



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA  
SECCIÓN DE POSGRADO

**ESTUDIO COMPARATIVO ENTRE LA MANIOBRA DE EPLEY  
Y LA BETAHISTINA PARA EL MANEJO DEL VÉRTIGO  
POSICIONAL PAROXÍSTICO BENIGNO**

PRESENTADA POR  
**CARLOS NICOLÁS MATEO RATTO**

ASESOR  
Dr. JOSE LUIS PACHECO DE LA CRUZ

**'HF565>C' DE INVESTIGACIÓN  
PARA OPTAR EL TITULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN  
OTORRINOLARINGOLOGÍA**

LIMA – PERÚ  
2018



**Reconocimiento - No comercial - Compartir igual  
CC BY-NC-SA**

El autor permite entremezclar, ajustar y construir a partir de esta obra con fines no comerciales, siempre y cuando se reconozca la autoría y las nuevas creaciones estén bajo una licencia con los mismos términos.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA  
SECCIÓN DE POSGRADO**

**ESTUDIO COMPARATIVO ENTRE LA MANIOBRA DE EPLEY Y  
LA BETAHISTINA PARA EL MANEJO DEL VÉRTIGO  
POSICIONAL PAROXÍSTICO BENIGNO**

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN**

**PARA OPTAR**

**EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN  
OTORRINOLARINGOLOGÍA**

**PRESENTADO POR**

**CARLOS NICOLÁS MATEO RATTO**

**ASESOR**

**Dr. JOSE LUIS PACHECO DE LA CRUZ**

**LIMA, PERÚ**

**2018**

## ÍNDICE

	Págs.
Portada	i
Índice	ii
<b>CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b>	<b>1</b>
1.1 Descripción del problema	1
1.2 Formulación del problema	2
1.3 Objetivos	3
1.3.1 Objetivo general	3
1.3.2 Objetivos específicos	3
1.4 Justificación	3
1.4.1. Importancia	3
1.4.2. Viabilidad y factibilidad	4
<b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO</b>	<b>5</b>
2.1 Antecedentes	5
2.2 Bases teóricas	9
2.3 Definición de términos básicos	13
<b>CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES</b>	<b>16</b>
3.1 Formulación de la hipótesis	16
3.2 Variables y su operacionalización	17
<b>CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA</b>	<b>18</b>
4.1 Diseño metodológico	18
4.2 Diseño muestral	18
4.3 Procedimientos de recolección de datos	19
4.4 Procesamiento y análisis de datos	20
4.5 Aspectos éticos	20
<b>CRONOGRAMA</b>	<b>22</b>
<b>PRESUPUESTO</b>	<b>23</b>
<b>FUENTES DE INFORMACIÓN</b>	<b>24</b>
<b>ANEXOS</b>	
1. Matriz de consistencia	
2. Instrumentos de recolección de datos	
3. Consentimiento informado	

# CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

## 1.1 Descripción del problema

El Vértigo Posicional Paroxístico Benigno definido como un trastorno del oído interno caracterizado por episodios repetidos de vértigo. Se trata de un auténtico vértigo rotatorio, desencadenado por los cambios de posición de la cabeza, que dura menos de 30 segundos y sin otros signos auditivos ni neurológicos.

Es el trastorno vestibular periférico más común, la incidencia se calcula en 11 a 64 por cada 100 000 habitantes al año en España<sup>1</sup>, en un estudio realizado en Japón, este vértigo afectaba a 10,7-17,3/100.000 habitantes. Sin duda, es uno de los diagnósticos más importantes a descartar por parte del médico especialista y del médico de atención primaria, por la ansiedad que produce en el paciente quien padece esta patología.

El vértigo posicional paroxístico benigno es una patología muy frecuente en nuestra consulta otorrinolaringológica, que dependiendo de la agresividad de los síntomas puede causar mucha ansiedad en el paciente. Por lo que, el otorrinolaringólogo debería concientizar y promover a la comunidad médica a realizar una evaluación otoneurológica ante la sospecha de Vértigo Posicional Paroxístico Benigno, para instaurar tratamiento eficaz y oportuno.

Por ello es preciso el diagnóstico oportuno y eficiente del Vértigo Posicional Paroxístico Benigno, reduciendo el uso inapropiado de medicamentos supresores vestibulares, disminuyendo el uso inadecuado de pruebas complementarias como imágenes radiográficas e incrementando el uso de maniobras apropiadas de reposicionamiento terapéutico.

Este cuadro, que durante mucho tiempo se ha pasado por alto, confundido con una patología cervical, es un síndrome vestibular episódico secundario a un trastorno causado por el desplazamiento de otoconias que se desprenden del utrículo y se desplazan hacia los conductos semicirculares. En la gran mayoría de los casos, se afecta el conducto semicircular posterior, en menos ocasiones, del conducto semicircular lateral y, rara vez el conducto semicircular anterior.

El Vértigo Posicional Paroxístico Benigno es una patología relativamente frecuente dentro de las enfermedades de oído, con buen pronóstico y gran repercusión en la vida del paciente. El servicio de Otorrinolaringología del Centro Médico Naval, atiende a una población creciente en cuanto al diagnóstico de patologías de oído; muchas de ellas corresponden a Vértigo Posicional Paroxístico Benigno, para las cuales el manejo terapéutico dado es Maniobra de reposición canalicular de Epley y en caso que el paciente tuviera alguna dificultad o contraindicación para realizar esta maniobra, se prescribe Betahistina.

Debido a la falta de reportes locales del nivel de respuesta terapéutica, entre la maniobra de Epley y terapia farmacológica con betahistina como tratamiento en nuestro hospital, para una patología de alta importancia como el Vértigo Posicional Paroxístico Benigno, se plantea hallar este nivel de respuesta dentro de los pacientes atendidos en nuestro servicio durante un tiempo determinado.

## **1.2 Formulación del problema**

¿Cuál es el nivel de respuesta terapéutica aplicando la maniobra de Epley o Betahistina como tratamiento del Vértigo Posicional Paroxístico Benigno en pacientes del Servicio de Otorrinolaringología del Centro Médico Naval de enero a diciembre del año 2018?

