

UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ
FACULTAD DE MEDICINA
TRABAJO FIN DE GRADO EN FISIOTERAPIA



Estudio de la Maniobra de Epley para el tratamiento del Vértigo Posicional Paroxístico Benigno.

AUTOR: DÁVILA LÓPEZ, BRUNO

Nº expediente: 1082

TUTOR: COLMENA ZARAGOZA, CARLOS MANUEL.

Departamento Patología y Cirugía, Área de Fisioterapia.

Curso académico 2018- 2019

Convocatoria de Junio

ÍNDICE

Índice de Abreviaturas	5
Resumen	7
Abstract	9
Introducción	11
Hipótesis	15
Objetivo principal	15
Objetivos secundario	15
Metodología	17
Resultados	19
Discusión	25
Conclusión	29
Bibliografía	31
Anexo 1: Tablas y Gráficos	35



ÍNDICE DE ABREVIATURAS

AE - Epley realizado automáticamente.

CRP - Maniobras de reposicionamiento clásico.

DHT - Dix-Hallpike test.

GP - “General practitioners” o médicos generales.

ME - Epley realizado manualmente.

SNC- Sistema nervioso central.

TRV - “Vertigo treatment and rehabilitation chair”.

VPPB - Vértigo posicional paroxístico benigno.

VPPB-cl - Vértigo posicional paroxístico benigno del canal lateral.

VPPB-cp - Vértigo posicional paroxístico benigno del canal posterior.



RESUMEN

Introducción: El vértigo posicional paroxístico benigno (VPPB) es una enfermedad con una alta repercusión sanitaria y la mayor causante de mareos en la población. La variante que más ocurre es el VPPB del canal posterior. Se cree que esta patología está ligada al movimiento de unas partículas en la endolinfa del oído que reaccionan ante el cambio posicional del canal auditivo. A pesar de todo, no se sabe la causa, aunque un traumatismo en la cabeza es factor de riesgo.

Objetivos: El objetivo principal consistirá en realizar una actualización de los procedimientos clásicos en torno al tratamiento de esta patología que se han centrado en un enfoque postural en lugar del reposicionamiento.

Metodología: El proceso de búsqueda se realizó en las bases de datos PubMed, PEDro, PubMed Central y Cochrane Library encontrando un total de 372 artículos de los cuales fueron revisados 204 quedando un total de 27 que se acogían a los criterios de búsqueda. Tras una segunda revisión se incluyeron en el estudio 16 artículos.

Resultados: Se encontró una efectividad significativa en la resolución de los síntomas con la maniobra de Epley, además demostró ser una de las opciones más fiables entre los tratamientos del VPPB. El uso de maquinaria para realizar Epley automatizado mejoró la efectividad significativamente.

Conclusión: La maniobra de Epley es la mejor opción para el tratamiento del VPPB, además su aplicación mediante maquinaria especializada mejora la efectividad.

Palabras clave: “Vertigo and Manual therapy”, “Vertigo”, “Vestibular Vertigo”.

ABSTRACT

Introduction: Benign paroxysmal positional vertigo (BPPV) is a disease with a high health impact and the biggest cause of dizziness in the population. The variant that most happens is the VPPB of the posterior channel. It is believed that this pathology is linked to the movement of particles in the endolymph of the ear that react to the positional change of the auditory canal. In spite of everything, the cause is not known, although a trauma to the head is a risk factor.

Objectives: The main objective will be to update the classic procedures around the treatment of this pathology that have focused on a postural approach instead of repositioning.

Methodology: The search process was performed in the PubMed, PEDro, PubMed Central and Cochrane Library databases, finding a total of 372 articles, of which 204 were reviewed, leaving a total of 27 that met the search criteria. After a second review, 16 articles were included in the study.

Results: A significant effectiveness was found in the resolution of symptoms with the Epley maneuver, and it proved to be one of the most reliable options among BPPV treatments. The use of automated Epley machines improved the effectiveness significantly.

Conclusion: The Epley maneuver is the best option for the treatment of BPPV, and its application through specialized machinery improves effectiveness.

Key words: "Vertigo and Manual therapy", "Vertigo", "Vestibular Vertigo".



INTRODUCCIÓN

En la atención sanitaria primaria existen un gran número de patologías causantes de ciertos síntomas que son muy comunes entre los pacientes, llegando al punto de que se convierten en una de las causas prioritarias de problemas de salud debido a su alta incidencia y prevalencia en la población. Uno de estos problemas principales dentro del servicio de atención primaria sería el mareo, un síntoma que en cuanto a quejas primarias representa 5,6 millones de visitas a clínicas en los Estados Unidos por año, y entre el 17% y el 42% de los pacientes con mareos finalmente reciben un diagnóstico de vértigo posicional paroxístico benigno (VPPB), siendo esta patología por lo tanto, la mayor causante de mareos en la población.

El Vértigo Posicional Paroxístico Benigno o VPPB es un trastorno otoconial que provoca un síndrome vestibular, caracterizado por episodios, de no más de un minuto de duración, consistentes en mareo y otros síntomas, pudiendo ir acompañados de nistagmo o no. El VPPB es una forma de vértigo posicional, que depende de la gravedad y la posición de los canales auditivos respecto a ella, es paroxístico debido a su característico inicio rápido y repentino de los síntomas, además de que su duración sea corta y es benigno debido a que tradicionalmente nunca se asoció el VPPB a un trastorno primario grave del SNC, además de que en condiciones normales la patología tiene un buen pronóstico, debido al hecho de que entre un 20% y un 50% de los casos se recuperan de manera espontánea a lo largo de los tres primeros meses (Bhattacharyya N 2017).

