

**FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES**  
**FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN**



**Importancia de la actividad física en el adulto mayor**

**Trabajo Académico**

Para optar el Título de segunda especialidad Profesional en Educación Física

Autor

**Juver Neira Naira**

**Tumbes – Perú**

**2021**

**FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES**  
**FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN**



**Importancia de la actividad física en el adulto mayor**

Trabajo académico aprobado en forma y estilo por:

Dr. Oscar Calixto La Rosa Feijoo (presidente)

.....

Dr. Andy kid Figueroa Cárdenas (miembro)

.....

Mg. Ana María Javier Alva (miembro)

.....

**Tumbes – Perú**

**2021**

**FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES**  
**FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN**



**Importancia de la actividad física en el adulto mayor**

Los suscritos declaramos que el trabajo académico es original en su contenido  
y forma.

Juver Neira Naira (Autor)

Dr. Segundo Oswaldo Alburquerque Silva (Asesor)

**Tumbes – Perú**

**2021**



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES**  
**FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN**  
**PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIDAD**


**ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TRABAJO ACADÉMICO**


Tumbes a diez días del mes de julio del año dos mil veintiuno, se reunieron en el colegio sincrónicamente a través de Google meet, los integrantes del Jurado Evaluador, designado según convenio celebrado entre la Universidad Nacional de Tumbes y el Consejo Intersectorial para la Educación Peruana, al Dr. Oscar Calixto La Rosa Feijoo coordinador del programa: representantes de la Universidad Nacional de Tumbes (Presidente), Dr. Andy Kid Figueroa Cárdenas (Secretario) y Mg. Ana María Javier Alva (vocal) representantes del Consejo Intersectorial para la Educación Peruana, con el objeto de evaluar el trabajo académico de tipo monográfico denominado: *“Importancia de la actividad física en el adulto mayor”*, para optar el Título de Segunda Especialidad Profesional en Educación Física al señor(a) **NEIRA NAIRA, JUVER**.


A las nueve horas, y de acuerdo a lo estipulado por el reglamento respectivo, el presidente del Jurado dio por iniciado el acto académico. Luego de la exposición del trabajo, la formulación de las preguntas y la deliberación del jurado se declaró aprobado por mayoría con el calificativo de **18**.

Por tanto, **NEIRA NAIRA, JUVER**, queda apto(a) para que el Consejo Universitario de la Universidad Nacional de Tumbes, le expida el título de Segunda Especialidad Profesional en Educación Física.

Siendo las diez horas con treinta minutos el Presidente del Jurado dio por concluido el presente acto académico, para mayor constancia de lo actuado firmaron en señal de conformidad los integrantes del jurado.

  
Dr. Oscar Calixto La Rosa Feijoo  
Presidente del Jurado

  
Dr. Andy Kid Figueroa Cárdena  
Secretario del Jurado

  
Mg. Ana María Javier Alva  
Vocal del Jurado

## Importancia de la actividad física en el adulto mayor

### INFORME DE ORIGINALIDAD



### FUENTES PRIMARIAS

<b>1</b>	<b>www.tdx.cat</b> Fuente de Internet	<b>5%</b>
<b>2</b>	<b>repositorio.une.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>3%</b>
<b>3</b>	<b>core.ac.uk</b> Fuente de Internet	<b>3%</b>
<b>4</b>	<b>repositorio.untumbes.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>2%</b>
<b>5</b>	<b>repositorio.uch.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>6</b>	<b>repositorio.unjfsc.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>7</b>	<b>docplayer.es</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>8</b>	<b>es.slideshare.net</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>9</b>	<b>Submitted to Universidad Católica San Pablo</b> Trabajo del estudiante	<b>&lt;1%</b>

10	<a href="http://worldwidescience.org">worldwidescience.org</a> Fuente de Internet	<1%
11	<a href="http://up-rid.up.ac.pa">up-rid.up.ac.pa</a> Fuente de Internet	<1%
12	Submitted to Systems Link Trabajo del estudiante	<1%
13	Submitted to Universidad Catolica San Antonio de Murcia Trabajo del estudiante	<1%
14	<a href="http://blogs.ugto.mx">blogs.ugto.mx</a> Fuente de Internet	<1%
15	Submitted to Submitted on 1693006165091 Trabajo del estudiante	<1%
16	<a href="http://es.du.ac.in">es.du.ac.in</a> Fuente de Internet	<1%
17	<a href="http://riul.unanleon.edu.ni:8080">riul.unanleon.edu.ni:8080</a> Fuente de Internet	<1%
18	Submitted to Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas Trabajo del estudiante	<1%
19	<a href="http://deporte.ugr.es">deporte.ugr.es</a> Fuente de Internet	<1%
20	<a href="http://www.fccf.uach.mx">www.fccf.uach.mx</a> Fuente de Internet	<1%

21	<b>inba.info</b> Fuente de Internet	<1 %
22	<b>Submitted to Universidad Manuela Beltrán Virtual</b> Trabajo del estudiante	<1 %
23	<b>Submitted to Universidad Privada Antenor Orrego</b> Trabajo del estudiante	<1 %
24	<b>biblio.flacsoandes.edu.ec</b> Fuente de Internet	<1 %
25	<b>actividadfisicaycalidaddevida.blogspot.com.ar</b> Fuente de Internet	<1 %
26	<b>idoc.pub</b> Fuente de Internet	<1 %
27	<b>Submitted to uniminuto</b> Trabajo del estudiante	<1 %
28	<b>hdl.handle.net</b> Fuente de Internet	<1 %
29	<b>itson.mx</b> Fuente de Internet	<1 %
30	<b>www.easp.es</b> Fuente de Internet	<1 %
31	<b>Submitted to Carlos Test Account</b> Trabajo del estudiante	<1 %



