

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE CULTURA FÍSICA

Proyecto de Investigación previo a la obtención del título de:
LICENCIADO DE CULTURA FÍSICA Y ENTRENAMIENTO DEPORTIVO.

TRABAJO DE TITULACIÓN

Título del proyecto

“FORTALECIMIENTO METODOLÓGICO EN LA PRÁCTICA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA CON LA EJECUCIÓN DEL SIT AND BE FIT EN ADULTO MAYOR”

AUTOR:

MARIO ANDRÉS AVALOS TRUJILLO

TUTORA:

Msc. MARTHA A. GUERRERO M.

Riobamba – Ecuador

Año 2017

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE CULTURA FÍSICA

CERTIFICADO DEL TRIBUNAL

“FORTALECIMIENTO METODOLÓGICO EN LA PRÁCTICA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA CON LA EJECUCIÓN DEL SIT AND BE FIT EN ADULTO MAYOR”

Proyecto de Investigación en Licenciatura aprobada en el nombre de la Universidad Nacional de Chimborazo por el siguiente jurado a los...¹⁶...días del mes de...^{Agosto}...del año 2017.

Presentado por: Mario Andrés Avalos Trujillo

Para constancia de lo expuesto firma:

Ph.D. Edda Lorenzo.

DELEGADO DEL DECANO

FIRMA

Ph.D. Hernán Ponce.

MIEMBRO DEL TRIBUNAL

FIRMA

MsC. Henry Gutiérrez.

MIEMBRO DEL TRIBUNAL:

FIRMA

DECLARACIÓN EXPRESA DE TUTORÍA

En mi calidad de tutora y luego de haber revisado el desarrollo de la investigación elaborada por Mario Andrés Avalos Trujillo, tengo a bien informar que el trabajo indicado, cumple con los requisitos exigidos para que pueda ser sustentado públicamente, luego de someterse a la evaluación por los miembros del Tribunal designado.



MsC. Martha A. Guerrero M.
TUTORA

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

La responsabilidad del contenido de este Proyecto de Investigación corresponden exclusivamente a: Mario Andrés Avalos Trujillo como autor y a la Msc. Martha A. Guerrero M. como tutora y el patrimonio intelectual de la misma a la Universidad Nacional de Chimborazo.



Mario Andrés Avalos Trujillo

CI: 0603577602

AUTOR

AGRADECIMIENTO

A la Universidad Nacional de Chimborazo, por las facilidades otorgadas y apoyo brindado para poder hacer posible esta etapa de mi vida.

A todos los docentes, quienes contribuyeron a mi formación, gracias por exigirnos al máximo y por enseñarnos a romper todos y cada uno de nuestros límites para convertirnos en mejores profesionales.

A mi tutora Msc. Martha A. Guerrero M., que con su esfuerzo y dedicación supo guiar y compartir conocimientos, experiencias, logrando así la culminación de mi proyecto de investigación. Además gracias por los consejos que me ha brindado para guiarme en mi carrera profesional y personal.

Al Hospital Docente de la Ciudad de Riobamba, por permitirme aplicar mi proyecto de investigación.

Al Club de Diabéticos, hipertensos y Adultos Mayores por colaborarme gentilmente en la ejecución de este estudio.

DEDICATORIA

A Dios, por haberme dado la vida, por las bendiciones que me ha brindado y permitirme haber llegado hasta este momento tan importante de mi formación profesional.

A mis padres, por el apoyo y amor incondicional. Ellos me enseñaron a dar siempre lo mejor de mí y a nunca rendirme para alcanzar mis sueños y cumplir mis metas. ¡Gracias mamá, Gracias papá!

A mis hermanos y sobrinos, por todo el cariño y su apoyo.

A mi familia y amigos por sus buenos deseos y por siempre estar ahí cuando necesitaba de un abrazo o palabras de aliento.

A mis tíos y Abuelitos, por apoyarme y guiarme todos estos años.

A los profesores que me han guiado con su aprendizaje y conocimiento durante el transcurso de mi carrera.

A la Msc. Martha A. Guerrero M. por confiar y creer en mí, por su predisposición, por guiar y conducir el proyecto de investigación.

ÍNDICE GENERAL

REVISIÓN DEL TRIBUNAL	II
DECLARACIÓN EXPRESA DE TUTORÍA	III
DECLARACIÓN DE AUTORÍA	IV
AGRADECIMIENTO.....	V
DEDICATORIA	VI
ÍNDICE GENERAL.....	VII
ÍNDICE DE TABLAS	X
RESUMEN.....	XII
ABSTRACT	XIII
INTRODUCCIÓN	1
OBJETIVOS	4
Objetivo Generales.....	4
Objetivo Especifico	4
MARCO TEÓRICO.....	5
Estado Del Arte Relacionado A La Temática.	5
Didáctica.	5
Metodología.	6
Método.	6
Didáctica de la Actividad Física.	7
Metodología de la Actividad Física.	7

Enseñanza.....	8
Aprendizaje.	8
Actividad Física.	8
Actividad Física en el Adulto Mayor.	9
Beneficios De La Actividad Física En El Adulto Mayor.....	10
Funciones del docente para la orientación de la actividad física en el adulto mayor.	10
Sit and Be Fit.....	11
METODOLOGÍA	12
Diseño de la Investigación	12
Determinación de la Población y Muestra	12
Instrumentos	12
Procedimiento	14
Comprobación estadística de los resultados de investigación.....	14
RESULTADOS Y DISCUSIÓN	15
Caracterización de la población y muestra de estudio.	15
Aplicación de los instrumentos para la recolección de datos.....	16
Análisis estadísticos de los resultados alcanzados	17
Discusión de los resultados alcanzados.....	25
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	26
Conclusiones	26
Recomendaciones.....	27

BIBLIOGRAFÍA.....	28
ANEXOS.....	30

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	Genero	15
Tabla 2	Edad	15
Tabla 3	Resultado de la Prueba de normalidad	17
Tabla 4	Resultado de Rangos del nivel de Equilibrio del lado izquierdo del pre test y post test.....	19
Tabla 5	Reresultado de Rangos del nivel de Equilibrio del lado derecho del pre test y post test.....	19
Tabla 6	Resultado de Rangos del nivel de Fuerza en las extremidades inferiores del pre test y post test.....	20
Tabla 7	Resultado comparativo del nivel de Fuerza en la extremidad superior izquierda del pre test y post test	20
Tabla 8	Resultado comparativo del nivel de Fuerza en la extremidad superior derecha del pre test y post test	21
Tabla 9	Resultado de Rangos del nivel de Flexibilidad en la extremidad inferior izquierda del pre test y post test	21
Tabla 10	Resultado de Rangos del nivel de Flexibilidad en la extremidad inferior derecha del pre test y post test.....	22
Tabla 11	Resultado de Rangos del nivel de Flexibilidad en la extremidad superior izquierda del pre test y post test	22
Tabla 12	Resultado de comparativo del nivel de Flexibilidad en la extremidad superior derecha del pre test y pos test.....	23
Tabla 13	Resultado comparativo del nivel de Agilidad del pre test y post test	23
Tabla 14	Resutado comparativo del nivel de Velocidad del pre test y post test	24
Tabla 15	Resultado comparativo del nivel de Resistencia del pre test y post test	24

Tabla 16	Resultado comparativo del nivel de condición física en el adulto mayor,	
	España	25

RESUMEN

Este Proyecto de Investigación tiene como finalidad determinar el “FORTALECIMIENTO METODOLÓGICO EN LA PRÁCTICA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA CON LA EJECUCIÓN DEL SIT AND BE FIT EN ADULTO MAYOR”, para identificar los niveles de condición física, dentro de las diversas acciones que se desarrollarán y mediante la articulación de este método Sit and Be Fit para direccionar de mejor manera y lograr un estado de salud integral de este grupo, realizaremos la valoración de la condición física mediante la utilización del test validado, cuyo resultado de este proyecto nos permitirá definir, objetivos y métodos utilizados durante su desarrollo.