Clínicamente, existen multitud de variantes de esta patología pero realmente son dos las que sobresalen del resto en cuanto a su mayor presencia dentro del trastorno: VPPB del canal semicircular posterior (VPPB-cp) y VPPB del canal semicircular lateral (VPPB-cl). El primero, VPPB-cp, es el tipo de VPPB más común en los pacientes, se presenta en un amplio porcentaje de los pacientes con esta patología, entre el 85% y el 95% de los casos totales de esta enfermedad. El segundo subtipo de este trastorno ocupa el segundo lugar dentro de la clasificación, por incidencia, de los distintos tipos de VPPB. El VPPB-cl sin embargo, cuenta con unas cifras de aparición bajas en comparación con el anterior, en torno a un 5% y un 15% de los casos que presentan esta patología. De igual manera

existen otra serie de variantes o subtipos de esta dolencia, cuyas tasas de aparición son mucho menores: VPPB del canal anterior, VPPB del multicanal y el VPPB multicanal bilateral.

Los mecanismos que desencadenan este trastorno aún no se tienen del todo claros y se siguen varias teorías, aunque algunas están más aceptadas que otras. Es el caso de la teoría de la conductolitiasis, según la cual los pacientes que sufren VPPB cuentan con un grupo de otoconias (pequeñas partículas del conducto auditivo) que se encuentran flotando libres en el líquido auditivo o endolinfa. Esta situación produce que ante el cambio de posición de la cabeza, las partículas sigan el vector gravedad, provocando un desplazamiento de la endolinfa que inclina la cúpula del conducto auditivo, dando lugar a los síntomas, como el nistagmo. Las más características son la latencia en la aparición, la duración máxima del episodio y la posibilidad de producirse un nistagmo inverso. La latencia en la aparición de los síntomas ronda en torno a 1-4 segundos y es debido al tiempo que tarda en producirse la inclinación de la cúpula del conducto auditivo cuando este cambia de posición al cambiar la postura de la cabeza. La duración de los síntomas es relativamente corta, 1 minuto como máximo en la gran mayoría de los casos, aunque depende del paciente ya que está directamente relacionada con el tiempo que tardan las otoconias que flotan libres en la endolinfa en llegar desde la posición en declive inicial del conducto auditivo, hasta la nueva posición en declive, producida por el cambio de postura de la cabeza. Cuando las otoconias alcanzan la nueva posición en declive, la corriente endolinfática cesa y la cúpula del conducto vuelve a su posición original. En cuanto a la posibilidad de que se produzca un nistagmo inverso, el mecanismo de producción se desencadenaría al volver a la posición inicial, dando lugar a un desplazamiento de las otoconias desde la nueva zona en declive hasta la zona en declive original, siguiendo la misma dirección que en el movimiento anterior pero en sentido contrario y produciendo, por lo tanto, una inclinación de la cúpula del conducto que sería inversa a la que se produjo anteriormente. Existe la posibilidad de que esta inclinación de la cúpula provoque un nistagmo inverso al que ocurrió en primer lugar, con la misma dirección pero sentido contrario.

La otra teoría que cuenta con aceptación, es la teoría de la cupulolitiasis que sostiene que existen partículas adheridas a la cúpula del conducto auditivo, proporcionándole sensibilidad a la gravedad y

provocando que al realizar un movimiento de la cabeza, el conducto incline su eje acercando este al del vector gravedad de manera súbita y manteniendo esta inclinación. Debido a este comienzo súbito, no hay latencia en el nistagmo y al mantenerse dicha inclinación la duración del nistagmo se mantiene de manera indefinida. Además la dirección del nistagmo depende de la posición adoptada según esta teoría (Paz PV 2017).

En cuanto a las causas de este trastorno, se ha determinado que existen una amplia variedad de factores que podrían desencadenar esta patología y la mayoría de los resultados que se obtienen son simples correlaciones, no relaciones de causalidad directa. Una de las causas que más se ha barajado serían los traumatismos, existiendo estudios que señalan la relación estadísticamente significativa entre la aparición del VPPB y un traumatismo en la zona de la cabeza y el cuello, pero también en la zona abdominal, como sería el caso del estudio a cargo de Maru Kim de 2018. Otros estudios se centran en factores genéticos, Ruichun Pan sugirió en 2019 que existe una correlación entre las personas que padecen VPPB y un nivel más elevado de ácido úrico y colesterol que los que no y relaciona además estos niveles aumentados con la mutación homocigótica TT del gen CACNA1A, implicado en la actividad del canal de calcio dependiente de voltaje de las neuronas. Este gen ha sido estudiado por su posible implicación con enfermedades del sistema nervioso, en parte debido a su capacidad para cambiar la función del canal de calcio a través de su mutación. Sin embargo, no se han podido relacionar las mutaciones del gen con la aparición del VPPB, aunque sí la mutación TT del gen con niveles de colesterol y ácido úrico elevados, lo que sí que tendría correlación con dicha enfermedad. Su P se centró en 2015 en buscar factores que se repiten en las personas que padecen esta patología, debido a su carácter generalmente recidivante. De esta manera se ha conseguido dar con varios posibles factores de riesgo para el VPPB: la presencia de enfermedades del oído interno o trastornos del sueño, así como el hecho de ser mujer.



HIPÓTESIS

El uso de la maniobra de Epley para el tratamiento del VPPB reduce o hace desaparecer los síntomas del trastorno a corto plazo.

OBJETIVO PRINCIPAL

El objetivo de este estudio consiste en actualizar los métodos de tratamiento del VPPB mediante una revisión de los procedimientos clásicos que han girado en torno a un tratamiento postural pero cuyas tendencias han derivado en otros enfoques que complementan el tratamiento mediante reposicionamiento. Este sería el objetivo principal, pero para manejar mejor la patología hay que cubrir una serie de requisitos, tratados en los objetivos secundarios.

OBJETIVOS SECUNDARIOS

- Demostrar la efectividad de la maniobra de Epley para combatir los síntomas del VPPB.
- Evidenciar si Epley es la mejor maniobra para tratar el VPPB comparándola con otras similares.
- Investigar posibles formas de mejorar a la maniobra de Epley.