32	<a href="http://biblio.unvm.edu.ar">biblio.unvm.edu.ar</a> Fuente de Internet	<1 %
33	<a href="http://ibdigital.uib.es">ibdigital.uib.es</a> Fuente de Internet	<1 %
34	<a href="http://proyectosanadelli.es.tl">proyectosanadelli.es.tl</a> Fuente de Internet	<1 %
35	<a href="http://repositorio.ucv.edu.pe">repositorio.ucv.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
36	Submitted to Universidad Internacional Isabel I de Castilla Trabajo del estudiante	<1 %
37	<a href="http://repositorio2.udelas.ac.pa">repositorio2.udelas.ac.pa</a> Fuente de Internet	<1 %
38	<a href="http://zdocs.mx">zdocs.mx</a> Fuente de Internet	<1 %
39	<a href="http://pesquisa.bvsalud.org">pesquisa.bvsalud.org</a> Fuente de Internet	<1 %
40	<a href="http://prezi.com">prezi.com</a> Fuente de Internet	<1 %
41	<a href="http://repositorio.pucp.edu.pe">repositorio.pucp.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
42	<a href="http://www.artec3d.com">www.artec3d.com</a> Fuente de Internet	<1 %
43	<a href="http://www.clubensayos.com">www.clubensayos.com</a>	





Fuente de Internet

<1%

44

[www.mayoclinic.org](http://www.mayoclinic.org)

Fuente de Internet

<1%

Excluir citas Activo

Excluir bibliografía Activo

Excluir coincidencias < 15 words



Dr. Segundo Oswaldo Alburquerque Silva.  
Asesor.

## **DEDICATORIA.**

A Dios, fuente inagotable de amor y guía, cuya presencia en mi vida ha sido la luz que ilumina cada uno de mis pasos. Su fuerza y sabiduría me han sostenido en los momentos de duda y me han inspirado a seguir adelante en los desafíos.

A mis padres, pilares de mi existencia, por su amor incondicional, su apoyo incansable y sus enseñanzas valiosas. Son ustedes la razón de mi esfuerzo y el reflejo del amor y la dedicación que aspiro a emular en mi vida.

A mi familia, por ser el apoyo constante y la fuente de alegría y amor. Cada uno de ustedes ha contribuido a mi crecimiento personal y profesional de maneras únicas, y estoy eternamente agradecido por su presencia, ánimo y comprensión.

## INDICE

<b>DEDICATORIA.....</b>	<b>x</b>
<b>INDICE. ....</b>	<b>xi</b>
<b>RESUMEN .....</b>	<b>xii</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>xiii</b>
<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>14</b>
<b>CAPÍTULO I .....</b>	<b>19</b>
<b>MARCO TEÓRICO DE LA ACTIVIDAD FÍSICA.....</b>	<b>19</b>
1.1. ANTECEDENTES NACIONALES.....	19
1.2. ANTECEDENTES INTERNACIONALES.....	20
<b>CAPITULO II .....</b>	<b>23</b>
<b>EL ADULTO MAYOR.....</b>	<b>23</b>
2.1. DEFINICIÓN.....	23
2.2. ALTERACIONES FÍSICAS EN EL ADULTO MAYOR.....	24
2.3. CAMBIOS PSICOLÓGICOS Y SOCIALES EN EL ADULTO MAYOR .....	25
2.4. CONCEPTOS SOBRE LA ACTIVIDAD FÍSICA EN LAS PERSONAS MAYORES. ..	30
2.5. ACTIVIDAD FÍSICA Y SALUD EN EL ADULTO MAYOR .....	31
2.6. NIVELES DE ACTIVIDAD FÍSICA EN EL ADULTO MAYOR .....	35
<b>CAPITULO III .....</b>	<b>37</b>
<b>EL ADULTO MAYOR Y LAS ACTIVIDADES FÍSICAS .....</b>	<b>31</b>
3.1. ACTIVIDAD FÍSICA ESENCIAL EN EL ADULTO MAYOR: CAMINAR.....	37
3.2. EL SEDENTARISMO EN EL ADULTO MAYOR .....	37
3.3. LA ACTIVIDAD FÍSICA COMO ESTILO DE VIDA SALUDABLE .....	39
3.4. LA INACTIVIDAD FÍSICA.....	40
<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>45</b>
<b>RECOMENDACIONES .....</b>	<b>46</b>
<b>REFERENCIAS CITADAS.....</b>	<b>47</b>

## RESUMEN

El propósito de este estudio es detallar la relevancia de la actividad física en la población adulta mayor y cómo contribuye a preservar un estilo de vida saludable en este grupo de individuos. La participación en actividad física no solo actúa como medida preventiva ante diversas enfermedades, sino que también desempeña un papel significativo en la mejora del estado de salud, especialmente cuando este se ha visto afectado por distintas razones, entre las cuales destaca la inactividad física. Lamentablemente, según investigaciones, la falta de actividad física ha sido identificada como una causa de numerosas enfermedades y fallecimientos a nivel global. La preocupante reducción de la actividad física en individuos de todas las edades y las consecuencias adversas que acarrea para la salud y la calidad de vida constituyen datos alarmantes.

**Palabras Clave:** actividad física, adulto mayor, salud.

## **ABSTRACT**

The present research aims to describe the importance of physical activity in the elderly and how it helps to maintain a healthy lifestyle in people. The practice of physical activity in people helps not only to prevent diseases but also helps to improve people's health status when it has deteriorated, due to various causes including physical inactivity, which unfortunately according to research carried out it is the cause of many illnesses and deaths worldwide. The data on the decrease in physical activity in people of all ages and its negative impacts on people's health and, of course, on their quality of life are alarming.

**Key Words:** physical activity, elderly, health.

## INTRODUCCIÓN

En la actualidad, se observa una tendencia global hacia una disminución en el número de nacimientos y un aumento en la expectativa de vida, factores que contribuyen al envejecimiento de la población a nivel mundial. Según datos de las Naciones Unidas, se proyecta que la población mundial de personas mayores de 60 años se duplique, pasando de 962 millones en 2017 a alcanzar los 1.4 y 2.1 mil millones en los años 2030 y 2050, respectivamente. (Naciones Unidas, 2017).

