

UNIVERSIDAD SAN PEDRO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

**PROGRAMA DE ESTUDIOS DE TECNOLOGÍA
MÉDICA**



**Programa de Kinesioterapia Vestibular en adultos mayores con
alteraciones funcionales de coordinación y equilibrio que pertenecen
a un asilo público - Piura 2022**

Tesis para optar el Título Profesional de Tecnólogo Médico en la
especialidad de Terapia Física y Rehabilitación

Autor:

Fanny Mercedes Chuinga Tamayo

Asesor:

Dr. Julio César Pantoja Fernández

ORCID: 0000-0002-3574-3088

Piura - Perú

2022

ACTA DE SUSTENTACIÓN

DEDICATORIA

Este logro se lo dedico a Dios por ser mi guía durante el proceso, como también a mis padres por el apoyo constante e incondicional que me brinda y sobre todo por siempre impulsarme a ser mejor persona y profesional. Por último, me dedico este logro a mí misma, por que pese a las adversidades que se presentan he podido desarrollarme y salir adelante.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por brindarme una oportunidad en esta vida y sobre todo por la salud, a mis padres porque me acompaña día a día con su cariño y comprensión. Por último, a todos los docentes de la carrera de Terapia Física y Rehabilitación, quienes con su ardua labor, conocimiento, experiencia y valores me han apoyado y motivado tanto en mi formación personal como académica.

DERECHO DE AUTORÍA Y DECLARACIÓN DE AUTENCIDAD

Quien suscribe, Fanny Mercedes Chuinga Tamayo, con Documento de Identidad 02895950, autora de la tesis titulada **“Programa de Kinesioterapia Vestibular en adultos mayores con alteraciones funcionales de coordinación y equilibrio que pertenecen a un asilo público - Piura 2022”** y a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad San Pedro, declaro bajo juramento que:

1. La presente tesis es de mi autoría. Por lo cual otorgo a la Universidad San Pedro la facultad de comunicar, divulgar, publicar y reproducir parcial o totalmente la tesis en soportes analógicos o digitales, debiendo indicar que la autoría o creación de la tesis corresponde a mi persona.
2. He respetado las normas internacionales de cita y referencias para las fuentes consultadas, establecidas por la Universidad San Pedro, respetando de esa manera los derechos de autor.
3. La presente tesis no ha sido publicada ni presentada con anterioridad para obtener grado académico título profesional alguno.
4. Los datos presentados en los resultados son reales; no fueron falseados, duplicados ni copiados; por tanto, los resultados que se exponen en la presente tesis se constituirán en aportes teóricos y prácticos a la realidad investigada.
5. En tal sentido de identificarse fraude plagio, auto plagio, piratería o falsificación asumo la responsabilidad y las consecuencias que de mi accionar deviene, sometiéndome a las disposiciones contenidas en las normas académicas de la Universidad San Pedro.



Firma

Piura, noviembre 2022.

ÍNDICE

ACTA DE SUSTENTACIÓN	ii
DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTO	iv
DERECHO DE AUTORÍA Y DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD	v
ÍNDICE	vi
INDICE DE TABLAS	vii
ÍNDICE DE FIGURAS	viii
PALABRAS CLAVES	ix
KEYWORDS	ix
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	ix
RESUMEN.....	x
ABSTRACT.....	xi
INTRODUCCIÓN	1
1. Antecedentes y Fundamentación científica.....	1
2. Justificación	11
3. Problema	12
4. Conceptuación y operacionalización de variables	12
5. Hipótesis.....	13
6. Objetivos	13
METODOLOGÍA	14
1. Tipo y Diseño de Investigación.....	14
2. Población y Muestra.....	15
3. Técnicas e instrumentos de Investigación.....	15
4. Procesamiento y análisis de la Información.....	18
RESULTADOS.....	19
ANÁLISIS Y DISCUSIÓN	23
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	26
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	28
ANEXOS	33

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Caracterizar a los adultos mayores, según edad y sexo	19
Tabla 2. Nivel de confianza de equilibrio, antes y después de la rehabilitación vestibular.....	20
Tabla 3. Distribución de la autopercepción de la discapacidad multisensorial, antes y después de la rehabilitación vestibular.	21
Tabla 4. Distribución según aspectos funcional, emocional y físico que caracteriza a la autopercepción de la discapacidad multisensorial, antes y después de la rehabilitación vestibular.....	22

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Ejercicios de Brandt-Daroff. Caravaca (2013).....	7
Figura 2. Cuestionario de Vértigo - DHI	8
Figura 3. Maniobra Epley. Carnevale et al. (2014).	9
Figura 4. Maniobra de Semont. Fraile (2017).	10
Figura 5. Escala de Equilibrio (ABC). Montilla et al. (2017)	11

PALABRAS CLAVES

Kinesioterapia vestibular, alteraciones funcionales, coordinación, equilibrio

KEYWORDS

Vestibular kinesiotherapy, functional alterations, coordination, balance

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Línea de Investigación:	Rehabilitación geriátrica
Área	Ciencias médicas y de salud
Subárea	Ciencias de la salud
Disciplina	Ciencias socio biomédicas

RESUMEN

La investigación tuvo por objetivo general, determinar la efectividad del programa de Kinesioterapia Vestibular en adultos mayores con alteraciones funcionales de coordinación y equilibrio que pertenecen a un asilo público - Piura 2022. La investigación fue de tipo experimental y diseño preexperimental de un solo grupo. Se utilizó como técnica a la encuesta y la observación en relación a las dimensiones de la variable de estudios. Los resultados y conclusiones fueron, que la efectividad del programa de Kinesioterapia Vestibular fue eficiente en la mejoría de pacientes, mejorando el nivel de confianza en el equilibrio, la discapacidad multisensorial, los aspectos funcionales, físicos y emocionales. Las características de los adultos mayores, fueron, el 56.7% del sexo masculino y con edades entre 60 y 70 años en un 53.3%. Sobre la coordinación y equilibrio, el nivel de confianza en el equilibrio mejoró de un nivel bajo (100%) a niveles de alto (76.7%) y nivel regular (23.3%) después de la rehabilitación vestibular. El efecto del programa de Kinesioterapia Vestibular fue positivo en su mejoría, debido a que antes de la RV los adultos tuvieron problemas funcionales en un 50% y posterior a la terapia se redujo a un 13.3%. Finalmente, el efecto del programa de Kinesioterapia Vestibular en alteraciones funcionales de equilibrio, se concluye que el efecto fue positivo ya que la percepción de discapacidad multisensorial que contempla al gusto, olfato, tacto, vista y movimiento pasó de un nivel severo (80%) a un nivel leve (83.3%) y nivel moderado en un 16.7% después de aplicar la rehabilitación vestibular.

ABSTRACT

The general objective of the research was to determine the effectiveness of the Vestibular Kinesiotherapy program in older adults with functional alterations of coordination and balance who belong to a public nursing home - Piura 2022. The research was of experimental type and pre-experimental design of a single group. Survey and observation were used as techniques in relation to the dimensions of the study variable. The results and conclusions were that the effectiveness of the Vestibular Kinesiotherapy program was efficient in the improvement of patients, improving the level of confidence in balance, multisensory disability, functional, physical and emotional aspects. The characteristics of the older adults were 56.7% male and 53.3% aged between 60 and 70 years. Regarding coordination and balance, the level of confidence in balance improved from a low level (100%) to a high level (76.7%) and regular level (23.3%) after vestibular rehabilitation. The effect of the Vestibular Kinesiotherapy program was positive in its improvement, because before VR the adults had functional problems in 50% and after therapy it was reduced to 13.3%. Finally, the effect of the Vestibular Kinesiotherapy program on functional alterations of balance, it is concluded that the effect was positive since the perception of multisensory disability that contemplates taste, smell, touch, sight and movement went from a severe level (80%) to a mild level (83.3%) and moderate level in 16.7% after applying the vestibular rehabilitation.

INTRODUCCIÓN

1. Antecedentes y Fundamentación científica

Las personas conforme van envejeciendo son parte de algunos cambios que mayormente se relacionan a la edad y otras por sufrir algunos aspectos de salud, en este sentido, las personas adultas en su mayoría tienen problemas de alteraciones funcionales de coordinación y equilibrio que afecta al sistema vestibular, requiriendo que los adultos sean parte de programas que les permitan mejorar dichos aspectos a través de técnicas y ejercicios que favorecen la incorporación a la vida diaria, ayudando de manera muy favorables e incluso en tratamientos de Parkinson (Alonso-Mesonero y Sánchez-Martínez, 2019). En este sentido, es posible que esta técnica pueda ayudar efectivamente en pocas sesiones de manera que las personas sientan la mejoría, también es posible que una rehabilitación vestibular guiada, activa y controlada permita reestablecer pérdidas de funciones, que ya ocasionen situaciones de desequilibrios en las personas (Novoa, 2019). También los programas kinesioterapia vestibulares, permiten a través de ejercicios diseñados la efectividad adecuada para las personas, siendo seguro y efectivo reduciendo los síntomas generales como los mareos y el riesgo de caídas (Cordero-Civantos, Calle-Cabanillas, y Álvarez-Gómez, 2020). En este contexto existen estudios previos, tales como Dalby y Espinosa (2020) que estudió la rehabilitación vestibular (RV) en ancianos de la clínica Pergamino ubicada en Argentina, el estudio fue de tipo descriptivo, aplicando la escala ABC y el cuestionario DHI a 24 pacientes, los resultados fueron, el nivel de confianza en el equilibrio de los adultos fue de nivel bajo en un 100%, después de la RV fue de nivel alto en un 83% y 17% nivel regular, luego el nivel de la autopercepción de la discapacidad multisensorial, fue moderada en 12.5%, severa en 87.5%; luego de la rehabilitación fue de nivel leve en 83% y moderada en 17%, concluyendo que la RV genera una disminución notable en el riesgo de caída, aumentando la calidad de vida de los adultos mayores, de

igual manera Franco y Pérez (2020) en su artículo científico sobre la RV en adultos mayores españoles, trabajó con una metodología de revisión narrativa, los resultados fueron que gracias a las investigaciones encontradas, los mareos son síntomas muy comunes en los ancianos, siendo la rehabilitación vestibular una ayuda para disminuir caídas e inestabilidad, mejorar el control postural. Asimismo, Ciero (2020) estudió la fisioterapia vestibular, a través de una investigación descriptiva y fue realizado en España, después de analizar 168 investigaciones la autora nos comenta que, en comparación al tratamiento con realidad virtual, la fisioterapia vestibular, no varía de los resultados positivos que brindan las terapias en los pacientes con problemas de alteraciones funcionales, como resultado de varias investigaciones los pacientes aseguran una mejoría notable y reducen los mareos y problemas de equilibrio; además Macias (2020) en su artículo relacionado a la eficacia de la fisioterapia vestibular, elaboró un estudio de tipo descriptivo realizado en México, el autor investigó y analizó distintas fuentes para mencionar que, el vértigo postural paroxístico benigno es un problema del área vestibular, por lo que existen ejercicios de RV para ayudar a reducir o eliminar estos problemas, ayudando al paciente a evitar posibles accidentes, según diferentes estudios mediante la aplicación de terapia a varios pacientes, todos tuvieron como resultado una mejora en la funcionalidad del área vestibular, por ende los mareos, desequilibrios o distintas alteraciones funcionales, son solucionadas gracias a esta práctica. Por otro lado, Novoa et al. (2018) en su artículo sobre RV vestibular, realizó el estudio en Chile con el objetivo de determinar si para reducir la discapacidad funcional hacen falta solo 5 sesiones, el estudio fue cuantitativo y aplicado a pacientes femeninas mayores edad, la evaluación de Dizziness Hándicap Inventory (DHI), se obtuvieron los siguientes resultados, el DHI determinó antes de las rehabilitaciones 11 pacientes tenían discapacidad moderada y 2 de nivel leve, después de la terapia una paciente ya no tenía discapacidad, 11 leve y solo 2 moderada, por lo que gracias al puntaje del DHI 5 terapias ayudaron de manera significativa en la recuperación de las pacientes; de igual forma Ayauca y Toala (2018) en su tesis sobre la kinesioterapia

vestibular en adultos mayores, trabajaron con 30 pacientes del centro Gerontológico Vida Plena ubicado en Guayaquil – Ecuador, el estudio pre experimental obtuvo resultados que indicaron que, en la primera prueba, el 70% de pacientes cuentan con un déficit en el equilibrio, mientras el otro 30% no lo tiene, luego se aplicó kinesioterapia vestibular, para finalmente volver aplicar el test, encontrando que el 83% de pacientes dio negativo y mejoró en el déficit del equilibrio, concluyendo que la kinesioterapia vestibular fue de gran ayuda en los pacientes mejorando su equilibrio general. En el ámbito nacional, se tiene los estudios de Tapia et al. (2018) en su artículo científico acerca de la rehabilitación vestibular, se realizó una investigación de tipo descriptivo, los autores analizaron los estudios previos alrededor de 3 meses, siendo la disfunción vestibular aquella que causa una inestabilidad postural en las personas, causando vértigo con un riesgo de caídas, produciendo problemas en la vida diaria de las personas, como el caso de varios países, dieron como resultado que un 93% de personas perdió días en su trabajo, un 22% lo abandonaron y un 18.5% no salía de sus casas, por lo que acudieron a terapias de rehabilitación vestibular, consiguiendo disminuir el efecto de vértigo e incluso eliminándolo, en este sentido Cruz (2018) en su artículo habla acerca de la rehabilitación vestibular, el estudio se realizó en 46 adultos del Hospital Florencia de Mora, el estudio fue de tipo correlacional, los resultados mostraron que, mediante la rehabilitación vestibular y terapia de Brandt Daroff, 18 y 28 pacientes respectivamente, en donde se mostró que las dos terapias influyeron de manera positiva a los pacientes, gracias a los ejercicios enfocados a la orientación postural, ayudando a reducir o eliminar el vértigo postural y mejorar la calidad de vida de los pacientes. Además, Polo et al. (2018) nos comentan en su artículo sobre la rehabilitación vestibular en la enfermedad de Meniere, siendo esta una enfermedad que causa problemas posturales como el mareo, se aplicó el cuestionario DHI a una paciente de 46 años que sufría de mareos, después de aplicar las terapias mediante el DHI se pudo observar una mejora importante en la paciente, si bien es cierto sería mejor una muestra

mayor, según la información estudiada, se encuentran resultados positivos gracias a la rehabilitación vestibular.