METODOLOGÍA

Se ha realizado una revisión bibliográfica en la que se tuvieron en cuenta cuatro bases de datos, a saber: PubMed, PEDro, Cochrane Library y PubMed Central; además de consultar algunas páginas como la de la JAOA (Journal of the American Osteopathic Association) o Scholar Google para consultar textos completos. El tiempo de búsqueda se extendió aproximadamente desde septiembre de 2018 hasta febrero de 2019.

En primer lugar se buscaron las palabras clave “Vertigo and Manual Therapy” en la base de datos PEDro teniendo como resultado 4 artículos: 2 revisiones sistemáticas y 2 ensayos clínicos, se revisaron los 4, solo se eligió 1 de la revisiones sistemáticas y se descartaron el resto por no tener relación con el tema. Siguiendo con la base PEDro, se buscó “Vertigo”, se encontraron 176 artículos, se revisaron los 75 primeros entre los que se encontraban guías clínicas, revisiones sistemáticas y ensayos clínicos. Solo fueron incluidas 4 revisiones sistemáticas, siendo descartados el resto que se consultaron por no tener relación con el tema. A continuación se consultó “Vestibular Vertigo”, en PEDro también, y se encontraron 64 artículos. Se revisaron los 25 primeros entre los que había revisiones sistemáticas, guías y ensayos clínicos y se eligieron 7 por ser los que más se ajustaban al tema y los objetivos. Hay 1 guía clínica, 2 ensayos clínicos y 4 revisiones sistemáticas.

Tras esto, se cambió a la base de datos de PubMed y se comenzó a buscar con las palabras clave “Vertigo and Manual Therapy”, encontrando 128 artículos, revisando los primeros 100 consistentes en revisiones sistemáticas, guías y ensayos clínicos y seleccionando 15 artículos, entre los que se encuentran 10 ensayos clínicos, una encuesta, 2 revisiones sistemáticas y una serie de casos.

De Cochrane Library, se seleccionaron 2 versiones completas de artículos pertenecientes a PubMed y encontrados en esta base de datos, accediendo a ellos mediante los enlaces directos entre ambas bases de datos.

De PubMed Central, se seleccionaron 4 versiones completas de artículos pertenecientes a PubMed encontrados en esta base de datos durante la revisión en la base de datos. Se accedió a las versiones a través de los enlaces directos entre ambas páginas.

En Scholar Google se buscó mediante la palabra clave “Vestibular Vertigo” y se encontró una guía clínica en versión de texto completo.

En total se encontraron 372 artículos, de los cuales sólo 204 fueron revisados debido a que su título concordaba con los objetivos de búsqueda. Tras la primera revisión los artículos cuyo tema principal no era la maniobra de Epley como tratamiento para el VPPB fueron descartados, quedando un total de 27 que tratan cualquiera de los objetivos de la investigación. Después se realizó una última revisión, teniendo en cuenta la presencia de Epley en los estudios, la calidad de los datos y el idioma. Así de los 27 artículos (7 completos revisados: 4 PubMed Central, 2 Cochrane Library y 1 Scholar Google) quedaron un total de 16 (datos observables en *figura 1: proceso de revisión general*).

RESULTADOS

ESTUDIOS DE LA EFECTIVIDAD DE LA MANIOBRA DE EPLEY

De los 5 estudios que se incluyen en este apartado, 4 compararon Epley con un grupo de control o una vigilancia pasiva y 1 es una guía clínica sobre el tratamiento del VPPB.

En cuanto a los estudios comparativos todos reportaron como criterio de éxito una conversión del test Dix-Hallpike (DHT) de positivo a negativo, la resolución o disminución de los síntomas o ambos. (Hilton Mp 2014, Rodrigues DL 2017, Van Duijn JG 2014 y Sajko SS 2013). En todos estos artículos se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre los grupos estudiados a favor de los grupos tratados con Epley.

Hilton MP realizó en 2014 una comparativa entre un grupo tratado con Epley y un grupo control, teniendo en cuenta la resolución de los síntomas y la conversión de DHT obteniendo una diferencia estadísticamente significativa a favor del grupo de Epley. De igual modo, Rodrigues DL en el año 2017, estudió 5 trabajos en los que obtuvo la conversión de DHT a negativo, así como una resolución de los síntomas en el 95% de los pacientes.

Van Duijn JG en 2014 sin embargo, hizo una comparativa entre un grupo tratado con Epley y otro simplemente vigilado. Tomó los resultados en 1 semana, 1 mes, 3 meses y 6 meses. En todos estos espacios temporales sus resultados en cuanto a la sintomatología del paciente y la conversión de DHT fueron estadísticamente significativos a favor de la maniobra de Epley.

Solo un estudio no tuvo en consideración la conversión de DHT como criterio de éxito. Sajko SS en 2013 realizó un estudio por individualizado de los distintos síntomas comunes del VPPB y su respuesta al tratamiento con la maniobra de Epley. Tomó resultados desde el día de tratamiento hasta 6 días después. A lo largo de su estudio todos los síntomas descendieron de manera notable y pareja, además la mayoría de los pacientes le comunicaron una desaparición de los síntomas al 8º día post-tratamiento.

Por último, Bhattacharyya N en 2017, realizó una actualización de una guía clínica de otorrinolaringología en la que se contemplan como altamente recomendables las técnicas de reposicionamiento del canal auditivo para el tratamiento temprano del VPPB, sobre todo la maniobra de Epley debido al alto grado de evidencia científica con la que cuenta.

ESTUDIOS COMPARATIVOS ENTRE EPLEY Y OTRAS TÉCNICAS

A pesar de la efectividad de Epley, la siguiente cuestión sería asegurar que Epley es la mejor técnica para el tratamiento de esta patología. Con motivo de esto muchos trabajos lo han comparado con otras maniobras existentes, buscando, como decimos, asegurarse de si Epley es la técnica manipulativa con mayor efectividad. Sería el caso de Hilton MP, Rodrigues DL y Hansson EE que se centran en una conversión de DHT como criterio comparativo principal entre Epley y las distintas técnicas estudiadas.

