

UNIVERSIDAD SAN PEDRO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

PROGRAMA DE ESTUDIO DE TECNOLOGÍA MÉDICA



**PROGRAMA DE EJERCICIOS FISIOTERAPÉUTICOS PARA
EVITAR CAÍDAS EN EL ADULTO MAYOR, ESSALUD CAM -
PAITA 2021**

Tesis para optar Título Profesional de Licenciada en Tecnología
Médica con especialidad en Terapia Física y Rehabilitación.

Autor:

Bruno Granda, Ivonne Julissa (0009000577146985)

Asesora:

Chacón Bulnes, Milagros Del Pilar (00000002 97571189)

**Piura – Perú.
2021**

ÍNDICE GENERAL

PALABRAS CLAVES	iii
KEYWORDS.....	iii
LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN	iii
CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD	iv
TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN	v
RESUMEN.....	vi
ABSTRACT.....	vii
INTRODUCCIÓN.....	8
METODOLOGÍA	18
RESULTADOS.....	22
ANÁLISIS Y DISCUSIÓN:.....	25
CONCLUSIONES:.....	27
RECOMENDACIONES:.....	28
AGRADECIMIENTO.....	29
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	30
ANEXOS	37

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Pacientes adultos mayores según género, pertenecientes a ESSALUD – CAM PAITA 2021.....	222
Tabla 2. Pacientes adultos mayores según edad, pertenecientes a ESSALUD – CAM PAITA 2021.....	222
Tabla 3. Riesgo de caídas en adultos mayores pertenecientes a ESSALUD - CAM PAITA 2021.....	233
Tabla 4. Frecuencia del Equilibrio - Marcha, antes y después del programa de ejercicios fisioterapéuticos en adultos mayores que pertenecen a ESSALUD – CAM PAITA 2021.....	233

PALABRAS CLAVES

Adulto mayor, movilidad, marcha, equilibrio.

KEYWORDS

Older adult, mobility, gait, balance.

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Área: Ciencias Médicas y de la salud.

Sub área: Ciencias de la salud.

Disciplina: Ciencias de Socio Biomédica.

Sub línea: Rehabilitación Geriátrica.

CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD



CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD

El que suscribe, Vicerrector de Investigación de la Universidad San Pedro:

HACE CONSTAR

Que, de la revisión del trabajo titulado **“Programa de ejercicios fisioterapéuticos para evitar caídas en el adulto mayor, EsSalud CAM - Paita 2021”** del (a) estudiante: **Ivonne Julissa Bruno Granda**, identificado(a) con **Código N° 2006210066**, se ha verificado un porcentaje de similitud del **18%**, el cual se encuentra dentro del parámetro establecido por la Universidad San Pedro mediante resolución de Consejo Universitario N° 5037-2019-USP/CU para la obtención de grados y títulos académicos de pre y posgrado, así como proyectos de investigación anual Docente.

Se expide la presente constancia para los fines pertinentes.

Chimbote, 17 de Noviembre de 2021


UNIVERSIDAD SAN PEDRO
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN
Dr. CARLOS URBINA SANJINES
VICERRECTOR



NOTA:
Este documento carece de valor si no tiene adjunta el reporte del Software TURNITIN.

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN

Programa de ejercicios fisioterapéuticos para evitar caídas en el adulto mayor,
ESSALUD CAM – Paita 2021.

RESUMEN

Los Adultos mayores, son la pieza clave en mi trabajo llevado a investigación, por lo que se formuló como objetivo primordial precisar de la eficacia de un Programa de ejercicios fisioterapéuticos para evitar caídas en adultos mayores, ESSALUD CAM - Paita 2021.

Ayudándolos a mejorar y mantener el equilibrio, marcha y movilidad, esta investigación es de tipo pre – experimental, que contó con una muestra de 15 personas pertenecientes al CAM –Paita, de 50 a 75 años de edad. Los resultados mostraron la mayor participación de pacientes de sexo femenino, la edad que predominó en los integrantes fue entre 65 a 72 años, el 66.7 de los participaron lograron no presentar riesgo de caídas, y solo el 33.3% un riesgo leve, así también el 60% no presentó leve alteración del equilibrio y el 40% un moderado declive en el equilibrio

Es por ello que llegamos a la conclusión; en cuanto a la edad de los participantes tiene mucha similitud con programas de ejercicios ya ejecutados, y que el género femenino es el que siempre resalta en participación, los adultos mayores lograron mejorar su equilibrio con ejercicios, así mismo disminuyeron el riesgo de caídas con el que llegaron a ser evaluados al inicio de este trabajo.

ABSTRACT

Elderly adults are the key piece in my research work, so the primary objective was to specify the effectiveness of a physiotherapeutic exercise program to prevent falls in older adults, ESSALUD CAM - Paita 2021.

Helping them to improve and maintain balance, stance and mobility, this research is of a pre - experimental type, which included a sample of 15 people belonging to CAM - Paita, 50 to 75 years old. The results showed the highest participation of female patients, the age that predominated in the members was between 65 to 72 years, 66.7 of the participants managed not to present a risk of falls, and only 33.3% a slight risk, as well as the 60% did not present a slight alteration of balance and 40% a moderate decline in balance

That is why we came to the conclusion; Regarding the age of the participants, it is very similar to exercise programs already executed, and that the female gender is the one that always stands out in participation, older adults managed to improve their balance with exercises, likewise they decreased the risk of falls with the who were evaluated of this work.

INTRODUCCIÓN

Tener una mejor calidad de vida en los adultos mayores está influenciada con su capacidad funcional y un grupo acciones que le permiten lograr un suficiente autocuidado (previniendo caídas) y una intervención en el entorno familiar y social. El esfuerzo físico es un significativo agente para mantener esta condición (Poblete, 2017). Es por eso que varios programas de actividad física han sido condiciones hacia el Adulto Mayor, con la finalidad de optimizar sus aptitudes funcionales y así evitando o retardar su estadía en centros de reposo y permanencia (Langhammer, 2011). Un tipo de ejercicios utilizados es el adiestramiento neuromuscular. Caracterizándose por ser de carácter funcional e integral, usando solamente el peso del cuerpo para su realización (Chung-Wei, 2012; Furtado, 2015; López, 2015; Pantoja, 2014). Aumentando el control propioceptivo, la fuerza motora y el equilibrio de los segmentos del cuerpo. Lo que mejora el movimiento.

Por otro lado, Tello (2017) en su investigación midió el efecto de un taller de ejercicios físicos en el equilibrio estático y dinámico en adultos mayores, para ello crearon un programa de ejercicios para los participantes, a parte prevenir las caídas, ofrece mucha más utilidad, como por ejemplo aumentar el estado anímico, y disminuir la ansiedad, brindando mejorando así la vida a en ellos. Los entrenamientos que han demostrado una mayor eficacia en la realización de un temario para prevenir caídas en adultos mayores, se mantienen enfocado en aumentar la velocidad de reaccionar y reflejos, mantener el equilibrio, mayor control del centro de gravedad, fortaleza muscular, flexibilidad. Estos pueden dictarse de forma personalizada o en grupo, teniendo en cuenta la afinidad y diagnóstico que presenten los adultos mayores. (Ibaña y Tapia, 2018). Sumado a lo anterior Chalapud y Escobar (2017), en su trabajo de investigación en adultos mayores con edades entre 60 y 80 años, en dos comunas de Popayán, donde fueron utilizados diferentes test como: extensión funcional. Como resultado se llegó a la conclusión que la actividad motriz en adultos de mayor edad ayudara a mejorar equilibrio y fuerza muscular en extremidades inferiores,

logrando alargar la correcta funcionabilidad y la autonomía de cada individuo Así también Wang, Dusane, Wang y Bhatt (2019) investigaron: “Evaluación de riesgo de caídas inducida por deslizamiento basada en el patrón de marcha regular en adultos mayores” Llegando a concluir que se podría brindar información acerca de las medidas de marcha ideales que se emplean para aportar al avance de métodos terapéuticos, involucradas con el equilibrio dinámico y la prevención de caídas para acrecentar la participación de modo preventivo en poblaciones con alto riesgo de caídas que se pueden producir por deslizamiento.

De la misma manera Condemarín, Evangelista y Benavides (2015) llevaron a cabo un estudio sobre autocuidado de los adultos mayores atendidos en el programa destinado para ellos, llegando a concluir que al analizar las maneras de auto asistencia revela que la gran parte de los pacientes geriátricos que acuden a dicho taller del adulto mayor alcanzan un nivel medio, donde los de sexo masculino sobresalen con un 94,0%. Así también Hermosa (2018) llevo a cabo el estudio sobre autocuidado en el adulto mayor en prevención de caídas centro de atención primaria. Llegando a la conclusión que, al incluir ejercicios para mejorar la condición y el autocuidado del adulto mayor, de esta manera prevenir caídas tuvo los resultados favorecedores.

También Contreras (2017) investigo titulado su trabajo como capacidad de autocuidado en la prevención de caídas en la etapa de vida adulto mayor de un establecimiento de salud, concluyo que la disposición autocuidado no se relaciona con género, educación, actividad física que realizan los adultos mayores. Del mismo modo Khoury, Cassou, Charles & Dargent (2018), dedujeron que los programas que emplean ejercicios físicos para ellos, solo no reducen la tasa de caídas, pueden contribuir a prever las consecuencias de las personas mayores viven en la comunidad. Se llega a la conclusión que el ejercicio previene caídas que pueden llegar a hacer muy lamentables, no sólo mejorando el equilibrio, llegan a mejorar el razonamiento cognitivo, la rapidez y la perfección de los reflejos protectores (extender velozmente un brazo o apoyarnos en objetos cercanos) o la capacidad de los tejidos blandos (como el aumento de los músculos de absorción de golpes), reduciendo de este modo la magnitud de impacto en el organismo.