Para el presente estudio he utilizado una metodología de campo, donde el sujeto de la investigación está compuesta por el Club de Diabéticos, Hipertensos y Adultos Mayores del Hospital Docente de la Ciudad de Riobamba, en la recolección de datos se aplicó la técnica el test e instrumento test (EXERNET), el proceso investigativo determina una población 60 personas y una muestra no probabilística de 14 personas (≥ 60 años), distribuida al género femenino ($f=11$) que corresponde al 78,6% y en una ($f=3$) correspondiente a 21,4% al género masculino .

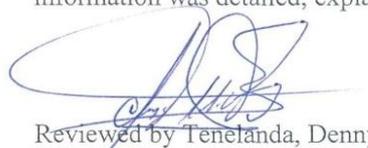
La investigación corresponde a un tipo de investigación cuasi-experimental de corte longitudinal, con carácter mixto, ya que durante el análisis de estudio, se examinó las variables cualitativas y cuantitativas; permitiéndonos detallar, explicar y obtener información, con el propósito de encontrar solución al problema investigado.

ABSTRACT

This research project aimed to determine the "METHODOLOGICAL STRENGTHENING IN THE PRACTICE OF THE PHYSICAL ACTIVITY WITH THE IMPLEMENTATION OF THE SIT AND BE FIT IN ELDER PEOPLE", in order to identify the levels of physical condition, considering the various actions that were developed through the articulation of this Sit and Be Fit method to improve and achieve a comprehensive health status of this group. Assessment of the physical condition was carried out by the means of the use of the validated test. The result of this project allowed defining objectives and methods used during their development.

Field methodology was used where the research subject is the Diabetic, Hypertensive and Elderly Club of General Hospital of the City of Riobamba. Collecting of data was applied considering the test instrument (EXERNET). The research process determined a population of 60 people and a non-probabilistic sample of 14 people (≥ 60 years), distributed to the female gender ($f = 11$) corresponding to 78.6% in ($f_3=3$) corresponding to 21.4% to the masculine gender.

The research is of quasi-experimental type, longitudinal, and mixed character, it means the qualitative and quantitative variables were examined during the analysis of study. So, information was detailed, explained and obtained in order to find a solution to the problem.



Reviewed by Tenelanda, Dennys Mgs.
LANGUAGE CENTER TEACHER



INTRODUCCIÓN

La metodología, siguiendo la propuesta de Sicilia y Delgado (2002) de redefinir el estilo de enseñanza como la manera, relativamente estable, en que el profesor de manera reflexiva adapta su enseñanza al contexto, los objetivos, el contenido y los alumnos, interaccionando mutuamente y adoptando las decisiones al momento concreto de la enseñanza y aprendizaje de sus alumnos; consideramos que la habilidad del educador está determinada por la claridad que este tenga del tipo de hombre que pretende formar. Así podrá recurrir a los estilos que fomentan la individualización, la socialización, la creatividad, la participación del grupo dirigido en la enseñanza o a aquellos que lo impliquen directamente en el ámbito cognitivo.

Se determina que la metodología es parte de la didáctica que fundamenta el desarrollo y agrupa sistemáticamente los métodos de la enseñanza para el aprendizaje.

La orientación metodológica es situarnos en el camino por el cual debemos conducirnos, manifestando que el maestro no debe convertirse en esclavo del método, debe trabajar con iniciativas, con este razonamiento podemos decir que el maestro o instructor no debe utilizar un solo método sino diversidad de ellos, de acuerdo con el grupo que se pretende trabajar.

La didáctica es la ciencia pedagógica de carácter práctico y normativo, su objetivo específico es orientar a sus participantes en un aprendizaje de manera eficaz, de acuerdo a las actividades planificadas, que es el conjunto ordenado de principios técnicas normas procedimientos recursos que el maestro o instructor debe aplicar adecuadamente para orientar a sus participantes en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

La práctica de ejercicio físico regular a través de la inclusión de programas enfocados y adaptados a personas mayores, se presenta como la mejor terapia bio-psicosocial favoreciendo un mejor estado de salud y calidad de vida, para mantener o favorecer la independencia funcional en un rango de población con un crecimiento exponencial y una

mayor esperanza de vida (Aparicio García-Molina, Carbonell-Baeza, & Delgado Fernández, 2010).

Por lo tanto actualmente, la búsqueda de una mejor forma de tratar al adulto mayor incluye, cada vez más, la necesidad de incentivar, insistentemente, el aumento de su actividad física, se ha confirmado que la actividad física es el principal procedimiento terapéutico del síndrome de inmovilidad por lo que podemos entender que el cuadro funcional desfavorable se instale por la progresiva reducción de la actividad motora, y que por intermedio de su reactivación, sea progresivamente revertido (Barbosa, Santarém, Jacob Filho, & Marucci, 2012).

Salinas, Cocca, Mohamed, & Viciano (2010) resaltan la importancia de la actividad física, como elemento fundamental para que las personas mayores puedan mantener un estado óptimo de salud, así como la principal herramienta de educación y prevención de complicaciones que puedan afectar su esperanza de vida.

En cuanto al rol del docente, éste debe estar dispuesto a participar dando su opinión ante la actividad propuesta, ser crítico y generar nuevas propuestas. Igualmente, Margalef (2008) sostiene que los roles del profesorado y del alumnado cambian, de tal modo que ambos se implican en el proceso de enseñanza y de aprendizaje, siendo responsabilidad del profesorado la creación de entornos de aprendizaje que permita al alumnado involucrarse en los procesos de calidad.

La actividad física en la tercera edad proporciona innumerables beneficios fisiológicos: Controla la atrofia muscular, favorece y mejora la movilidad articular, mejora la resistencia, la fuerza y la flexibilidad y mejora la autoestima y la sensación de bienestar (Maykel Chávez, 2011).

El tipo ejercicio más importante para el envejecimiento saludable se expresa como "aptitud funcional", que significa mantener la capacidad de llevar a cabo las actividades de la

vida cotidiana el Sit and Be Fit se ha desarrollado alrededor del tema de mantener el cuerpo en buen estado de funcionamiento para que pueda sentir y funcionar bien (Nooney, 2007).

Esta investigación me motivo a aportar y recabar la credibilidad que conlleva el saber conducir, guiar y direccionar correctamente el proceso de enseñanza-aprendizaje en la práctica de la actividad física, mediante la ejecución del Sit and Be Fit, porque se ha observado que no existe instituciones, establecimientos y centros que dan atención a los adultos mayores, y si existen, los instructores son fines a otras áreas de estudio.

Los profesionales que guían o conducen la práctica de la actividad física, desconocen la metodología, ocasionando situaciones lamentables como: caídas y lesiones de este grupo de personas, originando la desmotivación a la práctica de estas actividades.

Esta investigación, se fundamenta al fortalecimiento metodológico en la práctica de la actividad física más adecuada, dirigida al grupo del adulto mayor con/sin limitación física, que está muy distante de la sociedad, y de esta manera motivar a la misma, siendo un factor de suma importancia para mantener la calidad de vida y la salud de las personas en las diferentes etapas de la vida, y más aún en el adulto mayor, considerando que puede servir tanto en la prevención como para el tratamiento de enfermedades relacionadas al sedentarismo para lograr el bienestar integral junto a todo el entorno natural humano, espiritual y gozar de un estado de bienestar general: físico, psicológico, social, cultural y salud, por ende la calidad de vida, garantizando el perfecto desarrollo de su condición.

