



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE TERAPIA FÍSICA**

VII SEMINARIO DE GRADUACIÓN

INFORME DE INVESTIGACIÓN SOBRE:

**“APLICACIÓN DE EJERCICIOS DE COMPENSACIÓN LABERÍNTICA
EN SÍNDROMES VESTIBULARES EN PERSONAS DE 25 A 40 AÑOS
QUE ACUDEN AL CENTRO DE ESPECIALIDADES AUDITIVAS
PROAUDIO EN LA CIUDAD DE QUITO EN EL PERÍODO AGOSTO
2010 – ENERO 2011”**

Requisito Previo para el Título de Licenciada en Terapia Física

Autora: Salgado Navas, Paulina Alejandra
Tutora: Lic. Cedeño Zamora, María Narcisca

Ambato – Ecuador
Junio, 2011

APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de Tutor del Trabajo de investigación sobre el tema **“APLICACIÓN DE EJERCICIOS DE COMPENSACIÓN LABERÍNTICA EN PERSONAS DE 25 A 40 AÑOS QUE ACUDEN AL CENTRO DE ESPECIALIDADES AUDITIVAS PROAUDIO EN LA CIUDAD DE QUITO EN EL PERÍODO AGOSTO 2010 – ENERO 2011”**, de la señorita Paulina Alejandra Salgado Navas, egresada de la carrera de Terapia Física, considero que dicho informe investigativo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la evaluación del jurado examinador designado por el H. Consejo Universitario.

Ambato, Juno del 2011

EL TUTOR

.....

Lcda. Ft. Narcisa Cedeño

AUTORIA DEL TRABAJO DE GRADO

Paulina Alejandra Salgado Navas, portadora del número de cédula de identidad 050310277-4. Declaro que los criterios emitidos en la investigación denominada **“APLICACIÓN DE EJERCICIOS DE COMPENSACIÓN LABERÍNTICA EN PERSONAS DE 25 A 40 AÑOS QUE ASISTEN AL CENTRO DE ESPECIALIDADES AUDITIVAS PROAUDIO EN LA CIUDAD DE QUITO EN EL PERÍODO AGOSTO 2010 – ENERO 2011”**, así como las ideas, contenidos, análisis, conclusiones, propuesta original, auténtica y de exclusiva responsabilidad de la autora.

Ambato, Junio del 2011

Autora

.....

Paulina Alejandra Salgado Navas

CI 050310277-4

DERECHOS DEL AUTOR

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de esta tesis o parte de ella un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación, según las normas de la institución.

Cedo los derechos en línea patrimoniales de mi tesis, con fines de difusión pública, además apruebo la reproducción de esta tesis, dentro de las regulaciones de la Universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga una garantía económica y se realice respetando mis derechos de autor.

AUTORA

.....

Paulina Alejandra Salgado Navas

CI 050310277-4

APROBACIÓN DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL DE GARDO

Los miembros del Tribunal Examinador aprueban el informe de investigación sobre el tema **“APLICACIÓN DE EJERCICIOS DE COMPENSACIÓN LABERÍNTICA EN SÍNDROMES VESTIBULARES EN PERSONAS DE 25 A 40 AÑOS QUE ASISTEN AL CENTRO DE ESPECIALIDADES AUDITIVAS PROAUDIO EN LA CIUDAD DE QUITO EN EL PERÍODO AGOSTO 2010 – ENERO 2011”**, de la señorita: Paulina Alejandra Salgado Navas, egresada de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Carrera de Terapia Física.

Ambato, Junio del 2011

Para constancia firman

.....

Lcda. Mg Paola Mantilla Dr. Msc. Carlos Aldás Lcda. Ft. Narcisa Cedeño

ÍNDICE

A.- PÁGINAS PRELIMINARES:

Título o portada.....	I
Aprobación por el tutor.....	II
Autoría de la tesis.....	III
Derechos de autor.....	IV
Aprobación del tribunal de grado.....	V
Índice general de contenidos.....	VI
Índice de cuadros y gráficos.....	IX
Resumen ejecutivo.....	XII

B.- TEXTO:

INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I.- EL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN	
1.1 Tema.....	2
1.2 Planteamiento del problema.....	2
1.2.1. Contextualización.....	2
1.2.2. Análisis Crítico.....	4
1.2.3. Prognosis.....	5
1.2.4.- Formulación del problema.....	5
1.2.5.- Preguntas directrices.....	5
1.2.6.- delimitación de la investigación.....	6
1.3 Justificación.....	6

1.4	Objetivos.....	7
1.4.1.-	General.....	7
1.4.2.-	Específico.....	7

CAPÍTULO II.- MARCO TEÓRICO

2.1.-	Antecedentes investigativos.....	8
2.2.-	Fundamentación filosófica.....	10
2.3.-	fundamentación legal.....	11
2.4.-	Categorías fundamentales.....	13
2.5.-	Hipótesis.....	34
2.6.-	Señalamiento de variables.....	35

CAPÍTULO III.- METODOLOGÍA

3.1.-	Enfoque investigativo.....	36
3.2.-	Modalidad básica de la investigación.....	36
3.3.-	Nivel o tipo de investigación.....	37
3.4.-	Población y muestra.....	38
3.5.-	Operacionalización de variables.....	39
3.5.1.-	Operacionalización de la variable independiente.....	39
3.5.2.-	Operacionalización de la variable dependiente.....	40
3.6.-	Plan de recolección de información.....	41
3.7.-	Plan de procesamiento de la información.....	42

CAPÍTULO IV.- ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADO

4.1.- Análisis e interpretación de resultados.....	44
4.2.- Verificación de la hipótesis.....	55

CAPITULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones.....	56
5.2 Recomendaciones.....	57

CAPITULO VI. PROPUESTA

6.1 Datos Informativos.....	58
6.2 Antecedentes de la propuesta.....	60
6.3 Justificación.....	60
6.4 Objetivos.....	61
6.4.1.- General.....	61
6.4.2.- Específicos.....	61
6.5 Análisis de factibilidad.....	61
6.6 Fundamentación.....	62
6.7 Metodología, Modelo operativo.....	68
6.8 Administración.....	71
6.9 Plan de Monitoreo y Evaluación de la Propuesta.....	71

C. MATERIALES DE REFERENCIA

1. Bibliografía.....	73
2. Linkografía.....	74
3.-Anexos.....	75
Anexo A-1.- Encuesta antes de iniciar el tratamiento.....	75
Anexo A-2.- Encuesta al finalizar el tratamiento.....	77
Anexo A-3.- Fotos.....	79

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro N°1: Categorías Fundamentales.....	13
Cuadro N°2: Población y Muestra.....	38
Cuadro N°3: Variable Independiente.....	39
Cuadro N°4: Variable Dependiente.....	40
Cuadro N°5: Recolección de Información.....	41
Cuadro N°6: Costos.....	59
Cuadro N°7: Modelo Operativo.....	70
Cuadro N°8: Plan de Monitoreo y Evaluación de la Propuesta.....	72

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N°1: Análisis e interpretación de resultados.- Pregunta N°1.....	44
Tabla N°2: Análisis e interpretación de resultados.- Pregunta N°2.....	46
Tabla N°3: Análisis e interpretación de resultados.- Pregunta N°3.....	47
Tabla N°4: Análisis e interpretación de resultados.- Pregunta N°4.....	48
Tabla N°5: Análisis e interpretación de resultados.- Pregunta N°5.....	49
Tabla N°6: Análisis e interpretación de resultados.- Pregunta N°1.....	50

Tabla N°7: Análisis e interpretación de resultados.- Pregunta N°2.....	51
Tabla N°8: Análisis e interpretación de resultados.- Pregunta N°3.....	52
Tabla N°9: Análisis e interpretación de resultados.- Pregunta N°4.....	53
Tabla N°10: Análisis e interpretación de resultados.- Pregunta N°5.....	54

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura N°1: Análisis e interpretación de resultados.- Pregunta N°1.....	45
Figura N°2: Análisis e interpretación de resultados.- Pregunta N°2.....	46
Figura N°3: Análisis e interpretación de resultados.- Pregunta N°3.....	47
Figura N°4: Análisis e interpretación de resultados.- Pregunta N°4.....	48
Figura N°5: Análisis e interpretación de resultados.- Pregunta N°5.....	49
Figura N°6: Análisis e interpretación de resultados.- Pregunta N°1.....	50
Figura N°7: Análisis e interpretación de resultados.- Pregunta N°2.....	51
Figura N°8: Análisis e interpretación de resultados.- Pregunta N°3.....	52
Figura N°9: Análisis e interpretación de resultados.- Pregunta N°4.....	53
Figura N°10: Análisis e interpretación de resultados.- Pregunta N°5.....	54

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N° 1 Movimientos oculares de arriba hacia abajo.....	62
Gráfico N° 2 Movimientos oculares de derecha a izquierda.....	62
Gráfico N° 3 Movimientos oculares focalizar la mirada.....	63
Gráfico N° 4 Movimientos de cabeza y ojos hacia adelante y atrás.....	63
Gráfico N° 5 Movimientos de cabeza y ojos inclinándose de lado a lado.....	63
Gráfico N° 6 Movimientos de cabeza y ojos girando de lado a lado.....	64
Gráfico N° 7 Movimientos de brazos y cuerpo elevar los hombros.....	64
Gráfico N° 8 Movimientos de brazos y cuerpo gire la cintura.....	64

Gráfico N° 9 Movimientos de brazos y cuerpo inclinarse hacia adelante.....	65
Gráfico N° 10 Movimientos de brazos y cuerpo movilizarse.....	65
Gráfico N° 11 Movimientos de brazos y cuerpo tirar una pelota.....	65
Gráfico N° 12 Movimientos de brazos y cuerpo inclinarse hacia adelante.....	66
Gráfico N° 13 Movimientos de brazos y cuerpo cambiar de posición.....	66
Gráfico N° 14 Trasladándose caminar alrededor de la silla.....	66
Gráfico N° 15 Trasladándose tirar una pelota de adelante hacia atrás.....	66
Gráfico N° 16 Trasladándose subir y bajar de una plataforma.....	67
Gráfico N° 17 Trasladándose caminar en line recta.....	67
Gráfico N° 18 Trasladándose realizar cualquier juego de pelota.....	67

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE TERAPIA FÍSICA

**TESIS DE GRADO PREVIO A LA OBTENCION DEL TITULO DE
LICENCIADA EN TERAPIA FISICA EN CIENCIAS DE LA SALUD**

TEMA:

“Aplicación de ejercicios de compensación laberíntica en síndromes vestibulares en pacientes de 25 a 40 años de edad que asisten al centro de especialidades auditivas PROAUDIO”

Autor: Paulina Salgado

Tutor: Lic. Narcisa Cedeño

RESUMEN:

Este proyecto se enfocó en los pacientes que acuden al centro de especialidades auditivas PROAUDIO, para tratar lesiones periféricas que influyen en los síndromes vestibulares y numerosos síntomas como vértigo, nistagmos, desequilibrio y alteración de las actividades de la vida diaria. Para impedir esto, debemos trabajar con una terapia vestibular específicamente con ejercicios de compensación laberíntica maximizando la compensación vestibular, reduciendo el vértigo, las náuseas, y el vómito, mejorar el equilibrio, la marcha y aliviando los problemas secundarios, como la falta de condición física o el dolor lumbar o cervical.

El objetivo de esta investigación es que los pacientes conozcan y se beneficien de este tipo de ejercicios, que se aplicará acorde a sus necesidades, respetando la sintomatología y evitando las complicaciones que se pueden presentar como crisis de vértigo, caídas y vómito, así el paciente tendrá una vida activa y saludable.

DESCRIPTORES: EJERCICIOS DE COMPENSACIÓN LABERINTICA EN SINDROMES VESTIBULARES

INTRODUCCIÒN

El presente proyecto se elaboró con el propósito de aplicar los ejercicios de compensación laberíntica en síndromes vestibulares.

En el primer capítulo se plantea el problema a investigar para luego fijar los objetivos que deseamos cumplir mediante la realización del proyecto de investigación.

En el segundo capítulo se encuentra la elaboración del marco teórico que es el desarrollo de la investigación, primeramente con la revisión de los antecedentes investigativos, seguido de las fundamentaciones filosóficas y legal, además de la descripción de la hipótesis y la fundamentación teórica de las variables.

En el tercer capítulo de la investigación se plantea la metodología donde se detalla el enfoque, modalidades de investigación y se va a describir la operacionalización de las variables, procesar, analizar y concluir.

En el cuarto capítulo vamos a analizar e interpretar los resultados que se han obtenido de las encuestas realizadas.

En el quinto capítulo se darán conclusiones y recomendaciones del proyecto de investigación.

