

# Efectividad de la terapia manual en el vértigo cervical

**Autor:** Molina Moreno, María Belén (Graduada en Fisioterapia, Fisioterapeuta en Centro de día Alzheimer y demencia Miguel Marín Padilla).

**Público:** Graduados en Fisioterapia. **Materia:** Terapia Manual. **Idioma:** Español.

**Título:** Efectividad de la terapia manual en el vértigo cervical.

## Resumen

Debemos diferenciar el mareo general del vértigo cervical. El mareo es la sensación de desmayo y movimiento confuso; en cambio el vértigo cervical es la sensación de falta de estabilidad o de ubicación en el espacio, en éste último caso la persona siente que las cosas dan vueltas a su alrededor o que es él quien gira alrededor de las cosas. Hay evidencia que sugiere que el tratamiento de problemas del cuello puede disminuir los síntomas del mareo (que puede incluir el vértigo, aturdimiento y náuseas), y puede también mejorar el desequilibrio.

**Palabras clave:** terapia manual, manipulación terapéutica, terapia manipulativa, vértigo cervical, maniobras vértigo cervical, ejercicios vértigo cervical, terapia vértigo, mareo cervicogénico, tratamiento mareo cervicogénico.

**Title:** Effectiveness of manual therapy in cervical vertigo.

## Abstract

We must differentiate the general dizziness of the cervical vertigo. Dizziness is the sensation of fainting and confused movement; instead the cervical vertigo is the sensation of lack of stability or of location in the space, in this last case the person feels that the things spin around him or that he is the one who turns around the things. There is evidence to suggest that treating neck problems may decrease the symptoms of dizziness (which may include dizziness, lightheadedness, and nausea), and may also improve the imbalance.

**Keywords:** Manual therapy, Manipulation therapy, Manipulative therapy, Cervical vertigo, Cervicogenic dizziness, Cervical dizziness treatment, Vertigo therapy, Cervical vertigo exercises, Cervical vertigo maneuvers.

Recibido 2018-05-02; Aceptado 2018-05-08; Publicado 2018-06-25; Código PD: 096007

## 1. RESUMEN.

El presente trabajo trata de mostrar si hay evidencias o no respecto al tratamiento del Vértigo cervical mediante Terapia manual. No obstante, antes de exponer los resultados hallados, aclararemos de qué se trata la patología del vértigo cervical para poder entender y analizar los resultados a continuación.

Debemos diferenciar el mareo general del vértigo cervical. El mareo es la sensación de desmayo y movimiento confuso; en cambio el vértigo cervical es la sensación de falta de estabilidad o de ubicación en el espacio, en éste último caso la persona siente que las cosas dan vueltas a su alrededor o que es él quien gira alrededor de las cosas. Generalmente se puede acompañar de manifestaciones llamadas vegetativas (náuseas, vómitos, sudoración, taquicardia).

El sentido del equilibrio está localizado en el oído interno, es el que nos da lo que se llama conciencia espacial, y las fuentes o vías de información que nos transmiten los eventuales cambios en esta relación son la vista (ojos), el laberinto posterior (ubicado en el aparato vestibular en el oído) y la sensibilidad propioceptiva en las articulaciones y músculos y la sensibilidad exteroceptiva táctil, todas relacionadas con el cerebelo, que forma parte del sistema nervioso central.

El vértigo de origen periférico se presenta como crisis súbitas de poca duración, quizás minutos a horas y se acompaña de manifestaciones auditivas como disminución de la percepción al sonido (hipoacusia) y sensación de percepción de ruido o zumbidos (acufenos), así como síntomas neurovegetativos (sudoración, aumento de la frecuencia cardíaca-taquicardia-, hipotensión y náuseas). Patologías encuadradas dentro de este tipo de vértigo se encuentra: el síndrome de Ménière, originado por incremento de las presiones membranosas del oído interno; y el Vértigo posicional paroxístico Benigno, al cual daremos su protagonismo pertinente más adelante ya que es éste tipo de vértigo con mayor índice de incidencia entre los pacientes con problemas de inestabilidad.

El vértigo de origen central se caracteriza por ser continuo, dura días y no existen alteraciones auditivas ni hay síntomas neurovegetativos. Es de origen multifactorial ejemplo de ello es: El vértigo por problema vascular (síndrome

vertebrobasilar, síndrome medular), esclerosis múltiple, epilepsia, cefaleas tipo migraña, procesos tumorales que afecten al encéfalo y afectaciones vasculares presentando síntomas neurológicos.

Ya hemos comentado respecto a la incidencia de tipos de vértigo en la sociedad que el prevalente es el “Vértigo posicional paroxístico Benigno” se debe a una alteración en el oído interno. En los tubos de los canales semicirculares del oído interno hay un líquido llamado endolinfa, la cual al moverse permite al cerebro interpretar la posición del cuerpo.