Tanto Hilton MP en 2014 como Rodrigues DL en 2017 coincidieron en sus resultados cuando realizaron una comparativa de la maniobra de Epley con la maniobra de Semont, siendo en ambos grupos muy similares las tasas de conversión de DHT y no habiendo una diferencia estadísticamente significativa entre ambas maniobras en el tratamiento del VPPB. Hilton MP, también comparó Epley con Brand-Daroff contando la primera con un 80'5% de conversión de DHT frente a un 25% de la segunda en los primeros 7 días, siendo una diferencia estadísticamente significativa; así como también comparó Epley con la maniobra híbrida de Gans, no existiendo una diferencia estadísticamente significativa entre ambas a los 7 días del tratamiento.

Por su parte, Hansson EE en 2007 decidió realizar una comparación con otro tipo de tratamiento: la rehabilitación vestibular. Los resultados de sus estudios determinaron que existía una diferencia estadísticamente significativa entre el grupo tratado con Epley, con una tasa de recuperación del 80% y el grupo tratado con rehabilitación vestibular, cuya tasa de recuperación fue de un 45%.

ESTUDIOS COMPARATIVOS ENTRE EPLEY Y EPLEY CON MODIFICACIONES

Estos estudios, se centran en averiguar si la aplicación de la técnica de Epley con ciertas modificaciones o la adhesión de otros elementos puede mejorar la efectividad de la técnica.

William T en 2012 investigó 11 artículos relacionados con adiciones a la maniobra de Epley, en concreto sobre las restricciones posturales posteriores a la maniobra y sobre la oscilación mastoidea. Respecto al primer tema, 9 de sus 11 artículos realizaron ensayos con un grupo control (Epley) y un grupo experimental en el que realizaron tratamientos con Epley sumado a las restricciones posturales posteriores a la maniobra, tomando como criterios de resultado una conversión de DHT de positiva a negativa, la valoración de los síntomas y una videoscopia. En cuanto a la conversión de DHT, 7 de los 9 estudios registraron un mayor porcentaje en el grupo experimental, contando 2 de estos 7 con una diferencia estadísticamente significativa entre los grupo experimental y de control, mientras que los 2 estudios restantes encontraron un mayor porcentaje de conversión de DHT en el grupo de control. Respecto a la valoración de los síntomas, tras encuestar a los pacientes para conocer su criterio subjetivo al respecto, los 9 estudios encontraron un mayor porcentaje de pacientes que notificaron una mejora en la intensidad de sus síntomas o una recuperación en los grupos experimentales, aunque no fueron diferencias estadísticamente significativas. Un estudio realizó la videoscopia infrarroja: no obtuvo una diferencia estadísticamente significativa entre ambos grupos. Para completar su estudio, incluye 2 trabajos que realizaron una comparativa también entre un grupo control (Epley) y un grupo experimental (Epley+oscilaciones mastoideas), tomando como criterio de resultado la conversión de DHT de positivo a negativo. Estos ensayos obtuvieron como resultado que no existe una diferencia estadísticamente significativa entre ambos grupos al sumar las oscilaciones mastoideas a la maniobra de Epley.

Volviendo a las restricciones posturales Devaiah AK en 2010 realizó una revisión bibliográfica sobre varios ensayos que trataban de averiguar si la adición de dichas restricciones post-maniobras a la maniobra de Epley podía dar lugar a una mayor tasa de recuperación. Dentro de los 6 estudios que revisó encontramos 4 tipos de correcciones distintas, (distribución de las restricciones por estudio y

resultados observables en la *Tabla 2: Distribución limitaciones por estudio y resultados generales por limitación*). A pesar de que en todos los grupos experimentales que recibieron alguna corrección postural adicional a Epley se obtuvo una mayor tasa de recuperación que en los grupos control, estas diferencias no fueron estadísticamente significativas y además la corrección que ostentó la mayor diferencia entre grupos fue el uso de collarín blando.

Hansson EE realizó en 2007 un breve estudio sobre el tratamiento del VPPB mediante maniobras de reposicionamiento (podemos inferir que en este grupo puede encontrarse Epley) de manera aislada y maniobras combinadas con rehabilitación vestibular. En el grupo de control (maniobras reposicionamiento) la tasa de recuperación fue de un 80% mientras que en el grupo experimental (maniobras reposicionamiento + rehabilitación vestibular) la tasa de recuperación aumentó a un 100%.

A partir de este punto se muestran dos estudios que tratan la comparativa entre Epley realizado manualmente (ME) y Epley realizado automáticamente (AE) mediante una silla programada y controlada por un profesional.

El primero de estos estudios realizado por Xiaolei Liu en 2017, hizo una comparativa entre sus pacientes dividiéndolos en dos grupos: uno control tratado con ME y otro experimental tratado con AE. Se realizaron los procedimientos y se compararon los grupos tomando como criterio diagnóstico la conversión de positivo a negativo de DHT y así poder estipular cuál de los dos grupos cuenta con mayor tasa de recuperación. Además se tomaron estos resultados en varios períodos temporales para estudiar el tema a corto plazo (los datos numéricos completos se pueden observar en la *Tabla 3: Distribución temporal datos*). Como podemos observar en la tabla 3 existe una diferencia estadísticamente significativa entre el grupo AE y el grupo ME, favoreciendo al grupo de aplicación automática en todos los períodos temporales registrados.

