

PROGRAMA DE ACTIVIDAD FÍSICA Y SALUD PARA EL ADULTO MAYOR DE LORICA

PHYSICAL ACTIVITY AND HEALTH PROGRAM FOR THE ELDERLY IN LORICA

*Berty Manuel Puello Tordecilla
bpuellotordecilla@correo.unicordoba.edu.co

**Over José Vanegas Caraballo
ovanegas@correo.unicordoba.edu.co

*Universidad de Córdoba, Montería, Colombia.

RESUMEN

Aunque el trabajo presentado a continuación no pretendió resolver totalmente la problemática de salud pública en la población estudiada, lo que sí buscó fue que, por medio de un programa adecuado a las características físico-funcionales de dicho grupo, pudieran generarse mejores condiciones de vida, desde una visión integral, que incluyese la realización de ejercicio físico regular, como un hábito saludable, para las personas adultas mayores. Atendiendo a esto, el objetivo principal fue diseñar un programa de actividad física, para la salud dicha población, residente en el municipio de Lorica-Córdoba. La metodología se basó en una investigación cuantitativa, con un diseño descriptivo-correlacional, de corte transversal, trabajándose con una muestra de 20 pacientes adultos mayores de ambos sexos, con edad menor o igual a 65 años, tomados de una población total de 40 personas, pertenecientes al Centro de la Casa del Adulto Mayor de Lorica, los cuales fueron atendidos por consulta externa fuera del periodo octubre 2018-mayo 2019. Los resultados obtenidos revelaron una tendencia marcada hacia altos niveles de sedentarismo, por parte de los adultos mayores del municipio de Lorica, determinado no solo por los estilos de vida poco saludables como la alimentación poco balanceada, el consumo de cigarrillos y alcohol, asumidos por dicha población, sino también por la influencia del contexto sociocultural, caracterizado por el crecimiento de la urbanización, el transporte motorizado, y el uso de la tecnología, los cuales en forma conjunta son factores de riesgo para el apareamiento de enfermedades coronarias, diabetes, Sarcopenia, e hipertensión arterial, entre otras.

Palabras Claves: Adulto Mayor, Actividad Física, Ejercicio Físico, Entrenamiento, Sedentarismo

ABSTRACT

Although the work presented below did not intend to fully resolve the public health problem in the population studied, what it did seek was that, through a program appropriate to the physical-functional characteristics of said group, living conditions could be generated, from a comprehensive vision, which includes regular physical exercise, as a healthy habit, for the elderly. In response to this, the main objective was to design a physical activity program for the health of said population, residing in the municipality of Lorica-Córdoba. The methodology was based on a quantitative investigation, with a descriptive-correlational, cross-sectional design, working with a sample of 20 older adult patients of both sexes, aged less than or equal to 65 years, taken from a total population of 40 people. , belonging to the Center of the House for the Elderly of Lorica, which were attended by external consultation outside the period October 2018-May 2019. The results obtained revealed a marked trend towards high levels of sedentary lifestyle, by the elderly of the municipality de Lorica, determined not only by unhealthy lifestyles such as unbalanced eating, cigarette and alcohol consumption, assumed by said population, but also by the influence of the sociocultural context, characterized by the growth of urbanization, transportation motorized, and the use of technology, which together are risk factors for the appearance of diseases coronary age, diabetes, sarcopenia, and arterial hypertension, among others.

Keywords: Older Adult, Physical Activity, Physical Exercise, Training, Sedentary lifestyle

INTRODUCCIÓN

En los últimos años, el área de Salud Pública y muchas otras organizaciones de Salud y Deporte en varios países, le han venido confiriendo un papel importante a la realización de Ejercicio Físico. La llegada de la era de los grandes datos proporciona una plataforma más abierta y gratuita para el desarrollo de los hábitos positivos (Sanabria Navarro et al., 2022), dentro de lo que se conoce como promoción en salud preventiva y estilos de vida saludables. Sin embargo, muchos de estos programas se han dirigido con mayor énfasis a la población de niños, adolescentes, y adultos jóvenes, generalmente debido a la creencia generalizada de que los adultos mayores no deberían realizar ejercicios de actividad física, que involucren fuerza, elasticidad, u otro tipo de actividad relacionada, por las condiciones propias de su edad, y el temor a que puedan ocasionarse algún tipo de lesión (Medina et al., 2021). Se tiene que lograr sensibilizar a los estudiantes y docentes de Ciencias del Deporte con la educación física de personas consideradas en riesgo de exclusión social, mediante la discriminación (Sanabria Navarro et al., 2021).

Sin embargo, esa misma idea, paradójicamente ha contribuido a la aparición y desarrollo de las causas que acentúan con mayor fuerza el deterioro de las condiciones físico-funcionales propia de la vejez. Se ha demostrado que los gimnasios deportivos que establecen relaciones estrechas entre emprendedores y clientes pueden sobrevivir durante más tiempo en el mercado (Sanabria Navarro et al., 2020). con el subsecuente apareamiento de las distintas enfermedades relacionadas, entre ellas las denominadas enfermedades crónicas no transmisibles como la hipertensión, la diabetes, y Sarcopenia, entre otras, juntamente con los estilos de vida poco saludables como el sedentarismo, que empeoran la funcionalidad en las personas envejecidas.

Es así como, a través del siguiente trabajo se mostrará la importancia que tiene la realización de un programa adecuado de Actividad Física, para la salud de los adultos mayores, en función de las características físico-funcionales de los mismos. Resaltando que, dicho tema puede ampliarse, dado que tiene un gran ámbito de estudio.

Objetivo

Diseñar un Programa de Actividad Física para la salud de los Adultos Mayores del Municipio de Lorica-Córdoba.

METODOLOGÍA

Antes de abordar esta sección, se hace necesario aclarar la diferencia existente entre encuesta y cuestionario, ya que en este acápite se manejará la encuesta desde la perspectiva de estudio, a fin de evitar posibles confusiones entre ambos. Pues, para autores como Campana, (2005) el objetivo de la primera radica en la obtención de información susceptible de análisis, comparación y extracción de modelos (p.26). También está de acuerdo con él Abalde y Cantero, (1992) quienes la señalan como un elemento más amplio que contiene a aquellos estudios que utilizan el cuestionario o la entrevista como herramienta para recopilar información.