Por lo consiguiente Lee, Kim, Sherrington, Whitney, Lord & Herbert, (2018) afirman en su investigación que, la actividad enfocada la proporción es muy capaz de evitar lesiones por caídas, y brindar soporte para la ejecución de programas capaces de intervenir basándose en resultados positivos en los adultos mayores que habitan en la ciudad. Considerando que las actividades físicas, que se mezclan con otras intervenciones de caída a medida y el entrenamiento del equilibrio, tienden a mejorar el movimiento. Así también, Sakuma, & Imanaka, (2017), Se propusieron medir la eficacia de planificar y ejecutar la actividad de adultos utilizando ejercicio donde se involucre la marcha. Los Adultos Mayores que tenían temor a caerse no están seguros de su rendimiento, lo que manifiesta un declive en la capacidad física motora. La sobrevaloración de las aptitudes físicas sería significativamente una de los motivos de gran riesgo de caídas en estas personas.

Igualmente, Chuiguanga, (2017), realizó una investigación en el refugio hogar de cuenca llevando a cabo y realizando una rutina de ejercicios con los ancianos, con los que se buscaba mantener la estabilidad y caminar como prioridad. La investigación demostró los buenos resultados del trabajo físico para la salud y de qué manera influye en su bienestar. También, Vidarte & Quintero, (2015), concluyeron que no realizar ejercicio físico contribuye a que el adulto mayor en un futuro dependa de sus familiares, entorno o ayudas biomecánicas. Por tal motivo se debe tratar de incluir rutinas de ejercicios de acuerdo a sus capacidades motoras.

De igual manera Espinosa-Cuervo, López-Roldan, Escobar-Rodríguez, Conde-Embarcadero, & Trejo-León y Gonzales-Carmona, (2016). Los ejercicios físicos se enfocaron en equilibrio, independencia, marcha y para disminuir el riesgo de caída, se organizó en dos grupos, unos los llevaron en casa y los demás en el centro médico de 2 a 3 veces por semana. Los grupos llevaron a la conclusión que el programa fue eficaz con respecto al equilibrio y marcha lo que llevo a una mejoría clínica. Martínez & Mitchell, (2014). Así también Casas (2012) indica que los adultos mayores están en una etapa que los hace vulnerables, actualmente hay test para medir la funcionalidad del senil, las pruebas son comunes, hay enfermedades que influyen en el agotamiento físico, degenerando la masa y fuerza en los músculos.

Igualmente, Benavides (2016) en un estudio, con el objetivo de mejorar la condición física de los adultos mayores en el hogar de chihuahua, México, propuso un programa de ejercicios físicos, que se desarrollaron en 3 repeticiones de 45 minutos durante 84 días. La Investigación dio excelentes resultados en la salud en general, donde destacaron el rango articular, el estado mental y motor en calidad de vida de los ancianos participantes del proyecto. También; Silva-Fhon, Porrás-Rodríguez, Guevara-Morote, Canales-Rimachi, & Coelho, (2017), valoro el estado intelectual y la relación de las caídas con 8 constantes sociodemográficas en personas mayores que se llevaban consultas en los centros de salud. Ellos finalizan que se debe trabajar conjuntamente con multi profesionales para seguir con una postura y fuerza en condiciones óptimas, haciendo que a través la actividad motora y talleres de memoria se mejoren su nivel cognitivo, lo que desencadenara la senescencia sana y activamente para este tipo de población.

Así también León-Olivares, Capella-Peris, & Chiva-Bartoll, (2019) dicen a los investigadores que deben utilizar y crear nuevas formas de estudio en los efectos de acondicionamiento de manera frecuente en el estado tanto físico y de ánimo del adulto mayor. Esta investigación tuvo resultados favorecedores: restaurando el aspecto social, físico y mental, reduciendo de manera significativa el dolor corporal. De la misma manera; Rueda, (2019), concluyeron según los resultados que la eficacia del ejercicio físico contribuye mejorando la coordinación. Solo un 10 % dijo que no es eficaz. Concluyendo que el 90 % indica que el ejercicio si incluye en mejorar el equilibrio en los adultos mayores.

Del mismo modo Cjuro y Mamani, (2016) fijando el enlace entre la capacidad de autocuidado y el riesgo de caídas en los adultos mayores, en Blanca, Paucarpata. La muestra fue conformada por 87 ancianos. Llegando a concluir: que concordancia altamente significativa entre el cuidado personal y el riesgo de caídas en los adultos mayores de Paucarpata.

Por otro lado Soto (2016) encontró primeramente que antes de llevar a cabo un programa de ejercicios, el 23.3% de ellos presentaba alteraciones leves, el 18% alteraciones moderadas , y el 58.8% alteraciones severas, lo cual posterior al desarrollo

de su taller, concluyo con que el 70.1 de pacientes logro mejorar esta condición y mantuvo un equilibrio y marcha de manera más independiente, y solo el 29.9% presento alteraciones de modo leve, siendo muy frecuente, de la misma manera Chávez M. (2017), concluyó en 12 semanas de investigación que el 70% de los paciente, de 73 que formaron parte de la muestra mejoro considerablemente y no presento riesgo de caídas y el 30% restante, llego a presentar un riesgo leve, sientos sus estudios preliminares, que un 68,9% tuvo leve riesgo de caídas, y el 21.1% manifestó un riesgo alto en caídas, el 10% no presento ningún riesgo de caídas.

El equilibrio es el control del peso de nuestro cuerpo en relación con la base de sustentación, clasificándose en estático y dinámico, el estático es cuando nuestras fuerzas y movimientos mantienen el equilibrio necesario y dinámico cuando aun estando en movimiento mantenemos nuestro centro de gravedad adecuándolo con su base de sustentación. (Debra 2015).

La marcha viene hacer la manera de caminar de cada ser humano, a través del control y coordinación de sus movimientos. (Viladot 2012). El control locomotor y el desplazamiento del hombre en postura bípeda en la que se requiere una serie de apoyos pódales, en el cual el organismo tiene que estar en postura rígida, que se incline para adelante, manteniendo equilibrado con su peso. Cerda (2014).

La movilidad es la cualidad de toda persona de desplazar de un lugar a otro, de manera independiente y sobre todo segura. (Webber, Porter, & Menec, 2015). También se define como la facilidad que tenemos las personas para movernos y mover cosas en diferentes situaciones, para acceder a diferentes actividades, cosas o circunstancias y de esta manera satisfacer todo lo que llegase a necesitar. Hazzar (2016).

La investigación se justifica debido a que, en la actualidad debido a la coyuntura social que se vive a nivel mundial debido a la pandemia por el COVID-19, la población de adultos mayores, se ha visto obligada a permanecer en casa, limitando de este modo su actividad a las cuales ellos estaban acostumbrados, los cuales les permitían mantenerse en sus capacidades físicas, motoras e intelectuales. Además, según una referencia de la Organización Mundial de la salud, recomienda al adulto mayor que

realice por lo menos 150 minutos de ejercicio físico a la semana con una actividad medida. Tal que al reducir las competencias adiciona el peligro de contraer percances y presentar alguna discapacidad, de igual forma mencionamos; que siguen aumentando las enfermedades degenerativas, el Instituto Nacional de Estadísticas e Informática, (2015) dice que es por ese motivo que hoy en día conviene adecuarse desde casa a seguir fortaleciendo aquellas capacidades que tienen deficiencias para que les permita evitar futuras caídas y el aumento de lesiones y morbilidad.

Para esto, identificar cual es el estado físico, de los Adultos mayores, que integran este estudio, mediante referencias de los participantes donde se identifica los niveles coordinación y equilibrio, a través de un instrumento que permita el contraste de los datos de una manera sencilla poder comprobar el riesgo de caídas, de una manera practica desde casa, y sin la utilización de muchos agentes externos, luego se realizara un programa de ejercicios fisioterapéuticos.

Este tema debe ser de gran importancia para los estudiantes, ya que sabemos que los adultos mayores, son las personas con menor manejo de la virtualidad y tenemos que enseñarles nuevas alternativas que les permitan continuar con su vida cotidiana, para que así obtengan grandes beneficios, sin tener la necesidad de ponerse en riesgo, de esta manera los centros de salud pueden promover programas a distancia, para aquellos que no tienen las posibilidades de salir de casa, y más aun con el avance tecnológico.

Es por tal motivo que prevenir la caída en los adultos mayores se convierte en gran interés e importancia en el ámbito social, ya que su situación se agrava mucho más en determinadas situaciones y puede desencadenar un grave problema de salud pública.

En tal contexto se plantea la siguiente pregunta general del estudio:

¿Cuál es la eficacia de un programa de ejercicios fisioterapéuticos, así lograr evitar las caídas en adultos mayores ESSALUD CAM – Paita, 2021?

Con respecto a la concepción y operacionalización de las variables:

Variable Independiente: Ejercicio Fisioterapéutico

Definición conceptual. -

Se define como movimiento del cuerpo o sus partes para mitigar los indicios de deterioro o regenerar la función

Es la ejecución de un plan de agilidad física que tiene que ver con el paciente, con la voluntad de llevar a cabo una retracción muscular y/o desplazamiento corporal cuya finalidad es mejorar la sintomatología, la función, manteniendo o sosegando el desgaste de la salud (Martínez, A -2017).

Definición Operacional. -

- Intensidad. - Se logró demostrar si se adiestra la resistencia y fuerza en ancianos, favorece grandemente su salud y mejoramiento de vida. Puede que exista pánico para realizar actividad siendo adulto, tal vez nuestro organismo no actué correctamente o no responda. Más aún siempre y cuando se conserven las medidas correctas y el paciente este seguro, no existirán inconvenientes, pero si muchos resultados favorables que son como consecuencia de la actividad física. (Har, P; Bulck, D – 2019).
- Frecuencia. - En cuanto a la regularidad con la realización de las sesiones de ejercicio terapéutico, un estudio manifiesta que sería conveniente un mínimo de tres veces a la semana, debido está comprobado que menos de dos veces a la semana, no se obtendrían los efectos positivos sobre la funcionabilidad (Chin A Paw, van Popple et al. 2006).
- Duración. - Los ejercicios que ayudaran a fortalecer serán ejecutados entre 1 a 3 repeticiones por ejercicio, donde cada serie entre 5 a 10 repeticiones, de poderse incluir en cada ejercicio se solicitara algún peso adicional que contribuya hacerlo más eficaz, y podrá ser condicionado desde casa, sin

materiales complejos. (Lerma, M- 2017)

Variable dependiente. - Caída en adultos mayores.