Por su parte Tan J en 2014 realizó la comparativa entre lo que llamó “maniobras de reposicionamiento clásicas (CRP)” y la “Vertigo treatment and rehabilitation chair (TRV)”. La TRV es un dispositivo con

un asiento para el paciente que permite realizar cambios de posición tridimensionales y realizar maniobras de reposicionamiento de manera automatizada. Se realizó la comparativa tomando la conversión a negativo del DHT como criterio de éxito y se realizaron evaluaciones de los pacientes a 1 semana, 4 semanas, 3 meses y 6 meses post-tratamiento (los porcentajes de conversión de positivo a negativo se detallan en la *Tabla 4: Distribución temporal de datos*). En cuanto a los resultados, no se encontraron grandes diferencias en ninguna de las revisiones temporales, excepto en la 1ª semana, en la cual si existe una diferencia estadísticamente significativa entre el grupo de TRV y CRP, favoreciendo al primero en cuanto a conversión de positivo a negativo del DHT se refiere.

ESTUDIOS DE DISTINTAS CARACTERÍSTICAS DE EPLEY

En este apartado trataremos temas relacionados con la técnica de Epley, con el objetivo de aumentar el conocimiento de la técnica, por ejemplo: nº aplicaciones necesarias para el efecto óptimo, visión de la maniobra desde el punto de vista de los profesionales, etc.

Vincent A. en 2017 ahondó en el conocimiento que la propia comunidad médica tenía de la maniobra de Epley en Holanda. Para ello, realizó una encuesta a 426 “general practitioners (GP)” o médicos generales en la que se consultaba diversas cuestiones acerca de las maniobras de reposicionamiento del canal auditivo. De esta manera obtuvo que el 57’3% de todos los GPs encuestados utilizan la maniobra de Epley como medida de tratamiento para los mareos, siendo el motivo más común para el uso de dicha maniobra el VPPB, en un 97’5% de los casos. Además, diferencia dos grupos dentro de los GPs: los “GPs-trainers” y los “GPs-non-trainers”, existiendo entre ambos grupos una diferencia estadísticamente significativa en cuanto al uso de Epley, con un 62’7% de uso dentro del primer grupo frente a un 49’4% del segundo. Por último, la encuesta mostró que de todo el conjunto de GPs que realizan Epley, un 82’3% realiza la maniobra por sí mismo y dentro de los que no realizan la maniobra, es debido a: que no saben realizarla, en un 49’5% de los casos, que no creen que tenga efectividad real, en un 29’7% de los casos, o a que en las guías de actuación nacionales no lo recomiendan, en un 11’5% de los casos.

Por su parte, Hughes D en 2015, se interesó en su estudio por averiguar cuántas maniobras de Epley son necesarias aplicar al paciente para que deje de tener síntomas, siendo la valoración subjetiva de los pacientes en cuanto a sus síntomas el criterio de éxito del trabajo (los datos se distribuyen de manera detallada en la *Gráfico 1: Número de maniobras por porcentaje de pacientes*). Como se puede observar en dicha tabla 38 pacientes (58'4%) resolvieron sus síntomas con 1 maniobra, 14 de ellos (21'5%) lo hicieron con 2 maniobras, 9(13'8%) lo hicieron con 3 maniobras, 3(4'6%) con 4 maniobras y 1(1'5) no obtuvo una desaparición de sus síntomas hasta recibir 5 maniobras. De tal manera, un 93'7% de los pacientes del estudio resolvió sus problemas con 3 o menos maniobras.



DISCUSIÓN

El VPPB es una patología que cuenta con una afectación amplia en la población y que precisa de un método de tratamiento óptimo y fiable. La maniobra de Epley puede ser una opción totalmente válida para alcanzar este propósito ya que mantiene una efectividad alta en cuanto a la resolución de los síntomas de los pacientes a corto plazo, algo en lo que están de acuerdo varios autores como Hilton Mp, Rodrigues DL, Van Duijn JG, Sajko SS y Bhattacharyya N. El último realizó una actualización de una guía clínica en la cual recomiendan Epley como tratamiento para el VPPB por su alto nivel de evidencia científica. Los cuatro primeros autores muestran unos resultados parejos en cuanto a la comparativa de Epley frente a un no tratamiento, con unos resultados estadísticamente significativos en la diferencia entre un grupo tratado con Epley y una con placebo, aunque en el caso de Sajko SS el único criterio de éxito de la intervención fue la información de los síntomas aportados a los pacientes por lo que su valor como estudio sería menor que el que tienen los otros 3 autores que usan este criterio. Realmente lo importante en este tema es que los autores estudiados muestran unanimidad en la idea de que Epley tiene una alta efectividad para combatir los síntomas del VPPB, sin excepciones.

Por otro lado, se le ha comparado con la gran mayoría del resto de maniobras o terapias que suelen utilizarse en el tratamiento del VPPB. Los resultados obtenidos por Hilton MP, Rodrigues DL y Hansson EE han supuesto casi siempre unas mayores tasas de recuperación o disminución de síntomas a favor de la maniobra de Epley. Esto ocurre en la mayoría de los casos como en las comparaciones con la rehabilitación vestibular realizadas por Hansson EE o con los ejercicios de Brand-Daroff realizadas por Hilton MP. Aunque siempre existen excepciones, como sería el caso de la maniobra de Semont, que ha demostrado tener una efectividad similar a la de Epley cuando fueron comparadas por Hilton MP y Rodrigues DL, con resultados similares en ambos trabajos. En estos dos estudios compararon ambas maniobras tomando la conversión a negativo del DHT como criterio de comparación y encontrando una similitud estadística en los resultados en ambos grupos. Por su parte

Hilton MP también abogó por la maniobra híbrida de Gans comparándola con Epley y tomando la conversión de DHT como criterio de comparación, obteniendo una equidad en los resultados entre ambas maniobras. Por lo tanto realmente las maniobras de Epley y de Semont serían consideradas tanto por Hilton MP como por Rodrigues DL como las más efectivas en el tratamiento del VPPB, aunque Hilton MP también demostró una efectividad similar en la de Gans, cosa que Rodrigues DL no investigó, aunque sí se apoyan en la comparativa Epley vs Semont.