El vértigo postural benigno paroxístico tiene que ver con el sistema vestibular del oído. Se desarrolla cuando se desprenden pequeños pedazos de cristales de carbonato de calcio “otoconias” procedente del utrículo quedando en flotación dentro de los canales semicirculares. Esto envía al cerebro mensajes confusos acerca de la posición del cuerpo.

Un traumatismo craneal previo o una infección en el oído interno, llamada laberintitis, puede hacer que algunas personas tengan mayor probabilidad de desarrollar la afección.

Hay evidencia que sugiere que el tratamiento de problemas del cuello puede disminuir los síntomas del mareo (que puede incluir el vértigo, aturdimiento y náuseas), y puede también mejorar el desequilibrio. Mediante la Terapia manual por lo tanto trataremos los problemas musculoesqueléticos y respectivos a las disfunciones posturales e inestabilidades con un protocolo de ejercicios de rehabilitación vestibular.

En cuanto a Test de evaluación física que comprueban la presencia de Vértigo, y mencionados por los autores de los artículos de nuestro trabajo en cuestión destacamos el Test de “Dix-Halppike”. Y respecto a cuestionarios pasados a los pacientes, el Cuestionario de percepción de discapacidad respecto al vértigo “DHI”.

En nuestra búsqueda de artículos que evidenciaran que la Terapia manual es eficaz para mejorar los síntomas o el problema de Vértigo cervical, nos fueron accesibles 15 artículos. La búsqueda la realizamos a través de bases de datos disponibles tales como: Medline, (Pubmed) y Cochrane Library entre otros.

Las diferentes maniobras y ejercicios respecto al tratamiento que proponen los autores de nuestro trabajo se encuentran en la siguiente tabla. Ahí podemos observar los resultados positivos o negativos en cuanto a su aplicación.

Como observamos la maniobra de Epley, la de Semont y terapia manual de tejidos blandos son las más usadas y efectivas en los estudios encontrados.

Autores	SNAGS o ganchos	Mov. pasivas articulares	Maniobra de repos. canalítica de Epley	Maniobra de liberación de Semont	Maniobras de repos. canalicular (CPR)	Ejercicios de Brandt-Daroff	Manipulación espinal	Terapia manual de tejidos blandos	Ejercicios de rhb vestibular	Ejercicios de rhb vestibular de Cawthome y Cooksey
Reid et al.	+	+								
Valenzuela et al.			+	+						
Meza-Morales et al.			+	+						
Cohen et al.					+	-				
Karanjai et al.			+	+		-				
Strunk et al.							+	+		

Froeling et al.						+				
Toupet et al.			+	+						
Radtke et al.			+							
Collins y Misukani s								+	+	
Scheuk et al.								+	+	
Martínez Gil JL et al.								+		
J'Auregui-Renaud et al.										+
Aquaroni Ricci N et al.										-

*+ = resultados positivos en sus estudio.*

*- = resultados negativos, insuficientes o poco alentadores en sus estudios.*

## 2. INTRODUCCIÓN.

### 2.1. Definición.

A la hora de definir el vértigo cervical, no hay una definición precisa y uniforme por lo que más bien se hace referencia al término “desequilibrio” (limitación para mantener o controlar el equilibrio) o “mareo” (sensación desagradable e imprecisa que involucra al individuo con el medio ambiente, inseguridad, malestar espacial o embotamiento).

El vértigo cervical es la causa más común del síndrome vertiginoso (asociación entre la columna cervical y los mareos) <sup>(1)</sup> A menudo conduce a problemas físicos, tales como inestabilidad y caídas, así como los problemas sociales, emocionales y cuestiones financieras. <sup>(2)</sup>

### 2.2. Síntomas.

Se acompaña de una serie de síntomas que incluyen dolor y rigidez de cuello, dolor de cabeza, y con menos frecuencia perturbaciones visuales, náuseas, sensación de obstrucción del oído, sudoración, tinnitus, problemas para tragar, dolor de la articulación temporomandibular, radiculopatía de la extremidad superior, debilidad general y síntomas psicológicos tales como ansiedad y alteraciones en la concentración y la memoria. <sup>(2)</sup>

El vértigo cervical es la asociación de los siguientes criterios: dolor cervical crónico, presencia de vértigo con la rotación cervical, presencia de osteoartritis cervical y/o cambios degenerativos discales intervertebrales. <sup>(1)</sup>

### 2.3. Tipos de vértigo.

El **vértigo postural paroxístico benigno** es la causa más común de vértigo. Los enfermos con este trastorno presentan episodios breves de vértigo con los cambios de postura, por lo común al girar en la cama, al acostarse o levantarse de la cama, al inclinarse, enderezarse o extender el cuello para ver. El examen neurológico es normal, excepto por el nistagmo postural.

