

Actividad física en el adulto mayor



DOI: <http://dx.doi.org/10.23857/dc.v7i5.2233>

Ciencias de la Salud
Artículo de investigación

Actividad física en el adulto mayor

Physical activity in the elderly

Atividade física em idosos

Caterine Alejandra Aldas-Vargas^I
katalejandra@hotmail.com
<https://orcid.org/0000-0002-1352-671X>

Nilary Josiane Chara-Plua^{II}
chara-nilary2978@unesum.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0001-6211-8088>

Pabel Joao Guerrero-Pluas^{III}
guerrero-pabel3364@unesum.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0001-5589-0803>

Rosangel Flores-Peña^{IV}
flores-rosangel6268@unesum.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0003-3286-6653>

Correspondencia: katalejandra@hotmail.com

***Recibido:** 23 de julio 2021 ***Aceptado:** 20 de agosto de 2021 * **Publicado:** 09 de septiembre de 2021

- I. Estudiante en la Universidad Estatal del Sur de Manabí, Jipijapa, Provincia de Manabí, Ecuador.
- II. Estudiante en la Universidad Estatal del Sur de Manabí, Jipijapa, Provincia de Manabí, Ecuador.
- III. Estudiante en la Universidad Estatal del Sur de Manabí, Jipijapa, Provincia de Manabí, Ecuador.
- IV. Estudiante en la Universidad Estatal del Sur de Manabí, Jipijapa, Provincia de Manabí, Ecuador.

Actividad física en el adulto mayor

Resumen

El estudio de la calidad de vida en ancianos reviste una gran importancia con vistas a mejorar los niveles de salud de este segmento de la población, y es que la tercera edad abarca una época bastante amplia de la vida de un ser humano y la actividad física es una estrategia que permite mejorar la calidad de vida de esta población. El presente artículo tiene como objetivo dar a conocer la importancia de la actividad física en personas de edad avanzada. El diseño utilizado en esta investigación embarga una investigación científica y exploratoria ya que obtuvo información veraz de páginas como Scielo, Dialnet, OMS, Elsevier, entre otras, por cuanto se aplicó el método descriptivo y deductivo. La actividad física posee un papel preponderante como determinante de la calidad de vida en los adultos mayores.

Palabras claves: Calidad de vida; salud; ejercicio; adulto; actividad.

Abstract

The study of the quality of life in the elderly is of great importance with a view to improving the health levels of this segment of the population, and the fact is that the elderly cover a fairly wide period of the life of a human being and physical activity. It is a strategy that improves the quality of life of this population. This article aims to raise awareness of the importance of physical activity in elderly people. The design used in this research overwhelms a scientific and exploratory investigation since it obtained truthful information from pages such as Scielo, Dialnet, WHO, Elsevier, among others, since the descriptive and deductive method was applied. Physical activity plays a prominent role as a determinant of quality of life in older adults.

Keywords: Quality of life; health; exercise; adult; activity.

Resumo

O estudo da qualidade de vida em idosos é de grande importância tendo em vista a melhoria dos níveis de saúde deste segmento da população, e o fato é que os idosos abrangem um período bastante amplo da vida de um ser humano e físico. atividade É uma estratégia que melhora a qualidade de vida dessa população. Este artigo tem como objetivo sensibilizar para a importância da atividade física na pessoa idosa. O desenho utilizado nesta pesquisa supera uma investigação científica e exploratória, pois obteve informações verídicas de páginas como Scielo, Dialnet, OMS, Elsevier, entre outras,

Actividad física en el adulto mayor

desde que foi aplicado o método descriptivo e dedutivo. A atividade física desempenha papel de destaque como determinante da qualidade de vida em idosos.

Palavras-chave: Qualidade de vida; saúde; exercício; adulto; exercício.

Introducción

La calidad de vida es la percepción que un individuo tiene sobre su vida, desarrollada en el contexto de la cultura, los valores y las normas en las que vive y se alinea con sus metas y expectativas. Es un concepto muy amplio y está profundamente influenciado por la salud física, el estado psicológico, el grado de independencia del individuo y su relación con los factores sociales y económicos esenciales del entorno (Fernández et al., 2017).

