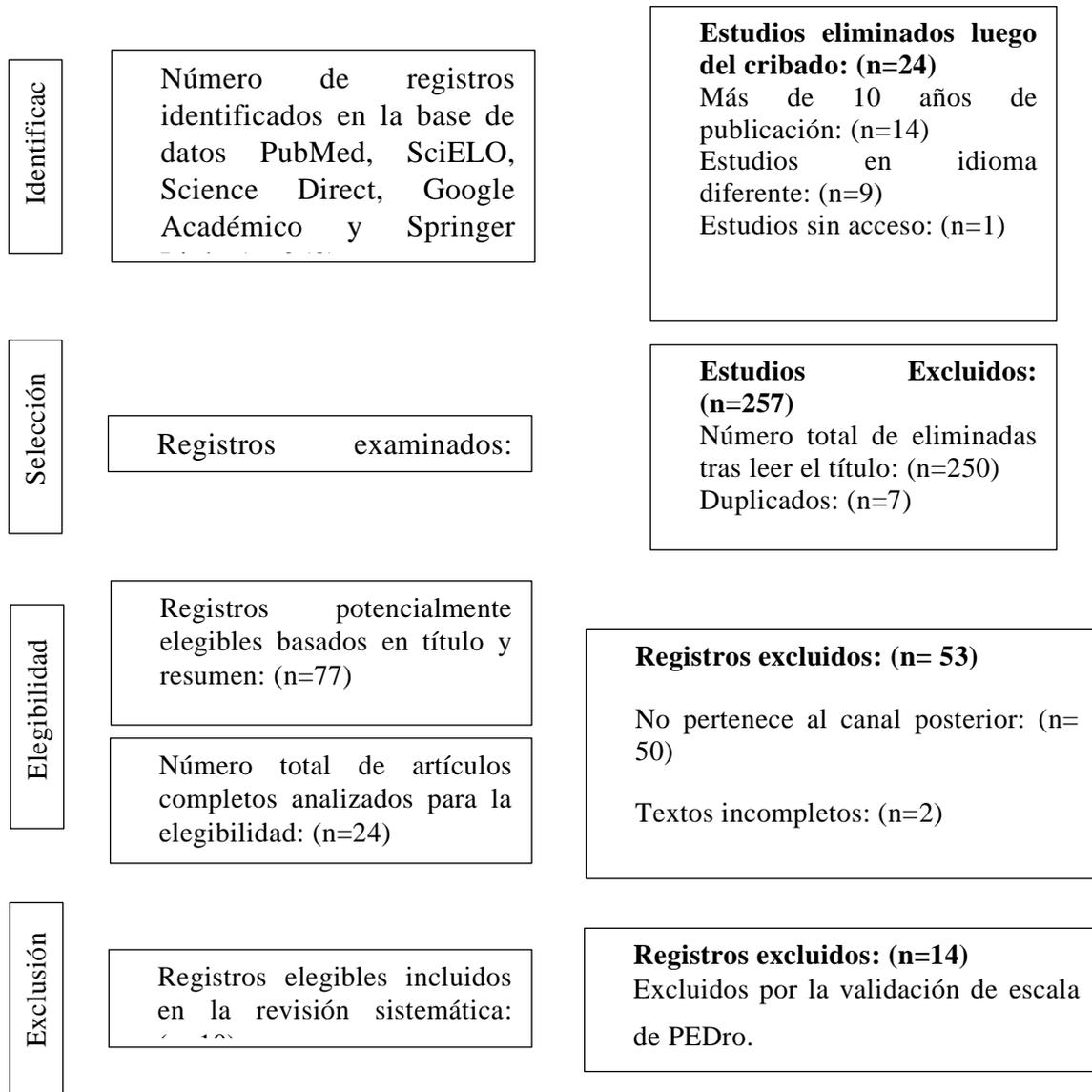
Se realizó una lectura de los artículos seleccionados y una evaluación metodológica utilizando la escala de los Criterios PEDro. Después de revisar la calidad de los estudios seleccionados, se excluyeron aquellos que no proporcionaban suficiente evidencia, resultando en la inclusión de 10 ensayos clínicos aleatorios (ECA).

Características de los estudios seleccionados

Los resultados más comunes en el tratamiento del VPPB del canal posterior generalmente están asociados con la aplicación de maniobras de reposicionamiento canalicular, como la maniobra de Epley, la maniobra de Semont y la maniobra de Brandt-Daroff. Estas maniobras tienen como objetivo reposicionar los otolitos desplazados dentro del canal semicircular posterior para restaurar el equilibrio vestibular.