Para que la práctica de la actividad física con la ejecución del Sit and Be Fit, sea un instrumento realmente útil se debe tener en cuenta, que dichas actividades estén conducidas, guiadas y direccionadas por profesionales en el área de la actividad física para lograr un mejoramiento. Las instituciones, establecimientos y centros gerontológicos que brinden este servicio deben garantizar y lograr el tan deseado estado salud y bienestar de las personas que lo practican, y garanticen el buen desarrollo.

OBJETIVOS

Objetivo Generales

Determinar el Fortalecimiento Metodológico en la práctica de la Actividad Física con la ejecución del Sit and Be Fit en adulto mayor.

Objetivo Especifico

- Fundamentar el proceso de enseñanza-aprendizaje, en la práctica de la actividad física con la ejecución del Sit and Be Fit en el adulto mayor.
- Establecer la metodología con la ejecución del Sit and Be Fit, hacia la motivación de la práctica activa en el adulto mayor.

MARCO TEÓRICO

Estado Del Arte Relacionado A La Temática.

Didáctica.

Es la ciencia que estudia la metodología de la enseñanza – aprendizaje, en la actualidad hablar de teorías psicológicas del aprendizaje y teorías de la didáctica.

Si se quiere una enseñanza eficiente es necesario recurrir a la didáctica, ya que en ella las técnicas y procedimientos para conducir la enseñanza de aprendizaje.

La didáctica enseña el cómo hacer; todo docente necesita apoyarse en la didáctica para alcanzar los objetivos de la educación.

No basta que el docente conozca la materia lo importante es ¿Cómo ENSEÑAR?. Todo maestro debe tener una formación didáctica porque es la parte técnica; práctica de la educación.

La didáctica enseña a guiar y orientar el aprendizaje, en fin a la didáctica le interesa como va a ser enseñado y no lo que se va a enseñar (Morán, 2009).

Tal y como apunta Medina (2008), frente a la creencia de que en las metodologías participativas el papel del docente es más bien pasivo, el rol del docente consiste en fomentar los procesos grupales reflexivos a través de estrategias que faciliten al futuro docente tomar su pensamiento como objeto de análisis.

Margalef (2008) sostiene que los roles del profesorado y del alumnado cambian, de tal modo que ambos se implican en el proceso de enseñanza y de aprendizaje, siendo responsabilidad del profesorado la creación de entornos de aprendizaje que permita al alumnado involucrarse en los procesos de calidad.

Metodología.

Es parte de la didáctica que fundamenta el desarrollo y agrupa sistemáticamente los métodos del proceso de enseñanza aprendizaje constituye las orientaciones metodológicas y didácticas.

La metodología es el elemento director del proceso responde a la pregunta ¿Cómo E-A? (cómo desarrollar el proceso) representa el sistema de acciones entre el maestro y el estudiante como vías y modo de organizar la actividad (AISPUR, 2009).

Método.

Significa el camino para alcanzar los objetivos establecidos en el plan de enseñanza o camino para llegar a un fin predeterminado de manera ordenada, es un proceso guía que orienta el trabajo práctico del docente, por lo tanto marca la pauta de las acciones que se realizan en cada clase, destacando de cada método tiene su propio proceso.

El método es el uso de medios o recursos didácticos a través de los cuales el profesor conduce el aprendizaje, con el fin que en sus alumnos se produzcan cambios deseables en la conducta física, cognitiva, emocional y social (AISPUR, 2009).

Todo profesor debería tener presente en todo momento de seleccionar la técnica metodológica los siguientes pasos.

Métodos y procedimientos activos y variados basados en la psicología del alumno.

Utilizar tantos métodos le sea posible, asegurando con ello la variedad y motivación en el trabajo, la variación está directamente relacionada con las características de: los participantes, los materiales, instalaciones y las características de los: participantes, los materiales, instalaciones y objetivos que se persiguen.

Todo método debe asignar una gran importancia a la experiencia que viva el participante con relación a los objetivos.

Todo método debe asignar una gran importancia a la experiencia que viva el participante con relación a los contenidos.

Los alumnos deben participar en la técnica metodológica (participantes auxiliares, trabajos grupales).

Didáctica de la Actividad Física.

En la asignatura de Didáctica de la Actividad Física y del Deporte se ha pretendido la producción de las operaciones cognitivas en el alumnado, tales como las de la comparación, la resolución de problemas, la adopción de diferentes posturas, la reflexión, la creatividad o la extrapolación a través del desarrollo de actividades que creen la necesidad de descubrir, de indagar, de investigar y de crear nuevas soluciones.

Tal y como apunta Medina (2008), frente a la creencia de que en las metodologías participativas el papel del docente es más bien pasivo, el rol del docente consiste en fomentar los procesos grupales reflexivos a través de estrategias que faciliten al futuro docente tomar su pensamiento como objeto de análisis. En esta línea, Delgado (1991) expone que el papel del docente en las clases donde se pretende fomentar una participación activa en el proceso de enseñanza y de aprendizaje es el de diseñar y propiciar actividades donde se fomente el debate, la crítica o la cooperación, incorporando temas de interés social relacionadas con el entorno, así como el de proporcionar la información inicial al grupo sobre lo que se va a trabajar y guiar el trabajo que se lleva a cabo en los grupos formados, y solucionar dudas.

Metodología de la Actividad Física.

La metodología constituye el conjunto de criterios y decisiones que organizan, de forma global, la acción didáctica en la práctica de la actividad física.

La metodología que se debe emplear será fundamentalmente activa y participativa, favoreciendo el trabajo individual y cooperativo de los participantes (Márquez & Celis, 2016).

Enseñanza.

En la tradición pedagógica, el acto de enseñar se ha relacionado con el “transmitir” un saber, sea conceptual o aplicado. La enseñanza se entiende como dejar una señal, una “impronta” en el estudiante en tanto que el aprende.

La enseñanza, como un fundamento de la acción pedagógica, se debe también a la concepción que de ella tenga el maestro, a cuales procesos de formación privilegia en su intencionalidad en la constitución de un saber, en orientar unos valores, y la formación de actitudes y hábitos ante la cotidianidad.

La enseñanza y aprendizaje no son solo elementos que respondan a una causalidad lineal, al estilo de “el maestro enseña, el estudiante aprende”. Con fundamentos en la interestructuración, el maestro aprende también cuando enseña al estudiante, a partir de su actuar enseña lo que puede hacer y puede orientar a sus compañeros (ABRIL, 2015).

Aprendizaje.

Es un proceso abierto de re – estructuración y reorganización en el sistema de experiencias del sujeto, que permite construir esquemas significativos y operativos en la interacción con su entorno socio – cultural. Esta reorganización se da en diferentes niveles: el conjunto de acciones sobre el entorno, en el conjunto de interacciones con los demás, u al interior del sistema nervioso, en operaciones mentales cada vez más complejas (ABRIL, 2015).

Actividad Física.

El término “actividad física” se refiere a una gama amplia de actividades y movimientos que incluyen actividades cotidianas, tales como caminar en forma regular y rítmica, jardinería, tareas domésticas pesadas y baile. El ejercicio también es un tipo de actividad física, y se refiere a movimientos corporales planificados, estructurados y repetitivos, con el propósito de mejorar o mantener uno o más aspectos de la salud física (Medicine, 2013).

(Lang, Guralnik, & Melzer, 2007) mencionan: la actividad física se puede relacionar específicamente a la función física; por ejemplo la fuerza muscular puede tener un papel mediador entre la actividad física y la discapacidad, la actividad física se convierte en un protector del síndrome metabólico reduciendo así la incidencia de condiciones cuyas consecuencias incluyen la disminución de la función física; la actividad física proporciona beneficios psicológicos; la actividad física puede mantener el peso corporal y la fuerza (contra la pérdida relacionada con la edad de la masa corporal magra).