La actividad física de las personas mayores es un estilo de vida saludable muy importante en la sociedad, ya que el ejercicio y el deporte son eficaces para prevenir, tratar y recuperarse de enfermedades y conducir a una buena salud. La mayoría de la gente tiene alguna idea de los beneficios de la actividad física. Sin embargo, no está claro cómo esto se relaciona con el funcionamiento físico y social, la vitalidad para realizar las actividades diarias y su relación con la alimentación. Por lo tanto, se proporciona un análisis del estado de actividad física de los ancianos y se presentan algunos de los principales hallazgos de la encuesta realizada en la ciudad de Monterey (Ceballos, Álvarez, & Medina, 2016).

La tercera generación abarca una gama bastante amplia de la vida humana y se puede decir que esta etapa comienza a los 60 años de edad. El proceso de envejecimiento depende de las decisiones genéticas, los hábitos y el estilo de vida de cada individuo. Estos determinantes son la importancia de distinguir la edad biológica de la edad cronológica, que está relacionada con la calidad de vida (Cavalli et al., 2016)(Pancorbo, 2016).

A lo largo de la historia de la humanidad ha buscado una fuente incesante de juventud. El avance de esta investigación sobre el genoma humano puede traer nuevas esperanzas, pero también se basa en los sueños de una mente y un cuerpo sanos en la vejez (Valdebenito, 2017). Durante las últimas décadas del siglo XX, la esperanza de vida ha aumentado drásticamente gracias a los avances de la ciencia y la tecnología. La longevidad se entiende como el tiempo en el que podemos vivir y se expresa en esperanza de vida. La longevidad se refiere al potencial de vida calculado para el hombre, es decir, lo que está marcado. El reloj biológico de la célula. El fenómeno largamente esperado de la

Actividad física en el adulto mayor

humanidad es que en los primeros 50 años de este siglo, está por encima de los 80, 85 y posiblemente hasta 120 años en términos de genética (González, 2016b).

La autonomía de las personas mayores está ligada a su calidad de vida. Se trata de la defensa, guardiana y pionera de este órgano y sistema de autonomía. Es decir, ajustándolo, las articulaciones adultas. Sin embargo, la fortaleza del hígado musculoesquelético, que afecta la calidad ósea, la postura, el comportamiento motor, la imagen, etc., está íntimamente relacionada con la calidad de vida de las personas mayores (Santos & Cando, 2015). La actividad física ofrece una serie de beneficios que ayudan a prevenir el proceso de envejecimiento, reduciendo el estado funcional de las personas mayores, previniendo el aislamiento social y mejorando su calidad de vida. Se ha demostrado que el entrenamiento físico para los ancianos logra un 20-30% del tiempo de ejercicio y un VO₂ máx. (“COPD Treatment - Wei Institute,” n.d.).

El sedentarismo es una de las causas más comunes del desarrollo de muchas enfermedades, acelerando el proceso degenerativo y provocando pérdidas que afectan el nivel óptimo de capacidad de funcionamiento. El estado de salud, los hechos obvios para las personas mayores, su edad y las influencias de los antecedentes culturales a lo largo de la vida están asociados con el ejercicio.

En este artículo se describe la importancia de la actividad física en las personas mayores, evitando enfermedades y mejorando la calidad de vida. Por otro lado se cumplirán con objetivos específicos como el detallar las actividades físicas en esta edad y el analizar el efecto que ocasionan estas actividades durante a corto y largo plazo, esto ya que en la actualidad la actividad física se ha convertido en un sinónimo de vida saludable considerando que a cualquier edad esta debe ser practicada de forma permanente, razones por las que la OMS, plantea que los beneficios de la buena práctica de la educación física en edad avanzada reduce el riesgo de sufrir algunas enfermedades, siempre y cuando se adopten estrategias específicas y se realicen adecuadamente.

Desarrollo

Adultos mayores

La Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización Panamericana de la Salud (OPS, 2006) abordan el proceso de este cambio en personas mayores funcionalmente sanas con niveles adecuados de tolerancia, respuesta funcional y satisfacción personal. Se define como una persona mayor que puede (Ceballos, Álvarez, & Medina, 2018).

Actividad física en el adulto mayor

Actividad física

La OMS define la actividad física como los movimientos corporales producidos por los músculos esqueléticos que consumen energía. La actividad física se refiere a todos los movimientos hacia o desde un lugar en particular o como parte del trabajo, incluso durante el tiempo libre. La actividad física moderada e intensa mejora tu salud (OMS, 2020).