Además de estas maniobras, la terapia de rehabilitación vestibular también puede ser beneficiosa. Esta terapia busca mejorar la adaptación del sistema vestibular y reducir la frecuencia y gravedad de los episodios de vértigo.

Figura 1: Diagrama de Flujo Prisma.



Fuente: elaboración propia

Resultados

El objetivo del estudio de Isaradisaiikul et al. (2021) fue investigar las diferencias entre los resultados del tratamiento del canal posterior y los problemas que pueden surgir al realizar la maniobra de reposicionamiento del canalito (PCR) una sola vez en comparación con hacerlo varias veces. Se llevaron a cabo visitas de control a la primera y cuarta semana después de la PCR tanto para el grupo de PCR única como para el grupo de PCR múltiple. El análisis se centró en cómo difieren los efectos del tratamiento y los posibles problemas asociados con la realización de la PCR en una sola ocasión frente a múltiples veces. Participaron ciento cuarenta y tres adultos con vértigo posicional paroxístico benigno (VPPB) unilateral del canal posterior. Los resultados indican que un PCR de ciclo único posee la misma eficacia que uno de ciclo múltiple; sin embargo, se considera más efectivo debido a una menor incidencia de complicaciones y un menor tiempo de tratamiento. Se registraron datos que respaldan esta conclusión, incluyendo el porcentaje de resultados negativos de la prueba de (DHT) (primera semana: 76,9% y 76,7%, cuarta semana: 89,5% y 88,2%), el porcentaje de pacientes que experimentaron mejoría en los síntomas (primera semana: 92,3% y 91,7%, cuarta semana: 96,5% y 98,0%), las puntuaciones obtenidas en la prueba Dizziness Handicap Inventory (DHI) (primera semana: 22 y 28, cuarta semana: 6 y 10), y el porcentaje de complicaciones (primera semana: 12,5% y 20%, cuarta semana: 20% y 0%). Se observó que la tasa de complicaciones en el grupo que recibió un único tratamiento de PCR fue significativamente menor que en los grupos que recibieron múltiples tratamientos de PCR.

Por su parte, Tian et al. (2015) decidió comparar dos grupos de pacientes con PC-BPPV para analizar cómo el número de movimientos rápidos y el grado de inclinación influyen en el tratamiento. En total, participaron 344 pacientes diagnosticados con PC-BPPV unilateral mediante TRV Chair. Se llevaron a cabo pruebas de Dix-Hallpike (DH) para evaluar la respuesta al tratamiento, clasificando a los pacientes como "libres de síntomas" si el resultado era negativo, "con síntomas persistentes" si seguía siendo positivo después de tres maniobras, y "con conversión del canal" si se evocaba nistagmo horizontal. El primer grupo consistió en 167 pacientes que siguieron la técnica de maniobra de pasos simples (SSM), con dos movimientos rápidos y rotación de 120° cada vez, mientras que el otro grupo incluyó a 177 pacientes que siguieron la técnica de maniobra de pasos múltiples (MSM), con cuatro movimientos rápidos y rotación de 60° cada vez. Los resultados mostraron que el 78,4% de los pacientes en el grupo SSM y el 91,5% en el grupo MSM dejaron de experimentar síntomas. Además, la conversión del canal ocurrió en el 13,8% y el 5,1% de los casos, respectivamente. Por lo tanto, los autores concluyeron que aumentar el número de movimientos rápidos y reducir el ángulo de rotación mejoraron la efectividad y la eficiencia de las maniobras de reposicionamiento, además de disminuir la incidencia de la conversión del canal.

El propósito de la investigación de Çetin et al. (2021) fue analizar cómo el ejercicio Brandt-Daroff (BD) y el ejercicio de compras (SE) influyen en la mejora del mareo residual (RD) en individuos diagnosticados con vértigo posicional paroxístico benigno (VPPB) del canal semicircular posterior tras someterse a una modificación exitosa de la maniobra de reposicionamiento de canales (PCR) de Epley. Participaron 378 pacientes mayores de 65 años diagnosticados de VPPB entre mayo de 2018 y febrero de 2020, quienes fueron seguidos durante un período de 6 a 12 meses. Después de realizar la PCR, aproximadamente el 63% de los participantes experimentaron mareo residual (RD). Estos pacientes fueron seguidos semanalmente para evaluar su progreso, y una vez que se resolvió el mareo residual, se continuó el seguimiento mensual para detectar cualquier reaparición de los síntomas. Se dividió a los pacientes en tres grupos: Grupo I recibió ejercicios Brandt-Daroff (BD), Grupo II se sometió al programa de rehabilitación "ejercicio de compras" (SE), y Grupo III fue el grupo de control, sin programa específico. Los resultados mostraron que el tiempo promedio de recuperación fue de aproximadamente 16,4 días en el grupo BD, 11,5 días en el grupo SE y 23,4 días en el grupo de control. Se observó una recuperación significativamente más rápida en el grupo SE en comparación con los grupos BD y control ($p < 0,001$). Además, se encontró una correlación significativa entre las puntuaciones iniciales de Dizziness Handicap Inventory (DHI) emocional (E-DHI) y la duración de los síntomas antes de la PCR. Se destacó que los pacientes con obesidad y diabetes mellitus (DM) tuvieron una recuperación más lenta en comparación con aquellos sin estas condiciones médicas.