En el ámbito de la fundamentación científica, se han encontrado teorías relacionadas como las que establecen Soto (2020), en donde establece que el criterio de terapias, fisioterapias y ejercicios que se relaciona con la neuroplasticidad, que afectan al sistema nervioso; la teoría del control motor, que comprende el movimiento, equilibrio y armonía permitiendo controlar el movimiento. Otra teoría es la Ecológica, que relaciona en entorno motor con la forma de percepción de las personas frente al mundo. En este sentido, todas estas teorías permiten especificar acciones y situaciones en donde el hombre a través de sus situaciones tiende a desequilibrarse requiriendo reconfiguraciones a través de estas técnicas en diversas partes del cuerpo humano. En este sentido podemos mencionar a los ejercicios oculomotores como nos comenta Treleaven (2017), fueron creados para dar estímulo al sistema vestibular, con el fin de reducir el vértigo que pueden sufrir las personas mayores, estos ejercicios se deben realizar mínimo dos veces por día, se inicia con cinco repeticiones para luego aumentarlas a diez repeticiones, como es de esperar estos ejercicios deberán ser realizados en un lugar muy seguro para poder evitar caídas, así también si la persona está muy mareada el ejercicio se puede realizar en la cama. Además, el control postural como lo define Juárez (2012) es la capacidad que tiene el cuerpo humano para conservar una correcta alineación del centro de gravedad del eje corporal, permitiendo que todos los segmentos y articulares puedan trabajar de manera óptima, coordinando las diferentes tensiones de los músculos permitiendo dar equilibrio a la postura y eliminando acortamientos en los tejidos, los cuales causan desequilibrio postural. Por lo que gracias a este procedimiento se logra la correcta alineación del eje, dando coordinación en el cuerpo, permitiéndolo trabajar de manera óptima. En este sentido, Cabanas (2019) establece que el control postural permite el control de la posición de nuestro cuerpo con los propósitos de darle orientación y estabilidad, dicho de otra manera, es la capacidad con la que contamos para poder tener nuestro cuerpo alineado y para poder relacionarlo

de manera adecuada en el ambiente para así poder desenvolvernos sin problemas de la vida diaria. En este contexto, los ejercicios son necesarios para la recuperación de los pacientes, tal como lo establece, Sánchez (2020) que estos ejercicios de control postural, ayuda a conocer mejor nuestro cuerpo, considerando su aplicación de forma suave y sencilla, mezclando la parte respiratoria y contrayendo los músculos de las piernas, estos ayudarán a poder mejorar y en muchos casos solucionar problemas de postura y previniendo lesiones, mejorando la salud aun de las personas que no padezcan de alguna situación postural. En relación a los conceptos relacionados al estudio, se tiene a los ejercicios de marcha, que según García (2020), son ejercicios especialmente para las personas mayores que ayuda a tener equilibrio a través de la postura y evitar caídas, algunos ejercicios de marcha son: la marcha en línea recta, la cual comienza colocando uno de los talones delante y tocando el otro pie, y caminar teniendo esta posición, otro son las marchas con elevaciones, teniendo la misma posición de la marcha recta pero levantando la rodillas hacia atrás donde está el glúteo, además de levantar las manos al mismo tiempo, otra marcha es la marcha hacia atrás siendo la marcha recta pero hacia atrás. También, existe el acondicionamiento general: que según Gómez (2018) son aquellas actividades por la cual se desarrolla de mejor manera las capacidades como las habilidades físicas, de esta manera se logra una mejor composición corporal, pudiendo aumentar la resistencia, agilidad y la fuerza. Estas sesiones también pueden ser una labor individualizada, la cual consienta a cada persona a progresar de acuerdo a su ritmo. Los beneficios que aporta el acondicionamiento general son: regular la presión arterial, mejorar la resistencia de actividades que se realicen al día a día, ayuda a conservar el peso corporal, aumenta la fuerza muscular, reduce el estrés y la tensión, incrementando de forma general el bienestar. En este sentido, Pérez et al. (2010) establecen que el acondicionamiento general es una labor completa en base a la frecuencia sistemática de ejercicios, con el objetivo de poder mejorar nuestras cualidades motrices básicas, derivadas y complementarias. Por lo que el acondicionamiento general tiene como objetivo desarrollar de manera

equilibrada y armónica el cuerpo, aumentando la eficiencia en tres formas: La coordinación neuro muscular, el trabajo muscular específico y la movilidad articular. El trabajo muscular, es específico porque favorece a cambiar de manera positiva las cualidades físicas, como los son la velocidad y la fuerza. La coordinación neuro muscular, es conocida como la velocidad a la que responde un determinado estímulo de forma ordenada y coherente. Y la movilidad articular es aquella cualidad que tiene una persona para realizar movimientos de menor o mayor amplitud, formando parte de este trabajo los ligamentos, huesos, tendones y músculos. Otro concepto es la Alteración del sistema vestibular periférico: según menciona la empresa Audix (2016) es el sistema integral del cuerpo, siendo este el que radica en un laberinto membranoso el cual tiene endolinfa en su interior, está compuesto por dos órganos otolíticos, el sáculo y el utrículo, además de tres canales siendo el anterior, posterior y el horizontal. Este laberinto tiene el líquido endolinfa, es medianamente rico en K^+ pero es bajo en Na^+ , parecido al área intracelular, además está ubicado en el laberinto óseo del hueso temporal. En caso de presentar traumatismos o enfermedades se presentan como alteración en el equilibrio y en la mirada, además de mareos. Existe también, la alteración del sistema vestibular central: como mencionan Chaves y Rodríguez (2016) tienen como función contribuir a la adaptación ocular y postural para poder conservar el equilibrio sobre el cuerpo y el enfoque visual, este sistema trabaja de manera permanente y es de forma inconsciente, brindando información y detalles sobre la posición en la zona de la cabeza y su desplazamiento. Otro ejercicio son las terapias de Brandt Daroff: según Poinier, Romito y Thompson (2021) son uno de varios que hay con el objetivo de apresurar el proceso de compensar y terminar con los síntomas y señales de vértigo, es indicada para aquellas personas que sufren de vértigo posicional paroxístico benigno (BPPV), si bien es cierto estos ejercicios no dan solución a las afecciones, sin embargo, si reducen los síntomas causados por el vértigo. Para realizar los ejercicios de Brandt Daroff: Se empieza por sentarse de forma erguida, luego acostarse en un lado apuntando con la nariz hacia arriba a un ángulo de 45° , luego

permanecer en esa posición durante unos 30 segundos (O hasta reducir el vértigo), luego regresar a la posición erguida y por último repetir el mismo ejercicio, pero hacia el otro lado. Se espera que el síntoma de vértigo se elimine de manera repentina mientras se realiza la sesión, siendo la mejoría en un periodo de dos semanas a meses. Este ejercicio sirve para que el cuerpo pueda acostumbrarse a distintas señales las cuales son confusas y causan vértigo, también existen otros tipos de ejercicios como lo son la maniobra de Epley y la maniobra de Semont.

Por otro lado, para Caravaca (2013) la Terapia de Brandt Daroff son ejercicios que deben realizarse tres veces al día durante un periodo de dos semanas, repitiendo el ejercicio 5 veces, la duración de cada repetición dura alrededor de 2 minutos, se recomiendan hacerlos uno en la mañana, tarde y noche.

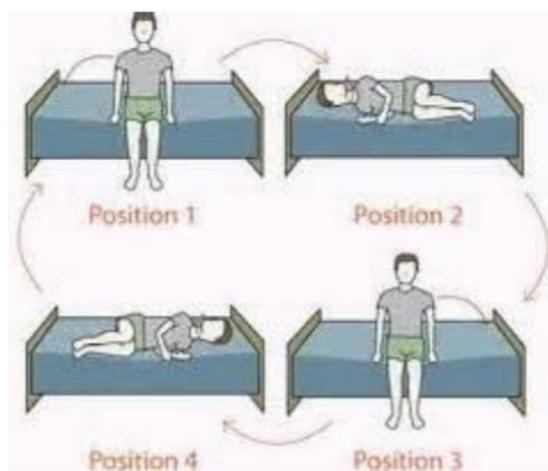


Figura 1. Ejercicios de Brandt-Daroff. Caravaca (2013).

El cuestionario Dizziness Handicap Inventory (DHI), Ceballos y Vargas (2004) establecen que fue creado en 1990 por Jacobson, G, el cual la creo como herramienta para poder observar el impacto del vértigo en las actividades que se realizan del día a día, siendo usado en pacientes con síntomas de inestabilidad y mareo, midiendo los síntomas de equilibrio, los cuales afectan la vida de vida de las personas, teniendo un total de 25 preguntas e interpretándose de acuerdo a los puntajes.

Cuestionario de Vértigo: Dizziness Handicap Inventory (DHI)

(Jacobson GP, Newman CW. The development of the Dizziness Handicap Inventory. Arch Otolaryngol Head Neck Sur. 1990;116:424-427)

Instrucciones: El propósito de ésta escala es identificar las dificultades que Vd. pueda experimentar debido a su vértigo o falta de equilibrio. Por favor conteste "sí", "no" o "a veces" a cada pregunta. Conteste a cada una de las preguntas según se refieran al problema de su vértigo o falta de equilibrio.

- P1. ¿Levantar la vista aumenta su problema?
- E2. ¿Se siente frustrado a causa de su problema?
- F3. A causa de su problema ¿decide limitar sus viajes de negocios o de ocio?
- P4. ¿Caminar por el pasillo de un supermercado aumenta su problema?
- F5. A causa de su problema ¿experimenta dificultades al acostarse y levantarse de la cama?
- F6. ¿Su problema limita de forma significativa su participación en actividades de ocio tales como cenar fuera de casa, ir al cine, ir a bailar o ir a fiestas?
- F7. A causa de su problema ¿experimenta dificultades al leer?
- P8. ¿Realizar actividades más exigentes tales como hacer deporte, bailar, o realizar trabajos domésticos (por ejemplo barrer o recoger platos) aumenta su problema?
- E9. A causa de su problema ¿tiene miedo a salir de casa sin que alguien le acompañe?
- E10. A causa de su problema ¿ha sentido vergüenza delante de otro?
- P11. ¿Los movimientos rápidos de cabeza aumentan su problema?
- F12. A causa de su problema ¿evita las alturas?
- P13. ¿Aumenta su problema darse la vuelta en la cama?
- F14. A causa de su problema ¿le resulta difícil realizar trabajos domésticos agotadores?
- E15. A causa de su problema ¿tiene miedo a que la gente piense que está ebrio?
- F16. A causa de su problema ¿le resulta difícil pasear sólo?
- P17. ¿Caminar por la cera aumenta su problema?
- E18. A causa de su problema ¿le resulta difícil concentrarse?
- F19. A causa de su problema ¿le resulta difícil caminar por su casa a oscuras?
- E20. A causa de su problema ¿tiene miedo a quedarse sólo en casa?
- E21. A causa de su problema ¿se siente incapacitado?
- E22. ¿Su problema ha dificultado las relaciones con sus familiares y amigos?
- E23. A causa de su problema ¿se siente deprimido?
- F24. ¿Influye negativamente su problema en sus responsabilidades domésticas o laborales?
- P25. ¿Aumenta su problema al agacharse?

"sí": 4 puntos

"a veces": 2 puntos

"no": 0 puntos

Total:.....

Figura 2. Cuestionario de Vértigo - DHI

La Biblioteca Nacional de Medicina EE. (2021), también sostiene que la Terapia con la maniobra de Epley también es beneficiosa, definiéndola como un conjunto de movimientos que realiza la cabeza para poder aliviar aquellas señales de vértigo paroxístico postural benigno o también llamado VPPB (Vértigo posicional paroxístico benigno), el VPPB que puede causar problemas en el oído interno. El VPPB ocurre cuando partes pequeñas de calcio parecidas a los canalículos, son liberadas y quedan flotando en el interior de los canales

auriculares dentro del oído, por ello el cuerpo envía señales confusas al cerebro sobre la posición de nuestro cuerpo, causando vértigo. Para realizar esta maniobra el paciente se hecha y luego gira cabeza hacia un lado (el lado que generó vértigo), luego acostarse rápido de espalda hacia el otro lado, después mover de forma lenta la cabeza hacia el otro lado, por último, volver a la posición de sentado, esta maniobra permite a los canalículos reposicionarse y reducir el VPPB.



Figura 3. Maniobra Epley. Carnevale et al. (2014).

Así también Poinier et al. (2021) comenta sobre la terapia con la maniobra de Semont, que es un ejercicio dirigido a personas con problemas de vértigo o VPPB, este ejercicio comienza estando sentado, luego otra persona gira la cabeza entre el frente y el lado que causa más vértigo, después la personas tiene que bajarlo rápidamente para el lado que causa más vértigo, mientras se está apoyado mirar hacia el techo, manteniéndola posición alrededor de 30 segundos, luego la otra persona moverá hacia el otro lado, para finalmente ayudarnos a sentarnos de manera erguida.

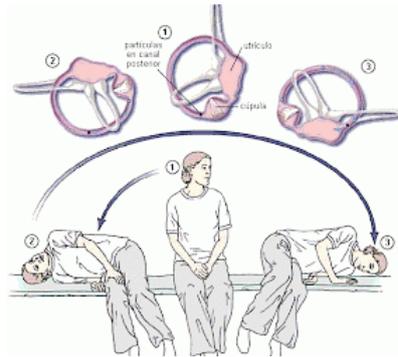


Figura 4. Maniobra de Semont. Fraile (2017).

Existen escalas para medir que tanto un paciente puede sufrir riesgo de caídas por lo que existe mediciones como la escala de Berg, según Monasterio (2022) esta escala se desarrolló para medir cuantitativamente el estado de equilibrio de los adultos mayores, esta escala cuenta con 14 ítems y se basa en una puntuación de 0 a 56, esta escala es interpretada si los resultados son de 0 a 20 significa que tienen un alto riesgo de caída, si el puntaje es de 21 a 40 el riesgo es moderado mientras que si la puntuación es de 41 a 56 tienen un leve riesgo de caída. Otro de los instrumentos para evaluar los riesgos de caídas son las actividades de la escala de equilibrio (ABC) para ello Sousa et al. (2016) nos comenta que este instrumento está formado por 16 parámetros, estas evalúan la confianza que tiene una persona en su propio equilibrio al momento de realizar actividades del día a día, además de evaluar el riesgo de caerse que tiene una persona, pudiendo variar las puntuaciones de 0% a 100%, siendo el mayor una confianza total en su equilibrio.

Patient: _____ Date: _____

Las actividades de la escala de equilibrio (ABC)

Instrucción a los participantes: Para cada uno de lo siguiente por favor indique su nivel de confianza para realizar la tarea sin perder el equilibrio eligiendo del 0 al 100%. Si habitualmente no realiza la actividad indicada trate de imaginar cuán seguro se sentiría para realizarla. Si habitualmente utiliza un dispositivo de ayuda para caminar estime el porcentaje de confianza contando con esa ayuda. Indique su nivel de confianza para realizar las siguientes actividades eligiendo el número correcto de la escala:

0%	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100%
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	------

Desconfiado Completamente confiado

"Cuán confiado se siente de no perder el equilibrio cuando..."