## **1.3 Objetivos de la investigación**

### **1.3.1 Objetivo General**

Comparar nivel de respuesta terapéutica entre la Maniobra de Epley y la Betahistina en el manejo del Vértigo Posicional Paroxístico Benigno en pacientes del Servicio de Otorrinolaringología del Centro Médico Naval de enero a diciembre del año 2018.

### **1.3.2 Objetivos específicos**

Identificar la incidencia de Vértigo Posicional Paroxístico Benigno como diagnóstico, por grupo etáreo y sexo.

Identificar los síntomas acompañantes de Vértigo Posicional Paroxístico Benigno y su frecuencia.

Determinar el nivel de respuesta terapéutica, aplicando la maniobra de Epley y terapia farmacológica con betahistina.

## **1.4 Justificación de la Investigación**

### **1.4.1. Importancia del estudio**

El presente estudio resulta importante para la comunidad médica y para la población de nuestro medio, ya que permitirá comparar el nivel de respuesta terapéutica entre la Maniobra de reposición canalicular de Epley y Betahistina en el tratamiento del Vértigo Posicional Paroxístico Benigno, crear conciencia de la importancia de instaurar tratamiento oportuno y eficiente a dicha enfermedad y ofrecer datos estadísticos locales. Cabe resaltar en este punto, que existen escasos datos de

nuestro medio acerca del objetivo que el presente estudio plantea, por lo cual es un estudio innovador bajo este punto de vista.

Los resultados de este estudio, serán notables bajo el campo médico, debido a lo ya expuesto, en especial para los médicos del Centro Médico Naval, y los hospitales que presentan una población usuaria de características poblacionalmente similares al nuestro.

Por tanto, el resultado del presente estudio será de suma importancia, por el conocimiento que se generará a partir de ello, y las medidas generales que podrán sustentarse bajo el mismo.

#### **1.4.2. Viabilidad y factibilidad**

El presente estudio resulta viable, consistirá en la obtención de los pacientes con diagnóstico de Vértigo Posicional Paroxístico Benigno en el año 2018, a quienes se les dará aleatoriamente tratamiento con Maniobras de reposición canalicular de Epley aun grupo y a otro grupo se les prescribirá betahistina. Para a ello, se dispone del personal asistencial del servicio de otorrinolaringología del Centro Medico Naval, además el propio autor. No se requiere mayor uso de recursos financieros, puesto que para las maniobras de reposición canalicular de Epley se necesita colaboración del paciente y buena predisposición del personal asistencial, por otro lado, la Betahistina 16mg en tabletas, se encuentran en petitorio farmacéutico del hospital.

Se empleará toda la población, es decir todos los pacientes diagnosticados con Vértigo Posicional Paroxístico Benigno en el año 2018. No existen problemas éticos que puedan afectar dicha investigación, ya que las dos opciones terapéuticas estudiadas, están descritas en las Guías de Práctica Clínica para dicha patología, asimismo a los pacientes se les hará firmar un consentimiento informado, si desean participar en el estudio.

## CAPÍTULO II: MARCO TEORICO

### 2.1 Antecedentes

En el 2017, Kaur, J., & Shamanna, K., realizo un estudio para el manejo del Vértigo Posicional Paroxístico Benigno, de diseño experimental y tipo prospectivo que incluyo a 90 pacientes a los que se les coloco aleatoriamente en 3 grupos de 30, el grupo A fue tratado solo con Maniobras de Epley, el grupo B se trató con Maniobras de Epley y Betahistina 16mg, el grupo C fue tratado solo con Betehistina 16mg. Los resultados arrojaron una mejoría mayor en el grupo que recibió Maniobras de Epley y betahistina. Por lo tanto, el efecto acumulativo del reposicionamiento de partículas y la farmacoterapia fue estadísticamente significativo. El estudio concluye que, el tratamiento con Maniobras de Epley y betahistina es eficaz en pacientes con Vértigo Posicional Paroxístico Benigno, en caso de pacientes que no están aptos para someterse a la maniobra de Epley se puede usar Betahistina como la única modalidad de tratamiento.<sup>2</sup>

En el 2017, Parfenov, Vladimir A., et al., desarrollaron un estudio observacional prospectivo, multinacional, no comparativo, que investigaba la efectividad de la betahistina (48 mg/día) y el curso del vértigo después de la interrupción del tratamiento. En el estudio participaron 309 pacientes y 305 completaron el estudio con vértigo vestibular que recibieron 48 mg/día de betahistina en Rusia y Ucrania. La duración del tratamiento fue de hasta 2 meses, y los pacientes fueron seguidos durante 2 meses después de la interrupción de la betahistina. La respuesta clínica se calificó como buena, muy buena o excelente. En general, la respuesta clínica fue calificada como buena o excelente por el 94,4% de los médicos y el 95,4% de los pacientes, el estudio concluye en que la terapia con betahistina (48 mg/día) es efectiva en el tratamiento del vértigo y los efectos observados persistieron durante 2 meses

después del cese del tratamiento, lo que sugiere que la betahistina facilita la compensación vestibular duradera.<sup>3</sup>

En el 2016, en España, S. Luis-Vázquez y G. Rodríguez-Fuentes realizaron una revisión sistemática sobre Vértigo posicional paroxístico benigno y su manejo con maniobras de reposición canalicular, los criterios de inclusión fueron: estudios con pacientes diagnosticados de Vértigo posicional paroxístico benigno, a los que se les trató con maniobra de reposición canalicular, con resultados pre y postintervención. Se obtuvieron 17 estudios, en los que se observó que el canal semicircular posterior es habitualmente el más afectado, que el Vértigo posicional paroxístico benigno afecta más a mujeres durante la sexta y séptima décadas de la vida, que la principal prueba diagnóstica es la de Dix-Hallpike y que la maniobra de Epley es la más usada y más efectiva, las conclusiones del estudio son, aunque se dan casos de Vértigo posicional paroxístico benigno de resolución espontánea, el tratamiento base son las maniobras de reposición canalicular, la que parece estar respaldada por una mayor evidencia de eficacia a corto y largo plazo es la maniobra reposición canalicular de Epley.<sup>4</sup>