Li et al. (2017) Se propuso evaluar la efectividad a corto plazo de las maniobras de Li y Epley en el tratamiento del vértigo posicional paroxístico benigno del canal posterior (PC-VPPB). Se llevó a cabo un seguimiento a los pacientes a los 3 días y 1 semana después del primer reposicionamiento, considerando el procedimiento exitoso si no se informaban episodios diarios de vértigo y no se presentaba vértigo o nistagmo posicional durante la prueba de Dix-Hallpike. La comparación se realizó mediante la asignación aleatoria de los pacientes a los grupos de maniobra de Li o Epley. La maniobra de Li se realizó con el paciente sentado erguido en la mesa de tratamiento y luego acostado rápidamente sobre el lado afectado, seguido de movimientos específicos. Participaron un total de 113 pacientes, de los cuales 56 fueron sometidos a la maniobra de Li y 57 a la maniobra de Epley, con edades entre 25 y 80 años, la mayoría mujeres. La mediana de duración de los síntomas antes del diagnóstico fue de 7 días. No se observaron diferencias estadísticamente significativas entre los dos grupos en cuanto a edad, sexo, lateralidad de la afectación o duración de los síntomas antes del diagnóstico. Los resultados mostraron que no hubo diferencias significativas entre los grupos de maniobras de Li y Epley en las tasas de éxito del tratamiento a los 3 días y 1 semana.

Se To et al. (2022) realizó un estudio en el que se centró en la evaluación de la eficacia de la realidad virtual adaptada junto con el uso convencional del CRM en la evaluación dinámica de la marcha en adultos con VPPB unilateral del canal posterior. Las mediciones fueron registradas

mediante un sensor portátil de movilidad (iTUG) al inicio del estudio, en las semanas 4 y 6, utilizando un análisis de varianza (ANOVA) de modelo mixto para evaluar los efectos principales de las intervenciones. El grupo experimental, compuesto por 14 participantes, asistió a sesiones de terapia de reposicionamiento canalicular (CRM) por medio de Epley modificado una vez por semana durante dos semanas, seguido de sesiones semanales de realidad virtual (VR) durante seis semanas, adaptadas del estudio de Herdman et al. (1998) y administradas por un fisioterapeuta. En contraste, el grupo de control, también con 14 participantes, solo recibió sesiones de CRM (Epley modificado) una vez por semana durante dos semanas consecutivas. Se seleccionaron 28 pacientes en la Clínica de Otorrinolaringología del Hospital Serdang, en Malasia, diagnosticados con su primer episodio de VPPB unilateral idiopático del canal posterior. Tanto el grupo experimental como el de control mostraron similitudes en edad, características clínicas, equilibrio y mediciones de la marcha. Los resultados revelaron un efecto significativo en la duración, velocidad y características del giro durante la marcha, así como en el número de pasos al girar, indicando que el uso adicional de realidad virtual personalizada durante seis semanas junto con la terapia de reposicionamiento canalicular estándar resultó más efectivo que la terapia estándar sola para mejorar el equilibrio y la marcha en adultos con VPPB del canal posterior.

