

El stretching en el adulto mayor, un reto en el trabajo comunitario

Stretching in the elderly, a challenge in community work

Alongamento em idosos, um desafio no trabalho comunitário

MSc. Maikel Lamezón Oñate

<https://orcid.org/0009-0005-4891-6821>

Universidad de Ciencias Médicas, Santiago de Cuba, Cuba

MSc. Manuel Ramiro Coca Cumba

<https://orcid.org/0009-0006-7901-8255>

Universidad de Ciencias Médicas, Santiago de Cuba, Cuba

MSc. Yoilan Díntza Caballero

<https://orcid.org/0000-0002-0323-3753>

amilan@uo.edu.cu

Universidad de Ciencias Médicas, Santiago de Cuba, Cuba

email maikel.lamezon@gmail.com

Como citar este artículo: Lamezón Oñate, M., Coca Cumba, M. y Díntza Caballero, Y. (2024). El stretching en el adulto mayor, un reto en el trabajo comunitario. *Arrancada*, 24(2), 345-10. <https://arrancada.cuaje.edu.cu>

RESUMEN

A medida que las personas envejecen se producen modificaciones en su salud física y psicológica, tanto en el adulto mayor como en sus familiares, por lo que el programa de actividad física para las personas mayores es una prioridad en Cuba y se constata que en las Indicaciones Metodológicas de Actividad Física Comunitaria, de la Dirección Nacional de Educación Física y en el trabajo de los combinados, persisten limitaciones en la variedad de los ejercicios propuestos para su desarrollo, por lo tanto nos planteamos el problema científico ¿Cómo mejorar la flexibilidad en el adulto mayor perteneciente al círculo de abuelos “Guillermón Moncada” en el reparto Sueño de la provincia de Santiago de Cuba?. Por esta razón el objetivo de esta investigación es la elaboración de un sistema de ejercicios de stretching adaptados, para mejorar la flexibilidad en adultos mayores. En la presente investigación se utilizaron métodos teóricos: análisis-síntesis, sistémico-estructural-funcional; empíricos: observación, medición, valoración de los especialistas y matemático: cálculo porcentual, técnicas: encuestas, entrevistas, los cuales permitieron el diseño de una estrategia práctica que consiste en un sistema de ejercicios de stretching. Después de aplicar el mismo durante 7 meses en una muestra de adultos mayores del círculo de abuelos “Guillermón Moncada” del consejo popular Sueño en Santiago de Cuba, se logró mejorar su flexibilidad, la condición física y autoconfianza

Palabras clave: stretching, adulto mayor, actividad física, calidad de vida.

ABSTRACT

As people age, changes occur in their physical and psychological health, both in the elderly and in their families, which is why the physical activity program for the elderly is a priority in Cuba and it is confirmed that in the Methodological Indications of Community Physical Activity, of the National Directorate of Physical Education and in the work of the sport centers, limitations persist in the variety of exercises proposed for its development, therefore we pose the scientific problem: How to improve flexibility in older adults belonging to the “Guillermón Moncada” circle of grandparents in Sueño district of the province of Santiago de Cuba?. For this reason, the objective of this research is to develop a system of adapted stretching exercises to improve flexibility in older adults. In this research, theoretical methods such as analysis-synthesis, systemic- structural-functional; empirical: observation, measurement, assessment by specialists and mathematical: percentage calculation and techniques: such as surveys, interviews were used, which allowed the design of a practical strategy that consists of a system of stretching exercises. After applying it for 7 months in a sample of older adults from the “Guillermón Moncada” circle of grandparents of Sueño popular council in Santiago de Cuba, it was possible to improve their flexibility, physical condition and self-confidence.

Keywords: stretching, older adults, physical activity, quality of life.

RESUMO

À medida que as pessoas envelhecem, ocorrem alterações na sua saúde física e psicológica, tanto nos idosos como nas suas famílias, razão pela qual o programa de actividade física para idosos é uma prioridade em Cuba e confirma-se que nas Indicações Metodologias de Actividade Física Comunitária, da Direcção Nacional de Educação Física e no trabalho do combinado, persistem limitações na variedade de exercícios propostos para o seu desenvolvimento, por isso colocamos o problema científico: Como melhorar a flexibilidade em adultos idosos pertencentes ao círculo dos avós “Guillermón Moncada” na distribuição Sueño da província de Santiago de Cuba?. Por esse motivo, o objetivo desta pesquisa é desenvolver um sistema de exercícios de alongamento adaptados para melhorar a flexibilidade em idosos. Nesta pesquisa foram utilizados métodos teóricos: análise-síntese, sistêmico-estrutural-funcional; empírico: observação, medição, avaliação por especialistas e matemático: cálculo de percentagens, técnicas: inquéritos, entrevistas, que permitiram desenhar uma estratégia prática que consiste num sistema de exercícios de alongamento. Depois de aplicá-lo durante 7 meses numa amostra de idosos do círculo de avós “Guillermón Moncada” do conselho popular Sueño de Santiago de Cuba, foi possível melhorar a sua flexibilidade, condição física e autoconfiança.

Palavras-chave: alongamento, idosos, atividade física, qualidade de vida.