- 1- ...camina por la casa?.....%
- 2- ...sube o baja escaleras?.....%
- 3- ...se inclina y levanta una zapatilla del piso?.....%
- 4- ...toma una lata de un estante ubicado a nivel con sus ojos?.....%
- 5- ...se levanta en punta de pies y toma algo ubicada más alto que el nivel de su cabeza?.....%
- 6- ...se para sobre una silla para llegar a algún objeto?.....%
- 7- ...barre el piso?.....%
- 8- ...camina fuera de la casa hasta la acera donde está estacionado su auto?.....%
- 9- ...entra o sale del auto?.....%
- 10- ...cruza la calle?.....%
- 11- ...sube o baja una rampa?.....%
- 12- ...camina en un lugar rodeado de mucha gente (un shopping, por ejemplo).....%
- 13- ...es chocado, empujado por la gente mientras camina?.....%
- 14- ...sube o baja escaleras mientras se sujeta de la baranda?.....%
- 15- ...sube o baja escalones mientras sujeta un paquete que no le permite tomarse de la baranda?.....%
- 16- ...camina sobre superficies heladas?.....%

Figura 5. Escala de Equilibrio (ABC). Montilla et al. (2017)

2. Justificación

El presente proyecto se justifica de forma práctica porque permitirá a través de un Programa de Kinesioterapia Vestibular, verificar la efectividad de su aplicación al determinar aspectos relacionados a las alteraciones funcionales que tienen que ver con la coordinación y equilibrio en los adultos mayores, de manera que pueda establecerse su funcionamiento y mejora en dichas alteraciones.

Se justifica desde el ámbito social, porque será de beneficio para muchos adultos mayores que padezcan de alteraciones posturales, encontrando alternativas de solución a problemas de desequilibrio tanto como el equilibrio estático y dinámico, considerando los riesgos de caída.

Desde al ámbito científico, será de importancia, para otros investigadores, porque brindará información actualizada de aspectos y situaciones que permitan elaborar otros estudios más profundos en la cual se incorporen nuevas variables y escenarios posible relacionados a las alteraciones funcionales.

3. Problema

¿Cuáles es la efectividad del programa de Kinesioterapia Vestibular en adultos mayores con alteraciones funcionales de coordinación y equilibrio que pertenecen a un asilo público - Piura 2022?

4. Conceptuación y operacionalización de variables

Definición Conceptual de Variables	Dimensiones	Indicadores	Escala de Medición
<p>Kinesioterapia Vestibular Ejercicios que combinan movimientos de ojos, cabeza y el cuerpo en general, que favorecen la compensación del problema que origina los síntomas vestibulares, aportando las herramientas necesarias para que el sistema nervioso disminuya o elimine los síntomas de mareo, vértigo y/o inestabilidad (Alghadir & Anwer, 2018)</p>	<p>Ejercicios oculomotores</p> <p>Ejercicios de control postural</p> <p>Ejercicios de marcha</p> <p>Acondicionamiento general</p>	<p>Reflejo vestíbulo ocular</p> <p>Reflejo vestíbulo espinal</p> <p>Actividades de la vida diaria</p>	Nominal
<p>Alteraciones funcionales de coordinación y equilibrio Imposibilita la percepción de los movimientos, orientación, el control de la posición del centro de masa corporal y la estabilización de la cabeza; como resultado provocará un deterioro de la marcha y el equilibrio (Quitschal, Fukunaga, Ganança, & Caovilla, 2014)</p>	<p>Alteración del sistema vestibular periférico</p> <p>Alteración del sistema vestibular central</p>	<p>Equilibrio estático</p> <p>Equilibrio dinámico</p> <p>Alteración de las actividades de la vida diaria</p>	Nominal

5. Hipótesis

El programa de kinesioterapia vestibular mejora de manera efectiva la coordinación y equilibrio en adultos mayores que pertenecen a un asilo público – Piura 2022.

6. Objetivos

Objetivo General.

Determinar la efectividad del programa de Kinesioterapia Vestibular en adultos mayores con alteraciones funcionales de coordinación y equilibrio que pertenecen a un asilo público - Piura 2022.

Objetivos Específicos.

1. Caracterizar a los adultos mayores, según edad y sexo.
2. Evaluar el nivel de coordinación y equilibrio en los adultos mayores que pertenecen a un asilo público - Piura 2022.
3. Calcular el efecto del programa de Kinesioterapia Vestibular en adultos mayores con alteraciones funcionales de coordinación.
4. Medir el efecto del programa de Kinesioterapia Vestibular en adultos mayores con alteraciones funcionales de equilibrio.

METODOLOGÍA

1. Tipo y Diseño de Investigación.

Tipo

La investigación fue de tipo experimental porque modifica una realidad manipulando de manera intencional una o más variables (independientes para analizar las consecuencias o efectos sobre otras variables (dependientes) y de enfoque cuantitativo, porque se utilizó técnicas e instrumentos que permitieron la recolección de datos; los cuales fueron procesados, analizados e interpretados, usando la estadística inferencial descriptiva y de corte transversal porque permitió medir a la variable en un solo periodo de tiempo (Hernández-Sampieri, y Mendoza, 2018).

Diseño

Pre-experimental, porque fue un diseño de un solo grupo donde el grado de control es mínimo midiendo una o más variables, mediante la evaluación del grupo poblacional al inicio y al final del proceso; para recolectar datos y demostrar resultados (Hernández - Sampieri y Mendoza, 2018).

Su esquema es:

G O1 X O2

Donde:

G: grupo

X: Programa de Kinesioterapia Vestibular.

O1: Medición pre test de la variable.

O2: Medición post test de la variable.

2. Población y Muestra.

Población

La población estuvo constituida por 60 ancianos del Asilo Hermanas de los Ancianos Desamparados – Piura 2022.

Muestra:

Estuvo conformada por 30 ancianos del Asilo Hermanas de los Ancianos Desamparados - Piura 2022 que cumplieron con los criterios de inclusión.

Criterios de Inclusión

- Adultos mayores de 60 años
- Adultos mayores con síntomas de un cuadro clínico vestibular, para realizarse terapia de Rehabilitación Vestibular

Criterios de Exclusión:

- Adultos mayores con incapacidad de movilización (en el asilo 30 adultos dependen de una silla de ruedas).

3. Técnicas e instrumentos de Investigación.

Técnicas:

Se utilizó como técnica a la encuesta, utilizada para la investigación social e indagación, exploración y recolección de datos, mediante preguntas formuladas directa o indirectamente a los sujetos que constituyen la unidad de análisis del estudio investigado.

Asimismo, la técnica de la observación en relación a las dimensiones de la variable de estudios; el cual es un proceso sistemático en donde se recopilan y registran datos empíricos de un objeto, situación, acontecimiento o conducta humana con la finalidad de procesarlos y convertirlos en información.

Instrumentos:

Se utilizó como instrumento un cuestionario, el cual permitió obtener información relevante de los detalles y eventos que se puedan dar durante su desarrollo (Aceituno, Silva y Cruz, 2020).

Los instrumentos fueron:

- Cuestionario DHI (Inventario de Discapacidad por Vértigo) es un instrumento validado en el ámbito de la salud; el cual consta de 25 ítems, divididos en tres grupos: nueve en el aspecto funcional, nueve en el aspecto emocional y siete en el aspecto físico.
- Escala ABC (Confianza En El Equilibrio En Actividades Específicas), el cual consta de 16 ítems dirigido a medir el nivel de confianza en el equilibrio, necesario para desarrollar actividades de la vida diaria.

Confiabilidad del instrumento

Se calculó con base al coeficiente Alfa de Cronbach, el cual debe estar entre 0 y 1, para confirmar la confiabilidad.

Según Sánchez, Reyes y Mejía (2018), involucra las características de consistencia, exactitud y estabilidad, tanto de los datos, los instrumentos y así como las técnicas de investigación (p.35).

Escala para determinar la Confiabilidad

RANGO	CONFIABILIDAD
0.53 a menos	Confiabilidad nula
0.54 a 0.59	Confiabilidad baja
0.60 a 0.65	Confiable
0.66 a 0.71	Muy confiable
0.72 a 0.99	Excelente confiabilidad
1	Confiabilidad perfecta

Prueba Piloto

Según Hernández y Mendoza (2018) consiste en administrar un pequeño muestreo de prueba (casos) para asegurar la eficacia y condiciones de la aplicación y procedimientos involucrados. El cual se debe aplicar a una muestra entre 10 a 15 sujetos.

Estadística de fiabilidad – muestreo (Cuestionario 1)

Alfa de Cronbach	N de elementos
,814	16

Nota: Software SPSS Versión 26

Se observa que la fiabilidad fue de 0.814, significando que es excelente confiabilidad.

Estadística de fiabilidad – muestreo (Cuestionario 2)

Alfa de Cronbach	N de elementos
,863	25

Nota: Software SPSS Versión 26

Se observa que la fiabilidad fue de 0.863, significando que es excelente confiabilidad.

Juicio de expertos

Fue validado por tres expertos en la especialidad

Experto	Validación
Lic. Elizabeth Violeta Saavedra Encalada	0.96
Lic. Yesenia Yanett Valladares Macalupú	0.96
Lic. Sheyla Chapilliquen Rosillo	0.96

4. Procesamiento y análisis de la Información.

Para el desarrollo de esta investigación se utilizará el análisis y la estadística descriptiva, utilizando tablas y figuras para representar los resultados encontrados en el estudio. Asimismo, el análisis de datos se realizará utilizando herramientas de software estadísticas como SPSS versión 25 y Microsoft Excel 2016.

RESULTADOS

Tabla 1.
Caracterizar a los adultos mayores, según edad y sexo

		f	%
Sexo	Femenino	13	43.3
	Masculino	17	56.7
Edad	60 – 70	16	53.3
	70 – 82	14	46.7
	Total	30	100.0

En la tabla 1 se observa que, de los 30 adultos mayores en estudio, el 56.7% corresponden al sexo masculino y el 43.3% al sexo femenino. Con respecto a la edad se observa que el 53.3% se encuentra en el rango de edad entre 60 – 70 años y el 46.7% entre los 70 – 82 años.

Tabla 2.

Nivel de confianza de equilibrio, antes y después de la rehabilitación vestibular.

		Antes de la RV		Después de la RV	
		f	%	f	%
Nivel de confianza en el equilibrio	Alto	0	0.0	23	76.7
	Regular	0	0.0	7	23.3
	Bajo	30	100.0	0	0.0
	Total	30	100.0	30	100.0

En la tabla 2 se observa que antes de la rehabilitación vestibular, el 100% de los adultos mayores en estudio fueron evaluados con un bajo nivel de confianza en su equilibrio y después de la rehabilitación vestibular el 76.7% de los adultos mayores el nivel de confianza en el equilibrio es alto y el 23.3% regular.

Tabla 3.
Distribución de la autopercepción de la discapacidad multisensorial, antes y después de la rehabilitación vestibular.

		Antes de la RV		Después de la RV	
		f	%	f	%
Autopercepción de la discapacidad multisensorial	Leve	0	0.0	25	83.3
	Moderada	6	20.0	5	16.7
	Severa	24	80.0	0	0.0
	Total	30	100.0	30	100.0

En la tabla 3 se observa que antes de la rehabilitación vestibular el 80% de los adultos mayores presentaban una severa autopercepción de la discapacidad multisensorial y el 20% una autopercepción moderada.

Después de la rehabilitación vestibular, el 83.3% de los adultos mayores presentan un nivel leve autopercepción de la discapacidad multisensorial y el 16.7% moderada.

Tabla 4.

Distribución según aspectos funcional, emocional y físico que caracteriza a la autopercepción de la discapacidad multisensorial, antes y después de la rehabilitación vestibular.

		Antes de la RV		Después de la RV	
		f	%	f	%
Autopercepción de la discapacidad multisensorial	Aspecto funcional	15	50.0	4	13.3
	Aspecto emocional	3	10.0	20	66.7
	Aspecto físico	12	40.0	6	20.0
	Total	30	100.0	30	100.0

En la tabla 4, se observa que antes de la rehabilitación vestibular, el 50% de los adultos mayores presentaron un mayor deterioro en el aspecto funcional, el 40% en el aspecto físico y el 10% de ellos en el aspecto emocional.

Después de la rehabilitación vestibular, el 66.7% de los adultos mayores lograron un cambio favorable en el aspecto emocional, un 20% en el aspecto físico y un 13.3% en el aspecto funcional.

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

De los resultados en la tabla 1, la mayoría de adultos mayores fueron varones en 56.7% con edades mayoritarias de 60 a 70 años en un 53.3%, asimismo en la tabla 2, se evidenció que antes de la aplicación de la rehabilitación vestibular (RV) el nivel de confianza de los adultos fue de nivel bajo al 100%, posteriormente fue de nivel alto en un 76.7% y de nivel regular en un 23.3%, de estos resultados se puede decir que, la aplicación de Kinesioterapia Vestibular, fue positiva en la mejora de la confianza de los pacientes mayores, lo cual se desarrolló a través de ejercicios combinados los cuales influyen directamente en el sistema nervioso de manera que reducen el mareo y la inestabilidad. En este sentido los resultados se asemejan a los de Dalby y Espinosa (2020), que al estudiar la rehabilitación vestibular obtuvo niveles bajos de confianza en el 100% de los pacientes, posterior a la aplicación de la RV, se incrementaron los niveles de confianza a un nivel alto en un 83% y de nivel regular en 17%, de manera que mejoró considerablemente los riesgos de caídas. También, Franco y Pérez (2020), encontró que los mareos son frecuentes en personas mayores y que la rehabilitación vestibular es uno de los mecanismos para reducir los posibles riesgos de caída, así como mejorar el control postural, en este sentido Ciero (2020), al analizar investigación españolas determinó que la RV cuenta con información de resultados positivos en donde los pacientes consideraron tener una mejoría notable en alteraciones funcionales, reducción de mareos y problemas de equilibrio. Otro estudio similar es el de Macias (2020), que estudio la eficacia de la RV en México, en donde ayudó a mejorar el vértigo postural paroxístico, siendo efectivo en la funcionalidad vestibular, así como redujo los mareos y desequilibrios, posterior a esta práctica terapéutica, en este contexto, Novoa et al. (2018), al estudiar esta práctica en Chile, determinó que con 5 sesiones fue posible reducir la discapacidad funcional en personas mayores del sexo femenino, 11 pacientes tuvieron discapacidad moderada y 2 de nivel leve, después de la terapia una paciente ya no tenía discapacidad, 11 leve y solo 2 moderada, por su parte Ayauca y Toala (2018), hallaron que de 30 pacientes ecuatorianos que en un inicio el 70% tuvieron déficit de equilibrio, posterior a la

aplicación de Kinesioterapia vestibular mejoraron notablemente en el 83% dando negativo y mejorando el equilibrio.