En el 2015, en México, Ramos Alcocer, Rubén, et al., desarrolló una revisión, "Uso de betahistina en el tratamiento del Vértigo Periférico". La investigación determinó que la betahistina 48 mg al día durante 3 meses es un tratamiento efectivo y seguro para el Vértigo Posicional Paroxístico Benigno y el trabajo concluyó que, en el Vértigo Posicional Paroxístico Benigno, la betahistina ha demostrado eficacia principalmente como un coadyuvante de la compensación vestibular.<sup>5</sup>

En el 2015, en China, Chong Yi, et al., desarrollaron un estudio retrospectivo, que tuvo como objetivo comparar la eficacia de la carbamazepina, carbamazepina más betahistina y oxcarbazepina más betahistina en el tratamiento de Paroxismia Vestibular en 12 semanas, se estudió en una población de 196 pacientes. Hubo 73 pacientes que recibieron carbamazepina, 65 pacientes que recibieron carbamazepina

+ betahistina y 58 pacientes que recibieron oxcarbazepina + betahistina. Se observó que el grupo carbamazepina + betahistina tuvo una mayor reducción en la frecuencia y duración del vértigo que los otros dos grupos.<sup>6</sup>

En el 2015, en Egipto. Hanaa Hussein Elsanadiky & Yasser A. Nour, desarrollaron un estudio retrospectivo cuyo objetivo era identificar las variables que afectan el resultado en pacientes con Vértigo posicional paroxístico benigno unilateral y bilateral, se incluyeron 220 pacientes, se sometió al manejo con la maniobra de reposición canalicular de Epley. Los casos bilaterales y severos recibieron tratamiento farmacológico con betahistina antes de comenzar la maniobra, se observó que, la maniobra de reposición canalicular de Epley proporciona un alivio rápido de los síntomas de Vértigo posicional paroxístico benigno, los pacientes con Vértigo posicional paroxístico benigno bilateral o grave requirieron tratamiento médico con betahistina para alcanzar un alivio completo.<sup>7</sup>

En el 2014, en Rumania, Ovidio Băjenaru, et al., realizaron un estudio observacional sobre efectos y tolerabilidad de betahistina en pacientes con vértigo vestibular, se trabajó con 245 pacientes diagnosticados con vértigo de origen vestibular periférico, quienes habían tomado betahistina 48 mg/día durante 3 meses, en los resultados se observó que, durante el tratamiento el puntaje del índice de discapacidad por vértigo total mejoró, el estudio concluye que, Betahistina 48 mg/día se asoció con mejoría de la calidad de vida y tenía un buen perfil de tolerabilidad en pacientes rumanos con vértigo vestibular periférico recurrente.<sup>8</sup>

En el 2013, en Egipto, Maged B. Naguib, et al., desarrollaron un estudio donde comparan el efecto de la betahistina sola y en combinación con la rehabilitación vestibular para el tratamiento de pacientes con trastornos del equilibrio luego de un traumatismo encéfalo craneano, el estudio incluyó a 60 pacientes, los cuales fueron divididos aleatoriamente en 3 grupos con 20 pacientes cada uno. El primer grupo fue

tratado solamente con comprimidos de betahistina 48 mg/d, el segundo grupo fue tratado con un programa de rehabilitación vestibular estándar y el tercer grupo recibió comprimidos de betahistina (48 mg/día) además del programa de rehabilitación vestibular estándar inicial. Se observó que, los pacientes que se sometieron a rehabilitación vestibular inmediatamente después del inicio del traumatismo craneoencefálico (con o sin adición de betahistina) se recuperaron antes que los tratados con solamente con betahistina.<sup>9</sup>

En el 2012, en Estados Unidos, Guneri, E. A., & Kustutan, O. realizaron un ensayo clínico doble ciego, aleatorizado y controlado con el fin evaluar los efectos de la betahistina además de la maniobra de Epley en la calidad de vida de los pacientes con Vértigo Posicional Paroxístico Benigno, el estudio incluyó una población de 72 pacientes (45 mujeres y 27 hombres). La investigación determinó que la maniobra de Epley, sola o combinada con betahistina o placebo, resultó ser muy efectiva, con una tasa de éxito primaria de 86.2%, y la investigación concluye que, betahistina además de la maniobra de Epley es más efectiva que la maniobra de Epley sola o combinada con placebo con respecto a la mejoría de los síntomas en ciertos pacientes.<sup>10</sup>

En el 2012, en Croacia, Sinisa Maslovara et al., desarrolló un estudio clínico prospectivo incluyendo 96 pacientes con Vértigo Posicional Paroxístico Benigno, los cuales fueron divididos aleatoriamente en dos grupos de terapia: 48 pacientes en el Grupo I fueron tratados con Betahistina y 48 pacientes en el Grupo II se sometieron a un tratamiento de rehabilitación con la maniobra de Epley. La duración total del estudio fue de ocho semanas, se observó que, durante el primer control en la primera semana, el 86.96% de los pacientes en el Grupo I y el 93.33% en el Grupo II tuvieron resultados negativos en la prueba de Dix-Hallpike. Durante el segundo control después de un tratamiento de ocho semanas, el 95.65% en el Grupo I y el 97.78% en el Grupo II tuvieron un resultado negativo en la prueba de Dix-Hallpike.<sup>11</sup>

## **2.2 Bases Teóricas**

### **Definición del Vértigo Posicional Paroxístico Benigno**

Dentro de la patología vertiginosa periférica tenemos tres entidades, Enfermedad de Ménière, Neuronitis Vestibular y vértigo posicional paroxístico benigno (VPPB) la cual es la patología más frecuente de estas tres.

El vértigo posicional paroxístico benigno (VPPB) produce un síndrome vestibular episódico de breve duración de carácter paroxístico y corta duración, inferior a un minuto. El vértigo se hace objetivable por el nistagmo que se desencadena por la falsa estimulación que provocan las otoconias en el conducto semicircular afectado. Esto suele ocurrir cuando el paciente realiza movimientos bruscos de la cabeza como al acostarse, cuando se gira en la cama o al agachar la cabeza. En el sistema vestibular tenemos 3 conductos semicirculares, el conducto semicircular posterior (más frecuentemente afectado), conducto semicircular horizontal (afectado en menos ocasiones) y el conducto semicircular anterior (afectado de forma excepcional).<sup>1</sup>

El nistagmus consiste en un movimiento ocular sincrónico, conformada por una fase lenta en la que los ojos se desplazan en forma progresiva, seguida de una fase rápida en la cual hay un movimiento brusco instantáneo de retorno de los ojos al punto en donde se inició la fase lenta.