Actividad Física en el Adulto Mayor.

Estudios epidemiológicos y experimentales evidencian una relación positiva entre actividad física y la disminución de la mortalidad. Es prioritario disminuir los índices de sedentarismo en la población general. Las políticas de salud deben orientarse a lograr un estilo de vida saludable que implique entre otras cosas realizar actividad física en forma regular. Está bien demostrado que el impacto más directo y beneficioso en la mejoría de los indicadores de salud es la actividad física (Matsudo et al., 2012).

La inactividad física está asociada a diversas enfermedades crónico-degenerativas y a la pérdida de la funcionalidad, razón por la cual, una de las metas en geriatría es mejorar la calidad de vida del anciano con programas de educación y promoción para el autocuidado donde se incluya el ejercicio (Andrea & Irene, 2007).

Ayuda a mantener la salud, la independencia y la calidad de vida y disminuye la carga para la salud y la asistencia social. Los adultos de todas las edades deben realizar un mínimo de 150 minutos de actividad física de moderada a vigorosa por semana en sesiones de al menos 10 minutos (Hofbauer, Dr Astrid Podsiadlowski, Ortlieb, & Sieben, 2014).

Así mismo, aumenta la fuerza, energía y habilidad para realizar actividades cotidianas, y afirman que los adultos mayores que practican ejercicio mantienen una mayor funcionalidad física y mental en comparación con los que no lo realizan (Andrea & Irene, 2007).

Beneficios De La Actividad Física En El Adulto Mayor.

En la tercera edad proporciona innumerables beneficios fisiológicos: Controla la atrofia muscular, favorece y mejora la movilidad articular, mejora la resistencia, la fuerza y la flexibilidad y mejora la autoestima y la sensación de bienestar (Maykel José Rodríguez Chávez, 2011)

Así mismo, aumenta la fuerza, energía y habilidad para realizar actividades cotidianas, y afirman que los adultos mayores que practican ejercicio mantienen una mayor funcionalidad física y mental en comparación con los que no lo realizan (Andrea & Irene, 2007).

Funciones del docente para la orientación de la actividad física en el adulto mayor.

La actividad física tiene un interés social y público importante, debido a que generan beneficios en las personas respecto a su salud, educación, aspectos éticos y sociales, así como los económicos y laborales en la sociedad, que son evidentes. Pero si la actividad física no es guiada, diseñada, planificada, desarrollada, organizada o evaluada por una persona con la titulación de actividad física, los beneficios se pueden convertir en perjuicios y riesgos para la salud, la seguridad y la educación de los ciudadanos y para la sociedad; además de determinar la calidad de los servicios de actividad física.

Pero lo que caracteriza a al profesional de la actividad física son los beneficios que produce la práctica de la actividad física a los propios ciudadanos/as que, a nivel general, entre otros, se admiten los de: atender a la mejora y/o mantenimiento de la salud psicológica y física desde el aspecto de la prevención, pero también terapéutico; favorecer el desarrollo del ser humano mediante la educación integral en esta actividad que desarrolla habilidades, hábitos y conocimientos, y su carácter socializador como medio transmisor privilegiado de la cultura, de valores morales y éticos, integrador en un grupo, respeto a los demás, etc.; contribuir a la mejora de la calidad de vida de los ciudadanos y al bienestar social (Serrano, Izquierdo, Rivera, & Santasmarinas, 2012).

Sit and Be Fit

Las técnicas y estrategias para mejorar la aptitud funcional, fortalecer la fuerza en adultos mayores y personas con limitaciones físicas, los fundamentos de la postura correcta, posicionamiento y la respiración, las estrategias para prevenir caídas, mejorar el equilibrio mediante la ejecución adecuada de cada técnica.

El ejercicio es beneficioso en todas las etapas de la vida, la clave está realizando ejercicios correctos, sin causar daño, proporcionando una variedad de ejercicios cuyo objetivo es mejorar la función aeróbica.

El enfoque primario de SBF es de realizar ejercicios de 30 minutos que tenga como fin equilibrar el cuerpo con una perspectiva de fortalecimiento y ejercicios básicos.

Para mejorar la flexibilidad, el equilibrio, fuerza, agilidad, circulación, rango de movimiento y coordinación.

También aprenderá a incorporar accesorios como toallas, balones y bandas de ejercicios en un programa de ejercicios (Nooney, 2007).

METODOLOGÍA

Diseño de la Investigación

En el presente estudio tiene un tipo de investigación cuasi-experimental, tiene un corte longitudinal con carácter mixto, ya que el estudio se analizó variables cualitativas y cuantitativas.

Determinación de la Población y Muestra

El geográfico espacial de esta investigación está representado por una población de 60 personas, que está compuesta por el Club de Diabéticos, Hipertensos y Adultos Mayores del Hospital Docente de la Ciudad de Riobamba, que oscilan entre los 60-90 años de edad, correspondiente al 100% de la población en estudio está conformada; género femenino (f=11) correspondiente al 78,6% y en género masculino (f=3) correspondiente al 21,4%.

La muestra fue de carácter no probabilístico, ya que se utilizó una muestra de 14 personas pertenecientes al Club de Diabéticos, Hipertensos y Adultos Mayores del Hospital Docente de la Ciudad de Riobamba.

Instrumentos

Los instrumentos utilizados para el desarrollo del estudio fueron:

- Determinar el nivel de condición física del Club de Diabéticos, Hipertensos y Adultos Mayores del Hospital General Docente de la ciudad de Riobamba, para cumplir con este procedimiento se aplicó un pre test, con el test (EXERNET) para obtener el porcentaje de este Club.
- Como metodología se aplicó una guía de fortalecimiento metodológico en la práctica de la actividad física con la ejecución del Sit and Be Fit, para promover conductas positivas que mejoren la calidad de vida, como práctica activa en el adulto mayor.

- Evaluar el nivel de condición física obtenido después de haber desarrollado la metodología implementada, la cual la evaluaremos con el test (EXERNET), test que nos ayudara a determinar la condición física en el adulto mayor, para verificar si el método aplicado logro resultados.

Los pasos que sigue la metodología son:

- Conocer el nivel de condición física que poseen los participantes del Club.
- Determinar factores limitantes de progreso en las condiciones físicas.
- Determinar los beneficios del fortalecimiento metodológico en la práctica de la actividad física con la ejecución de Sit and Be Fit.
- Establecer los componentes del fortalecimiento metodológico para promover la práctica activa de actividad física en el adulto mayor.

Componentes del fortalecimiento metodológico:

De acuerdo a planificación se ejecutó cinco días a la semana con actividades intercaladas; 3 días a la semana (Lunes, Miércoles y Viernes) aplicando la ejecución de la metodología propuesta del Sit and Be Fit, se realizaron actividades: Flexibilidad, fuerza, coordinación, como también ejercicios para personas con limitaciones físicas; artritis, osteoporosis , diabetes y neuropatía periférica, y los dos días a la semana (Martes y Jueves), se realizaron actividades de: calentamiento, activación física, estiramientos, ejercicios de relajación, caminata, ejercicios aeróbicos de baja intensidad, fuerza en abdomen, espalda, brazos y piernas.

Procedimiento

Para proceder a la investigación del presente estudio se seguirán los siguientes pasos:

- Caracterización de la muestra de estudio.
- Aplicación de los instrumentos para a recolección de datos.
- Análisis estadísticos de los resultados alcanzados.
- Realización de las discusiones entre los resultados alcanzados y estudios referentes al tema.
- Planteamiento de conclusiones.
- Planteamiento de las recomendaciones del estudio realizado.