Además de esto se han estudiado posibles maneras de mejorar la maniobra como las correcciones posturales posteriores estudiadas por William T que aunque han aumentado ligeramente las tasas de recuperación, no han demostrado marcar una diferencia estadísticamente significativa en la comparativa salvo en 2 estudios de los 11 que manejó en su trabajo mientras que en el estudio de Devaiah K ninguna de las restricciones posturales posteriores que comprobó obtuvieron resultados estadísticamente significativos. En los trabajos que recopiló, las comparativas entre Epley y Epley + restricciones posturales obtuvieron ligeras diferencias a favor del segundo grupo pero no fueron estadísticamente significativas en ningún caso, por lo que la evidencia a favor de la adición de restricciones posturales post-maniobra de Epley no es demasiado importante ya que ambos autores tienen resultados poco significativos y además se contradicen claramente en alguno de sus resultados. Un caso distinto fue el de Hansson EE que realizó una comparativa de Epley y Epley + rehabilitación vestibular, aunque obtuvo una diferencia en la recuperación entre ambos grupos de un 20%, los datos no fueron estadísticamente significativos tampoco, al igual que en el caso de las correcciones posturales. Continuando con la mejora de la maniobra, otras posibilidades estudiadas fueron el uso de distintos dispositivos automáticos programados para realizarla. Sería el caso de Xiaolei Liu y Tan, ambos autores realizaron comparativas entre un grupo tratado con Epley de manera manual y uno tratado con Epley automático tomando como criterio la conversión de positivo a negativo de DHT. Xiaolei Liu estudió estas comparaciones a corto plazo, hasta la primera semana y en todas sus comparaciones existió una diferencia estadísticamente significativa entre los dos grupos. Por su parte

Tan J, realizó un estudio a corto y largo plazo , alargando el período de seguimiento hasta los 6 meses y en la primera semana obtuvo una diferencia estadísticamente significativa entre los grupos, al igual que Xiaolei Liu, pero a partir de ese momento, la diferencia entre los grupos se eliminó dando lugar a la misma tasa de recuperación a partir de la cuarta semana, hasta los 6 meses. Realmente los resultados de ambos autores se apoyan mutuamente y existe consenso en cuanto a la efectividad de este procedimiento, sobre todo a corto plazo, demostrando una diferencia estadísticamente significativa entre los pacientes tratados con estos dispositivos y los tratados con el método tradicional en los trabajos de ambos autores aunque no se ha demostrado un efecto terapéutico a largo plazo. También se ha intentado confirmar cuantas maniobras de Epley necesita una persona para obtener un efecto terapéutico y una desaparición de los síntomas. Este es el caso de Hughes D que usó la valoración subjetiva de los síntomas del paciente como criterio de mejoría en su estudio. La inmensa mayoría de los pacientes no necesitan más de tres maniobras aunque realmente algo más de la mitad obtiene una desaparición de sus síntomas tras una sola maniobra. Aunque estos datos son buenos, realmente se basan en un criterio de recuperación subjetivo, por lo que no pueden asegurarse con rotundidad los datos, aunque son bastante válidos. Por todo esto, la maniobra de Epley parece ser una herramienta bastante fiable para combatir los síntomas del VPPB pero según el estudio realizado en Holanda, cuyos datos podríamos suponer similares en otros países, tan solo la mitad de los profesionales capaces de realizar la maniobra de Epley la utilizan cuando tienen un caso de VPPB. De esa mitad que no la usan hay un amplio porcentaje, casi un tercio que no creen que tenga efectividad real, a pesar de que está ampliamente demostrada y la mitad de aquellos que no la utilizan es debido a que no saben cómo hacerlo. Todo esto indica una desinformación excesiva en cuanto a la maniobra de Epley y se contradice con la evidencia científica que existe sobre la maniobra ya que se cree que no tiene efectividad real como uno de los mayores factores para no realizarla, cuando su efectividad se ha demostrado estadísticamente.



CONCLUSIÓN

La maniobra de Epley es una opción fiable para el tratamiento del VPPB y sus síntomas.

En cuanto a la comparación con el resto de técnicas usadas en el tratamiento del VPPB ha habido consenso en su efectividad superior, exceptuando la comparación con la maniobra de Semont y la de Gans, con las que la maniobra de Epley se encuentra pareja en efectividad.

Con la adición de distintas modificaciones y otras técnicas compatibles se ha demostrado aumentar la efectividad de dicha técnica aunque no de manera significativa, sin embargo, a la hora del tratamiento de un paciente cualquier herramienta o factor que ayude a aumentar ligeramente el efecto terapéutico de la técnica aplicada debe ser bien recibido. De igual manera se ha demostrado que el uso de maquinaria especializada en realizar la maniobra de Epley aumenta significativamente su efectividad en los pacientes pero actualmente, puede que su accesibilidad esté limitada por su coste económico. Todos estos factores, unido a su facilidad de aplicación y el escaso número de aplicaciones necesarias para un efecto terapéutico, deberían hacer de la maniobra de Epley la herramienta por excelencia para tratar esta patología. Sin embargo, es necesario una mayor divulgación de esta técnica y sus efectos para que haya un mayor conocimiento en el ámbito sanitario.