De los resultados de la tabla 3, sobre la autopercepción de la discapacidad multisensorial se obtuvo que fue de nivel severo en 80% antes de aplicar la RV, y posteriormente fue de moderada en 16.7% y leve en el 83.3%; de la tabla 4, se halló que el 50% de adultos tuvieron problemas en el aspecto funcional y 40% en el aspecto físico, posterior a la aplicación de RV, se pasó a tener un mejor aspecto emocional en un 66.7%, un 20% en el aspecto físico y 13.3% en aspecto funcional, estos resultados, demuestran que el uso de la técnica de rehabilitación vestibular es eficiente en diversos aspectos de manera que los estudios encontrados, respaldan dicha afirmación, como los de Novoa et al. (2018), que analizó la aplicación de RV, que en muchos casos fue suficiente solo 5 sesiones para que los pacientes tuvieran una mejoría considerable, además Tapia et al. (2018), al analizar estudios previos sobre la rehabilitación vestibular hallaron que un 93% de personas faltó al trabajo por motivos de inestabilidad postural y problemas de vértigo, luego de tener Kinesioterapia Vestibular esto mejoró a disminuir los efectos de vértigo y en algunos casos se eliminó. En este sentido Cruz (2018), también determinó que adultos del Hospital de Florencia de Mora, al ser expuestos a rehabilitación vestibular, así como a terapia de Brandt Daroff, los pacientes mejoraron su orientación postural y eliminaron el vértigo postural, asimismo, Polo et al. (2018), al aplicar la rehabilitación vestibular para la enfermedad de Meniere que causaron problemas posturales y mareo a una paciente mejoraron dichos problemas tras someterse a este proceso fisioterapéutico. En este sentido se puede decir que la aplicación de esta técnica es eficiente ya que activa una serie de aspectos físicos, musculares, control locomotor y se relaciona con la neuro plasticidad como lo manifestó Soto (2020), en este sentido al aplicar RV, estos estimulan al sistema vestibular, bloqueando la sensación de vértigo, estos ejercicios pueden ejecutarse dos veces al día pudiendo ser ejecuta en la cama cuando el paciente no pueda tener equilibrio físico (Treleaven, 2017). También los resultados positivos pueden estar asociados al entorno motor y la percepción de las personas, donde el ser humano se desequilibra y es necesario una reconfiguración mediante fisioterapia en diversas

partes del cuerpo. En este sentido los ejercicios son necesarios para que el paciente pueda recuperarse eficientemente y prevenir lesiones como lo manifiesta Sánchez (2020), por lo tanto, se puede decir que esta técnica ayuda a las personas mayores a mejorar diversos aspectos a través de ejercicios sobre la marcha, aumentar su resistencia, agilidad y fuerza, en donde la forma en que se realiza es una frecuencia sistemática de ejercicios que aumenta la eficiencia de coordinación neuro muscular, el trabajo muscular y la movilidad articular (García, 2020; Gómez, 2018; Pérez et al., 2010).

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

Del objetivo General, determinar la efectividad del programa de Kinesioterapia Vestibular en adultos mayores con alteraciones funcionales de coordinación y equilibrio que pertenecen a un asilo público - Piura 2022, se concluye que fue eficiente en la mejoría de pacientes, mejorando el nivel de confianza en el equilibrio, la discapacidad multisensorial, los aspectos funcionales, físicos y emocionales.

Del objetivo específico 1, caracterizar a los adultos mayores, según edad y sexo, se concluye que el 56.7% de pacientes fueron del sexo masculino y la edad más preponderante fue entre 60 y 70 años en un 53.3%.

Del objetivo específico 2, evaluar el nivel de coordinación y equilibrio en los adultos mayores, se concluye que el nivel de confianza en el equilibrio mejoró de un nivel bajo (100%) a niveles de alto (76.7%) y nivel regular (23.3%) después de la rehabilitación vestibular.

Del objetivo específico 3, calcular el efecto del programa de Kinesioterapia Vestibular en adultos mayores con alteraciones funcionales de coordinación, se concluye que el efecto fue positivo en su mejoría, debido a que antes de la RV los adultos tuvieron problemas funcionales en un 50% y posterior a la terapia se redujo a un 13.3%.

Del objetivo específico 4, Medir el efecto del programa de Kinesioterapia Vestibular en adultos mayores con alteraciones funcionales de equilibrio, se concluye que el efecto fue positivo ya que la percepción de discapacidad multisensorial que contempla al gusto, olfato, tacto, vista y movimiento pasó de un nivel severo (80%) a un nivel leve (83.3%) y nivel moderado en un 16.7% después de aplicar la rehabilitación vestibular.

Recomendaciones

Se recomienda al profesional en tecnología médica, utilizar programas de Kinesioterapia Vestibular en adultos mayores por ser efectiva en la reducción de alteraciones funcionales de coordinación y equilibrio, con la finalidad de brindar una atención personalizada y brindar la confianza requerida en los pacientes.

Se recomienda al profesional en tecnología médica, profundizar y analizar los casos sobre todo a los adultos entre las edades de 60 a 70 años y del sexo masculino donde estas afecciones según los estudios son más preponderantes.

Se recomienda a los pacientes tener la confianza en los profesionales que realizan la Kinesioterapia Vestibular, debido a que es una técnica muy eficiente en mejorar la confianza y el equilibrio de adultos mayores.

Se recomienda a los pacientes, continuar y no interrumpir el programa de Kinesioterapia vestibular a los que estes sujetos, debido a que el progreso de la técnica es progresiva y consecuente para mejorar problemas funcionales.

Se recomienda a otros investigadores en tecnología médica, realizar otros estudios con la finalidad de obtener nuevas condiciones, situaciones, características que ayuden a mejorar y concretar la confiabilidad de la Kinesioterapia Vestibular en adultos mayores con alteraciones funcionales de equilibrio.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aceituno, C., Silva, R. y Cruz, R. (20 de febrero 2020). Mitos y realidades de la investigación científica. CONCYTEC. Recuperado de: <http://hdl.handle.net/20.500.12390/2179>
- Alonso-Mesonero, M., y Sánchez-Martínez, A. (2019). Indicaciones de la rehabilitación vestibular. *Rev. ORL*, 11(1), 43-50. Recuperado de <https://scielo.isciii.es/pdf/orl/v11n1/2444-7986-orl-11-01-43.pdf>
- Alghadir, A., & Anwer, S. (2018). Effects of Vestibular Rehabilitation in the Management of a Vestibular Migraine: A Review. *Frontiers in Neurology*, 9. <https://doi.org/10.3389/fneur.2018.00440>
- Ayauca, M. y Toala, S. (2018). *Aplicación de la Kinesioterapia Vestibular para adultos mayores con alteración funcional del equilibrio de origen vestibular*. (Tesis de Pregrado). Recuperado de <http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/11273>
- Audix (2016). *Sistema Vestibular*. Audix. Recuperado el 03 de mayo del 2022 de <https://www.audix.cl/2016/11/sistema-vestibular/>
- Biblioteca Nacional de Medicina. (2021). *Maniobra de Epley*. Medlineplus. Recuperado el 05 de mayo del 2022 de <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/007662.htm#:~:text=Es%20una%20serie%20de%20movimientos,un%20problema%20del%20o%C3%ADDo%20interno.>
- Cabanas, R. (2019). *El control postural: Fisioterapia y ejercicios de core stability tras un daño cerebral*. BlogdelCeadac. Recuperado el 25 de abril del 2022 de <https://blogceadac.imserso.es/el-control-postural-fisioterapia-y-ejercicios-de-core-stability-tras-un-dano-cerebral/>
- Caravaca, A. (2013). *Ejercicios de Brandt – Daroff*. Doctorcaravaca. Recuperado el 30 de abril del <http://www.doctorcaravaca.es/files/Ejercicios-de-BRANDT--DAROFF.pdf>
- Carnevale et al. (2014). Manejo del vértigo posicional paroxístico benigno en atención primaria. *Revista de Medicina de Familia SEMERGEN*, 40(5), 243-260.

Recuperado el 02 de mayo de <https://www.elsevier.es/es-revista-medicina-familia-semergen-40-articulo-manejo-del-vertigo-posicional-paroxistico-S1138359314000409>

- Ceballos, R. y Vargas, A. (2004). Aplicación y utilidad del Dizziness Handicap Inventory en pacientes con vértigo del Servicio de Otorrinolaringología del Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional Siglo XXI. *Revista Anales Médicos*, 49(4), 176-183. Recuperado el 03 de mayo del 2022 de <https://www.medigraphic.com/pdfs/abc/bc-2004/bc044d.pdf>
- Cordero-Civantos, C., Calle-Cabanillas, M., & Álvarez-Gómez, L. (2020). Rehabilitación vestibular con posturografía dinámica. *Revista ORL*, 11(1), 89-95. Recuperado de <https://dx.doi.org/10.14201/orl.21512>
- Chaves, A. y Rodríguez, L. (2016). *Sistema Vestibular Central: Núcleos Vestibulares*. Centroequilibra. Recuperado el 01 de mayo del 2022 de https://www.centroequilibra.com/uploads/2/1/2/3/2123449/resumen_sistema_vestibular_y_nucleos_vestibulares.pdf
- Cruz, K. (2018). Eficacia de los ejercicios de rehabilitación vestibular y de Brandt Daroff en pacientes con Vértigo Posicional Paroxístico Benigno. *Revista UCV Scientia Biomédica*, 1(3). <https://doi.org/10.18050/ucvscientiabiomedica.v1i3.1826>
- Ciero, B. (2020). *Efectividad del tratamiento con realidad virtual frente a la fisioterapia vestibular convencional en adultos con disfunción vestibular. Revisión de la literatura*. (Tesis de Pregrado). Recuperado de <https://idus.us.es/handle/11441/101278>
- Dalby, E. y Espinosa, L. (2020). *Estudio descriptivo sobre los resultados de la rehabilitación vestibular a través de la aplicación de la escala ABC y el cuestionario DHI, en adultos mayores de 65 años, con antecedentes de caídas*. (Tesis de Pregrado). Recuperado de <https://rephip.unr.edu.ar/xmlui/handle/2133/20496>

- Franco, V. y Pérez, P. (2020). Rehabilitación vestibular en personas mayores con disfunción vestibular. *Revista ORL*, 11(1), 67-78. <https://dx.doi.org/10.14201/orl.20953>
- Frailer, M. (2017). *Vértigo Posicional Paroxístico Benigno*. VPPB. Ineava. Recuperado el 04 de mayo del 2022 de <https://www.ineava.es/blog/dano-neurologico/vertigo-posicional-paroxistico-benigno-vppb-2-de-2>
- García, M. (2020). *Ejercicios de equilibrio para mayores*. RevistaWebconsultas. Recuperado el 04 de mayo del 2022 de <https://www.webconsultas.com/tercera-edad/envejecimiento-activo/rutina-de-ejercicios-de-equilibrio-para-mayores-de-60-anos>
- Gómez, V. (2018). *Acondicionamiento Físico General*. Aulabaleardegestalt. Recuperado el 03 de mayo del 2022 de <https://aulabaleardegestalt.com/acondicionamiento-fisico-general/>
- Juárez, P. (2012). *Control Postural*. Rehabilitacionpremiummadrid. Recuperado el 20 de abril del de <https://rehabilitacionpremiummadrid.com/blog/patricia-juarez/control-postural/>
- Hernández-Sampieri, R. y Mendoza, C (2018), *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. Recuperado de <http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales de consulta/Drogas de Abuso/Articulos/SampieriLasRutas.pdf>
- Quitschal, Fukunaga, J., Ganança, M., & Caovilla, H. (2014). Evaluation of postural control in unilateral vestibular hypofunction. *Brazilian Journal of Otorhinolaryngology*, 80(4), 339-345. <https://doi.org/10.1016/j.bjorl.2014.05.015>
- Macias, N. (2020). Eficacia de la fisioterapia vestibular en vértigo posicional paroxístico benigno. *Revista Oficial de la Unidad Académica de Odontología de la Universidad Autónoma de Zacatecas*, 10(20). <https://doi.org/10.48775/rco.v10i20.1073>
- Monasterio, A. (2022). *Escala de equilibrio de Berg*. Blogdefisioterapia. Recuperado el 06 de mayo del 2022 de <https://www.blogdefisioterapia.com/escala-de-equilibrio-de-berg/>

- Montilla et al. (2016). The Activities-specific Balance Confidence scale: reliability and validity in Spanish patients with vestibular disorders. *Disabil Rehabil*, 23, -7. <http://proptrehab.com/wp-content/uploads/2018/09/document5.pdf>
- Novoa et al. (2018). Efectividad de cinco sesiones de rehabilitación vestibular en mujeres mayores de 60 años con hipofunción vestibular. *Revista de otorrinolaringología y cirugía de cabeza y cuello*, 78(3), 259-266. <https://dx.doi.org/10.4067/s0717-75262018000300259>
- Novoa, I. (2019). Neurophysiological mechanisms of vestibular rehabilitation. *Revista de otorrinolaringología y cirugía de cabeza y cuello*, 79(2), 240-247. <https://dx.doi.org/10.4067/s0718-48162019000200240>
- Pérez et al. (2010). *Acondicionamiento físico general*. Scribd. Recuperado el 03 de mayo del 2022 de <https://es.scribd.com/document/123642123/Acondicionamiento-Fisico-General>
- Poinier, A., Romito, K. y Thompson, G. (2021). *Ejercicio de Brandt-Daroff para el vértigo*. Kaiserpermanente. Recuperado el 04 de mayo del 2022 de <https://espanol.kaiserpermanente.org/es/health-wellness/health-encyclopedia/he.ejercicio-de-brandt-daroff-para-el-vertigo.hw205649#hw205649-Bib>
- Polo et al. (2018). Rehabilitación vestibular de la Enfermedad de Meniere en el estadio tardío. *Reporte de un caso. Revista Médica Herediana*, 29(3). <http://dx.doi.org/https://doi.org/10.20453/rmh.v29i3.3406>
- Poinier et al. (2021). *Maniobras de Epley y de Semont para el vértigo*. Kaiserpermanente. Recuperado el 05 de mayo del 2022 de <https://espanol.kaiserpermanente.org/es/health-wellness/health-encyclopedia/he.maniobras-de-epley-y-de-semont-para-el-v%C3%A9rtigo.hw205519>
- Sánchez, U. (2020). *Ejercicios de control postural en las paredes de casa*. ClinicaUner. Recuperado el 01 de mayo del 2022 de <https://clinicauner.es/ejercicios-de-control-postural-en-las-paredes-de->

[casa/#%C2%BFPor que son importantes estos ejercicios de control postural](#)

Sánchez, H., Reyes, C. y Mejía, K. (2018). Manual de Términos en Investigación, Científica, Tecnológica y Humanística. Universidad Ricardo Palma. Recuperado de <https://bit.ly/3eHN0tT>

Sousa et al. (2016). Instrumentos para evaluación del riesgo de caídas en los ancianos residentes en la comunidad. *Enfermería Global*, 15(42), 490-505. https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412016000200017

Soto, F. (2020). Teorías y modelos en fisioterapia en Neurofacilitación. Editorial Universidad Santiago de Cali; 2020. p. 53-76. Recuperado de <https://repository.usc.edu.co/bitstream/handle/20.500.12421/3647/Capitulo%203.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Treleaven, J. (2017). Dizziness, Unsteadiness, Visual Disturbances, and Sensorimotor Control in Traumatic Neck Pain. *The Journal of orthopaedic and sports physical therapy*, 47(7), 492-502. Recuperado de <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28622488/>

Tapia et al. (2018). *Rehabilitación vestibular: perspectivas de implementación*. Revista Médica Herediana, 29(2). <http://dx.doi.org/https://doi.org/10.20453/rmh.v29i2.3356>

ANEXOS

Consentimiento Informado

Institución : Universidad San Pedro
Investigador : **Fanny Mercedes Chuinga Tamayo**
Título : Programa de Kinesioterapia Vestibular en adultos mayores con alteraciones funcionales de coordinación y equilibrio que pertenecen a un asilo público - Piura

Propósito del Estudio:

Lo estamos invitando a participar en un estudio llamado: **Programa de Kinesioterapia Vestibular en adultos mayores con alteraciones funcionales de coordinación y equilibrio que pertenecen a un asilo público - Piura 2022**. Este es un estudio desarrollado por la investigadora de la Universidad San Pedro.