Por otro lado, Badawy et al. (2015) se planteó determinar cómo un tratamiento híbrido, que incluía la maniobra de reposicionamiento de Gans (GRM) con o sin restricciones posteriores, se comparaba con la terapia de reposicionamiento canalicular (CRM) en el tratamiento del VPPB del canal posterior (PC-BPPV). Los participantes describieron subjetivamente la intensidad de su vértigo utilizando una Escala Visual Analógica (EVA) que iba de 0 a 10, y se llevó a cabo una prueba de giro supino para evaluar la migración de otoconias al canal semicircular lateral. La evaluación del equilibrio se realizó en la cita siguiente a la primera vez que la prueba de Dix-Hallpike arrojó un resultado negativo, así como un mes después de la última maniobra realizada. Después de la evaluación inicial, cada paciente recibió un tratamiento específico según el grupo al que pertenecía. El Grupo A (GRMR) recibió la maniobra de reposicionamiento de Gans (GRM) junto con restricciones posteriores, mientras que el Grupo B (GRM) solo recibió la maniobra de reposicionamiento de Gans, y el Grupo C (CRM) recibió la terapia de reposicionamiento canalicular (CRM) y las mismas restricciones posteriores que el Grupo A. Todos los pacientes recibieron una sesión de tratamiento por semana y, en caso de persistencia de los síntomas, se repitió la maniobra semanalmente hasta que los síntomas se resolvieron. Se reclutaron 45 pacientes con VPPB unilateral del canal posterior, de los cuales 30 eran hombres y 15 mujeres, asignados aleatoriamente a tres grupos igualmente distribuidos según la fecha de su primera visita, con un emparejamiento por género. Todos los pacientes experimentaron mejoras dentro de sus respectivos grupos, con los síntomas de VPPB-PC resueltos en promedio después de 2 maniobras para el grupo GRMR, 1.7 para el grupo GRM y 1.6 para el grupo CRM, sin diferencias estadísticas significativas entre los tres grupos. Solo dos pacientes experimentaron recurrencia de los síntomas, y un paciente desarrolló VPPB horizontal después de un mes de

seguimiento, sugiriendo que el tratamiento con GRM es efectivo para el VPPB-PC y no se observaron beneficios adicionales con las restricciones posteriores a las maniobras.

En el estudio de Balikci & Ozbay (2014), se evaluó la eficacia de la maniobra de Epley modificada al calcular su tasa de éxito y se analizó el impacto de la restricción posicional posterior a la maniobra en la prevención de recurrencias tanto tempranas como tardías. Después de localizar el canal afectado con la prueba correspondiente, los pacientes fueron sometidos a la maniobra de reposicionamiento de Epley modificada, con un máximo de dos procedimientos por sesión. Posteriormente, los pacientes se dividieron aleatoriamente en dos grupos. Un grupo con 39 participantes no recibió instrucciones de restricción posicional, mientras que al otro grupo con la misma cantidad de individuos se le indicó mantener restricciones posicionales durante 10 días después del tratamiento. En el estudio participaron 78 pacientes que tenían vértigo posicional paroxístico benigno unilateral (VPPB) del canal semicircular posterior (SCC) y que fueron tratados en el Departamento de Otorrinolaringología del Hospital Estatal de Susehri, entre septiembre de 2012 y octubre de 2013. Se excluyeron del estudio aquellos pacientes con trastornos vestibulares centrales u otros tipos de vértigo periférico, como la enfermedad de Ménière y la neuritis vestibular, así como aquellos que no pudieron seguir un seguimiento regular. También se excluyeron los pacientes con VPPB que afectaba a otros canales o era bilateral. En el grupo de restricción, el procedimiento de reposicionamiento tuvo éxito después de una sola maniobra en 82,05% de pacientes y después de dos maniobras en 12,8% de pacientes. El reposicionamiento no tuvo éxito en 5,1% de pacientes. Por otro lado, en el grupo sin restricción, el reposicionamiento tuvo éxito después de una sola maniobra en 79,4% de pacientes y después de dos maniobras en 15,3% de pacientes. El reposicionamiento falló en 5,1% de pacientes. En ambos grupos, la tasa de éxito fue del 94,8%. Se registraron recurrencias tempranas en 3 pacientes en el grupo de restricción y en 2 pacientes en el grupo sin restricción. Las recurrencias tardías se observaron en 5 pacientes tanto en el grupo de restricción como en el grupo sin restricción.

El enfoque principal del estudio de Ballve et al. (2014) fue determinar si el conjunto de participantes sometidos a la maniobra de reposicionamiento de Epley muestra mejoras clínicas en contraste con el grupo de control que se somete a una maniobra simulada. Se evaluó esta comparación en tres momentos diferentes de seguimiento: después de una semana, un mes y un año (segunda, tercera y cuarta visita, respectivamente). Los hallazgos del estudio fueron favorables enfatizando en la mejoría respecto a la sintomatología ocasionada por el VPPB y subrayan la capacidad de los médicos generales (MG) capacitados para tratar el vértigo posicional paroxístico benigno (VPPB), lo que sugiere que su implementación generalizada podría tener un impacto positivo en la calidad de vida de los pacientes afectados por esta condición.