Habiendo aclarado esto, lo primero que se hizo, fue una solicitud de autorización a la Directora de la Casa del Adulto Mayor de Lorica, la cual permitió la aplicación de una encuesta basada en el cuestionario IPAQ, versión larga, este mismo, sirvió para evaluar la actividad física de los adultos mayores. Las preguntas del instrumento fueron

incorporadas a una encuesta aplicada Posterior a la finalización de la aplicación de la encuesta, y luego se realizó la descarga de la información en formato EXCEL, con estos datos se prosiguió a la realización de la base de datos para el consiguiente análisis estadístico.

Procedimiento para el análisis de datos Se aplicó estadística descriptiva e inferencial, efectuándose un análisis bivariado o correlacional en las variables. Además, las asociaciones entre las variables se describieron mediante tablas de contingencia y análisis multivariado. Se utilizó el programa Microsoft Excel para la elaboración de la base de datos y para el análisis estadístico se usó el paquete Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versión 25.

Diseño y tipo de estudio

El trabajo se basó en una investigación cuantitativa con un diseño descriptivo-correlacional, de corte transversal.

Población de Estudio.

La población estuvo constituida por un total de 40 pacientes adultos mayores, pertenecientes a la Casa del Adulto Mayor de Lorica. quienes fueron atendidos por vistas domiciliarias, durante, los días establecidos para realizar la encuesta a la

población seleccionada. Esto se hizo, atendiendo a la recomendación planteada por Hernández, Fernández y Baptista (2016), para la obtención de muestras pequeñas, donde se establece que, en una investigación a partir del 40%, de una población de 40 individuos, se puede trabajar con una muestra intencional de 20 personas, obteniéndose así un 50% de la población de la que hace válido esta teoría.

Selección de los estudios y estrategias de búsqueda. Con el propósito de llevar a cabo la presente investigación, se procedió a revisar alrededor de unos 65 artículos publicados en los últimos siete años (abril 2015 a octubre de 2022), para lo cual se utilizó como herramienta de búsqueda principal, la base de datos SCOPUS, sin descartar por ello, algunas otras como PUBMED, Scielo, Redalyc, Google académico y PREQUEST. De esta forma, por ejemplo, a través de la base de datos principal, se encontró que, a nivel mundial, Estados Unidos encabeza la lista como uno de los países que más trabajos ha publicado sobre la problemática en cuestión, con aproximadamente 13517 investigaciones, siguiéndole luego Reino Unido con 3321, Canadá con 2596, Australia con 2595, España con 1752 y China con 1722.

Mientras que a nivel latinoamericano se halló a Brasil con 1705 estudios, México con 300, Chile con 261, Ecuador con 90, y Colombia con 196, mientras que, a nivel regional y local no se hallaron trabajos. Los descriptores o palabras clave de búsqueda fueron: Adulto Mayor, Actividad Física, Ejercicio Físico, Entrenamiento, Sedentarismo. Mientras que para la búsqueda bibliográfica se procedió de la siguiente forma: En primer lugar, se analizaron los documentos recolectados, para luego extraer la información en función del grado de importancia y relación con los principales tópicos del tema, esto con el fin de facilitar la clasificación posterior de los mismos, y finalmente, realizar una síntesis comparativa y evaluativa, de la información recogida, para su consecuente organización.

Criterios de inclusión y exclusión de estudios. Para la selección de la población se tuvieron en cuenta las siguientes características: principalmente hombres y mujeres con una edad igual o mayor de 65 años, pacientes que acudían en su momento a la Casa del Adulto Mayor de Loricá durante el periodo 2022, y que aceptaron voluntariamente su participación en el estudio, y que al mismo

tiempo estuviesen en pleno uso de sus facultades mentales normales, para responder a la encuesta.

Se excluyeron aquellos individuos adultos mayores, menores de 65 años, que no hubiesen sido atendidos en la Casa del Adulto Mayor de Lorica.

RESULTADOS

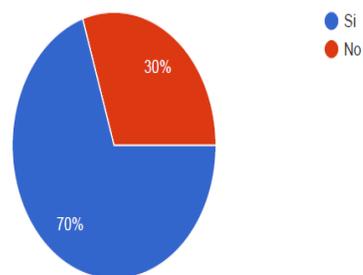
De acuerdo a lo investigado hasta el momento, la amplia investigación del tema por diversos autores a nivel nacional e internacional, justifican las ventajas que tiene la realización de ejercicio físico regular, para la población adulta mayor, siempre y cuando se tengan en cuenta algunas recomendaciones principales al respecto, en función de las características físico funcionales de este grupo poblacional (Guizelini et al.,2018) dado que cuando se hace de esta forma, aumenta la calidad de vida, mejorando el bienestar físico, a través del desarrollo de las funciones motora, fisiológica, psíquica y social, fomentando actividades favorables hacia la práctica de ejercicio, en virtud de los efectos positivos hacia su salud, y el ocio (19). La encuesta que se aplicó se basó en el cuestionario IPAQ, y constaba de 27 ítems estructurados, alrededor de 5 dimensiones o categorías principales como fueron: 1. Actividades Físicas

relacionadas con el trabajo (preguntas 1-7); 2. Actividades Físicas relacionadas con el transporte (preguntas 8-13); 3. Trabajo y mantenimiento de la casa y cuidado familiar (preguntas 14-19); 4. Actividad Física de Recreación, Deporte y tiempo libre (Preguntas 20-25); 5. Tiempo dedicado a estar sentado (Preguntas 26-27).

PARTE 1: Actividad física relacionada con el trabajo (preguntas 1 a 7)

1 ¿Tiene usted actualmente un trabajo o hace algún trabajo no pago fuera de su casa? Gráfico 1.

Gráfico 1. Actividad física relacionada con el trabajo



Fuente: Elaboración propia.

En la figura 1 se observa cómo de la muestra conformada por 20 adultos mayores, existe una predominancia de la población con trabajos por fuera (70%); mientras que el 30 % manifiesta no tener un trabajo.

2. Durante los últimos 7 días, ¿Cuántos días realizó usted actividades físicas vigorosas como levantar objetos pesados, excavar, construcción pesada, o subir escaleras como parte de su trabajo? Piense solamente en esas actividades que usted hizo por lo menos 10 minutos continuos (Gráfico 2).

Gráfico 2.