La actividad física adecuada y regular, incluida la actividad física intensiva en energía, incluye muchos trastornos no transmisibles como presión arterial alta, enfermedad coronaria, accidente cerebrovascular, diabetes, cáncer de mama, cáncer de colon y depresión. Puede reducir el riesgo de falla. Otros beneficios relacionados con la actividad física incluyen una mejor salud funcional y ósea (OMS/OPS, 2020).

Tipos de ejercicios

Existen cuatro tipos de ejercicios que son importantes en los adultos mayores:

- Actividades de resistencia: caminar, nadar y andar en bicicleta aumentan la resistencia y mejoran la salud cardíaca y cardiovascular.
- Ejercicios de fortalecimiento: desarrolla tejido muscular y reduce la pérdida de masa muscular relacionada con la edad.
- Ejercicios para estirar los músculos: ayuda al cuerpo a volverse ágil y flexible.
- Ejercicios de equilibrio: para reducir el riesgo de caídas (SN, 2017).

Niveles de actividad física

La actividad física se puede dividir en tres niveles: leve, moderada y energética.

- Actividad leve: no está sentado, acostado o descansando en una actividad tranquila. Puede que no esté haciendo un esfuerzo, pero no está activo. Ejemplos de actividades tranquilas incluyen lavar los platos, dar un paseo lento, preparar comidas y hacer las camas.
- Actividad moderada: durante los períodos de actividad moderada, la frecuencia respiratoria aumenta. Pero puedes hablar sin quedarte sin aliento. Caminar es una actividad buena y humilde. Otros ejemplos incluyen bailes de salón, remo y jardinería.
- Actividad energética: durante una actividad intensa, el corazón late rápidamente, provocando disnea y sudoración. Normalmente no puedo decir mucho. Las actividades extenuantes incluyen correr, saltar la cuerda y nadar (ASCO, 2019).

Actividad física en el adulto mayor

Beneficios de la actividad física

La actividad física debe ser valorada en proporción al ejercicio físico que se ejecute, bajo la guía de un profesional.

Los beneficios de que las personas mayores participen en la actividad física incluyen mejores habilidades de autogestión, una mejor integración del mapa corporal y un mejor bienestar (Díaz, Díaz, Acuña, Donoso, & Nowogrodsky, 2017). En general, mantener las sensaciones con más atención, promover las relaciones intergeneracionales, mejorar la comunicación social y la participación social, generar cambios positivos en el estilo de vida, mejorar la calidad del sueño y reducir la ansiedad, el insomnio y la depresión (MedlinePlus, 2017). Reduce, mejora la capacidad intelectual, contribuye en gran medida al equilibrio psicológico, previene caídas, aumenta la capacidad aeróbica, la fuerza y la flexibilidad, reduce el riesgo de enfermedad cardiovascular y hace que el corazón se contraiga de manera más eficaz, detiene la atrofia de los músculos, promueve la movilidad articular, aumenta la excreción de colesterol, reduce el riesgo de aterosclerosis (Oviedo, Nuñez, & Coto, 2017).

Aumento del tono y la masa muscular y, por tanto, de la fuerza; mejorar la hemodinámica y la dinámica respiratoria y su eficacia; hipotensión prevención de aterosclerosis, hiperlipidemia y osteoporosis; ayuda a controlar la diabetes. Además de aumentar la flexibilidad, el equilibrio y la movilidad de las articulaciones (Barrios, Borges, & Cardoso, 2018).

Por otro lado, algunos de los beneficios que experimentan las personas mayores son dejar de fumar o reducir el consumo de drogas, mejorar los síntomas, mejorar la regulación del sueño, aumentar la seguridad frente a las drogas, las caídas, las distracciones y las relaciones interpersonales (Sánchez, 2016).

Riesgos de la actividad física

En general, los beneficios de la actividad física superan con creces los riesgos para el corazón y los pulmones. En raras ocasiones, la actividad física causa problemas cardíacos. Estos problemas incluyen arritmias, paros cardíacos repentinos y ataques cardíacos. A menudo ocurren en personas que ya padecen una enfermedad cardíaca (NIH, 2019).