En el sexto capítulo planteamos la propuesta cuyo tema es “Tríptico ilustrativo con un programa de ejercicios de compensación laberíntica en síndromes vestibulares en pacientes que asisten al centro de especialidades auditivas PROAUDIO en la ciudad de Quito”.

CAPÍTULO I

1.1 Tema de investigación

Aplicación de ejercicios de compensación laberíntica en síndromes vestibulares en persona de 25 a 40 años que acuden al centro de especialidades auditivas PROAUDIO en la ciudad de Quito en el periodo Agosto 2010 - Enero 2011

1.2. Planteamiento Del Problema

1.2.1-Contextualización

Macro

Según el artículo publicado por INTRAMED el (19 de marzo del 2007) en nuestro país si bien no contamos con estadísticas que revelen con exactitud la cantidad de personas que consulten por este síntoma no es de extrañar que gran parte de la población haya sufrido "mareos" en alguna época de su vida, a modo de ejemplo el mareo en el anciano es universal , y el 30% de la población mayor de 65 años lo experimentó en algún momento describiéndolo en general con términos vagos e imprecisos, como: pérdida del equilibrio ,inestabilidad, caídas ,manchas negras delante de los ojos, vahídos, sensación de giro o confusión en la cabeza.

El 100% de los pacientes que refieren "MAREO" resumen con esta palabra su sintomatología pero el espectro de posibilidades diagnósticas es amplio y variado.

Por lo tanto el " Mareo "no es una enfermedad y representa sólo un síntoma de esta .Es un término inespecífico, inmensurable, subjetivo, individual intransferible que describe la sensación de alteración en la orientación espacial. Es primordial que el paciente relate con sus propias palabras sus síntomas y que indique como dicha queja interfiere en la actividad diaria.

Meso

Según el artículo publicado por INTRAMED en la ciudad de Quito de 1.300 pacientes evaluados por mareo o vértigo, 820 fueron mujeres (63,1%) y 480 varones (36,9%), cuyas edades variaban entre los 4 y 93 años, con una media de 55,5 años (DE: 17,5).

De 1.300 pacientes, consultaron por vértigo el 68,9% (896 enfermos), el 12,4% presentaron inestabilidad (161), el 1,8% evidenciaron cuadros compatibles con presíncope (23) y el 16,9% (220) se encuadraron en el grupo de misceláneas, porque las manifestaciones fueron tan dispares que abarcaron desde oscilopsia a síntomas inespecíficos de origen psicógeno. Vértigo Los pacientes con vértigo, a su vez, se clasificaron en función de sus características en: posicional, sostenido, recurrente y otolítico.

Observamos que de los 896 pacientes con vértigo, en el 54% fue posicional (484 enfermos), en el 6,5% sostenido (58), en el 26,7% recurrente (248) y en el 11,8% otolítico (106). Cada uno de estos vértigos lo subdividimos, a juzgar por la topografía lesional, en periférico y central, y éstos, a su vez, conforme a las etiologías, en idiopáticos, víricos, vasculares, desmielinizantes, tumorales, postraumáticos, infecciosos como VIH. Según este ordenamiento, de los 484 pacientes con vértigo posicional, 335 padecían vértigo posicional periférico. De estos últimos, en el 61,4% el vértigo fue idiopático, en el 17,9% postraumático, en el 3,3% posneuronitis vestibular, y el resto correspondieron a distintos orígenes

Micro

En el centro de especialidades auditivas PROAUDIO acuden el 30% de pacientes que presentan síndrome vestibular donde reciben una atención especializada, lo cual permite que aprenda a convivir con este tipo de síndromes por eso es muy indispensable que los ejercicios de compensación laberíntica sean muy bien aprendidos y realizados ya que lo ideal sería que lo realicen en sus hogares bajo la supervisión del fisioterapeuta para tener una recuperación adecuada y una mejor calidad de vida.

1.2.2 Análisis crítico

Dentro de los problemas por lesión periférica podemos encontrar los síndromes vestibulares los cuales son patología incapacitantes debido a su sintomatología, este tipo de síndromes no son muy comunes en la sociedad por eso existe un desconocimiento de la rehabilitación vestibular y de los ejercicios de compensación laberíntica en la personas que lo padecen, esto ha conllevado a que el tratamiento se prolongue por varios mese e incluso por años.

La causa principal para poder realizar la terapia vestibular y específicamente los ejercicios de compensación laberíntica es la falta de información que existe dentro de los pacientes ya que no conocen la manera correcta de aplicar los ejercicios en sus hogares, otro factor que influye es el económico ya q no pueden asistir frecuentemente a los controles que se les debe realizar.

Por este motivo el tratamiento con ejercicios de compensación laberíntica ha llevado a que los pacientes disminuyan sus síntomas en máximo 6 semanas con 1 o 2 controles semanales en promedio.

1.2.3 Prognosis

Si no se aplicara los ejercicios de compensación laberíntica en pacientes con síndromes vestibulares habría la aparición de patrones erróneos de preferencia visuales y la discapacidad secundaria que muchas veces se asocia también con crisis de pánico, miedo, depresión, déficit cognitivo y la restricción importante de las actividades sociales y laborales.

1.2.4 *Formulación del problema*

¿Qué beneficios se obtiene con los ejercicios de compensación laberíntica que influyen en los síndromes vestibulares en persona de 20 a 40 años que acuden al centro de rehabilitación PROAUDIO en la ciudad de Quito en el periodo Agosto 2010 - Enero 2011?

1.2.5 *Preguntas directrices*

¿Cuáles son los síntomas del síndrome vestibular?

¿Qué pruebas se deben realizar antes de aplicar los ejercicios de compensación laberíntica?

¿Qué tipos de ejercicios de compensación laberíntica se debe realizar?

1.2.6 Delimitación del objeto de investigación

Área: Terapia Física

Aspecto: Aplicación de ejercicios de compensación laberíntica en pacientes con síndromes vestibulares

Delimitación espacial: Esta investigación se realizará en pacientes de 25 a 40 años que presenten síndrome vestibular en el centro de rehabilitación PROAUDIO de la ciudad de Quito.

Delimitación temporal: Este problema será estudiado, en el período comprendido entre Agosto 2010 y Enero 2011

1.3 Justificación

Es de interés esta investigación porque va a dar una información a las personas que padecen de este tipo de patología y desconocen de la rehabilitación vestibular y los ejercicios de compensación laberíntica.

Tiene importancia social por que el paciente tiene su vida y sus actividades de la vida diaria truncadas, como también se afecta su esfera anímica, emocional y social, la rehabilitación vestibular es un programa de ejercicios de aplicación no

invasiva, orientado principalmente a la compensación vestibular, es costo efectivo y beneficioso en pacientes con desequilibrio estático y dinámico.

Es original por qué no se ha encontrado investigaciones previas en personas con síndromes vestibulares que nos ayude con la información necesaria.

Es factible ya que existen los pacientes y el material necesario para poder realizar una rehabilitación individualizada y por qué el centro de especialidades auditivas y su personal me ha brindado el apoyo necesario.

El centro de rehabilitación PROAUDIO tiene como misión aportar a nuestros pacientes un servicio de ayuda integral y personalizada, aplicando siempre los principios éticos y morales que requiere nuestra profesión.

La visión de la rehabilitación es lograr una independencia y que puedan adaptarse a las actividades de la vida diaria.

1.4 Objetivos

1.4.1 General

Determinar si los ejercicios de compensación laberíntica influyen en los síndromes vestibulares

1.4.2 Específicos

- Conceptualizar el síndrome vestibular
- Especificar qué pruebas se realizan antes de aplicar los ejercicios de compensación laberíntica.
- Elaborar un programa de ejercicios de compensación laberíntica

CAPITULO II

MARCO TEORICO

2.1-Antecedentes investigativos

Según el Dr. Fernández Luis (el 19 de marzo del 2007) los trastornos de la audición y enfermedades como otitis media se atribuyó al oído durante miles de años por una razón obvia, el lugar donde se percibían los síntomas y la localización anatómica eran los mismos. Hipócrates creó tratamientos para tinnitus, hipoacusia y supuración específicamente relacionada con el oído.

Por el contrario, los trastornos vertiginosos han sido difíciles de describir, por la razón de que el vértigo no se percibe en los oídos

Galeno comparó al oído interno con un "Laberinto". En la antigüedad se creía que los vértigos eran un problema neurológico central o conductual. Esta actitud de la comunidad médica continuó hasta el siglo XIX inclusive.

En 1861, Prospero Ménière, presentó en la Academia Médica de París una serie de informes describiendo un grupo de pacientes con los síntomas de vértigos, náusea y vómito, a los que se agregaba disminución de la capacidad auditiva, proponiendo que el sitio de la lesión era el oído interno y no el cerebro.

Robert Barry en la primera parte del siglo XXI pudo establecer que las pruebas calóricas, las pruebas de rotación y la prueba de la "fístula". Relacionó diversas formas de Nistagmo con enfermedades vestibulares.

Pudo así establecer diagnóstico diferencial entre los tumores del VII par craneal, neuronitis vestibular y tres formas de Nistagmo. En 1915 se le otorgó el premio Nobel; en el decenio de 1920, George Portmann de Burdeos, Francia, propone un método para tratar la enfermedad de Menière, que consistía en abrir el saco endolinfático.

Furstenberg, de Michigan, demuestra en 1934 que los síntomas de enfermedad de Menière se relacionan a retención de sodio en el cuerpo y que los síntomas podían prevenirse con dieta baja en sodio y la administración de diuréticos. Posteriormente, Hallpike procede a perfeccionar una nueva técnica de pruebas calóricas, que se convirtió en la práctica diaria otoneurológica de uso frecuente e indispensable, creando numerosos avances en las ciencias vestibulares.

En 1952, Dix y Hallpike establecieron correlaciones clínicas y patológicas de diversos trastornos vertiginosos, presentaron un claro esquema de clasificación y tipos de pruebas diagnósticas para cada uno de esos trastornos.

William House, en la década de 1960, utiliza el microscopio quirúrgico para incrementar el avance del área de la cirugía de la base de cráneo.

Después de 1960 continúan los avances hasta la fecha, habiéndose ideado nuevas técnicas electrofisiológicas para ayudar al diagnóstico de pacientes con vértigo, habiendo mejoría en medicamentos y también en nuevas técnicas quirúrgicas que han cambiado el pronóstico de la patología vertiginosa.

2.2 Fundamentación Filosófica

La investigación se fundamenta en el paradigma crítico propositivo porque tiene como finalidad aplicar ejercicios de compensación laberíntica para brindar autoconfianza y mejorar la coordinación muscular del paciente con el objetivo de concientizar a los pacientes para que realicen los ejercicios en sus hogares para así tener una pronta recuperación.

Fundamentación Ontológica

El conocimiento sobre los ejercicios de compensación laberíntica nos ayudara a lograr un efecto claro preciso en las personas que padecen este tipo de síndromes.

Fundamentación Epistemológica

Los ejercicios de compensación laberíntica nos ayudan a tener un acondicionamiento en general, aumentando el control postural, somato sensorial y visual, tomando en cuenta la etiología de la lesión para diseñar un programa de ejercicios individual y conocer el grado de respuesta que podemos obtener,

Fundamentación Axiológica

Al paciente se le brindara apoyo moral, comprensión, consideración, confianza, respeto e impulso para seguir, luchando y así poder obtener mejores resultados en los objetivos propuestos para lograr una pronta recuperación.

Fundamentación Metodológica

En este proyecto utilizaremos la investigación de campo ya que es un proceso mediante el cual se aplican métodos científicos encaminados a conseguir información apreciable y fehaciente, para concebir y comprobar la eficacia de los ejercicios de compensación laberíntica.

2.3 Fundamentación Legal

Código de ética y deontología en Fisioterapia

Artículo 1.- el código de la profesión de fisioterapia está destinado a servir como regla de conducta profesional en el ejercicio de la fisioterapia en cualquiera de sus modalidades.

Artículo 2.- la deontología fisioterápica es el conjunto de los principios y reglas éticas que deben inspirar y guiar la conducta profesional del fisioterapeuta.

Artículo 3.- la fisioterapeuta rechazará toda clase de impedimentos o trabas a su independencia profesional y al legítimo ejercicio de su profesión, dentro del marco de derecho y deberes que trata al presente código.