Definición conceptual. -

La Organización mundial de la salud conceptualiza las caídas como el resultado ante algún suceso que arroja al paciente al piso, contrario a su decisión, según el Ministerio de Salud el 60% de los sucesos ocurren dentro de casa, el 30% en espacios públicos y lo restante en centros de salud. El 5% de las caídas culminan en fracturas, siendo el 1% de cadera. (2018).

Definición operacional. -

- Test “Timed up and go”. - En algunas ocasiones llamado como Up and Go cronometrado o sencillamente, TUG, siendo un test indicado para calcular movimiento y valorar el riesgo de caídas en adultos mayores. Es útil en el campo de la fisioterapia en geriatría. Para realizar la prueba, se controlará el tiempo utilizado en pararse de la silla (sin emplear los brazos), caminando cierta distancia, darse la vuelta y regresar a la silla. (Menéndez R, 2017)
- Estación Unipodal. - Esta prueba se trata en conservar el equilibrio corporal durante un mayor lapso, teniendo como apoyo un miembro inferior, al indicar el paciente debe alzar la pierna hasta lograr una posición de 90° en cadera y rodilla, y se inicia la medición de tiempo mediante cronometro. (Menéndez, R 2017)
- Escala de Tinetti.- Ayuda a detectar de manera precoz el riesgo de caídas en ancianos. (Tinneti 1994)

Matriz de operacionalización de variables.

Variable	Conceptualización de Variables.	Dimensión	Indicador	Escala de medición
VI PROGRAMA DE EJERCICIOS TERAPÉUTICOS	El ejercicio terapéutico es la pieza clave que los fisioterapeutas emplean a su alcance para restablecer y condicionar el bienestar musculoesquelético de los pacientes.	Preventivo Terapéutico	Nº de sesiones 12 sesiones	Nominal
VD. CAÍDAS EN ADULTOS MAYORES	Estas caídas en ancianos pueden desencadenar problemas de salud graves. Aproximadamente el 30% de los mayores de 65 años tienden a caer al menos una vez al año y un 6% de estas caídas terminan en fracturas". (Cerda, 2014, p. 20)	Movilidad Equilibrio Corporal Marcha	Test "Timed Up and Go" Bajo riesgo de caídas. Riesgo de caída. Elevado riesgo de caída. Escala de Tinetti (Equilibrio y Marcha)	Ordinal

A continuación, se presentan los objetivos e hipótesis que orientan el desarrollo del estudio, los cuales permiten delimitar la dirección de la investigación y sustentar el análisis de los resultados obtenidos:

Objetivo general:

Determinar un Programa de ejercicios fisioterapéuticos para evitar caídas en adultos mayores, ESSALUD CAM - Paita 2021.

Objetivos específicos:

- Caracterizar según género y edad el Programa de ejercicios Fisioterapéuticos para evitar caídas en adultos mayores, ESSALUD CAM – PAITA 2021.
- Evaluar el riesgo de caídas antes y después del Programa de ejercicios Fisioterapéuticos para evitar caídas en adultos mayores, ESSALUD CAM – PAITA 2021.
- Evaluar el equilibrio y la marcha antes y después del Programa de Ejercicios Fisioterapéuticos para evitar caídas en Adultos Mayores, ESSALUD CAM – PAITA 2021

Hipótesis:

H₁: El programa de ejercicios fisioterapéuticos para evitar caídas en adultos mayores, ESSALUD CAM - Paita 2021 es eficaz.

H₀: El programa de ejercicios fisioterapéuticos para evitar caídas en adultos mayores, ESSALUD CAM - Paita 2021 no es eficaz.

METODOLOGÍA

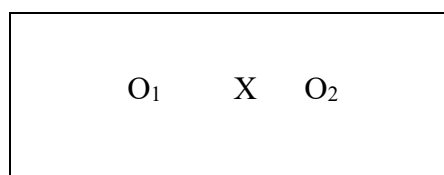
Tipo y diseño de Investigación.

El modelo de investigación es básica también llamada investigación pura, teórica o dogmática. Caracterizándose porque inicia en un marco teórico y se mantiene en él. El objetivo es aumentar los conocimientos científicos, pero sin contrastarlos con algún aspecto práctico. (Arias, G 2016).

El estudio es cuantitativo, ya que es un método estructurado de compilación y análisis de información, que se obtiene a través de varias fuentes, este procedimiento se realizó con el empleo de herramientas estadísticas y matemáticas cuyo objetivo es cuantificar el problema de investigación. (Arias, G 2016).

Es de corte trasversal ya que se determina como un tipo de estudio observacional que examina información de variables recopiladas de un periodo determinado, sobre la población muestra. A este tipo de investigación también se le llama estudio trasversal o estudio de prevalencia. (Manterola, C. 2019).

Finalmente es de diseño preexperimental, ya que estudia una sola variable y casi no existe algún tipo de control. No existe la manipulación de la variable independiente ni se utiliza grupo control. (Manterola, C. 2019)



Donde:

X: Variable Independiente

O₁: Mediciones pre test de la variable dependiente.

O₂: Mediciones post test de la variable dependiente.

Población – Muestra

La muestra poblacional fue homogénea, ya que estuvo constituida por elementos (pacientes que forman parte del Centro del Adulto Mayor- ESSALUD Paita), que tuvieron características similares, es finita y tiene 30 elementos.

La muestra fue no probabilística de 15 adultos mayores que fueron seleccionados a conveniencia de la investigadora.

- Criterios de inclusión:
 - Pacientes en estado de lucidez.
 - Estado de salud sano.
 - Pacientes adultos mayores.
 - Pacientes que den su consentimiento.

- Criterios de Exclusión:
 - Pacientes con secuelas Neurológicas.
 - Pacientes que no cuenten con la capacidad de comprensión.
 - Pacientes que no estén de acuerdo en formar parte de este estudio.

Técnicas e instrumentos de investigación

Técnicas:

La técnica que se empleó es de observación sistematizada y la evaluación a todos los pacientes adultos mayores, que están en trance de caídas, participes del estudio con la ejecución del programa de ejercicios fisioterapéuticos, iniciando midiendo su movilidad, marcha y equilibrio para determinar inicialmente las condiciones en las que se encontró cada paciente.

Instrumentos:

Para la recolección de datos se aplicó una ficha estructurada de recolección de datos, en la cual se recogieron los datos del estado de salud del paciente, para la evaluación de la movilidad el test “Timed up and go”, para el equilibrio corporal “la

estación unipodal” y la escala de Tinetti y por último para la evaluación de la marcha se empleará el test de Tinetti.

- **Test “Timed up and go”:** Mide el tiempo utilizado en pararse de una silla, preferiblemente sin utilizar los brazos, caminará una distancia máxima será 3 metros, la puntuación de dará en tres escalas, las cuales medirán en “Bajo riesgo de caídas”, “Riesgo de caídas”, “Elevado riesgo de caídas”.
- **Estación Unipodal:** Para aplicar esta prueba el adulto mayor cruza los brazos sobre el tórax, apoyando las manos en los hombros, realizara una flexión de pierna, cadera en 90°, tratando de mantener esa posición por un tiempo máximo de 30 segundos, se valora como un alto riesgo de caídas cuando el adulto mayor mantiene un tiempo menor a 5 segundos, y un bajo riesgo de caídas cuando este tiempo supera los 5 segundos.
- **Escala de Tinetti:** Con esta escala se evaluó la marcha y el equilibrio, para el equilibrio, el adulto mayor partirá desde la posición sentado de preferencia en una silla sin brazos, tiene un total 8 ítems, que suman una puntuación de 16, y para medir la marcha el paciente primero iniciara con su marcha habitual, luego se le pedirá incrementa sus pasos a considerablemente más rápido, pero sin que sea inseguro para él se tomaran en cuenta 7 ítems, que tienen una puntuación de 12, ambos resultados se suman, y se considera la siguientes puntuación, Total 28, (19 a menos puntos alto riesgo de caídas) (mayor a 19 bajo riesgo de caídas)

Procedimiento de recolección de datos:

La investigación se desarrolló durante el mes de mayo – junio 2021, por ello seleccione la muestra, tomando en cuenta criterios de inclusión y exclusión, a un aproximado de 30 pacientes del Hospital Essalud – Paita, pertenecientes al CAM – PAITA, previa indicación de los procedimientos, lectura y firma del consentimiento informado.

Llevándose a cabo la evaluación fisioterapéutica con fines de investigación, respetando la privacidad y la confidencialidad del caso; dichas evaluaciones se realizaron al inicio y al final del tratamiento recibido, los datos que se consideraron son exclusivamente para uso estadístico y de investigación, se llevaron a cabo 12 de sesiones de tratamiento.

Procesamiento y Análisis de la información:

Una vez que se recopilaron los datos con el uso del instrumento, para el estudio, se procesó, de manera que al cualificarlos y al realizar el tratamiento estadístico pertinente, se pudo llegar a conclusiones que afirmaran la hipótesis planteada.

Para el procesamiento y análisis de la información se utilizó estadística inferencial del T de Student; además, se hizo uso del programa Microsoft Excel 2016 para aplicación del cálculo analítico y elaboración de gráficos y tablas.

RESULTADOS

Tabla 1

Pacientes adultos mayores según género, pertenecientes a ESSALUD – CAM PAITA 2021.