Recibido: septiembre/2024

Aceptado: noviembre/2024

INTRODUCCIÓN

El envejecimiento constituye una etapa normal e irreversible de la vida, es un complejo y variado proceso que depende no solo de causas biológicas, sino también de condiciones socioeconómicas, de salud ambiental, en las cuales se desarrolla el individuo como ser social. Comienza cuando se inicia la etapa de adulto mayor, considerada para mayores de 60 años en países en vías de desarrollo y para los de 65 y más para los países desarrollados, según la Organización Mundial de la Salud (OMS 2018).

Los países invierten innumerables recursos destinados a la conservación de la salud en general, sin embargo, el nivel que este alcance en cualquier población no está determinado por el número de medios y centros asistenciales con que pueda contar, sino por la cantidad de personas que necesitan regularmente de estos. De esta forma, el estado de salud poblacional

constituye, además, un problema económico importante para el desarrollo de toda sociedad.

Según lo anterior, se puede afirmar que durante la vejez se hacen visibles ciertas limitaciones debido a los diferentes cambios fisiológicos propios de esta etapa, que disminuyen de manera paulatina el desempeño fisiológico y funcional de los adultos mayores. Una de estas dificultades está relacionada con el desarrollo de la flexibilidad referida por: Naranjo, et al (2015), Álvarez (2017), García (2019) Lamezón, M (2021).

Asimismo, existen diferencias de género en este componente, siendo normalmente las mujeres las que presentan valores más altos (Matos, et al., 2022). Autores han investigado sobre la involución del organismo por la edad, observan los cambios relacionados con el envejecimiento, que se produce en los órganos, tejidos y condición física en el adulto mayor, entre los que se encuentran: Carbonell (2016), Collado (2018).

Sin embargo, no solo es la pérdida o disminución de las funciones; al mismo tiempo en el organismo se desarrollan mecanismos compensatorios que se oponen a este fenómeno, ellos coinciden en que la actividad física sistemática, en especial, el trabajo con las capacidades físicas, es uno de los factores que influye en el aumento de la expectativa de vida y su calidad en la población de la tercera edad, el trabajo de las mismas es fundamental en esta edad pues no se desarrollan pero sirven de mantenimiento para la condición física y mejor calidad de vida de este grupo etario.

Una de las capacidades que se trabaja es la flexibilidad tratada a través del stretching, al lograr que se adquiera la elongación máxima del músculo, lo cual es beneficioso en los adultos mayores, también es utilizado en los entrenamientos deportivos de las diferentes categorías.

El término stretching ha sido utilizado como sinónimo de “estiramiento”, aunque etimológicamente coincidan, el significado de ambas palabras en diferentes idiomas: en inglés stretching y estiramiento en español. En la actualidad, Cuba cuenta con más de un cuarto de su población envejecida que comprende entre los 60 años o más, la cual representa más del 30 % de los habitantes del país. Sin embargo, solo se encuentran incorporados a los círculos de abuelos el 21 %. Se estima que para el 2030 la quinta parte de la población habitada esté envejecida, por ello se hace necesario que dicha población tenga una óptima calidad de vida Romero L., M. A. (2016), García (2020), Rodríguez (2021), por lo que con este trabajo nos planteamos como aporte práctico un sistema de ejercicios de stretching adaptados para el mejoramiento de la flexibilidad en los adultos mayores del reparto Sueño de Santiago de Cuba, utilizando los métodos de investigación; teóricos :análisis- síntesis,sistémico-estructural-funcional;empíricos:observación, medición, valoración de los especialistas y matemático: cálculo porcentual, técnicas: encuestas, entrevistas por lo que a partir del problema científico declarado, la investigación tiene como objetivo: elaborar un sistema de ejercicios de stretching adaptados para mejorar la flexibilidad en adultos mayores del círculo de abuelos “Guillermón Moncada” del reparto Sueño de Santiago de Cuba.

Fundamentación teórica para el trabajo con las capacidades físicas en el Adulto Mayor. El trabajo con las capacidades físicas a través del ejercicio en el Adulto Mayor, tiene la función de mejorar, perfeccionar, incrementar las condiciones preventivas de los sistemas: locomotor, cardio-respiratorios y sus habilidades motoras, la adquisición de los conocimientos y el desarrollo de convicciones desde el punto de vista social. En Cuba no se escatiman esfuerzos para promover este objetivo de forma masiva, como un medio de fortalecimiento del organismo que envejece Carbonell et al (2016), especialista como Tamayo (2016), Abreus (2020), Rodríguez (2021), Quintero (2021), han demostrado que la preparación de los profesionales de la Educación Física incide de manera decisiva en el mejoramiento, estabilidad y calidad de vida, en especial de los Adultos Mayores.

La forma de pensar de estos y las necesidades de moverse van desapareciendo cada vez más; ello conlleva que cada sistema de ejercicios intenso, toda marcha prolongada sea considerada como una molestia, muchos estímulos de movimiento pierden su efecto y solo llegan a realizarse en una cantidad estrictamente necesaria, en tal sentido, debe tenerse en cuenta la condición física ya que toda persona cuenta con un conjunto de capacidades físicas de carácter biológico que se identifican como fuerza, resistencia, flexibilidad y rapidez, desarrolladas de forma diversa de acuerdo con el esfuerzo que debe realizar en las actividades cotidianas.