A su vez, Zou et al. (2017) tuvo como objetivo de estudio examinar cómo la versión alterada de la maniobra de Semont impacta de manera inmediata en el vértigo posicional paroxístico benigno del canal posterior (PC-BPPV). Se examinó la aparición de secuelas, así como la presencia de nistagmo y vértigo durante las pruebas de posicionamiento tres días y una semana después del tratamiento. Los participantes, 130 pacientes con PC-BPPV, fueron asignados al azar a dos grupos: uno sometido a la técnica de Semont modificada (65 pacientes) y otro al método de Epley (65 pacientes). Ambas maniobras se llevaron a cabo en dos ocasiones cada una. Todos los participantes completaron una evaluación exhaustiva de su historial neurológico y se sometieron a un examen físico completo junto con una evaluación vestibular detallada realizada en la cabecera de la cama. Durante el seguimiento, cinco pacientes se perdieron, todos pertenecientes al grupo de Semont modificado, mientras que tres pacientes del grupo de Epley no pudieron completar el tratamiento. Después de la maniobra de Semont modificada, se observaron 27 secuelas al tercer día y 9 a la semana, mientras que en el grupo de Epley fueron 41 y 15 respectivamente. La eficacia de la maniobra de Semont modificada fue del 91,7 % al tercer día y del 98,3 % a la semana, mientras que para el grupo de Epley fue del 91,9 % y del 96,8 % respectivamente. No hubo diferencias significativas en las secuelas o la eficacia entre ambos grupos a corto plazo. En conclusión, la maniobra de Semont modificada se presenta como un tratamiento simple, rápido y efectivo para el vértigo posicional paroxístico benigno del canal posterior.

Kjærsgaard et al. (2023) desarrollaron un artículo con el propósito de investigar si la incorporación de desaceleraciones bruscas (energía cinética) durante el uso de una silla reposicional mecánica (MRC) mejora la efectividad del tratamiento para el vértigo posicional paroxístico benigno posterior (VPPB). Todos los pacientes fueron sometidos a una evaluación exhaustiva utilizando una Maniobra de Reposicionamiento Canalicular (MRC), que comprendía pruebas como el Test de Dix-Hallpike (DHT) para detectar la presencia de nistagmo posicional y la maniobra de Epley para el tratamiento efectivo del VPPB. Cada paciente fue diagnosticado y tratado utilizando una silla reposicional mecánica (MRC). Se asignaron aleatoriamente a dos grupos: uno recibió la maniobra de Epley convencional, mientras que el otro recibió una versión mejorada de la maniobra de Epley que incluía la aplicación de energía cinética en cinco posiciones con giros de 45 grados entre cada movimiento. Setenta pacientes con diagnóstico de canalolitiasis posterior asociada con VPPB fueron seleccionados para el estudio. El estudio contó con la participación de setenta pacientes diagnosticados con canalolitiasis posterior VPPB. Todos los pacientes recibieron diagnóstico y tratamiento mediante un MRC como DHT y la maniobra de Epley. Ambas formas de tratamiento, tanto la maniobra de Epley tradicional como la versión mejorada con energía cinética, mostraron eficacia similar en el tratamiento del vértigo posicional paroxístico benigno posterior con MRC. No hubo diferencias significativas en el número de tratamientos requeridos, la duración del tratamiento ni en la mejoría de los síntomas entre los dos enfoques.

Discusión

El VPPB es un trastorno que se caracteriza por la repetición de episodios intensos y breves de mareos, desencadenados por movimientos específicos de la cabeza, lo que puede tener un impacto significativo en la calidad de vida de quienes lo padecen. En esta afección vestibular, el canal posterior suele ser el más afectado en la mayoría de casos. (Chu et al., 2015; Patiño Zambrano et al., 2024)

Çetin et al. (2021) afirma que la enfermedad vestibular recurrente (ER) afecta aproximadamente a la mitad de los pacientes con VPPB, siendo especialmente relevante en personas de edad avanzada. Existe conexión entre la aparición de ER y niveles elevados de ansiedad, notando que la recuperación en su estudio fue más lenta en pacientes con diabetes u obesidad. Para mejorar la calidad de vida de los pacientes mayores con esta afección, los investigadores diseñaron un programa de ejercicio específico que agiliza la recuperación del equilibrio y fortalece la coordinación entre el sistema visual, cerebral y corporal en un entorno controlado de compras. Este programa mostró mejoras significativas en las funciones de equilibrio y la interacción social en pacientes con ER después de una resolución exitosa del VPPB, y se considera que podría ser beneficioso también para pacientes con otros trastornos vestibulares (Çetin et al., 2021).