La **neuronitis vestibular** se presenta con vértigo grave y súbito que puede durar varios días. Aunque son comunes náuseas y vómitos, no hay hipoacusia u otros signos neurológicos focales. Puede persistir inestabilidad residual por varias semanas después de que el vértigo ceda, mientras que en algunos pacientes, sobre todo los ancianos, persiste por meses. Alrededor del 50 % de tales enfermos refieren infección de vías respiratorias superiores pocas semanas antes del inicio del vértigo.

El **síndrome de Ménière** es idiopático y se presenta con síntomas de plenitud aural, hipoacusia neurosensorial fluctuante, tinnitus y vértigo. Este alcanza la máxima intensidad a pocos minutos del inicio y luego cede lentamente en las siguientes horas. Por lo común el paciente queda con sensación de inestabilidad y mareo después del episodio agudo. En la mayor parte de los casos se puede localizar el síntoma en el oído afectado debido a las molestias auditivas relacionadas. En etapas iniciales, la hipoacusia neurosensorial es de baja frecuencia y completamente reversible, pero en etapas tardías se observa hipoacusia residual y puede afectar a las frecuencias media y alta.

Otras causas de órgano terminal de vértigo son **infección, ototoxicidad, trastornos degenerativos, trastornos metabólicos y efectos de la cirugía**. La otitis media aguda rara vez se disemina al oído interno y produce vértigo.<sup>(3)</sup>

### 2.4. Neurofisiología cérvico-vestibular.

Los receptores visuales, propioceptivos y vestibulares proporcionan la principal fuente de información sobre la posición de la cabeza y el cuerpo en el espacio. Cada receptor traduce una forma particular de energía física en información neural. Las neuronas receptoras vestibulares consisten en células ciliadas localizadas en los conductos semicirculares anterior, posterior y hasta horizontal, el utrículo, y el sáculo.

Estas células reaccionan al movimiento, al incrementar o disminuir su tasa de descarga, según la dirección del desplazamiento ciliar. Los impulsos de esos órganos se transmiten por las fibras del VIII par craneal, que transcurren por el conducto auditivo interno, emergen en el ángulo pontocerebeloso y hacen sinapsis en los núcleos vestibulares ipsolateral y contralateral.

Los receptores *visuales* proporcionan la información necesaria para dar una imagen retiniana estable durante el movimiento de la cabeza. Los receptores *somatosensoriales* proporcionan información referente a gravedad, posición y movimiento de músculos y articulaciones.

La integración de esta información proveniente de varios receptores tiene lugar en los núcleos vestibulares y el cerebelo. Desde este punto la percepción y la experiencia del equilibrio reflejan la función de la integración cortical y la interpretación de señales. La selección cortical de señales puede suceder de forma voluntaria (como en el patinador de hielo que gira durante una competencia) o involuntaria. Aparece vértigo cuando hay un desequilibrio o diferencia entre estos receptores o dentro de ellos, o en los niveles del sistema del equilibrio.<sup>(3)</sup>

### 3. PALABRAS CLAVE.

- Manual therapy.
- Manipulation therapy.
- Manipulative therapy.
- Cervical vertigo.
- Cervicogenic dizziness.
- Cervical dizziness treatment.
- Vertigo therapy.
- Cervical vertigo exercises.
- Cervical vertigo maneuvers.

Las bases de datos utilizadas han sido Pubmed, Medline, PEDro, Cochrane library plus y Google académico y los operadores booleanos utilizados han sido “OR” y “AND”.

#### 4. EVALUACIÓN FÍSICA.

- El test de Dix-Hallpike se realiza para ver si el paciente refiere sensación de vértigo y presencia de nistagmos que desaparecerá después de 5 – 30 segundos.

La dirección y sentido de los nistagmos, indica el conducto semicircular afectado.

Una vez realizada esta prueba sobre un lado, esperamos unos minutos y repetimos la prueba en el lado contrario. La producción de nistagmo indica vértigo posicional paroxístico benigno. Colocamos al paciente decúbito supino y consta de estas fases:

- Giro de cabeza hacia un lado 45º (dcha. o izda.)
- Tumbamos rápidamente hacia atrás al paciente de manera que su cabeza, quede colgando por encima del borde craneal de la camilla con unos 30º de hiperextensión y siempre manteniendo la misma rotación inicial de 45º.
- Mantenemos al paciente en esa posición durante unos 40 segundos. <sup>(16)</sup>

- La presión arterial se mide sentado e inmediatamente después de ponernos de pie, con un esfigmomanómetro digital. Una caída en la presión arterial sistólica entre 30 mm Hg o 10 mm Hg en la presión arterial diastólica es indicativo de hipotensión ortostática, por lo que se puede producir mareo o vértigo.

- Los movimientos de seguimiento visual buscan asimetría de movimiento de los ojos que puede indicar una lesión cerebelosa.