BIBLIOGRAFÍA

1. **Bhattacharyya, N, Gubbels, S.P, Schwartz, S.R, Edlow, J.A, El-kashlan, H. Clinical Practice Guideline: Benign Paroxysmal Positional Vertigo (Update). Sage journal. 2017;156(3): 1-47.**
2. **Paz PV. Sociedad Española de Otorrinolaringología y Cirugía de cabeza y cuello. Guía de práctica clínica para el diagnóstico y tratamiento del vértigo posicional paroxístico benigno. 2017 p. 36.**
3. **Kim M, Lee D, Hong T, Joo Cho H. Risk factor of benign paroxysmal positional vertigo in trauma patients. Medicine. 2018;97(49):e13150.**
4. **Ruichun P, Xiaokun Q, Fei W Yi C Xia L and Qiang C. 2019. Correlations of Calcium Voltage-Gated Channel Subunit Alpha1 A (CACNA1A) Gene Polymorphisms with Benign Paroxysmal Positional Vertigo. Pan R, Qi X, Wang F, Chong Y, Li X, Chen Q. Correlations of Calcium Voltage-Gated Channel Subunit Alpha1 A (CACNA1A) Gene Polymorphisms with Benign Paroxysmal Positional Vertigo. Medical Science Monitor. 2019;25:946-951.**
5. **Su P, Liu Y, Lin H. Risk factors for the recurrence of post-semicircular canal benign paroxysmal positional vertigo after canalith repositioning. Journal of Neurology. 2015;263(1):45-51.**
6. **Hilton M, Pinder D. The Epley (canalith repositioning) manoeuvre for benign paroxysmal positional vertigo. Cochrane Database of Systematic Reviews. 2014**
7. **Rodrigues D, Ledesma A, de Oliveira C, Bahamad Júnior F. Physical Therapy for Posterior and Horizontal Canal Benign Paroxysmal Positional Vertigo: Long-term Effect and Recurrence: A Systematic Review. International Archives of Otorhinolaryngology. 2017;22(04):455-459.**

8. van Duijn J, Isfordink L, Nij Bijvank J, Stapper C, van Vuren A, Wegner I et al. **Rapid Systematic Review of the Epley Maneuver for Treating Posterior Canal Benign Paroxysmal Positional Vertigo. Otolaryngology–Head and Neck Surgery. 2014;150(6):925-932.**
9. Sajko S, Stuber K, Welsh T. **Chiropractic Management of Benign Paroxysmal Positional Vertigo Using the Epley Maneuver: A Case Series. Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics. 2013;36(2):119-126. (PubMed)**
10. Hansson E. **Vestibular rehabilitation – For whom and how? A systematic review. Advances in Physiotherapy. 2007;9(3):106-116. (PEDro)**
11. Hunt W, Zimmermann E, Hilton M. **Modifications of the Epley (canalith repositioning) manoeuvre for posterior canal benign paroxysmal positional vertigo (BPPV). Cochrane Database of Systematic Reviews. 2012;.**
12. Devaiah A, Andreoli S. **Postmaneuver restrictions in benign paroxysmal positional vertigo: An individual patient data meta-analysis. Otolaryngology–Head and Neck Surgery. 2010;142(2):155-159.**
13. Liu X, Treister R, Yan Y, Wang H, Li X. **Automated Mechanical Repositioning Treatment for Posterior Canal Benign Paroxysmal Positional Vertigo: A Single-Center Experience and Literature Review. European Neurology. 2017;78(5-6):240-246.**
14. Tan J, Yu D, Feng Y, Song Q, You J, Shi H et al. **Comparative study of the efficacy of the canalith repositioning procedure versus the vertigo treatment and rehabilitation chair. Acta Oto-Laryngologica. 2014;134(7):704-708.**
15. van Vugt V, Diaz Nerio P, van der Wouden J, van der Horst H, Maarsingh O. **Use of canalith repositioning manoeuvres and vestibular rehabilitation: a GP survey. Scandinavian Journal of Primary Health Care. 2017;35(1):19-26.**

16. Hughes D, Shakir A, Goggins S, Snow D. How many Epley manoeuvres are required to treat benign paroxysmal positional vertigo?. *The Journal of Laryngology & Otology*. 2015;129(5):421-424.