Días realizó usted actividades físicas vigorosas



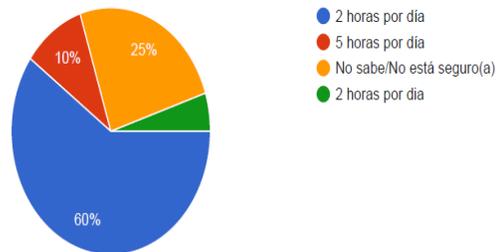
Fuente: Elaboración propia.

Se observa cómo en la muestra conformada por 20 adultos mayores, existe una tendencia de la población que realiza actividades físicas vigorosas 3 días por semana (57.9%); mientras que el 15.8% manifiesta no estar seguro de cuantas veces por semana realizan este tipo de actividades.

3. ¿Cuánto tiempo en total usualmente le toma realizar actividades físicas vigorosas en uno de esos días que las realiza como parte de su trabajo?

Gráfico 3.

Tiempo en total usualmente le toma realizar actividades físicas vigorosas



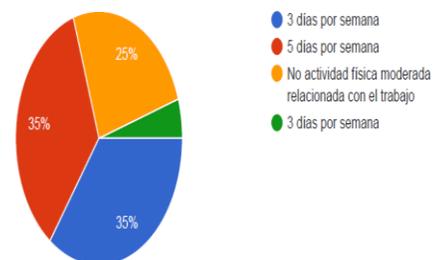
Fuente: Elaboración propia.

Como puede observarse, en la muestra conformada por 20 adultos mayores, existe una frecuencia de la población que realiza actividades físicas vigorosas 2 horas por día (60%); mientras que el 25 % afirma no tener un trabajo realizar estas actividades 5 horas por día.

4. Nuevamente, piense solamente en esas actividades que usted hizo por lo menos 10 minutos continuos. Durante los últimos 7 días, ¿Cuántos días hizo Usted actividades físicas moderadas como cargar cosas ligeras como parte de su trabajo? Por favor no incluya caminar.

Gráfico 4.

Cuántos días hace actividad física



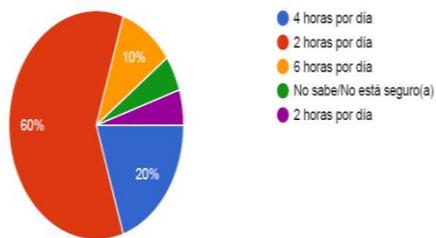
Fuente: Elaboración propia.

Se evidencia que, en la muestra conformada por 20 adultos mayores, existe una tendencia de la población que realiza actividades físicas moderadas 5 días por semana (35%); mientras que el 25% manifiesta no realizar actividad física moderada relacionada con su trabajo.

5. ¿Cuánto tiempo en total usualmente le toma realizar actividades físicas moderadas en uno de esos días que las realiza como parte de su trabajo?

Gráfico 5.

Tiempo que realiza actividad física.



Fuente: Elaboración propia.

En la muestra conformada por 20 adultos mayores, se observa una predominancia de la población que realiza actividades físicas moderadas 2 horas por día (60%); mientras que solo un 10% realiza estas actividades 3 horas por día.

6. Durante los últimos 7 días, ¿Cuántos días caminó usted por lo menos 10 minutos continuos como parte de su trabajo? Por favor no incluya ninguna caminata que usted hizo para desplazarse de o a su trabajo.

Gráfico 6.
Caminatas diarias.



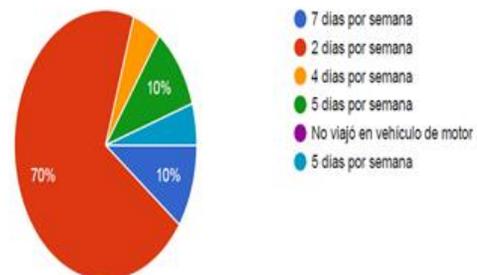
Fuente: Elaboración propia.

Se puede determinar que, en la muestra conformada por 20 adultos mayores, existe una tendencia del 45% de la población que camina por lo menos 10 minutos 3 días por semana, mientras que el 5% manifiesta no caminar 5 días por semana.

7. ¿Cuánto tiempo en total pasó generalmente caminando en uno de esos días como parte de su trabajo?

Gráfico 7.

Tiempo total de la caminata



Fuente: Elaboración propia.

Se observa que, en la muestra conformada por 20 adultos mayores, existe una frecuencia de la población que camina 2 horas por día en su trabajo (70%);

mientras que el 10% afirma no estar seguro de cuantas horas camina por día en su trabajo.

DISCUSIÓN

Para el análisis de los resultados, se han tenido presente los siguientes aspectos: De cada uno de estos apartes se emiten las siguientes valoraciones: Una mirada general al proceso de envejecimiento humano, Una aclaración preliminar entre Ejercicio físico y Actividad Física; Beneficios de la Actividad Física en la salud de los Adultos Mayores, Beneficios a nivel Fisiológico, Beneficios Psicológico-emocionales, Recomendaciones previas para realizar un Programa de Ejercicio Físico de Fuerza en la Población adulta mayor.

Una mirada muy general al proceso de envejecimiento

En términos generales, el envejecimiento conlleva una serie de cambios cardiovasculares, respiratorios, metabólicos, motrices y músculo esquelético, que inciden en la capacidad de esfuerzo y resistencia al estrés físico para las personas de la tercera edad. Es por eso que, dentro de las muchas teorías existentes que han tratado de explicar los cambios físicos y fisiológicos relacionados con la tercera edad, hay una sobre la cual

se hará un énfasis central en este artículo, precisamente por tener una repercusión más directa sobre la funcionalidad de este grupo poblacional, puesto que se relaciona con la parte o nivel musculo esquelético. Es así como, dentro de dicho ámbito, ocurre una disminución considerable de las fibras Tipo 2, el deterioro de las miofibrillas, y la subsecuente disminución de las capacidades motoras, y el flujo sanguíneo, generándose con ello la disfunción mitocondrial, la acumulación de lipofuccina, dificultades en la síntesis de proteína, esencial para la formación de las fibras musculares (Parra, 2017). Estas son las razones principales que deterioran paulatinamente la función muscular en las personas adultas mayores, dificultándoles con ello, el nivel de funcionalidad en la realización de actividades cotidianas como subir o bajar escaleras, e incluso levantarse o sentarse en una silla, entre otras (Poblete y Díaz, 2015).