Genero	n	%
Femenino	12	80.0
Masculino	3	20.0
Total	15	100.0

Tomando como referencia la tabla 1, se muestra que los pacientes según su género, estuvieron conformados por un 80% femenino y un 20% masculino.

Tabla 2

Pacientes adultos mayores según edad, pertenecientes a ESSALUD – CAM PAITA 2021.

Edad (años)	n	%
65 a 67	4	26.7
68 a 69	8	53.3
70 a 72	3	20.0
Total	15	100.0

Tomando como referencia la Tabla 2, se muestra que los pacientes según su edad, estuvieron conformados por 65 a 67 años un 26.7%, de 68 a 69 años 53.3% y de 70 a 72 años 20%.

Tabla 3

Riesgo de caídas en adultos mayores pertenecientes a ESSALUD - CAM PAITA 2021.

Antes	Después				Total	
	Riesgo no existe		Riesgo leve		n	%
	n	%	n	%		
Riesgo no existe	2	13.3	0	0.0	2	13.3
Riesgo leve	7	46.7	1	6.7	8	53.3
Riesgo severo	1	6.7	4	26.7	5	33.3
Total	10	66.7	5	33.3	15	100.0

Según la tabla 3, el 13.3% de los pacientes que fueron evaluados, resultaron que no tienen riesgo de caídas; asimismo, el 53.3% fue evaluado con un riesgo de caída leve, por otra parte, el 33.3% dio como resultado riesgo severo de caídas. Posteriormente al programa de ejercicios terapéuticos en adultos mayores se obtuvo al 66.7% no presento riesgo de caídas, y el 33.3% un riesgo leve de caídas. Encontramos diferencias estadísticamente significativas en el equilibrio corporal, donde las puntuaciones del pre test, con mediana = 2 y rango = 2, fueron mayores que las puntuaciones post test, mediana = 1 y rango = 1; con $Z = -3.357$ con p-valor = 0.001, menor al 0.05; los resultados fueron obtenidos mediante la prueba estadística no paramétrica de rango de Wilcoxon.

Tabla 4

Frecuencia del Equilibrio - Marcha, antes y después del programa de ejercicios fisioterapéuticos en adultos mayores que pertenecen a ESSALUD – CAM PAITA 2021.

Antes	Después				Total	
	Leve		Moderado		n	%
	n	%	n	%		
Leve	3	20.0	0	0.0	3	20.0
Moderado	3	20.0	0	0.0	3	20.0
Severo	3	20.0	6	40.0	9	60.0
Total	9	60.0	6	40.0	15	100.0

Según la tabla 4, el 20% de los pacientes que fueron evaluados, resultaron que tienen leve alteración de equilibrio y marcha; asimismo, el 20% fue evaluado con una moderada alteración en equilibrio y marcha, por otra parte, el 60 % dio como resultado riesgo severo de equilibrio y marcha. Posteriormente al programa de ejercicios terapéuticos en adultos mayores se obtuvo los siguientes resultados que el 60.0% no presentó leve alteración en equilibrio y marcha, y el 40% un moderado desorden en equilibrio y marcha. Encontramos diferencias estadísticamente significativas en la marcha, donde las puntuaciones del pre test, con mediana = 3 y rango = 2, fueron mayores que las puntuaciones post test, mediana = 1 y rango = 1; con $Z = -3.217$ con $p\text{-valor} = 0.001$, menor al 0.05; los resultados fueron obtenidos mediante la prueba estadística no paramétrica de rango de Wilcoxon.

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN:

Llevado a cabo la recolección de los datos estadísticos, se pudo analizar que según el objetivo específico 1 y los datos de la tabla 1 en los resultados se aprecia que la edad de los pacientes sujetos a investigación, lo conformaron un 53.3% que representa las edades entre los 68 a 69 años, siendo las edades referenciales en cuanto a este tipo de investigación, estos datos se asemejan al estudio de Chalapud y Escobar (2017), donde realizaron un estudio a un grupo de 57 adultos mayores, que presentaron edades entre 60 y 80 años.

En relación a lo anterior, dentro del objetivo específico número 1, en cuanto al género, información que se encuentra en el cuadro número 2, obtuvimos el análisis de que el 80 % de los pacientes adultos mayores participantes del programa del estudio, fueron mujeres y el 20% lo conformaron varones. Estos datos se oponen a los resultados obtenidos por Condemarin, Evangelista y Benavides (2015), donde en su investigación la participación de adultos mayores tuvo mayor frecuencia la participación del sexo masculino con un 94% y solo un 6% está representado por el sexo femenino.

Por otro lado, después de la recolección de datos, se pudo realizar el análisis según el objetivo específico 2 y los datos de la tabla 3, sobre la evaluación la capacidad de mantener el equilibrio y marcha, de los adultos mayores, antes de que se ejecutara el programa de ejercicios fisioterapéuticos, encontrándose al 20% de los participantes con riesgo leve, al 20% con una moderada alteración en el equilibrio y marcha, el 60% resulto con un riesgo severo en cuando al equilibrio y marcha, estos resultados tiene similitud con los estudios realizados por Soto (2016), en el cual concluyo que antes de llevar a cabo un taller para mejorar el equilibrio y marcha funcional en pacientes adultos mayores, estos tenían los siguientes resultados, el 23.3% de ellos presentaba alteraciones leves, el 18% alteraciones moderadas , y el 58.8% alteraciones severas.

También de forma paralela, según el objetivo específico número 3, y la tabla número 4, donde se evaluó el riesgo de caídas de los adultos mayores, se obtuvo como resultando que el 13.3% no presenta riesgo de caídas, el 53.3% presento un riesgo leve

y el 33.3% un riesgo severo en cuando a caídas, de este modo al comparar con los resultados obtenidos de Chávez M, (2015), encontramos similitud ya que el obtuvo como resultado preliminares que el 68.9% de la muestra tuvo riesgos leves de caídas, el 21.1% presento un riesgo alto y el 10% no presento ningún riesgo de caídas.

Posterior a esto se llevó a cabo el denominado programa de ejercicios Fisioterapéuticos para evaluar caídas en adultos mayores, cuyos datos se encuentran en la tabla 3, que corresponden al objetivo específico número 2, donde se obtuvo como resultado que ya solo el 60% de la muestra presento alteraciones leves y un 40% presento desordenes moderados en cuanto a equilibrio y marcha, donde se puede determinar que se pudo desaparecer el riesgo severo, lo cual es contrario al estudio realizado por León Olivares, Capella – Peris & Chiva – Bartoll (2019) donde los investigadores manifiestan que el 10 % de los pacientes no logro mejorar el equilibrio y Marcha continuando en un riesgo severo de alteración, y solo el 90% logro mejorar encontrándose resultados entre leve y moderado.

Del mismo modo se realizó la evaluación posterior al programa, para encontrar los resultados en cuanto a riesgo de caídas, que corresponde al objetivo específico número 3 y cuadro numero 4 donde se encontró que el 66.7% no presento riesgo de caídas y el 33.3% presentaba un riesgo leve, donde se puede determinar que el ejercicio ayuda a la prevención de caídas, lo cual se coincide con la tesis realizada por Contreras (2017), él nos dice que los programas que emplean el ejercicio físico para las personas adultas mayores, pueden disminuir de manera significativa el riesgo de caídas, que pueden llegar a causar daños considerable y muy lamentables.

Posteriormente a la realización del procesamiento estadístico de la variable en investigación se logró determinar si es el programa de ejercicios fisioterapéuticos para evitar caídas en adultos mayores pertenecientes al CAM – Paita 2021, fue eficaz, por ello, se acepta la hipótesis de la investigación ya planteada.

CONCLUSIONES:

- Se concluye que, en cuanto a la edad de los adultos mayores, que participaron en el programa, el 80% fue del género femenino y que en relación a la edad los participantes que presentaron mayor frecuencia fueron entre las edades de 68 a 69 años.
- Que los pacientes que asistieron al programa, la mayor parte lograron no presentar riesgo de caídas como al inicio del programa, y solo una menor parte presentó un riesgo leve.
- Y por último se logró que los pacientes que en un principio fueron evaluados como riesgo severo en equilibrio y marcha, al concluir el programa lograron presentar una moderada alteración en cuanto al mismo, y un mayor grupo logró mejorar de manera significativa no presentando ningún riesgo en equilibrio y marcha.

RECOMENDACIONES:

- Se recomienda motivar a los fisioterapeutas, participar en este tipo de programas preventivos, y desarrollar trabajos de investigación en beneficio de la población en estudio
- Crear estrategias para que los programas de ejercicios tengan más participación de adultos mayores masculinos.
- Brindarles orientación oportuna que los ayude a conocer conceptos básicos sobre movilidad, marcha y equilibrio para que ellos así promuevan su autocuidado desde casa.

AGRADECIMIENTO

A Dios por la oportunidad de vida.

A los adultos mayores pertenecientes al CAM, por su disposición y participación para llevar a cabo esta investigación.

A mis docentes, que fueron parte fundamental de mi desarrollo e instrucción como profesional durante mis años de estudio.