Dentro de los factores que influyen en el envejecimiento saludable, se encuentran elementos tanto ambientales como individuales. Según investigaciones, los factores individuales, que incluyen los estilos de vida, donde se destacan la actividad física y el sedentarismo, han demostrado ser de gran importancia en el contexto del envejecimiento saludable, dado que están estrechamente vinculados con la salud. Al relacionar la actividad física y el sedentarismo con la salud de los adultos mayores, observamos que existe una correlación positiva entre la actividad física y la salud, mientras que la relación entre el sedentarismo y la salud es negativa, con consecuencias que a menudo están asociadas a la incapacidad o incluso la mortalidad. La participación en actividad física se asocia con un menor riesgo de discapacidad física, ya que implica un mayor nivel de movimiento. Por otro lado, el sedentarismo se vincula a una menor actividad física, lo que, a su vez, conlleva mayores dificultades o limitaciones para llevar a cabo las actividades diarias.

Según investigaciones, se aconseja que los individuos mayores de 65 años dediquen al menos 150 minutos a la semana a realizar actividades físicas moderadamente aeróbicas o 75 minutos de actividad física vigorosa aeróbica, o una combinación equivalente de actividades moderadas y vigorosas. Es crucial llevar a cabo estas recomendaciones con el propósito de reducir el riesgo de diversas enfermedades asociadas a la inactividad física y el sedentarismo, así como para preservar una mayor independencia física. Sin embargo, la medición de los comportamientos de actividad física en estos grupos de población presenta dificultades significativas debido a una serie de problemas y desafíos metodológicos.

Durante la 69ª Asamblea Mundial de la Salud, que tuvo lugar en Ginebra del 23 al 28 de mayo de 2016, la Organización Mundial de la Salud (OMS) implementó una estrategia global y un plan de acción vinculado al envejecimiento y la salud. El plan establecido tiene como primer objetivo asegurar que todas las personas tengan la oportunidad de disfrutar de una vida prolongada, saludable y activa. Durante el quinquenio 2016-2020, se centra en implementar medidas respaldadas por evidencia científica para maximizar la capacidad funcional en beneficio de todos. Además, se propone, para el año 2020, alcanzar un consenso respaldado por pruebas científicas y establecer alianzas clave para impulsar la creación de una década de envejecimiento saludable en los años venideros (Organización Mundial de la Salud, 2017).

La presente investigación se estructura en dos capítulos. El Capítulo I aborda el marco teórico referente al Adulto Mayor, mientras que el Capítulo II se dedica a la conceptualización de la Actividad Física en este grupo poblacional; por último, se encuentran las conclusiones, las cuales se han redactado en base a los objetivos previamente establecidos, junto con las recomendaciones que se deben considerar en relación con este trabajo de investigación.

- **Formulación Del Problema**

- ¿Por qué la actividad física es importante y necesaria en el adulto mayor?

- **Problemas Específicos**

- ✓ ¿Qué relación existe entre la calidad de vida y el desarrollo de la actividad física en el adulto mayor?
  - ✓ ¿Qué beneficios trae consigo la actividad física en el estado emocional de los adultos mayores?
  - ✓ ¿Cuáles son los motivos por los cuales la actividad física promueve estilos de vida saludables en las personas en contraste con el sedentarismo?

- **Formulación De Los Objetivos**

### **Objetivo General**

- Describir la importancia de la actividad física en el adulto mayor y cómo ésta ayuda a mantener un estilo de vida saludable en las personas.

### **Objetivos Específicos**

- Desarrollar el marco teórico referencial del adulto mayor para tener una visión amplia de su significado e importancia.
- Investigar la importancia de la actividad física en el adulto mayor.
- Precisar los beneficios de la actividad física en el adulto mayor para llevar un estilo de vida saludable y tener una mejor calidad de vida.

La actividad física es intrínseca y característica del ser humano, contribuyendo al desarrollo tanto físico como intelectual. A nivel individual, se inicia desde el nacimiento con los primeros movimientos, los cuales evolucionan y perfeccionan a lo largo del tiempo, siendo especialmente prominente en las etapas de la niñez y la adolescencia. La industrialización y el fenómeno de globalización, especialmente el crecimiento de las tecnologías digitales, han generado transformaciones significativas en las últimas décadas. Estos cambios han llevado a que las personas realicen menos esfuerzo físico en sus actividades diarias, como en el desplazamiento al trabajo o en las labores domésticas, con consecuencias negativas y perjudiciales para su salud.

Los países en desarrollo y aquellos en vías de desarrollo experimentan modificaciones preocupantes en lo que respecta a los niveles de actividad física de su población, convirtiéndose en una cuestión de gran inquietud para las instituciones a nivel global. Siguiendo esta línea, la OMS informa que al menos el 60% de la población global no se involucra en la actividad física requerida para obtener beneficios para la salud. Así mismo, se informa que, en España, aproximadamente el 78% de los jóvenes pasan la mayor parte del día en una posición sentada o de pie sin realizar desplazamientos ni esfuerzos físicos. En



Colombia, se encontró una prevalencia del 72.7% de sedentarismo en la población de 18 a 60 años. En Perú, según la Encuesta Demográfica de la Salud y Familia (ENDES) 2012, el 19.2% de la población lleva a cabo sus actividades de manera sedentaria, el 29.1% realiza esfuerzos leves para las actividades diarias y el 45.2% no practica deporte.

La situación mencionada anteriormente tiene sus raíces en diversas causas, entre las cuales se destaca el avance de la tecnología digital. Este desarrollo ha llevado a que las personas adopten un estilo de vida sedentario, caracterizado por una baja actividad física y la realización ocasional de actividades moderadas o activas a lo largo del día. Un ejemplo evidente de esta situación se observa en las ocupaciones laborales, las actividades de transporte y el tiempo de ocio de las personas, ya que han evolucionado hacia tareas que demandan un consumo muy reducido de energía. Es crucial tener en cuenta que este patrón está estrechamente vinculado al estilo de vida que cada individuo lleva. Los hábitos de vida saludables han experimentado transformaciones debido a la utilización de aplicaciones que facilitan la ejecución de labores domésticas, limitando así la cantidad de esfuerzo físico requerido por las personas para gastar energía. Por ejemplo, encender el televisor y cambiar los canales se puede lograr de manera cómoda mediante el uso del control remoto. Asimismo, realizar compras ya no requiere caminar, ya que el servicio de entrega a domicilio facilita la obtención de productos con un esfuerzo físico mínimo o prácticamente nulo.