Todo esto contribuye, de una forma u otra, a que, la realización de ejercicio físico sea inversamente proporcional a la edad, afectando no sólo la capacidad motora, sino también la velocidad de los reflejos y la masa muscular, provocando la descoordinación y torpeza motriz, lo cual se agrava aún más, con los hábitos

sedentarios y estilos de vida poco saludables. Toda esta situación conlleva a la disminución de la actividad física en función de la edad, no solo como consecuencia del aspecto biológico, sino también por la influencia de la creencia culturalmente extendida, de dejar la realización de ejercicio físico y el deporte, solamente para la gente joven, fomentando con ello la desmotivación para realizar ejercicio físico, por parte de las personas adultas mayores (González,2005). En este orden de ideas, autores como Laurentani et al., (2002), refiriéndose a los cambios relacionados con el envejecimiento, resalta con gran notoriedad, la pérdida de masa y densidad ósea en las mujeres, después de la menopausia, seguido por la pérdida de calcio, acortamiento del tronco, junto con el adelgazamiento de la columna vertebral, como consecuencia de la pérdida de líquido en los discos de la columna (Trejo, 2001). Así mismo, este autor también añade el deterioro de las articulaciones de las caderas y rodillas, por la pérdida de cartílago, junto con el adelgazamiento de las articulaciones de dedos y huesos, la disminución de la masa magra, debido a la atrofia del tejido muscular.

Una aclaración preliminar muy importante entre Ejercicio Físico y Actividad Física

Antes que nada, es necesario aclarar que existe una diferencia entre actividad física y ejercicio físico, ya que, mientras la primera se refiere a cualquier clase de movimiento del cuerpo, producido por una contracción del nivel músculo esquelético, para aumentar el gasto energético, incluyendo actividades que requieren de algún grado de esfuerzo como, por ejemplo, lavarse los dientes, trasladarse de un lugar a otro para satisfacer las necesidades, limpiar la casa, lavar el carro, realizar un deporte de alto rendimiento y muchas otras más que el ser humano realiza diariamente (Pacífico et al.,2018). Por otro lado, el ejercicio físico contempla la realización voluntaria, estructurada, programada y repetitiva de movimientos corporales específicos, con o sin la intención de mejorar algunas características del bienestar físico. Sin embargo, lo más importante de todo esto es que, el ejercicio físico siempre y cuando se practique habitualmente y con las precauciones adecuadas, como para el caso específico de los adultos mayores, proporciona no solo beneficios fisiológicos sino también psicológicos,

que inciden en la buena salud del individuo (García,2018).Teniendo esto en mente se expondrán a continuación algunos de los beneficios del ejercicio físico sobre la salud de la población de la tercera edad.

Beneficios de la Actividad Física en la Salud de los Adultos Mayores

Si bien es cierto que la relación entre ejercicio físico y salud, ha sido explicada desde diferentes ámbitos que se han enfocado en los aspectos biológicos y psicológicos, la perspectiva que se abordará en este trabajo, lo hará a partir de la interrelación biológico-funcional y emocional, sin detallar excesivamente en uno u otro, debido a la limitación teórico-metodológica que, a diferencia de una tesis, define la estructura de un artículo científico.

Aunque se ha hablado mucho de los múltiples beneficios que comporta la actividad física, como el ejercicio en cada una de las etapas de la vida del ser humano, también es cierto que esta juega un papel relevante en la Tercera edad, pues, lejos de la creencia errónea y extendida de que este grupo poblacional, no deberían hacerlo ´por temor a lesionarse (Morley, 2012), la realización de actividades de ejercicio físico en las personas adultas mayores, programada de forma racional y de

acuerdo a las características físico-fisiológicas de estos, proporciona una serie de ventajas no solo a nivel físico, sino también incluso emocional (Guizelini et al.,2018).

En este orden de ideas, podría decirse que, los proyectos relacionados con la actividad física y la salud en los adultos mayores, deberán enfatizar principalmente, la calidad de vida de este grupo poblacional, sobre la base de un trabajo organizado e integral, que pretenda la mejora no solo del bienestar físico, sino también psicosocial, a través del fomento de los estilos de vida saludables, que contemplen la actividad física, en virtud de los efectos positivos sobre la salud en general. A continuación, se detallarán en forma general algunos de los principales beneficios de la actividad física sobre la salud de los adultos mayores.

Beneficios a nivel Fisiológico

En primera instancia, la actividad física reporta beneficios importantes para los adultos mayores en este sentido, puesto que, varios trabajos importantes, han comprobado que mejora la resistencia cardiovascular, a la vez que, fortalece la parte músculo esquelética, restituyendo la flexibilidad y ayudando a conservar el control neuromotor, mejorando el

equilibrio, normalizando la presión arterial y la frecuencia cardiaca; de igual forma, también mejora la respiración, aumentando la elasticidad de los músculos, junto con la extracción de oxígeno,(Consitt,Dudley& Saxena, 2019). Junto a todo esto, también ayuda positivamente al movimiento del diafragma, disminuyendo el esfuerzo respiratorio; así mismo, mejora la oxigenación de la sangre, fortaleciendo el cuerpo contra las enfermedades pulmonares, el sistema locomotor y la movilidad de las articulaciones, pero, ante todo, ayuda a normalizar el peso, disminuyendo la incidencia de algunas enfermedades como la Sarcopenia (De Martins & Tímiras, 2010).

Todo esto está en armonía con lo planteado por algunas otras investigaciones, como la realizada por Grgic (2018), quien determinó los beneficios que conlleva la realización del ejercicio físico de alta frecuencia, sobre la ganancia muscular en los adultos mayores, dado que atenúa las principales alteraciones de la función músculo esquelética. Sobre todo, señala este mismo autor, que dichos ejercicios, cuando se hacen a través del entrenamiento de fuerza, añadiendo sobrecarga paulatinamente, la

respuesta fisiológica muscular repercute positivamente en el tamaño de las fibras derivadas de la síntesis de proteínas (Pacífico et al.,2018), de tal suerte que, se convierte en un procedimiento efectivo para la ganancia de fuerza y movilidad funcional. Cabe resaltar, no obstante, la importancia que desempeña una nutrición adecuada, en los adultos mayores, con el fin de ampliar el proceso de manutención y ganancia muscular, puesto que para ello es necesario una adecuada síntesis de proteínas para una recuperación óptima después del entrenamiento (Zhu et al.,2019).

