



Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud

Carrera de Medicina

Año 2025

Trabajo Final de Carrera (Tesis)

Envejecimiento saludable: Impacto de la alimentación y la actividad física en la calidad de vida de los adultos mayores

Healthy Aging: The impact of nutrition and physical activity on the quality of life of older adults

Jessica Tirello

Jessica.tirello@alumnos.uai.edu.ar

Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud

Universidad Abierta Interamericana

Karina Bustamante Galarza

Karina.BustamanteGalarza@uai.edu.ar

Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud

Universidad Abierta Interamericana

Envejecimiento saludable: Impacto de la alimentación y la actividad física en la calidad de vida de los adultos mayores

Healthy aging: The impact of nutrition and physical activity on the quality of life of older adults

Autores: Tirello J, Bustamante K

Resumen

Introducción: Los adultos mayores representan un porcentaje creciente de la población, lo que afecta las necesidades de atención médica debido a un aumento en la demanda por enfermedades asociadas al envejecimiento. Es natural que el organismo presente algún grado de deterioro funcional a lo largo del tiempo, pero muchas pérdidas pueden prevenirse o recuperarse mediante cambios simples en los hábitos. Se ha demostrado que una alimentación equilibrada y la práctica de actividad física regular son fundamentales para preservar funciones físicas y mentales aparte de disminuir la morbilidad de enfermedades adquiridas. En este contexto, toca a los profesionales de la salud facilitar la adaptación de las personas mayores a esta etapa de la vida, por medio del cuidado y de la educación, promoviendo la autonomía de los pacientes, con el fin de proporcionar la mejor calidad de vida posible con los recursos disponibles. **Material y métodos:** Se llevó a cabo una revisión sistemática por medio de pesquisa en bases de datos como Google Académico, PubMed, Web of Science, y EBSCO host. La estrategia de búsqueda se formuló combinando palabras clave como "adultos mayores" "promoción de la salud" "prevención de enfermedades" "dieta" "ejercicios físicos" y sus respectivos sinónimos, a partir de los cuales se identificó un total de 327 trabajos. Luego de un análisis exhaustivo se seleccionaron 24 artículos con informaciones de importancia para esta revisión.

Resultados: Entre 15% y 20% de la población mundial es mayor de 60 años. Se estima que entre el 30% y el 40% de los adultos mayores tiene una ingesta calórica inadecuada, y que un 25% no cumple con los requerimientos proteicos mínimos, lo que puede afectar su masa muscular y función inmunológica. Alrededor de 45% de los gerontes presenta deficiencia de vitamina D, y entre el 10% y el 30% tiene bajos niveles de hierro o calcio, lo que aumenta el riesgo de fragilidad ósea y anemia. Aunque la OMS recomienda 150 min de actividad física moderada semanal, solo entre el 20% y el 30% de las personas mayores siguen esta sugerencia. Las alteraciones funcionales en los mayores de 65 y 80 años son del 5% y 50% respectivamente, pero se observó que un 70% de los que practican actividad física regularmente presentan mejorías en este parámetro. Los programas que combinan ejercicio y dieta son efectivos en la prevención y el control de diversas enfermedades comunes en este grupo poblacional demostrando beneficios a nivel de la glucemia y reducciones de hasta 7mmHg en la presión arterial de hipertensos.

Conclusión: Estudios han demostrado que una atención sanitaria adecuada y la modificación de los factores de riesgo pueden contribuir a reducir la morbilidad prematura, ayudando a que los adultos mayores mantengan un estilo de vida independiente el mayor tiempo posible. Por el contrario, una mala nutrición y la falta de actividad física aumentan las hospitalizaciones y los gastos con la salud. Es fundamental que se incluyan recomendaciones sobre nutrición y actividad física durante las consultas médicas con el objetivo de poner al paciente en una posición de autonomía respecto a su salud.

Palabras clave: (adultos mayores; promoción de la salud; prevención de enfermedades; dieta; ejercicios físicos)

Abstract

Background: Older adults represent a growing percentage of the population, which impacts healthcare needs due to an increase in demand for diseases associated with aging. It is natural for the body to experience some degree of functional decline over time, but many losses can be prevented or recovered through simple lifestyle changes. It has been demonstrated that a balanced diet and regular physical activity are essential for preserving physical and mental functions and reducing the morbidity of acquired diseases. In this context, it is the responsibility of healthcare professionals to facilitate the adaptation of elderly people to this stage of life through care and education, promoting patient autonomy to provide the best possible quality of life with the available resources. **Material and methods:** A systematic review was conducted through research in databases such as Google Scholar, PubMed, Web of Science, and EBSCO host. The search strategy was formulated by combining keywords such as "older adults," "health promotion," "disease prevention," "diet," "physical exercises" and their respective synonyms, resulting in a total of 327 studies. After an exhaustive analysis, 24 articles containing relevant information for this review were selected. **Results:** Between 15% and 20% of the global population is over 60 years old. It is estimated that between 30% and 40% of older adults have inadequate caloric intake, and that 25% do not meet the minimum protein requirements, which may affect muscle mass and immune function. Approximately 45% of older adults suffer from vitamin D deficiency, and between 10% and 30% have low levels of iron or calcium, which increases the risk of bone fragility and anemia. Although the WHO recommends 150 minutes of moderate physical activity per week, only between 20% and 30% of older adults follow this recommendation. Functional impairments in individuals aged 65 and 80 years are 5% and 50% respectively, however, it was observed that 70% those who engage in regular physical activity showing improvements in this parameter. Programs that combine exercise and diet are effective in the prevention and management of various common diseases in this population, demonstrating benefits in blood glucose levels and reductions of up to 7 mmHg in the blood pressure of hypertensive individuals. **Conclusion:** Studies have shown that adequate healthcare and modification of risk factors can help reduce premature morbidity and mortality, enabling older adults to maintain an independent lifestyle for as long as possible. In contrast, poor nutrition and lack of physical activity

increase hospitalizations and healthcare costs. It is essential that recommendations regarding nutrition and physical activity be incorporated into medical consultations in order to empower patients to take control of their health.

Keywords: (Older adults; Health promotion; Disease prevention; Diet; Physical exercise)

INTRODUCCIÓN

Los adultos mayores representan un porcentaje creciente de la población, lo que afecta significativamente las necesidades de atención médica debido a un aumento en la demanda por tratamientos para enfermedades asociadas al envejecimiento. Es natural que el organismo presente algún grado de deterioro funcional a lo largo del tiempo, pero muchas pérdidas pueden prevenirse o recuperarse mediante cambios simples en los hábitos. Se ha demostrado que una alimentación equilibrada y la práctica de actividad física regular son fundamentales para preservar funciones orgánicas y disminuir la morbilidad de enfermedades adquiridas. En este contexto, toca a los profesionales de la salud facilitar la adaptación de los adultos mayores a esta etapa de la vida, por medio del cuidado y de la educación, promoviendo la autonomía de los pacientes, con el fin de lograr la mejor calidad de vida posible con los recursos disponibles. Dado que el envejecimiento conlleva un aumento de enfermedades crónicas y hospitalizaciones, esta revisión se centra en analizar cómo la alimentación y la actividad física pueden mejorar la calidad de vida y prevenir patologías en personas mayores.