El ambiente físico donde viven e interactúan las familias, caracterizado hoy en día por ser espacios reducidos que no permiten la movilización por la carencia de zonas de recreación como jardines y parques, sumándose a ello el grave problema que hoy en día padece la sociedad el cual es la inseguridad ciudadana, razón por la cual los niños, jóvenes y adultos ven peligrar su integridad física, son otros aspectos a tener en cuenta de las razones que atentan en contra del desarrollo de actividad física por parte de las personas.

Hoy en día la justificación que existe es la preocupación en el mundo por la gran disminución de la actividad física en las personas de todas las edades, trayendo consigo impactos negativos en su salud y desde luego en la calidad de vida de las personas. En consecuencia, este tema desarrollado es un tema vigente y de actualidad, por la importancia

que reviste el desarrollo de la actividad física en el adulto mayor, el cual se desarrolla en el presente trabajo de investigación.

Es preciso señalar que se debe valorar al adulto mayor, teniendo en cuenta que el envejecimiento es un proceso natural y precisamente una forma para hacer más saludable este proceso de envejecimiento está el desarrollo o la práctica de la actividad física, tema se esta investigación que destaca la importancia de la actividad física en el adulto mayor.

## CAPÍTULO I

### MARCO TEÓRICO DE LA ACTIVIDAD FÍSICA

#### 1.1. Antecedentes Nacionales

Martina, Gutiérrez, Mejía, Terukina (2008), en su trabajo de investigación denominado “Percepción del estudiante de medicina de una universidad pública acerca del docente adulto mayor y del adulto mayor en general”, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú. La generalidad de las investigaciones aptas nos indica que los jóvenes hacen una valoración negativa sobre la vejez. En esta investigación los objetivos fueron: “Examinar la percepción de los estudiantes de Medicina Humana de la UNMSM en relación con la vejez, y determinar la presencia o ausencia de estereotipos negativos asociados a la vejez y al docente adulto mayor”. El diseño transversal fue el que se utilizó en este estudio y se realizó en la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú. Fueron parte de esta investigación los estudiantes del primero, tercero y quinto año de la Escuela Académico Profesional de Medicina Humana. Las principales métricas de los resultados se basaron en una muestra de 319 estudiantes, con un 54,2% de participantes de sexo masculino y una edad promedio de  $21,7 \pm 2,6$  años. El 90,3% de los estudiantes tenía relación con profesores mayores de 70 años. Los alumnos del quinto año asignaron puntuaciones más bajas a los docentes adultos mayores ( $p=0,003$ ) y a los adultos mayores en general ( $p=0,045$ ). Los estudiantes que compartían su hogar con individuos mayores de 70 años exhibieron una perspectiva más favorable hacia los adultos mayores en general ( $p=0,037$ ). En cuanto a la percepción de los estudiantes sobre el profesor adulto mayor, se destacaron cinco características que superaron el 70% del puntaje, describiéndolo como seguro de sí mismo (78%), organizado (73,9%), interesado en el aprendizaje del estudiante (72,8%), planificador (72,6%) y emocionalmente estable (71,8%). En relación con el adulto mayor, las puntuaciones no alcanzaron el 70%, describiéndolo en general como amigable, sociable y competente. Las Conclusiones a las que llegó esta investigación fueron que los estudiantes que formaron parte de la investigación manifestaron de forma general una apreciación positiva en favor del docente adulto mayor y en general sobre el adulto mayor.

Con relación al año de estudios que cursan los alumnos, estadísticamente se manifestaron significativas diferencias.

Andrés, 2015, realizó una investigación altamente educativa titulada "Evaluación del Nivel de Actividad Física entre los Estudiantes de Medicina en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales - 2014" como requisito para obtener el título de Médico Cirujano. Este estudio se realizó en la ciudad de Lima, Perú, con el objetivo general de "identificar los posibles niveles bajos de actividad física en los internos de medicina del Hospital Nacional Sergio E. Bernales en 2014". La metodología empleada fue de tipo correlacional y de corte transversal, y la muestra consistió en 56 internos de medicina. Se utilizó la entrevista con cuestionario no estructurado IPAQ como instrumento de recolección de datos. Los resultados de esta investigación indican que los internos exhibieron un bajo nivel de actividad física, alcanzando un porcentaje del 96.4%, mientras que los niveles moderado y alto presentaron la misma frecuencia, con un 1.8%.

## **1.2. Antecedentes Internacionales**

Moreno González, A. (2005). Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte en la investigación titulada Incidencia de la actividad física en el adulto mayor, Universidad del Tolima, Ibagué, Tolima, Colombia. Esta investigación estuvo dirigida a la tercera edad y entrenadores. Conforme las personas envejecen, disminuye su nivel de actividad física, lo que se convierte en un relevante indicador de su estado de salud. La disminución de habilidades motoras, combinada con la ralentización de los reflejos y la reducción del tono muscular en reposo, entre otros factores, genera descoordinación motora. La falta de movimiento y la inactividad son factores que contribuyen significativamente al proceso de envejecimiento y la pérdida de capacidad funcional, ya que lo que no se practica debido al envejecimiento eventualmente se vuelve imposible de realizar. La población de adultos mayores enfrenta diversos desafíos, incluyendo aspectos biológicos, financieros, sexuales, relaciones sociales y la cuestión recreativa. Este último aspecto es particularmente significativo, ya que muchos individuos no están familiarizados con la manera de ocupar el tiempo libre que anteriormente dedicaban al trabajo, careciendo de conocimientos sobre cómo recrearse o qué actividades físicas llevar a cabo. El objetivo de la investigación fue

“analizar la incidencia de la actividad física en el adulto mayor, como vía asequible para mejorar la calidad de vida”.