- El reflejo vestibulo-ocular anormal indica una incapacidad para mantener la mirada durante 60 segundos debido a mareos, visión borrosa o visión doble y puede deberse a una disfunción del sistema nervioso central o periférico.

- La evaluación del rango de movimiento cervical y palpación de la estructura ósea cervical se realiza para determinar si el paciente tiene una restricción de movimiento que puede indicar la disfunción de la columna cervical con mareos.

- Para evaluar el equilibrio se mantiene la postura tándem durante 30 segundos. La postura tándem es una medida para evaluar la estabilidad postural en bipedestación con el talón de un pie y seguido el contacto a la punta del otro pie. <sup>(2)</sup>

#### 5. TRATAMIENTO.

En el artículo de Reid et al. <sup>(2)</sup> se compararon la eficacia de dos tratamientos de terapia manual en la reducción de los síntomas de vértigo cervical y dolor asociado más de 12 meses. Esto se investigó mediante la comparación de los efectos de ambos tratamientos y a una intervención de placebo.

En total se escogen 90 pacientes que son asignados en cada uno de los grupos al azar y el tratamiento se realiza durante 12 meses.

Los tratamientos a comparar fueron:

- Deslizamientos apofisarios mantenidos naturales (SNAGs o ganchos): son movimientos cervicales que el paciente realiza hacia donde se producen los síntomas y mientras realiza este movimiento el fisioterapeuta realiza deslizamientos vertebrales suaves.

- Movilizaciones pasivas articulares (movilizaciones Maitland) de las articulaciones disfuncionales 3 veces durante 30 segundos y tras esto se realizan ejercicios activos en todos los rangos de movimiento.

- El placebo consiste en terapia con láser de infrarrojos que ha sido desactivado por el fabricante.

El grupo con láser de infrarrojos desactivado tiene un fuerte efecto placebo. Las otras 2 maniobras reducen los síntomas de mareo cervical y dolor asociado.

En el artículo de Valenzuela et al. <sup>(4)</sup>, se seleccionaron 59 pacientes con vértigo postural y se les realizaron maniobras de reposición canalítica: para los canales verticales posteriores se empleó la maniobra de reposición descrita por Epley, cuando la maniobra de Epley fallaba se utilizó la maniobra de liberación descrita por Semont et al.

- La maniobra de Epley consiste en una serie de movimientos pasivos rápidos de la columna cervical desde sentado a decúbito supino con balanceos o rotaciones y tras esto se vuelve a sedestación. Cada posición se mantiene hasta que desaparece el nistagmo posicional. Entre cada movimiento se debe tener un tiempo de espera de 2 minutos.

- La maniobra de Semont consiste en llevar al paciente desde sedestación a decúbito lateral hacia un lado manteniendo una rotación de cabeza y cuello y bruscamente pasa a decúbito lateral del otro lado manteniendo la misma rotación.

Las maniobras de reposición, por ser de movimientos más suaves, resultan ser mejor toleradas que la maniobra de liberación (Semont). Ambas maniobras mejoran la calidad de vida de los pacientes.

En el estudio de Meza-Morales et al. <sup>(5)</sup> se comparan 2 métodos de tratamiento del vértigo postural benigno, para ello se seleccionaron 40 pacientes que se dividieron en 2 grupos de 20 individuos cada uno. A un grupo se le aplicó la maniobra de reposición canalicular de Epley y al otro grupo la maniobra de Semont. Se les colocó un collarín cervical por 48 horas y tras esto los pacientes continuaron con ejercicios de rehabilitación vestibular. El seguimiento se realizó durante 4 meses.

La maniobra de Epley obtuvo un 90% de remisión total a los 15 días mientras que para igualar ese porcentaje con la maniobra de Semont se necesitó un mes. Aún con ello, los índices de remisión con una u otra maniobra fueron prácticamente los mismos a los 4 meses de tratamiento.

En el artículo de Cohen et al. <sup>(6)</sup> se escogieron 118 sujetos con VPPB unilateral del canal posterior, incluyendo 13 pacientes con VPPB del canal lateral, y se le dividieron en 5 grupos:

- Al primer grupo se le realizó el test de Dix- Hallpike y 3 ensayos de la maniobra de reposicionamiento canalicular (CRP).
- Al segundo grupo se le realizaron las mismas maniobras de CRP que al grupo 1 pero eran pacientes que tenían afectados los 2 canales.
- Al tercer grupo también se le aplicaron las mismas maniobras de CPR pero con un programa de ejercicios de Brandt-Daroff.
- Al cuarto grupo se le aplicó CPR modificado (Utah CPR).
- Al quinto grupo se le mandaron auto-ejercicios de CPR para casa, 3 maniobras por sesión, 3 veces al día: antes del desayuno, a medio día o a la vuelta del trabajo y antes de acostarse.