Comprobación estadística de los resultados de investigación

Para la comparación de los resultados se utilizó el paquete estadístico PSPP realizando un estudio cuasi-experimental para las variables cuantitativas y una determinación de frecuencias y porcentajes para las variables cualitativas, para la comprobación general de significación de resultados se utilizó una prueba de T-Student para muestras relacionadas en donde se determinó la veracidad de los resultados.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Caracterización de la población y muestra de estudio.

La Población de estudio está constituida por un total de 60 personas pertenecientes al Club de Diabéticos, Hipertensos y Adultos Mayores del Hospital General Docente de la ciudad de Riobamba, Provincia de Chimborazo, con una media de edad de 74,64 con un rango de (65-85) años, género femenino (f=11) correspondiente al 78,6% y en género masculino (f=3) correspondiente al 21,4%, muestra constituida por (f=14) correspondiente al 100% pertenecientes a este Grupo.

Tabla 1

Género

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Femenino	11	78,6	78,6	78,6
	Masculino	3	21,4	21,4	100,0
	Total	14	100,0	100,0	

Fuente: Análisis estadístico software libre PSPP.

Autor: Mario Andrés Avalos Trujillo.

Tabla 2

Edad

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado	Media
Válido	60-74 (Edad avanzada)	8	57,1	57,1	57,1	74,64
	75-90 (Viejas o Ancianas)	6	42,9	42,9	100,0	
	Total	14	100,0	100,0		

Fuente: Análisis estadístico software libre PSPP.

Autor: Mario Andrés Avalos Trujillo.

Aplicación de los instrumentos para la recolección de datos

Los pasos que sigue la metodología son:

- Conocer el nivel de condición física que poseen los participantes del Club.
- Determinar factores limitantes de progreso en las condiciones físicas.
- Determinar los beneficios del fortalecimiento metodológico en la práctica de la actividad física con la ejecución de Sit and Be Fit.
- Establecer los componentes del fortalecimiento metodológico para promover la práctica activa de actividad física en el adulto mayor.

Análisis estadísticos de los resultados alcanzados

Dentro del estudio realizado tenemos como variables cuantitativas a los resultados directos obtenidos después de la aplicación del test EXERNET, para los cual se aplicó la prueba de normalidad determinada en la metodología de estudio.

La aplicación de la prueba de normalidad determinó si las pruebas paramétricas y no paramétricas están direccionadas a la obtención del nivel de significancia entre los resultados alcanzados.

Tabla 3
Prueba de normalidad

Variables	Shapiro-Wilk					
	Pre Test			Post Test		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Equilibrio Izquierda	,743	14	,001	,772	14	,002
Equilibrio Derecha	,864	14	,043	,878	14	,049
Fuerza Extremidades Inferiores	,876	14	,051	,919	14	,211
Fuerza Ext.Sup Izquierda	,894	14	,092	,858	14	,029
Fuerza Ext.Sup Derecha	,932	14	,324	,878	14	,055
Flexibilidad Ext.Inf Izquierda	,766	14	,002	,771	14	,002
Flexibilidad Ext.Inf Derecha	,705	14	,000	,640	14	,000
Flexibilidad Ext.Sup Izquierda	,836	14	,014	,903	14	,126
Flexibilidad Ext.Sup Derecha	,946	14	,496	,930	14	,308
Agilidad (s.)	,966	14	,817	,961	14	,741
Velocidad (s.)	,977	14	,955	,975	14	,939
Resistencia (m.)	,907	14	,141	,911	14	,164

Fuente: Análisis estadístico software libre PSPP.

Autor: Mario Andrés Avalos Trujillo

Después de aplicar la prueba de normalidad de Shapiro-Wilk para muestras menores a 30 datos (Tabla 3) se determinó que para los siguientes parámetros se utilizaron pruebas paramétricas ya que sus resultados se encuentran dentro de una distribución normal; $P > 0,05$:

- Fuerza en la Extremidades Inferiores
- Fuerza en la Extremidad Superior Derecha
- Flexibilidad en la Extremidad Superior Derecha
- Agilidad (s.)
- Velocidad (s.)
- Resistencia (m.)

De igual manera se determinó las variables en las cuales se aplicarán pruebas no paramétricas ya que sus resultados no se encuentran dentro de una distribución normal; $P < 0,05$:

- Equilibrio Estático en el lado Izquierdo
- Equilibrio Estático en el lado Derecho
- Fuerza en la Extremidad Superior Izquierda
- Flexibilidad en la Extremidad Inferior Izquierda
- Flexibilidad en la Extremidad Inferior Derecha
- Flexibilidad en la Extremidad Superior Izquierda

Equilibrio Estático en el lado Izquierdo

En la tabla 4 se muestran los rangos diferenciados entre categorías, entre el pre test y el post test, observando un rango promedio de 2,00 (N=1a) que equivale a un rango negativo, mientras que con un rango promedio de 7,92 (N=13b) que equivale a un rango positivo, entonces podemos decir que la Sig. ($p < 0,05$), es decir que existe un aumento significativo en el equilibrio estático del lado izquierdo. Por lo tanto, afirmamos que existen diferencias entre las puntuaciones de pre test y post test

Tabla 4

Resultado de Rangos del nivel de Equilibrio del lado izquierdo del pre test y post test

		N	Rango promedio	Suma de rangos	Sig. asintótica (bilateral)
Equilibrio Izq_Post test - Equilibrio Izq_Pre test	Rangos negativos	1a	2,00	2,00	,002
	Rangos positivos	13b	7,92	103,00	
	Empates	0c			
	Total	14			

Fuente: Análisis estadístico software libre PSPP.

Autor: Mario Andrés Avalos Trujillo.

Equilibrio Estático en el lado Derecho

En la tabla 5 se muestran los rangos diferenciados entre categorías, entre el pre test y el post test, observando un rango promedio de 6,0 (N=2a) que equivale a un rango negativo, mientras que con un rango promedio 7,18 (N=11b) que equivale a un rango positivo y empate (N=1c), entonces podemos decir que la Sig. ($p < 0,05$), es decir que existe un aumento significativo en el equilibrio estático del lado derecho. Por lo tanto afirmamos que existen diferencias entre las puntuaciones de pre test y post test.

Tabla 5

Resultado de Rangos del nivel de Equilibrio del lado derecho del pre test y post test

		N	Rango promedio	Suma de rangos	Sig. asintótica (bilateral)
Equilibrio Der_Post test - Equilibrio Der_Pre test	Rangos negativos	2a	6	12	,019
	Rangos positivos	11b	7,18	79	
	Empates	1c			
	Total	14			

Fuente: Análisis estadístico software libre PSPP.

Autor: Mario Andrés Avalos Trujillo.

Fuerza Extremidad Inferior

En la tabla 6 se muestran los rangos diferenciados entre categorías, entre el pre test y el post test, observando un rango promedio de 6,50 (N=1a) que equivale a un rango negativo, mientras que con un rango promedio de 7,04 (N=7b) que equivale a un rango positivo y empate (N=7c), donde la Sig. ($p < 0,05$) es decir que existe una un aumento significativo de la flexibilidad en la extremidad inferior izquierda. Por lo tanto afirmamos que existen diferencias entre las puntuaciones de pre test y post test.

Tabla 6

Resultado de Rangos del nivel de Fuerza en las extremidades inferiores del pre test y post test

		N	Rango promedio	Suma de rangos	Sig. asintótica (bilateral)
Fuerza Ext.Sup	Rangos negativos	1 ^a	6,50	6,50	,006
Izq_Post test -	Rangos positivos	12 ^b	7,04	84,50	
Fuerza Ext.Sup	Empates	1 ^c			
Izq_Pre test	Total	14			

Fuente: Análisis estadístico software libre PSPP.