En correspondencia con lo anterior, se puede expresar que el cuerpo humano puede ser entrenado a cualquier edad y se adapta a los esfuerzos que debe realizar en ese entrenamiento, aunque el tiempo empleado para ello no se comporte de manera semejante. La condición física depende de los esfuerzos diarios y los ejercicios específicos que hace el practicante. En este trabajo se ha profundizado en la efectividad de la flexibilidad como una capacidad importante para el diario andar de un adulto mayor, Por tanto, en esta investigación se asume lo planteado que La flexibilidad es la capacidad que posee un objeto o una persona de doblarse sin que exista riesgo de que pueda dañarse. Martínez *et al.* (2013-2024) y argumenta que es la capacidad de modificar la postura, tanto física como mental.

La pérdida de flexibilidad a lo largo de la edad se debe, en mayor grado, a la disminución en los niveles de elasticidad por lo que, entre los objetivos fundamentales en el ámbito de la salud y la calidad de vida se incluyen: el mantenimiento y mejora de la movilidad articular y la elasticidad, prevención de otras patologías que afectan la salud y la postura.

La importancia de la flexibilidad en relación con la condición física funcional es cada vez mayor, a medida que aumenta la edad. Una pérdida o disminución de esta, afecta la mayoría de las funciones necesarias para la movilidad como: agacharse, levantarse y estirarse. No existen normas concretas sobre lo que es un estiramiento correcto, la intensidad se debe elegir cuidadosamente, para evitar problemas de este tipo, son recomendables y convenientes los ejercicios que llevan a los músculos y articulaciones a su máximo recorrido posible, utilizando lógicamente una adecuada aplicación.

MUESTRA Y METODOLOGÍA

El estiramiento: “es una técnica menos fatigosa y al mismo tiempo más eficaz, debido a que sorprendentemente provoca un rápido aumento de la movilidad articular. Los ejercicios de stretching son fáciles de aprender y pueden practicarse sin necesidad de medios auxiliares, además resultan apropiados para todo el mundo, jóvenes, personas entrenadas y desentrenadas, aficionados y adultos mayores” Freutel (2019)

Caracterización del estado actual del círculo de abuelos “Guillermón Moncada” Los consultorios médicos de familia # 3 y 4 del área de salud Armando García ubicada en el reparto Sueño de la ciudad de Santiago de Cuba tiene dispensarizada una población de 45 adultos mayores, representado por varios grupos que son atendidos por profesores del combinado deportivo Antonio Maceo, entre estos practicantes se encuentra el círculo de abuelos “Guillermón Moncada” con 20 adultos mayores, lo que representa el 44,4 % de la población. Ninguno posee limitaciones para realizar las actividades físicas. La muestra tomada está constituida por: hipertensión (3), diabéticos (10), y obesos (7). Los adultos mayores de la muestra 8 son jubilados, 10 amas de casa y 2 cuentapropistas. Total: 20. Su nivel escolar oscila entre 7º y 12º grados, la edad promedio es de 65 años. De ellos 8 son casados, 5 solteros, 4 divorciados, 2 viudos, 1 alcohólico.

RESULTADOS

La actividad física es importante durante toda la vida y sus beneficios son innumerables como: control del peso, flexibilidad articular, tonicidad muscular, combate el estrés, también contribuye a alcanzar el bienestar físico, mental y social, teniendo una intensidad, frecuencia y duración de acuerdo a las posibilidades individuales. Para medir todos estos indicadores se tomó el

El Test de las NORMA CUBANA PARA EVALUAR LA CONDICIÓN FÍSICA ADULTO MAYOR que contiene 7 baterías

- Sentarse y levantarse de una silla en 30 seg.
- flexiones de brazos en 30” segundos
- levantarse caminar y volver a sentarse (en segundos)
- flexión del tronco sentado en una silla
- realizar dos minutos de marcha
- juntar las manos tras la espalda.
- caminar 6 minutos, este fue tomados de las normas cubana

De ellas se tomaron tres pruebas: (sentado en una silla y extensión al frente (cm), elevación de la rodilla, rascarse la espalda (cm)

Objetivo del test: Diagnosticar la condición física de la muestra tomada del círculo de abuelos “Guillermón Moncada”, atribuyéndole valores numéricos a la prueba en función.

Diagnóstico inicial

Antes de realizar el diagnóstico se estudió el tratamiento que brinda la Cultura Física y se le agregó el trabajo que se realizó con los ejercicios de stretching en los adultos mayores, se establecieron las bases conceptuales que sustentaron el proceso de investigación para el diagnóstico del círculo de abuelos “Guillermón Moncada” del reparto Sueño de Santiago de Cuba. Esta fase comprendida en el período de diciembre del 2022 y abril de 2023 (5 meses) en la misma se efectuaron las acciones investigativas siguientes:

Consulta bibliográfica y revisión de documentos: para analizar los antecedentes sobre el proceso de la Cultura Física Terapéutica en el empleo de ejercicios de stretching en los adultos mayores, enriqueciendo así la posición teórica para la creación de la propuesta de ejercicios.