Clínicamente, provoca una percepción de giro de objetos en la mayoría de los casos, aunque algunos pacientes de edad avanzada solo describen inestabilidad con estos cambios de posición, no se acompaña de alteraciones auditivas (acufenos e hipoacusia) o cefalea, asociados a los síntomas vestibulares episódicos. Estos síntomas, como el nistagmo, son breves (inferiores a un minuto) y autolimitados y pueden conllevar náuseas o vómitos.

## **Fisiopatología del Vértigo Posicional Paroxístico Benigno**

Dentro de la fisiopatología se describe que esta patología se debe a las otoconias (otolitos), que normalmente están en el utrículo, se encuentran libres en el conducto semicircular afectado. Es lo que se denomina *conducto litiasis*. Cuando se realiza la prueba de provocación, las otoconias se desplazan de acuerdo con el vector gravedad, del utrículo hacia el canal semicircular, provocando el nistagmo correspondiente tras una latencia que oscila entre uno y 4 segundos. Este nistagmo tiene generalmente un curso paroxístico (crescendo/decrecendo) y es autolimitado, durando menos de un minuto, pues una vez que el canalito cesa su movimiento (al llegar a la parte más declive del conducto en la posición adoptada), cesa la corriente endolinfática. Al volver el paciente a la posición inicial, las otoconias se desplazarán de forma inversa, creando una corriente endolinfática, en este caso en sentido contrario a la anterior y se obtiene un nistagmo inverso al obtenido en la primera posición.

Con menor frecuencia, el sustrato fisiopatológico es una cúpulo litiasis, aquí las otoconias están adheridas a la cúpula del conducto, de modo que esta se vuelve sensible a la gravedad. Al realizar la prueba de provocación la cúpula se inclina de acuerdo con la posición de su eje respecto al vector de la gravedad, y hay una estimulación de forma inmediata al cambio de posición, sin mediar corriente endolinfática, por lo que prácticamente no hay latencia, además la inclinación persiste mientras se mantiene la posición y con ella el nistagmo provocado.

## **Diagnóstico del Vértigo Posicional Paroxístico Benigno**

En todos los pacientes, tras una detallada historia clínica, se debe realizar una breve exploración otoneurológica y un estudio audiológico para descartar otras patologías que también generan síndrome vestibular.

El método diagnóstico esencial consiste en las maniobras de provocación, prueba de Dix-Hallpike para evaluar el Conducto Semicircular Posterior y Conducto Semicircular Anterior, y la prueba de Mc Clure para evaluar el Conducto Semicircular Horizontal. El nistagmo provocado es suficientemente intenso como para poder valorarlo con visión directa, sin necesidad de sistemas especiales, aunque es más evidente si se utilizan gafas de Frenzel o se registra mediante videonistagmografía (VNG).

La prueba de Dix-Hallpike consiste en sentar al paciente en una camilla, se gira la cabeza 45° hacia el lado que se va a explorar y, a continuación, se lleva al paciente al decúbito, preferentemente colocando la cabeza unos 15-20 grados por debajo del plano horizontal; con ello se produce un movimiento en el plano del conducto posterior correspondiente que permite el desplazamiento ampulífugo de las otoconias en el canal semicircular afectado, el cual provoca un nistagmo y nos indica la positividad de la prueba.<sup>12</sup>

La aparición de un nistagmo de características precisas tras la maniobra de Dix-Hallpike: presenta latencia, de breve duración (se agota en 5-30 s), se invierte al volver el paciente a la posición inicial y tiene habituación (si se repite la prueba, disminuye su intensidad); permite establecer el diagnóstico. La dirección y sentido del nistagmo indica cuál es el conducto semicircular afectado.<sup>13</sup>

En el caso de conducto litiasis del Conducto Semicircular Anterior, dada la situación anatómica del mismo y formar un ángulo de 90° con el Conducto Semicircular Posterior, si hay conducto litiasis del Conducto Semicircular Anterior izquierdo da lugar a que la maniobra de Dix-Hallpike sobre el lado derecho provoque una corriente ampulífuga en el Conducto Semicircular Posterior izquierdo.<sup>13</sup>

Para el diagnóstico del vértigo posicional paroxístico benigno del Conducto Semicircular Horizontal se utiliza la maniobra descrita por Mc Clure, o de giro cefálico

en decúbito supino, que tiene como resultado final la aparición de un nistagmo horizontal que se dirige, fase rápida, hacia el oído más declive, oído afectado, la mayor intensidad del nistagmo al girar la cabeza hacia el lado afectado permite conocer cuál es el oído patológico.<sup>13</sup>

### **Tratamiento del Vértigo Posicional Paroxístico Benigno**

El tratamiento primario para Vértigo Posicional Paroxístico Benigno incluye maniobras para reposicionar los otoconias del conducto semicircular hacia el utrículo, dentro del conjunto de maniobras de reposición utilizados existen maniobras distintas para los 3 conductos semicirculares.<sup>12</sup>

En la afección más frecuente que es el Conducto semicircular posterior, el más conocido y difundido es la Maniobra de Epley, fue descrita en el año 1992, su intención es reconducir las otoconias desde el conducto semicircular posterior hasta el utrículo, la cual se realiza una vez diagnosticada la patología y puede repetirse si el paciente aún se encuentra sintomático. Maniobra de Epley para la conductolitiasis del conducto posterior (lado derecho): a) paciente sentado en una camilla, con la cabeza mirando al frente; b) giramos la cabeza aproximadamente 45° hacia la derecha; c) manteniendo esta posición de la cabeza con respecto al tronco, lo acostamos, de tal modo que la cabeza quede aproximadamente 20° por debajo de la horizontal; mantenemos esta posición hasta que desaparezca el nistagmo o, al menos, 30 segundos; d) giramos la cabeza 90° hacia la izquierda, de tal modo que quede rotada 45° a la izquierda con respecto al decúbito supino; mantenemos esta posición hasta que cese el nistagmo (si aparece) o, al menos, 30 segundos; e) giramos la cabeza y el tronco, en bloque, otros 90° a la izquierda, de tal modo que la cabeza quede rotada 135° a la izquierda con respecto al decúbito supino; mantenemos esta posición hasta que cese el nistagmo (si aparece) o, al menos, 30 segundos; f) incorporamos al paciente.