CRP también fue comparado con datos previamente publicados sobre la eficacia del ejercicio de Brandt-Daroff.

Ejercicios de Brandt-Daroff: Se realizan tres series de estos ejercicios al día durante dos semanas y en cada serie, la persona realiza la maniobra cinco veces.

En estos ejercicios la persona parte de la posición sentada (en casa lo hará sobre la cama), de manera, que pasará a acostarse sobre un lado con la cabeza girada unos 45º hacia el techo. En esta posición se permanecerá durante unos 30 segundos, o hasta que el mareo desaparezca, volviendo nuevamente a la posición de partida; donde permanecerá otros 30 segundos. Finalmente se acostará sobre el otro lado, en la misma posición, permaneciendo otros 30 segundos.

No hubo diferencias significativas entre cada una de las intervenciones. La frecuencia e intensidad de vértigo no estaban fuertemente relacionados en el pre-test pero si estuvieron relacionados en el post-test. CPR ha demostrado ser ligeramente más eficaz que el ejercicio Brandt-Daroff.

En el artículo de Karanjai et al. <sup>(7)</sup> se escogieron 48 pacientes que fueron asignados en 3 grupos de 16 pacientes cada uno.

- En el 1º grupo se les realizó la maniobra de Semont y en el post-tratamiento duerme en sedestación durante 2 noches y en posición normal durante las 5 noches siguientes.
- En el 2º grupo se les realizó la maniobra de Epley, seguida también de post-tratamiento (igual que en el grupo anterior).

- En el 3º grupo ejercicios de Brandt-Daroff, son ejercicios que comienzan en posición de sedestación y entonces el paciente se tumba decúbito lateral sobre el lado afecto con rotación cervical a 45 ° y mantiene esta posición al menos 45 segundos, a continuación el paciente se sienta en la camilla durante 30 segundos y vuelve a realizar el ejercicio en el lado contrario. Esto se realiza 3 veces al día durante 2 semanas.

Finalmente, fueron seleccionados para el alivio de los síntomas a las 2 semanas sin repetición a los 3 meses.

Al cabo de 3 meses se vio que los 3 grupos mejoraron notablemente aunque la maniobra de Epley parece ser mejor que las otras 2 en la prevención y remisión de los síntomas. Los resultados de los ejercicios de Brandt-Daroff son los menos alentadores aunque también mejoran.

En el artículo de Strunk et al. <sup>(8)</sup> es un estudio de viabilidad que considera los efectos de la terapia manual en tejidos blandos y la manipulación espinal en un solo grupo de 19 personas con edad media de 70 años con episodios de vértigo cervical y/o dolor mecánico con duración mínima de 4 semanas.

Se realizaron manipulaciones espinales, terapia de tejidos blandos como relajación miofascial, relajación post-isométrica y aplicaciones de crioterapia y termoterapia.

Este tratamiento se realizó de 20 a 30 minutos dos veces a la semana, durante 8 semanas.

Al comienzo y al final del tratamiento se les pasaron unos cuestionarios tales como: DHI (Disziness Handicap inventory), el índice de discapacidad cervical (NDI) y el SF -BBS siendo éste una prueba de funcionamiento para medir el equilibrio del paciente. En todos ellos se vio como resultado la clara mejoría de los pacientes sometidos al tratamiento.

En el artículo Hansson et al. <sup>(9)</sup> exponen como uno de sus objetivos la comparativa de resultados de la evaluación con el test de Hallpike Dix entre los diferentes grupos de estudio, al igual que los resultados del cuestionario DHI (Disziness Handicap Inventory).

Se escogieron 119 pacientes con síntomas de vértigo de origen diverso con persistencia temporal de 2 semanas a 15 años. Las edades comprendidas fueron desde los 20 años a los 90, y el origen de tales mareos incluía: mareo de origen multisensorial o de origen central (esclerosis múltiple, accidente cerebrovascular) y mareos por trastorno vestibular periférico (VPPB).

En cuanto a los resultados, se vio que el grupo con VPPB tuvo la mayor puntuación en DHI (por lo tanto una autopercepción de discapacidad mayor que el resto) frente al grupo con mareos de origen multisensorial o central que obtuvo la menor puntuación en él.

Las puntuaciones en dicho cuestionario DHI, no se correlacionaron con las puntuaciones de las medidas del equilibrio.

Las medidas de equilibrio fueron recogidas mediante pruebas:

1. Estáticas

Tándem de pie con los ojos abiertos y con los ojos cerrados.

De pie sobre una pierna con los ojos abiertos (SÓLEO) y de pie sobre una pierna con los ojos cerrados (SÓLEO).

2. Dinámicas → se realizan durante unos 30 segundos y se repiten tres veces escogiendo el mejor resultado.

Caminar en Tándem en una línea de cinco metros de largo

Caminar dos veces en una figura de ocho.