Procedimientos:

Si usted acepta participar en este estudio se le aplicará una encuesta anónima y una ficha de evaluación en un solo momento durante este año.

Riesgos:

No se esperan riesgos físicos por participar en esta fase del estudio. La información producida no afectará negativamente a su trabajo.

Beneficios:

Beneficios para mejorar el equilibrio estático, dinámico y la calidad de vida por lo que es de vital importancia desarrollar esta investigación en el Asilo Hermanas de los Ancianos Desamparados

Costos e incentivos:

Usted no deberá pagar nada por participar en el estudio. Igualmente, no recibirá ningún incentivo económico ni de otra índole, únicamente la satisfacción de colaborar en el desarrollo de la investigación.

Confidencialidad:

Se guardará su información con códigos, y no se relacionarán sus opiniones con su persona. Si los resultados de este seguimiento son publicados, no se mostrará ninguna información que permita la identificación de las personas que participan en este estudio. Sus archivos no serán mostrados a ninguna persona ajena al estudio sin su consentimiento.

Uso futuro de la información obtenida:

Se almacenará la información recolectada por un periodo de 3 años. Posterior a este periodo de tiempo se eliminarán todos los registros físicos y electrónicos de esta investigación.

Derechos del paciente:

Si usted decide participar en el estudio, puede retirarse de éste en cualquier momento, o no participar en una parte del estudio sin perjuicio alguno. Si tiene alguna duda adicional, por favor pregunte a la responsable del estudio: **Fanny Mercedes Chuinga Tamayo** telf. **938 238 980**

CONSENTIMIENTO Y FIRMAS

El participante acepta voluntariamente participar en este estudio e indica que comprende el mismo, así como los riesgos y beneficios a los que será sometido. Indica también que comprende que puede decidir no participar y que puede retirarse del estudio en cualquier momento.

YO.....Identificado con DNI
N°.....Autorizo voluntariamente a participar en esta investigación
titulada:

.....
.....

.... Acepto que se utilicen los resultados de los exámenes para analizarlos y publicarlos si fuere el caso. Acepto que se realicen el cuestionario y la encuesta explicados de manera clara por el investigador.

Anexo 2: Instrumento de recolección de datos

ESCALA ABC (Confianza en el Equilibrio en Actividades Específicas)

Paciente:

Las actividades de la escala de equilibrio (ABC)

Instrucción a los participantes: Para cada uno de lo siguiente por favor indique su nivel de confianza para realizar la tarea sin perder el equilibrio eligiendo del 0 al 100%.

Si habitualmente no realiza la actividad indicada trate de imaginar cuán seguro se sentiría para realizarla. Si habitualmente utiliza un dispositivo de ayuda para caminar estime el porcentaje de confianza contando con esa ayuda. Indique su nivel de confianza

para realizar las siguientes actividades eligiendo el número correcto de la escala:

0% 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100%

Desconfiado

Completamente confiado

“Cuán confiado se siente de no perder el equilibrio cuando...”

- 1- ...camina por la casa? ____%
- 2- ...sube o baja escaleras? _____%
- 3- ...se inclina y levanta una zapatilla del piso? _____ %
- 4- ...toma una lata de un estante ubicado a nivel con sus ojos? ____ %
- 5- ...se levanta en punta de pies y toma algo ubicada más alto que el nivel de su cabeza? ____ %
- 6- ...se para sobre una silla para llegar a algún objeto? _____%
- 7- ...barre el piso? _____ %
- 8- ...camina fuera de la casa hasta la acera donde está estacionado su auto? _____%
- 9- ...entra o sale del auto? _____%
- 10- ...cruza la calle? _____ %
- 11- ...sube o baja una rampa? ____ %
- 12- ...camina en un lugar rodeado de mucha gente (un shopping, por ejemplo) __ %
- 13- ...es chocado, empujado por la gente mientras camina? _____ %
- 14- ...sube o baja escaleras mientras se sujeta de la baranda? _____%
- 15- ...sube o baja escalones mientras sujeta un paquete que no le permite tomarse de la baranda? ____%
- 16- ...camina sobre superficies heladas? _____%

Puntaje total: _____

Anexo 4: Matriz de consistencia lógica y metodológica

TITULO	PROBLEMA	HIPÓTESIS	OBJETIVOS	METODOLOGÍA
Programa de Kinesioterapia Vestibular en adultos mayores con alteraciones funcionales de coordinación y equilibrio que pertenecen a un asilo público - Piura 2022	¿Cuáles es la efectividad del programa de Kinesioterapia Vestibular en adultos mayores con alteraciones funcionales de coordinación y equilibrio que pertenecen a un asilo público - Piura 2022?	El programa de kinesioterapia vestibular mejora de manera efectiva la coordinación y equilibrio en adultos mayores que pertenecen a un asilo público – Piura 2022..	<p>Objetivo general:</p> <p>Determinar los beneficios de la kinesioterapia vestibular en los adultos mayores con alteración funcional del equilibrio del Asilo Hermanas de los Ancianos Desamparados - Piura 2022.</p> <p>Objetivos específicos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Caracterizar a los adultos mayores, según edad y sexo. 2.Valorar en adultos mayores, el nivel de confianza en el equilibrio en las actividades cotidianas, antes y después de la kinesioterapia vestibular. 3.Establecer en adultos mayores, la autopercepción de la discapacidad multisensorial, antes y después de la kinesioterapia vestibular. 	<p>Tipo: Experimental Enfoque cuantitativo</p> <p>Diseño: Pre experimental en un solo grupo (pre test y post test),</p> <p>Población: 60 ancianos del Asilo Hermanas de los Ancianos Desamparados – Piura 2022.</p> <p>Muestra Estará conformada por 30 ancianos del Asilo Hermanas de los Ancianos Desamparados - Piura 2022</p> <p>Técnica La encuesta y la observación</p> <p>Procesamiento y análisis de la Información. Para el desarrollo de esta investigación se utilizará el análisis y la estadística descriptiva, utilizando tablas y figuras para representar los resultados encontrados en el estudio</p>

Anexo 5: Documentos administrativos



Hermanitas de los Ancianos Desamparados
Av. Jorge Chávez 350 – Telf.: 321779
Apart. 298 – Fax.: 303975
Urb. Clarke – Piura
PERU

"AÑO DE LA UNIVERSALIZACIÓN DE LA SALUD "

Piura, 01 de agosto del 2022

Srta.

Fanny Mercedes Chulnga Tamayo

Asunto: Respuesta a la solicitud para desarrollo de trabajo de Investigación.

Es grato dirigirme a usted, para expresarle nuestro cordial saludo y a la vez dar respuesta a lo solicitado, la misma que ha sido aceptada en Hogar Santa Teresa De Jornet- Piura - Hermanitas de los ancianos desamparados para el desarrollo de su trabajo de investigación titulado "Programa de kinesioterapia vestibular en adultos mayores con alteraciones funcionales de coordinación y equilibrio que pertenecen a un asilo público - Piura 2022"

Se expide la presente para los fines que la interesada estime conveniente, me despido de usted.

Atentamente

Sor Yrma Calderón Pérez
Madre superiora



Anexo 4: Confiabilidad del instrumento: Kinesioterapia Vestibular

N°	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16
1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4
2	4	4	3	4	4	4	3	3	3	3	4	4	4	3	3	4
3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	3	3	4	4	3
4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	3	3	4	4	3	4	3
5	4	3	4	3	4	3	4	4	4	3	3	3	3	4	3	4
6	3	3	4	3	4	4	3	3	4	3	3	3	4	4	4	3
7	3	4	4	3	4	3	3	4	4	4	4	3	4	4	3	5
8	3	3	3	3	3	4	3	3	4	4	3	3	4	3	4	3
9	4	4	3	4	3	4	4	3	4	4	3	3	3	3	3	3
10	4	4	4	3	2	3	3	3	4	4	4	3	3	4	4	4
11	3	3	4	3	3	3	3	3	4	5	3	4	3	4	3	4
12	4	3	3	4	3	3	4	3	3	3	4	4	3	3	3	3
13	4	4	3	2	4	3	3	4	4	3	4	3	3	3	2	3
14	3	3	3	3	3	2	3	3	4	3	3	3	2	3	2	3
15	2	3	3	3	2	2	3	2	3	3	2	3	3	3	2	4

Ecuación de Alfa de Cronbach (α)

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left(1 - \frac{\sum S_i^2}{\sum S_T^2} \right)$$

Donde: k, número de ítems

$\sum S_i^2$: Varianza de la suma de ítems; $\sum S_T^2$: Varianza del total de ítems

De acuerdo al resultado de la prueba de Alfa de Cronbach $\alpha_1 = 0,814$ y según la escala de ubicación, el resultado se ubica en el rango [0,72 – 0,99], lo que indica que el instrumento es **de excelente confiabilidad** y puede ser aplicado a la muestra en estudio.

Confiabilidad del instrumento: Alteraciones funcionales de coordinación y equilibrio

N°	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23	P24	P25	
1	3	3	3	3	2	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
2	3	3	3	2	3	3	3	2	2	2	3	3	3	2	2	2	3	2	2	3	3	3	3	3	3	
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	2	3	2	2	3	3	3	3	3	3	
4	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	2	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2
5	3	3	3	3	2	2	3	2	2	1	2	1	2	3	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2
6	3	3	2	3	3	3	2	3	3	2	3	2	2	3	2	2	2	3	2	2	3	3	2	2	2	2
7	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	2	1	3	2	2	2	2	3
8	3	3	3	2	2	3	2	3	3	2	3	3	2	3	3	3	1	3	2	2	3	3	3	2	2	3
9	2	3	3	2	2	2	2	3	3	2	3	2	2	3	3	3	2	3	3	2	3	2	3	2	2	3
10	2	3	3	2	3	3	3	3	3	2	2	2	3	2	5	3	2	3	2	3	3	2	3	2	2	3
11	2	2	3	2	1	3	3	3	2	1	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	2	2	2	2
12	2	1	2	3	1	2	2	3	2	2	2	3	2	2	2	3	2	2	3	3	3	1	3	1	1	2
13	1	2	3	3	2	3	2	2	2	3	2	2	1	2	2	3	2	3	3	3	3	2	3	1	1	1
14	1	2	3	3	3	3	3	2	2	2	3	2	2	3	1	3	1	3	3	3	2	2	2	1	1	2
15	2	2	2	3	2	3	3	1	1	1	2	1	1	2	2	1	1	3	2	3	1	1	1	1	1	1

Ecuación de Alfa de Cronbach (α)

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left(1 - \frac{\sum S_i^2}{\sum S_T^2} \right)$$

Donde: k, número de ítems

$\sum S_i^2$: Varianza de la suma de ítems; $\sum S_T^2$: Varianza del total de ítems

De acuerdo al resultado de la prueba de Alfa de Cronbach $\alpha_1 = 0,863$ y según la escala de ubicación, el resultado se ubica en el rango [0,72 – 0,99], lo que indica que el instrumento es **de excelente confiabilidad** y puede ser aplicado a la muestra en estudio.

Anexo 7: Juicio de expertos



UNIVERSIDAD SAN PEDRO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA DE TECNOLOGIA MEDICA



VALIDEZ DE INSTRUMENTOS POR JUICIO DE EXPERTOS

I.- Información General:

Nombres y apellidos del validador: Elizabeth violeta Saucedo Encalada
 Fecha: 12/10/2022
 Especialidad del evaluador: Tecnólogo Médico - Terapia Física y Rehabilitación
 Nombre del instrumento evaluado: Cuestionario
 Autor del instrumento: Fanny Mercedes Chuinga Tamayo

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta, requerimos su opinión sobre el instrumento de la investigación titulada.

Programa de Kinesioterapia Vestibular en adultos mayores con alteraciones funcionales de coordinación y equilibrio que pertenecen a un asilo público - Piura 2022

El cual debe calificar con una valoración correspondiente a su opinión respecto a cada criterio formulado.

II.- Aspectos a evaluar: (Calificación cuantitativa)

Indicadores de evaluación del instrumento	Criterios cualitativos - cuantitativos	Deficiente	Regular	Bueno	Muy Bueno	Excelente
		(1-9)	(10-13)	(14-16)	(17-18)	(19-20)
Claridad	¿Está formulado con lenguaje apropiado?					19
Objetividad	¿Está expresado con conductas observadas?					20
Actualidad	¿Adecuado al avance de la ciencia y calidad?					19
Organización	¿Existe una organización lógica del instrumento?				18	
Suficiencia	¿Valora los aspectos en cantidad y calidad?					20
Intencionalidad	¿Adecuado para cumplir con los objetivos?					20
Consistencia	¿Basado en el aspecto					

	¿técnico científico del tema de estudio?					19
Coherencia	¿Entre las hipótesis, dimensiones e indicadores?			18		
Propósito	¿Las estrategias responden al propósito del estudio?					20
Conveniencia	¿Genera nuevas pautas para la investigación y construcción de teorías?					19
Sumatoria parcial						
Sumatoria Total						
Valoración cuantitativa (Sumatoria Total x0,005)						

Aporte y/o sugerencia para mejora el instrumento

III.- Calificación global: Ubicar el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y escriba sobre el espacio el resultado.