MATERIALES Y MÉTODOS

Este estudio se fundamenta en una revisión detallada de la literatura actual con el fin de aportar información relevante para la construcción de estrategias para la promoción de calidad de vida en la tercera edad. Se realizó una revisión sistemática con el objetivo de contestar a una pregunta de investigación con base en la evidencia científica, siguiendo el modelo PICO, en el cual se analiza la población en estudio, la intervención, el grupo comparador y los resultados obtenidos. [ver tabla 1]

Pregunta de Investigación: ¿Los adultos mayores de 60 años que adoptan un estilo de vida saludable basado en actividad física regular y alimentación equilibrada presentan una mejor calidad de vida y menor incidencia de enfermedades crónicas en comparación con aquellos que no realizan estos cambios?

Se trata de un estudio observacional con un diseño de revisión sistemática transversal cuyo objetivo general es analizar los resultados de cambios en el estilo de vida de los adultos mayores reportados en la literatura. Cómo objetivos específicos se pretende identificar actividades adecuadas a la condición física de la persona mayor y evaluar cuáles son los alimentos que tienen efecto beneficioso y los que se debe evitar.

Para la recolección de datos se realizó una pesquisa en base de datos como Google Académico, PubMed, Web of Science, y EBSCO host, enfocada en la salud de los adultos mayores. En los criterios de inclusión se consideraron estudios digitales en español, portugués e inglés, sin restricción de tiempo, que analizaron adultos mayores de 60 años, saludables o portadores de una, o más de una enfermedad crónica no transmisible, identificándose un

total de 327 trabajos. Luego de un primer análisis basado en el título y el resumen se seleccionaron 24 artículos con contenido relacionado al tema, a continuación, se analizaron los textos completos buscando entender de qué manera la alimentación y el estilo de vida interfieren en la salud de los adultos mayores, llevando en consideración variables como el nivel de independencia funcional, la presencia de enfermedades crónicas y el acceso a los servicios de salud. [ver tabla 2]

En cuanto a los criterios de exclusión, fueran ignoradas las publicaciones académicas pagas, artículos no revisados o incompletos, estudios con intervenciones controladas por un período menor a cuatro semanas o con muestra limitada.

El ámbito de estudio es a nivel universitario por la Universidad Abierta Interamericana.

RESULTADOS

Estado nutricional

A nivel mundial, entre el 30% y el 40% de los adultos mayores presentaron un consumo calórico por debajo de lo recomendado, especialmente debido a la disminución del apetito y a los cambios físicos y sociales que atraviesan. Hasta un 20% a 30% de las personas mayores no consumen cantidades adecuadas de proteínas [ver gráfico 1], lo que puede llevar a una disminución de su masa muscular y función inmunológica. Además, entre el 50% y el 60% de los adultos mayores registraron niveles bajos de vitamina D, debido a una menor exposición al sol y cambios en la absorción de esta vitamina. La deficiencia de hierro es común entre el 10% y el 20% de esta población, y un 20% a 30% sufren con bajos niveles de calcio, lo que puede perjudicar la salud ósea y aumentar el riesgo de anemia. [ver tablas 3 y 4] [ver gráfico 2] [18, 17]

La Encuesta Europea de Salud en España realizada en 2014 demostró que el 89,6% de las personas mayores de 65 años necesitaba cambios en su dieta. En cuanto a los alimentos consumidos semanalmente, incluido carne, huevos y pescado, los resultados mostraron que solo un 8,5% de los ancianos lo hacían de manera adecuada. Asimismo, se estima que el 30% de las mujeres mayores de 50 años presentan baja densidad ósea. En los próximos 50 años, se predice que la incidencia anual de las fracturas de cadera en la Unión Europea se duplicará, y entre los mayores de 80 años, una de cada tres mujeres y uno de cada nueve hombres sufrirán una fractura de cadera. [18,19]

En Estados Unidos, los resultados indicaron que el 68% de la población mayor de 60 años necesita mejorar su dieta, y que apenas el 32% come verduras regularmente. Además, se ha observado que al menos un tercio de la población mayor de 60 años presenta deficiencia de uno o más nutrientes, tanto en áreas urbanas como rurales. [19]

Actividad Física y Autonomía Funcional

A nivel global, se estima que entre el 15% y el 20% de la población es mayor de 60 años. Mientras que los más jóvenes no se suelen presentar alteraciones funcionales, en los adultos mayores de 65 y 80 años las alteraciones en la funcionalidad llegan a un 5% y un 50%, respectivamente. La OMS sugiere que las personas mayores realicen al menos 150 minutos de actividad física moderada a la semana, pero se calcula que solo entre el 20% y el 30% de ellas logran seguir esta recomendación. [22]

Los programas que combinan ejercicio físico y estrategias dietéticas demostraron contribuir en la prevención y en el control de diversas enfermedades comunes en este grupo poblacional, estudios con personas mayores de 60 años demostraron que aquellos participantes que siguieron una dieta adecuada a sus necesidades energéticas y realizaron ejercicios físicos pudieron disminuir la tensión arterial en promedio en 7 mmHg, además de obtener mejoras significativas en los niveles de glicemia. Además, el 70% de los adultos mayores que practicaron actividad física de forma regular

presentaron mejoras en su capacidad funcional, destacando la caminata como una de las actividades más elegidas. [24, 22, 20, 23]

Con relación al entrenamiento funcional (EF), este ha mostrado ser más efectivo que el entrenamiento tradicional de fuerza (ETF) en mejorar el equilibrio dinámico y la agilidad. Sin embargo, ambos contribuyen de manera significativa al aumento de la fuerza muscular. En el caso de los ejercicios acuáticos, se notó un aumento notable en la capacidad aeróbica de los participantes, así como mejoras en la capacidad pulmonar y en diferentes aspectos de la calidad de vida. [10, 23]

El entrenamiento en intervalos de alta intensidad (HIIT) también ha demostrado ser efectivo y seguro cuando adaptado para las personas mayores. Los programas que consisten en periodos de 15 s a 4 min, a una intensidad submáxima (70% a 90%), demostraron efectos favorables sobre la salud a nivel cardiovascular, pulmonar, hemodinámico, lipídico, muscular y cognitivo. [21]

P	Población	Adultos mayores de 60 años
I	Intervención	Implementación de un estilo de vida saludable que incluya actividad física regular y alimentación equilibrada
C	Comparación	Adultos mayores que no adoptan un estilo de vida saludable
O	Outcome - Resultado	Mejora en la calidad de vida y reducción de la morbilidad asociada al envejecimiento

Tabla 1: Estrategia PICO para la construcción de la pregunta de investigación.

Variable	Definición
Calidad de vida	Conjunto de factores que permiten llevar una vida satisfactoria y agradable.
Tercera edad	Personas de 60 años o más en los países en vías de desarrollo y de 65 años o más en los países desarrollados.
Capacidad funcional	Habilidad para llevar a cabo actividades de la vida cotidiana.
Apoyo familiar	Se refiere al amparo proporcionado por los familiares.
Enfermedad crónica no transmisible	Enfermedad no contagiosa, de larga duración y lenta evolución.
Alimentación balanceada	Consumo de alimentos que aportan todos los nutrientes necesarios para un funcionamiento adecuado del organismo, de manera porcionada y equilibrada.
Actividad física	Movimientos de grupos musculares esqueléticos que generan gasto energético.