Las principales estrategias terapéuticas empleadas para tratar el VPPB del canal posterior incluyen la maniobra de Epley, la maniobra de Semont y la técnica de Brandt-Daroff. La maniobra de Epley se centra en una serie de movimientos específicos de la cabeza destinados a reposicionar los cristales de calcio desplazados en el canal semicircular posterior del oído interno, con el fin de eliminar los síntomas vertiginosos. Por su parte, tanto la maniobra de Semont como la técnica de Brandt-Daroff persiguen el objetivo de reubicar los otolitos fuera del canal semicircular posterior, aunque emplean enfoques y movimientos distintos. Mientras que la maniobra de Semont se caracteriza por movimientos más bruscos y repentinos, la técnica de Brandt-Daroff se basa en una serie de ejercicios de habituación realizados en el hogar para desensibilizar el sistema vestibular y mitigar los síntomas de vértigo (Ballve et al., 2014; Sinsamutpadung & Kulthaveesup, 2021).

Estas tres intervenciones terapéuticas son ampliamente utilizadas por profesionales de la salud y han demostrado gran eficacia en la reducción de los síntomas asociados al VPPB del canal posterior. Es importante señalar que la maniobra de Epley destaca como la técnica respaldada por una mayor cantidad de evidencia científica. Según Badawy et al. (2015) La maniobra de reposicionamiento de Gans también es empleada en el tratamiento del canal posterior del oído interno. Durante esta técnica, el paciente se sienta con la cabeza inclinada hacia el lado opuesto del oído afectado. El terapeuta guía suavemente la cabeza del paciente, primero hacia un lado a aproximadamente 45 grados y luego hacia atrás a unos 30 grados.

Por otro lado, Li et al. (2017) decidieron comparar la eficacia de las maniobras de Li y Epley en el tratamiento del VPPB-PC, y concluyó que no hubo disparidad en la tasa de curación a corto plazo entre ambos grupos. Mientras que la maniobra de Epley implica múltiples pasos, la de Li requiere menos. Aquellos pacientes que no pueden someterse a la maniobra de Epley debido a problemas cervicales pueden optar por la de Li. Los resultados sugieren que la maniobra de Li es un enfoque simple y accesible, y podría considerarse como una alternativa viable para el tratamiento del PC-BPPV.

Se To et al. (2022) Concluye que seis semanas de realidad virtual personalizada, combinadas con el manejo de rehabilitación del VPPB, resultaron más efectivas que el manejo de rehabilitación solo en la mejora del equilibrio dinámico en individuos con VPPB. Después del manejo de rehabilitación, observaron mejoras significativas en la velocidad de la marcha y las transiciones posturales durante los giros, con una mayor velocidad durante el giro en el grupo experimental en la cuarta y sexta semana. Aunque el grupo de control también mostró mejoras en estas áreas a las 6 semanas, fueron menores y no se observaron mejoras a las 4 semanas. Estos resultados respaldan el uso de la realidad virtual personalizada junto con el manejo de rehabilitación en la terapia para adultos con VPPB, y sugieren que la evaluación del equilibrio dinámico puede ser útil para detectar tempranamente problemas de movilidad en esta población, permitiendo intervenciones precoces para prevenir discapacidades y otras complicaciones asociadas con el VPPB.

Después de llevar a cabo una maniobra de reposicionamiento para el VPPB, a veces se recomiendan ciertas precauciones o medidas para prevenir la reaparición de los síntomas. Estas medidas pueden implicar evitar movimientos específicos o posiciones que podrían desencadenar el retorno de los síntomas, como inclinar la cabeza hacia atrás o acostarse en determinadas posturas durante un período de tiempo después del procedimiento para mejorar su efectividad. (Luis-Vázquez & Rodríguez-Fuentes, 2017) Sin embargo, otros autores sugieren que los pacientes vuelvan a sus actividades físicas habituales de inmediato después de recibir las maniobras de reposicionamiento (Badawy et al., 2015). Estos resultados son apoyados por Balikci et al. (2014) quien sugiere que la restricción postural tras un procedimiento de reposicionamiento canalicular no influye en el éxito del tratamiento ni en la reducción de las tasas de recurrencia, ya sea a corto o largo plazo

En lo que respecta a las repeticiones de las maniobras durante una sesión de reposicionamiento canalicular, se encontró que un único ciclo de PCR es igual de eficaz que múltiples ciclos, pero con menos complicaciones y un tiempo de tratamiento más corto. Por lo tanto, la PCR de ciclo único se considera una opción más ventajosa para el tratamiento del VPPB unilateral del canal posterior (Isaradisaikul et al., 2021). Sin embargo, aquellos con un inicio traumático del trastorno y síntomas más severos podrían requerir más maniobras repetidas en comparación con los que tienen un VPPB idiopático (Badawy et al., 2015).