Los adolescentes y adultos jóvenes con cardiopatías congénitas tienen un mayor riesgo de problemas cardíacos debido a la actividad física. El término "congénito" se refiere a un problema cardíaco que existe desde el nacimiento. La cardiopatía congénita incluye la miocardiopatía hipertrófica, la cardiopatía congénita y la miocarditis. Las personas con estas afecciones deben preguntar a su médico qué tipo de actividad física pueden realizar de manera segura (CDC, 2020).

Actividad física en el adulto mayor

En ancianos, el riesgo de desarrollar problemas cardíacos relacionados con la actividad física está relacionado con la enfermedad coronaria. Las personas con enfermedad coronaria tienen más probabilidades de sufrir un ataque cardíaco cuando hacen ejercicio que cuando no lo hacen (MSP, 2020).

Envejecimiento y deterioro físico

Con el envejecimiento de la población, existen muchas restricciones a lo largo del tiempo, y la dependencia de las personas mayores tiende a aumentar (Escalante, 2018). La edad conduce a la debilidad física, que siempre puede retrasarse manteniendo una rutina de ejercicios, teniendo en cuenta los límites individuales del paciente. Por supuesto, el ritmo de vida de las personas mayores está cambiando y no pueden moverse a la misma velocidad y agilidad que antes. Pero eso no significa que no funcionen del todo. De hecho, se les anima a continuar con sus actividades diarias tanto como sea posible (SN, 2019).

Factores que aceleran el envejecimiento

- Alimentación excesiva.
- Stress.
- Hipertensión.
- Tabaquismo y alcoholismo.
- Obesidad.
- Soledad, poca participación socio laboral.
- Sedentarismo.
- Poca actividad física (González, 2016a).

Factores que retardan el envejecimiento

- Sueño tranquilo.
- Ejercicio corporal continuo.
- Buena nutrición.
- Participación socio laboral (González, 2016a).

Actividad física en el adulto mayor

Metodología

Diseño de la investigación

El presente artículo embarga una investigación científica y exploratoria ya que se pretende obtener información veraz y actual, para entender, y analizar los conocimientos acerca de la buena práctica de la actividad física en personas de edad avanzada.

Objetivo

Conocer la importancia que ejerce la actividad física en los adultos mayores evitando con esto enfermedades y mejorando la calidad de vida.

Pregunta de investigación

¿Cuál es el efecto que se origina de la actividad física en los adultos mayores?

Variables de estudio

Para la búsqueda de la información se usó las siguientes variables:

Variable dependiente: Salud.

Variable independiente: Actividad física.

Variable interviniente: Adultos mayores.

Criterios de elegibilidad

Se eligieron 28 artículos originales, de revisión, y guías de información sobre la actividad física en los adultos mayores, que tengan menos de 5 años de publicación. Se excluyó los artículos que tengan más de 6 años de vigencia.

Fuentes de información

Para la localización de la información se realizó una búsqueda bibliográfica en bases de datos como Scielo, Organización Mundial de la Salud (OMS), Elsevier, National Institutes of Health (NIH), American Journal Of Preventative, Scielo, Dialnet, entre otras, utilizando las palabras claves o términos de búsqueda: Actividad física, ejercicio, salud, adultos mayores.

Actividad física en el adulto mayor

Selección de estudios

Basado en la lectura de los resúmenes obtenidos en la búsqueda bibliográfica, se seleccionaron los artículos originales que incluían algún tipo de información más reciente sobre la importancia de la actividad física en los adultos mayores.

Proceso de recolección de datos

Una vez seleccionados los artículos, todos ellos fueron evaluados de manera independiente, se consignaron las características básicas de publicación (año, revista, país en el que se desarrolló el estudio y tipo de perspectiva de sistema de salud, conflicto de interés), las características de diseño de los estudios, los resultados y sus conclusiones

Síntesis de los resultados

Los artículos originales y guías fueron analizados y se consignaron el número de artículos incluidos, se realizó el análisis respectivo y conclusiones del artículo de revisión respondiendo a la hipótesis de investigación.