Análisis documental: Programa de Cultura Física Terapéutica para el adulto mayor. Evaluación de los resultados del diagnóstico inicial Se realizó el diagnóstico inicial a los 20 integrantes del círculo de abuelos “Guillermón Moncada”, estas pruebas fueron evaluadas bajo las Normas Cubanas para la Condición Física del Adulto Mayor

1 .Se empleó la posición de Sentado en una silla y extensión al frente

Normas Cubanas para la Condición Física del Adulto Mayor (Escalante, 2015),

En esta prueba alcanzaron la categoría de muy bien 1 practicantes que representan el 5% de la población, mientras que 7 practicantes que representan el 35 % se encuentran en la categoría de bien y los 12 restantes se encuentran enmarcados en la categoría regular para un 60 %.

Elevación de la rodilla

De los 20 practicantes que realizaron esta prueba alcanzaron la categoría de bien 3 de ellos que representan el 15% de la población, mientras los 17 restantes que representan el 85 % están en la categoría de regular. Debido a la pérdida de la flexibilidad por el aumento de la edad no se encuentra enmarcado en la categoría de muy bien ningún practicante.

Rascarse la espalda

Aquí alcanzaron la categoría de bien 7 practicantes que representan el 35% de la población, mientras los 13 restantes que representan el 65 % están en la categoría de regular, debido a la pérdida de la flexibilidad por el aumento de la edad no se encuentra enmarcado en la categoría de muy bien ningún practicante.

De los aspectos evaluados en el diagnóstico inicial, se comprobó que en el ejercicio de sentados en una silla y extensión al frente, 1 estaba en la categoría de muy bien que representa el 5 %, 7 evaluados de bien que representa el 35 % y 12 en la categoría de regular para un 60 %, en la elevación de la rodilla, 3 en la categoría de bien para el 15 %, 17 en la categoría de regular para un 85 % y no se encontraba ningún practicante en la categoría de muy bien, en el de rascarse la espalda 7 de los practicantes se encontraban en la categoría de bien para un 35 %, 13 en la categoría de regular para un 65 % y ningún practicante se encontraba evaluado de muy bien.

Después de aplicado el diagnóstico inicial el resultado general se consideró deficiente por lo que se determinó que la presencia de los ejercicios de estiramientos en los adultos mayores es fundamental para mejorar su calidad de vida.

En este sentido se procedió a la aplicación de un sistema de ejercicios de stretching adaptados en la muestra ya descrita. Esta etapa de la investigación posibilitó verificar que los adultos de este grupo se encontraban muy mal con respecto al desarrollo de la flexibilidad.

Elaboración de un sistema de ejercicios de stretching adaptados para mejorar la flexibilidad en adultos mayores del Círculo de Abuelo “Guillermón Moncada” del reparto Sueño de la provincia de Santiago de Cuba. En este sentido se procedió a la Aplicación de la propuesta.

Esta se Instrumentó desde la primera semana de mayo del 2023 hasta la tercera semana octubre de 2023 (6 meses) de conjunto con otras acciones:

- Selección de los adultos mayores que asisten al Círculo de Abuelos para participar en la aplicación de los ejercicios de stretching.

- Socialización de la investigación con profesionales en el Combinado deportivo del reparto Sueño de Santiago de Cuba.

- Aplicación parcial de los ejercicios en los adultos mayores, donde se tuvo en cuenta sus limitaciones para realizar los mismos, permitiendo recolectar información pertinente en favor de la propuesta general.

Objetivo de la propuesta de ejercicios: mejorar la flexibilidad en los adultos mayores de la muestra tomada del círculo de abuelo “Guillermón Moncada

En esta investigación se trabaja con los ejercicios de stretching adaptados, insertados en el segundo momento de la parte principal de las clases en el círculo de abuelos “Guillermón Moncada” del reparto Sueño, con el objetivo de mejorar la flexibilidad y de esta forma incidir en la disminución del deterioro de esta como proceso natural del envejecimiento.

Resulta necesario aclarar que este sistema de ejercicios aplicados fue extraído del libro de Stretching. Nuevo y revolucionario programa de ejercicios para mantener el cuerpo en forma. Indispensables para deportistas (Sölverborn, 1982) con adecuaciones, para su aplicación a los

adultos mayores de la muestra. Los ejercicios de stretching adaptados se aplicaron cumpliendo con el principio del trabajo de estiramiento, que siempre lleguen a la máxima amplitud posible y con una baja intensidad.

Metodología para la realización de los ejercicios de stretching. Una vez seleccionado los ejercicios, se adaptan y se les enseña a los beneficiarios la forma correcta de ejecución de los mismos. Se seguirá el principio pedagógico de lo simple a lo complejo, al enseñar a los participantes como ejecutar los ejercicios.

Los ejercicios de stretching se realizarán de la siguiente manera:

- Nunca estirar drásticamente los músculos, siempre en relajación total.
- Respiración lenta, rítmica y controlada.
- Comenzar siempre por el lado menos flexible.
- Mantener siempre la cabeza erguida como prolongación de la espalda.
- Inclinar adelante desde las caderas y sin curvar la espalda y muy importante respirar en el momento del estiramiento.
- Es necesario cumplir estas indicaciones metodológicas para lograr que el participante se sienta en plena confianza y entienda el papel principal que presentan estas actividades en su vida diaria y los beneficios que estas le brindan, lo que redundara en una mejor ejecución de los ejercicios.