En la afección, segunda en frecuencia, el Conducto semicircular horizontal, el más conocido y difundido es la Maniobra de Lempert o de barbacoa, partiendo de decúbito supino rotamos al paciente progresivamente hacia el lado sano; a) giramos la cabeza hacia el lado sano (izquierdo en este caso); b) giramos el cuerpo hacia la izquierda; c) giramos la cabeza otros 45 grados hacia el lado sano (quedará mirando hacia abajo); d) giramos el cuerpo hacia la izquierda, quedando el paciente completamente en prono; e) giramos el cuerpo 45° hacia la izquierda; f) incorporamos al paciente.

En la afección menos frecuente, el Conducto semicircular anterior, el más conocido y difundido es la Maniobra de Yacovino (es independiente del lado): a) comenzando con el paciente sentado en la camilla b) se pasa a la posición de hiperextensión cefálica c) después de 30 segundos (o de que el nistagmo haya cesado) se flexiona la cabeza de forma rápida hasta que la barbilla toque con el pecho d) Tras 30 segundos (o cese del nistagmo) se incorpora al paciente.

Por otra parte, la terapia farmacológica la cual incluye al Dicloruro de Betahistina que es un análogo de la histamina utilizado en el tratamiento del vértigo, la cinetosis y diversos trastornos vestibulares. Actúa sobre los receptores H1 y H3, provocando vasodilatación de los vasos sanguíneos en el oído interno que conduce a una mejoría de la microcirculación en el laberinto.<sup>2</sup>

### **2.3 Definición de términos básicos**

Vértigo: Alucinación de movimiento, de un movimiento que no existe, siendo más frecuentemente de giro del cuerpo o del ambiente que nos rodea.

Nistagmo: Consiste en un movimiento ocular rítmico e involuntario del globo ocular.

Sistema vestibular: El sistema sensorial dentro del oído interno que, a través del nervio vestibular, proporciona información al cerebro con respecto al equilibrio y la orientación espacial.

Vértigo posicional: Vértigo producido por cambios en la posición de la cabeza en relación con la gravedad.

Vértigo posicional paroxístico benigno (VPPB): Un trastorno del oído interno caracterizado por episodios repetidos de vértigo posicional.

Vértigo posicional paroxístico benigno del canal posterior: Una forma de Vértigo posicional paroxístico benigno en la que las otoconias se introducen en el canal semicircular posterior influyen de forma anormal en el sistema de equilibrio que produce el vértigo, más comúnmente diagnosticado con la prueba de Dix-Hallpike.

Vértigo posicional paroxístico benigno del canal horizontal: Una forma de Vértigo posicional paroxístico benigno en la que las otoconias se introducen en el canal semicircular horizontal influyen de forma anormal en el sistema de equilibrio que produce el vértigo, más comúnmente diagnosticado por la prueba de Mc Clure.

Canalitis: Dentro de la patogénesis de Vértigo posicional paroxístico benigno que propone que las otoconias se han movido desde el utrículo y se acumulan cerca de la

cúpula del canal afectado, causando fuerzas en el canal que conducen a una estimulación anormal del aparato vestibular.

Cupulolitiasis: Dentro de la patogénesis del Vértigo posicional paroxístico benigno que propone que otoconias están unidos a la cúpula del canal semicircular afectado causan una estimulación anormal del aparato vestibular.

Maniobras de reposición canalicular: Grupo de procedimientos en los cuales el paciente se mueve a través de posiciones específicas del cuerpo diseñadas para reubicar las otoconias en el utrículo, lugar donde son inactivas, con el propósito de aliviar los síntomas del Vértigo posicional paroxístico benigno.

## CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES

### 3.1 Formulación de la hipótesis

Hi: En el manejo del vértigo posicional paroxístico benigno las maniobras de reposición canalicular de Epley ofrecen mejores resultados que la terapia farmacológica con Betahistina.

Ho: En el manejo del vértigo posicional paroxístico benigno las maniobras de reposición canalicular de Epley NO ofrecen mejores resultados que la terapia farmacológica con Betahistina.

Hi: El Vértigo Posicional Paroxístico Benigno, afecta más a mujeres entre la sexta y séptima década de la vida.

Ho: El Vértigo Posicional Paroxístico Benigno, NO afecta más a mujeres entre la sexta y séptima década de la vida.

Hi: El Vértigo Posicional Paroxístico Benigno, generalmente presenta síntomas acompañantes.

Ho: El Vértigo Posicional Paroxístico Benigno, generalmente no presenta síntomas acompañantes.

### 3.2 Variables y su operacionalización

Variable	Definición	Tipo por su naturaleza	Indicador	Escala de medición	Categorías y sus Valores	Medio de verificación
Edad	Años biológicos	Independiente	Años	Razón	Años	Historia Clínica
Sexo	Condición orgánica que diferencia varones de mujeres.	Independiente	Sexo	Nominal	Femenino Masculino	Historia Clínica
Vértigo	Sensación de giro subjetivo que siente el paciente.	Cualitativas	Escala de evaluación	Ordinal	Leve: No incapacitante Moderado: Incapacitante parcial Severo: Incapacitante	Historia Clínica
Prueba de Dix Hall Pike	Maniobra usada para el diagnóstico de VPPB.	Cualitativas	Presente Ausente	Nominal	Positivo Negativo	Historia Clínica
Nistagmus	Movimiento involuntario e incontrolable de los ojos.	Cualitativas	Presente Ausente	Nominal	Positivo Negativo	Historia Clínica
Síntomas acompañantes	Síntomas que pueden aparecer o no con cuadro de VPPB	Cualitativa	Presente Ausente	Nominal	Nauseas Vómitos Sudoración	Historia Clínica

## **CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA**

### **4.1 Diseño metodológico**

El presente estudio será de tipo prospectivo, analítico-correlacional.