Autor: Mario Andrés Avalos Trujillo

Fuerza Extremidad Superior Izquierda

En la tabla 7 se presenta el test de fuerza en la extremidad superior izquierda, se observa el pre test con una media de 13,57 con una $\pm 2,652$ y en el post test una media de 15,93 con una $\pm 3,174$ además se observa el sig. ($p < 0,05$) es decir que existe una un aumento significativo en el de la fuerza en la extremidad superior izquierda. Por lo tanto afirmamos que existen diferencias entre las puntuaciones de pre test y post test.

Tabla 7

Resultado comparativo del nivel de Fuerza en la extremidad superior izquierda del pre test y post test

		Media	N	Desviación estándar	M error estándar	gl	Sig. (bilateral)
Par 1	Fuerza Ext.Sup Izq_Pre test	13,57	14	2,652	0,709	13	,003
	Fuerza Ext.Sup Izq_Post test	15,93	14	3,174	0,848		

Fuente: Análisis estadístico software libre PSPP.

Autor: Mario Andrés Avalos Trujillo.

Fuerza Extremidad Superior Derecha

En la tabla 8 se presenta el test de fuerza en la extremidad superior Derecha, se observa el pre test con una media de 14,64 con una $\pm 3,895$ y en el post test una media de 16,21 con una $\pm 3,355$ además se observa el sig. ($p < 0,05$) es decir que existe un aumento significativo en el de la fuerza en la extremidad superior derecha. Por lo tanto afirmamos que existen diferencias entre las puntuaciones de pre test y post test.

Tabla 8

Resultado comparativo del nivel de Fuerza en la extremidad superior derecha del pre test y post test

		Media	N	Desviación estándar	M error estándar	gl	Sig. (bilateral)
Par 1	Fuerza Ext.Sup Dere_Pre test	14,64	14	3,895	1,041	13	,001
	Fuerza Ext.Sup Dere_Post test	16,21	14	3,355	,897		

Fuente: Análisis estadístico software libre PSPP.

Autor: Mario Andrés Avalos Trujillo.

Flexibilidad Extremidad Inferior Izquierda

En la tabla 9 se muestran los rangos diferenciados entre categorías, entre el pre test y el post test, observando un rango promedio de 0,00 (N=0a) que equivale a un rango negativo, mientras que con un rango promedio 4,00 (N=7b) que equivale a un rango positivo y empate (N=7c), donde la Sig. ($p < 0,05$) es decir que existe un aumento significativo de la flexibilidad en la extremidad inferior izquierda. Por lo tanto afirmamos que existen diferencias entre las puntuaciones de pre test y post test.

Tabla 9

Resultado de Rangos del nivel de Flexibilidad en la extremidad inferior izquierda del pre test y post test

		N	Rango promedio	Suma de rangos	Sig. asintótica (bilateral)
Flexibilidad Ext.Inf Izq_Post test -	Rangos negativos	0 ^a	0,00	0,00	,018
Flexibilidad Ext.Inf Izq_Pre test	Rangos positivos	7 ^b	4,00	28,00	
	Empates	7 ^c			
	Total	14			

Fuente: Análisis estadístico software libre PSPP.

Autor: Mario Andrés Avalos Trujillo.

Flexibilidad Extremidad Inferior Derecha

En la tabla 10 se muestran los rangos diferenciados entre categorías, entre el pre test y el post test, observando un rango promedio de 0,00 (N=0a) que equivale a un rango negativo, mientras que con un rango promedio 5,50 (N=10b) que equivale a un rango positivo y empate (N=4c), donde la Sig. ($p < 0,05$) es decir que existe una un aumento significativo de la flexibilidad en la extremidad inferior derecha. Por lo tanto afirmamos que existen diferencias entre las puntuaciones de pre test y post test.

Tabla 10

Resultado de Rangos del nivel de Flexibilidad en la extremidad inferior derecha del pre test y post test

		N	Rango promedio	Suma de rangos	Sig. asintótica (bilateral)
Flexibilidad Ext.Inf	Rangos negativos	0 ^a	0,00	0,00	,005
Dere_Post test -	Rangos positivos	10 ^b	5,50	55,00	
Flexibilidad Ext.Inf	Empates	4 ^c			
Dere_Pre test	Total	14			

Fuente: Análisis estadístico software libre PSPP.

Autor: Mario Andrés Avalos Trujillo.

Flexibilidad Extremidad Superior Izquierda

En la tabla 11 se muestran los rangos diferenciados entre categorías, entre el pre test y el post test, observando un rango promedio de 0,00 (N=0a) que equivale a un rango negativo, mientras que con un rango promedio 5,00 (N=9b) que equivale a un rango positivo y empate (N=5c), donde la Sig. ($p < 0,05$) es decir que existe una un aumento significativo de la flexibilidad en la extremidad inferior izquierda. Por lo tanto afirmamos que existen diferencias entre las puntuaciones de pre test y post test.

Tabla 11

Resultado de Rangos del nivel de Flexibilidad en la extremidad superior izquierda del pre test y post test

		N	Rango promedio	Suma de rangos	Sig. asintótica (bilateral)
Flexibilidad Ext.Sup	Rangos negativos	0 ^a	0,00	0,00	,008
Izq_Post test -	Rangos positivos	9 ^b	5,00	45,00	
Flexibilidad Ext.Sup	Empates	5 ^c			
Izq_Pre test	Total	14			

Fuente: Análisis estadístico software libre PSPP.

Autor: Mario Andrés Avalos Trujillo.

Flexibilidad Extremidad Superior Derecha

En la tabla 12 se presenta el test de agilidad, donde se observa en el pre test una media de -31,2143 con una $\pm 10,71612$, y en el post test -29,4814 con una $\pm 10,27687$ además se observa la sig. ($p < 0,05$) es decir que existe un aumento significativo en el de la agilidad. Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y afirmamos que existen diferencias entre las puntuaciones de pre test y post test.

Tabla 12

Resultado comparativo del nivel de Flexibilidad en la extremidad superior derecha del pre test y post test

		Media	N	Desviación estándar	M error estándar	t	gl	Sig. (bilateral)
Par 1	Flexibilidad Ext.Sup Dere_Pre test	-31,2143	14	10,71612	2,86400	-2,964	13	,011
	Flexibilidad Ext.Sup Dere_Post test	-29,4814	14	10,27687	2,74661			

Fuente: Análisis estadístico software libre PSPP.

Autor: Mario Andrés Avalos Trujillo

Agilidad

En la tabla 13 se presenta el test de agilidad, donde se observa en el pre test una media de 9,6214 con una $\pm 2,01957$, y en el post test 8,6357 con una $\pm 1,44693$ además se observa la sig. ($p < 0,05$) es decir que existe un aumento significativo en el de la agilidad. Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y afirmamos que existen diferencias entre las puntuaciones de pre test y post test.

Tabla 13

Resultado Comparativo del nivel de Agilidad del pre test y post test

		Media	N	Desviación estándar	M error estándar	gl	Sig. (bilateral)
Par 1	Agilidad (Tiempo)_Pre test	9,6214	14	2,01957	,53975	13	,006
	Agilidad (Tiempo)_Post test	8,6357	14	1,44693	,38671		

Fuente: Análisis estadístico software libre PSPP.

Autor: Mario Andrés Avalos Trujillo.

Velocidad

En la tabla 14 se presenta el test de velocidad, donde se observa en el pre test una media de 27,4386 con una $\pm 4,18137$, y en el post test 3,82636 con una $\pm 1,02264$ además se observa la sig. ($p < 0,05$) es decir que existe una un aumento significativo la velocidad. Por lo tanto afirmamos que existen diferencias entre las puntuaciones de pre test y post test.