Según Tian et al. (2015), una técnica de reposicionamiento con mayor cantidad de aceleraciones y un ángulo de rotación más reducido resultó más efectiva y eficiente en el tratamiento del PC-BPPV. Esta estrategia también disminuyó la probabilidad de conversión del canal, lo que podría contribuir a mejorar los resultados terapéuticos y a reducir los efectos secundarios y las complicaciones en el tratamiento de esta condición. En el estudio, se dividieron a los participantes en dos grupos que experimentaron diferentes ángulos de rotación: uno de 60° y otro de 120°.

Respecto a la cantidad de sesiones necesarias para solucionar esta afección vestibular, Kjærsgaard et al., (2023) consideran que alrededor del 75% de los participantes experimentaron mejoría después de recibir dos maniobras de reposicionamiento, sin importar el tipo de tratamiento aplicado. Zou, et al. (2017) sostiene que una sesión de cuatro maniobras de Semont es suficiente para tratar la mayoría de los pacientes con VPPB-PC. Aunque la mayoría de los pacientes respondieron después de una sola sesión, algunos necesitaron más de una para una recuperación completa. Aquellos que no respondan a dos sesiones podrían tener obstrucciones persistentes o variaciones anatómicas que dificultan el tratamiento.

Conclusiones

Basándose en la revisión sistemática realizada, se concluye que la fisioterapia es una intervención efectiva para esta condición, mostrando mejoras consistentes en la resolución de los síntomas y la restauración del equilibrio vestibular. Específicamente, las maniobras de reposicionamiento canalicular, como la maniobra de Epley, la maniobra de Semont y la técnica de Brandt-Daroff son altamente efectivas, con altas tasas de éxito y bajo riesgo de efectos adversos, además de un porcentaje bajo de recurrencias. Esta evidencia respalda la integración de la fisioterapia vestibular como parte integral del manejo clínico del VPPB del canal posterior, ya sea como terapia primaria o complementaria a otras intervenciones médicas o quirúrgicas. Sin embargo, se requiere más investigación para determinar los protocolos óptimos de tratamiento, incluyendo la comparación de diferentes técnicas de fisioterapia vestibular en términos de duración, frecuencia y combinación de maniobras.

Referencia

- Badawy, W. M. A., El-Mawla, E. K. G., Chedid, A. E. F., & Mustafa, A. H. A. (2015). Effect of a hybrid maneuver in treating posterior canal benign paroxysmal positional vertigo. *Journal of the American Academy of Audiology*, 26(2), 138–144. <https://doi.org/10.3766/jaaa.26.2.4>
- Balikci, H. H., & Ozbay, I. (2014). Effects of postural restriction after modified Epley maneuver on recurrence of benign paroxysmal positional vertigo. *Auris Nasus Larynx*, 41(5), 428–431. <https://doi.org/10.1016/J.ANL.2014.05.007>