Ahora bien, dentro del ámbito funcional los beneficios de la actividad física, también dependerán del tipo de ejercicio que se realice, ya sea que se trate de ejercicios aeróbicos, o de fuerza. Así, por ejemplo, para el primer caso, esté repercutirá positivamente, mejorando la eficiencia cardiaca, la capacidad respiratoria, e incluso la postura. Sin embargo, es necesario aclarar que, para el caso de las personas adultas mayores, alcanzan niveles aeróbicos menores en comparación con otros grupos poblacionales como los jóvenes o adultos jóvenes; por esto es necesario tener en cuenta tomar la frecuencia cardiaca

previamente para controlar la intensidad del ejercicio, debido a la mayor fragilidad ósea por la osteoporosis, así como a la tendencia a causar lesiones de ligamentos o tendones. Razón por la cual, no se debe recargar las articulaciones con sobrecargas innecesarias, en otras palabras, estos ejercicios deberán realizarse apropiadamente, debido a la falta de coordinación, con el fin de prevenir algunas lesiones (González, 2005).

Con relación a los ejercicios de fuerza, los trabajos que se realicen a nivel muscular, serán de gran beneficio, porque no solo tonificarán la musculatura, sino que también mejorarán la fuerza y la movilidad, siempre y cuando se extremen los cuidados para prevenir posibles lesiones relacionadas con algunas posturas de riesgo. Así mismo, será necesario incluir periodos más largos de relajación durante los estímulos, entre un ejercicio y otro, por ejemplo, en una clase de gimnasia, incluyendo estiramientos de vértebras cervicales y lumbares, dada la frecuencia de contractura de dichos músculos debido a posibles posturas (González, 2005).

Por último, cabe resaltar que, si bien la realización de ejercicio físico es beneficiosa para cualquier etapa de la vida,

sin embargo, para la población adulta mayor repercute positivamente en gran manera, generando un mayor grado de importancia (Faulkner et al.,2007). No obstante, para sacar mejores ventajas, esta debe fundamentarse en una práctica racional de acuerdo con las características de la población, bajo el principio de individualización, teniendo presente elementos como la condición física y el estado de salud de los participantes (Papa, Dong & Hassan,2017) y (Peterson & Gordon, 2011). Uno de los primeros resultados obtenidos en el estudio obedece a la poca oferta de actividades físicas adaptadas a las particularidades y posibilidades de las personas adultas mayores (Sanabria Navarro et al., 2019), así como las condiciones precarias para la inclusión social. Por esta razón, el entrenamiento con ejercicios de fuerza, a diferencia de otras clases de ejercicios como el aeróbico, proporciona mayores ventajas, entre las cuales están la manutención del nivel muscular-esquelético, mejorando con ello la calidad de vida de este grupo poblacional en particular.

Recomendaciones previas para realizar un programa de ejercicios físicos en la población adulta mayor.

Antes de comenzar a implementar un programa de ejercicio físico en adultos mayores, basado en el entrenamiento de fuerza, por ejemplo; lo más recomendable es llevar un proceso individualizado que responda a los cuidados necesarios en función al progreso del ejercicio mismo (Guidelines,2019), lo cual se debe principalmente, al papel fundamental de la rehabilitación, dentro de las precauciones necesarias, para el cuidado de la salud en dicha población, al mismo tiempo que dicho programa se deberá desarrollar en función de las características propias de cada individuo (Cruz et al.,2010).

Teniendo esto en cuenta, el Colegio Americano de Medicina del Ejercicio Físico, aconseja que todos aquellos que deseen comenzar un programa de ejercicio físico vigoroso, deberá someterse a la realización de un examen de estrés, bajo la supervisión médica. No obstante, aunque la evaluación grupal de los adultos mayores, podría generar rechazo, debido a la improcedencia de la misma, esta podría reemplazarse por actividades que persiguen el mismo fin, tales como caminatas, o la participación en programas de baja intensidad, haciendo innecesarios las pruebas grupales bajo supervisión médica (Papa, Dong & Hassan,2017).

En este orden de ideas, para extraer un beneficio más notable, lo recomendable es la práctica del ejercicio físico, basado en una regularidad mínima de 2 a 3 veces por semana, para obtener los mayores beneficios, no solo en velocidad de marcha, sino también en equilibrio a nivel funcional (Pacífico et al.,2018). Esto conlleva la previa planificación del entrenamiento para adultos mayores, después de la valoración, a fin de evaluar sus capacidades y potencializar los beneficios de su salud (Barbosa & Cuellar,2012), ya que, se estima que el promedio para la duración de ejercicio físico riguroso, fluctúa entre 65 a 75 minutos, incluyendo tiempos de descanso entre sesiones. Dichas recomendaciones han sido establecidas por las pautas de actividad física para estadounidenses en el año 2008.

Por otra parte, no se recomienda hacer entrenamientos de intensidad baja (menores o iguales a 50% 1RM), ya que estos mismos, pueden observarse mediante intervenciones controladas, a la vez que, no constituyen un estímulo suficiente a dicha intensidad, con respecto a la generación de ganancia de fuerza y masa muscular, por lo cual, lo recomendable es la alta intensidad, es

decir, 80% 1RM, teniendo en cuenta el incremento progresivo de las cargas (Barbosa & Cuellar,2012).

Algo que también resultará importante tener presente, es la existencia de casos específicos de adultos mayores en proceso de rehabilitación cardiaca, dado que, como población vulnerable, poseen el doble nivel de morbilidad y mortalidad, en comparación con otros adultos mayores, relativamente “sanos”. No obstante, a todo esto, lo cierto es que, el ejercicio físico y el entrenamiento, se utilizan comúnmente, como un medio para mejorar la función física y disminuir la fragilidad, para prevenir caídas, disminuyendo con ello, el riesgo de sufrir posibles lesiones, y dando al mismo tiempo, mayor estabilidad a la función músculo esquelética (Morley, 2012).

De igual forma, también deberá tenerse en cuenta que, tanto la intensidad, el tipo de ejercicio, y el número de series, deberán estar en armonía con la técnica de ejercicios , reduciendo así toda posibilidad de lesión, sobre todo, cuando se trata de una población muy delicada, por lo cual, lo más recomendable es la práctica de ejercicios de fuerza, a través de máquinas, y no realización de peso libre, trabajando a una intensidad (menor o igual a

60% 1RM), en periodo de adaptación, yendo paulatinamente, hasta un 80% de 1RM (19).