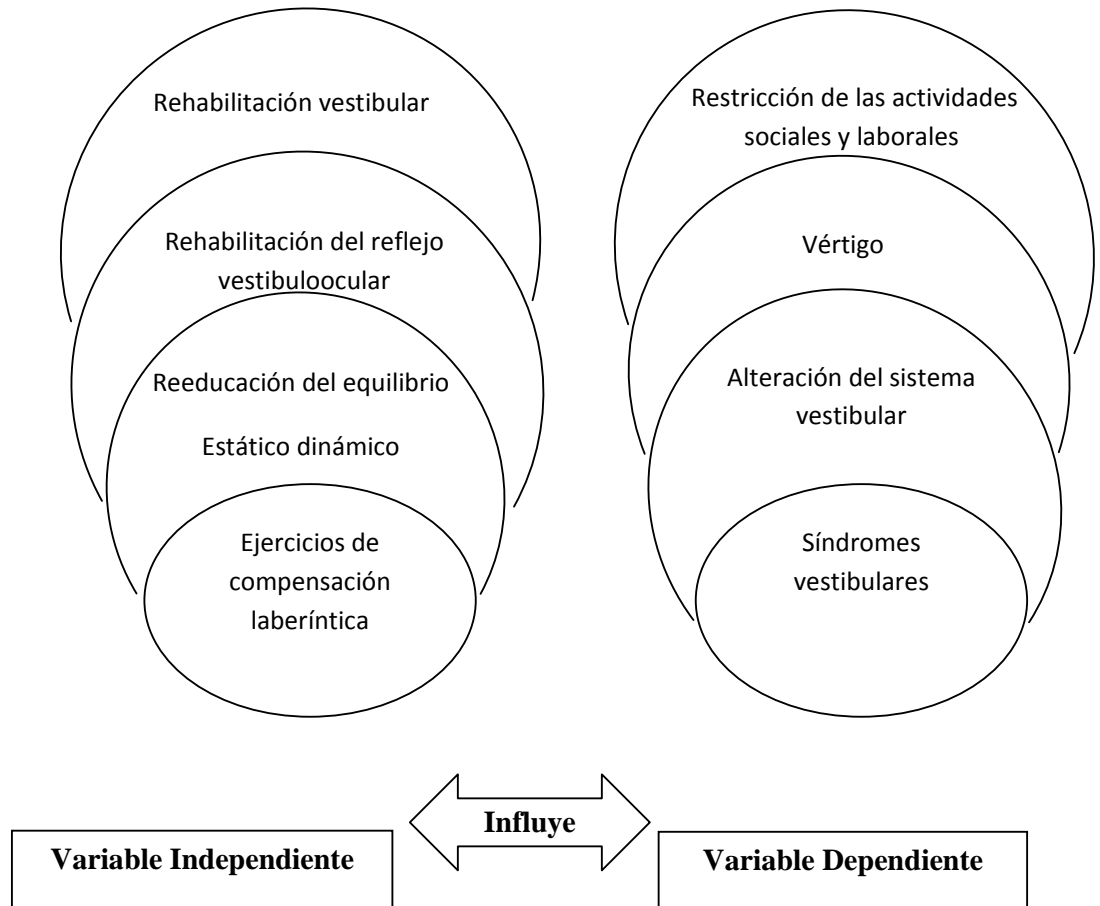
Ley de derecho y amparo del paciente beneficia a todos los pacientes, tiene varios objetivos

- Define los centros de salud como entidades que prestan atención de salud integral de tipo ambulatorio y de internamiento
- Establece los siguientes derechos para los pacientes: derecho a una atención digna, derecho a la información en términos que pueda entender el

paciente sobre el diagnóstico, el tratamiento y sus riesgos, derecho a decidir si aceptar o declinar el tratamiento.

- Define una situación de emergencia como un estado de gravedad que amenaza la vida o la integridad física de la persona, como consecuencia de circunstancias imprevistas e inevitables.
- Estipula que en una situación de emergencia, todo paciente debe ser recibido y atendido inmediatamente en cualquier centro de salud público privado, sin necesidad de pago previo o de enseñar pruebas de capacidad de pago.
- Si un centro de salud niega la atención a un paciente en estado de emergencia, será responsable por la salud de dicho paciente y deberá indemnizarle de los daños y perjuicios causados. Además, los responsables de dicho centro de salud serán sancionados con 12 a 18 meses de prisión y, en caso de fallecimiento del paciente desatendido con 4 a 6 años de prisión: obliga a todos los centros de salud a exponer en lugares visibles para el público las tarifas de sus servicios así como el texto de los derechos.

2.4-Categorías Fundamentales



Cuadro N°1: Categorías fundamentales

Elaborado por: Paulina Salgado

Fundamentación Teórica de la Variable Independiente

2.4.1 Ejercicios de Compensación Laberíntica

Es un conjunto graduado de ejercicios, que consisten en una serie de movimientos de ojos, cabeza y del tronco aceleran la compensación laberíntica, aumentando y mejorando la actividad de los otros sistemas.

Compensación Laberíntica o Vestibular

La compensación vestibular hace referencia al estado funcional o situación clínica a la que llega o en la que se encuentra un paciente después de haber sufrido una lesión vestibular. Es también el término con el que nos referimos al conjunto de procesos centrales que se ponen en marcha, inmediatamente después de una lesión vestibular unilateral o bilateral y cuyo objeto es la recuperación funcional del equilibrio. La compensación vestibular, como proceso, supone una reorganización anatómica y funcional del sistema vestibular y de las áreas cerebrales conectadas a él, y tiene como base las estrategias implicadas en el desarrollo ontogenético del sistema general del equilibrio, que utilizan los sistemas vestibular, visual y propioceptivo. No es una restauración completa y perfecta del comportamiento motor y de las capacidades perceptivas previas al daño vestibular; tiene que ver con la capacidad que posee el Sistema Nervioso Central (SNC) para procesar información proveniente de un sistema sensorial deficitario y responder adecuadamente a los requerimientos que continuamente genera el mantenimiento del equilibrio.

Se da por tres procesos:

Inicialmente el cerebelo inhibe el disparo de los núcleos vestibulares del lado no afectado, posiblemente para reducir la asimetría provocada por la lesión.

El núcleo vestibular del lado afectado empieza a disparar espontáneamente de forma tónica de nuevo, posiblemente por los cambios neuroquímicos producidos por la pérdida de aferencias.

El segundo proceso se denomina sustitución sensitiva. En este proceso el sistema nervioso central se reorganiza para sustituir o utilizar aferencias de una forma más

eficiente a partir de sistemas intactos, como los sistemas, visual y somatosensorial y el sistema propioceptivo cervical. El órgano vestibular termina intacto es capaz de compensar la pérdida del lado contra lateral, ya que ambos lados responden a los movimientos de la cabeza en cualquier dirección. Es importante destacar que si persiste algo de función vestibular en la do enfermo, el sistema nervioso central l utilizará.

Por último, el proceso de habituación se cree implicado también en la compensación vestibular. La habituación se define como una reducción de la respuesta con el tiempo al repetirse la exposición a un estímulo específico. Se cree que este proceso subyace a la mejora con los ejercicios de compensación laberíntica, en los que el paciente realiza repetidamente movimientos de la cabeza, los ojos o ambos, que producen vértigo.

No están claros los motivos por lo que algunos pacientes no compensan, pero puede deberse a alteraciones del sistema nervioso central o de los sistemas, visual, somatosensorial o musculo esquelético.

Los pilares fundamentales de la rehabilitación vestibular:

- Rehabilitación dele reflejo vestibuloocular
- Reeduación del equilibrio estático dinámico
- Ejercicios de habituación
- Ejercicios de la vida diaria

Ejercicios

- **Actividades para estabilizar la mirada**
 - Planificadas de manera individual según los resultados de la valoración inicial.

- Fomentar los mecanismos de adaptación vestibular mediante estímulos visuales y movimientos oculares.
 - La complejidad de los ejercicios se incrementa progresivamente.
- **Ejercicios de control postural:**
- Posturografía Dinámica Computarizada: evalúa cuantitativamente el equilibrio estático y dinámico bajo situaciones de complejidad creciente, estableciendo la capacidad de utilizar las aferencias sensoriales, individual y conjuntamente para el mantenimiento del equilibrio y la postura.
 - Establece los límites de estabilidad, el desplazamiento y trayectoria del centro de gravedad, determinar el tiempo que tarda el paciente en iniciar el movimiento y mover el centro de gravedad.
 - Ejercicios orientados a estimular sistemas sensoriales deficitarios, o potenciar el uso compensatorio de sistemas alternativos
- **Habitación específica. Ejercicios de habitación**
- Desencadenar el cuadro de vértigo hasta que a través de la habitación se consiga la adaptación.
 - En pacientes con disfunción vestibular periférica unilateral y en VPPB.
- **Actividades de acondicionamiento del estado general**
- Personas con limitaciones físicas notables.
 - Mejorar el equilibrio y mantener compensación alcanzada, mejorar estado anímico y general.
 - Mejorar su autonomía: ejercicios de desplazamiento rápido, marcha con obstáculos, cambios rápidos de posición
 - De ambulación en ambientes naturales, espacios abiertos y lugares concurridos

- Programa de actividades cotidianas.
- Programa de reforzamiento muscular (natación, estiramiento, gimnasia de mantenimiento y otros deportes).

- **Ejercicios de cawthorne – cooksey**

- Desarrollados en 1940 para pacientes postcirugía ablativa.
- Tareas de equilibrio y retos de dificultad progresiva
- Movimientos aislados y luego globales
- Cada ejercicio se realiza durante 15 minutos con 5 repeticiones cada uno incrementando a 10 si es capaz.

Programa Individualizado Ajustado al Patrón de la Lesión

- **Ejercicios de estimulación del VOR**

- Movimientos cefálicos en fase con el blanco
- Movimientos cefálicos fuera de fase con el blanco

- **Ejercicios Oculomotores**

- Para incrementar la ganancia del Rastreo
- Para mejorar la latencia sacádica, velocidad y precisión.

- **Ejercicios de estimulación del VER**

- Ejercicios de Balance
- Ejercicios de la Marcha
- Ejercicios Combinados

2.4.2.-Reeducación del Equilibrio Estático Dinámico

En la afectación vestibular se suprimirán las señales visuales y somatosensoriales, colocando al paciente sobre superficies acolchadas para estimular la función vestibular.

- Ejercicios de control postural:

- De pie con los ojos cerrados, se va reduciendo la base de sustentación hasta juntar los pies
- Subir y bajar escaleras.
- Caminar encima de una colchoneta, primero con los ojos abiertos y posteriormente con los ojos cerrados.
- Caminar en un trayecto con diferentes obstáculos. Recoger objetos situados en el trayecto.
- Programa de marcha con diferentes tiempos y ejercicios.

- Ejercicios de equilibrio:

Para evitar las caídas utilizamos tres estrategias de equilibrio: tobillo, cadera y marcha.

- Ejercicios de estrategia de tobillo: ejercicios de balanceo talón/punta del pie con fijación visual sobre el espejo, realizando los ejercicios con los pies descalzos y posteriormente sobre colchoneta.
- Ejercicios de estrategia de cadera: manteniendo la fijación visual sobre el objeto, se realizan ejercicios de flexión/extensión de tronco, con los ojos

abiertos/cerrados con los pies descalzos y posteriormente sobre colchoneta.

2.4.3.- Rehabilitación del Reflejo Vestibuloocular

La ganancia del reflejo vestibuloocular se puede incrementar mediante:

- Ejercicios de movimientos oculares
 - Ejercicios de estabilidad visual para la rehabilitación del reflejo vestibuloocular, con ejercicios oculares y oculo-cefálicos, realizando los ejercicios con niveles progresivos de dificultad
- **Examen de la función vestibulo-ocular:**
- **Prueba rotatoria de Barany:** Se puede utilizar la silla rotatoria movida a mano o el sillón rotatorio eléctrico. Se sienta al paciente con la cabeza inclinada 30°, para que el canal semicircular esté horizontal. Se hacen dar 10 vueltas en 20 segundos y se detiene bruscamente. Aparece en segundos, un nistagmo opuesto a la dirección del giro y una caída hacia el mismo lado. La duración de dicho nistagmo es de 30 segundos aproximadamente. Si la duración del nistagmo es menor a 15 segundos, se considera inexorable. Si dura más de 40 segundos, se trata de una labilidad laberintica y tendencia a la cinetosis. Esta prueba tiene la desventaja de no poder estimular a ambos laberintos a la vez y no por separado, y también de provocar trastornos desagradables como náuseas y vómitos.
 - **Nistagmo posicional:** Consiste en la búsqueda del nistagmo haciendo movimientos de la cabeza. Con el paciente acostado, se le hace girar la cabeza primero hacia la derecha, luego a la izquierda, se le cuelga la cabeza en posición de Rosen y por último se sienta al paciente. Entre cada movimiento se esperan 30 segundos para ver si aparece el

nistagmo. Se anota en rectángulos con una flecha que indica la dirección del nistagmo.