Tabla 2: Descripción operacional de las variables.

VITAMINAS	CANTIDAD
Vitamina A	700-900 µg
Vitamina D	10-15 µg
Vitamina E	15 mg
Vitamina K	120 µg
Vitamina C	75-90 mg
Vitamina B1 (tiamina)	1.1-1.2 mg
Vitamina B2 (riboflavina)	1.1-1.3 mg
Vitamina B3 (niacina)	14-16 mg
Vitamina B6	1.5-1.7 mg
Vitamina B9 (Ácido fólico)	400 µg
Vitamina B12	2.4 µg

Tabla 3: Recomendación de ingesta diaria de vitaminas para personas mayores de 65 años según la OMS.

MINERALES	CANTIDAD
Calcio	1200 mg
Fósforo	700mg
Magnesio	320-420 mg
Hierro	8 mg
Zinc	8-11 mg
Selenio	55 µg
Potasio	3.5-4.7 g

Tabla 4: Recomendación de ingesta diaria de minerales para personas mayores de 65 años según la OMS.

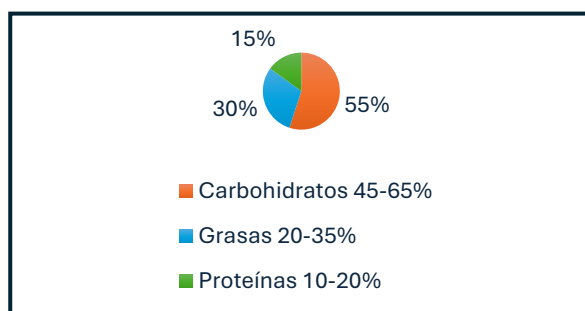


Gráfico 1: Distribución promedio recomendada de los macronutrientes para mayores de 65 años según la OMS.

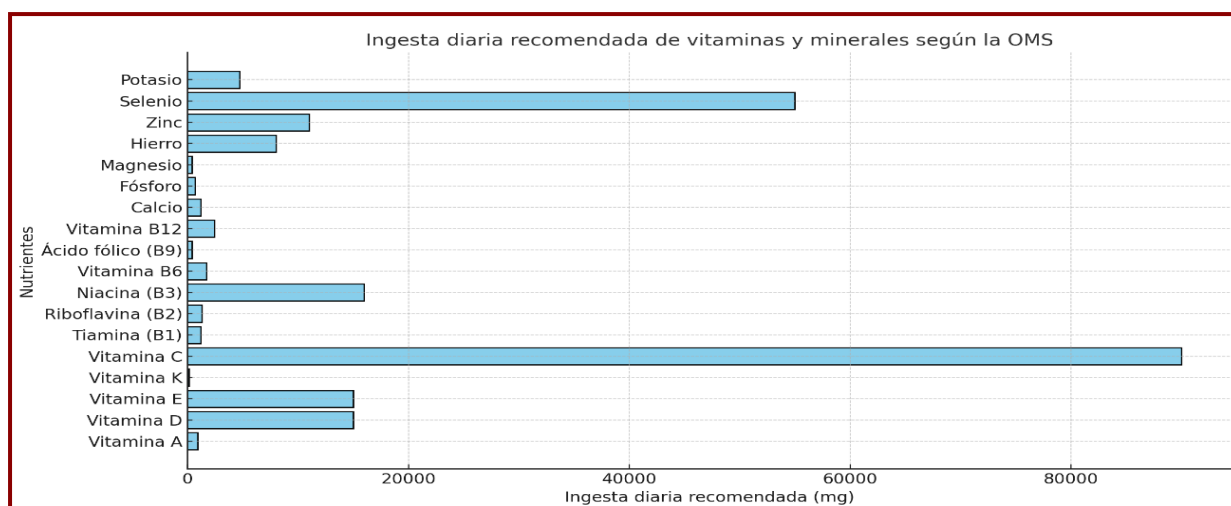


Gráfico 2: Recomendación de ingesta diaria de vitaminas y minerales para personas mayores de 65 años.

DISCUSIÓN

Los cambios en la alimentación, en la absorción de nutrientes y en la capacidad funcional, pueden aumentar el riesgo de desnutrición, debilitar el sistema inmunológico y afectar la movilidad de adultos mayores, resultando en la pérdida gradual de su independencia. La pérdida de masa muscular reduce el gasto energético y aumenta el riesgo de caídas. Además, problemas como la osteoporosis incrementan la susceptibilidad a fracturas. Físicamente, el envejecimiento afecta la marcha y deteriora los órganos sensoriales. Aparte, se producen cambios psicológicos que afectan la memoria y la personalidad, mientras que las interacciones sociales tienden a disminuir.

Las guías de práctica clínica consideran la actividad física un importante recurso terapéutico en la prevención y tratamiento de diversas enfermedades, sin embargo, un alto porcentaje de adultos mayores no realiza ejercicio regularmente, principalmente por falta de interés o problemas físicos.

Estudios demuestran que la mayoría de las personas mayores que realizan actividad física lo hacen por orientación médica y que no tienen acceso al acompañamiento de un profesional de educación física, siendo la caminata la actividad más frecuentemente elegida. Esto subraya la necesidad de proporcionar información y aclarar los beneficios relacionados con el cambio de estilo de vida, listando para el paciente algunas opciones atractivas y accesibles para que adopten un estilo de vida más activo y saludable.

Esta investigación tiene como objetivo proporcionar información acerca de algunos recursos disponibles para mejorar la calidad de vida de los pacientes mayores de 60 años. Los problemas de salud más comunes en este grupo, como enfermedades degenerativas, diabetes, enfermedades cardiovasculares y fracturas, por ejemplo, incrementan la demanda por servicios médicos y sociales.

A pesar de que las medidas preventivas implican una inversión significativa, son más rentables que los tratamientos curativos, ya que no solo favorecen el bienestar del individuo, sino que ayudan a reducir los costos sanitarios asociados con estas enfermedades.

La importancia de una dieta equilibrada

El análisis del estado nutricional en adultos mayores es fundamental para prevenir y gestionar diversas condiciones patológicas. Se trata de una población bastante vulnerable a alteraciones nutricionales debido a cambios sociales, psicológicos y biológicos que alteran sus hábitos alimentares y necesidades dietéticas.

Calorías

Con el envejecimiento, las necesidades energéticas tienden a disminuir un 5% cada década, principalmente debido a la reducción de la tasa metabólica basal, los cambios en la composición corporal y a la disminución de la actividad física. Ajustarse a estos menores requerimientos calóricos, asegurando al mismo tiempo una ingesta adecuada de nutrientes es uno de los mayores desafíos para esta población. Lo ideal es que el consumo de calorías sea suficiente para permitir la realización de actividades físicas, permitiendo la manutención de un índice de masa corporal dentro de los rangos saludables. Generalmente se recomienda una ingesta de 30 Kcal por kg de peso corporal, aunque también es posible estimar las necesidades energéticas a partir de la tasa metabólica en reposo, ajustada por diversos coeficientes según el nivel de actividad realizada por la persona.