Orientaciones generales para la reelaboración y/o adaptación de los ejercicios de stretching:

- El adulto mayor debe conocer los ejercicios de stretching.
- Los ejercicios serán de fácil realización.
- Se tendrá en cuenta la atención a las características individuales.
- Los ejercicios se aplicarán en la parte principal no excediéndose de los 10 minutos en una clase de 60 minutos.
- La relación trabajo descanso entre un ejercicio y otro, será determinada por el profesor, de acuerdo con las características del grupo.
- Los ejercicios se realizarán como mínimo con 5 repeticiones.
- Permanencia del médico o la enfermera del consultorio médico de la familia durante la investigación.
- El pulso debe tomarse y controlarse antes, durante y después del desarrollo de la actividad.
- El pulso debe tomarse entre 10-15 segundos.

Ejercicios de stretching para las clases del adulto mayor

Los ejercicios de stretching se incluyeron en la parte principal de la clase. Los cuales fueron conformados por ejercicios que cumplieron los requisitos que se exponen en cada uno de ellos. Así como las orientaciones generales para la aplicación de los de ejercicios. Además de sugerir el tiempo de ejecución, estos tienen como objetivo general mejorar la flexibilidad del adulto mayor, en específico los pertenecientes al círculo de abuelos “Guillermón Moncada” de Santiago de Cuba.

Característica de la propuesta Sistema de ejercicios adaptados: Este sistema de ejercicios influye en el mejoramiento de los diferentes órganos internos de los practicantes, beneficiando la calidad de vida de ellos, mejorando así la flexibilidad a través del estiramiento, son de fácil realización y se les aplican a los adultos mayores desde la posición estático pasivo sin desplazamiento.

Ejercicios No. 1

Objetivo: Mejorar la amplitud de movimiento de manera general en la actividad logrando la correcta ejecución de los ejercicios.

- Posición inicial, parados, manos en la cintura, realizar semiflexión de la pierna derecha, la izquierda se mantiene extendida hacia adelante, el cuerpo se flexiona al frente y los brazos extendidos al frente, mantener la posición, alternar el movimiento.

- Posición inicial, parados, realizar semiflexión de la pierna derecha al frente y la izquierda se mantiene extendida el pie va con un giro hacia afuera, apoyados en una silla o con ayuda de un compañero (en parejas) mantener la posición de 10 a 15 segundos, alternar el movimiento.

- Posición inicial, parado brazos abajo, realizar asaltos al frente flexionando la pierna derecha a un ángulo de 45 grados y la pierna izquierda se mantiene extendida, el pie va con un giro hacia afuera, mantener esta posición de 10-15 segundos, alternar el movimiento, se trabajará apoyados en una silla o con ayuda de un compañero (en parejas).

- Posición inicial parados, brazos abajo pierna al ancho de los hombros, realizar asaltos laterales flexionando la pierna derecha a un ángulo de 45 grados, la pierna izquierda se mantiene extendida al lado opuesto, el pie va con un giro interno, la punta de este queda hacia el frente, mantener esta posición de 10-15 segundos, alternar el movimiento, se trabajará apoyados en una silla o con ayuda de un compañero (en parejas).

Ejercicios No. 2

Objetivo: Mejorar de manera general los músculos que intervienen en la actividad, logrando la correcta realización de los ejercicios, en los cuales las manos estarán en diferentes direcciones.

- Posición inicial, parados, brazos abajo, realizar elevación del codo derecho con el brazo cruzado al pecho hacia el hombro opuesto, la otra mano le ofrecerá resistencia contra el hombro izquierdo mantener durante 10-15 segundos, alternar el movimiento.

- Posición inicial, parados, brazos a los lados del cuerpo, realizar flexión del brazo derecho atrás cruzado a la espalda, la otra mano le ofrecerá resistencia, mantener durante 10-15 segundos, alternar el movimiento.

- Posición inicial, parados, brazos al frente en un ángulo de 90 grados en los codos, la otra mano abierta, presionadas y apoyada en el codo, haciendo presión a las muñecas hacia abajo, mantener la posición de 10-15 segundos.

- Posición inicial, parados, juntar las manos detrás de la cabeza, intentar juntar los codos hacia atrás con ayuda de un compañero (en parejas) el pecho se debe mover hacia el frente, no debe existir dolor. Mantener la posición de 10-15 segundos, este estiramiento libera tensiones del cuello y de los hombros.

Ejercicios No. 3

Objetivo: Lograr que el beneficiario cumpla el objetivo propuesto en la clase. Lo conforman los ejercicios de stretching, estos se realizarán en pareja y las manos estarán en diferentes direcciones:

- Posición inicial, parados, uno detrás del otro, el compañero de atrás ayudará al compañero de al frente a realizar una elevación del brazo por detrás de la espalda hacia arriba, hasta donde le sea posible, manteniendo esta posición de 10-15 segundos, cambio de brazos, alternar con el compañero.

- Posición inicial, parado, uno detrás del otro, el compañero de atrás ayudará al compañero de al frente a realizar una elevación con ambos brazos por detrás de la espalda, hasta donde pueda, mantiene la posición de 10-15 segundos, con el compañero.