- **Prueba Calórica:** Investiga el nistagmo por medio de irrigación en el conducto auditivo externo. Tiene la ventaja de ser un estudio de fácil realización y de estimular a ambos laberintos por separado. Tiene la limitación de no poder hacerla en personas con lesiones en el conducto auditivo externo y con perforación timpánica. Hay diversos métodos para graficarla, pero solo describiremos dos; el de Hallpike y el de Clausen.
- **Prueba de Hallpike:** Esta prueba emplea agua 7 grados más y menos que la temperatura corporal, o sea a 44° y 30° respectivamente. Con el paciente acostado y una almohadilla debajo de la nuca para mantener un ángulo de 30°, se aplican 250 cc de agua en 40 seg dentro del CAE. Se espera la aparición del nistagmo y se toma el tiempo de duración del mismo. Se considera normal entre 1m 10s y 2m 40s. Se grafica comparando ambos oídos a 30° y 44°. Otra manera de cuantificar éste estudio es mediante un electronistagmógrafo, contando las batidas en el trazado en vez de observar los ojos.
- **Prueba de Clausen:** Este estudio se hace con cualquier aparato de electronistagmografía y luego se transcriben los resultados en un gráfico que es de fácil interpretación.

Se usa la misma posición que para la prueba anterior. También las mismas temperaturas del agua. Lo que cambia es la cantidad, ya que se utilizan solamente 20 cc. Una vez que se toma la prueba en ambos oídos con agua fría y caliente, se toma el trazado, el cual divide en períodos de 10 seg. Se toma el período que mas batidas tiene, y los dos que están a ambos lados, de manera tal que se cuenta el número de batidas en 30 seg.

2.4.4 Rehabilitación Vestibular

Conjunto de ejercicios de programados cuyo objetivo es aminorar la disfunción vestibular.

Objetivos:

- Educar al paciente
- Maximizar la compensación vestibular, reduciendo el vértigo, las náuseas, y el vómito.
- Mejorar el equilibrio y la marcha
- Reducir o aliviar los problemas secundarios, como la falta de condición física o el dolor lumbar o cervical.

Principio: Existen mecanismos de la función vestibular en el cerebelo y mesencéfalo cuya eficacia puede ser maximizada por el entrenamiento.

Indicaciones:

- Vértigo Posicional Paroxístico Benigno
- Lesión Vestibular
- Unilateral (N. Vestibular, Neurinoma)
- Bilateral (Ototoxicidad)

No se Benefician de Rehabilitación Vestibular

- Hipotensión Arterial
- Reacciones medicamentosas (excepto ototoxicidad)
- Vértigo asociado a migraña

- Ataque Isquémico transitorio
- Mal de Desembarque Degeneración cerebelosa
- Enfermedad de los ganglios basales
- Intolerancia idiopática al movimiento
- Esclerosis múltiple

Terapia General

- **Ejercicios de Cawthorne – Cooksey**
 - Económicos y eficaces
 - Movimientos de dificultad progresiva, de simples a complejos

Objetivos ejercicios de Cawthorne – Cooksey

- Relajar los músculos del cuello y hombros para superar el espasmo muscular de protección y la tendencia a moverse en una sola pieza
- Entrenar los movimientos oculares independientemente de la cabeza y mejorar el sistema de fijación.
- Desarrollar mecanismos visuales y propioceptivos para compensar por un trastorno en la función laberíntica
- Mejorar la coordinación muscular general
- Practicar el equilibrio en condiciones habituales con especial atención en el desarrollo del uso de los ojos y de la propiocepción
- Practicar movimientos cefálicos que causan vértigo y gradualmente superar la discapacidad.
- Acostumbrarse a moverse naturalmente en el día y la noche
- Propiciar la restauración de la Autoconfianza y el movimiento espontáneo.

Actividades recreativas

- Caminata
- Deportes
- Baile

Equilibrio “Alternativo”

- Tai-Chi
- Artes Marciales

Fundamentación Teórica Variable Dependiente

2.4.6 Síndromes Vestibulares

Consiste en un trastorno del equilibrio y del reflejo vestibuloocular

El sistema vestibular, que participa en la conservación de la postura corporal, coordinación de los movimientos del cuerpo, cabeza y ojos, así como en la fijación visual, influye los receptores vestibulares periféricos, el componente vestibular de VII par, los núcleos vestibulares y sus proyecciones centrales.

Anatomía

El laberinto membranoso, lleno de endolinfa y rodeado por perilinfa, se encuentra en el hueso temporal de la base del cráneo. Dos sistemas sensitivos especiales reciben las aferencias de las estructuras en el laberinto membranoso: el sistema auditivo de la cóclea y el sistema vestibular del resto del laberinto.

El laberinto estático proporciona información en cuanto a la posición de la cabeza en el espacio: comprende las áreas sensitivas especializadas que se localizan dentro del sáculo y el utrículo.

Dentro de estos dos últimos, los otolíticos (pequeños cristales de carbonato de calcio, también llamados otoconias) se localizan en posición adyacente a las células ciliares que se agrupan en regiones maculares.

Los otolíticos desplazan las proyecciones de éstas células y excitan al utrículo y sáculo en respuesta a la aceleración horizontal y vertical.

El laberinto cinético consta de tres conductos semicirculares. Cada uno termina en una ampolla agrandada, la cual contiene células ciliares, dentro de un área receptora denominada cresta ampollar. Una separación gelatinosa (cúpula) cubre cada ampolla y se desplaza por la rotación de las cabezas, lo que hace que se desplacen las células ciliares de tal manera que se genera impulsos. Los tres conductos semicirculares están orientados a 90 grados entre sí, lo que proporciona un mecanismo sensible a la rotación a lo largo de cualquier eje.

Vías Vestibulares

Las ramas periféricas de las células bipolares en el ganglio vestibular se dirigen desde los receptores especializados (células ciliares), en las ampollas, así como de las máculas del utrículo y sáculo. Las ramas centrales recorren un trayecto dentro del componente vestibular de VII par craneal, para penetrar al tallo encefálico y terminar en los núcleos vestibulares.

Algunas conexiones vestibulares van de los núcleos vestibulares superior y lateral al cerebelo, para terminar en la corteza cerebelosa, dentro del componente floclonodular otras más, van de los núcleos laterales a la médula espinal ipsilateral, a través de los tractos vestibuloespinales laterales de los núcleos vestibulares superior y medial a los núcleos de los músculos del ojo y a los

núcleos motores de los nervios raquídeos superiores a través de los fascículos longitudinales mediales del mismo lado y del opuesto. El tracto vestibuloespinal medial se une al asta anterior de las porciones cervical y torácica superior de la médula espinal: este tracto interviene en los reflejos de la posición correcta del laberinto, mismos que ajustan la posición de la cabeza en respuesta a las señales de origen vestibular. Algunos núcleos vestibulares envían fibras a la formación reticular, alguna fibras ascendentes, desde los núcleos vestibulares, muestran una trayectoria que va por el tálamo (núcleo ventral posterior) hacia la corteza parietal.

Funciones

Como se mencionó, el nervio vestibular conduce dos tipos de información hacia el tallo encefálico: la posición de la cabeza en el espacio y la rotación angular de esta última. La información estática referente a la posición de la cabeza se señala cuando la presión de los otolitos sobre las áreas sensibles del utrículo y sáculo se traducen hacia impulsos en la división inferior del nervio vestibular.

La información dinámica acerca de la rotación de la cabeza se produce por medio de los tres conductos semicirculares (superior, posterior y lateral).

Dentro de cada ampolla, una cresta flexible cambia su forma y dirección de acuerdo con el movimiento que tiene la endolinfa dentro del conducto, de manera que cualquier rotación de la cabeza puede afectar a la cresta y sus fibras nerviosas aferentes.

Al actuar junto, a los conductos semicirculares envían impulsos a lo largo de la división superior del nervio vestibular hacia las vías vestibulares centrales.

Todo el aparato vestibular proporciona información que contribuye a conservar el equilibrio y que junto con la información de los sistemas visuales y propioceptivo, proporciona un complejo sentido de la posición en el tallo encefálico y el cerebelo.

Cuando la cabeza se mueve se requiere de un ajuste compensatorio de la mirada, el reflejo vestibuloocular para poder mantener los ojos fijos en un objeto. La rotación de los ojos en el sentido de las manecillas del reloj se debe a la rotación de la cabeza en sentido opuesto. Las vías para el reflejo se realizan a través de los fascículos longitudinales mediales, e incluyen al sistema vestibular y a los núcleos motores para el movimiento de los ojos

Clasificación

Los síndromes vestibulares se clasifican en dos grandes grupos:

- **Origen Central:** se origina en el cerebro.
- **Origen Periférico:** se origina en estructuras extracerebrales; afectando el laberinto o el VIII par; aunque la lesión sea bilateral lo más frecuente es que sólo incida en el funcionamiento de un lado

Trastornos Periféricos

Es el más frecuente, se sospecha en presencia de nistagmus periférico y un examen neurológico normal

Causas: Las causas más comunes son:

- Vértigo Posicional benigno
- Enfermedad de Menière
- Neuronitis vestibular, Laberintitis aguda, o vestibulopatía periférica
- Vértigo Postraumático

1.- Vértigo Posicional Benigno: Más frecuente en mujeres y ancianos.

Causas: Es idiopático y puede deberse a:

- Formación de otolitos en utrículo y sáculo.
- Envejecimiento

En oído interno: Infecciones, traumatismos, alteraciones del riego sanguíneo.

Se produce vértigo cuando el paciente mueve la cabeza o cambia de posición.

Clínica:

- Vértigo: Crisis cortas, con duración de segundos.
- Fatiga
- Autolimitado con duración corta (seg. a min.)
- Nistagmo posicional
- No hipoacusia,

Diagnóstico:

- Estudio audiológico
- Electronistagmografía, con pruebas calóricas normales
- Resonancia magnética craneal con contraste, para descartar otras causas.

Tratamiento:

- Es de resolución espontánea, y completa en tres meses.

Fisioterapia: realizar maniobras que desencadenen vértigo y nistagmo, consiguiendo con ello una desensibilización.

- Antivertiginosos: con escaso valor en ataques agudos.
- Sección del nervio auditivo mediante una timpanoplastia, si el vértigo es persistente.
- Nistagmus espontáneo horizontal – rotatorio – en resorte, que puede durar varios meses.
- Romberg positivo

Tratamiento:

- Es sintomático en la fase aguda con:
 - Dieta hiposódica
 - Reposo absoluto

-Reducción vestibular precoz en 4 niveles:

- Ejercicios oculares
- Ejercicios cefálicos y cervicales
- Ejercicios de tronco y miembros acortados
- Ejercicios progresivos

2.- Enfermedad de Menière

- Afecta a la quinta década y a ambos sexos.
- Es una hidropesía endolinfática recurrential.
- Es de causa desconocida

Patogénia: Aumento de presión en la endolinfa con destrucción de las células filiares del aparato vestibular periférico y la cóclea.

Generalmente es unilateral, suele afectarse un oído, pero hasta en un 10 a 15% de los casos están afectados los dos.

Clínica: Hay una triada sintomática:

- Vértigo (Crisis Rotatoria), acompañada de náuseas vómitos.
- Tinnitus
- Hipoacusia neurosensorial, fluctuante unilateral y progresiva, dejando una lesión permanente en cada episodio

Tratamiento: El 90% de los casos se resuelve con tratamiento médico.

Sintomático: Sedantes, antihistamínicos y antieméticos durante el ataque

Quirúrgico: neurectomía (sección de nervio vestibular) y laberintectomía.

Profilaxis: diuréticos y restricción de Cloruro de sodio, cafeína, cigarrillos.

3.- Neuronitis Vestibular

Etiología: Es discutida y múltiple, de origen:

- Viral: casi el 30% van precedidos de un catarro, que alteran la microcirculación, son: (virus del catarro común, Herpes simple tipo1, Virus Herpes Zoster, influenzae, Rhinovirus y mixovirus.
- Otros: Toxoplasma Gondii, Protozoos.

Clínica: los síntomas ceden en un plazo de dos meses hasta dos años

- Puede o no haber acufenos
- Nauseas, vómitos de inicio brusco con duración de horas a varios días.
- Palidez facial, Diaforesis
- Hipo o arreflexia vestibular

Medicamentos:

- Antivertiginosos de potencia mediana: Difenidol, Cinarizina, Flunarizina,
- Supresores vestibulares: meclizina o diazepam
- Hidratación adecuada para vómito prolongado. En casos graves se requiere hospitalización.

2.4.7- Alteración en el Sistema Vestibular

Vértigo: es un síntoma que definimos como una ilusión de movimiento del entorno o de uno mismo. La sensación de movimiento es habitualmente de balanceo, giratorio o de desplazamiento, propio o de la base de sustentación (como inclinación del suelo o precipitación en el vacío) pero, en realidad, esas modificaciones en el sujeto o entorno, no ocurren. El vértigo hace referencia siempre a una alteración del sistema vestibular (alojado en el oído interno y cuyo centro neurológico está en el tronco del encéfalo), mientras que el mareo es un trastorno del equilibrio no siempre relacionado con aquél.