Resultados y discusión

Merellano, en su investigación con el tema “Condición física, independencia funcional y calidad de vida relacionada con la salud en adultos mayores” realizó un estudio con más de 400 adultos mayores y demostró la importancia de la actividad física para lograr una adecuada calidad de vida. Este estudio evaluó la calidad de vida mediante un cuestionario de salud creado por el Grupo de Investigación de Calidad de Vida Relacionada con la Salud del Grupo *EuroQol*. Como parte de esto, la función física se evaluó utilizando la Escala Física Internacional. Las condiciones físicas incluyen la prueba de bipedestación (mide la fuerza de la parte inferior del cuerpo), la prueba de agarre (mide la fuerza de la parte superior del cuerpo), la prueba de sentado y de extensión de la silla (evaluación de la flexibilidad de la parte superior del cuerpo), la prueba de rascado de espalda sirve para evaluar la flexibilidad de la parte superior del cuerpo). Todas estas pruebas se realizaron entre las 9:00 y las 13:00 horas después de un calentamiento de 5 minutos que incluyó movimiento y estiramiento (Merellano, 2017).

Actividad física en el adulto mayor

Bravo Ponce, en su estudio con el tema “Influencia de un programa de actividad física sobre los procesos cognitivos de las personas mayores de 60 años”, probó un programa de actividad física sobre la condición física y la función cognitiva en voluntarios mayores de 60 años. Este programa de entrenamiento funcional se aplica en cinco sesiones semanales de 50 minutos durante ocho semanas consecutivas. Las evaluaciones físicas incluyen la evaluación de la fuerza (piernas y brazos), la flexibilidad de los isquiotibiales y los hombros, la agilidad y el equilibrio dinámicos y la resistencia aeróbica (prueba de condición física premium). La intensidad y dificultad del programa aumentará gradualmente con la condición física de cada participante. El proceso cognitivo se evaluó mediante pruebas de tiempo de reacción simple (TRS) y tiempo de reacción selectiva (TRE), que básicamente miden el tiempo de reacción. Este estudio mostró que la mejora en el procesamiento cognitivo fue mayor en el grupo de estudio que aplicó el programa de ejercicio funcional de 8 semanas en comparación con la mejora obtenida en el grupo control que recibió el programa de ejercicio convencional (Ponce, 2016).

En un estudio canadiense, las personas adultas mayores con riesgo de desarrollar diabetes tipo II pudieron reducir su riesgo en un 58% con ejercicio moderado durante 30 minutos al día y un peso corporal de 57 μ l. Para las personas mayores de 60 años, el riesgo se puede reducir en un 71%. La actividad física es muy importante para controlar la diabetes. La participación en programas regulares de actividad física puede mejorar los niveles de azúcar en sangre en personas mayores con diabetes (Powers, 2017).

Vicentini, en su revisión narrativa con el tema “Actividad física y calidad de vida en el adulto mayor”, realizó un estudio piloto con 120 personas mayores de entre 60 y 70 años divididas en tres grupos. Un grupo hizo aquagym. El otro grupo realizó entrenamiento con pesas tradicional (entrenamiento de fuerza) y la tercera actividad física comúnmente practicada en la Academia Brasileña del envejecimiento. El período de estudio duró 3 meses y la frecuencia de ejercicio fue de 2 veces por semana. Todos los participantes, especialmente los del grupo de entrenamiento de fuerza, mostraron una mejora en la prueba de calidad de vida aplicada, WHOQOLOLD (AR, 2018).

La Organización Mundial de la Salud, en estudios realizados han podido demostrar que las personas mayores que hacen ejercicio con regularidad tienen un menor riesgo de morir de enfermedad coronaria, hipertensión, accidente cerebrovascular, diabetes tipo 2, cáncer de colon y cáncer de mama.

Actividad física en el adulto mayor

Al mismo tiempo, logran un mejor funcionamiento y una mejor composición corporal de los sistemas cardiovascular y muscular. Las personas que entrenan después de los 65 años tienen una buena salud funcional, un bajo riesgo de caídas y un buen mantenimiento cognitivo (OMS, 2019).

Conclusiones

El ejercicio físico se considera un arma secreta para sentirse bien, vivir más y ralentizar el proceso de envejecimiento. Además, previene la diabetes, las enfermedades cardiovasculares y forma parte del tratamiento de la artritis, la ansiedad y la depresión, que son problemas de salud habituales en los ancianos. El movimiento mejora la calidad de vida de esta población y le permite volverse más autónoma. Para las personas mayores, es importante tener en cuenta que la actividad física incluye actividades recreativas o turísticas como senderismo, ciclismo, jardinería, juegos, deportes y tareas del hogar, como el programa de ejercicios (SN, 2018).