Aquí se dividió en dos subgrupos, mayores de 65 y menores de 65 años y se observó que obtuvieron peor resultado los de mayor edad. Cabe destacar que entre ellos se encontraban casi la mayoría de pacientes con mareo de origen multisensorial.

Por lo tanto se concluye, que los pacientes de mayor edad tienen un índice de percepción de discapacidad más bajo pero un índice de inestabilidad del equilibrio más alto que el resto.

En el artículo de M.P. Prim-Espada et al. <sup>(10)</sup> se evalúa la efectividad de la maniobra Epley mediante una revisión crítica de la literatura existente y el empleo del metaanálisis. El metaanálisis es un método estadístico que sirve para analizar los

datos de una serie de estudios particulares sobre un tema con el fin de integrar sus resultados. Uno de los estudios revisados en él fue el de Froehling et al.

Froehling et al. <sup>(11)</sup> tiene como objetivo comparar el procedimiento de reposicionamiento canalicular con una maniobra simulada para VPPB. Se reclutan 50 pacientes, fueron asignados al azar en dos grupos. Al primer grupo de 24 pacientes se le realizaron maniobras de PCR (Procedimiento de reposicionamiento canalicular) y al segundo grupo de 26 pacientes una maniobra simulada. La duración fue de 10 días para ambos grupos.

En el primer grupo remitieron los síntomas en el 50% de los pacientes (12) y en el segundo grupo en el 19% (5). Se concluye que las maniobras de PCR son efectivas para éste desorden.

El artículo de Toupet et al. <sup>(12)</sup> tiene como objetivo ver el efecto de las maniobras de Epley y Semont en el vértigo posicional paroxístico benigno, de igual modo que su efecto en los pacientes tras estas maniobras. Para ello, se escogieron 226 pacientes (171 mujeres y 55 varones) y fueron distribuidos en dos grupos al azar equitativamente de 113 pacientes cada uno.

Los pacientes sometidos a las maniobras de Epley sufrieron más mareos en el período de postmaniobra (3 días) que los sometidos a las maniobras de Semont. A pesar de ello, en referencia a la reducción del VPPB y mareos, ambas maniobras tuvieron una eficacia similar y positiva.

El artículo de Radtke et al. <sup>(13)</sup> compara la eficacia de la maniobra de Semont autoaplicada (MSM) con un procedimiento Epley (MEP) en 70 pacientes (60 mujeres y 10 varones) con VPPB del canal posterior. Estos pacientes fueron divididos al azar en 2 grupos: al primero (37 pacientes), se le practicó el procedimiento de Epley; y al segundo (33 pacientes), se le practicó la maniobra de Semont autoaplicada.

Este estudio muestra que el procedimiento de Epley es más efectivo a corto plazo (1 semana) que la maniobra de Semont autoaplicada. Ambas maniobras son eficaces, siendo la remisión del 95% en los pacientes sometidos a Epley y sólo del 58% en los pacientes sometidos a Semont. A modo de síntesis, este estudio recomienda el procedimiento de Epley como primera línea de enfoque.

En nuestra búsqueda sobre la evidencia de terapia manual en vértigo cervical, vimos como Lystad et al. en su revisión sistemática planteaba la combinación de dicha terapia manual con la rehabilitación vestibular para tratar a los pacientes con problemas de vértigo cervical. Por ello indagamos en busca de información o evidencia pertinente sobre la eficacia de la rehabilitación vestibular para el vértigo cervical en algunos artículos referenciados en dicha revisión que nos fueron accesibles.

Entre ellos mencionamos a continuación el artículo de Collins y Misukanis <sup>(14)</sup> y Schenk et al. <sup>(15)</sup>, ambos han publicado estudios de casos aislados mostrando la mejoría resultado de la terapia manual combinada con rehabilitación vestibular.

Respecto al artículo de José Luis Martínez Gil y Luis Nicolás Saura <sup>(16)</sup>, podemos decir que a través de su revisión bibliográfica en diferentes bases de datos disponibles y en biblioteca de la Universidad Católica de Murcia (UCAM), cercioran que la terapia manual es una técnica efectiva para el tratamiento del vértigo posicional paroxístico benigno, y describen un programa de ejercicios para pacientes sin remisión total del vértigo o con crisis puntuales después del tratamiento con las maniobras Epley y Semont. No hemos considerado oportuno describirlos, a diferencia del protocolo de ejercicios de rehabilitación vestibular de Cawthorne y Cooksey, que lo expondremos a lo largo de nuestro trabajo ya que de ellos si podemos decir que encontramos algún estudio grupal.

Más recientemente, en la revisión Cochrane de Hillier et al. sobre la rehabilitación vestibular para desordenes vestibulares unilaterales periféricos también se apoya la rehabilitación vestibular como tratamiento de mejora en vértigo de tipo posicional paroxístico benigno y síndrome de Menière entre otros.