A mis asesores que contribuyeron para que pueda cumplir esta meta de obtener la licenciatura.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ACSM (2019) *Indianápolis: American College of Sports Medicine; [actualized 2020, cited 2020]*. Available from: https://www.acsm.org/docs/default-source/publications-files/acsm-guidelines-download-10th-edabf32a97415a400e9b3be594a6cd7fbf.pdf?sfvrsn=aaa6d2b2_0
- Alfonso CR. (2018). *Marcha, postura y equilibrio del anciano. Revista cubana de medicina física y rehabilitación, vol. 10, 896 -904*. Recuperado de: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revcubmedfisreah/cfr-2018/cfr1811.pdf>
- Addleman Phd (2012) *American Geriatrics Society. Expert panel on the care of older adults with multimorbidity. Patient-centered care for older adults with multiple chronic conditions: a stepwise approach from the American Geriatrics Society; 60(10):1957-68*. Recuperado de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4459791/>
- Araya F, Moyano V. (2015) *Ejercicio terapéutico para epicondilalgia lateral: revisión sistemática. Soc Esp Dolor [serial on the Internet]. Dec [cited 2020 May]; [about 2p]*. Recuperado de: http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1134-80462015000600007&script=sci_arttext&tlng=pt
- Barona de Guzmán R., García-Alsina J. (2003) *Vértigo y rehabilitación. Encyclopédie Médico-Cirurgicale*.
- Bernal, C. (2010). *Metodología de la investigación*. 3ª ed. Bogotá: Pearson Educación. Recuperado de: <https://abacoenred.com/wp-content/uploads/2019/02/El-proyecto-de-investigaci%C3%B3n-F.G.-Arias-2012-pdf.pdf>
- Basel, Switzerland, (2009) *Learning during Unipedal Stance*. *Sensors* 20(9), 2585. <https://doi.org/10.3390/s20092585>.
- Cruz-Montecinos, C., Cuesta-Vargas, A., Muñoz, C., Flores, D. Ellsworth, J., Fuente, C., Calatayud, J., Rivera-Lillo, G., Soto-Arellano, V., Tapia, C., & García-Massó, X. (2020). *Impact of Visual Biofeedback of Trunk Sway Smoothness on Motor*.

- Contreras Nuño, J.G. (2002) *El valor intrínseco de la investigación básica*. Avance y Perspectiva 22: 122-124, 2003. Arnau, J. Psicología experimental. Un enfoque metodológico. México DF: Trillas [4ta. reimpresión de la 1ª edición]. Recuperado de: <https://www.uv.mx/rmipe/files/2016/08/Investigacion-en-Psicologia-basica-y-aplicada-avances-y-perspectivas.pdf>
- Cerda, L. (2014). *Manejo del trastorno de marcha del adulto mayor*. Revista Médica Clínica Las Condes, 25(2), 265-275. [https://doi.org/10.1016/S0716-8640\(14\)70037-9](https://doi.org/10.1016/S0716-8640(14)70037-9). Recuperado de: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-pdf-S0716864014700379>
- Chávez, M. (2016). *Ejercicio físico y su efecto sobre el equilibrio en las actividades funcionales, en pacientes adultos mayores del Hospital Geriátrico San José Lima 2016*. Repositorio de Tesis - UNMSM. Recuperado de <http://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/cybertesis/500>
- Chuiguanga, D. (2017). *Efectos de la Actividad Física en la Estabilidad del Equilibrio de los Adultos Mayores de la Casa Hogar Cristo Rey de la Ciudad de Cuenca*. Tesis para título profesional. Cuenca, Ecuador. Recuperado de: <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/14128/1/UPS-CT006955.pdf>
- Debra JR. (2015). *Equilibrio y movilidad con personas mayores*. California State University, Fullerton. Editorial Paidotribo.
- De la cámara, M. (2019) *Validez y fiabilidad de instrumentos para la evaluación de la actividad física, el tiempo sedentario y la movilidad funcional en la población mayor* (Tesis Doctoral internacional Universidad Autónoma de Madrid). Recuperado de: https://repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/690220/camara_serrano_miguel_angel_de_la.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Duclos, N., Duclos, C., & Mesure S. (2017). *Control postural: fisiología, conceptos principales e implicaciones para la readaptación*. EMC – Kinesiterapia – Medicina Física, 38(2), 1-9. Recuperado de [http://dx.doi.org/10.1016/S1293-2965\(17\)83662-8](http://dx.doi.org/10.1016/S1293-2965(17)83662-8).
- Espinosa-Cuervo, G., López-Roldan, V., Escobar-Rodríguez, D., Conde-Embarcadero, M., & Trejo-León G. y Gonzales-Carmona, B. (2013). *Programa para la rehabilitación funcional del adulto mayor mejorar la marcha, el equilibrio y la independencia*. Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social, 562-573. Recuperado de: <https://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2013/im1351.pdf>

- Fondo de Población de las Naciones Unidas [Internet]. Lima: (PAHO/WHO). 2015. [Citado noviembre del 2018] Recuperado de: http://www.unfpa.org.pe/publicaciones/publicacionesperu/UNFP_A-Ficha-Adultos Mayores-Peru.pdf
- García, E. (2020). *Fisioterapia y ejercicio fisioterapéutico*, Recuperado de [Fisioterapia y ejercicio terapéutico | FisioOnline \(fisioterapia-online.com\)](http://www.fisioterapia-online.com)
- González Rodríguez R, Cardentey García J, Hernández Díaz D, Rosales Álvarez G, Jeres Castillo CM (2017). *Fragility in the elderly*. [Internet]. AMC 2017 Ago21 (4): 498-509. Recuperado de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552017000400008&lng=es.
- Gasch, A. (2016). *EL ejercicio Físico como Factor Protector de las Caídas en el Anciano Frágil*. España. Recuperado de: <http://repositori.uji.es/xmlui/handle/10234/160597>
- Gálvez, M., Varela, L., Helver, J., & Cieza, j. y. (2010). *Correlación del Test "Get Up And Go" con el Test de Tinetti en la evaluación del riesgo de caídas en los adultos mayores*. Scielo Perú, 27 (1). Recuperado de: <http://www.scielo.org.pe/pdf/amp/v27n1/a03v27n1.pdf>
- Hart, P; Buck, D. (2019) *The effect of resistance training on health-related quality of life in older adults: systematic review and meta-analysis*. Health Promotion Perspective. 9(1); 3-12. Recuperado de: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30788262/>
- HAZZARD W R. (2006) *Biología del envejecimiento*. Kelley Medicina Interna. Segunda edición, Tomo II. Editorial Panamericana, páginas 504-9. Recuperado de: <https://accessmedicina.mhmedical.com/content.aspx?bookid=1717§ionid=114913803>
- Hernández, R., Fernández, C., Baptista, P. (2005). *Metodología de la investigación*. México, DF, México. McGraw Hill. Recuperado de: <http://observatorio.epacartagena.gov.co/wp-content/uploads/2017/08/metodologia-de-la-investigacion-sexta-edicion.compressed.pdf>

- INEI. (2015). *Perú características de la población con discapacidad*. Lima-Perú. Recuperado de: https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitaless/Est/Lib1209/Libro.pdf
- IBAÑA, M. TAPIA, J (2018). *Eficacia de un programa de ejercicios para prevenir las caídas en adultos mayores que viven en la comunidad* (Tesis de especialidad) Recuperado de: [TRABAJO ACADÉMICO Ibáñez María - Tapia Juan.pdf](#).
- Khoury F, Cassou B, Charles M, Dargent P. (2018) *El efecto de los programas de ejercicios de prevención de caídas sobre las lesiones inducidas por caídas en adultos mayores que viven en la comunidad: revisión sistemática y metanálisis de ensayos controlados aleatorios*. Revista Médica Británica [Internet] 2013 octubre 347 (1): 1-13. Recuperado de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24169944>.
- Lázaro M, Herrera M, Fernández C. (2006) *Valoración y prevención de las caídas en Geriatría*. Medicine; 9 (62): 4069-71. Recuperado de: https://scielo.isciii.es/pdf/geroko/v27n1/02_originales_01.pdf
- Lee S, Kim H. (2017) *Intervenciones de ejercicio para prevenir caídas entre personas mayores en instalaciones de cuidado: un metanálisis*. Las visiones del mundo sobre la enfermería basada en la evidencia, 14 (1): pp.74-80. Recuperado de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27984675>.
- León-Olivares, J., Capella-Peris, C., & Chiva-Bartoll, O. y.-M. (2019). *Efectos de un Programa de Entrenamiento Concurrente Sobre la Condición Física Percibida, el Estado Emocional y la Calidad de Vida de Personas Adultas-Mayores*. Revista Iberoamericana de Psicología del Ejercicio y el Deporte, 14 (2), 184-189. Recuperado de: <file:///C:/Users/IVONNE/Downloads/Dialnet-EfectosDeUnProgramaDeEntrenamientoConcurrenteSobre-7361746.pdf>
- Martín Piñero B. Cisneros Perdomo V. Garcés Castellano BC. Yumar Carralero AC. Pazo Mollineda PL. (2017). *Estudio cuasiexperimental de un tratamiento rehabilitador en el vértigo posicional paroxístico benigno*, 7(1) 498-509. Rev Cubana Med Fis Rehab. Recuperado de: <http://www.revrehabilitacion.sld.cu/index.php/reh/article/view/108/240>.
- Martínez, A. (2017). *Actividad física en el adulto mayor institucionalizado: Un enfoque epistemológico constructivista*. Rev.peru.cienc.act.fis.deporte, 448-

451. Recuperado de:
<https://www.redalyc.org/journal/2370/237054293002/html/>

Menéndez R, Sánchez C, De Tena A, Lázaro M, Cuesta F. (2007) *Utilidad de la estación unipodal en la valoración del riesgo de caídas*. Rev Esp Geriatr Gerontol; 40 (Supl 2): 18-23. Recuperado de:
<https://medes.com/publication/18788>

Menéndez R, Sánchez C, De Tena A, Lázaro M, Cuesta F. (2015) *Utilidad de la estación unipodal en la valoración del riesgo de caídas*. Rev Esp Geriatr Gerontol; 40 (Supl 2): 18-23. 14. Recuperado de:
<https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/ibc-151076?lang=es>

Roqueta C, De Jaime E, Miralles R, Cervera A. (2017). *Experiencia en la evaluación del riesgo de caídas*. Comparación entre el test de Tinetti y el Timed Up & Go. Rev Esp Geriatr Gerontol; 42 (6): 319-27. Recuperado de:
<http://www.bioline.org.br/pdf?rc17007>

Menéndez R., C. Sánchez, A. De Tena, M. Lázaro del Nogal, F. Cuesta, M. Ribera. (2012) *Utilidad de la valoración del riesgo de caídas*. Rev Esp Geriatr Gerontol, 40, pp. 18-23. Recuperado de:
<http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/9349/2/06%20TEF%20245%20TRABAJO%20GRADO.pdf>

OMS. Organización Mundial de la Salud. [Online]. (2016) Recuperado de:
<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs344/es/>. (5) –OMS (Organización Mundial de la Salud).