Tabla 14
Resultado comparativo del nivel de Velocidad del pre test y post test

	Media	N	Desviación estándar	M error estándar	gl	Sig. (bilateral)
Par 1 Velocidad (Caminar)_Pre test	27,4386	14	4,18137	1,11752	13	,017
Velocidad (Caminar)_Post test	26,2321	14	3,82636	1,02264		

Fuente: Análisis estadístico software libre PSPP.
Autor: Mario Andrés Avalos Trujillo.

Resistencia

En la tabla 15 se presenta el test de resistencia, donde se observa en el pre test una media de 413,343 con una $\pm 88,03575$, y en el post test 438,979 con una $\pm 85,3552$ además se observa la sig. ($p < 0,05$) es decir que existe una un aumento significativo la resistencia. Por lo tanto afirmamos que existen diferencias entre las puntuaciones de pre test y post test.

Tabla 15
Resultado comparativo del nivel de Resistencia del pre test y post test

	Media	N	Desviación estándar	M error estándar	gl	Sig. (bilateral)
Par 1 Resistencia (m.)_Pre test	413,343	14	88,0375	23,5290	13	,004
Resistencia (m.)_Pos test	438,979	14	85,3552	22,8121		

Fuente: Análisis estadístico software libre PSPP.
Autor: Mario Andrés Avalos Trujillo.

Discusión de los resultados alcanzados

Luego de haber indagado, seleccione el test valoración de la condición física funcional, mediante el Senior Fitness Test, de un grupo de personas mayores que realizan un programa de actividad física, manifestando que guarda similitud con el test seleccionado en el proyecto de investigación que desarrolle.

En la tabla 16 demuestra la comparación entre los niveles de condición física de nuestro estudio con un estudio comparado realizado en España (Vallejo, Ferrer, Jimena, & Fernández, 2004), entre las dos Investigaciones encontramos una relación en las pruebas de Fuerza en extremidades superiores ($p < 0,05$), Fuerza en extremidades inferiores ($p < 0,05$), Flexibilidad en extremidades superiores, ($p < 0,05$) y resistencia ($p < 0,05$); mientras que encontramos una diferencia en las pruebas de Flexibilidad en extremidades inferiores ($p < 0,05$) y la agilidad ($p < 0,05$), en nuestra investigación se determinó mediante resultados que existe aumento significativo a comparación de la otra investigación (España), donde la Flexibilidad en extremidades inferiores ($p > 0,05$) y la agilidad ($p > 0,05$).

Tabla 16

Resultado comparativo del nivel de condición física en el adulto mayor, España

	Nuestra Investigación			Otra Investigación		
	Media	Desviación estándar	Sig. (bilateral)	Media	Desviación estándar	Sig. (bilateral)
Fuerza Ext Sup (rep)	16,1	3,26	,002	22,55	4,21	<0,01
Fuerza Ext Inf (rep)	11,5	2,03	,001	16,57	3,46	<0,01
Flexibilidad Ext. Inf (cm)	-2,6	0,20	,034	-0,11	3,20	>0,5
Flexibilidad Ext. Sup (cm)	-32,8	1,10	,007	-3,44	3,92	<0,001
Agilidad (s)	8,6	1,45	,006	4,92	0,90	>0,05
Resistencia (m/rep)	439,0	85,4	,004	80,41	10,28	<0,001

Fuente: Análisis estadístico software libre PSPP.

Autor: Mario Andrés Avalos Trujillo

Fuente: Valoración de la condición física funcional, mediante el Senior Fitness Test

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

- La aplicación de la metodología articulada del Sit and Be Fit presenta mejora significativa $P < 0,05$ en las capacidades físicas de: Equilibrio, Fuerza, Flexibilidad, Agilidad, Velocidad y Resistencia en adultos mayores ≥ 60 años.
- Con los resultados de esta metodología articulada, se determina que el Fortalecimiento Metodológico con la ejecución del Sit and Be Fit utilizado en el proceso motivó la práctica de la actividad física en esta población.

Recomendaciones

- En base a los hallazgos encontrados se sugiere la utilización de esta metodología fortalecida por el proceso del Sit and Be Fit en las actividades físicas que realizan los adultos mayores.

BIBLIOGRAFÍA

- ABRIL, M. Á. M. (2015). *DIDÁCTICA INTERESTRUCTURAL DE LA EDUCACIÓN FÍSICA*.
- AISPUR, G. F. (2009). *Procesos Didácticos*: Editorial CIDMA.
- Andrea, M.-H., & Irene, L.-M. (2007). Influencia de la práctica del ejercicio en la funcionalidad física y mental del adulto mayor. *Revista de Enfermería del Instituto Mexicano del Seguro Social*, 15(1), 11-20.
- Aparicio García-Molina, V. A., Carbonell-Baeza, A., & Delgado Fernández, M. (2010). Beneficios de la actividad física en personas mayores.
- Barbosa, A. R., Santarém, J. M., Jacob Filho, W., & Marucci, M. d. F. N. (2012). Efeitos de um programa de treinamento contra resistência sobre a força muscular de mulheres idosas. *Revista brasileira de atividade física & saúde*, 5(3), 12-20.
- Hofbauer, J., Dr Astrid Podsiadlowski, D., Ortlieb, R., & Sieben, B. (2014). The making of inclusion as structuration: empirical evidence of a multinational company. *Equality, Diversity and Inclusion: An International Journal*, 33(3), 235-248.
- Lang, I. A., Guralnik, J. M., & Melzer, D. (2007). Physical Activity in Middle-Aged Adults Reduces Risks of Functional Impairment Independent of Its Effect on Weight. *Journal of the American Geriatrics Society*, 55(11), 1836-1841.
- Márquez, J. M. C., & Celis, C. C. (2016). *Metodología de la actividad física*: Wanceulen SL.
- Matsudo, S., Araújo, T., Matsudo, V., Andrade, D., Andrade, E., Oliveira, L. C., & Braggion, G. (2012). Questionário Internacional De Atividade Física (Ipaq): Estupo De Validade E Reprodutibilidade No Brasil. *Revista brasileira de atividade física & saúde*, 6(2), 5-18.

- Maykel Chávez, Y. O., Rafael Tamarit (2011). Influencia de la actividad física comunitaria en los adultos mayores en la comunidad distrito Cándido González
- Maykel José Rodríguez Chávez, Y. O. d. A., Rafael Tamarit Medrano. (2011). Influencia de la actividad física comunitaria en los adultos mayores. [Educación Física y Deportiva]. *Dialnet*.
- Medicine, A. C. o. S. (2013). *ACSM's health-related physical fitness assessment manual*: Lippincott Williams & Wilkins.
- Morán, A. P. H. d. (2009). *Didáctica general*. Guayaquil: Ediciones Minerva.
- Nooney, C. H. (2007). *Adults Exercise for Basic Functio*.
- Serrano, G. M., Izquierdo, A. C., Rivera, M. D. G., & Santasmarinas, J. V. (2012). LAS TITULACIONES DE ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE DE LAS PERSONAS QUE TRABAJAN EN INSTALACIONES TURÍSTICAS, RESIDENCIALES Y NATURALES EN ESPAÑA:*EmásF*
- Vallejo, N. G., Ferrer, R. V., Jimena, I. C., & Fernández, J. A. D. P. (2004). Valoración de la condición física funcional, mediante el Senior Fitness Test, de un grupo de personas mayores que realizan un programa de actividad física. *Apunts. Educación física y deportes*, 2(76), 22-26.

ANEXOS

Anexo 3 Test (EXERNET)

1.- TEST DE EQUILIBRIO ESTÁTICO

PROCEDIMIENTO:

- Colocarse en bipedestación (de pie) con las manos en las caderas.
- Permanecer apoyado sobre la planta de un pie. El otro pie permanecerá apoyado sobre el tobillo del pie sobre el que se sustenta.
- El evaluador realiza una demostración previa.
- Antes de efectuar el test, se dejará tiempo de prueba.
- Se efectuarán dos intentos con cada pie.