Uno de los artículos referenciados en dicha revisión Cochrane referente a la rehabilitación del tema anterior mencionado es el de Jáuregui-Renaud et al. <sup>(17)</sup> que evalúa el efecto de realizar la rehabilitación vestibular con el protocolo de ejercicios de Cawthorne y Cooksey, complementado con una formación del ritmo de la respiración y ejercicios propioceptivos en pacientes con problemas vestibulares periféricos.

Se dividieron en tres grupos de 17 dando un total de 51 pacientes de estudio, con edad media de 53 años. En todos se realizó el protocolo de ejercicios de Cawthorne y Cooksey, con la salvedad que en uno de los grupos también se incluyó control del ritmo de la respiración y en otro se añadieron ejercicios propioceptivos aparte del protocolo de ejercicios de



Cawthorne y Cooksey. Los ejercicios se llevaban a cabo en 20 minutos, dos veces al día y durante 8 semanas; siendo revisados puntualmente por médicos su realización correcta.

El grupo de control respiratorio requería una hora más al día de actividad a diferencia de los otros dos grupos para completar su correcto protocolo asignado.

Antes y después del estudio se les pasó el cuestionario DHI y se observó que los tres grupos mejoraron, siendo más evidente el grupo en el cual realizaban ejercicios de control respiratorio (respiraciones pausadas con cambios posturales). En cuanto a la otra medida evaluativa “posturografía estática” (mantenerse en superficie firme/blanda y con ojos cerrados/abiertos) también mejoro en los tres grupos, pero más en los que realizaron ejercicios de propiocepción.

Se excluyeron los pacientes con vértigo posicional paroxístico y enfermedad de Meniérè, pero según el artículo podemos decir que aunque falten aún estudios experimentales con este tipo de patologías es razonable pensar que dicho protocolos de ejercicios propioceptivos serán coadyuvantes para la rehabilitación eficaz.

Hemos de decir que en nuestro repaso de artículos comprobamos que en el artículo de Natalia Aquaroni Ricci et al. <sup>(18)</sup> detalla y compara la eficacia de dos protocolos de rehabilitación vestibular, el protocolo convencional de Cawthorne y Cooksey y un nuevo protocolo multimodal de Cawthorne y Cooksey con más ejercicios pero ambos con la finalidad de aumentar la capacidad funcional y el equilibrio en personas mayores con problemas de vértigo crónico debido a problemas vestibulares.

En el protocolo de ejercicios convencional se incluirá ejercicios de los ojos, la cabeza y el tronco dirigidos a la estabilidad del reflejo óculo motor, reduciendo así vértigo o mareos. Y el protocolo de ejercicios multimodal mantiene dichos ejercicios pero añade ejercicios cognitivos, interacción social y componentes de flexibilidad y fuerza muscular.

Volviendo al estudio en cuestión del artículo, decir, que se excluyó a pacientes con vértigo de origen posicional paroxístico benigno. Por lo tanto, aunque se vio como el protocolo de Cawthorne y Cooksey era efectivo y reducía los síntomas no nos sirve para evidenciar nuestro trabajo enfocado al vértigo cervical.

Aunque es razonable pensar que cuantas más técnicas dirigidas al bienestar del paciente y a la búsqueda de su máxima autonomía será beneficioso, cabe destacar que el control del equilibrio del cuerpo no sólo depende del sistema vestibular, sino también de las correlaciones entre todos los otros sistemas debiendo tener la máxima integridad.

## 6. CONCLUSIÓN.

Como hemos visto en los anteriores artículos, varias terapias se pueden emplear para tratar los síntomas de los diversos tipos de vértigo cervical; sin embargo parece ser que la maniobra de reposición canalítica de Epley y la maniobra de Semont, con sus respectivas variaciones y modificaciones, son las más efectivas para el tratamiento de esta patología. La eficacia de la terapia manual, ejercicios vestibulares, movilizaciones y manipulaciones, también está comprobada y siempre dan resultados positivos, sin embargo, no son tan eficaces como Epley y Semont.

Un resumen de todos los autores se encuentra en la siguiente tabla:

Autores	SNAGS o ganchos	Mov. pasivas articulares	Maniobra de repos. canalítica de Epley	Maniobra de liberación de Semont	Maniobras de repos. canalicular (CPR)	Ejercicios de Brandt-Daroff	Manipulación espinal	Terapia manual de tejidos blandos	Ejercicios de rhb vestibular	Ejercicios de rhb vestibular de Cawthorne y Cooksey
Reid et al.	+	+								
Valenzuela et al.			+	+						
Meza-			+	+						

Morales et al.										
Cohen et al.					+	-				
Karanjai et al.			+	+		-				
Strunk et al.							+	+		
Froeling et al.					+					
Toupet et al.			+	+						
Radtke et al.			+							
Collins y Misukani s								+	+	
Scheuk et al.								+	+	
Martínez Gil JL et al.								+		
J'Auregui-Renaud et al.										+
Aquaroni Ricci N et al.										-

*+ = resultados positivos en sus estudio.*

*- = resultados negativos, insuficientes o poco alentadores en sus estudios.*

Los resultados de Hanson et al. no han sido puestos en la tabla ya que no evalúa tratamiento, solamente se evalúan los resultados de la con el test de Hallpike Dix entre los diferentes grupos de estudio, al igual que los resultados del cuestionario DHI (Disziness Handicap Inventory) y se mide el equilibrio de los pacientes.