Los hallazgos de este estudio indican que un régimen de actividad física puede promover la regresión de condiciones cardiovasculares al prevenir la arteriosclerosis, mejorar la función respiratoria y la respuesta endocrina (notablemente la de las glándulas suprarrenales, lo que resulta en una mejor adaptación y capacidad para manejar el estrés). Además, potencia la movilidad de las articulaciones y combate la osteoporosis y la incidencia de fracturas óseas. Conlleva un aumento en la absorción de calcio y potasio, y una reducción en los niveles de colesterol y triglicéridos en sangre. También contribuye a la mejora de la apariencia física y al incremento en la calidad y disfrute de la vida.

En 2013, Figueroa realizó una investigación significativa titulada “Actividad física, salud y calidad de vida: el discurso de las personas con hábitos sedentarios”. Esta tesis, presentada para obtener el título de Licenciado en Sociología en Santiago, Chile, tuvo como principal objetivo “describir y analizar la percepción de la importancia de la actividad física en individuos sedentarios en relación con su salud y calidad de vida”. El estudio se llevó a cabo mediante un enfoque fenomenológico e incluyó a 13 participantes. Se empleó una metodología de entrevista semi-estructurada para la recopilación de datos. Las conclusiones destacaron que la baja participación en actividades físicas se debía a la falta de interés o motivación, restricciones de tiempo, condiciones laborales adversas, preocupaciones relacionadas con la seguridad personal en el contexto de enfermedades o envejecimiento, y la insuficiencia de recursos para satisfacer las necesidades fisiológicas de estos individuos. Mazzeo et al. (1998), En una declaración emitida por el Colegio Americano de Medicina del Deporte (ACSM) acerca del ejercicio y la actividad física en los adultos mayores, se sostiene que los beneficios vinculados con la práctica regular de actividad física y ejercicio contribuyen a un estilo de vida más saludable e independiente. Esta práctica mejora de manera significativa la capacidad funcional y la calidad de vida en la población adulta mayor.

En España similares los hallazgos de Casterad, Serra y Betran (2003) revelaron, después de un estudio de cinco meses sobre los efectos de la gerontogimnasia en 67 adultos mayores de

64 a 82 años, no solo diferencias altamente significativas en términos de frecuencia cardíaca y tensión arterial media, sino también beneficios sustanciales en aspectos psicológicos, sociológicos y afectivos.

## **CAPITULO II**

### **EL ADULTO MAYOR.**

#### **2.1. Definición.**

Quienes forman parte del conjunto de personas que tienen más de 60 años, para nombrarlos se utiliza el vocablo o expresión Adulto Mayor. Usualmente, se estima que solamente por el hecho de haber alcanzado esa categoría de edad, los adultos mayores son también los que se conocen como integrantes de la tercera edad o también llamados ancianos.

El adulto mayor al llegar a tener más de 60 años de edad, ser miembro integrante del grupo de la tercera edad, etapa de vida que se considera la última y en donde sus proyectos de vida ya se han acabado o realizado, lo ideal sería que a partir de ahí pueda disfrutar con mayor tranquilidad el resto que le queda de vida. Por lo general este grupo de personas deja de trabajar o se jubilan, razón por la cual el nivel de sus ingresos monetarios disminuye en forma importante. Si a esta disminución de ingresos le adicionamos los posibles problemas de salud relacionados a su edad, se crea un escenario en el cual pueden reflejarse consecuencias negativas en todos los espacios de su vida. Lamentablemente este escenario, hace que en la mayoría de situaciones las personas de la tercera edad sean consideradas como un estorbo para su familia, trayendo como consecuencia el abandono de estas personas de la tercera edad.

Como se puede ver, los adultos mayores, son un grupo de personas que en cierta forma son discriminadas por su condición, debido a la concepción equivocada de considerarlos como personas incapaces, inútiles, enfermos o sencillamente viejos que no pueden desarrollar las tareas mínimas o básicas. Frente a este panorama el gobierno central y los gobiernos locales se han preocupado por crear políticas públicas en favor de la protección de los adultos mayores, buscando concederles beneficios especiales en cuanto a los servicios sociales y de salud, además de actividades especiales propias para su edad diseñadas especialmente para mantener activo este segmento de la población.

Analizando la concepción descrita sobre el adulto mayor y confrontándolo con la realidad, se puede afirmar que en la mayoría de casos está lejos de la situación real de este segmento de personas. Gran parte de estas personas siguen siendo personas activas, presentan estilos de vida saludables, están llenas de energías positivas y disfrutan de la tranquilidad de haber cumplido con su deber como padres, como trabajadores y como ciudadanos.

## **2.2. Alteraciones físicas en el adulto mayor**

De acuerdo con Bahamón, B. (2002), el individuo de edad avanzada experimenta una serie de cambios y deterioros, que incluyen:

- Reducción de la estatura.
- Disminución en la densidad y masa tanto de los huesos como de los músculos.
- Incremento en la proporción de tejido adiposo.
- Pérdida dentaria.
- Modificaciones en la función digestiva.
- Mayor susceptibilidad a diversas patologías.
- Problemas óseos incluyendo osteoporosis.
- Menor consumo energético.
- Reducción del metabolismo en reposo.
- Disminución del agua total en el cuerpo.
- Cambios en el sistema cardiovascular, en la función pulmonar y en el sistema musculoesquelético.
- Menor fuerza de contracción del músculo cardíaco.
- Disminución de la resistencia a la actividad física y al estrés.
- Problemas de coordinación motriz, que afectan la postura, la marcha, y las capacidades visuales y auditivas.
- Deterioro de los diferentes tipos de memoria, incluyendo corto, mediano y largo plazo.



- Trastornos del sueño.
- Aumento de la sensibilidad al frío, debido a cambios en la circulación periférica y posibles disfunciones tiroideas.
- Dificultades para manejar los niveles de azúcar en la sangre.
- Una reducción en la actividad física general.