Mareo: también llamado cinetosis es una sensación desagradable que afecta a ciertas personas al girar en repetidas ocasiones, al inclinarse o al levantarse de la silla o de la cama.

También puede desencadenarse por viajar en vehículos (el mal del navegante, movimiento de un barco o un viaje en auto). En estos casos, cuanto más intenso sea el movimiento, suele empeorar el malestar (un vaivén más intenso en un barco o una serie de curvas al circular por una carretera). En casos leves sólo existe una ligera sensación de náuseas, pero cuando el malestar es más severo hay problemas de equilibrio, vómitos, vértigo y pérdida de la coordinación.

Nistagmo: Movimiento rítmico involuntario de los ojos, que consiste en temblores rápidos de pequeña amplitud en una dirección y un movimiento recurrente, mayor, más lento, en la dirección opuesta. El nistagmo puede ser horizontal, vertical o rotatorio

- **Nistagmo fisiológico.** El reflejo de acomodación o estabilización de la mirada que se produce cuando se mueve la cabeza, es en realidad un nistagmo fisiológico; en esa circunstancia los músculos oculomotores producen un desplazamiento del ojo en sentido contrario al de la rotación de la cabeza con el fin de facilitar la fijación de la mirada: fase lenta. Cuando el ojo ha recorrido parte de su campo visual, hace un movimiento brusco de recuperación: fase rápida. El fenómeno nistágmico de carácter fisiológico se pone en evidencia cuando el giro de la cabeza es de mayor amplitud y el ojo no puede realizar un movimiento ocular compensatorio de la misma magnitud que el de la cabeza, al no disponer de espacio en la órbita para ello. En esas circunstancias el movimiento ocular compensatorio es interrumpido por un movimiento ocular de dirección opuesta y más rápida, que retorna el ojo a una posición orbitaria adecuada para que continúe el movimiento compensatorio. El ciclo se repite de forma rítmica dando lugar al nistagmo fisiológico.
- **Nistagmo vestibular:** Denominamos nistagmus vestibular, vestibulo-ocular, o periférico al que tiene origen en el sistema vestibular, bien por estimulación (fisiológico), o por lesión del mismo (patológico). En el momento en que los NV de cada lado tengan una actividad nerviosa no

armónica entre sí, se genera el nistagmo. Los episodios de lesión vestibular se acompañan siempre de este tipo de nistagmo, sobre todo en su fase aguda.

- **Nistagmo central.** Tiene su origen en los elementos centrales del equilibrio, siendo producido por patología a este nivel, si bien muchas veces aparece de forma idiopática.

Trastornos del Equilibrio

El equilibrio es el estado por el cual el cuerpo conserva una postura estable contrarrestando la acción de la gravedad

Tres sistemas cooperan en el mantenimiento del equilibrio:

- o Sistema del oído interno o sistema vestibular.
- o Sistema visual.
- o Propioceptores: receptores repartidos por todo el cuerpo y que informan de la posición de las articulaciones, músculos.

Desequilibrio: Aparece cuando ocurre una interrupción en la integración entre los estímulos sensoriales y las respuestas motoras, y se define como la sensación de pérdida de estabilidad sin percepción de movimiento ni de pérdida de conciencia inminente.

Generalmente, se está bien mientras se permanece sentado o acostado mientras que reaparecen los síntomas con la de ambulación. En personas ancianas puede representar una situación casi fisiológica, pero en sujetos jóvenes suele tener una causa neurológica

La pérdida de audición: es uno de los problemas de salud crónicos más comunes, afectando a personas de todas las edades, en todos los segmentos de la población y de todos los niveles socioeconómicos. La pérdida de audición afecta aproximadamente a 17 de cada 1.000 niños menores de 18 años. La incidencia aumenta con la edad: aproximadamente 314 de cada 1.000 personas mayores de 65 años sufre pérdida de audición. Ésta puede ser hereditaria o puede ser el resultado de una enfermedad, traumatismo, exposición a largo plazo al ruido, o medicamentos. La pérdida de audición puede variar desde una leve, pero importante disminución de la sensibilidad auditiva, a una pérdida total.

Tipos: Hay diferentes tipos de pérdida de audición

- La **pérdida de audición conductiva** ocurre cuando algo impide que las ondas sonoras pasen al oído interno. Esto puede ocurrir por una variedad de problemas, incluidos la acumulación de cerumen, la infección, líquido en el oído medio (infección del oído u otitis media) o por la perforación del tímpano.
- La **pérdida de audición neurosensorial** (nervio) ocurre cuando el nervio auditivo o las células ciliadas del oído interno (cóclea) son dañados por la edad, el ruido, enfermedades, lesiones, infecciones, por un traumatismo encefalocraneano, medicamentos tóxicos, o por una condición hereditaria.

2.4.8.- Vértigo

Existe una falsa ilusión de que uno se mueve (subjetivo) o se mueve el medio alrededor del paciente (objetivo), acompañado de grados variables de náuseas, vómitos, sudoración, palidez y diarrea.

Nunca existe pérdida de conciencia ni caída. En un 85% los síntomas proceden del laberinto, pero un 15% tienen su asiento en el tronco cerebral.

Existen dos tipos de vértigo:

- **El vértigo periférico** se presenta si hay un problema con la parte del oído interno que controla el equilibrio (laberinto vestibular o canales semicirculares) o con el nervio vestibular que conecta el oído interno al tronco encefálico.
- **El vértigo central** se presenta si hay un problema en el cerebro, en especial en el tronco encefálico o la parte posterior del cerebro (cerebelo).

2.4.9.- Restricción de las Actividades Laborales y Sociales

Dicha incapacidad reviste una gran importancia económico-social pues induce al ausentismo laboral , reduce la eficiencia del individuo en su trabajo y lleva a la caída de la productividad empresarial , generando así mismo una fuente importante de egresos para los sistemas de salud estatales o privados, para los empleadores y para los mismos pacientes porque al estar mal diagnosticados son estudiados con métodos complementarios innecesarios y en la mayoría de los casos onerosos Otro dato de interés es que un porcentaje de pacientes son internados por lapsos entre 2 a 7 días donde a los importes generados deberán sumarse los medicamentos prescritos.

Las actividades de la vida diaria incluyen respirar, comer y beber, moverse, reposar y dormir, eliminar, evitar peligros y prevenir riesgos, comunicarse e interactuar socialmente, y trabajar y divertirse.

2.5-Hipotesis

La aplicación de los ejercicios de compensación laberíntica influyen en los síndromes vestibulares en pacientes de 25 a 40 años

2.6- Señalamiento de Variables

Variable independiente: Ejercicios de compensación laberíntica

Variable dependiente: Síndromes vestibulares

Tipo de relación: Influye

CAPITULO III

METODOLOGÍA

3.1 Enfoque Investigativo

La presente investigación es predominante cualitativa en la cual trata de reconciliar los intereses y aspiraciones del profesional fisioterapeuta, con las necesidades actuales y futuras de los pacientes con síndromes vestibulares. Presenta énfasis en el proceso de investigación, con un enfoque contextualizado el cual nos orienta a llegar a la posible solución de nuestra investigación. Asumiendo la realidad del problema que se presenta, requiriendo una observación naturalista de parte del investigador.

3.2. Modalidad Básica de Investigación

Esta investigación está guiada por las siguientes modalidades básicas de investigación:

Investigación de Campo

El estudio metódico realizado en el lugar de los hechos que es en el centro de especialidades auditivas PROAUDIO, permite tomar un contacto en forma directa

con la realidad, para obtener información de acuerdo con los objetivos del proyecto.

Con esta investigación permite al investigador acceder a una información directa, real, verdadera con la realidad del problema planteado, para continuar con el desarrollo de los objetivos propuestos y encontrar la solución más idónea al problema.

Investigación Documental Bibliográfica

Apoyados en esta modalidad de investigación que tiene como propósito detectar, ampliar y profundizar diferentes enfoques, teorías, conceptualizaciones y criterios de diversos autores, basándose en documentos como: publicaciones encontradas en internet, libros, revistas. Permite conocer de forma cierta la investigación, teniendo en cuenta que la base de una investigación siempre debe sustentarse documentalmente, encaminado y ayudando a la investigación actual, utilizando para ello, una metódica de análisis; teniendo como finalidad obtener resultados que pudiesen ser base para el desarrollo de la creación científica, y aportando con nuevas experiencias e ideas a los documentos ya establecidos.

3.3- Nivel o Tipo de Investigación

Utilizamos la investigación exploratoria ya que permite indagar a terapeutas físicos y profesionales de la salud sobre el problema a investigar para de esta manera encontrar la solución adecuada en las personas que padecen de síndromes vestibulares.

Es descriptiva porque nos permite la observación y detallar la precisión e importancia de la información.

Existe también una asociación de variables, esta es la medición de relaciones entre variables en los mismos sujetos de un contexto determinado entre las personas con síndromes vestibulares y los ejercicios de compensación laberíntica.

Finalmente utilizamos la investigación explicativa porque responde el por qué y para qué investigar y determinar las causas de un fenómeno.

3.4-Población y Muestra

POBLACIÓN	NÚMERO
Pacientes	10
Médico tratante	1
Tutor de proyecto	1
Secretaria	1
Coordinador de carrera	1
Total	14

Cuadro N°2: Población y muestra

Elaborado por: Paulina Salgado

3.5- Operacionalización de Variables.

Variable Independiente: Ejercicios de compensación laberíntica

DEFINICIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	TECNICA	INSTRUMENTO
<p>Ejercicios de compensación laberíntica</p> <p>Consiste en una serie de movimientos de ojos, cabeza y del tronco que aceleran la compensación laberíntica aumentando y mejorando la actividad de los otros sistemas</p>	<p>Movimientos de ojos, cabeza y tronco</p> <p>Compensación laberíntica</p>	<p>Mediante</p> <ul style="list-style-type: none"> -reflejo ocular -reflejo tónico -reflejo vestibulocervical -reflejo vestibuloespinal <p>.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Inicialmente el cerebelo inhibe el disparo de los núcleos vestibulares -sustitución sensitiva -proceso de habituación 	<p>¿Qué tipo de movimientos de ojos, cabeza y tronco se pueden realizar?</p> <p>¿Qué se debe hacer para recuperar la compensación laberíntica?</p>	Encuesta	Cuestionario

Cuadro N°3: Variable Independiente

Elaborado por: Paulina Salgado

Variable Dependiente: Síndromes vestibulares

DEFINICIÓN	DIMENCIONES	INDICADORES	ITEMS	TECNICAS	INSTRUMENTO
<p>Síndromes vestibulares</p> <p>Consiste en un trastorno del equilibrio y del reflejo vestibuloocular</p>	<p>Equilibrio</p> <p>Reflejo vestibuloocular</p>	<p>-Sistema vestibular</p> <p>-sistema visual</p> <p>-propioceptores</p> <p>-receptores repartidos por todo el cuerpo y que informan de la posición de las articulaciones y músculos</p> <p>-Canales semicirculares</p> <p>-otoliticos</p>	<p>¿Cuáles son los trastornos del equilibrio?</p> <p>¿Cuál es la función del reflejo vestibuloocular?</p>	<p>Encuesta</p>	<p>Cuestionario</p>

Cuadro N°4: Variable Dependiente

Elaborado por: Paulina Salgado

3.6- Plan de Recolección de Información

PREGUNTAS BASICAS	EXPLICACIÓN
1.- ¿Para Qué?	Determinar la eficacia de los ejercicios de compensación laberíntica en pacientes con síndromes vestibulares
2.- ¿De qué personas u objetos?	Pacientes entre 25 a 40 años que presentan síndromes vestibulares
3.- ¿Sobre qué aspectos?	Mediante <ul style="list-style-type: none">-reflejo ocular-reflejo tónico-reflejo vestibulocervical-reflejo vestibuloespinal-Inicialmente el cerebelo inhibe el disparo de los núcleos vestibulares-sustitución sensitiva-proceso de habituación-Sistema vestibular-sistema visual-propioceptores-receptores repartidos por todo el cuerpo y que informan de la posición de las articulaciones y músculos-Canales semicirculares-otolíticos
4.- ¿Quien?	Investigadora: Paulina Salgado

5.-¿Quiénes?	10 personas que acuden al centro de especialidades auditivas PROAUDIO
6.- ¿Cuándo?	Agosto 2010.Enero2011
7.- ¿Dónde?	Centro de rehabilitación PROAUDIO
8.- ¿Cuántas veces?	Dos veces
9.- ¿Qué técnicas de recolección?	Encuesta
10- ¿Con qué?	Cuestionario

Cuadro N°5: Recolección de Información

Elaborado por: Paulina Salgado

3.7. Plan de Procesamiento de la Información

Los datos recogidos se trasforman siguiendo ciertos procedimientos

- Revisión crítica de la información recogida; es decir, limpieza de enfermedad defectuosa: contradictoria, incompleta, no pertinente, etc.
- Repetición de la recolección, en ciertos casos individuales, para corregir fallas de contestación
- Cuadros según variables de cada hipótesis: cuadros con cruce de variables, etc.