Proteínas

Se recomienda un consumo diario de entre 0,8g y 1,0g de proteína por kg de peso corporal, lo que representa

aproximadamente 15% del total de calorías ingeridas. Un aporte insuficiente de proteínas se asocia a disfunciones en el sistema inmunológico, pérdida de masa muscular y cicatrización más lenta de heridas. En ciertas condiciones de salud, como en enfermedades hepáticas o renales, las necesidades proteicas pueden verse modificadas y, en algunos casos, se podría requerir una ingesta reducida.

Hidratos de carbono

Los carbohidratos deben representar del 55% al 75% del total de calorías diarias. Es preferible que estos provengan principalmente de fuentes complejas como cereales, verduras, frutas y legumbres. Se recomienda limitar el consumo de monosacáridos y disacáridos, ya que pueden desplazar alimentos más nutritivos en la dieta.

Lípidos

Juegan un rol esencial en la alimentación al proporcionar vitaminas liposolubles y ácidos grasos esenciales, además de ser una importante fuente de energía y mejorar el sabor de los alimentos. Tanto la cantidad como la calidad de las grasas ingeridas son relevantes, ya que afectan los niveles de lípidos en la sangre influyendo en diversas enfermedades crónicas. Las recomendaciones sobre el consumo de grasas para los gerentes no difieren mucho de las de la población general y se sugiere la inclusión de ácidos grasos poliinsaturados, presentes en los pescados, debido a sus propiedades antiinflamatorias, antiarrítmicas, antitrombóticas, reductoras de lípidos y vasodilatadoras. El equilibrio entre los beneficios y riesgos de reducir el consumo de grasas debe ser considerado de manera individualizada.

Ácidos Grasos Omega 3 y Omega 6

Estos ácidos grasos esenciales tienen un impacto positivo en la salud cardiovascular y en la prevención de la arteriosclerosis. Reducen los niveles de colesterol y triglicéridos en sangre, disminuyen la agregación plaquetaria y contribuyen a la prevención de coágulos. Su consumo regular puede mitigar los efectos del daño isquémico tras eventos como infartos de miocardio o accidentes cerebrovasculares, mejorando la viscosidad sanguínea y regulando la tensión arterial. Para obtener estos beneficios se recomienda incluir en la dieta alrededor de 400 g de pescado por semana, lo que equivale a dos porciones.

Ácidos grasos trans

Proviene principalmente de grasas vegetales sometidas a un proceso de hidrogenación parcial. Se encuentran en alimentos como pasteles, galletitas, dulces, productos congelados y comida rápida, siendo una fuente importante de grasas no saludables. Debido a su impacto negativo en la salud, como el aumento del riesgo de

enfermedades cardiovasculares, se recomienda limitar al máximo su consumo.

Vitamina A

Es importante para la formación de pigmentos visuales en la retina, aparte de actuar en procesos de diferenciación celular, queratinización, estabilidad de membranas, formación de moco y en el metabolismo óseo. Se puede consumir en forma de retinol preformado, presente en productos de origen animal, o como carotenos, de origen vegetal, que el organismo convierte en retinol, aunque esta conversión tiende a disminuir con la edad.

El licopeno, un carotenoide rojo presente en alimentos como el tomate y la remolacha, se ha relacionado con una menor incidencia de enfermedades cardiovasculares y ciertos tipos de cáncer, como el gastrointestinal y el de próstata. La luteína, encontrada en alimentos como la acelga, la espinaca y el brócoli, protege contra la degeneración macular, siendo la ceguera nocturna el primer signo de deficiencia de vitamina A. Los carotenos poseen además propiedades antioxidantes y anticancerígenas, lo que los convierte en aliados en la prevención de enfermedades crónicas.

Vitamina B

Las vitaminas del grupo B, como la B1 (tiamina), B2 (riboflavina), B6 (piridoxina), B9 (folato) y B12 (cobalamina), son clave para el metabolismo energético, el funcionamiento del sistema nervioso y la formación de glóbulos rojos. Este grupo de vitaminas proviene de cereales integrales, legumbres, vegetales de hojas verdes y alimentos de origen animal como carnes, pescados, huevos y lácteos.

Una deficiencia de vitamina B1, por ejemplo, puede provocar una disminución de la conducción nerviosa asociada a lesión de nervios periféricos, además de fallo cardíaco. La deficiencia de vitamina B6 se asocia con el desarrollo de anemia, y un déficit de B12, común en adultos mayores, puede resultar en anemia, deterioro cognitivo y daño neurológico irreversible.

Vitamina C

Participa en la síntesis de colágeno, cicatrización de heridas, función adrenal y absorción de hierro. Una ingesta insuficiente de vitamina C aumenta el riesgo de morbilidad por enfermedades cardiovasculares, debido a su papel esencial en el mantenimiento de vasos sanguíneos saludables y la reducción del estrés oxidativo. Además, su deficiencia se asocia al desarrollo de cataratas, algunos tipos de cáncer y otras enfermedades crónicas. La vitamina C se puede conseguir a partir del consumo de frutas cítricas, tomates, verduras y pimientos.

Vitamina D

En los adultos mayores, los niveles de vitamina D pueden ser bajos debido a factores como la exposición limitada al sol, una menor capacidad cutánea para sintetizarla, una disminución en la capacidad de activación a nivel renal y una ingesta insuficiente, ya que pocos alimentos contienen vitamina D, como el pescado. Esto conduce a una absorción inadecuada de calcio, concentraciones reducidas de este mineral en sangre y un aumento en la resorción ósea. Se recomienda una ingesta diaria de 10 µg a 15 µg de vitamina D en personas mayores de 65 años. Para quienes tienen poca exposición solar o una ingesta insuficiente, el uso de suplementos puede ser necesario.

Vitamina E

Cumple un rol importante como antioxidante, previniendo la oxidación de los ácidos grasos poliinsaturados y contribuyendo al mantenimiento de la integridad de las membranas celulares. Varios estudios han asociado su deficiencia a debilidad muscular y alteraciones en el funcionamiento del sistema inmune. Por lo tanto, es fundamental garantizar una ingesta adecuada de vitamina E a partir de alimentos como el aceite de oliva, aceite de girasol, frutos secos, semillas, verduras de hojas verdes, pescado, cereales integrales y frutas como kiwi, mango y papaya.

Vitamina K

Es esencial para la coagulación sanguínea y la salud ósea de manera que su deficiencia puede aumentar el riesgo de hemorragias y osteoporosis. Se encuentra en alimentos como vegetales de hojas verdes y aceites vegetales.

Magnesio

El déficit de magnesio puede estar relacionado a síntomas como fatiga, mareos, calambres y ansiedad, ya que este mineral es importante para la función muscular, nerviosa y metabólica. Está presente en alimentos de origen lácteo, frutos secos, almendras, avena, arroz integral, trigo integral, lentejas, porotos, soja, espinaca, palta, banana y pescado.