### 2.3. Cambios psicológicos y sociales en el adulto mayor

Para el adulto mayor la etapa de jubilación representa un suceso que deseó desde hace mucho tiempo, situación que en un inicio les permite disfrutar, pero no mucho tiempo después no saben cómo utilizar el tiempo libre de que disponen, entrando en muchos casos en algo parecido a una crisis, puesto que se sienten solos y que su vida a nadie le interesa. A continuación, se presentan los cambios o alteraciones psicológicas y sociales que experimentan los adultos mayores:

#### a) Alteraciones psicológicas

**La pérdida del significado o propósito de la vida:** nos enseña que la personalidad y el desarrollo están en constante evolución y nunca dejan de crecer. Se contempla la última etapa de la vida como un proceso de integración frente a la desesperación. La integridad se comprende como la disposición para salvaguardar la dignidad del propio modo de vida ante amenazas físicas o económicas. Lograr la integridad implica alcanzar un estado espiritual particular que consiste en aceptar la realidad personal y de la propia vida, producto de renunciar a ilusiones. No obstante, aquellos que continúan aferrándose a ellos sin adoptar una perspectiva realista experimentan emociones de fracaso, frustración y desilusión consigo mismos, lo que conduce inevitablemente a un sentido de desesperanza.

**La disminución de la capacidad de adaptación:** se manifiesta cuando una persona envejece y percibe cómo los entornos a su alrededor cambian, volviéndose distantes o menos atractivos. En realidad, este proceso ha sido una constante a lo largo de todas las etapas evolutivas de la persona. En esta etapa de la vida, el problema se complica aún más, ya que se ve afectado por otros aspectos de la marginación social. Por lo tanto, el individuo mayor

se encuentra careciendo de las herramientas necesarias para llevar a cabo un proceso de adaptación exitoso, como las motivaciones o refuerzos sociales. La falta de estas herramientas dificulta la adquisición de nuevos hábitos y, por ende, la adaptación a las nuevas circunstancias. Entonces, la persona podría presentarse como alguien bastante inflexible, arraigado en costumbres antiguas, aferrado a sus experiencias, las cuales considera significativas. Sin embargo, siente que la sociedad no le otorga el valor que desearía o que considera justo. La agresividad y la susceptibilidad a la irritabilidad, tanto verbal como gestual, que presentan algunos individuos mayores podrían estar vinculadas a la sensación de enfrentar dificultades en la adaptación, sentimiento que se ve exacerbado por la pérdida de autonomía económica experimentada por muchos ancianos.

**La disminución de la autoestima:** puede surgir cuando muchos adultos alcanzan la edad de jubilación y aún se sienten en condiciones óptimas para desempeñar sus labores. Con frecuencia, encontramos a personas de edad avanzada que se mantienen plenamente en forma, completamente lúcidas y llenas de iniciativas y planes laborales. Numerosos científicos, literatos, escritores, investigadores, políticos, hombres y mujeres dedicados al campo, amas de casa, entre otros, experimentan una disminución en sus capacidades físicas al llegar a los 65-70 años. A pesar de ello, sienten que su mente sigue siendo aguda y su deseo de llevar a cabo proyectos significativos permanece inalterado. Aunque mantengan una apariencia saludable, la sociedad les indica a través de la jubilación y otras indicaciones que es hora de ceder su lugar a individuos más jóvenes y nuevos, sugiriendo que es momento de retirarse. En resumen, les transmite el mensaje de que ya no son necesarios y que prescinden de su contribución.

**El pesar o la melancolía ante una pérdida:** es una reacción común y saludable frente a diversos tipos de pérdidas, ya sea la de una pareja de muchos años, la de la salud o la del empleo. Para aliviar dicha aflicción, la persona debe llegar a aceptar los términos finales de la pérdida. Este proceso implica atravesar diferentes etapas, como el shock o confusión inicial ante la sorpresa desagradable, la negación, el enojo o molestia por el abandono, la amargura, la simulación de haber retornado a la normalidad, el enfrentamiento a la realidad, la depresión, la desesperanza, la culpa, hasta que gradualmente va superándola. Se recomienda dialogar acerca de la situación con otras personas, mantenerse ocupado con las actividades habituales en la medida de lo posible, garantizar un buen descanso, abstenerse

de consumir alcohol, tabaco o drogas, postergar la toma de decisiones significativas de manera inmediata y solicitar asistencia psicológica si es necesario.

**La dificultad para conciliar el sueño:** conocida como insomnio, es una situación frecuente en individuos mayores de 65 años debido a las alteraciones en los patrones de sueño que suelen experimentar con el envejecimiento.

Las razones detrás del insomnio pueden ser de origen físico, ambiental o comportamental (como la presencia de ruido, la ingestión de alimentos tarde en la noche, el hábito de dormir durante el día, etc.). Además, factores como la ingesta de cafeína, alcohol, nicotina, algunos antidepressivos, medicamentos estimulantes, el horario de la medicación, así como factores mentales como la ansiedad o la depresión, y situaciones de estrés como problemas familiares, financieros o de salud también pueden contribuir a esta condición. El insomnio puede ser tratado eficazmente.

**Estrés:** Esto es causado por el instinto protector del cuerpo. Es bueno en emergencias, pero puede causar síntomas físicos si se prolonga demasiado. Esto puede suceder en la vejez debido a la proximidad de la jubilación, problemas familiares y problemas financieros. Puedes aprender a gestionar adecuadamente.

**Pérdida de memoria:** la edad se asocia con una pérdida de memoria normal. (Perder un artículo, no recordar nombres, fechas o cosas que compraste, una cita, etc.). Otro ejemplo sería una conversación repetitiva sobre el mismo tema, una y otra vez. La pérdida de memoria asociada con un deterioro leve de las funciones mentales es más sensible porque tienen un alto riesgo de padecer la enfermedad de Alzheimer. También puede ocurrir una pérdida anormal de la memoria. Se caracteriza por problemas como desorientación, incapacidad para recordar acontecimientos recientes y confusión. Este podría ser el desarrollo de demencia.