- Manejo de información (con datos reducidos cuantitativamente , que no influyen significativamente en los análisis)

CAPITULO IV.

4.1.-Análisis e Interpretación de Resultado

Encuesta previa a la aplicación de los ejercicios de compensación laberíntica en síndromes vestibulares en pacientes que acuden al Centro de rehabilitación PROAUDIO

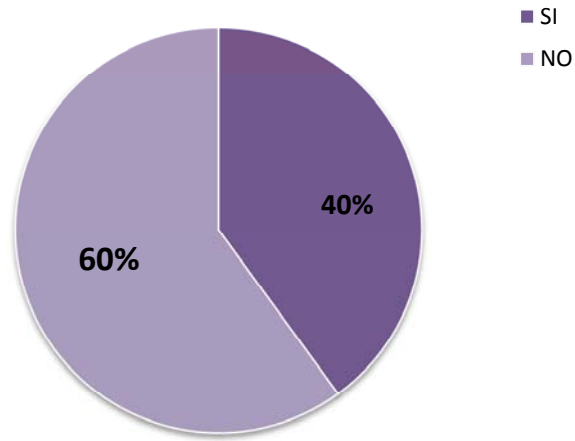
1.- ¿Conoce usted sobre los síndromes vestibulares?

Tabla N°1

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	4	40%
No	6	60%
TOTAL	10	100%

Fuente: Pacientes que acuden al Centro de Rehabilitación PROAUDIO
Elaborado por: Paulina Salgado

FIGURA N°1



Fuente: Pacientes que acuden al Centro de Rehabilitación PROAUDIO
Elaborado por: Paulina Salgado

Análisis e interpretación

Como podemos apreciar en la gráfica del total de personas encuestadas el 40% respondió positivamente mientras que el 60% negaron conocer a cerca de los síndromes vestibulares, esto se debe a que la población está desinformada sobre este tipo de patologías.

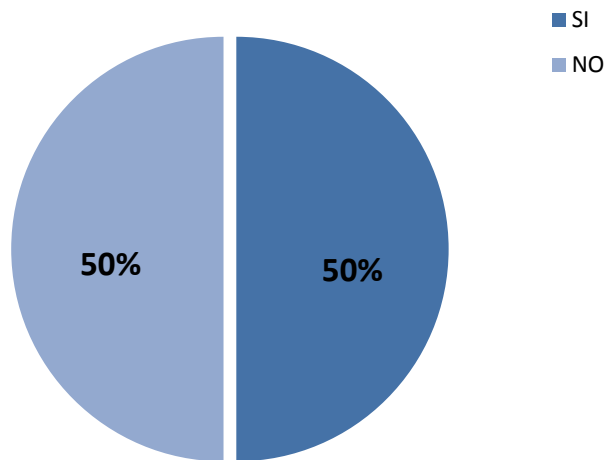
2.- ¿Sabe usted qué es el vértigo?

Tabla N°2

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	5	50%
No	5	50%
TOTAL	10	100%

Fuente: Pacientes que acuden al Centro de Rehabilitación PROAUDIO
Elaborado por: Paulina Salgado

FIGURA N°2



Fuente: Pacientes que acuden al Centro de Rehabilitación PROAUDIO
Elaborado por: Paulina Salgado

Análisis e interpretación

Los datos que obtuvimos sobre esta interrogante nos permiten ver que el 50% de los encuestados conocen sobre qué es el vértigo mientras que el 50% desconocen de esta enfermedad ya que no es muy común.

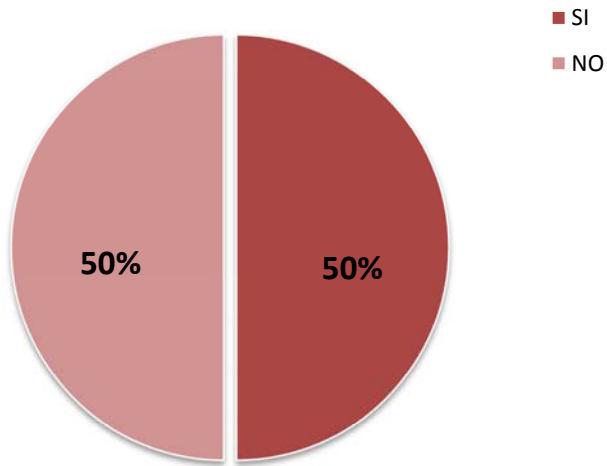
3.- ¿Sabe usted cuáles son las causas de los síndromes vestibulares?

Tabla N°3

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	5	50%
No	5	50%
TOTAL	10	100%

Fuente: Pacientes que acuden al Centro de Rehabilitación PROAUDIO
Elaborado por: Paulina Salgado

FIGURA N° 3



Fuente: Pacientes que acuden al Centro de Rehabilitación PROAUDIO
Elaborado por: Paulina Salgado

Análisis e interpretación

Según los datos recolectados apreciamos que el 50% de los encuestados si conocen de las causas de síndromes vestibulares porque padecen de este tipo de patologías mientras que el 50% desconocen por no contar con la información suficiente.

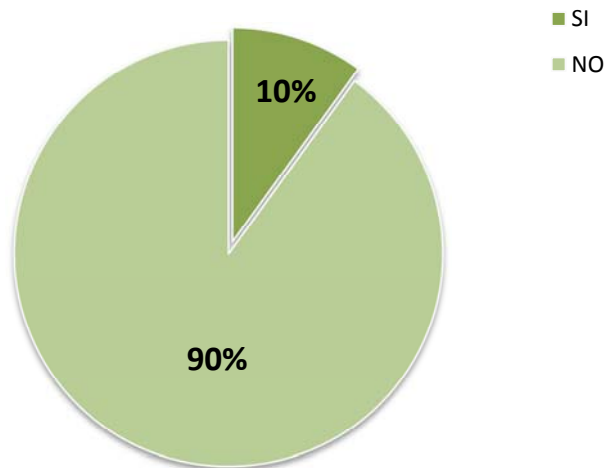
4.- ¿Sabe usted que hacer en una crisis de vértigo?

Tabla N°4

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	1	10%
No	9	90%
TOTAL	10	100%

Fuente: Pacientes que acuden al Centro de Rehabilitación PROAUDIO
Elaborado por: Paulina Salgado

FIGURA N° 4



Fuente: Pacientes que acuden al Centro de Rehabilitación PROAUDIO
Elaborado por: Paulina Salgado

Análisis e interpretación

Del total de encuestados el 10% sabe cómo actuar en caso de crisis de vértigo mientras que el 90% no sabe qué hacer en este caso.

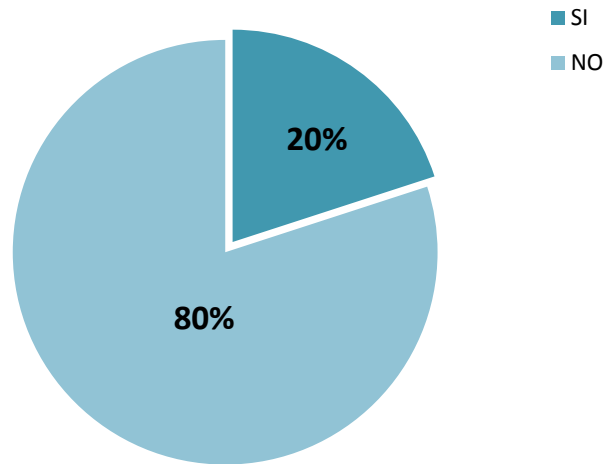
5.- ¿Conoce algún tipo de ejercicios para síndromes vestibulares?

Tabla N°5

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	2	20%
No	8	80%
TOTAL	10	100%

Fuente: pacientes que acuden al centro de rehabilitación proaudio
Elaborado por: paulina salgado

FIGURA N° 5



Fuente: Pacientes que acuden al Centro de Rehabilitación PROAUDIO
Elaborado por: Paulina Salgado

Análisis e interpretación

De los datos que obtuvimos de esta interrogante nos deja ver que el 20% de los encuestados conocen algún tipo de ejercicios para síndromes vestibulares, mientras que el 80% no conoce ningún programa de ejercicios.

Encuesta posterior a la aplicación de ejercicios de compensación laberíntica en síndromes vestibulares a pacientes que acuden al Centro de Especialidades Auditivas PROAUDIO.

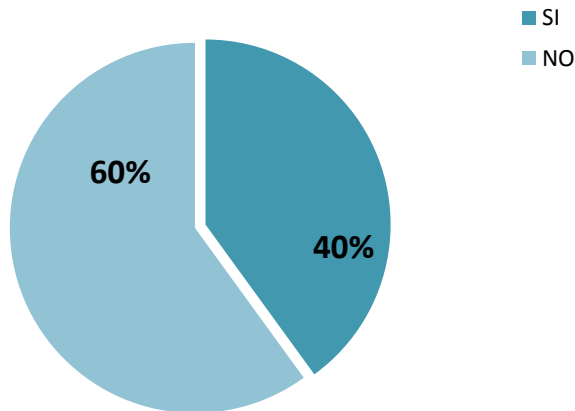
1.- ¿Sabe usted cuales son los beneficios de los ejercicios de compensación laberíntica?

Tabla N°6

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	4	40%
No	6	60%
TOTAL	10	100%

Fuente: Pacientes que acuden al Centro de Rehabilitación PROAUDIO
Elaborado por: Paulina Salgado

FIGURA N° 6



Fuente: Pacientes que acuden al Centro de Rehabilitación PROAUDIO
Elaborado por: Paulina Salgado

Análisis e interpretación

De los datos que obtuvimos de esta interrogante nos deja ver que el 40% de los encuestados conocen de los beneficios de los ejercicios de compensación laberíntica mientras que el 60% no conoce los beneficios que estos pueden tener.

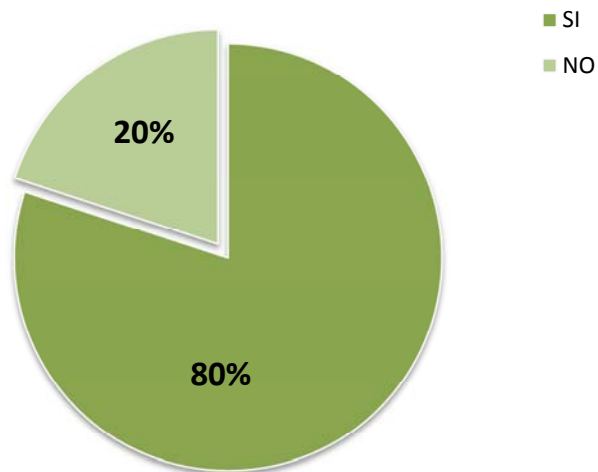
2.- ¿Con el tratamiento gradualmente han desaparecido las molestias por vértigo?

Tabla N°7

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	8	80%
No	2	20%
TOTAL	10	100%

Fuente: Pacientes que acuden al Centro de Rehabilitación PROAUDIO
Elaborado por: Paulina Salgado

FIGURA N° 7



Fuente: Pacientes que acuden al Centro de Rehabilitación PROAUDIO
Elaborado por: Paulina Salgado

Análisis e interpretación

El 80% de pacientes encuestados indican que con el programa de ejercicios de compensación laberíntica ha desaparecido las molestias por el vértigo y un 20% menciona que con el tratamiento sigue teniendo molestias.

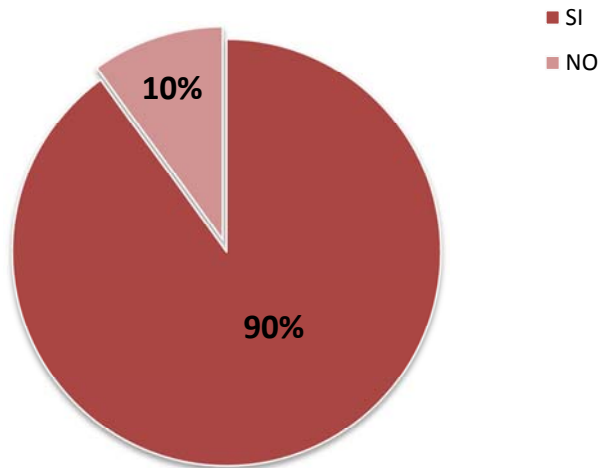
3.- ¿Le ha parecido eficaz la aplicación de estos ejercicios?

Tabla N°8

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	9	90%
No	1	10%
TOTAL	10	100%

Fuente: Pacientes que acuden al Centro de Rehabilitación PROAUDIO
Elaborado por: Paulina Salgado

FIGURA N° 8



Fuente: Pacientes que acuden al Centro de Rehabilitación PROAUDIO
Elaborado por: Paulina Salgado

Análisis e interpretación

Según los datos recolectados apreciamos que el 90% de los encuestados consideran que los ejercicios de compensación laberíntica le han parecido eficaces y el 10% de las personas encuestadas mencionan que no les han sido eficaces los ejercicios.