### **4.2 Diseño muestral**

Se trabajará con todos los pacientes con diagnóstico de Vértigo Posicional Paroxístico Benigno, no se realizará muestreo.

#### **4.2.1 Población de estudio**

Todos los pacientes con diagnóstico de Vértigo Posicional Paroxístico Benigno en el Centro Médico Naval “Cirujano Mayor Santiago Távara”, durante el periodo enero a diciembre 2018.

#### **4.2.2 Unidad de Análisis**

Paciente con diagnóstico de Vértigo Posicional Paroxístico Benigno en el Centro Médico Naval “Cirujano Mayor Santiago Távara”, durante el periodo enero a diciembre 2018.

#### **4.2.3 Criterios de Selección**

Criterios de inclusión:

- Paciente mayor de 18 años de edad.
- Cuadro clínico sugestiva de Vértigo Posicional Paroxístico Benigno.
- Sujeto con hallazgos positivos de vértigo y nistagmo cuando se realizó la maniobra Dix Hall Pike durante el examen.

Criterio de exclusión:

- Sujetos con enfermedad de la columna cervical severa.
- Sujetos con enfermedad vascular cerebral conocida como estenosis carotídea.
- Sujetos con un historial conocido de enfermedad de Ménière.
- Sujetos con vértigo debido a causas centrales.

#### **4.3 Procedimientos de recolección de datos**

Los datos serán tomados directamente de las historias clínicas de los pacientes evaluados y diagnosticados con Vértigo Posicional Paroxístico Benigno, dichos pacientes se evaluarán antes del tratamiento con

- ✓ Toma de antecedentes detallados y examen clínico.
- ✓ Evaluación subjetiva del vértigo usando:
  - Cuestionario de Inventario de Discapacidad por Mareos (DHI)
  - Escala visual analógica para el vértigo.
- ✓ Prueba Dix Hallpike

A los pacientes se les agrupará aleatoriamente en dos grupos, al primero se le dará terapia con Maniobras de reposición canalicular de Epley y al segundo grupo se le dará terapia farmacológica con Betahistina 16 mg diarios.

Los pacientes serán seguidos semanalmente durante 4 semanas para evaluar la eficacia del tratamiento. La eficacia del tratamiento se evaluará usando:

- ✓ Resolución subjetiva del vértigo sintomático sobre el cambio en la postura.
- ✓ Conversión de Dix Hallpike positivo a negativo.
- ✓ Frecuencia y severidad de los ataques de vértigo.

- ✓ Escala visual analógica para el vértigo.
- ✓ Cuestionario de Inventario de Discapacidad por Mareos.

#### **4.4 Procesamiento y análisis de datos**

Se utilizará el software SPSS v16.0 para analizar los datos obtenidos. Se usará la prueba t de Student (independiente) para hallar la significación de los parámetros de estudio en una escala continua entre dos grupos. La prueba t de Student (dependiente) se usará para determinar la importancia de los parámetros de estudio en una escala continua dentro de cada grupo. Se usará la prueba Chi cuadrado para determinar la importancia de los parámetros del estudio en la escala categórica entre los grupos.

La construcción de tablas y gráficos se realizará en la herramienta Microsoft Excel 2013.

#### **4.5 Aspectos éticos**

Los principios en investigación planteados en la Declaración de Helsinki de la Asamblea Médica Mundial resaltan que todo investigador de la salud, además de proteger la vida y la salud, debe proteger la dignidad, la integridad, la intimidad y la confidencialidad de la información personal. Para cumplir estos principios, la recolección de datos será de carácter anónimo, se manejará un código de identificación que permitirá garantizar la confidencialidad de los pacientes que se incluirán en el estudio. Se le hará firmar un consentimiento informado a cada paciente en el que exprese su deseo o no de participar en la investigación.

Finalmente, si la investigación llegara a ser publicada se asegurará la confidencialidad de la información ya que nadie ajeno al trabajo tendrá acceso a los datos utilizados.



## RECURSOS

<b>MATERIALES</b>	<b>CANTIDADES</b>	<b>COSTO</b>
Movilidad	Combustible	S/. 100
Viáticos	Refrigerios	S/. 50
Prueba de instrumentos	1 impresión	S/. 2
Impresión de instrumentos	4 impresiones	S/. 18
Fotocopias	400 copias	S/. 160
Hojas Bond A4	1000 hojas	S/. 30
Materiales de escritorios	Varios	S/. 50
Reproducción de informe	1	S/. 50
Anillados	2	S/. 15
Imprevistos	Varios	S/. 40
<b>Total</b>		<b>S/. 515</b>

## FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Toupet, M., Bouchot, C., & Buraux, F. (2015). Vértigo posicional paroxístico benigno. *EMC-Kinesiterapia-Medicina Física*, 36(1), 1-17.
2. Kaur, J., & Shamanna, K. (2017). Management of Benign Paroxysmal Positional Vertigo: A Comparative Study between Epleys Manouvre and Betahistine. *The International Tinnitus Journal*, 21(1), 29-33.
3. PARFENOV, Vladimir A., et al. Effectiveness of betahistine (48 mg/day) in patients with vestibular vertigo during routine practice: The VIRTUOSO study. *PloS one*, 2017, vol. 12, no 3, p. e0174114.
4. 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.
5. RAMOS ALCOCER, Rubén, et al. Use of betahistine in the treatment of peripheral vertigo. *Acta oto-laryngologica*, 2015, vol. 135, no 12, p. 1205-1211.
6. YI, Chong, et al. Efficacy and acceptability of oxcarbazepine vs. carbamazepine with betahistine mesilate tablets in treating vestibular paroxysmia: a retrospective review. *Postgraduate medicine*, 2016, vol. 128, no 5, p. 492-495.
7. Elsanadiky, H. H., & Nour, Y. A. (2015). Diagnosis and management of posterior semicircular canal benign paroxysmal positional vertigo: A practical approach. *Egyptian Journal of Ear, Nose, Throat and Allied Sciences*, 16(2), 161-166.
8. BĂJENARU, Ovidiu, et al. Effects and tolerability of betahistine in patients with vestibular vertigo: results from the romanian contingent of the OSVaLD study. *International journal of general medicine*, 2014, vol. 7, p. 531.
9. Naguib, M. B., & Madian, Y. T. (2014). Betahistine dihydrochloride with and without early vestibular rehabilitation for the management of patients with

balance disorders following head trauma: a preliminary randomized clinical trial.  
Journal of chiropractic medicine, 13(1), 14-20.