Así, teniendo en cuenta todos los aspectos anteriores, puede concluirse que, tanto el grado de intensidad, como el tipo de ejercicio y de series, deberán estar en armonía con la técnica de ejecución del ejercicio, reduciendo todas las posibilidades de lesión, por lo frágil de la población tratada, siendo más provechosa la práctica de ejercicios de fuerza, a través de máquinas y no realización de peso libre, trabajando a intensidades menores o iguales a 60% 1RM, en periodo de adaptación progresiva hasta llegar a un 80% de 1RM (Khadanga,2019).

Análisis de los Resultados Obtenidos. La medición del grado de actividad física en adultos mayores, en la primera sección la cual está vinculada a situaciones propias del trabajo (incluye trabajos con salario, agrícola, trabajo voluntario, clases, y cualquier otra clase de trabajo no pago que la persona hizo fuera de su casa), los hallazgos mostraron que existe una tendencia marcada al sedentarismo entre los habitantes del municipio de Lorica, más específicamente los adultos mayores. Lo anterior podría ser explicado de acuerdo al estilo de vida que

asumen estas personas, como también algunos factores propios del contexto, es decir, la urbanización acelerada como el transporte motorizado, y el incremento en el trabajo del propio sedentarismo, de igual manera las actividades sedentarias están influidas por el uso de la tecnología (Mosquera & Vargas, 2021). Así mismo se pueden referenciar las limitaciones que tienen los adultos mayores en cuanto a los hábitos de vida, especialmente los niveles de actividad física, la alimentación no saludable, y en cierto caso, el consumo de sustancias psicoactivas como el cigarrillo y el alcohol, que en últimas se constituyen como los principales riesgos tales como la hipertensión arterial con la enfermedad coronaria, las enfermedades cerebrovasculares, la obesidad con la diabetes tipo 2 y el cáncer (Romero, 2021).

Ahora bien, las muertes por inactividad física en los países con medianos ingresos se estima que es la causa principal de aproximadamente el 25% de los cánceres de mama y de Colón, 25% de la diabetes, y aproximadamente un 30% de las cardiopatías isquémicas. En consecuencia, estos riesgos asociados a la salud y a la falta de actividad en los adultos mayores pueden ocasionar en ellos muerte prematura, enfermedad cardíaca,

obesidad, hipertensión arterial, aparición de diabetes en adultos, osteoporosis, eventos cerebrovasculares, depresión, algunos tipos de Cáncer y alteraciones en la calidad de vida (Morales & Bastías, 2021).

De la misma forma, entre los resultados se encontró las formas tradicional como los adulto mayores se desplazan de un lugar a otro (en el trabajo, las tiendas, el cine, entre otros), estas tendencias podrían deberse principalmente al sedentarismo o estilos de vida muy cotidianas que tienen los adultos mayores en el municipio, lo que genera en ellos poca frecuencia en los ejercicios, lo que suele aumentar los régimen de problemas de salud especialmente obesidad y padecimientos cardiovasculares (Zepeda et al., 2021). En este sentido el municipio Loricá es un lugar que tiene un porcentaje de habitantes considerables, de modo que esto ha determinado el uso de modos de transporte informales como el caso de fototaxismo, lo que influye directamente en los hábitos de movilidad de las personas, Lo que ocasiona una inmovilidad continuada reflejándose en los diferentes órganos y sistemas del cuerpo más concretamente el sistema cardiovascular y el músculo esquelético.

En este sentido, la sección de actividades físicas que los adultos realizaron en los últimos 7 días en y alrededor de su casa tal como como arreglo de la casa, jardinería, trabajo en el césped, trabajo general de mantenimiento, y el cuidado de su familia. La predominancia de actividades al interior del hogar muestra claramente tendencias hacia la comodidad en la casa, y falta de hábitos saludables en la actividad física. Estas situaciones podrían ser explicadas por la falta de iniciativa, o ausencia de motivaciones externas o alguna enfermedad, de igual modo podría deberse a los cambios negativos en los auto conceptos de sus capacidades y de sus habilidades, o también a un temor generalizado por las posibilidades de una lesión grave, estas situaciones antes mencionadas ocasionan pérdida de seguridad y falta de confianza e interés por superarse. En definitiva, esto agrava las condiciones de autoestima y otras situaciones de salud que se derivan de ellas (Farro, 2021).

Estas preguntas se refieren a la forma como usted se desplazó de un lugar a otro, incluyendo lugares como el trabajo, las tiendas, el cine, entre otros. La primera sección es relacionada con su trabajo. Esto incluye trabajos con salario,

agrícola, trabajo voluntario, clases, y cualquier otra clase de trabajo no pago que usted hizo fuera de su casa. No incluya trabajo no pago que usted hizo en su casa, tal como limpiar la casa, trabajo en el jardín, mantenimiento general, y el cuidado de su familia. Estas actividades serán preguntadas en la parte 3, estas preguntas se refieren a la forma como usted se desplazó de un lugar a otro,

incluyendo lugares como el trabajo, las tiendas, el cine, entre otros. Estas preguntas se refieren a la forma como usted se desplazó de un lugar a otro, incluyendo lugares como el trabajo, las tiendas, el cine, entre otros, mientras que en la parte referida las actividades físicas que las personas hicieron en los últimos 7 días únicamente por recreación, deporte, ejercicio o placer. Esta parte, evidencia una predisposición a la falta de frecuencia de la actividad física por parte de los adultos mayores los espacios de actividad física con la edad se van reduciendo, esto constituye un indicador de la salud que reducen la capacidad de la resistencia al estrés físico perjudicando procesos tales como autonomía y la calidad de vida y su estabilidad y capacidades del aprendizaje motriz. La disminución de las respuestas motoras, la lentitud de los reflejos y el

descenso de las masas musculares en reposo son entre otros factores los que provocan una descoordinación y torpeza motriz en los adultos mayores. Por tanto, la inmovilidad y la poca actividad física es el punto más álgido de la falta de continuidad en cuanto se trata únicamente hacerlo por recreación, por deporte o placer (Aldas et al., 2021). Finalmente, en cuanto al tiempo que los adultos mayores permanecen sentados(a) en el trabajo, la casa, estudiando, y en su tiempo libre. La literatura existente aún no proporciona una orientación suficiente con respecto a la asignación de ciertos recursos de este tipo (Silveira Pérez et al., 2022).