Selenio

Ofrece beneficios respecto a la inmunidad, protección contra enfermedades cardiovasculares y ciertos tipos de cáncer. Se encuentra en alimentos de origen animal, así como en verduras y hortalizas.

Zinc

El zinc, presente en alimentos como el pescado, legumbres, leche y carne roja, es importante en el

funcionamiento del sistema inmunológico, la cicatrización de heridas y el mantenimiento del sentido del paladar.

Hierro

La deficiencia de hierro puede causar anemia, fatiga, afectación de la función cognitiva y disminución de la inmunidad. Es necesario para el transporte de oxígeno en la sangre y el funcionamiento adecuado de las células. Se encuentra en alimentos como carnes rojas, legumbres, verduras, porotos, espinaca y frutos secos.

Calcio

Es fundamental para la salud ósea, la contracción muscular y la función nerviosa. Una ingesta insuficiente puede llevar a osteoporosis y aumentar el riesgo de fracturas. Está presente en productos lácteos, pescados, almendras y verduras de hoja verde.

Potasio

Es esencial para el equilibrio hídrico, transmisión nerviosa y la contracción muscular. Su deficiencia o exceso pueden provocar trastornos graves como disturbios cardíacos. Se encuentra en alimentos como banana, naranja, espinaca, papas, palta y legumbres.

Fósforo

Importante para la formación y el mantenimiento de huesos y dientes saludables, además de participar en la producción de energía celular y en el mantenimiento del equilibrio ácido-base. Su deficiencia puede llevar a debilidad muscular, problemas óseos y alteraciones en el metabolismo energético. Los alimentos ricos en fósforo incluyen productos lácteos, carnes magras, pescado, aves, huevos, frutos secos, legumbres y cereales integrales.

Sodio

Es un mineral esencial para el funcionamiento adecuado del cuerpo, ya que participa en la regulación del equilibrio hídrico, la transmisión de impulsos nerviosos y la contracción muscular. Sin embargo, su consumo en exceso está asociado con un mayor riesgo de hipertensión arterial, enfermedades cardiovasculares y accidentes cerebrovasculares. Según la OMS, la ingesta diaria recomendada de sodio no debe exceder los 2g, equivalente a 5g de sal, aunque la mayoría de las personas consumen cantidades mucho mayores, principalmente a través de alimentos procesados.

Probióticos

Los probióticos pueden ofrecer beneficios en el manejo de diversas condiciones, como diarreas, infecciones del tracto urinario, trastornos inmunológicos, intolerancia a la lactosa, hipercolesterolemia, ciertos tipos de cáncer y

alergias alimentarias. El yogur es un ejemplo de alimento probiótico, ya que contiene microorganismos vivos que interactúan con la flora bacteriana del intestino, sin embargo, debido a su grado de acidez, se recomienda moderar su consumo diario, adaptándolo a las necesidades individuales.

Fibras

Un consumo adecuado de fibra es esencial para mejorar el tránsito intestinal y prevenir el estreñimiento, condición común en los adultos mayores, aparte de contribuir en la regulación de los niveles de colesterol y glucosa en sangre, ayudando a reducir el riesgo de enfermedades como la obesidad, la diverticulosis y el cáncer de colon. Se recomienda una ingesta diaria de entre 20g a 30g de fibra, combinando tanto fibras solubles, presentes en alimentos como legumbres, frutas y verduras, como insolubles, provenientes de cereales integrales, por ejemplo. Es importante evitar un consumo excesivo de fibra, ya que podría generar molestias digestivas, como hinchazón o gases, y afectar la absorción de ciertos nutrientes.

Agua

El proceso de envejecimiento se acompaña de una pérdida progresiva de líquidos intracelulares y extracelulares. Por ello, se recomienda asegurar un consumo diario de alrededor de 2l de líquidos, que pueden ser ingeridos como agua pura, infusiones, leche, sopas o frutas, por ejemplo. Es importante ofrecer líquidos frecuentemente a los adultos mayores sin esperar a que se los pidan, ya que suelen tener alterados los mecanismos de percepción de la sed, aparte de otros factores que pueden influir en la ingestión como pérdida de autonomía física o mental, y temor a la incontinencia urinaria. Además, ciertas enfermedades crónicas mal controladas, como la diabetes, y medicamentos, como los diuréticos, pueden promover la eliminación de líquidos por la orina, aumentando el riesgo de deshidratación.

El consumo de agua debe ser regulado para no interferir con la digestión. No se aconseja ingerir grandes cantidades antes de las comidas, ya que esto puede generar saciedad y reducir la ingesta de alimentos. Asimismo, es preferible evitar un consumo excesivo de agua durante las comidas para evitar la dilución de los jugos gástricos, lo que podría afectar el proceso digestivo. Se recomienda evitar bebidas que contengan cafeína, alcohol, azúcares añadidos o gas. Para personas con dificultades para tragar o con riesgo de broncoaspiración, una alternativa es el agua gelificada, que se puede preparar añadiendo 25g de gelatina a 1l de agua hervida, y se puede agregar aromatizantes para hacerla más atractiva.

Entrenamiento de fuerza muscular x

Actividades aeróbicas

Tanto el entrenamiento de fuerza como el aeróbico han sido propuestos como métodos eficaces para mejorar la independencia funcional y la calidad de vida de las personas mayores. Se considera que el ejercicio físico es una de las estrategias no farmacológicas más eficaces para controlar la presión arterial, a pesar de que no existe un consenso sobre el tipo de ejercicio más adecuado. Estudios indican que el ejercicio aeróbico puede reducir la presión arterial en hipertensos, asimismo, algunas investigaciones sugieren que la efectividad depende del nivel de acondicionamiento físico y del tipo de programa aplicado.

Los programas de ejercicios dinámicos pueden prevenir la hipertensión e incluso reducir la presión arterial en promedio entre 6 y 7mmHg, por medio de mecanismos como la disminución de norepinefrina en el espacio sináptico, lo que reduce las resistencias periféricas. También se sugiere que la disminución de la presión arterial podría estar vinculada a una reducción en la actividad simpática renal. Además, se ha observado que el ejercicio puede modificar la estructura de los vasos sanguíneos, promoviendo el remodelado vascular y la angiogénesis.

El entrenamiento de fuerza ha demostrado ser una herramienta útil para el control de la diabetes, especialmente cuando se combina con ejercicio aeróbico y ajustes dietéticos, logrando una mejor tolerancia a la glucosa en comparación con una dieta restrictiva aislada. Durante el ejercicio los músculos consumen glucosa, lo que ayuda a controlar la glicemia, y este efecto puede continuar horas después de la actividad.