10. Guneri, E. A., & Kustutan, O. (2012). The effects of betahistine in addition to epley maneuver in posterior canal benign paroxysmal positional vertigo. *Otolaryngology--Head and Neck Surgery*, 146(1), 104-108.
11. MASLOVARA, Sinisa, et al. Benign paroxysmal positional vertigo (BPPV): influence of pharmacotherapy and rehabilitation therapy on patients' recovery rate and life quality. *NeuroRehabilitation*, 2012, vol. 31, no 4, p. 435-441.
12. PÉREZ-VÁZQUEZ, Paz, et al. Guía de Práctica Clínica Para el Diagnóstico y Tratamiento del Vértigo Posicional Paroxístico Benigno. Documento de Consenso de la Comisión de Otoneurología Sociedad Española de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello. *Acta Otorrinolaringológica Española*, 2017.
13. Basterra, J. (2009). Tratado de otorrinolaringología y patología cervicofacial. Editorial Elsevier, 3-100.
14. Bhattacharyya, Neil, et al. "Clinical practice guideline: benign paroxysmal positional vertigo (update)." *Otolaryngology–Head and Neck Surgery* 156.3\_suppl (2017): S1-S47.

## **ANEXOS**

### Matriz de consistencia

Problema	Objetivo	Hipótesis	Metodología
¿Cuál es el nivel de respuesta terapéutica aplicando la maniobra de Epley o Betahistina como tratamiento del Vértigo Posicional Paroxístico Benigno en pacientes del Servicio de Otorrinolaringología del Centro Médico Naval de enero a diciembre del año 2018?	Comparar nivel de respuesta terapéutica entre la Maniobra de Epley y la Betahistina en el manejo del Vértigo Posicional Paroxístico Benigno en pacientes del Servicio de Otorrinolaringología del Centro Médico Naval de enero a diciembre del año 2018.	Hi: En el manejo del vértigo posicional paroxístico benigno las maniobras de reposición canalicular de Epley ofrecen mejores resultados que la terapia farmacológica con Betahistina. Ho: En el manejo del vértigo posicional paroxístico benigno las maniobras de reposición canalicular de Epley NO ofrecen mejores resultados que la terapia farmacológica con Betahistina.	A los pacientes se les agrupará aleatoriamente en dos grupos, al primero se le dará terapia con Maniobras de reposición canalicular de Epley y al segundo grupo se le dará terapia farmacológica con Betahistina 16 mg diarios. Los pacientes serán seguidos semanalmente durante 4 semanas para evaluar la eficacia del tratamiento.

## Consentimiento Informado para Participantes de Investigación

El propósito del presente documento es proveer a los participantes en esta investigación, una clara explicación de la naturaleza de la misma, así como de su rol en ella como participantes.

La presente investigación es conducida por .....  
Residente de Medicina de la Facultad de Medicina de la Universidad San Martín de Porres.  
Los objetivos de este estudio son .....

Si accede a participar en este estudio, se le pedirá responder preguntas en una entrevista (o completar una encuesta, o lo que fuera según el caso). Esto tomará aproximadamente \_\_\_\_\_ minutos de su tiempo. Lo que conversemos durante estas sesiones se grabará, de modo que el investigador pueda transcribir después las ideas que usted haya expresado.

Su participación es estrictamente voluntaria. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Sus respuestas al cuestionario y a la entrevista serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, serán anónimas. Una vez transcritas las entrevistas, las grabaciones, y/o cuestionarios, éstos se destruirán.

Si tiene alguna duda sobre este proyecto, puede hacer preguntas en cualquier momento durante su participación en él. Igualmente, puede negarse a participar o retirarse del proyecto en cualquier momento sin que eso lo(a) perjudique en ninguna forma. Si alguna de las preguntas le parece incómodas, tiene usted el derecho de hacérselo saber al investigador o de no responderlas.

Desde ya le agradecemos su participación.

Acepto participar voluntariamente en esta investigación, conducida por \_\_\_\_\_. He sido informado (a) de que los objetivos de este estudio son:  
.....  
.....

Me han indicado también que tendré que responder cuestionarios y preguntas en una entrevista, lo cual tomará aproximadamente ..... minutos.

Reconozco que la información que yo provea en el curso de esta investigación es estrictamente confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de los de este estudio sin mi consentimiento. He sido informado de que puedo hacer preguntas sobre el proyecto en cualquier momento y que puedo retirarme del mismo cuando así lo decida, sin que esto acarree perjuicio alguno para mi persona. De tener preguntas sobre mi participación en este estudio, puedo contactar a .....  
..... al teléfono .....

Entiendo que una copia de esta ficha de consentimiento me será entregada, y que puedo pedir información sobre los resultados de este estudio cuando éste haya concluido. Para esto, puedo contactar a ..... al teléfono anteriormente mencionado.

.....

Nombre del Participante      Firma del Participante      Fecha

.....