Ohen, R. G., Baer, J. L., Ravichandra, R., Kral, D., McGowan, C., & Cacciatore, T. W. (2020). Lighten Up! Postural Instructions Affect Static and Dynamic Balance in Healthy Older Adults. *Innovation in aging*, 4(2), igz056. Recuperado de: <https://doi.org/10.1093/geroni/igz056>.

Organización Panamericana de la Salud (2015). Washington, D.C: (PAHO/WHO). Recuperado de:
http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=6592&Itemid=39366.

Podsiadlo, D. R. (2014). *The timed "Up & Go": a test of basic functional mobility for frail elderly persons*. Revista de la Sociedad Americana de Geriatria, 39 (2). Recuperado de
<http://132.248.9.195/ptd2014/marzo/0709710/0709710.pdf>

- Poblete, F. Flores, C. Abad. A. & Díaz, E. (2015), Funcionalidad, fuerza y calidad de vida en adultos mayores activos de Valdivia. *Revista de Ciencias de la Actividad Física UCM.* 16 (1), 45-52. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/5256/525652730005.pdf>
- Podsiadlo D., Richardson, S. (2011). The Timed "Up and Go" Test: A Test of Basic Functional Mobility for Frail Elderly Persons. *Journal of the American Geriatrics Society* 39:142-148. Recuperado de: <https://www.scielo.br/j/rbcdh/a/5387Jr8WWqXwBthpNyZYFmx/?format=pdf&lang=en>
- Pino, R. (2006). *Metodología de la investigación*. Lima: Editorial San Marcos, 2ª ed.
- Roqueta C, De Jaime E, Miralles R, Cervera A. (2017) Experiencia en la evaluación del riesgo de caídas. Comparación entre el test de Tinetti y el Timed Up & Go. *Rev Esp Geriatr Gerontol*; 42 (6): 319-27. Recuperado de: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rmc/v143n1/art05.pdf>
- SALGADO F. (2014). *Manual de Geriatria*. Editorial Salvat, páginas 406 - 12.
- Sherrington C, Whitney J, Lord S, Herbert R, Cumming R, Close J. (2018) Ejercicio efectivo para la prevención de caídas: una revisión sistemática y meta análisis. *Revista de la Sociedad Americana de Geriatria* 56 (12): 2234- 2243. Recuperado de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/1909392338>.
- Sherrington C, Michalef Z, Fairhall N, Paul S, Tiedermann A, Whitney J, (2017) *Ejercicio para prevenir caídas en adultos mayores* (24). *Diario Británico de Medicina de Deporte*. Recuperado de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27707740> Australia Volumen 51.
- Sanhuesa, M., & Castro, M. y. (2015). *Adultos Mayores Funcionales: un Nuevo Concepto en Salud*. Scielo, 17-21. Recuperado de: <https://www.scielo.cl/pdf/cienf/v11n2/art04.pdf>
- Tinetti, M.E., Mendes de León, C.F., Doucette, J.T. y Baker, D.I. (2014), *Fear of falling and fallrelated efficacy in relationship to functioning among communityliving elders*, *J Gerontol*, 49 (3): 140-147. Recuperado de: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/8169336/>

Tinetti, M.E.; Williams, T. Frankin; Mayewski, R. (2015). *Fall risk index for elderly patients based on number of chronic disabilities*. American Journal of Medicine 80 (3): 429–434. PMID 3953620. Recuperado de: https://storage.googleapis.com/plos-corpus-prod/10.1371/journal.pone.0171997/2/pone.0171997.pdf?X-Goog-Algorithm=GOOG4-RSA-SHA256&X-Goog-Credential=wombat-sa%40plos-prod.iam.gserviceaccount.com%2F20211001%2Fauto%2Fstorage%2Fgoog4_request&X-Goog-Date=20211001T050524Z&X-Goog-Expires=86400&X-Goog-SignedHeaders=host&X-Goog-Signature=7381c9ee3ab5330083dea53e9ff2aa8a8bdb0d31eee5143d2c8fe924cecd3ee7f875a390678abe0ed03719817bc11a30e29d6a4d165a1fbc24be4a9ee68f5eb1cce3d56c13498a4e611856978ee0fc3c193e726b9c82037e73b432107f7f2da896448c9a936ba68c67fa3a7f2d38703b43de3dd138c2bb423719d50aaf20b097723bcceaa3e45541eb804b0af052f2156b9f527659ea9f679c671f7bf81be762e33eaa30fed75a2674eb8dcb0029ff3e801459251635b24c4f7138b3e5ca8e0d03b8546d6ead5a479336eef18afc9c33f42e05c3aacfb21f1ed2a5196b426a77409c770fd213a168fac87ada9070511dd0698199c2ce2bb82e24f7c62c74cf

Taylor NF, Dodd KJ, Shields N, Bruder A. (2010) *Therapeutic exercise in physiotherapy practice is beneficial: a summary of systematic reviews* Australian Journal of Physiotherapy. 53: 7–16. Recuperado de: <http://ajp.physiotherapy.asn.au/AJP/53-1/austjphysiotherv53i1taylor.pdf>.

Vilches, C. C. (2015). *Intervenciones con Actividad Física Asociada a la Salud Para el Adulto Mayor*. Revista de Ciencias de la Actividad Física, 16 (2), 87-93. Recuperado de: <redalyc.org/pdf/5256/525652731009.pdf>

Webber, S. C., Porter, M. M., & Menec, V. H. (2015). *Mobility in older adults: a comprehensive framework*. The Gerontologist, 50(4), 443-450. doi:10.1093/geront/gnq013. Recuperado de: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20145017/>

World Health Organization (2020) Copenhagen: World Health Organization; Recuperadode:https://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_recommendations/es/

ANEXOS

Anexo 1 Consentimiento informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO:

Propósito del estudio:

Apreciado Adulto mayor, le estamos invitando a participar en un estudio que se realizará con el fin de Prevenir las caídas en ustedes, a través de un programa de ejercicios Fisioterapéuticos. Este es un estudio desarrollado por una egresada del Programa de Estudios de Tecnología Médica - Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad San Pedro.

Procedimientos:

Si decide participar en este estudio usted realizará lo siguiente:

1. Aceptar el presente consentimiento informado (Haciendo clic en “Acepto participar”).
2. Responder a un cuestionario anónimo conformado por preguntas, lo que le tomará aproximadamente 10 minutos. Este será llenado a través de esta plataforma virtual.

Riesgos:

La investigadora guardará la información con códigos y no con nombres, en una plataforma segura. Sólo ella y el grupo de asesores tendrán acceso a las bases de datos. Si los resultados de esta investigación son publicados, no se mostrará ninguna información que permita la identificación de las personas que participaron.

Beneficios:

A nivel del conocimiento; dado que, la nueva evidencia científica sobre la temática podrá ser empleada en el desarrollo de las acciones de los servicios Terapia física y rehabilitación, así como por la universidad en bien de mejorar la calidad de vida de los Adultos Mayores y su familia.

Costos y compensación:

Los costos serán cubiertos por la investigadora y no le ocasionarán gasto alguno al participante. Usted no pagará nada por participar en la investigación. Igualmente, no recibirá ningún tipo de incentivo económico ni de otra índole.

Derechos del participante:

Si decide participar en el estudio, puede retirarse de éste en cualquier momento. Si tiene alguna duda adicional, por favor llame al autor de la investigación, al teléfono 922196861.

Si tiene preguntas sobre los aspectos éticos del estudio, o cree que ha sido tratado injustamente puede contactar al correo electrónico: escuela.tecnologiamedica@usanpedro.edu.pe.

Gracias por su participación.

Anexo 2 Test time up and go.

Test "Timed up and go"

Código de paciente:	Edad:
---------------------	-------

Indicaciones:

- * El paciente estará sentado en una silla sin brazos (para evitar el apoyo e impulso).
- * Se le ordenara al paciente que se ponga de pie e inmediatamente camine una distancia máximo de 3 metros, y retorne nuevamente al lugar de donde partió.

Resultados:



Items	Resultado
Tiempo para test "Up and go"	_____ Segundos
¿Es Inestable al dar la vuelta?	SI () NO ()
¿Utiliza alguna ayuda para caminar?	SI () NO () En caso de que si utilice: ¿Qué tipo de ayuda emplea? _____

Puntuación:

- Menos de 10 segundos: bajo riesgo de caída.
- Entre 10 y 20 segundos: Indica Fragilidad (riesgo de caída)
- Más de 20 segundos: elevado riesgo de caídas.

Resultados:

Inicio de Programa	Finalizar Programa

Anexo 3 Test unipodal.

Test "Estación Unipodal"



Código de paciente:	Edad:
---------------------	-------

Indicaciones:

- Paciente de pie utilizando calzado bajo y de uso cotidiano.
- Extremidades superiores cruzadas en el pecho a la altura de los hombros.
- De preferencia algún familiar, colocarse al costado del paciente (pierna de apoyo).
- Se le solicitará que mantenga el equilibrio sobre un pie, durante el mayor tiempo posible.
- Tomaremos en cuenta los siguientes criterios:
 - Las piernas se tocan entre sí: Si () No ().
 - El pie toca el suelo: Si () No ().
 - Los pies se mueven de su posición inicial: Si () No ().
 - Los brazos se mueven desde su posición inicial: Si () No ().

Resultados:

	Tiempo	1er Intento	2do Intento	3 er Intento
P Izquierda				
P. Derecha				

** Si en el primer intento se logra un tiempo superior a 5 segundos, se considera ese resultado, en caso de que no, se volverá a repetir la prueba hasta un máximo de 3 veces.*

** Se repetirá la prueba y consideración con ambas extremidades inferiores.*

Inicio de Programa	Finalizar Programa

Anexo 4 Escala de Tinetti – Equilibrio.