Intervalos	Resultados
0,00 - 0,49	Validez Nula
0,50 - 0,59	Validez muy baja
0,60 - 0,69	Validez baja
0,70 - 0,79	Validez aceptable
0,80 - 0,89	Validez buena
0,90 - 1,00	Validez muy buena

Coficiente de Validez

192 \equiv 0,96


 Saavedra Escobedo Elizabeth Violeta
 TECNÓLOGO MÉDICO
 C.T.M.P. 17419
 TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN

Firma del Experto



UNIVERSIDAD SAN PEDRO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA DE TECNOLOGIA MEDICA



VALIDEZ DE INSTRUMENTOS POR JUICIO DE EXPERTOS

I.- Información General:

Nombres y apellidos del validador: Valladares Macalpa Yesenia Yamett

Fecha: 17 Octubre 2022

Especialidad del evaluador: Tecnólogo Médico - Terapia física y Rehabilitación

Nombre del instrumento evaluado: Cuestionario

Autor del instrumento: Fanny Mercedes Chuinga Tamayo

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta, requerimos su opinión sobre el instrumento de la investigación titulada.

Programa de Kinesioterapia Vestibular en adultos mayores con alteraciones funcionales de coordinación y equilibrio que pertenecen a un asilo público - Piura 2022

El cual debe calificar con una valoración correspondiente a su opinión respecto a cada criterio formulado.

II.- Aspectos a evaluar: (Calificación cuantitativa)

Indicadores de evaluación del instrumento	Criterios cualitativos - cuantitativos	Deficiente	Regular	Buena	Muy Buena	Excelente
		(1-9)	(10-13)	(14-16)	(17-18)	(19-20)
Claridad	¿Está formulado con lenguaje apropiado?					20
Objetividad	¿Está expresado con conductas observadas?					20
Actualidad	¿Adecuado al avance de la ciencia y calidad?				18	
Organización	¿Existe una organización lógica del instrumento?					19
Suficiencia	¿Valora los aspectos en cantidad y calidad?					20
Intencionalidad	¿Adecuado para cumplir con los objetivos?					19
Consistencia	¿Basado en el aspecto					

	¿Método científico del tema de estudio?					19
Coherencia	¿Entre las hipótesis, dimensiones e indicadores?				18	
Propósito	¿Las estrategias responden al propósito del estudio?					19
Conveniencia	¿Genera nuevas pistas para la investigación y construcción de teorías?					20
Sumatoria parcial						
Sumatoria Total						
Valoración cuantitativa (Sumatoria Total x0.005)						

Aporte y/o sugerencia para mejora el instrumento

Este instrumento está muy bueno, de lo cual también se recomienda para evaluar pacientes neurológicos.

III.- Calificación global: Ubicar el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y escriba sobre el espacio el resultado.

Intervalos	Resultados
0,00 - 0,49	Validez Nula
0,50 - 0,59	Validez muy baja
0,60 - 0,69	Validez baja
0,70 - 0,79	Validez aceptable
0,80- 0,89	Validez buena
0,90-1,00	Validez muy buena

Coefficiente de Validez

$$192 \div 200 = 0,96$$


 Valledares Macalupú Yesenia Yanett
 TECNÓLOGO MÉDICO
 C.T.M.P. 9199
 TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACION
 Firma del Experto



UNIVERSIDAD SAN PEDRO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA DE TECNOLOGIA MEDICA



VALIDEZ DE INSTRUMENTOS POR JUICIO DE EXPERTOS

I.- Información General:

Nombres y apellidos del validador: Sheyla Ghapilliguen Rosillo

Fecha: 13/10/2022

Especialidad del evaluador: Tecnólogo Médico - Terapia Física y Rehabilitación

Nombre del instrumento evaluado: Cuestionario

Autor del instrumento: Fanny Mercedes Chuinga Tamayo

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta, requerimos su opinión sobre el instrumento de la investigación titulada.

Programa de Kinesioterapia Vestibular en adultos mayores con alteraciones funcionales de coordinación y equilibrio que pertenecen a un asilo público - Piura 2022

El cual debe calificar con una valoración correspondiente a su opinión respecto a cada criterio formulado.

II.- Aspectos a evaluar: (Calificación cuantitativa)

Indicadores de evaluación del instrumento	Criterios cualitativos - cuantitativos	Deficiente	Regular	Buena	Muy Buena	Excelente
		(1-9)	(10-13)	(14-16)	(17-18)	(19-20)
Claridad	¿Está formulado con lenguaje apropiado?					20
Objetividad	¿Está expresado con conductas observadas?				18	
Actualidad	¿Adecuado al avance de la ciencia y calidad?					19
Organización	¿Existe una organización lógica del instrumento?				18	
Suficiencia	¿Valora los aspectos en cantidad y calidad?					20
Intencionalidad	¿Adecuado para cumplir con los objetivos?					19
Consistencia	¿Basado en el aspecto					20

	teórico científico del tema de estudios?				20
Coherencia	¿Entre las hipótesis, dimensiones e indicadores?				20
Propósito	¿Las estrategias responden al propósito del estudio?				19
Conveniencia	¿Genera nuevas pistas para la investigación y construcción de teorías?				20
Sumatoria parcial					
Sumatoria Total					
Valoración cuantitativa (Sumatoria Total x0.003)					

Aporte y/o sugerencia para mejora el instrumento

III.- Calificación global: Ubicar el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y escriba sobre el espacio el resultado.

Intervalos	Resultados
0,00 – 0,49	Validez Nula
0,50 – 0,59	Validez muy baja
0,60 – 0,69	Validez baja
0,70 – 0,79	Validez aceptable
0,80- 0,89	Validez buena
0,90- 1,00	Validez muy buena

Coficiente de Validez

193 = 0,96


 Lic. Chantalqueen Rosalío Sánchez
 TECNÓLOGO MÉDICO
 CTMP 17311
 TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN

Firma del Experto

Anexo 9: Recolección de información

ESCALA ABC - ANTES DE REHABILITACIÓN VESTIBULAR																		
Paciente	Sexo	Edad	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16
1	2	64	90	0	10	80	0	10	40	70	60	20	10	10	0	30	10	0
2	2	66	80	10	10	70	20	0	20	30	40	30	40	20	10	40	10	10
3	1	71	70	10	20	80	20	0	10	20	20	10	20	10	10	30	10	20
4	1	75	90	10	10	80	0	0	10	40	40	20	20	20	10	40	10	10
5	2	67	70	0	0	50	10	0	30	40	50	0	0	0	0	10	0	10
6	1	73	60	10	10	70	20	10	20	50	40	10	0	0	0	20	0	20
7	2	63	80	10	20	90	10	0	30	40	50	10	10	0	0	10	0	10
8	1	75	50	20	10	100	0	0	10	20	40	10	10	10	30	30	10	10
9	2	81	70	10	20	80	10	10	40	70	60	20	10	0	0	30	10	10
10	2	63	70	10	0	90	20	0	30	40	50	10	10	0	0	40	0	20
11	1	66	70	10	0	50	10	0	0	20	30	0	10	10	0	10	0	10
12	1	75	50	20	10	70	20	10	20	70	40	10	0	10	0	20	0	30
13	1	69	70	0	20	90	10	0	0	10	20	0	10	10	30	30	10	0
14	2	70	80	0	10	70	10	0	20	40	30	0	10	0	0	20	0	20
15	1	82	90	10	10	90	10	0	0	20	30	0	0	0	0	10	0	10
16	2	66	50	20	20	70	0	10	40	50	70	10	0	0	0	30	0	10
17	1	71	70	0	10	80	20	0	20	40	40	0	0	0	0	20	10	20
18	2	75	70	10	20	100	0	0	20	50	40	10	10	10	30	30	10	20
19	1	64	60	10	0	70	10	10	10	10	20	0	10	0	0	30	0	20
20	1	74	90	10	20	70	20	10	20	40	30	0	10	10	0	10	0	10

21	1	70	90	10	10	100	10	0	20	30	40	20	20	20	10	40	10	10
22	2	64	50	10	0	70	20	0	30	40	40	20	20	20	10	30	0	20
23	1	67	70	20	20	100	10	0	20	40	40	10	10	10	30	30	10	10
24	1	69	60	10	0	70	20	0	10	20	20	10	20	10	10	30	10	20
25	2	61	50	10	20	70	20	0	20	70	70	10	10	10	0	30	10	10
26	1	63	60	10	20	80	20	0	20	70	70	10	10	10	0	30	10	0
27	2	70	80	0	20	70	20	0	20	40	50	10	10	10	0	20	0	20
28	2	71	80	10	0	70	20	0	30	40	30	10	10	10	0	30	10	10
29	1	74	90	10	40	100	20	0	20	40	40	10	10	10	0	30	10	10
30	2	64	50	10	20	80	10	0	30	40	50	10	10	10	0	30	10	10

ESCALA ABC - DESPUÉS DE LA REHABILITACIÓN VESTIBULAR																		
Paciente	Sexo	Edad	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16
1	2	64	100	50	70	100	70	50	90	100	100	70	50	50	50	90	50	80
2	2	66	100	50	60	100	80	60	70	90	80	70	60	60	50	100	60	60
3	1	71	100	90	80	100	80	50	70	100	90	70	60	70	60	80	70	80
4	1	75	90	90	70	100	80	50	80	100	90	60	70	70	70	90	60	50
5	2	67	90	70	60	100	70	50	70	70	80	70	60	70	60	90	70	90
6	1	73	100	70	60	100	70	70	90	100	100	70	50	40	40	70	50	90
7	2	63	100	70	80	100	70	50	80	100	100	70	70	60	50	80	60	90
8	1	75	100	70	60	100	60	50	80	90	90	70	50	40	40	70	50	70
9	2	81	100	70	60	100	80	60	70	70	80	50	60	70	60	80	70	80
10	2	63	100	70	50	100	60	50	80	100	90	70	60	70	50	70	50	90
11	1	66	100	70	70	100	80	70	90	100	100	70	60	50	60	90	70	90
12	1	75	100	50	60	100	70	70	90	100	100	70	70	80	60	80	50	70
13	1	69	90	60	50	100	70	70	90	100	100	70	60	70	50	70	60	70
14	2	70	90	60	50	100	70	60	90	100	100	70	50	50	50	90	70	80
15	1	82	100	50	70	100	90	60	80	100	90	50	70	60	40	60	50	60
16	2	66	100	70	70	100	90	60	80	100	100	70	60	70	60	90	70	80
17	1	71	100	70	90	100	70	70	90	100	90	60	70	70	70	90	70	90
18	2	75	100	50	60	100	70	50	60	80	80	60	70	60	40	60	50	60
19	1	64	100	50	60	100	70	60	60	70	70	60	60	70	70	90	70	90
20	1	74	100	70	90	100	70	50	60	80	80	60	70	60	50	90	70	80

21	1	70	100	70	70	100	80	60	70	90	80	70	70	80	60	80	70	80
22	2	64	100	60	70	100	80	50	70	70	80	60	70	70	70	90	60	50
23	1	67	100	60	60	100	70	60	90	100	100	70	50	50	50	90	70	90
24	1	69	100	70	90	100	70	50	50	70	80	50	60	70	70	90	70	80
25	2	61	90	70	60	100	70	50	50	70	80	60	70	70	70	90	70	80
26	1	63	100	70	80	100	80	60	70	70	80	50	60	70	70	90	60	50
27	2	70	100	70	70	100	70	70	90	100	90	50	70	60	40	60	50	60
28	2	71	100	60	70	100	80	70	70	80	80	60	70	70	50	90	70	90
29	1	74	100	60	60	100	60	50	80	90	90	70	50	50	50	90	70	90
30	2	64	100	60	70	100	70	70	90	100	100	70	70	80	60	80	50	70

Paciente	Sexo	Edad	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23	P24	P25
1	2	64	S	S	N	S	A	N	A	N	A	N	N	A	N	A	N	A	S	S	S	S	S	A	A	S	A
2	2	66	S	S	N	S	A	N	A	N	S	N	N	A	N	A	A	A	S	S	A	S	S	A	S	S	S
3	1	71	S	S	A	S	S	S	S	S	S	A	A	S	S	S	A	S	A	A	S	S	S	S	A	S	S
4	1	75	S	S	A	S	S	S	S	S	A	A	A	S	S	S	A	A	S	S	A	S	S	S	A	S	A
5	2	67	S	S	A	S	S	A	S	N	A	N	A	A	A	A	A	S	S	S	A	S	S	S	S	S	S
6	1	73	S	S	A	S	S	A	S	N	A	N	N	S	A	S	S	S	A	A	A	S	S	S	A	S	S
7	2	63	S	A	S	S	S	A	S	A	S	N	N	S	S	S	S	S	A	S	A	S	S	S	S	S	A
8	1	75	S	A	S	S	S	S	S	A	A	S	A	A	S	S	A	A	S	S	S	S	S	S	A	S	S
9	2	81	S	S	A	S	A	N	S	S	A	S	A	A	A	N	N	S	S	S	A	S	S	A	A	S	A
10	2	63	S	S	A	S	A	N	A	A	S	N	N	S	S	S	A	S	S	S	A	S	S	S	S	S	S
11	1	66	S	S	S	S	S	A	A	A	S	A	N	S	A	N	N	S	S	A	A	S	S	S	S	S	N
12	1	75	S	A	S	S	S	A	S	A	S	A	N	S	A	A	A	S	S	S	S	S	S	A	A	S	A
13	1	69	S	A	S	S	S	A	S	A	A	A	N	A	S	S	S	A	S	S	A	S	S	S	S	S	N
14	2	70	S	S	A	S	S	A	S	A	A	N	N	A	S	S	S	S	A	S	A	S	S	S	S	S	A
15	1	82	S	S	A	S	A	S	S	N	A	N	N	S	S	A	A	S	S	A	S	S	S	S	S	S	N
16	2	66	S	S	S	S	A	S	S	N	A	N	A	S	A	A	A	A	S	S	A	S	S	S	A	S	S
17	1	71	S	S	S	S	S	A	S	A	A	N	A	S	A	N	N	S	A	S	S	S	S	S	S	S	S
18	2	75	S	S	A	S	S	S	S	A	A	A	N	A	A	N	N	A	S	A	A	S	S	S	S	S	A
19	1	64	S	S	A	S	S	N	S	N	A	N	N	A	S	A	A	A	S	S	A	S	S	S	S	S	A