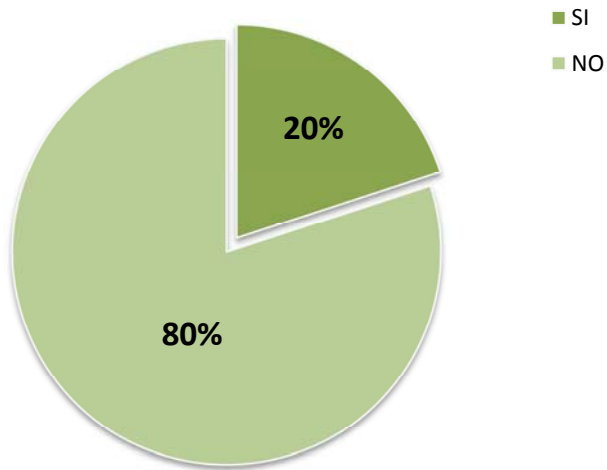
4.- ¿A tenido problemas secundarios por la realización de los ejercicios?

Tabla N° 9

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	2	20%
No	8	80%
TOTAL	10	100%

Fuente: Pacientes que acuden al Centro de Rehabilitación PROAUDIO
Elaborado por: Paulina Salgado

FIGURA N° 9



Fuente: Pacientes que acuden al Centro de Rehabilitación PROAUDIO
Elaborado por: Paulina Salgado

Análisis e interpretación

El 20% de pacientes encuestados indican que si han tenido problemas con la realización de los ejercicios y el 80% menciona que no han tenido problemas secundarios con la aplicación.

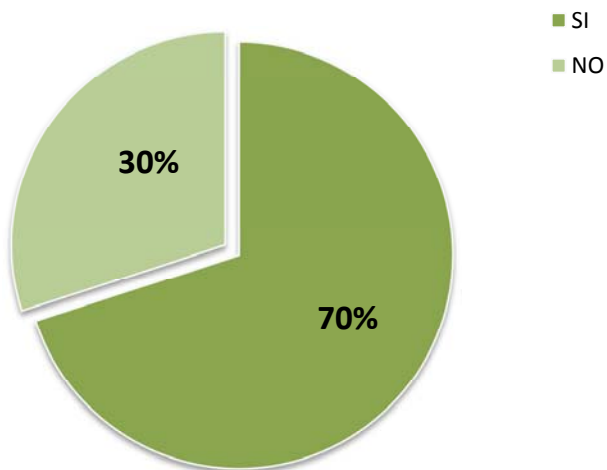
5.- ¿Ha podido realizar las actividades de la vida diaria normalmente?

Tabla N° 10

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	7	70%
No	3	30%
TOTAL	10	100%

Fuente: Pacientes que acuden al Centro de Rehabilitación PROAUDIO
Elaborado por: Paulina Salgado

FIGURA N° 10



Fuente: Pacientes que acuden al Centro de Rehabilitación PROAUDIO
Elaborado por: Paulina Salgado

Análisis e interpretación

El 70% de pacientes encuestados indican que si pueden realizar actividades de la vida y el 30% menciona que han tenido problemas para poder realizar las actividades del diario vivir.

4.2 VERIFICACIÓN DE LA HIPÓTESIS

De acuerdo a la investigación realizada se afirma que el 90% de los pacientes que asisten al centro de especialidades auditivas PROAUDIO de la ciudad de Quito mediante la aplicación de los ejercicios de compensación laberíntica en síndromes vestibulares reducimos la sintomatología de los pacientes.

CAPITULO V

5.1.- Conclusiones

- En el centro de especialidades auditivas PROAUDIO de la ciudad de Quito el 50% de los pacientes que padecen algún tipo de síndrome vestibular conocen las causas y los problemas asociados o las complicaciones a largo plazo que puedan presentarse.
- Según los datos recogidos en el centro PROAUDIO manifiesta que un 90% de los pacientes desconocen de la rehabilitación vestibular y específicamente de los ejercicios de compensación laberíntica y esto ha llevado a que el tratamiento sea prolongado y que no pueda realizar las actividades de la vida diaria con normalidad ya que es un síndrome incapacitante.
- En dicho centro los pacientes refieren que un 90% de su sintomatología a disminuido realizando un programa específico de ejercicios de compensación laberíntica con personal especializado en rehabilitación vestibular.

5.2.-Recomendaciones

- Es indispensable que el centro cuente con personal y el área de fisioterapia adecuada para tratar a pacientes con síndromes vestibulares para así evitar las complicaciones que se pueden presentar a largo plazo.
- Es necesario brindar información a los pacientes con síndromes vestibulares acerca de las alternativas de tratamiento fisioterapéutico específicamente de los ejercicios de compensación laberíntica a fin de que el tratamiento sea aplicado en el estadio agudo y así evitar su cronicidad
- Referir los resultados obtenidos con la aplicación de los ejercicios de compensación laberíntica y promover la practica basados en la evidencia.

CAPITULO VI

PROPUESTA DE SOLUCIÓN AL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

6.1 Datos informativos

Título:

“Tríptico ilustrativo con un programa de ejercicios de compensación laberíntica en síndromes vestibulares para pacientes que asisten al centro de especialidades auditivas PROAUDIO en la ciudad de Quito.”

Institución ejecutora:

Centro de especialidades auditivas PROAUDIO

Beneficiarios:

Pacientes que asisten al centro de especialidades auditivas PROAUDIO

Ubicación:

Quito – Pichincha

Gimnasio del centro de especialidades auditivas PROAUDIO

Tiempo estimado para la ejecución

INICIO: Agosto del 2010

FIN: Enero del 2011

Equipo técnico responsable:

Licenciada Fisioterapeuta del Centro de Especialidades Auditivas PROAUDIO

Secretaria del Centro de Especialidades Auditivas PROAUDIO

Costo:

Dentro de los rubros que se utilizó para la aplicación de la presente propuesta está:

DESCRIPCIÓN	TOTAL
Material de Oficina	80
Trascripciones de documentos	50
Transporte	60
Imprevistos	40
TOTAL	230 DOLARES

Cuadro N°6: Costo

Elaborado por: Paulina Salgado

6.2 Antecedentes de la Propuesta

En base a los datos recolectados en la investigación se pudo rescatar varios puntos de interés para la elaboración de la presente propuesta, estas son las principales causas que originan los síndromes vestibulares ya sea por tener síndrome de meniere, vértigo posicional paroxístico, Neurinoma del VII par craneal benigno y neurinoma del VIII par craneal benigno los cuales son causantes de que el paciente no pueda realizar las actividades de la vida diaria con normalidad.

Es por esto que se recomienda en la presente propuesta un tríptico ilustrativo con un programa de ejercicios de compensación laberíntica en síndromes vestibulares los cuales ayudaran al equilibrio estático dinámicos, al fortalecimiento de los reflejos vestíbulo ocular, vestíbulo cerebeloso y vestíbulo espinal con lo cual recobrarán gran parte de las actividades de la vida diaria, lo que es tremendamente valorado.

6.3 Justificación

Tomando en cuenta que la mayoría de personas desconocen sobre la rehabilitación vestibular y específicamente de los ejercicios de compensación laberíntica en síndromes vestibulares se propone informar a los pacientes sobre este tipo de ejercicios para que así mejore la coordinación muscular en general y se acostumbre a moverse naturalmente en el día y en la noche.

6.4 Objetivos

6.4.1 Objetivo General

Elaborar un tríptico ilustrativo con un programa de ejercicios de compensación laberíntica en síndromes vestibulares orientado a los pacientes que acuden al centro de especialidades auditivas PROAUDIO en la ciudad de Quito.

6.4.2 Objetivos Específicos

- Informar a los pacientes que asisten al centro de especialidades auditivas PROAUDIO que los ejercicios de compensación laberíntica son la mejor opción para el tratamiento de los síndromes vestibulares.
- Difundir el tríptico ilustrativo con la forma correcta de realizar los ejercicios de compensación laberíntica en síndromes vestibulares.

6.5 Análisis de Factibilidad

La propuesta es factible debido a que los estudios previos realizados a las personas que asisten al centro de especialidades auditivas PROAUDIO nos demuestran que la mayoría de pacientes desconocen de la rehabilitación vestibular y por eso se demoran en su recuperación.

Siendo así, posible la ejecución de la propuesta porque se realizará en una institución legalmente constituida bajo las leyes y estatutos del país, con ellas se pretende buscar la prosperidad, bienestar y el mantenimiento de la buena salud y

progreso de la misma ayudando a las personas, utilizando recursos que se tiene al alcance.

6.6 Fundamentación Científica- Técnica

Para la ejecución del siguiente proyecto nos basaremos en establecer un programa de ejercicios de compensación laberíntica según las necesidades de cada persona el mismo que nos permitirá utilizar ejercicios de estimulación del reflejo vestibulo oculomotor reeducación del equilibrio estático dinámico, de habituación y de actividades de la vida diaria con el fin de que el paciente pueda tener una mejoría en sus síntomas y una pronta recuperación.

Programa de ejercicios de compensación laberíntica

Ejercicios oculares

Posición supina


<p>Nº1</p> 	<p>Acuéstese boca arriba y mire hacia arriba despacio sin mover la cabeza por 10 veces descanse unos segundo y realícelo otra vez pero deprisa por 10 veces Luego mire hacia abajo despacio sin mover la cabeza por 10 veces, descanse unos segundos y realícelo otra vez pero deprisa por 10 veces</p>
--	---

Gráfico N°1: Movimientos Oculares de Arriba hacia Abajo **Elaborado por:** Paulina Salgado


<p>Nº2</p> 	<p>Mirar al lado derecho despacio sin mover la cabeza por 10 veces descanse unos segundos y realícelo otra vez pero deprisa por 10 veces Mirar al lado izquierdo despacio sin mover la cabeza por 10 veces descanse unos segundos y realícelo otra vez pero deprisa por 10 veces</p>
--	--

Gráfico N°2: Movimientos Oculares al lado Derecho e Izquierdo **Elaborado por:** Paulina Salgado


<p>N°3</p> 	<p>Focalizar un dedo de la mano de preferencia el índice, estando el brazo estirado, moverlo entonces desde unos treinta y ocho centímetros hacia la nariz y luego alejarlo otra vez por 20 veces. (cada ejercicio se realizará con una respiración profunda)</p>
---	---

Gráfico N°3: Movimientos Oculares Focalizar la mirada

Elaborado por: Paulina Salgado

Movimientos de la cabeza y ojos

Posición Sedente


<p>N°4</p> 	<p>Siéntese en una silla y lleve su cabeza hacia atrás con los ojos abiertos despacio por 10 veces, descanse unos segundos y realícelo deprisa con los ojos abiertos por 10 veces, luego repítalo pero con los ojos cerrados.</p> <p>Realice una respiración profunda y lleve su cabeza hacia adelante que la barbilla tope el pecho con los ojos abiertos despacio por 10 veces, descanse unos segundos y realícelo deprisa con los ojos abiertos por 10 veces, luego repítalo pero con los ojos cerrados</p>
--	--

Gráfico N°4: Movimientos de la Cabeza y Ojos hacia Adelante y Atrás

Elaborado por: Paulina Salgado


<p>N°5</p> 	<p>Incline la cabeza a lado derecho despacio con los ojos abiertos por 10 veces, descanse unos segundos y realícelo deprisa con los ojos abiertos por 10 veces, luego repítalo pero con los ojos cerrados</p> <p>Incline la cabeza a lado izquierdo despacio con los ojos abiertos por 10 veces, descanse unos segundos y realícelo deprisa con los ojos abiertos por 10 veces, luego repítalo pero con los ojos cerrados</p>
---	---

Gráfico N°5: Movimientos de la Cabeza y Ojos inclinándose de lado a lado **Elaborado por:** Paulina Salgado


<p>N°6</p> 	<p>Gire la cabeza a lado derecho llevando el mentón hacia el hombro despacio con los ojos abiertos por 10 veces, descanse unos segundos y realícelo deprisa con los ojos abiertos por 10 veces, luego repítalo pero con los ojos cerrados</p> <p>Gire la cabeza a lado izquierdo llevando el mentón hacia el hombro despacio con los ojos abiertos por 10 veces, descanse unos segundos y realícelo deprisa con los ojos abiertos por 10 veces, luego repítalo pero con los ojos cerrados.</p>
---	--

Gráfico N°6: Movimientos de la Cabeza y Ojos girando de lado a lado **Elaborado por:** Paulina Salgado

Movimientos de brazos y cuerpo


<p>N°7</p> 	<p>Lleve los hombros hacia arriba por 10 veces, luego haga círculos con los hombros por 10 veces.</p>
---	---

Gráfico N°7: Movimientos de Brazos y Cuerpo elevar los Hombros **Elaborado por:** Paulina Salgado

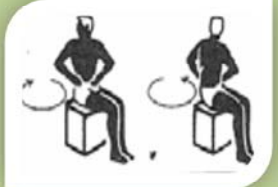
<p>N°8</p> 	<p>Gire la cintura hacia la derecha por 10 veces y luego gire hacia la izquierda por 10 veces.</p>
---	--

Gráfico N°8: Movimientos de Brazos y Cuerpo Gire la Cintura **Elaborado por:** Paulina Salgado

Nº9



Inclínese hacia adelante para recoger un objeto del suelo, incorporarse y después agacharse para reponer el objeto repetirlo por 20 veces.