- Ballve, J. L., Carrillo, R., Villar, I., Rando, Y., Arias, O. L., Vasudeva, A., Bigas, O., Almeda, J., Capella, A., Buitrago, C. J., Monteverde, X., Rodero, E., Rubio, C., Sepulveda, P. C., Moreno, N., Hernández, A. M., Martín, C., & Azagra, R. (2014). Effectiveness of the Epley's maneuver performed in primary care to treat posterior canal benign paroxysmal positional vertigo: study protocol for a randomized controlled trial. *Trials*, *15*(1), 179. <https://doi.org/10.1186/1745-6215-15-179>
- Carnevale, C., Muñoz-Proto, F., Rama-López, J., Ferrán-de la Cierva, L., Rodríguez-Villalba, R., Sarría-Echegaray, P., Mas-Mercant, S., & Tomás-Barberán, M. (2014). Manejo del vértigo posicional paroxístico benigno en atención primaria. *SEMERGEN - Medicina de Familia*, *40*(5), 254–260. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.semerg.2014.01.001>
- Çetin, Y. S., Çağaç, A., Düzenli, U., Bozan, N., & Elasan, S. (2021). Residual Dizziness in Elderly Patients after Benign Paroxysmal Positional Vertigo. *ORL*, *84*(2), 122–129. <https://doi.org/10.1159/000516961>
- Chu, C.-H., Liu, C.-J., Lin, L.-Y., Chen, T.-J., & Wang, S.-J. (2015). Migraine is associated with an increased risk for benign paroxysmal positional vertigo: a nationwide population-based study. *The Journal of Headache and Pain*, *16*(1), 62. <https://doi.org/10.1186/s10194-015-0547-z>
- Isaradisaiikul, S. K., Chowsilpa, S., Hanprasertpong, C., & Rithirangsrirroj, T. (2021). Single Cycle Versus Multiple Cycles of Canalith Repositioning Procedure for Treatment of Posterior Canal Benign Paroxysmal Positional Vertigo: A Randomized Controlled Trial. *Otology & Neurotology*, *42*(1). https://journals.lww.com/otology-neurotology/fulltext/2021/01000/single_cycle_versus_multiple_cycles_of_canalith.27.aspx
- Jacobson, G. P., & Newman, C. W. (1990). The Development of the Dizziness Handicap Inventory. *Archives of Otolaryngology–Head & Neck Surgery*, *116*(4), 424–427. <https://doi.org/10.1001/archotol.1990.01870040046011>
- Kjærsgaard, J., Petersen, N., & Hougaard, D. (2023). Adding Kinetic Energy Does Not Further Improve Treatment Outcomes With a Mechanical Reposition Chair: A Randomized Controlled Trial. *Otology & Neurotology: Official Publication of the American Otological Society, American Neurotology Society [and] European Academy of Otology and Neurotology*, *44*, e33–e41. <https://doi.org/10.1097/MAO.0000000000003757>
- Li, J., Tian, S., & Zou, S. (2017). Efficacy of the Li maneuver in treating posterior canal benign paroxysmal positional vertigo. *Acta Oto-Laryngologica*, *137*(6), 588–592. <https://doi.org/10.1080/00016489.2016.1258731>

- Luis-Vázquez, S., & Rodríguez-Fuentes, G. (2017). Vértigo posicional paroxístico benigno y su tratamiento con maniobras de reposicionamiento: revisión sistemática. *Rehabilitación*, 51(2), 95–108. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.rh.2016.10.009>
- Meghji, S., Murphy, D., Nunney, I., & Phillips, J. S. (2017). The Seasonal Variation of Benign Paroxysmal Positional Vertigo. *Otology & Neurotology*, 38(9). https://journals.lww.com/otology-neurotology/fulltext/2017/10000/the_seasonal_variation_of_benign_paroxysmal.23.aspx
- Patiño, V. P., Guerrero, E. P., Vargas, G. J., & Chavarría, X. J. (2024). Audiología: vértigo posicional paroxístico benigno, rehabilitación vestibular factores asociados psicológicos y tinnitus. *RECIAMUC*, 8(1), 423–431. [https://doi.org/10.26820/reciamuc/8.\(1\).ene.2024.423-431](https://doi.org/10.26820/reciamuc/8.(1).ene.2024.423-431)
- Se To, P. L., Singh, D. K. A., & Whitney, S. L. (2022). Effects of customized vestibular rehabilitation plus canalith repositioning maneuver on gait and balance in adults with Benign Paroxysmal Positional Vertigo: A Randomized Controlled Trial. *Journal of Vestibular Research*, 32, 79–86. <https://doi.org/10.3233/VES-190731>
- Sinsamutpadung, C., & Kulthaveesup, A. (2021). Comparison of outcomes of the Epley and Semont maneuvers in posterior canal BPPV: A randomized controlled trial. *Laryngoscope Investigative Otolaryngology*, 6(4), 866–871. <https://doi.org/https://doi.org/10.1002/lio2.619>
- Tian, L., Sheng, H.-B., Wang, J., Luo, X., Yu, J., Jia, X.-H., Cheng, X., Han, Z., & Chi, F.-L. (2015). Comparative Study on the Roles of the Number of Accelerations and Rotation Angle in the Treatment Maneuvers for Posterior Semicircular Canal Benign Paroxysmal Positional Vertigo. *ORL*, 78(1), 36–45. <https://doi.org/10.1159/000442091>
- Zou, S., Li, J., Tian, S., Ju, J., & Jia, M. (2017). A randomized controlled trial on short-term efficacy of the modified Semont maneuver for the treatment of posterior canal benign paroxysmal positional vertigo. *Lin Chuang Er Bi Yan Hou Ke Za Zhi = Journal of Clinical Otorhinolaryngology*, 31, 1468–1472. <https://doi.org/10.13201/j.issn.1001-1781.2017.19.002>