Molina S. et al.(2010) en un estudio comparativo, evidenció que el entrenamiento de fuerza proporciona mejoras significativas en la fuerza muscular mientras que el entrenamiento aeróbico no aporta cambios relevantes en este parámetro, de manera que, los programas mixtos que combinan ejercicio aeróbico y de fuerza, son más efectivos para aumentar tanto la resistencia como la fuerza en personas mayores. Estos programas, con un diseño adecuado, pueden proporcionar mejoras significativas sin la necesidad de una alta frecuencia de participación. Se ha demostrado que un programa de entrenamiento basado en ejercicios de fuerza, realizado 3 veces por semana, mejora la fuerza muscular en adultos mayores y tiene un mayor impacto en la reducción de la presión arterial en comparación con un programa de caminatas de baja a moderada intensidad. Además, se observó una disminución significativa de la glicemia. [24]

Entrenamiento tradicional de fuerza (ETF) X

Entrenamiento funcional (EF)

Tanto el entrenamiento tradicional de fuerza (ETF) como el entrenamiento funcional (EF) han demostrado ser

efectivos para mejorar o prevenir la pérdida de masa muscular y la fragilidad asociada al envejecimiento.

El ETF consiste en la repetición de ejercicios específicos durante un periodo determinado, ya el EF incluye ejercicios relacionados al cotidiano, que se pueden adaptar a los objetivos y necesidades individuales mientras se trabaja el aparato muscular, articular, respiratorio y cardiovascular, mejorando la fuerza, equilibrio, coordinación y resistencia, lo que incrementa la capacidad funcional del adulto mayor.

Según Olivo E. et al.(2023) tanto el ETF como el EF pueden mejorar la fuerza física, aunque los beneficios del entrenamiento funcional son más evidentes en áreas como la capacidad cardiorrespiratoria, equilibrio dinámico, agilidad y aspectos funcionales como marcha y postura. Sin embargo, no se observaron diferencias significativas con relación al equilibrio estático entre los participantes que realizaron las actividades propuestas. [19]

En conclusión, ambos tipos de entrenamiento son beneficiosos para la condición física de los adultos mayores, pero el Entrenamiento Funcional presenta ventajas en algunos parámetros y puede ser utilizado de manera complementaria o como alternativa al Entrenamiento Tradicional de Fuerza.

Los protocolos de EF recomendados incluyen sesiones de 45 a 60 minutos, 2 a 3 veces por semana, con ejercicios multiarticulares de intensidad moderada, adaptados a las necesidades individuales. En cuanto al ETF, se sugiere realizar 2 a 3 sesiones por semana con un día de descanso entre ellas, comenzando con series de 8 a 12 repeticiones y aumentando progresivamente el número de series y el peso utilizado.

Entrenamiento de Intervalos de Alta Intensidad (HIIT)

El entrenamiento de intervalos de alta intensidad (HIIT) se basa en alternar períodos de ejercicio intenso con fases de recuperación, de modo que la duración total de ejercicio supere el tiempo que la persona podría mantener una actividad continua a la misma intensidad. El HIIT es comúnmente utilizado por deportistas, pero también existen versiones adaptadas para personas mayores o con enfermedades crónicas, que han demostrado ser seguras y efectivas, mejorando la salud cardiovascular, la función respiratoria, los perfiles lipídicos, potencia, fuerza muscular y la capacidad cognitiva. Los estudios han evidenciado mejoras en la condición física, incluidos parámetros de presión arterial, sin generar complicaciones en individuos sanos o con condiciones crónicas previas.

Entre los beneficios del HIIT se incluye la reducción de la resistencia a la insulina y los niveles de colesterol, favoreciendo la prevención y el manejo del síndrome metabólico. También ayuda en la hipertrofia muscular y mejora la fuerza. En el ámbito cognitivo se ha observado un impacto positivo en el procesamiento de las informaciones, especialmente en comparación con el

ejercicio aeróbico continuo.

El HIIT puede ser beneficioso para personas mayores de 60 años, tanto de manera aislada como combinado con otros métodos de entrenamiento. Los equipos como las cintas de correr y los cicloergómetros son preferidos porque permiten un mejor control de la intensidad, aunque también se han obtenido buenos resultados en el medio acuático. Se recomienda un programa de 14 intervenciones semanales, y se observan mejoras desde la primera sesión. En cuanto a la intensidad, un 90% es ideal, pero también son efectivas intensidades del 75% para los adultos mayores. Los protocolos más efectivos incluyen intervalos de 15 segundos hasta 4 minutos, con 4 a 10 repeticiones, adaptados a las necesidades individuales.

Caminata

Esta investigación tiene como objetivo explorar diferentes tipos de intervenciones y la caminata es una alternativa accesible para pacientes con limitaciones físicas o sociales, ya que se puede realizar cerca de casa sin necesidad de equipos especializados. Estudios han demostrado que programas de caminata pueden mejorar tanto el equilibrio estático como dinámico, la capacidad funcional y la respuesta hemodinámica en pacientes mayores, incluyendo los que cursan con enfermedades cardiovasculares.

Caminar es una actividad aeróbica que ofrece una amplia variedad de beneficios, especialmente para la salud cardiorrespiratoria, muscular, nerviosa y metabólica. Una caminata breve de aproximadamente 20 minutos, combinada con respiraciones profundas, puede contribuir al bienestar físico, emocional y social.

Un programa de caminata de baja intensidad mejora la capacidad funcional, la marcha, el equilibrio y el índice de masa corporal en adultos mayores, promoviendo confianza y seguridad al realizar sus actividades diarias. Los programas de caminata suelen tener los siguientes parámetros: frecuencia de 3 a 5 veces por semana con sesiones de 15 a 30 minutos, manteniendo una intensidad entre el 60% y el 90% del pulso cardíaco, ajustando el tiempo y la intensidad según sea necesario.

Según Rivera Torres et al. (2022) los beneficios son diversos y abarcan varios sistemas del cuerpo. En el sistema muscular, tonifica los músculos, lo que ayuda a prevenir caídas; en el sistema circulatorio, incrementa la cantidad de glóbulos rojos y hemoglobina, mejorando el transporte de oxígeno en la sangre. Además, fortalece los músculos respiratorios, facilitando el intercambio de oxígeno en los pulmones, y en el sistema cardiovascular aumenta la efectividad de la circulación, proporcionando un mayor flujo sanguíneo a cada latido, por lo que disminuye el trabajo cardíaco gracias al aumento en el aporte de oxígeno a los tejidos. Finalmente, ofrece beneficios psicológicos, generando sensaciones de

bienestar y felicidad a través de la liberación de hormonas como la adrenalina y las endorfinas. [21]

Actividades en medio acuático

El envejecimiento genera alteraciones en varios sistemas del cuerpo, incluido el respiratorio, en donde se observa una disminución de la elasticidad pulmonar, menor flexibilidad torácica y una reducción de la fuerza de los músculos involucrados en la respiración, lo que afecta negativamente la capacidad aeróbica y aumenta el riesgo de enfermedades respiratorias.

El ejercicio en agua ofrece condiciones que favorecen la musculatura torácica y abdominal, mejora la capacidad pulmonar y la coordinación de la respiración. En personas mayores, la práctica de ejercicios en el agua muestra beneficios superiores en comparación con los ejercicios realizados en tierra, especialmente en aspectos relacionados con la salud osteomuscular y la calidad de vida, siendo útil también en el manejo de condiciones como la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica y el Asma.