ANEXO I: TABLAS Y GRÁFICAS

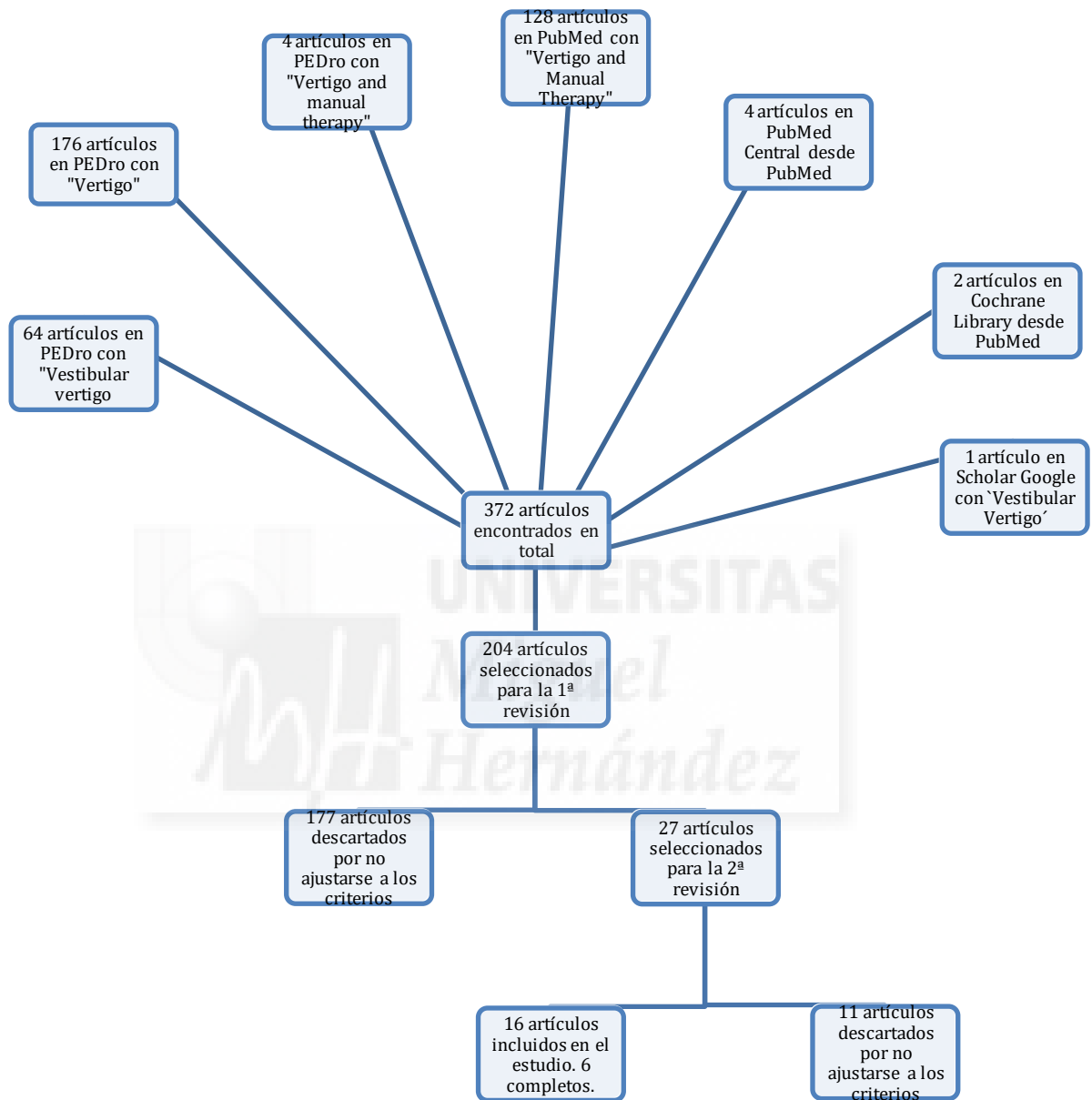


Figura 1: Proceso de revisión general

	Limitación elevación cabeza	Limitación giro cuello	Limitación para tumbarse lado afecto	Uso collarín blando
Cakir 2006	✓	✓	x	✓
Simmoncelli 2005	✓	✓	✓	x
Moon 2005	✓	✓	✓	x
Roberts 2005	✓	✓	✓	✓
Marciano 2005	✓	✓	x	x
Massoud	✓	x	✓	x
Resultados generales	Control: 83'6 Experimental: 88'5	Control: 81'8 Experimental: 88'3	Control:82'4 Experimental: 86'6	Control: 80'8 Experimental: 90'3

Tabla 2: Distribución limitaciones/restricciones por estudio y resultados generales por limitación

	24h	48h	72h	1 semana
Grupo experimental(AE) (%)	36'8	52'7	73'6	89'6
Grupo control(ME)(%)	26'3	38'8	61'2	76'3

Tabla 3: Distribución temporal datos



	1 semana	4 semanas	3 meses	6 meses
Grupo CRP(%)	72'6	95'2	96'4	95'2
Grupo TRV(%)	85'2	92'6	95'1	97'5

Tabla 4: Distribución temporal datos



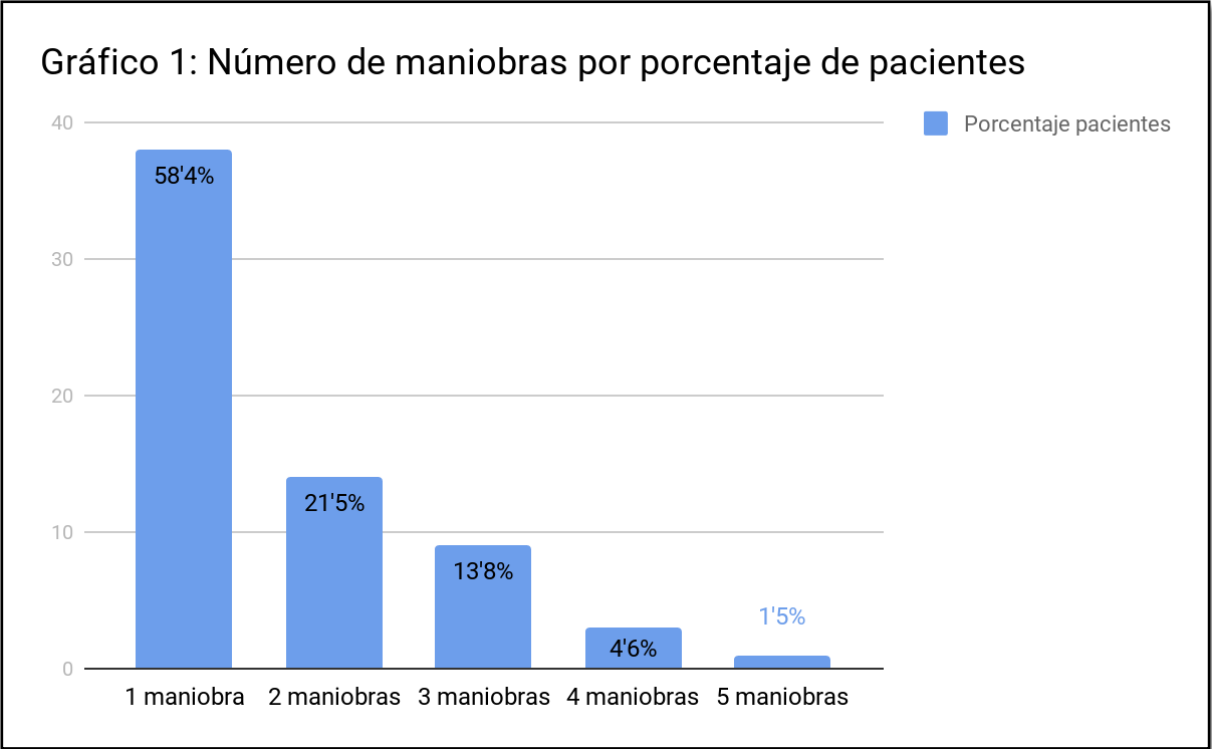


Gráfico 1: Número de maniobras por porcentaje de pacientes