Es necesario un buen diagnóstico diferencial porque algunos fármacos u otros trastornos también pueden provocar estos síntomas. El diagnóstico oportuno permite un tratamiento oportuno.

**Cambios en la sexualidad a lo largo de la vida:** La sexualidad es inherente al ser humano desde su nacimiento hasta su fallecimiento y evoluciona a medida que cambian la mente y el cuerpo a lo largo de las distintas etapas de la vida. La sexualidad abarca una amplia gama de expresiones que incluyen la cercanía, el contacto físico, el compartir emociones íntimas, la autoestimulación y la estimulación erótica a través de prácticas manuales o orales, y no se limita únicamente a la relación sexual con penetración. Factores como la educación recibida a lo largo de la vida, las actitudes culturales y la experiencia personal tienen una influencia considerable en ella. La conexión con una pareja comprensiva y adecuada puede fomentar la exploración y la creatividad, contribuyendo así a una vida sexual satisfactoria. Desde la perspectiva biológica, se ha observado que, en la mayoría de los hombres, aunque no en todos, se produce una disminución en la generación de espermatozoides, una reducción del tamaño testicular y del volumen del líquido seminal, así como una menor intensidad en las contracciones. Asimismo, la reacción ante la excitación suele ser más pausada, la erección puede ser menos firme, la duración del orgasmo puede acortarse y puede incrementarse el período necesario para recuperar la estimulación. Sin embargo, estas alteraciones pueden manejarse mejor cuando la pareja amplía su repertorio sexual con prácticas que van más allá del coito, como el juego erótico, la masturbación conjunta, el sexo oral, entre otros, lo cual puede compensar, enriquecer o complementar la experiencia sexual. (Ademar, 2010)

## **b) Alteraciones sociales**

### **Cambio social:**

En las naciones avanzadas, las personas de edad avanzada han notado que la experiencia de envejecer ha cambiado comparada con la generación de sus padres a la misma edad. A menudo lucen más jóvenes, gozan de mejor salud y más energía que las generaciones anteriores al llegar a los 65 años. Es más común que sean propietarios de sus hogares, vivan con un nivel económico por encima del umbral de la pobreza y tengan menos descendientes que dependan de ellos. Sin embargo, en los países en vías de desarrollo, estos patrones no son tan uniformes, debido a la falta de educación sobre planificación familiar o sobre la preparación económica para la jubilación, así como a las condiciones económicas menos favorables de estas naciones. Además, no todos los ancianos tienen acceso a una pensión, y cuando la tienen, esta puede ser insuficiente.

**Estrés:** Niveles elevados de estrés pueden dañar la autoestima y causar un deterioro tanto físico como psicológico en las personas afectadas.

**Transición laboral y jubilación:** El cambio de una rutina laboral activa a la jubilación puede ser una fuente de gran estrés, por lo que se aconseja realizar esta transición gradualmente, experimentándola por etapas hasta llegar a la aceptación plena de esta nueva fase de la vida. Aquellos que no cuentan con el beneficio de la jubilación enfrentan un estrés considerable, viviendo con la incertidumbre de perder su trabajo en cualquier momento, la posibilidad de tener que continuar trabajando si se les permite, o la perspectiva de depender de sus familiares o de la asistencia social.

**Vida matrimonial:** En muchos matrimonios, el retiro laboral de uno o ambos cónyuges representa un cambio significativo. En casos donde el hombre es el único que trabajaba, su presencia constante en casa puede influir en la sensación de independencia de la mujer. La mayoría de los otros retos matrimoniales suelen haberse resuelto en etapas anteriores, o de lo contrario, la pareja ya habría optado por el divorcio.

**Divorcio y segundas nupcias:** Las parejas que se divorcian después de cuatro décadas de matrimonio pueden sufrir más estrés emocional que aquellas parejas más jóvenes que se separan. La pérdida simultánea del matrimonio y del rol laboral puede socavar profundamente su sentido de identidad. Los divorcios entre personas de mayor edad están en un claro incremento. Entre los hombres, a menudo se debe a que buscan un nuevo comienzo al coincidir su jubilación con una nueva relación. En el caso de las mujeres, las razones para el divorcio pueden incluir un esposo con problemas de alcoholismo, comportamiento autoritario o infidelidad. Además, los hombres tienden a volver a casarse más rápidamente que las mujeres, en parte porque hay un mayor número de mujeres divorciadas disponibles.

**Viudez:** Es más frecuente encontrar mujeres que se convierten en viudas, dado que a menudo sus esposos son mayores y tienen una mayor expectativa de vida. El proceso de superación incluye encontrar un sentido a la pérdida, manejar los recuerdos y asociaciones dolorosas y construir una nueva identidad personal. Las mujeres tienden a ajustarse mejor a la soledad

que los hombres, quienes son más susceptibles a experimentar depresión, ansiedad y hasta trastornos fóbicos. Incluso tras superar la fase más aguda del duelo, el sentimiento de pérdida persiste.

**Relaciones familiares en la tercera edad:** La preferencia general entre las personas mayores es "envejecer en su lugar", en el mismo entorno donde criaron a sus hijos y que está impregnado de recuerdos, lo que les brinda un sentido de competencia y propiedad, y contribuye a su estatus social. Tienden a ser reacios a mudanzas o emigraciones. No obstante, se da la migración asistencial cuando se trasladan para vivir con un hijo, en una residencia especializada o en una institución que provee cuidados personales, aunque estos lugares raramente ofrecen servicios médicos, psicológicos, sociales o de salud de carácter profesional.