20	1	74	S	S	S	S	S	N	S	N	S	N	S	A	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	A	A	S	A
21	1	70	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	A	A	S	A	S	A	S	S	S	S	A	S	S
22	2	64	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	A	S	S	A	A	A	S	S	A	S	S	A	S	S	S	
23	1	67	S	S	A	S	S	A	S	S	S	S	A	S	S	A	A	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	
24	1	69	S	S	S	S	S	A	S	S	S	A	S	A	S	N	A	A	S	S	A	S	S	S	A	S	A	
25	2	61	S	S	A	S	S	A	S	A	S	A	N	A	A	A	A	S	A	S	S	S	S	S	A	S	A	
26	1	63	S	S	N	S	S	A	S	S	S	S	N	A	A	A	A	S	S	S	A	S	S	S	S	S	S	
27	2	70	S	S	N	S	S	A	N	A	A	S	N	A	S	A	A	A	S	S	A	S	S	S	S	S	S	
28	2	71	S	S	S	S	S	A	N	S	A	A	N	S	S	A	A	S	S	S	S	S	S	S	A	S	A	
29	1	74	S	A	A	S	S	A	S	A	S	N	A	S	A	A	A	S	S	S	A	S	S	S	A	S	A	
30	2	64	S	A	S	S	S	A	S	S	A	N	S	S	S	A	A	A	S	S	S	S	S	S	S	S	S	

S: SI - N: NO - A: A VECES - P: PREGUNTA

Paciente	Sexo	Edad	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23	P24	P25
1	2	64	N	A	N	N	N	N	N	N	A	A	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	A	A	A	A	
2	2	66	A	A	N	A	A	N	A	N	N	N	N	N	A	N	N	N	A	A	A	A	A	N	N	A	N
3	1	71	N	A	N	N	N	A	A	N	N	N	N	A	A	N	N	N	A	N	N	A	A	A	N	S	S
4	1	75	A	N	A	A	A	N	A	A	A	N	N	N	N	N	N	N	A	A	N	A	A	A	A	A	A
5	2	67	A	A	N	A	A	N	A	N	N	N	N	N	N	N	A	A	A	N	A	A	A	A	A	N	N
6	1	73	A	A	A	N	A	A	S	A	N	N	N	A	A	N	N	N	A	A	A	N	A	A	N	A	N
7	2	63	A	N	A	A	N	N	A	A	N	N	N	N	A	N	A	N	A	N	N	A	S	S	A	S	S
8	1	75	A	A	N	A	A	N	A	N	A	N	N	N	A	N	N	N	A	A	S	A	S	S	A	A	N
9	2	81	N	N	N	A	A	N	A	N	A	A	N	N	N	N	N	A	A	A	N	N	A	A	S	S	
10	2	63	N	N	N	N	A	N	A	N	N	N	N	N	N	N	A	N	A	A	A	N	A	A	N	A	N
11	1	66	A	A	A	A	N	A	S	A	A	N	N	A	N	N	N	A	N	N	N	A	A	A	N	A	N
12	1	75	A	A	N	A	A	A	N	N	N	N	N	N	A	A	N	N	A	A	S	A	A	A	N	S	A
13	1	69	A	N	N	N	A	N	A	A	N	N	N	N	A	N	N	N	S	N	N	N	S	S	A	N	N
14	2	70	N	A	A	A	N	N	N	N	A	A	N	N	N	N	A	N	N	A	A	N	S	N	N	A	N
15	1	82	N	N	N	A	A	A	S	A	N	N	N	N	A	N	N	A	A	A	S	A	A	A	A	S	N
16	2	66	N	A	A	N	N	N	N	N	A	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	S	A	A	N	N
17	1	71	A	A	N	A	A	A	A	N	A	A	N	A	A	N	A	N	S	A	A	A	A	A	N	S	N
18	2	75	A	A	A	A	A	N	N	A	N	N	N	N	N	N	A	A	A	A	A	A	S	N	N	A	N
19	1	64	A	N	N	A	A	N	A	N	N	N	N	N	A	N	N	N	A	N	N	N	S	A	A	A	A

20	1	74	N	N	A	N	A	N	N	N	A	N	N	N	N	N	A	N	N	A	N	A	A	N	N	A	N
21	1	70	N	A	N	A	N	A	A	N	A	N	N	N	N	N	N	N	A	A	A	N	S	A	A	A	A
22	2	64	A	N	N	A	A	N	N	A	A	A	N	A	A	N	N	N	N	A	A	N	N	A	N	A	N
23	1	67	N	A	A	N	A	N	A	N	N	N	N	N	A	N	N	N	A	A	N	A	S	A	N	A	A
24	1	69	A	N	N	A	A	N	A	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	A	A	N	A	N
25	2	61	N	A	N	N	A	N	A	A	A	N	N	N	A	N	N	N	S	A	N	N	A	A	N	A	N
26	1	63	A	A	A	A	N	N	A	N	N	N	N	N	N	N	N	N	A	A	N	A	S	A	N	A	N
27	2	70	A	N	N	A	A	N	A	N	A	N	N	A	N	N	N	N	A	A	N	N	A	A	N	A	N
28	2	71	A	A	N	A	A	N	A	N	A	N	N	N	A	N	N	N	N	A	N	N	A	A	N	A	N
29	1	74	N	A	N	A	A	N	A	N	N	N	N	N	A	N	N	N	A	A	N	N	A	A	N	A	N
30	2	64	N	N	A	A	A	N	A	N	N	N	N	N	A	N	N	N	A	A	N	N	A	A	N	A	N

S: SI - N: NO - A: A VECES - P: PREGUNTA

Paciente	Sexo	Edad	Nivel confianza equilibrio		Autopercepción discapacidad multisensorial		Aspectos autopercepción discapacidad multisensorial	
			Antes de RV	Después de RV	Antes de RV	Después de RV	Antes de RV	Después de RV
1	2	64	1	3	2	1	Físico: 84% Emocional: 70% Funcional:100%	Físico: 34% Emocional: 12% Funcional:37%
2	2	66	1	3	2	1	Físico: 85% Emocional: 65% Funcional:92%	Físico: 20% Emocional: 14% Funcional:24%
3	1	71	1	3	3	1	Físico: 77% Emocional: 29% Funcional:74%	Físico: 9% Emocional: 0% Funcional:13%
4	1	75	1	3	3	1	Físico: 70% Emocional: 67% Funcional:65%	Físico: 27% Emocional: 0% Funcional:20%
5	2	67	1	3	3	1	Físico: 73% Emocional: 41% Funcional:85%	Físico:23% Emocional: 10% Funcional:26%

6	1	73	1	3	3	1	Físico: 87% Emocional: 58% Funcional:92%	Físico:44% Emocional: 19% Funcional:50%
7	2	63	1	3	3	1	Físico: 100% Emocional: 55% Funcional:100%	Físico:54% Emocional: 16% Funcional:81%
8	1	75	1	3	3	2	Físico: 94% Emocional: 32% Funcional:87%	Físico:34% Emocional: 0% Funcional:39%
9	2	81	1	2	3	2	Físico: 91% Emocional: 76% Funcional:100%	Físico:37% Emocional: 0% Funcional:41%
10	2	63	1	2	2	1	Físico: 86% Emocional: 54% Funcional:81%	Físico:43% Emocional: 19% Funcional:21%
11	1	66	1	2	2	1	Físico: 93% Emocional: 42% Funcional:92%	Físico:43% Emocional: 5% Funcional:26%
12	1	75	1	3	3	3	Físico: 92% Emocional: 54% Funcional:81%	Físico:48% Emocional: 26% Funcional:48%

13	1	69	1	3	3	1	Físico: 100% Emocional: 50% Funcional:96%	Físico:28% Emocional: 5% Funcional:31%
14	2	70	1	2	3	1	Físico: 100% Emocional: 65% Funcional:81%	Físico:35% Emocional:16% Funcional:45%
15	1	82	1	2	3	1	Físico: 87% Emocional: 42% Funcional:80%	Físico:23% Emocional:0% Funcional:29%
16	2	66	1	2	3	2	Físico: 95% Emocional: 92% Funcional:85%	Físico:14% Emocional:19% Funcional:37%
17	1	71	1	3	3	2	Físico: 71% Emocional: 69% Funcional:88%	Físico:27% Emocional:8% Funcional:13%
18	2	75	1	3	3	1	Físico: 100% Emocional: 60% Funcional:86%	Físico:23% Emocional: 34% Funcional:34%
19	1	64	1	3	3	1	Físico: 95% Emocional: 87% Funcional:82%	Físico:41% Emocional: 7% Funcional:35%
20	1	74	1	2	3	2	Físico: 84% Emocional: 74% Funcional:96%	Físico:29% Emocional: 13% Funcional:38%

21	1	70	1	2	3	2	Físico: 89% Emocional: 50% Funcional:100%	Físico:0% Emocional: 0% Funcional:14%
22	2	64	1	3	3	1	Físico: 70% Emocional: 40% Funcional:77%	Físico: 19% Emocional: 9% Funcional:24%
23	1	67	1	3	3	1	Físico: 91% Emocional: 62% Funcional:96%	Físico: 23% Emocional: 4% Funcional:22%
24	1	69	1	3	3	1	Físico: 77% Emocional: 39% Funcional: 88%	Físico: 19% Emocional: 9% Funcional:20%
25	2	61	1	2	3	1	Físico: 93% Emocional: 44% Funcional: 94%	Físico: 36% Emocional: 6% Funcional:26%
26	1	63	1	2	3	1	Físico: 71% Emocional: 37% Funcional: 81%	Físico: 21% Emocional: 11% Funcional:29%
27	2	70	1	3	3	1	Físico:93% Emocional: 55% Funcional: 96%	Físico: 34% Emocional: 7% Funcional:28%
28	2	71	1	3	3	1	Físico: 86% Emocional: 56% Funcional: 82%	Físico: 41% Emocional: 17% Funcional: 33%

29	1	74	1	3	3	1	Físico: 79% Emocional: 50% Funcional: 83%	Físico: 20% Emocional: 12% Funcional: 21%
30	2	64	1	2	2	1	Físico: 86% Emocional: 56% Funcional: 95%	Físico: 43% Emocional: 17% Funcional: 50%

Nivel confianza equilibrio

- 1=Bajo
- 2=Regular
- 3=Alto

Autopercepción discapacidad multisensorial

- 1=Leve
- 2=Moderda
- 3= Severa

Apéndice

Algunos consentimiento informado

CONSENTIMIENTO Y FIRMAS

El participante acepta voluntariamente participar en este estudio e indica que comprende el mismo, así como los riesgos y beneficios a los que será sometido. Indica también que comprende que puede decidir no participar y que puede retirarse del estudio en cualquier momento.

YO, Jesús Erlinda Licas Seminario.....Identificado con DNI N° 06158909.....Autorizo voluntariamente a participar en esta investigación titulada:

Programa de Kinesioterapia vestibular en adultos mayores con alteraciones funcionales de coordinación y equilibrio que pertenecen a un aula pública

2022. Acepto que se utilicen los resultados de los exámenes para analizarlos y publicarlos si fuere el caso. Acepto que se realicen el cuestionario y la encuesta explicados de manera clara por el investigador.

Nombre: Jesús Erlinda Licas Seminario
DNI: 06158909
Fecha: 12/10/2022

 Disfunción de los movimientos por problemas de visión ya que tuvo glaucoma degenerativo.

CONSENTIMIENTO Y FIRMAS

El participante acepta voluntariamente participar en este estudio e indica que comprende el mismo, así como los riesgos y beneficios a los que será sometido. Indica también que comprende que puede decidir no participar y que puede retirarse del estudio en cualquier momento.

YO Eduardo Saavedra Correa.....Identificado con DNI
N° 02782104.....Autorizo voluntariamente a participar en esta investigación

titulada:

Programa de Kinesioterapia vestibular en adultos mayores con alteraciones funcionales de coordinación y equilibrio que pertenecen a un asilo público. Tzucra

Acepto que se utilicen los resultados de los exámenes para analizarlos y publicarlos si fuere el caso. Acepto que se realicen el cuestionario y la encuesta explicados de manera clara por el investigador.

Nombre: Eduardo Saavedra Correa
DNI: 02782104
Fecha: 12/10/2022



CONSENTIMIENTO Y FIRMAS

El participante acepta voluntariamente participar en este estudio e indica que comprende el mismo, así como los riesgos y beneficios a los que será sometido. Indica también que comprende que puede decidir no participar y que puede retirarse del estudio en cualquier momento.

YO, Mario Jorge Solano Delgado.....Identificado con DNI
Nº 08430043.....Autorizo voluntariamente a participar en esta investigación
titulada:

Programa de Kinesioterapia vestibular en adultos mayores con alteraciones
funcionales de coordinación y equilibrio que pertenecen a un asilo público. Pisco 2022

.... Acepto que se utilicen los resultados de los exámenes para analizarlos y publicarlos si fuere el caso. Acepto que se realicen el cuestionario y la encuesta explicados de manera clara por el investigador.

Nombre: Mario Jorge Solano Delgado
DNI: 08430043
Fecha: 12/10/2022

MARIO J Solano D

Algunos instrumentos evaluados

ESCALA ABC (Confianza en el Equilibrio en Actividades Específicas)

Paciente: Eduardo Saurón Correa

Las actividades de la escala de equilibrio (ABC)
Instrucción a los participantes: Para cada uno de lo siguiente por favor indique su nivel de confianza para realizar la tarea sin perder el equilibrio eligiendo del 0 al 100%. Si habitualmente no realiza la actividad indicada trate de imaginar cuán seguro se sentiría para realizarla. Si habitualmente utiliza un dispositivo de ayuda para caminar estime el porcentaje de confianza contando con esa ayuda. Indique su nivel de confianza para realizar las siguientes actividades eligiendo el número correcto de la escala:

0%	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100%
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	------

Desconfiado **Completamente confiado**

***Cuán confiado se siente de no perder el equilibrio cuando...**

- 1- ...camina por la casa? 70 %
- 2- ...sube o baja escaleras? 0 %
- 3- ...se inclina y levanta una zapatilla del piso? 70 %
- 4- ...toma una lata de un estante ubicado a nivel con sus ojos? 80 %
- 5- ...se levanta en punta de pies y toma algo ubicada más alto que el nivel de su cabeza? 60 %
- 6- ...se para sobre una silla para llegar a algún objeto? 0 %
- 7- ...barre el piso? 80 %
- 8- ...camina fuera de la casa hasta la acera donde está estacionado su auto? 0 %
- 9- ...entra o sale del auto? 70 %
- 10- ...cruza la calle? 50 %
- 11- ...sube o baja una rampa? 60 %
- 12- ...camina en un lugar rodeado de mucha gente (un shopping, por ejemplo) 80 %
- 13- ...es chocado, empujado por la gente mientras camina? 60 %
- 14- ...sube o baja escaleras mientras se sujeta de la baranda? 0 %
- 15- ...sube o baja escalones mientras sujeta un paquete que no le permite tomarse de la baranda? 0 %
- 16- ...camina sobre superficies heladas? 70 %

Puntaje total: 820

CUESTIONARIO DHI (Inventario de Discapacidad por Vértigo)

Nombre y Apellido: Laura María Serrano Fecha: 22/07/17

DIZZINESS HANDICAP INVENTORY (INVENTARIO DE DISCAPACIDAD POR VÉRTIGO)

Instrucciones: El propósito de esta escala es identificar las dificultades que Ud. experimenta debido a su vértigo o falta de equilibrio. Por favor conteste «Sí», «No» o «A veces» marcando con una cruz a cada pregunta. Contesto a cada una de las preguntas según se refieran al problema de su vértigo o de falta de equilibrio.