## Bibliografía

- Yacovino DA. Vértigo cervical: mitos, realidades y evidencia científica. *Neurología*. 2012.
- Susan A Reid, Darren A Rivet, Michael G Katecar, Robin Callister. Efficacy of manual therapy treatments for people with cervicogenic dizziness and pain: protocol of a randomised controlled trial. *BMC Musculoskeletal Disorders*. 2012.
- Derebery MJ. Diagnóstico y tratamiento del vértigo. *Revista cubana de medicina*. 2000; 39 (4).
- Viviana Valenzuela P, Pilar Neira M, Juan Viada L. Maniobra de reposición canalítica para el tratamiento del vértigo postural paroxístico benigno. *Revista médica de Chile*. 2000; 128 (6).
- Meza-Morales RB, Gallardo-Ollervides FJ. Efectividad de las maniobras de Epley y Semont con rehabilitación vestibular en el tratamiento del vértigo postural paroxístico benigno. *AN ORL MEX*. 2004; 49 (4).
- Cohen HS, Sangui-Haghepar H. Canalith repositioning variations for benign paroxysmal positional vertigo. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2010; 143 (3): 405-412.
- Karanjai S, Saha AK. Evaluation of vestibular exercises in the management of benign paroxysmal positional vertigo. *Indian J Otolaryngol Head Neck Surg*. 2010; 62 (2): 202-207.
- Strunk DC, Hawk DC. Effects of chiropractic care on dizziness, neck pain, and balance: a single-group, preexperimental, feasibility study. *Journal of Chiropractic Medicine*. 2009; 8: 156–164.
- Hansson EE, Mansson NO, Hakansson A. Balance performance and self-perceived handicap among dizzy patients in primary health care. *Scandinavian Journal of Primary Health Care*. 2005; 23: 215-220.
- Espada MP, De Diego-Sastre JL, Pérez-Fernández E. Estudio metaanalítico de la eficacia de la maniobra de Epley en el vértigo posicional paroxístico benigno. *Neurología*. 2010; 25 (5): 295—299.
- Froehling D, Bowen JM, Mohr D, Brey R, Beatty C, Wollan P, Silverstein M. The Canalith Repositioning Procedure or the treatment of Benign Paroxysmal Positional Vertigo: A randomized Controlled Trial. *Mayo Clin Proc*. 2000; 75: 695-700.
- Toupet M, Ferrary E, Bozorg Grayeli A. Effect of Repositioning Maneuver Type and Postmaneuver Restrictions on Vertigo and Dizziness in Benign Positional Paroxysmal Vertigo. *The Scientific World Journal*. 2012.
- Radtke A, Von Brevern M, Tiel-Wilck K, Mainz-Perchalla A, Neuhauser H, Lempert T. Self-treatment of benign paroxysmal positional vertigo. *American Academy of Neurology*. 2004; 63: 150-152.
- Collins M, Misukanis T. Chiropractic management of a patient with post traumatic vertigo of complex origin. *JOURNAL OF CHIROPRACTIC MEDICINE*. 2005; 4 (1):32-38.
- Ron Schenk PT, Coons L, Bennett S Huijbregts P. Cervicogenic Dizziness: A Case Report Illustrating Orthopaedic Manual and Vestibular Physical Therapy Comanagement. *The Journal of Manual & Manipulative Therapy*. 2006; 14 (6): 56 – 68.
- Martínez Gil JL, Nicolás Saura L. Tratamiento Manual del vértigo posicional paroxístico benigno. *Rev Fisioterapia Guadalupe*. 2008; 7 (1): 43 – 52.
- Jáuregui-Renauda K, Villanueva Padron LA, Cruz Gomez NS. The effect of vestibular rehabilitation supplemented by training of the breathing rhythm or proprioception exercises, in patients with chronic peripheral vestibular disease. *Journal of Vestibular Research* 2007; 17: 63–72.
- Aquaroni Ricci N, Aratani MC, Caovilla HH, Freitas Ganança F. Effects of conventional versus multimodal vestibular rehabilitation on functional capacity and balance control in older people with chronic dizziness from vestibular disorders: design of a randomized clinical trial.