ESCALA DE TINETTI

Código de paciente:	Edad:
---------------------	-------

TEST DE EQUILIBRIO

Instrucciones: el paciente se sienta firme, sin brazos. Se examinan los siguientes movimientos		
1. Equilibrio sentado	0= se inclina o se desliza en la silla	
	1= firme, seguro	
2. Al levantarse	0= no es capaz sin ayuda	
	1= capaz, pero utiliza los brazos como ayuda	
	2= capaz sin utilizar los brazos	
3. Intentos para levantarse	0= no es capaz sin ayuda	
	1= capaz, pero necesita mas de un intento	
	2= capaz de levantarse en el primer intento	
4. Equilibrio para pararse inmediato (en los primeros 5 segundos)	0= inestable (se tambalea, mueve los pies, balanceo marcado en tronco)	
	1= estable, pero utiliza caminador/ baston u otra ayuda externa	
	2= estable sin utilizar caminador/ baston u otra ayuda externa	
5. Equilibrio cuando está de pie	0= inestable	
	1= estable, pero aumenta la base de soporte (la distancia media entre talones es mayor a los 10cm)	
	2= base de soporte estrecha, sin ayuda externa	
6. Empujón suave (el paciente se para con los pies tan juntos como sea posible. El examinador empuja ligeramente el esternón del paciente con la palma de la mano tres veces)	0= tiende a caerse	
	1= se tambalea, se sujeta de algo, pero se mantiene solo	
	2= estable	
7. Ojos cerrados (en la posición #6 máxima)	0= inestable	
	1= estable	
8. Giro de 360°	0= pasos discontinuos	
	1= pasos continuos	
	0= inestable (se sujeta de algo, tambalea)	
	1= estable	
9. Al sentarse	0= inseguro (calcula mal la distancia; cae en la silla)	
	1= utiliza los brazos o un movimiento que no es suave	
	2= seguro, movimiento suave	

**PUNTUACIÓN TOTAL DE EQUILIBRIO EN PACIENTE
SANO: 16**

Anexo 5 Escala de Tinetti – Marcha.

TEST DE MARCHA

Instrucciones: el paciente se para al lado del examinador. Camina a lo largo de un pasillo o a través de una pieza, primero a su ritmo acostumbrado, luego se regresa a paso rápido pero seguro (utilizando sus ayudas externas habituales como caminador/ bastón)		
1. Inicio de la marcha (inmediatamente después de decirle camine)	0= Alguna vacilacion o varios intentos para comenzar	
	1= No Vacila	
2. Longitud y altura de paso: (balanceo del pie derecho)	0= no sobrepasa el pie izquierdo con el paso	
	1= pasa la posición del pie izquierdo	
	0= el pie derecho no se levanta completamente del piso al dar el paso	
	1= el pie derecho se levanta completamente del piso	
3. Longitud y altura de paso: (balanceo del pie izquierdo)	0= no sobrepasa el pie derecho con el paso	
	1= pasa la posición del pie izquierdo	
	0= el pie izquierdo no se levanta completamente del piso al dar el paso	
	1= el pie izquierdo se levanta completamente del piso	
4. Simetría del paso	0= la longitud del paso del pie derecho y la del pie izquierdo no son iguales	
	1= la longitud de paso del pie derecho y la del pie izquierdo se ven iguales	
5. Continuidad de los pasos	0= se detiene o hay discontinuidad entre los pasos	
	1= los pasos se ven continuos	
6. Trayectoria: (se estima con relación al piso de baldosin de 30cm de ancho. Obsérvese si hay desviación de un pie en 3 metros de recorrido)	0= desviacion notoria	
	1= desviacion moderada o utiliza ayudas externas	
	2= camina derecho sin ayudas externas	
7. Tronco	0= balanceo notorio o utiliza ayuda externa	
	1= sin balanceo, pero hay flexion de rodillas o espalda, o separa los brazos hacia fuera mientras camina	
	2= sin balanceo, no hay flexión, no utiliza los brazos, y no utiliza ayuda externa	
8. Postura de marcha	0= talones separados	
	1= los talones casi se tocan mientras camina	

PUNTUACIÓN TOTAL DE LA MARCHA EN PACIENTE SANO: 12 PUNTUACIÓN

TOTAL DE LA EJECUCIÓN DE MOVIMIENTO (EQUILIBRIO Y MARCHA): 28

Inicio de Programa	Finalizar Programa

Anexo 6 Programa de Ejercicios Fisioterapéuticos.

]

PROYECTO : PROGRAMA DE EJERCICIOS TERAPEUTICOS PARA PREVENIR CAIDAS EN LOS ADULTOS MAYORES - PAITA 2021

DURACION : 4 A 6 SEMANAS

SESIONES : 12 APROXIMADAS

BACHILLER : IVONNE JULISSA

BRUNO GRANDA

1era Semana 1º a 3 sesión	2da semana 4º a 6º sesión	3era semana 7º a 9º sesión	4ta semana 10º a 12º sesión
<ul style="list-style-type: none"> - Presentación y explicación del proyecto - Aplicación de una ficha para la recolección de datos, información y estado de salud. - Test "Timed up and go" - Estación unipodal. - Escala de Tenetti (Marcha, equilibrio). 	<ul style="list-style-type: none"> -10 a 15 minutos de calentamiento, flexibilidad y estiramiento. - Fortalecimiento. (15 a 20 minutos) - Trabajaremos enfocados a Mejorar Movilidad, Marcha y equilibrio. (30 minutos). 	<ul style="list-style-type: none"> - 10 a 15 minutos de calentamiento, flexibilidad y estiramiento. - Fortalecimiento.(15 a 20 minutos) - Trabajaremos enfocados a Mejorar Movilidad, Marcha y equilibrio. (30 minutos). 	<ul style="list-style-type: none"> - 10 a 15 minutos de calentamiento, flexibilidad y estiramiento. - Fortalecimiento.(15 a 20 minutos) - Trabajaremos enfocados a Mejorar Movilidad, Marcha y equilibrio. (30 minutos) - En la 11º y/o 12º sesión se evaluara para comprobar la eficacia de nuestro programa, y así mismo dar algunas recomendaciones a los adultos mayores.

Anexo 7 Solicitud al CAM – PAITA 2021.

Solicito: *Permiso para realizar
Trabajo de Investigación.*

Sra.:

Lic. T.M. Celia Coronado.

Encargada CAM – PAITA.

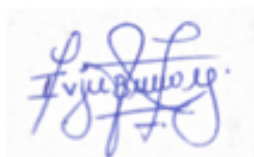
Presente.

Yo, **IVONNE JULISSA BRUNO GRANDA**, identificada con DNI N° 70088423, con domicilio en Urb. P. Viña del señor Mza. S, Lote 33 – Paita, ante Ud. respetuosamente me presento y expongo:

Estando en mi condición de Bachiller de Tecnología Medica – Terapia Fisica y Rehabilitación de la Universidad Privada San Pedro, requiero realizar un trabajo de investigación, y es por ello que recorro a su persona, para solicitar el permiso y autorización pertinente, para poder aplicar mi instrumento de investigación de mi estudio llamado “*Programa de ejercicios fisioterapéuticos, para evitar caídas en adultos mayores – CAM PAITA 2021*”, para poder optar el título profesional de Licenciado en Terapia Fisica y Rehabilitación.

Le agradezco por su atención a esta solicitud y reitero mi consideración y respeto.

Atentamente,



Ivonne Julissa Bruno Granda

DNI N° 70088423

Bachiller en Tecnología Médica – Terapia Fisica Y Rehabilitación.

Anexo 8 Matriz de consistencia.

MATRIZ DE CONSISTENCIA

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Metodología
<p>¿Cuál es la eficacia de un programa de ejercicios fisioterapéuticos para evitar las caídas en los adultos mayores Paita 2021?</p>	<p>General: Determinar la eficacia de un programa de ejercicios fisioterapéuticos para evitar caídas, en adultos mayores, Paita – 2021.</p> <p>Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Evaluar la movilidad, antes y después del programa de ejercicios fisioterapéuticos. • Evaluar el equilibrio Corporal, antes y después del programa de ejercicios fisioterapéuticos. • Evaluar la marcha, antes y después del programa de ejercicios fisioterapéuticos. 	<p>General: El programa de ejercicios fisioterapéuticos es eficaz para evitar la caída en adultos mayores, Paita - 2021.</p> <p>Null: El programa de ejercicios fisioterapéuticos No es eficaz para evitar caídas en adultos mayores, Paita – 2021.</p>	<p>Variable Independiente: <i>Programa de ejercicio Fisioterapéuticos:</i> El ejercicio fisioterapéutico es una de las herramientas clave que los fisioterapeutas tienen a su alcance para restablecer y mejorar el bienestar muscular – esquelético del paciente.</p> <p>Variable Dependiente: <i>Caidas en adultos mayores:</i> La organización mundial de la salud, dice que una caída es la consecuencia de cualquier acontecimiento que precipita a un paciente al suelo, contra su voluntad.</p>	<p>Diseño y tipo de investigación: El estudio es cuantitativo, de tipo pre experimental y de corte longitudinal. Corresponde a un diseño pre experimental.</p> <p>Población: Adultos mayores, pertenecientes al Centro del Adulto Mayor- Es salud Paita.</p> <p>Muestra: Se trabajará con el total de la población que cumpla los criterios de inclusión, teniendo como número aproximado 15 pacientes.</p> <p>Técnicas de recolección de datos: Ficha de Evaluación y datos, test Timed up and Go, escala Unipodal, Test de Tenetti.</p> <p>Procesamiento y Análisis de la Información: Prueba estadística Inferencial de T-Student, Microsoft Excel 2016.</p>