Se evidenció un grado alto de permanencia en estado inactivo o de reposo constante en los adultos mayores en sus hogares. Según los estudios, se muestra que los adultos mayores de 65 años necesitan en promedio 150 minutos a la semana de actividad de intensidad moderada (caminar a paso ligero) y 75 minutos de actividad de intensidad vigorosa (caminar, trotar o correr) además necesitan 2 días a la semana de actividades que fortalezcan los músculos y actividades para mejorar el equilibrio como pararse sobre un pie unos 3 días a la semana (Espinoza & Guerrero Vera, 2021).

Para futuras investigaciones podría incluirse como variables la regulación de normativas y el marketing deportivo (Sanabria Navarro et al., 2019). Su validación práctica podría realizarse mediante los métodos y técnicas sugeridos en la metodología, procurando formular propuestas de posibles soluciones a los problemas y contradicciones identificados (Silveira-Pérez et al., 2022).

CONCLUSIONES

El objetivo principal de este artículo fue diseñar un programa de actividad física para la salud de los adultos mayores del municipio de Lórica- Córdoba, lográndose constatar que la realización de actividad física planificada en forma regular, resulta más beneficiosa y completa, siempre y cuando se haga de acuerdo a dos aspectos muy importantes como son: primero, un programa de ejercicios acordes a las características físico-funcionales de dicha población, ya que de esta forma se logran evitar posibles riesgos de lesiones a nivel músculo-esquelético, y en segundo lugar, deberá tenerse en cuenta una nutrición adecuada. En lo que respecta a este aspecto.

Así entonces, al observar los resultados que se obtuvieron, fue posible concluir, lo pertinente que resulta la

implementación de un programa de actividad física, que no solo incluya ejercicios de fuerza para el fortalecimiento del nivel músculo esquelético, como uno de los más influyentes en el desempeño funcional de los adultos mayores, sino también, incluir una alimentación balanceada y saludable, junto con la reducción y/o abandono de hábitos perjudiciales, como el cigarrillo y el alcohol, y reemplazarlos por nuevos hábitos y estilos de vida saludables que contemplen la realización de ejercicio físico regular. A este respecto, en la mayoría de los artículos que se investigaron, referenciados en los últimos 10 años coinciden en recomendar programas de ejercicio físico que incluyan el entrenamiento de fuerza. Pero no logran llegar a un acuerdo unánime sobre el tiempo exacto que se debe dedicar a él.

En armonía con ello, el análisis comparativo de los trabajos seleccionados, permitió al autor de esta investigación tener en cuenta algunas recomendaciones básicas, en cuanto a las características físicas y fisiológicas, relacionadas con la salud de la población tratada, dadas por otros estudios, al momento de comenzar a implementar un programa de ejercicio físico en las personas adultas mayores.

REFERENCIAS

- Abalde Paz, E., & Muñoz-Cantero, J. M. (1992). Metodología cuantitativa vs. cualitativa.
- Aldas-Vargas, C. A., Chara-Plua, N. J., Guerrero-Pluas, P. J., & Flores-Peña, R. (2021). Actividad física en el adulto mayor. *Dominio de las Ciencias*, 7(5), 64-77.
- Barbosa Granados S, Urrea Cuéllar Á. Influencia del deporte y la actividad física en el estado de salud físico y mental: una revisión bibliográfica. *Katharsis Rev Ciencias Soc.* 2018;(25):141-60.
- Behalf on, the of, guidelines s, group d, the of, society b, et al. Exercise interventions for the prevention and treatment of Sarcopenia. A systematic umbrella review. 2019;(10)
- Campana, AJ (2005). "¡Oh, sí, lo recuerdo bien!" Reflexiones sobre el uso de Life-Grid en entrevistas cualitativas con parejas. *Revista de sociología cualitativa*, 1 (1), 51-67.
- Consitt LA, Dudley C, Saxena G. Impact of Endurance and Resistance Training on Skeletal Muscle Glucose Metabolism in Older Adults. *Nutrients*. 2019 Nov

- 3;11(11):2636. doi: 10.3390/nu11112636. PMID: 31684154; PMCID: PMC6893763
- Cruz-Jentoft AJ, Baeyens JP, Bauer JM, Boirie Y, Cederholm T, Landi F, et al. Sarcopenia: European consensus on definition and diagnosis. *Age Ageing*. 2010;39(4):412–23.
- De Martinis M & Timiras. (2010). The Pulmonary Respiration, Hematopoiesis and Erythrocytes. In: Timiras P, ed. *Physiological Basis of Aging Geriatrics*.
- Del Campo Cervantes JM, Macías Cervantes MH, Monroy Torres R. Effect of a Resistance Training Program on Sarcopenia and Functionality of the Older Adults Living in a Nursing Home. *J Nutr Heal Aging*. 2019;23(9):829–36.
- Espinoza López, K. J., & Guerrero Vera, L. V. (2021). *Programa de ejercicios aeróbicos para mejorar la movilidad articular del adulto mayor en tiempos de pandemia, en el sector la delia Parroquia Pimocha del cantón Babahoyo, Provincia de los Ríos* (Bachelor's thesis, BABAHOYO: UTB, 2021).
- Farro, R. R. C. (2021). Cuidador familiar del adulto mayor: Efectividad del programa de consejería sobre cuidados de prevención de caídas corporal. *Revista Ciencia y Tecnología*, 17(2), 149-159.
- Faulkner JA, Larkin LM, Claflin DR, Brooks S V. Age-related changes in the structure and function of skeletal muscles. *Clin Exp Pharmacol Physiol*. 2007;34(11):1091–6.
- García González, D. E. (2018). *Efecto del ejercicio físico sobre la capacidad física, fuerza y resistencia muscular, composición corporal y rendimiento funcional en adultos con lesión medular: una revisión sistemática* (Doctoral disertación, Universidad del Rosario).
- Goisser S, Kemmler W, Porzel S, Volkert D, Sieber CC, Bollheimer LC, et al. Sarcopenic obesity and complex interventions with nutrition and exercise in community-dwelling older persons – a narrative review. 2015;1267–82.
- González, A. M. (2005). Incidencia de la Actividad Física en el adulto mayor. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte/International Journal of Medicine and Science of*