Nombre del Investigador      Firma del Investigador      Fecha

## Inventario de Discapacidad por Mareo

- 1 FI. ¿Cuándo usted mira hacia arriba se siente más mareado(a) o, aumenta su problema?
- |         |         |       |
|---------|---------|-------|
| Siempre | A Veces | Nunca |
|---------|---------|-------|
- 2 E. ¿Debido a su problema o, mareo ¿se siente como fracasado(a)?
- |         |         |       |
|---------|---------|-------|
| Siempre | A Veces | Nunca |
|---------|---------|-------|
- 3 F. ¿Debido a su mareo o problema ¿evita hacer viajes de placer o hacer alguna diligencia?
- |         |         |       |
|---------|---------|-------|
| Siempre | A Veces | Nunca |
|---------|---------|-------|
- 4 FI. Cuando camina por los pasillos de un supermercado ¿siente que aumenta su problema o el mareo?
- |         |         |       |
|---------|---------|-------|
| Siempre | A Veces | Nunca |
|---------|---------|-------|
- 5 F. ¿A causa de su problema o del mareo le cuesta acostarse o levantarse de la cama?
- |         |         |       |
|---------|---------|-------|
| Siempre | A Veces | Nunca |
|---------|---------|-------|
- 6 F. ¿Debido a su problema o el mareo, trata de participar lo menos posible en actividades tales como, salir a comer afuera, o ir al teatro, o ir a fiestas, o salir a bailar?
- |         |         |       |
|---------|---------|-------|
| Siempre | A Veces | Nunca |
|---------|---------|-------|
- 7 F. ¿A causa de su problema o mareo le cuesta leer?
- |         |         |       |
|---------|---------|-------|
| Siempre | A Veces | Nunca |
|---------|---------|-------|
- 8 FI. ¿Al tener que realizar actividades más exigentes como algún deporte o, trabajos pesados de la casa (barrer, limpiar pisos, guardar los platos) siente que aumenta su problema o su mareo?
- |         |         |       |
|---------|---------|-------|
| Siempre | A Veces | Nunca |
|---------|---------|-------|
- 9 E. ¿Debido a su problema o por el mareo tiene miedo de salir sola/o de su casa sin que nadie la acompañe?
- |         |         |       |
|---------|---------|-------|
| Siempre | A Veces | Nunca |
|---------|---------|-------|
- 10 E. ¿A causa de su problema o mareo se siente incómoda(o) frente a otras personas?
- |         |         |       |
|---------|---------|-------|
| Siempre | A Veces | Nunca |
|---------|---------|-------|
- 11 FI. ¿Al hacer movimientos rápidos de su cabeza nota que aumenta su problema o mareo?
- |         |         |       |
|---------|---------|-------|
| Siempre | A Veces | Nunca |
|---------|---------|-------|
- 12 F. ¿Debido a su problema o mareo evita las alturas, como por ejemplo tener que subir a un edificio de varios pisos?
- |         |         |       |
|---------|---------|-------|
| Siempre | A Veces | Nunca |
|---------|---------|-------|
- 13 FI. ¿Al darse vuelta en la cama siente que aumenta su problema o el mareo?
- |         |         |       |
|---------|---------|-------|
| Siempre | A Veces | Nunca |
|---------|---------|-------|

- 14 F. ¿Debido a su problema o mareo le cuesta hacer los trabajos pesados de la casa o del patio?
- |         |         |       |
|---------|---------|-------|
| Siempre | A Veces | Nunca |
|---------|---------|-------|
- 15 E. ¿Debido a su problema o mareo se avergüenza al pensar que la gente crea que pueda estar borracho(a), o drogado(a)?
- |         |         |       |
|---------|---------|-------|
| Siempre | A Veces | Nunca |
|---------|---------|-------|
- 16 F. ¿A consecuencias de su problema o mareo le cuesta caminar solo(a)?
- |         |         |       |
|---------|---------|-------|
| Siempre | A Veces | Nunca |
|---------|---------|-------|
- 17 Fl. ¿Al bajar de la vereda a la calle o calzada aumenta su problema o mareo?
- |         |         |       |
|---------|---------|-------|
| Siempre | A Veces | Nunca |
|---------|---------|-------|
- 18 E. ¿Debido a su problema o mareo le cuesta concentrarse?
- |         |         |       |
|---------|---------|-------|
| Siempre | A Veces | Nunca |
|---------|---------|-------|
- 19 F. ¿Debido a su problema o mareo le cuesta caminar en la noche a oscuras dentro de su casa?
- |         |         |       |
|---------|---------|-------|
| Siempre | A Veces | Nunca |
|---------|---------|-------|
- 20 E. ¿A consecuencias de su problema o mareo tiene miedo de quedarse solo(a), en su casa?
- |         |         |       |
|---------|---------|-------|
| Siempre | A Veces | Nunca |
|---------|---------|-------|
- 21 E. ¿Debido a su problema o mareo se siente incapaz o inútil?
- |         |         |       |
|---------|---------|-------|
| Siempre | A Veces | Nunca |
|---------|---------|-------|
- 22 E. ¿A consecuencias de su problema o mareo ha tenido dificultades de relaciones personales con sus parientes o amigos?
- |         |         |       |
|---------|---------|-------|
| Siempre | A Veces | Nunca |
|---------|---------|-------|
- 23 E. ¿Debido a su problema o mareo se encuentra que está deprimida(o) o entristecida(o)?
- |         |         |       |
|---------|---------|-------|
| Siempre | A Veces | Nunca |
|---------|---------|-------|
- 24 F. ¿El problema que usted tiene o el mareo que siente han interferido con su trabajo o responsabilidades familiares?
- |         |         |       |
|---------|---------|-------|
| Siempre | A Veces | Nunca |
|---------|---------|-------|
- 25 Fl. ¿Al agacharse o inclinarse hacia delante como por ejemplo al recoger un objeto del suelo siente que aumenta su problema o su mareo?
- |         |         |       |
|---------|---------|-------|
| Siempre | A Veces | Nunca |
|---------|---------|-------|

Tipos de respuesta:

Siempre: 4 puntos.

A veces: 2 puntos.

Nunca: 0 punto.

Subdivisión del test: Categorías de preguntas.

Aspecto emocional E (9): 2, 9, 10, 15, 18, 20, 21, 22, 23.

Aspecto funcional F (9): 3, 5, 6, 7, 12, 14, 16, 19, 24.

Aspectos físicos FI (7): 1, 4, 8, 11, 13, 17, 25.

Subpuntaje Emocional [E] máximo: 36 puntos

Subpuntaje Funcional [F] máximo: 36 puntos

Subpuntaje Físico [Fi] máximo: 28 puntos

Aspectos Emocional [E] y Funcional [F]

<i>Leve</i>	0 - 14 puntos
<i>Moderada</i>	15 - 24 puntos
<i>Severa</i>	+ 25 puntos

Aspecto Físico [Fi]

<i>Leve</i>	0 - 9 puntos
<i>Moderada</i>	10 - 16 puntos
<i>Severa</i>	+ 17 puntos