- Posición inicial parado frente a frente, brazos entrelazados con los del compañero pierna en forma de paso realizar asaltos en diagonal flexionando la pierna de apoyo a un de ángulo de 45 grados y extender la otra pierna todo lo que pueda, del mismo modo tratar de juntar los hombros de los brazos que quedan extendidos, mantener esta posición de 10-15 segundos, alternar el movimiento.

- Posición inicial parado frente a frente brazo derecho entrelazados con el del compañero pierna en forma de paso realizar asaltos laterales flexionando la pierna de apoyo a un de ángulo de 45 grados y extender la otra pierna todo lo que pueda, conservar el tronco de frente, mantener esta posición de 10-15 segundos, alternar el movimiento.

Ejercicios No. 4

- Objetivo: Lograr que el beneficiario tenga la opción de trabajar el stretching en otros momentos fuera de la clase.

- Lo conforman los ejercicios de stretching, estos se realizarán con bastones.

- Posición inicial parado bastón agarrado con ambas manos, horizontal detrás del cuerpo, manteniendo el tronco recto, realizar elevación de los brazos extendidos hacia arriba hasta donde pueda y mantener la posición de 10-15 segundos.

- Posición inicial parado, bastón agarrado con ambas manos, horizontal al frente del cuerpo, elevar el brazo derecho hacia arriba y el izquierdo hacia abajo ofreciendo resistencia mantener durante 10 segundos, alternar el movimiento.

- Posición inicial parado piernas en forma de paso, brazos extendidos hacia arriba bastón agarrado con ambas manos, el compañero sujeta también el bastón, hala con los brazos hacia adelante y el otro que le ofrece resistencia, mantener de 10- 15 segundos, alternar el movimiento.

- Posición inicial parado piernas en forma de paso, brazos extendidos al frente, bastón agarrado con ambas manos horizontal, realizara torsión de los brazos mantener de 10-15 segundos, alternar el movimiento.

- Después de la aplicación del sistema de ejercicios de stretching al círculo de abuelos “Guillermón Moncada” del reparto Sueño por un período de seis meses y observar en ellos cierta adaptación a los ejercicios, se procede a realizar un test para conocer la efectividad de los mismos.

- Se puede concluir que con la aplicación de la propuesta del sistema de ejercicios los cuales se insertan en la segunda parte de la parte principal, conociéndose su fundamentación, de donde fueron extraídos los ejercicios y su adecuación, la metodología para su realización, las orientaciones generales para su elaboración, culminando con las características de la propuesta y la aplicación del sistema de ejercicios.

VALORACIÓN DE LOS RESULTADOS DE LA PROPUESTA DE EJERCICIOS.

Resultados del diagnóstico de salida

Se realizó el test de salida a los 20 integrantes del Círculo de Abuelo Guillermón Moncada

lo que representa el 100 % de la muestra, en la cual se obtuvo los siguientes resultados:

Sentado en una silla y extensión al frente:

En esta prueba alcanzaron la categoría de MB 1 practicantes que representan el 5% de la población, mientras que 12 de ellos que representan el 60 % están en la categoría de B y los 7 restantes se encuentran enmarcados en la categoría R para un 35 %.

Elevación de la rodilla

De los 20 practicantes que realizaron esta prueba alcanzaron la categoría de Bien 16 practicantes que representan el 80% de la población, mientras los 4 restantes que representan el 20 % están en la categoría de Regular.

Rascarse la espalda

En esta evaluación se logró: con MB 2 practicantes para un 10 % en la categoría de B 10 de ellos para un 50 % de la población, mientras los 8 restantes que representan el 40 % están en la categoría de R.

Comparación del diagnóstico inicial y final

Sentados en una silla y extensión al frente

Del diagnóstico inicial se obtuvo que de 20 practicantes (100 %), uno estaba en la categoría de MB (5 %), 7 estaban evaluados de Bien que representa el 35 % y 12 estaban en la categoría de Regular (60 %). En el diagnóstico final, uno estaba en la categoría de MB (5 %), 12 estaban evaluados de Bien que representa el 60 % y 7 estaban en la categoría de Regular para un 35 % Es decir, con la aplicación de este sistema de ejercicios se pudo constatar que después de la comparación del diagnóstico inicial y el final los resultados fueron positivos ya que estos arrojaron que los beneficiarios en la prueba de sentados en una silla y extensión al frente que se encontraban en la categoría de Bien que eran 7 para un 35 % en el inicial, para el final resultaron que arribaron a esta categoría 12 beneficiarios para un 60 % y 12 que se encontraban en la categoría de regular para un 60 %, se mantuvieron 7 para un 35 % observándose así una mejoría y un beneficio para estas personas que se sumaron a este proyecto .

Tabla 1 Resultados del diagnóstico del ejercicio sentados en una silla y extensión al

Elevación de la rodilla

En el diagnóstico inicial de 20 practicantes, 3 estaban en la categoría de Bien (15 %) ,17 en la categoría de Regular para un 85% y no se encontraba ningún practicante en la categoría de MB. En el diagnóstico final, 16 estaban en la categoría de Bien para el 80 % y 4 en la categoría de Regular para un 20 % y no se encontraba ningún practicante en la categoría de MB (tabla 2). Con la aplicación de este sistema de ejercicios se pudo constatar que después de la comparación del diagnóstico inicial y el final los resultados fueron positivos ya que estos arrojaron que los beneficiarios en la prueba de elevación de la rodilla que se encontraban en la categoría de Bien que eran 3 para un 15 % en el inicial, para el final resultaron que arribaron a esta categoría 16 beneficiarios para un 80 % donde mejoraron 13 personas y 17 que se encontraban en la categoría de regular para un 85 % ,se mantuvieron 4 para un 20 % observándose así el logro alcanzado.