RESULTADO:

Tiempo transcurrido desde que el participante levante voluntariamente el pie del suelo hasta el momento en el que apoya de nuevo el pie en el suelo. Se tendrá en cuenta el mejor intento de los cuatro. Tiempo máximo: 60 segundos.



2.- TEST DE FUERZA PARA LAS EXTREMIDADES INFERIORES (Test de levantarse y sentarse en la silla)

PROCEDIMIENTO:

- Sentarse en mitad de una silla tamaño estándar (43-44 cm de altura) que encuentre pegada a la pared.
- Mantener los brazos cruzados y pegados al pecho.
- A la señal de “ya”, habrá que levantarse y volverse a sentar tantas veces como sea posible.

- El evaluador realiza una demostración previa.
- Antes de efectuar el test, se dejará tiempo de prueba.

RESULTADO:

Número máximo de repeticiones realizadas en 30 segundos.



3.- TEST DE FUERZA PARA LAS EXTREMIDADES SUPERIORES

(Test de flexión y extensión de brazo con mancuernas)

PROCEDIMIENTO:

- Sentarse en una silla tamaño estándar (43-44 cm de altura).
- Agarrar la mancuerna (2'5 kg mujeres – 4 kg hombres) con la mano que se vaya a realizar el test.
- A la señal de “ya”, habrá que flexionar y extender el brazo tantas veces como sea posible.

- Se efectuará un intento con cada brazo.
- El evaluador realiza una demostración previa.

-Antes de efectuar el test, se dejará tiempo de prueba.

RESULTADO:

Número máximo de repeticiones realizadas en 30 segundos.



4.-TEST DE FLEXIBILIDAD PARA LAS EXTREMIDADES INFERIORES

PROCEDIMIENTO:

- Sentarse en el borde de una silla tamaño estándar (43-44 cm).
- Una pierna permanece flexionada con la planta del pie apoyada en el suelo. La otra está estirada lo máximo posible siguiendo la línea de la cadera, con el talón en contacto con el suelo y el pie en flexión de 90º.
- La espalda permanecerá recta, con la cabeza en línea con el tronco.
- Las manos deben estar colocadas una encima de otra, de manera que los dedos más largos queden superpuestos y se recomienda utilizar una regla a modo de guía para deslizar las manos sobre ella.
- Intentar alcanzar poco a poco la punta del pie con las manos, mientras se expulsa el aire.
- Se realizarán dos intentos (uno con cada pierna).
- El evaluador realiza una demostración previa.
- Antes de efectuar el test, se dejará tiempo de prueba.

RESULTADO:

La máxima distancia alcanzada (cm +/-) y mantenida durante 2 segundos.



5.- TEST DE FLEXIBILIDAD PARA LAS EXTREMIDADES SUPERIORES

PROCEDIMIENTO:

- Colocarse en bipedestación (de pie).
- Situarse una de las manos por encima del hombro, con el codo apuntando hacia arriba, los dedos extendidos con la palma de la mano hacia dentro e intentando deslizar ésta lo máximo posible a lo largo de su espalda.
- Al mismo tiempo, coloca la otra mano detrás de la espalda, con la palma hacia fuera e intenta alcanzar o sobrepasar la otra mano.
- Se realizarán dos intentos (uno con cada brazo).
- El evaluador realiza una demostración previa.
- Antes de efectuar el test, se dejará tiempo de prueba.

RESULTADO:

La máxima distancia alcanzada (cm +/-) y mantenida durante 2 segundos.



6.- TEST DE AGILIDAD (Test de levantarse, caminar (2'45 m y volver a sentarse)

PROCEDIMIENTO:

- Sentarse en el medio de una silla tamaño estándar (43-44 cm de altura) con la espalda recta y las manos sobre los muslos.
- Una pierna permanece ligeramente adelantada sobre la otra.
- Cuando indique el monitor, hay que levantarse de la silla, caminar lo más rápido posible hacia el cono, rodearlo (por cualquiera de sus lados) y volver a sentarse de nuevo en la silla.
- Se realizan dos intentos separados entre sí, al menos, por un minuto de descanso.
- El evaluador realiza una demostración previa.
- Antes de efectuar el test, se dejará tiempo de prueba.

RESULTADO:

Tiempo necesario desde la señal de inicio hasta el momento en que el participante vuelve a estar sentado en la silla. Se tendrá en cuenta el mejor intento de los dos.



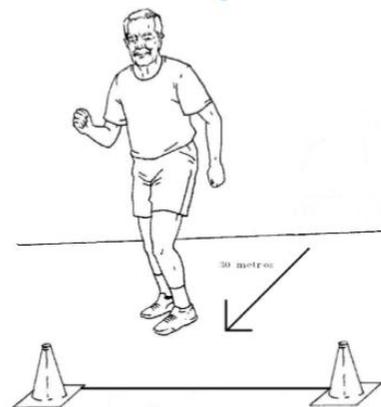
7.- TEST DE VELOCIDAD DE LA MARCHA (Test de caminar deprisa 30 m)

PROCEDIMIENTO:

- Situarse de pie, con los pies paralelos, delante de la línea de salida.
- Cuando indique el monitor, hay que caminar lo más rápido posible SIN CORRER hacia la línea de meta.
- Se realizan dos intentos separados entre sí, al menos, por un minuto de descanso.

RESULTADO:

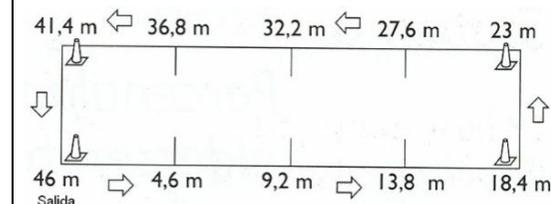
Tiempo transcurrido desde la señal de inicio hasta el momento en que el participante cruza la línea de llegada. Se tendrá en cuenta el mejor intento de los dos.



8.- TEST DE RESISTENCIA AERÓBICA CAMINANDO (Test de los 6 minutos)

PROCEDIMIENTO:

- Situarse de pie a la altura del cono de salida.
 - La prueba consiste en caminar durante 6 minutos alrededor de los conos situados en el suelo.
 - El inicio tendrá lugar cuando indique el monitor.
 - Conviene no comenzar demasiado rápido para mantener las fuerzas hasta el final.
- RESULTADO:
Número de metros que recorre la persona en los 6 minutos.
- NOTA: si se siente demasiado cansado, mareado, o con algún otro tipo de malestar, PARE y avise al monitor. No se puede correr y siempre tendrá dos sillas en las esquina opuestas del recorrido por si necesita hacer alguna pausa o descansar.



Anexo 4

Fotos



Imagen N° 1 - 2. Análisis del nivel de condición física (Pre test y post test).



Imagen N° 3. Calentamiento articular.



Imagen N°4. Calentamiento con el Sit and Be Fit



Imagen N° 5 - 6. Ejercicios de fuerza para extremidades superiores.



Imagen N° 7 - 8. Ejercicios de coordinación con la metodología del Sit and Be Fit.



Imagen N° 9. Ejercicios de fuerza en Ext. Inf. con la metodología del Sit and Be Fit.

Imagen N°10. Ejercicios de neuropatía periférica en Extr. Sup. con la metodología del Sit and Be Fit.



Imagen N° 11. Ejercicios de neuropatía periférica en Ext. Inf con la metodología del Sit

Imagen N°12. Ejercicios de relajación y respiración.



Imagen N° 13. Ejercicios de coordinación.



Imagen N° 14. Ejercicios posturales.



Imagen N° 15 - 16. Ejercicios de flexibilidad con la metodología del Sit and Be Fit.