Gráfico Nº9: Movimientos de Brazos y Cuerpo Inclínese hacia adelante **Elaborado por:** Paulina Salgado

LEVANTANDOSE

Nº10



Movilizarse, de estar sentado, ponerse de pie con los ojos abiertos por 10 veces, después repetirlo con los ojos cerrados.

Gráfico Nº10: Movimientos de Brazos y Cuerpo Movilizarse

Elaborado por: Paulina Salgado

Nº11



Tirar una pelota de tenis o algo similar de mano en mano, asegurándose que la bola pase por encima del nivel del ojo y mientras pasa la bola tiene que seguir con la mirada por 20 veces

Gráfico Nº11: Movimientos de Brazos y Cuerpo Tirar una pelota

Elaborado por: Paulina Salgado

Nº12



Levantarse e inclinarse hacia adelante y pasar una pelota pequeña de mano a mano por detrás de las rodillas por 20 veces, después repetirlo con los ojos cerrados

Gráfico Nº12: Movimientos de Brazos y Cuerpo inclinarse hacia adelante **Elaborado por:** Paulina Salgado

Nº13



Cambiar de sentado a de pie y colocarse de lado de la silla, sentarse otra vez y repetirlo por 20 veces

Gráfico Nº13: Movimientos de Brazos y Cuerpo Cambiar de posición **Elaborado por:** Paulina Salgado

TRASLADANDOSE

Nº14



Caminar alrededor de una silla por 10 veces, luego repetirlo con los ojos cerrados.

Gráfico Nº14: Traslándose Caminara alrededor de una silla

Elaborado por: Paulina Salgado

Nº15



Estando con un familiar o amigo practicar tirar una pelota grande hacia atrás y hacia adelante por 10 veces, luego tiene que caminar el paciente en círculo alrededor de la persona lanzándole la pelota por 10 veces

Gráfico Nº15: Traslándose Tirar una pelota de adelante hacia atrás

Elaborado por: Paulina Salgado

N°16



Subir y bajar de una caja o plataforma por 10 veces con los ojos abiertos, luego repetirlo con los ojos cerrados.

Gráfico N°16: *Trasladándose Subir y bajar de una Plataforma*

Elaborado por: Paulina Salgado

N°17

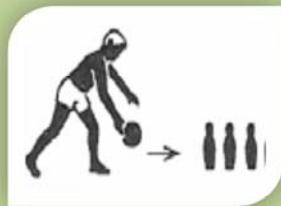


Colocar una línea recta con una cinta en el piso de una habitación y caminar sobre ella poniendo un pie adelante del otro por 10 veces, luego realizarlo de reversa y después repetirlo con los ojos cerrados.

Gráfico N°17: *Trasladándose Caminara en línea recta*

Elaborado por: Paulina Salgado

N°18



Realizar cualquier juego que suponga pararse o tirar, tal como juegos de pelota o bolos.

Gráfico N°18: *Trasladándose Realizar cualquier juego de Pelota*

Elaborado por: Paulina Salgado

6.7.-Modelo operativo

El plan de acción. Charla informativa dirigida a los pacientes que asisten al centro de especialidades auditivas PROAUDIO de la ciudad de Quito, sobre la correcta ejecución de los ejercicios de compensación laberíntica en síndromes vestibulares, la realización será de la siguiente manera.

FASES	ETAPAS	METAS	ACTIVIDADES	RESPONSABLES	RESULTADOS	TIEMPO
1era	Información	<p>Informar a todos los pacientes que acuden al centro de especialidades auditivas PROAUDIO.</p> <p>Charlas informativas sobre la importancia de realizar los ejercicios de compensación laberíntica</p>	Realizar una charla sobre los beneficios que brindan los ejercicios de compensación laberíntica.	Investigadora: Paulina Salgado	Interés demostrando por cada uno de los pacientes en la ejecución del programa de ejercicios.	Durante una semana
2da	Concientización	<p>Concientizar a los pacientes sobre las consecuencias que puede tener el no realizar rehabilitación vestibular en el centro de rehabilitación como en sus hogares.</p>	Investigar sobre las necesidades que presentan cada uno de los pacientes.	Investigadora: Paulina Salgado	Satisfacción presentada por cada uno de los pacientes.	Durante una semana

3 era	Ejecución	Contribuir a las necesidades de este tipo de problema mediante la aplicación de un programa de ejercicios de compensación laberíntica estructurada de forma profesional	Aplicar el programa de ejercicios de compensación laberíntica propuesto para los pacientes con síndromes vestibulares	Investigadora: Paulina Salgado	Comprobar que los ejercicios de compensación laberíntica proporcionan a los pacientes con síndromes vestibulares beneficios al mejorar su sintomatología y su calidad de vida.	30 Minutos diarios durante toda la semana
4ta	Evaluación	Evaluar los conocimientos sobre el tema de síndromes vestibulares impartidos a los pacientes que lo padecen.	Dar respuestas a las posibles interrogantes de los pacientes con síndromes vestibulares mediante foros de preguntas y respuestas	Investigadora: Paulina Salgado	Identificar el nivel de conocimiento alcanzado por los pacientes y terapeutas físicos sobre el tema tratado	Durante una semana

Cuadro N°7: Modelo Operativo

Elaborado por: Paulina Salgado

6.8 Administración de la propuesta

Será realizada en el centro de especialidades auditivas PROAUDIO de la ciudad de Quito, obteniendo una favorable acogida este proyecto va a ser administrado por Paulina Salgado, autora del presente proyecto bajo la supervisión de la licenciada en fisioterapia Narcisa Cedeño, y la colaboración de la licenciada Marie Jeanne encargada del área de fisioterapia en Proaudio, la información será aplicada a personas de 25 a 40 años de edad y la reunión se realizará en las instalaciones de dicha institución, con un tiempo aproximado de una hora con treinta minutos.

Se informará a todas las personas que asistan a la charla sobre todos los puntos que se encuentren detallados en el tríptico ilustrativo las cuales son: qué son los síndromes vestibulares su clasificación, causas y síntomas, y el tratamiento con los ejercicios de compensación laberíntica y su correcta aplicación.

6.9.-Plan de Monitoreo y Evaluación de la Propuesta

Los ejercicios de compensación laberíntica en síndromes vestibulares se ejecutará a través de encuestas y observaciones, para verificar los beneficios que conlleva la ejecución de estos. La evaluación será posterior a recibir charlas de información y aplicación de dichos ejercicios y finalmente después de un tiempo prudencial constatar la disminución del porcentaje de asistencia de personas que acuden al centro de especialidades auditivas PROAUDIO con este tipo de síndromes, y así verificar la eficiencia que tienen los ejercicios de compensación laberíntica.

PREGUNTAS BASICAS	EXPLICACIÓN
1.- ¿Qué evaluar?	Mediante la entrega de trípticos evaluar los efectos que tiene en los pacientes los ejercicios de compensación laberíntica en síndromes vestibulares
2.- ¿Por qué evaluar?	Para conocer si los ejercicios de compensación laberíntica que se enseñó en la charla van a ser aplicados correctamente en sus hogares.
3.- ¿Para qué evaluar?	Para verificar la eficacia de los ejercicios
4.- ¿Con qué criterio?	Criterios de calidad, ética, efectividad, eficiencia y responsabilidad.
5.- ¿Indicadores?	-Prestaron la debida atención a la charla -Colaboraron en la ejecución de los ejercicios de compensación laberíntica
6.- ¿Quién evalúa?	Paulina Alejandra Salgado Navas
7.- ¿Cuándo evaluar?	Al final de la charla
8.- ¿Cómo evaluar?	Con preguntas
9.- ¿Fuente de información?	Bibliografía de libros, internet y doctores en otorrinolaringología
10.- ¿Con qué evaluar?	Cuestionario

Cuadro N°8: Plan de Monitoreo y Evaluación de la Propuesta

Elaborado por: Paulina Salgado

C.-MATERIALES DE REFERENCIA

BIBLIOGRAFÍA

STOKES, María, (2006), Fisioterapia en la Rehabilitación neurológica, segunda edición, España, Elsevier S.A

CHADROSAMA, Parakrma,(1999), Patología General Manual Moderno, México, Laboratorios Singer S.A

Krusen, (1993), Cuarta edición, (2000), Medicina Física y de rehabilitación, España, Laboratorios S.A

SANTOS, Barona, (2003), Síndrome vestibular periférico, Barcelona, Rev Med Univ Navarra.

LAFUENTE, Denia, (1997), Vértigo y desequilibrio. Alteraciones del sistema vestibular, Barcelona, Ed. Laboratorios Tecnobio S.A

PICHÓN, A, Rubinstein A, Terrasa S, Durante E, Rubinstein E, Carrete P. (2001), Mareo y Vértigo y Medicina Familiar y Práctica Ambulatoria, 1ª ed, Argentina, Edit. Médica Panamericana

LINKOGRAFÍA

Estudio del paciente con trastornos del equilibrio Dra. Lucrecia Lopez

<http://www.intramed.net/contenidover.asp?contenidoID=456>

Compensación Laberintica

http://www.unav.es/revistamedicina/47_4/rehabilitacion.pdf.

Síndromes vestibulares periféricos Dra. María Elena Mora Santos

<http://www.otoneurobadajoz.com>

Examen de función vestibular

<http://www.consultoriomedico.info/articulo.aspx?secc=trafico&id=7>

Pruebas de función del reflejo vestibulo ocular

<http://cyberpediatria.com/otorrino/rehabilvest1.pdf>

Vértigos y Trastornos del Equilibrio Dr. Luis Fernández Orduña

http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/libros/medicina/cirugia/tomo_v/vert_y_transt.htm

ANEXOS A-1

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE TERAPIA FÍSICA

Encuesta previa a la aplicación se los ejercicios de compensación laberíntica a los pacientes que acuden al centro de especialidades auditivas PROAUDIO.

OBJETIVO: Indagar en los pacientes que asisten al centro de especialidades auditivas PROAUDIO sobre cuál es el conocimiento que tienen sobre los síndromes vestibulares.

RESPONSABLE: Paulina Salgado

FECHA.....

EDAD.....

OCUPACIÓN.....

Instrucciones: Marque con una X en el recuadro que corresponda a la respuesta elegida por usted.

1.- ¿Conoce usted sobre los síndromes vestibulares?

Si

No

2.- ¿Sabe usted qué es el vértigo?

Si

No

3.- ¿Sabe usted cuales son las causas de los síndromes vestibulares?

Si

No

4.- ¿Sabe usted que hacer ante una crisis de vértigo?

Si

No

5.- ¿Conoce algún tipo de ejercicios para síndromes vestibulares?

Si

No

ANEXO A-2

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE TERAPIA FÍSICA

Encuestas posterior la aplicación de los ejercicios de compensación laberíntica en los pacientes que acuden al centro de especialidades auditivas PROAUDIO

OBJETIVO: Determinar si los encuestados sienten mejorías después de haberles aplicado los ejercicios de compensación laberíntica.

RESPONSABLE: Paulina Salgado

FECHA.....

EDAD.....

OCUPACIÓN.....

Instrucciones: Marque con una X en el recuadro que corresponda a la respuesta elegida por usted.

1.- ¿Sabe usted cuales son los beneficios de los ejercicios de compensación laberíntica?

Si

No

2.- ¿Con el tratamiento gradualmente ha desaparecido las molestias por el vértigo?

Si

No

3.- ¿Le ha parecido eficaz la aplicación de estos ejercicios?

Si

No

4.- ¿Ha tenido problemas secundarios por la realización de los ejercicios?

Si

No

5.- ¿Ha podido realizar las actividades de la vida diaria normalmente?

Si

No

ANEXO A-3

Movimientos oculares



Movimientos de cabeza



Inclinación de cabeza al lado izquierdo con ojos cerrados



Girando la cabeza hacia la derecha



Levantandose a recoger objetos del suelo



Lanzado una pelota de una mano a otra siguiendo con la mirada



Lanzando una pelota de adelante hacia atrás



Caminado en línea recta