Rascarse la espalda

En el diagnóstico inicial del 100 % (20 practicantes), 7 se encontraban en la categoría de Bien para un 35 %, 13 en la categoría de Regular para un 65 % y ningún practicante se encontraba evaluados de MB. En el diagnóstico final, 10 de los practicantes se encontraban en la categoría de Bien para un 50 %, 8 en la categoría de Regular para un 40 % y 2 practicante se

encontraba evaluado de MB para un 10 %

Resultados del diagnóstico del ejercicio Rascarse la espalda

En el diagnóstico final de los aspectos evaluados que se realizó, se demostró que en el ejercicio de sentados en una silla y extensión al frente 1 practicante estaba en la categoría de MB para un 5 %, 12 estaban evaluados de Bien que representa el 60 % y 7 estaban en la categoría de Regular para un 35 %, en el de elevación de la rodilla 16 estaban en la categoría de Bien para el 80 % y 4 en la categoría de Regular para un 20 % y no se encontraba ningún practicante en la categoría de MB, en el de rascársela espalda, 2 practicante se encontraba evaluados de MB para un 10 %, 10 de los practicantes se encontraban en la categoría de Bien para un 50 %, 8 en la categoría de Regular para un 40 %.

Con la aplicación de este sistema de ejercicios se obtuvo que después de la comparación del diagnóstico inicial y el final los resultados fueron positivos ya que estos arrojaron que los beneficiarios en la prueba de rascarse la espalda no se encontraban en la categoría de muy bien y arribaron 2 para un 10 %, 7 de ellos que se encontraban en la categoría de bien para un 35 % en el inicial, arribaron 10 para un 50 % así que mejoraron en tres personas y 13 que se encontraban en la categoría de regular para un 65 % se mantuvieron en esta 8 para un 40 % mejorando así en un 20 % observándose así el logro alcanzado.

Después de aplicado los ejercicios de stretching se corroboró que los resultados alcanzados permitieron comprobar que la inclusión de los mismos en la parte principal de la clase cumplió un rol fundamental para mejorar la flexibilidad en el adulto mayor y con posibilidades de ser perfeccionadas y generalizadas a otros grupos de abuelos.

Esta capacidad facilita la independencia funcional de la persona mayor y por dicha razón la flexibilidad debe formar parte de las recomendaciones del ejercicio físico en esta fase de la vida. En edades avanzadas es propia la falta de movilidad (hipoquinesia) y se plantea que los avances en este sentido son insignificantes o nulos, sin embargo en investigaciones dirigidas por Cortegaza *et al.* (1989), Tamayo, (2016), en un Círculo de Abuelo, observaron avances significativos en la flexibilidad activa-pasiva después de dos meses de trabajo tres veces a la semana al registrar sorprendentes resultados positivos en estos ancianos, quienes mejoraron la amplitud del movimiento de la articulación coxo-femoral 9 cm en la extensión y en la articulación de hombros de 5 cm. Los individuos investigados manifestaron haber ganado en fortaleza y seguridad en cada paso.

Todo lo anterior permite concluir, a través del diagnóstico final se comprobó que los adultos que este grupo necesitaba la aplicación de un sistema de ejercicios para el desarrollo de la flexibilidad, que es evidente en la comparación de los resultados obtenidos en los dos diagnósticos efectuados, logrando en los practicantes adulto mayor con esto una mayor independencia, mejor calidad de vida, mejor funcionamiento en los sistemas funcionales del cuerpo humano de estos beneficiarios.

DISCUSIÓN

Los resultados del diagnóstico inicial corroboraron que los adultos de este grupo se encontraban muy mal con respecto al desarrollo de la flexibilidad, que se trabajaba muy poco esta capacidad se le aplicó un test de capacidad física que incluye las siguientes actividades.

Con la aplicación de la propuesta se comprobó una mejora de la flexibilidad al comparar de los resultados obtenidos en los diagnósticos inicial y final, logrando con esto una mayor independencia, mejor calidad de vida, mejor funcionamiento en los sistemas funcionales del cuerpo humano.

La valoración de los especialistas argumentó que el trabajo con el stretching es muy eficaz, principalmente en los adultos mayores y que esta es una de las formas eficientes de trabajar esta capacidad.