La actividad física regular reduce el riesgo de enfermedad y contribuye a una salud mental óptima y una mejor calidad de vida. Un estilo de vida sedentario es un factor de riesgo importante de muerte prematura por enfermedades no transmisibles como diabetes, enfermedades cardíacas, enfermedades respiratorias y cáncer. La actividad física puede mejorar la salud física y mental en general, mejorar la productividad y prevenir determinadas enfermedades provocadas por los hábitos laborales a través de las pausas laborales y otras actividades. A continuación, se presentan cinco estrategias para mantenerse físicamente activo en su espacio de trabajo.

Recomendaciones

Los adultos tendrían al menos 150 minutos (2 horas 30 minutos) a 300 minutos (5 horas) de presión arterial promedio, o 75 minutos (1 hora 15 minutos) a 150 minutos por semana, (2 horas) 30 minutos) para hacer la combinación equivalente de presión arterial de alta intensidad cada semana o actividad aeróbica de intensidad moderada a alta, en ejercicios físicos. Los adultos deben seguir estas recomendaciones durante toda la semana para obtener importantes beneficios para la salud. Existe

Actividad física en el adulto mayor

una relación dosis-respuesta y trotar con presión arterial alta proporciona un beneficio adicional cuando la presión arterial promedio excede los 300 minutos (5 horas) por semana.

Del mismo modo, se pide a los adultos que participen en actividades de desarrollo muscular de intensidad media o superior que involucren a todos los grupos musculares principales al menos 2 días a la semana. Además, debe trabajar en actividades de equilibrio, ejercicio aeróbico y desarrollo muscular.

Las recomendaciones de la OMS son que para aprovechar al máximo un entrenamiento, las personas mayores deben dedicar el doble del tiempo estipulado en las recomendaciones mínimas, que es una semana de ejercicio aeróbico o actividad física moderada. Señale que esto debería tomar hasta 300 minutos.

Referencias

1. AR, M. (2018). *Actividad física y calidad de vida en el adulto mayor*. Retrieved from <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=86279>
2. ASCO. (2019, February). *Actividad física: Sugerencias y consejos para sobrevivientes*. Retrieved August 7, 2021, from <https://www.cancer.net/es/sobrevivencia/una-vida-saludable/actividad-fisica-sugerencias-y-consejos-para-sobrevivientes>
3. Barrios, R., Borges, R., & Cardoso, L. (2018). Beneficios percibidos por adultos mayores incorporados al ejercicio. *Scielo*. Retrieved from http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252003000200007
4. Cavalli, A., Pogorzelski, L., Domingues, M., Afonso, M., Bicca, J., & Cavalli, M. (2016). Motivação de pessoas idosas para a prática de atividade física: estudo comparativo entre dois programas universitários - Brasil e Portugal. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, *17*(2), 255–264. <https://doi.org/10.1590/s1809-98232014000200004>
5. CDC. (2020). *Actividad física para un peso saludable | Peso Saludable | DNPAO | CDC*. Retrieved from <https://www.cdc.gov/healthyweight/spanish/physicalactivity/index.html>
6. Ceballos, O., Álvarez, J., & Medina, E. (2018). *Actividad física y calidad de vida en adultos mayores*. Retrieved from [http://eprints.uanl.mx/4476/1/Capitulos de libro.pdf](http://eprints.uanl.mx/4476/1/Capitulos%20de%20libro.pdf)
7. Ceballos, O., Álvarez, J., & Medina, R. (2016). *Actividad física y calidad de vida en adultos*