En su estudio comparativo de ejercicios respiratorios y aeróbicos en medios acuáticos y terrestres, García C. et al. (2016) observó que el grupo de personas mayores que entrenó en agua ha experimentado una mejora significativa en la expansibilidad torácica y un aumento notable en la capacidad aeróbica. Además, este grupo mostró mejoras en los cuatro aspectos de la calidad de vida relacionada con la salud: salud física, salud psicológica, relaciones sociales y medio ambiente. También se observaron mejoras en los síntomas de artrosis. En el grupo terrestre, si bien se observaron mejoras en la expansibilidad torácica y en la capacidad aeróbica, no hubo cambios significativos en la calidad de vida relacionada con la salud. [23]

El entrenamiento en agua es más ventajoso que en tierra debido a las características físicas del medio acuático, como la reducción de los efectos de la gravedad, lo que disminuye el impacto articular y facilita el movimiento. Asimismo, el agua actúa como resistencia para los músculos, mejorando su fortalecimiento y la mecánica respiratoria. Este entorno es particularmente ventajoso para contrarrestar los efectos fisiológicos y estructurales del envejecimiento. Estudios demuestran que el agua no solo beneficia el aspecto físico, sino que también contribuye positivamente en el bienestar psicológico, social y ambiental, mejorando las relaciones interpersonales y la autoestima al permitir movimientos que no serían posibles en tierra, debido a obstáculos como el dolor, limitaciones de movilidad y miedo a caídas.

Conclusión

Este estudio ha revisado la importancia de promover un estilo de vida activo y saludable en la rutina de las personas mayores, destacando cómo los hábitos pueden interferir en la salud y la calidad de vida de este segmento de la población. Los resultados sugieren que una dieta equilibrada y la práctica de actividad física regular mejoran los niveles de

autonomía y reducen la morbilidad de enfermedades crónicas no transmisibles.

Se observó que una gran proporción de adultos mayores no cumple con los niveles de ingesta dietética y actividad física recomendados, lo que apunta a la necesidad de intervenciones educativas y de salud pública. Se identificó mejoras en la presión arterial, niveles de glucemia y capacidad funcional en grupos de personas que combinan dieta y ejercicio físico, subrayando el potencial de estas estrategias en la promoción de la salud en la tercera edad.

Se ha identificado que el entrenamiento tradicional de fuerza, el entrenamiento funcional y el HIIT, adaptados a las necesidades de las personas mayores, pueden ofrecer ventajas adicionales en cuanto a la fuerza muscular y salud cardiovascular. Por último, la caminata y ejercicios en medio acuático se presentan como intervenciones potenciales para individuos con limitaciones, mejorando no solo la salud física, sino también el bienestar mental y social.

En conclusión, fomentar un estilo de vida activo y saludable debe ser una prioridad en la atención a adultos mayores, lo que implica a los profesionales de la salud en la promoción de estos hábitos. A pesar de las limitaciones de este trabajo, como la escasez de datos específicos en Argentina, y la falta de recursos para acceder a estudios no disponibles de manera gratuita, los hallazgos ofrecen una base sólida para futuras investigaciones y para la promoción de conductas que ayudarían a la implementación de prácticas saludables en la rutina de las personas mayores. Los profesionales de la salud deben incluir estrategias personalizadas de alimentación y ejercicio en sus consultas, fomentando la educación sobre estos hábitos desde una etapa temprana del envejecimiento.

CONFLICTOS DE INTERÉS

Los autores declaran no tener conflictos de intereses.

BIBLIOGRAFÍA

1. CARDONA ARANGO, Doris; PELAEZ, Enrique. "Envejecimiento poblacional en el siglo XXI: Oportunidades, retos y preocupaciones." *Salud, Barranquilla, Barranquilla*, v. 28, n. 2, p. 335-348, Dic. 2012. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0120-55522012000200015&script=sci_arttext Accedido 08 Sept 2024.
2. BRIGEIRO, Mauro. "Envejecimiento exitoso y tercera edad: Problemas y retos para la promoción de la salud." *Invest. educ. enferm, Medellín*, v. 23, n. 1, p. 102-109, Mar. 2005. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0120-53072005000100009&script=sci_arttext Accedido 11 Sept 2024.
3. Ortiz Arriagada Juana Beatriz, Castro Salas Manuel. "Bienestar psicológico de los adultos mayores, su relación con la autoestima y la autoeficacia: contribución de enfermería." *Cienc. enferm.* 2009 Abr; 15(1): 25-31.

Disponible en:

[http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95532009000100004&Ing=es)

[95532009000100004&Ing=es. http://dx.doi.org/10.4067/S0717-95532009000100004.](http://dx.doi.org/10.4067/S0717-95532009000100004)

Accedido 13 Sept. 2024.

4. Gil Isabel Maria de Assunção, Costa Paulo Jorge dos Santos, Cardoso Daniela Filipa Batista, Parola Vítor Sérgio de Oliveira, Bobrowicz-Campos Elzbieta Malgorzata, Almeida Maria de Lurdes Ferreira de et al. "Eficácia da reminiscência na cognição, sintomas depressivos e qualidade de vida em idosos na comunidade: revisão sistemática." *Rev. Enf. Ref.* 2018 Dic; serIV (19): 147-157.

Disponible en:

[http://scielo.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0874-02832018000400016&Ing=pt. https://doi.org/10.12707/RIV18032](http://scielo.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0874-02832018000400016&Ing=pt)

Accedido 16 Sep. 2024.

5. GARCIA, Viviana et al. "Políticas Públicas sobre Envejecimiento en Chile: Revisión Narrativa 1990-2022." *Rev. estud. educado publicos*, Santiago, v. 10, n. 1, p. 23-40, jun. 2024. Disponible en

https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0719-62962024000100023&script=sci_arttext

Accedido 18Sept. 2024.

6. Diaz Abrahan Veronika, Maximiliano, Justel Nadia. "Hacia un envejecimiento saludable: una revisión sistemática sobre la música y el ejercicio físico como factores moduladores." *Act.Psi.* 2019 Dic; 33(127): 113-141. Disponible en:

[http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2215-35352019000200113&Ing=en. http://dx.doi.org/10.15517/ap.v33i127.34975](http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2215-35352019000200113&Ing=en)

Accedido 18 Sep. 2024.

7. SANHUEZA PARRA MARCELA, CASTRO SALAS MANUEL, MERINO ESCOBAR JOSÉ M. "Adultos mayores funcionales: un nuevo concepto en salud." *Cienc. enferm.* 2005 Dic; 11(2): 17-21. Disponible en:

[http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95532005000200004&Ing=es. http://dx.doi.org/10.4067/S0717-95532005000200004](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95532005000200004&Ing=es)

Accedido 26 Sep. 2024.

8. Muñoz Silva Carolina Andrea, Rojas Orellana Pedro Antonio, Marzuca-Nassr Gabriel Nasri. "Functional geriatric assessment in primary health care. *Rev. méd.*" Chile. 2015 Mayo; 143(5): 612-618. Disponible en:

[http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872015000500009&Ing=es. http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872015000500009](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872015000500009&Ing=es)

Accedido 26 Sep. 2024.