CONCLUSIONES

- Los ejercicios de stretching de acuerdo a los referentes teóricos analizados, resultan una alternativa efectiva para la mejora de la condición física en el adulto mayor.
- Se evidenció que, en el programa del adulto mayor, aprobado para ejecutar en los círculos de abuelos, existen limitaciones que hacen necesaria la incorporación de ejercicios de flexibilidad para este grupo etario.
- Con la práctica de ejercicios de stretching adaptados se contribuyó a mejorar la flexibilidad y la movilidad articular en los usuarios de la muestra.
- La valoración aportada por especialistas corroboró la efectividad de los ejercicios propuestos en la mejora de la flexibilidad y otros aspectos en los adultos mayores del círculo de abuelos “Guillermón Moncada” del reparto Sueño de Santiago de Cuba.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abreus Mora, J L., González Curbelo, V B., Menéndez Díaz, J L., Stuart Rivero, A J., del Sol Santiago, F J., Bernal Valladares, E J. (2020). Comportamiento de la capacidad física equilibrio en adultos mayores, municipio cienfuegos. *Revista Universidad y Sociedad*, 12(3), 44-53. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202020000300044&lng=es&tlng=en.
- Álvarez Escobar, MC. (2017). Envejecimiento poblacional en Cuba: ¿estamos preparados para ello? *Revista Médica Electrónica*, 39(1), 123-125. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242017000100015&lng=es&tlng=es
- Carbonell Baeza, A., García-Molina, V. A. y Delgado Fernández, M. (2016). Efectos del envejecimiento en las capacidades físicas: implicaciones en las recomendaciones de ejercicio físico en personas mayores. Universidad de Granada. Granada
- Collado Hernández, C., Pérez Núñez, V., Rosales Ponce, R., Collado Pérez, V., González-Miranda Frías, J. (2018). La actividad física terapéutica y profiláctica en el adulto mayor. *MULTIMED*, 22(1), 178-191. <https://revmultimed.sld.cu/index.php/mtm/article/view/790>
- Cortegaza, L. y Hernández, C. M. (2015). Capacidad física flexibilidad. (s.p.e.)
- Freutel, N. (2019). Stretching Exercises for Seniors to Improve Mobility. <https://www.healthline.com/health/senior-health/stretching-Exercises>
 - García López, L., Quevedo Navarro, M., La Rosa Pons, Y., Leyva Hernández, A. (2020). Calidad de vida percibida por adultos mayores. *Medimay*, 27(1), 16-25. . <https://revcmhabana.sld.cu/index.php/rmh/article/view/1561>
 - García Quiñones, R. (2019). Cuba: ageing, family dynamic and cares. *Revista Novedades en Población*, 15(29), 129-140. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1817-40782019000100129&lng=es&tlng=en.
 - Lamezón Oñate, M (2021). El stretching en el adulto mayor, un reto en el trabajo de la comunidad. (Tesis de maestría). Universidad de Ciencia de la Cultura Física y del Deporte, Santiago de Cuba, Cuba

- Martínez, E., Vicente, E A., Arellano, F., Muriel, T., Rhoton, S., Padilha, A *et al.* Flexibilidad. Equipo de Enciclopedia Significados. <https://www.significados.com/flexibilidad/>
- Matos Duarte, M., Martínez de Haro, V Sanz Arribas, I., Berlanga, L. A. (2022). El estilo de vida como condicionante de la flexibilidad del adulto mayor (Lifestyle as a determinant of flexibility in the elderly). *Retos*, 43, 283–289. <https://doi.org/10.47197/retos.v43i0.88752>
- Naranjo, HY, Figueroa LM, Cañizares MR (2015). Envejecimiento poblacional en Cuba. *Gaceta Médica Espirituana* ;17(3):. <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=62491>
- OMS (2018). La actividad física en los adultos mayores. Organización Mundial de la Salud.
- Quintero Cruz M V., Herazo Beltrán Y., Cobo Mejía E A., Sandoval Cuéllar C. (2021). Condición física funcional de los adultos mayores en dos ciudades colombianas. *Rev. Cienc. Salud*. 19(3). http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S1692-72732021000300019&script=sci_arttext.
- Romero L., M. A. (2016). Enseñanza de la Cultura Física Terapéutica a estudiantes asmáticos del nivel superior sustentada en Tai Chi. (Tesis de doctorado). Universidad de Oriente, Santiago de Cuba, Cuba.
- Rodríguez Calderón, M C., Velandia Calderón, G., Aguirre Rueda, D. (2021). Valores de referencia del Senior Fitness Test en mujeres adultas mayores físicamente activas. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas*, 40(3), e1206. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03002021000400014&lng=es&lng=pt.
- Rodríguez Torres, AF., García Gaibor JA., Luján Pozo DI. (2020). Los beneficios de la actividad física en la calidad de vida de los adultos mayores. 63, 22-35 <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7279808>.
- Sölverbom, T. (1982). Stretching. Nuevo y revolucionario programa de ejercicios para mantener el cuerpo en forma. *Indispensables para deportistas*. (s.p.e.).
- Tamayo, P. (2016). Complejo de ejercicios aeróbicos de bajo impacto para mejorar la calidad de vida del adulto mayor del combinado deportivo Antonio Maceo en el municipio de Santiago de Cuba. (Tesis de maestría). Instituto Superior de Cultura Física "Manuel Fajardo", Santi

CONFLICTO DE INTERESES

El o los autores declaran que la presente investigación y su redacción no responde a ningún conflicto de interés y que es un artículo inédito.

CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES

Maikel Lamezón y Manuel Ramiro Coca: Investigación y aplicación del experimento.
Yoilan Dinza Caballero: Redacción y estilo científico.