- ¿Levantar la cabeza aumenta su problema? Sí A veces No
- ¿Caminar por el pasillo de un supermercado aumenta su problema? Sí A veces No
- ¿Aumenta su problema realizar actividades más exigentes, tales como hacer deporte, bailar o realizar tareas domésticas (por ejemplo, barrer o levantar los platos)? Sí A veces No
- ¿Los movimientos rápidos de cabeza aumentan su problema? Sí A veces No
- ¿Aumenta su problema al girar en la cama? Sí A veces No
- ¿Caminar por la vereda aumenta su problema? Sí A veces No
- ¿Aumenta su problema al agacharse? Sí A veces No
- ¿Se siente frustrado a causa de su problema? Sí A veces No
- A causa de su problema ¿tiene miedo a salir de su casa sin que alguien lo acompañe? Sí A veces No
- A causa de su problema ¿ha sentido vergüenza delante de otros? Sí A veces No
- A causa de su problema ¿tiene miedo a que la gente piense que está ebrio? Sí A veces No
- A causa de su problema ¿le resulta difícil concentrarse? Sí A veces No
- A causa de su problema ¿tiene miedo a quedarse solo en su casa? Sí A veces No
- A causa de su problema ¿se siente incapacitado? Sí A veces No
- ¿Su problema le dificulta relacionarse con sus familiares o amigos? Sí A veces No
- A causa de su problema ¿se siente deprimido? Sí A veces No
- A causa de su problema ¿decide limitar sus viajes de negocio o de ocio? Sí A veces No
- A causa de su problema ¿siente dificultades al acostarse o levantarse de la cama? Sí A veces No
- ¿Su problema limita de forma significativa su participación en actividades de ocio

- (Tales como cenar fuera de casa, ir al cine, ir a bailar, ir a fiestas)?
- Si **A veces** ~~No~~
- A causa de su problema ¿tiene dificultades cuando lee?
Si **A veces** ~~No~~
- A causa de su problema ¿evita las alturas?
Si **A veces** ~~No~~
- A causa de problema ¿le resulta difícil realizar tareas domésticas agotadoras?
Si **A veces** ~~No~~
- A causa de su problema ¿le resulta difícil pasear solo?
Si **A veces** ~~No~~
- A causa de su problema ¿le resulta difícil caminar por su casa a oscuras?
Si **A veces** ~~No~~
- ¿Su problema influye de manera negativa en sus responsabilidades domésticas o laborales?
Si **A veces** ~~No~~

Puntaje: Total: 25...

Área 1: 9

Área 2: 0

Área 3: 16

ESCALA ABC (Confianza en el Equilibrio en Actividades Específicas)

Paciente: Lino Salcedo Guebara

Las actividades de la escala de equilibrio (ABC)

Instrucción a los participantes: Para cada uno de lo siguiente por favor indique su nivel de confianza para realizar la tarea sin perder el equilibrio eligiendo del 0 al 100%. Si habitualmente no realiza la actividad indicada trate de imaginar cuán seguro se sentiría para realizarla. Si habitualmente utiliza un dispositivo de ayuda para caminar estime el porcentaje de confianza contando con esa ayuda. Indique su nivel de confianza para realizar las siguientes actividades eligiendo el número correcto de la escala:

0% 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100%

Desconfiado

Completamente confiado

“Cuán confiado se siente de no perder el equilibrio cuando...”

- 1- ... camina por la casa? 100 %
- 2- ... sube o baja escaleras? 100 %
- 3- ... se inclina y levanta una zapatilla del piso? 80 %
- 4- ... toma una lata de un estante ubicado a nivel con sus ojos? 80 %
- 5- ... se levanta en punta de pies y toma algo ubicada más alto que el nivel de su cabeza? 70 %
- 6- ... se para sobre una silla para llegar a algún objeto? 0 %
- 7- ... barre el piso? 0 %
- 8- ... camina fuera de la casa hasta la acera donde está estacionado su auto? 0 %
- 9- ... entra o sale del auto? 50 %
- 10- ... cruza la calle? 40 %
- 11- ... sube o baja una rampa? 60 %
- 12- ... camina en un lugar rodeado de mucha gente (un shopping, por ejemplo) 10 %
- 13- ... es chocado, empujado por la gente mientras camina? 60 %
- 14- ... sube o baja escaleras mientras se sujeta de la baranda? 10 %
- 15- ... sube o baja escalones mientras sujeta un paquete que no le permite tomarse de la baranda? 0 %
- 16- ... camina sobre superficies heladas? 0 %

Puntaje total: 620

CUESTIONARIO DHI (Inventario de Discapacidad por Vértigo)

Nombre y Apellido: Lina Saavedra Guisasa Fecha: 21.09.22

DIZZINESS HANDICAP INVENTORY (INVENTARIO DE DISCAPACIDAD POR VÉRTIGO)

Instrucciones: El propósito de esta escala es identificar las dificultades que Ud. experimenta debido a su vértigo o falta de equilibrio. Por favor conteste «Sí», «No» o «A veces» marcando con una cruz a cada pregunta. Conteste a cada una de las preguntas según se refieran al problema de su vértigo o de falta de equilibrio.

- ¿Levantar la cabeza aumenta su problema?

Sí	<input checked="" type="checkbox"/> A veces	No
----	---	----
 - ¿Caminar por el pasillo de un supermercado aumenta su problema?

Sí	<input checked="" type="checkbox"/> A veces	No
----	---	----
 - ¿Aumenta su problema realizar actividades más exigentes, tales como hacer deporte, bailar o realizar tareas domésticas (por ejemplo, barrer o levantar los platos)?

Sí	<input checked="" type="checkbox"/> A veces	<input checked="" type="checkbox"/> No
----	---	--
 - ¿Los movimientos rápidos de cabeza aumentan su problema?

<input checked="" type="checkbox"/> Sí	<input checked="" type="checkbox"/> A veces	No
--	---	----
 - ¿Aumenta su problema al girar en la cama?

Sí	<input checked="" type="checkbox"/> A veces	<input checked="" type="checkbox"/> No
----	---	--
 - ¿Caminar por la vereda aumenta su problema?

Sí	<input checked="" type="checkbox"/> A veces	No
----	---	----
 - ¿Aumenta su problema al agacharse?

Sí	<input checked="" type="checkbox"/> A veces	<input checked="" type="checkbox"/> No
----	---	--
 - ¿Se siente frustrado a causa de su problema?

<input checked="" type="checkbox"/> Sí	<input checked="" type="checkbox"/> A veces	No
--	---	----
 - A causa de su problema ¿tiene miedo a salir de su casa sin que alguien lo acompañe?

<input checked="" type="checkbox"/> Sí	<input checked="" type="checkbox"/> A veces	No
--	---	----
 - A causa de su problema ¿ha sentido vergüenza delante de otros?

Sí	<input checked="" type="checkbox"/> A veces	<input checked="" type="checkbox"/> No
----	---	--
 - A causa de su problema ¿tiene miedo a que la gente piense que está ebrio?

Sí	<input checked="" type="checkbox"/> A veces	<input checked="" type="checkbox"/> No
----	---	--
 - A causa de su problema ¿le resulta difícil concentrarse?

<input checked="" type="checkbox"/> Sí	<input checked="" type="checkbox"/> A veces	No
--	---	----
 - A causa de su problema ¿tiene miedo a quedarse solo en su casa?

<input checked="" type="checkbox"/> Sí	<input checked="" type="checkbox"/> A veces	No
--	---	----
 - A causa de su problema ¿se siente incapacitado?

<input checked="" type="checkbox"/> Sí	<input checked="" type="checkbox"/> A veces	No
--	---	----
 - ¿Su problema le dificulta relacionarse con sus familiares o amigos?

Sí	<input checked="" type="checkbox"/> A veces	<input checked="" type="checkbox"/> No
----	---	--
 - A causa de su problema ¿se siente deprimido?

<input checked="" type="checkbox"/> Sí	<input checked="" type="checkbox"/> A veces	No
--	---	----
 - A causa de su problema ¿decide limitar sus viajes de negocio o de ocio?

<input checked="" type="checkbox"/> Sí	<input checked="" type="checkbox"/> A veces	No
--	---	----
 - A causa de su problema ¿siente dificultades al acostarse o levantarse de la cama?

Sí	<input checked="" type="checkbox"/> A veces	<input checked="" type="checkbox"/> No
----	---	--
- ¿Su problema limita de forma significativa su participación en actividades de ocio

- (Tales como cenar fuera de casa, ir al cine, ir a bailar, ir a fiestas)?
- Si **A veces** **No**
 - A causa de su problema ¿tiene dificultades cuando lee? **A veces** **No**
 - A causa de su problema ¿evita las alturas? **A veces** **No**
 - A causa de problema ¿le resulta difícil realizar tareas domésticas agotadoras? **A veces** **No**
 - A causa de su problema ¿le resulta difícil pasear solo? **A veces** **No**
 - A causa de su problema ¿le resulta difícil caminar por su casa a oscuras? **A veces** **No**
 - ¿Su problema influye de manera negativa en sus responsabilidades domésticas o laborales? **A veces** **No**

Puntaje: Total: 25...

Área 1: 14.....

Área 2: 3.....

Área 3: 8.....

ESCALA ABC (Confianza en el Equilibrio en Actividades Específicas)

Paciente: María Jorge Solano Delgado

Las actividades de la escala de equilibrio (ABC)

Instrucción a los participantes: Para cada uno de lo siguiente por favor indique su nivel de confianza para realizar la tarea sin perder el equilibrio eligiendo del 0 al 100%. Si habitualmente no realiza la actividad indicada trate de imaginar cuán seguro se sentiría para realizarla. Si habitualmente utiliza un dispositivo de ayuda para caminar estime el porcentaje de confianza contando con esa ayuda. Indique su nivel de confianza para realizar las siguientes actividades eligiendo el número correcto de la escala:

0% 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100%

Desconfiado

Completamente confiado

"Cuán confiado se siente de no perder el equilibrio cuando..."

- 1- ... camina por la casa? 100 %
- 2- ... sube o baja escaleras? 70 %
- 3- ... se inclina y levanta una zapatilla del piso? 90 %
- 4- ... toma una lata de un estante ubicado a nivel con sus ojos? 50 %
- 5- ... se levanta en punta de pies y toma algo ubicada más alto que el nivel de su cabeza? 60 %
- 6- ... se para sobre una silla para llegar a algún objeto? 30 %
- 7- ... barre el piso? 20 %
- 8- ... camina fuera de la casa hasta la acera donde está estacionado su auto? 70 %
- 9- ... entra o sale del auto? 40 %
- 10- ... cruza la calle? 60 %
- 11- ... sube o baja una rampa? 70 %
- 12- ... camina en un lugar rodeado de mucha gente (un shopping, por ejemplo) 70 %
- 13- ... es chocado, empujado por la gente mientras camina? 50 %
- 14- ... sube o baja escaleras mientras se sujeta de la baranda? 80 %
- 15- ... sube o baja escalones mientras sujeta un paquete que no le permite tomarse de la baranda? 100 %
- 16- ... camina sobre superficies heladas? 70 %

Puntaje total: 910

CUESTIONARIO DHI (Inventario de Discapacidad por Vértigo)

Nombre y Apellido: Mauro Jorge Delano Delgado Fecha: 13/03/22

DIZZINESS HANDICAP INVENTORY (INVENTARIO DE DISCAPACIDAD POR VÉRTIGO)

Instrucciones: El propósito de esta escala es identificar las dificultades que Ud. experimenta debido a su vértigo o falta de equilibrio. Por favor conteste «Sí», «No» o «A veces» marcando con una cruz a cada pregunta. Contesté a cada una de las preguntas según se refieran al problema de su vértigo o de falta de equilibrio.

- ¿Levantar la cabeza aumenta su problema?
Sí A veces No
- ¿Caminar por el pasillo de un supermercado aumenta su problema?
Sí A veces No
- ¿Aumenta su problema realizar actividades más exigentes, tales como hacer deporte, bailar o realizar tareas domésticas (por ejemplo, barrer o levantar los platos)?
Sí A veces No
- ¿Los movimientos rápidos de cabeza aumentan su problema?
Sí A veces No
- ¿Aumenta su problema al girar en la cama?
Sí A veces No
- ¿Caminar por la vereda aumenta su problema?
Sí A veces No
- ¿Aumenta su problema al agacharse?
Sí A veces No
- ¿Se siente frustrado a causa de su problema?
Sí A veces No
- A causa de su problema ¿tiene miedo a salir de su casa sin que alguien lo acompañe?
~~Sí~~ A veces No
- A causa de su problema ¿ha sentido vergüenza delante de otros?
Sí A veces No
- A causa de su problema ¿tiene miedo a que la gente piense que está ebrio?
Sí A veces No
- A causa de su problema ¿le resulta difícil concentrarse?
Sí A veces No
- A causa de su problema ¿tiene miedo a quedarse solo en su casa?
Sí A veces No
- A causa de su problema ¿se siente incapacitado?
Sí A veces No
- ¿Su problema le dificulta relacionarse con sus familiares o amigos?
Sí A veces No
- A causa de su problema ¿se siente deprimido?
Sí A veces No
- A causa de su problema ¿decide limitar sus viajes de negocio o de ocio?
Sí A veces No
- A causa de su problema ¿siente dificultades al acostarse o levantarse de la cama?
Sí A veces No

- ¿Su problema limita de forma significativa su participación en actividades de ocio

(Tales como cenar fuera de casa, ir al cine, ir a bailar, ir a fiestas)?

- | | | |
|--|--------------------|---------------|
| Si | A veces | No |
| • A causa de su problema ¿tiene dificultades cuando lee? | | |
| Si | A veces | No |
| • A causa de su problema ¿evita las alturas? | | |
| Si | A veces | No |
| • A causa de problema ¿le resulta difícil realizar tareas domésticas agotadoras? | | |
| Si | A veces | No |
| • A causa de su problema ¿le resulta difícil pasear solo? | | |
| Si | A veces | No |
| • A causa de su problema ¿le resulta difícil caminar por su casa a oscuras? | | |
| Si | A veces | No |
| • ¿Su problema influye de manera negativa en sus responsabilidades domésticas o laborales? | | |
| Si | A veces | No |

Puntaje: Total: 95

Área 1: 2

Área 2: 3

Área 3: 20

Fotos