9. Vera Carlos, Ubilla Claudia, Guerrero Cecilia, López Jessica, Flórez-Méndez Jennyfer, Bustos Rubén. "Oligosacáridos y polisacáridos no digeribles: una fuente de salud para los adultos mayores." *Rev. chil. nutr.* 2020 Sep; 47(5): 848-864. Disponible en:

[http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95532020000500009&Ing=es. http://dx.doi.org/10.4067/S0717-95532020000500009](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95532020000500009&Ing=es)

[http://dx.doi.org/10.4067/S0717-95532020000500009&Ing=es. http://dx.doi.org/10.4067/S0717-95532020000500009](http://dx.doi.org/10.4067/S0717-95532020000500009&Ing=es)

Accedido 02 Oct 2024.

10. Erices Olivo Juan, Catalán Catalán Cristóbal, Russell Guzmán Javier, Uribe Uribe Natasha, Mujica Johnson Felipe. "Efecto del entrenamiento funcional, en comparación al entrenamiento tradicional de fuerza, sobre la condición física de adultos mayores: revisión sistemática." *MHSalud.* 2023 Dic; 20(2): 132-145.

Disponible en:

[http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1659-097X2023000200132&Ing=en. http://dx.doi.org/10.15359/mhs.20-2.10](http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1659-097X2023000200132&Ing=en)

Accedido 02 Oct 2024.

11. Saucedo-Pahua Gerardo, Jiménez-González María de Jesús, Duran-Badillo Tirso, Gómez-García Anel.

"Aplicaciones móviles para el autoaprendizaje en el cuidador del adulto mayor con accidente cerebrovascular: Revisión integradora." *Horiz. sanitario.* 2023 Dic; 22(3): 661-668. Disponible en:

[http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-74592023000300661&Ing=es. Epub 03-Mayo-2024. https://doi.org/10.19136/hs.a22n3.5160](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-74592023000300661&Ing=es)

Accedido 03 Oct 2024.

12. Guallo Paca Mariana Jesús, Parreño Urquiza Ángel Floresmil, Chávez Hernández Jaime Patricio. "Estilos de vida saludables en adultos mayores." *Rev Cuba Reumatol.* 2022 Dic; 24(4). Disponible en:

[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1817-59962022000400008&Ing=es. Epub 01-Dic-2022](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1817-59962022000400008&Ing=es)

Accedido 10 Oct 2024.

13. MOSQUEDA FERNANDEZ, Andres. "Importancia de la realización de actividad física en la tercera edad." *Dilemas contemp. educ. política valores*, Toluca de Lerdo, v. 9, n. spe1, 00036, 2021. Disponible en

https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-78902021000800036

Accedido 10 oct. 2024.

14. West, Delia. "Recomendaciones de salud para adultos mayores". Disponible en

<https://www.niddk.nih.gov/health-information/informacion-de-la-salud/control-de-peso/alimentacion-saludable-actividad-fisica-vida/adultos-mayores>

Accedido 10 oct. 2024.

15. Madrigal, Marisol Jara. "La estimulación cognitiva en adultos mayores." *Revista Cupula*, 2007; 18 (04):11-14.

Disponible en

<https://www.binasss.sa.cr/bibliotecas/bhp/cupula/v22n2/art1.pdf>

Accedido 10 oct. 2024.

16. Martínez-Rodríguez Arturo F., Salinas-Escudero Guillermo, García-Villegas Elsy A., Parra-Rodríguez Lorena, Martínez-Ruiz Adrián, Carrillo-Vega María F. "Dieta y cognición en personas mayores de la Ciudad de México." *Gac. Méd. Méx.* 2024 Jun; 160(3): 277-286. Disponible en:

[http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0016-38132024000300277&Ing=es. Epub 18-Oct-](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0016-38132024000300277&Ing=es)

2024. <https://doi.org/10.24875/gmm.24000130>
Accedido 04 Dic 2024.

17. Bolet Astoviza Miriam, Socarrás Suárez María Matilde. "La alimentación y nutrición de las personas mayores de 60 años." *Rev haban cienc méd.* 2009 Mar; 8(1). Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2009000100020&lng=es
Accedido 04 Dic 2024.

18. Arbonés G., Carbajal A., Gonzalvo B., González-Gross M., Joyanes M., Marques-Lopes I. et al. *Nutrición y recomendaciones dietéticas para personas mayores: Grupo de trabajo "Salud pública" de la Sociedad Española de Nutrición (SEN).* *Nutr. Hosp.* 2003 Jun; 18(3): 109-137. Disponible en:
http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112003000300001&lng=es.
Accedido 15 Dic 2024.

19. Ana Pilar Martínez Valero, Elisa Amo-Saus, Isabel Pardo-García, Francisco Escribano-Sotos, "Calidad de la dieta en mayores de 65 años y factores socioeconómicos relacionados, Atención Primaria", *Volume 53, Issue 1, 2021, 27-35.* Disponible en:
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S021265672030007X>
Accedido 23 Ene 2024.

20. CARVALHO DA, BRITO AF, SANTOS MAP, NOGUEIRA FRS, SÁ GGM, OLIVEIRA NETO JG, MARTINS MCC, SANTOS EP. "Prevalência da prática de exercícios físicos em idosos e sua relação com as dificuldades e a falta de aconselhamento profissional específico." *R. bras. Ci. e Mov* 2017;25(1):29-40 Disponible en:
<https://portalrevistas.ucb.br/index.php/RBCM/article/view/6467>
Accedido 23 Ene 2025.

21. Pedro Gómez Piqueras y Marta Sánchez González. "Entrenamiento de intervalos de alta intensidad (HIIT) en adultos mayores: una revisión sistemática" *Universidad de Castilla La Mancha, Albacete, España.* 2018; 34 (3): 23-65 Disponible en:
<https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/pem/article/view/35494/38100>
Accedido 23 Ene 2024.

22. Rivera Torres, Y "Programa de caminata de baja intensidad en la capacidad funcional de los adultos mayores de una casa de reposo de la ciudad de Lima durante 2019." *Universidad Privada Norbert Wiener;* 2022 Disponible en:
<https://repositorio.uwiener.edu.pe/entities/publication/a2b40bac-097e-4404-adee-f534b1bb9478>
Accedido 23 Ene 2025.

23. Cardona García Nathalia, Granada Ramírez Juan Camilo, Tapasco Ypía Mayra Alejandra, Tonguino-Rosero Stefanie. "Efecto de un programa de ejercicios respiratorios y aeróbicos en medio acuático versus terrestre para adultos mayores." *Rev. Univ. Ind. Santander. Salud.* 2016 Dic; 48(4): 516-525. Disponible en:
http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-08072016000400011&lng=en. <https://doi.org/10.18273/rlevsal.v48n4-2016010>.
Accedido 10 Ene 2025.

24. Molina Sotomayor Edgardo, González Jurado José Antonio, León Prados Juan Antonio. "Efectos de dos programas de entrenamiento sobre la aptitud física metabólica en adultos mayores." *Hacia promoc. Salud.* 2010 Dic; 15(2): 45-63. Disponible en:
http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-75772010000200004&lng=en.
Accedido 11 Ene 2025.