BASE DE DATOS

1 :[Femenino]
 2: [Masculino] 1: [No existe riesgo de caida]
 2: [Riesgo leve de caida]
 3: [Riesgo alto de caida]

PRE - TEST						POST - TEST		
PACIENTE	EDAD	GENERO	RIESGO DE CAIDA	EQUILIBRIO	MARCHA	RIESGO DE CAÍDA	EQUILIBRIO	MARCHA
PACIENTE 01	69	1	2	14	11	1	15	13
PACIENTE 02	68	1	2	11	4	1	14	10
PACIENTE 03	66	1	2	6	5	2	11	11
PACIENTE 04	71	2	3	5	5	2	11	11
PACIENTE 05	68	1	1	14	11	1	15	13
PACIENTE 06	69	1	2	12	12	1	15	13
PACIENTE 07	68	1	2	8	10	1	13	13
PACIENTE 08	72	2	3	6	4	1	12	10
PACIENTE 09	65	1	1	14	11	1	15	13
PACIENTE 10	70	1	3	6	4	2	13	10
PACIENTE 11	68	2	2	11	9	1	14	12
PACIENTE 12	68	1	3	11	9	2	15	12



USP
UNIVERSIDAD SAN PEDRO

REPOSITORIO INSTITUCIONAL DIGITAL

FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN DE DOCUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

1. Información del Autor			
IVONNE JULISSA BRUNO GRANDA		70088423	ivju13@gmail.com
Apellidos y Nombres		DNI	Correo Electrónico
2. Tipo de Documento de Investigación			
<input checked="" type="checkbox"/>	Tesis	<input type="checkbox"/>	Trabajo de Suficiencia Profesional
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Trabajo Académico
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Trabajo de Investigación
3. Grado Académico o Título Profesional ¹			
<input type="checkbox"/>	Bachiller	<input checked="" type="checkbox"/>	Título Profesional
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Título Segunda Especialidad
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Maestría
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Doctorado
4. Título del Documento de Investigación			
PROGRAMA DE EJERCICIOS FISIOTERAPÉUTICOS PARA EVITAR CAÍDAS EN ADULTOS MAYORES, ESSALUD - CAM PAITA 2021.			
5. Programa Académico			
TECNOLOGIA MEDICA EN LA ESPECIALIDAD DE TERAPIA FISICA Y REHABILITACIÓN.			
6. Tipo de Acceso al Documento			
<input checked="" type="checkbox"/>	Abierto o Público ² (info.eu-repo/semantics/openAccess)		<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Acceso restringido ⁴ (info.eu-repo/semantics/restrictedAccess) (*)		
(*) En caso de restringido sustentar motivo			

A. Originalidad del Archivo Digital

Por el presente dejo constancia que el archivo digital que entrego a la Universidad, es la versión final del trabajo de investigación sustentado y aprobado por el Jurado Evaluador y forma parte del proceso que conduce a obtener el grado académico o título profesional.


B. Otorgamiento de una licencia CREATIVE COMMONS ⁵

El autor, por medio de este documento, autoriza a la Universidad, publicar su trabajo de investigación en formato digital en el Repositorio Institucional Digital, al cual se podrá acceder, preservar y difundir de forma libre y gratuita, de manera íntegra a todo el documento. ⁶

Lugar	Día	Mes	Año
CHIMBOTE	26	11	2025

Huella Digital



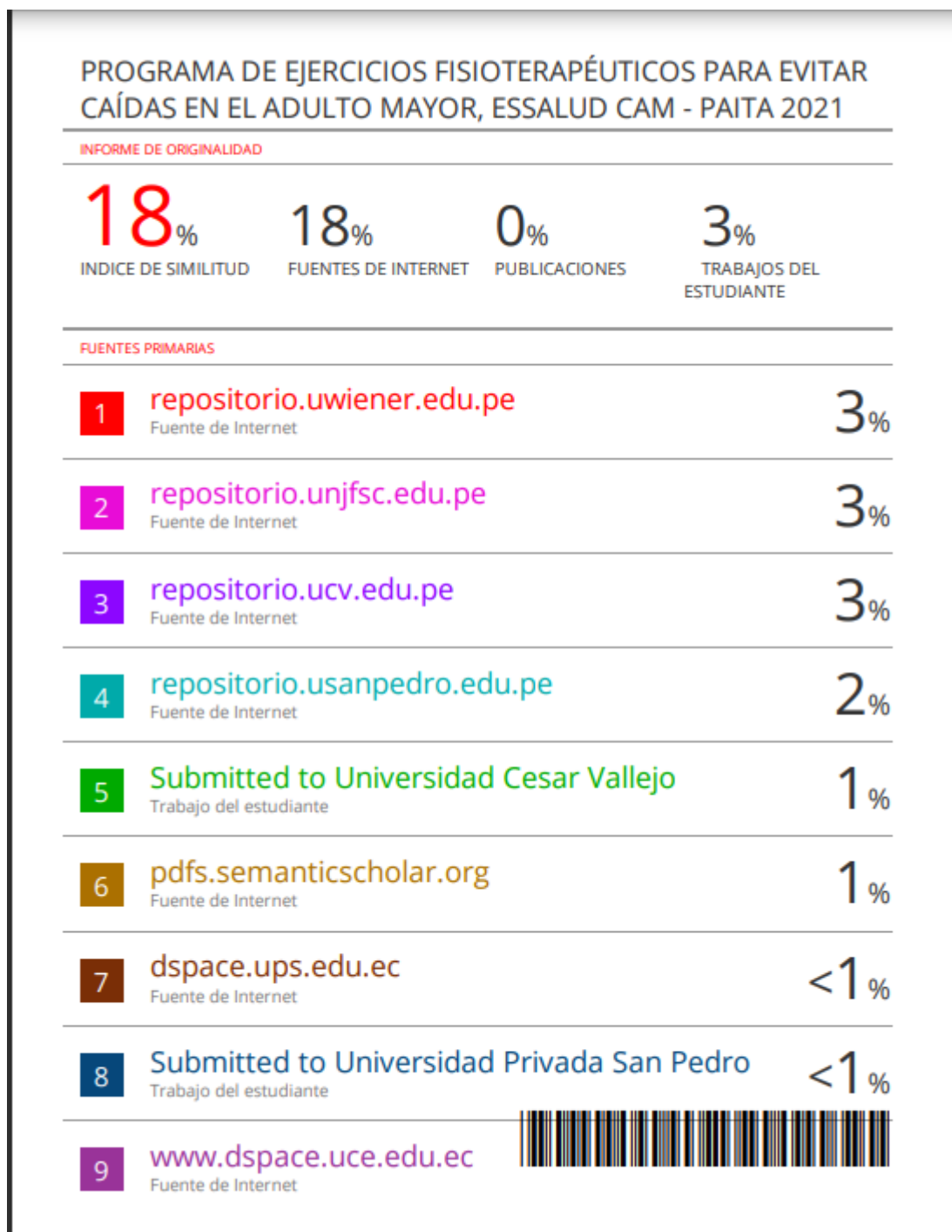

Firma

Importante

- Según Resolución de Consejo Directivo N° 033-2016-SUNEDU-CD, Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar Grados Académicos y Títulos Profesionales, Art. 8, inciso 8.2
- Ley N° 30035, Ley que regula el Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto y D.S. 006-2015-PCM
- Si el autor eligió el tipo de acceso abierto o público, otorga a la Universidad San Pedro una licencia no exclusiva, para que se pueda hacer arreglos de forma en la obra y difundir en el Repositorio Institucional Digital. Respetando siempre los Derechos de Autor y Propiedad Intelectual de acuerdo y en el Marco de la Ley 822.
- En caso de que el autor elija la segunda opción, únicamente se publicará los datos del autor y resumen de la obra, de acuerdo a la directiva N° 004-2016-CONCYTEC-DECC (Números 5.2 y 6.7) que norma el funcionamiento del Repositorio Nacional Digital
- Las licencias Creative Commons (CC) es una organización internacional sin fines de lucro que pone a disposición de los autores un conjunto de licencias flexibles y de herramientas tecnológicas que facilitan la difusión de información, recursos educativos, obras artísticas y científicas, entre otros. Estas licencias también garantizan que el autor obtenga el crédito por su obra.
- Según el inciso 12.2, del artículo 12º del Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar grados académicos y títulos profesionales-RENATI "Las universidades, instituciones y escuelas de educación superior tienen como obligación registrar todos los trabajos de investigación y proyectos, incluyendo los metadatos en sus repositorios institucionales precisando si son de acceso abierto o restringido, los cuales serán posteriormente recolectados por el Repositorio Digital RENATI, a través del Repositorio ALICIA".

Nota: - En caso de falsedad en los datos, se procederá de acuerdo a ley (Ley 27444, art. 32, n.º. 32.3)

Anexo 10 Constancia de similitud.



		<1 %
10	www.scielo.org.co Fuente de Internet	<1 %
11	www.slideshare.net Fuente de Internet	<1 %
12	studylib.es Fuente de Internet	<1 %
13	Submitted to Universidad Francisco de Vitoria Trabajo del estudiante	<1 %
14	repositorio.ucss.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
15	dspace.ucuenca.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
16	www.scielo.cl Fuente de Internet	<1 %
17	doku.pub Fuente de Internet	<1 %
18	repositorio.unap.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
19	fisioactividad.wordpress.com Fuente de Internet	<1 %
20	jornadasdefisioterapia.es Fuente de Internet	<1 %



21	munideporte.com Fuente de Internet	<1 %
22	noticiasgdl.com Fuente de Internet	<1 %
23	Submitted to Pontificia Universidad Catolica del Peru Trabajo del estudiante	<1 %
24	hdl.handle.net Fuente de Internet	<1 %
25	publicaciones.usanpedro.edu.pe Fuente de Internet	<1 %



Excluir citas Apagado Excluir coincidencias < 10 words
 Excluir bibliografía Activo