- Physical Activity and Sport*, 5(20), 222-236.
- Grgic, J., Schoenfeld, BJ, Davies, TB, Lazinica, B., Krieger, JW y Pedisic, Z. (2018). Efecto de la frecuencia del entrenamiento de resistencia en las ganancias de fuerza muscular: una revisión sistemática y un metanálisis. *Medicina Deportiva*, 48 (5), 1207-1220.
- Guizelini PC, de Aguiar RA, Denadai BS, Caputo F, Greco CC. Effect of resistance training on muscle strength and rate of force development in healthy older adults: A systematic review and meta-analysis. *Exp Gerontol*. 2018 Feb; 102:51-58. doi: 10.1016/j.exger.2017.11.020. Epub 2017 Nov 28. PMID: 29196141
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2016). Metodología de la investigación. 6ta Edición Sampieri. *Soriano, RR (1991). Guía para realizar investigaciones sociales. Plaza y Valdés.*
- Khadanga S, Savage PD, Ades PA. Resistance Training for Older Adults in Cardiac Rehabilitation. *Clin Geriatr Med*. 2019;35(4):459–68.
- Lauretani, F., Russo, CR, Bandinelli, S., Bartali, B., Cavazzini, C., Di Iorio, A., ... & Ferrucci, L. (2003). Cambios asociados con la edad en los músculos esqueléticos y su efecto sobre la movilidad: un diagnóstico operativo de sarcopenia. *Revista de fisiología aplicada*, 95 (5), 1851-1860.
- Medina-Fernández, I. A., Torres-Obregón, R., Esparza-González, S. C., & Delabra-Salinas, M. M. (2021). Exercises that support the physical functioning in elderly adults with Sarcopenia
- Morales, L. E. A., & Bastías, R. M. Z. (2021). Depresión en adultos mayores y su relación con la actividad física y sedentarismo en Talca, Chile. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 5(5), 9719-9733.
- Morley JE. Sarcopenia in the elderly. 2012;44–8
- Mosquera, J. C. G., & Vargas, L. F. A. (2021). Sedentarismo, actividad física y salud: una revision narrativa. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, (42), 478-499.

- Pacífico AB, de Camargo EM, de Oliveira V, Vagetti GC, Piola TS, de Campos W. Comparison of physical fitness and quality of life between adolescents engaged in sports and those who are not. *Rev Bras Cineantropometria e Desempenho Hum.* 2018;20(6):544–54.
- Parra Rizo MA. Envejecimiento activo y calidad de vida. Salud y Envejecimiento situación actual, retos y propuestas. 2017;47–176.
- Peterson MD, Sen A, Gordon PM. The Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand (DASH) Score - Orthopaedic Scores. *Med Sci Sports Exerc.* 2011;43(2):249–58.
- Papa E V., Dong X, Hassan M. Resistance training for activity limitations in older adults with skeletal muscle function deficits: A systematic review. *Clin Interv Aging.* 2017;12:955–61.
- Poblete F, Flores C, Díaz E. Funcionalidad, fuerza y calidad de vida en adultos mayores activos de Valdivia. *Rev Ciencias la Act Física.* 2015;16(1):45–52.
- Romero Martínez, A. M. (2021). Impacto de la actividad física en adultos mayores sedentarios con enfermedades crónicas no transmisibles
- Sanabria Navarro, J. R. ., Silveira Pérez, Y., Guillen Pereira, L., & Cortina Núñez, M. de J. . (2022). Revisión bibliométrica sistemática de la gestión del entrenamiento deportivo . *Retos*, 47, 78–86. <https://doi.org/10.47197/retos.v47.95274>.
- Sanabria Navarro, J. R., Pérez, Y. S., Pereira, L. G., Ballesteros Saltos, F. G., Barrios Palacio, Y. D., & Vilchez Pirela, R. (2021). Metamorfosis educativa de la actividad física para personas con síndrome de Down (Educational metamorphosis of physical activity for people with Down syndrome). *Retos*, 41, 19–26. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i41.83315>.
- Sanabria Navarro, J. R., Silveira Pérez, Y., Guillen Pereira, L., & Pérez Bravo, D. D. (2019). Emprendimientos deportivos: Caso Subregión Sabana, Departamento de Sucre, Colombia (Sport entrepreneurship: Sub-region Sabana, Department of Sucre, Colombia). *Retos*, 35, 140–146. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i35.64124>.

- Sanabria Navarro, J. R., Silveira Pérez, Y., Guillén Pereira, L., & Rosero Duque, M. F. (2020). Gestión de la confianza en Gimnasios deportivos (Trust management in Sports Gyms). *Retos*, 37, 100–107. <https://doi.org/10.47197/retos.v37i3.7.71000>.
- Sanabria Navarro, J. R., Silveira Pérez, Y., Molina Moreno, V., & Pérez Bravo, D. D. (2019). Modelo de dirección estratégica para los centros de alto rendimiento deportivos. (Strategic management model for high performance sports centers). *Cultura, Ciencia Y Deporte*, 14(42), 311-324. <https://doi.org/10.12800/ccd.v14i42.1344>.
- Silveira Pérez, Y., Sanabria Navarro, J. R., Guillén Pereira, L., Mediavilla Ruiz, H. R., Mediavilla Ruiz, C. P., & Armas Castañeda, N. P. (2022). Economía circular: un reto para las instituciones deportivas latinoamericanas (Circular economy: a challenge for latin american sports institutions). *Retos*, 44, 309–318. <https://doi.org/10.47197/retos.v44i0.90901>.
- Silveira-Pérez, Y., Sanabria-Navarro, J. R., & Barrios Pacheco, E. D. (2022). Modelo de marketing internacional desde las funciones de la economía política para el comercio exterior. *Revista De Ciencias Sociales*, 28(4), 137-156.
- Trejo Maturana C. El Viejo En La Historia. *Acta Bioeth.* 2001;7(1):107–19
- Zepeda-gómez, b. G., perez, r. C., & murúa, j. A. H. (2021). Autoeficacia, estilo de vida y calidad de vida en adultos mayores. Una revisión literaria. *Actividad física y desarrollo humano*, 12, 1-14.
- Zhu LY, Chan R, Kwok T, Cheng KC, Ha A, Woo J. Effects of exercise and nutrition supplementation in community-dwelling older Chinese people with sarcopenia: a randomized controlled trial. *Age Ageing*. 2019 Mar 1;48(2):220-228. doi: 10.1093/ageing/afy179. PMID: 30462162.