Actividad física en el adulto mayor

- mayores*. Retrieved from [http://eprints.uanl.mx/4476/1/Capitulos de libro.pdf](http://eprints.uanl.mx/4476/1/Capitulos%20de%20libro.pdf)
8. COPD Treatment - Wei Institute. (n.d.). *Https://Weiinstitute.Org/*. Retrieved from <https://weiinstitute.org/copd-treatment/>
 9. Díaz, V., Díaz, I., Acuña, C., Donoso, A., & Nowogrodsky, D. (2017). Evaluación de un programa de actividad física en adultos mayores. *Revista Española de Geriátría y Gerontología*, 37(2), 87–92. [https://doi.org/10.1016/S0211-139X\(02\)74783-5](https://doi.org/10.1016/S0211-139X(02)74783-5)
 10. Escalante, Y. (2018). Actividad física, ejercicio físico y condición física en el ámbito de la salud pública. Retrieved August 7, 2021, from https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272011000400001
 11. Fernández, R., Caprara, M., Schettini, R., Bustillos, A., Mendoza, V., Orosa, T., ... Zamarrón, M. (2017). Efectos del programa en actividades físicas de adultos mayores. *Educational Gerontology*, 39(2), 119–131. <https://doi.org/10.1080/03601277.2012.699817>
 12. González, M. (2016a). Adulto mayor y actividad física. Retrieved July 30, 2021, from <http://cdeporte.rediris.es/revista/revista20/artvejez16.htm>
 13. González, M. (2016b). *INCIDENCIA EN LOS ADUTLOS MAYORES DE LA ACTIVIDAD FÍSICA*. 5, 222–237. Retrieved from <http://cdeporte.rediris.es/revista/revista20/artvejez16.htm>
 14. MedlinePlus. (2017). *Ejercicio para personas mayores*. Retrieved from <https://medlineplus.gov/spanish/exerciseforolderadults.html>
 15. Merellano, E. (2017). *CONDICIÓN FÍSICA, INDEPENDENCIA FUNCIONAL Y CALIDAD DE VIDA RELACIONADA CON LA SALUD EN ADULTOS MAYORES CHILENOS EUGENIO MERELLANO-NAVARRO DEPARTAMENTO DE DIDÁCTICA DE LA EXPRESIÓN MUSICAL, PLÁSTICA Y*.
 16. MSP. (2020). Actividad Física . Retrieved August 7, 2021, from <https://www.salud.gob.ec/actividad-fisica/>
 17. NIH. (2019). La actividad física y el corazón . Retrieved August 7, 2021, from <https://www.nhlbi.nih.gov/health-topics/espanol/la-actividad-fisica-y-el-corazon>
 18. OMS/OPS. (2020). Actividad Física . Retrieved July 30, 2021, from <https://www.paho.org/es/temas/actividad-fisica>
 19. OMS. (2019). Recomendaciones de actividad física para adultos mayores - Funiber Blogs - FUNIBER. Retrieved August 7, 2021, from
-

Actividad física en el adulto mayor

- <https://blogs.funiber.org/gerontologia/2016/09/24/funiber-recomendaciones-actividad-fisica-adultos>
20. OMS. (2020, November 26). Actividad física. Retrieved July 30, 2021, from <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>
 21. Oviedo, Y., Nuñez, M., & Coto, E. (2017). La actividad física para el adulto mayor en el medio natural. *Scielo*. Retrieved from https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2215-24582013000100009
 22. Pancorbo, A. (2016). *Medicina y Ciencias del Deporte y Actividad Física*.
 23. Ponce, L. (2016). Prescribing Exercise for Healthy Adults: An Individualized Approach. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, 70(6), 29–33. <https://doi.org/10.1080/07303084.1999.10605949>
 24. Powers, A. (2017). Diabetes mellitus | Harrison. Principios de Medicina Interna, 18e . Retrieved August 12, 2021, from <https://accessmedicina.mhmedical.com/content.aspx?bookid=1622§ionid=101850769>
 25. Sánchez, P. (2016). Programa de actividad física gerontológica. Retrieved July 30, 2021, from <https://www.efdeportes.com/efd52/geront.htm>
 26. SN. (2017, October 16). La importancia de la actividad física en el adulto mayor. Retrieved July 30, 2021, from <https://www.clubalpha.com.mx/index.php/enterate/articulos/335-la-importancia-de-la-actividad-fisica-en-el-adulto-mayor>
 27. SN. (2018, April 6). Actividad física: beneficios y recomendaciones. Retrieved August 7, 2021, from <https://www.clinicabenidorm.com/beneficios-actividad-fisica/>
 28. SN. (2019, June 4). Actividad física: Su importancia en la tercera edad. Retrieved July 30, 2021, from <https://cuideo.com/blog-cuideo/actividad-fisica-tercera-edad/>
 29. Valdebenito, M. (2017). *ACTIVIDAD FISICA Y CALIDAD DE VIDA EN ADULTOS MAYORES DE TOMÉ*. Retrieved from [http://repositoriodigital.ucsc.cl/bitstream/handle/25022009/1315/Mario Andres Valdebenito Mardones.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositoriodigital.ucsc.cl/bitstream/handle/25022009/1315/Mario_Andres_Valdebenito_Mardones.pdf?sequence=1&isAllowed=y)