**Situación sin pensión:** Un gran número de ancianos no cuenta con una pensión, ya sea porque no la obtuvieron en su empleo, porque trabajaron en el sector informal o porque no tuvieron un trabajo remunerado —una situación común entre muchas mujeres. Estas personas de edad avanzada dependen del apoyo de sus familias, de instituciones públicas que suelen ser insuficientes o de la caridad pública. Aunque el sector de la salud comienza a prestar atención a estas necesidades, como sociedad aún nos enfrentamos al reto de desarrollar soluciones más efectivas. (Ludovico Miguel, 2010)

#### **2.4. Conceptos sobre la actividad física en las personas mayores.**

El ejercicio físico se describe como "todo movimiento del cuerpo generado por la contracción de los músculos esqueléticos, que implica un consumo de energía mayor al gasto energético en reposo". (Caspersen, Powell, & Christenson, 1985). De acuerdo con las directrices mundiales de actividad física de la Organización Mundial de la Salud (OMS), se recomienda que la actividad física en las personas mayores incluya actividades recreativas u de ocio, desplazamientos como caminar o andar en bicicleta, tareas ocupacionales, labores domésticas, juegos, deportes o ejercicios planificados como parte de las actividades diarias, familiares y comunitarias. (World Health Organization, 2010).

## **Recomendaciones de la OMS de actividad física en adultos mayores de 65 años**

Estas son las directrices propuestas por la Organización Mundial de la Salud OMS acerca del tipo, la intensidad y la cantidad de las actividades físicas necesarias para alcanzar niveles saludables de vida en la población:

- Llevar a cabo 150 minutos semanales de actividad física moderada aeróbica, o 75 minutos de actividad física vigorosa aeróbica, o una combinación equivalente de actividad física moderada y vigorosa.
- La actividad debería llevarse a cabo en segmentos de al menos 10 minutos cada uno.
- Se obtienen beneficios adicionales al dedicar hasta 300 minutos por semana a la realización de actividad física moderada aeróbica, o hasta 150 minutos semanales de actividad física aeróbica vigorosa, o una combinación proporcional de actividad moderada y vigorosa.
- Se recomienda llevar a cabo actividades físicas destinadas a mejorar el equilibrio y prevenir caídas al menos tres días a la semana.
- Se aconseja llevar a cabo actividades destinadas a fortalecer los grupos musculares principales al menos dos días a la semana". Fuente: Organización Mundial de la Salud (2010)

### **2.5. Actividad física y salud en el adulto mayor**

Comúnmente, el proceso de envejecimiento está asociado a un riesgo significativo de enfermedad, ya que una proporción considerable de personas mayores manifiesta la presencia simultánea de dos o más enfermedades. Se ha observado que, al alcanzar los 65 años, más del 60% de la población de adultos mayores experimentará dos o más afecciones crónicas; más del 25% padecerá de cuatro o más afecciones crónicas, y aproximadamente el 10% enfrentará seis o más condiciones médicas (Bell & Saraf, 2016). Además, se evidencia un aumento en la comorbilidad con cada década de vida. En consecuencia, el 50% y el 25% de las personas que cumplan 85 años tendrán entre cuatro y seis, o en todo caso más de seis nuevas afecciones crónicas (Bell & Saraf, 2016).

Igualmente, si se da una mayor presencia de enfermedades en las personas, esto trae consigo un mayor consumo de medicamentos, siendo habitual encontrar adultos mayores

que al tener una o varias enfermedades crónicas, tomas más de seis medicamentos de forma diaria. Frente a esta situación, la actividad física ha demostrado bajar el peligro de enfermedades, a la vez la mortalidad asociada a la comorbilidad en este grupo etéreo.

De acuerdo con información proporcionada por Mendis, Davis, & Norrving, (2015), Las enfermedades no transmisibles o crónicas (ENT) son la principal causa de mortalidad a nivel mundial, constituyendo el 71% del total de defunciones en el año. Estas enfermedades son de larga duración y suelen tener una progresión gradual, incluyendo condiciones como la diabetes, enfermedades cardiovasculares, afecciones respiratorias crónicas y el cáncer.

A continuación, se presentan hechos o situaciones que muestran los beneficios de la actividad física en adultos:

- Se ha encontrado que tanto el ejercicio aeróbico como el entrenamiento de fuerza ofrecen beneficios comparables en la salud de los adultos mayores diabéticos.
- La realización regular de ejercicio puede ser eficaz para prevenir y posponer la aparición de la diabetes tipo 2, mejorando el control de los niveles de azúcar en sangre, disminuyendo los riesgos de enfermedades cardiovasculares relacionadas con la diabetes, y favoreciendo la reducción de peso y el incremento del bienestar en individuos afectados por esta enfermedad, según Ng y colaboradores en 2010.
- En personas con diabetes tipo 1, el ejercicio físico regular puede mejorar la sensibilidad a la insulina, entre otros beneficios, de acuerdo con lo reportado por Colberg y otros en 2016.

Las enfermedades cardiovasculares, como la enfermedad de las arterias coronarias y los ataques cardíacos, son una de las principales causas de mortalidad y morbilidad, especialmente entre los ancianos. (Cheng et al., 2013). Las investigaciones realizadas en los últimos años han demostrado que reducir los factores de riesgo asociados puede ayudar a reducir tanto la morbilidad como la mortalidad por enfermedades cardiovasculares. Una investigación que abarcó a más de cuatro mil personas de edad avanzada y se prolongó a lo largo de una década reveló que diversas actividades físicas, como el acto de caminar, están vinculadas de manera inversa con la incidencia de enfermedad coronaria e infarto,



especialmente aquellos de naturaleza isquémica. (Soares-Miranda, Siscovick, Psaty, Longstreth, & Mozaffarian, 2016). La práctica regular de actividad física ejerce un impacto directo en la función del corazón al mejorar la contracción y favorecer el suministro de oxígeno al miocardio. Además, la actividad física habitual tiene la capacidad de modificar la mayoría de los factores de riesgo asociados a las enfermedades cardiovasculares, incluyendo la presión arterial, los niveles de lipoproteínas aterogénicas, la adiposidad (especialmente la grasa visceral), la sensibilidad a la insulina, así como la función endotelial y la presencia de inflamación crónica. (Gleeson et al., 2011; Soares-Miranda et al., 2016).

La actividad física también es beneficiosa para enfermedades respiratorias como el asma o la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC). La EPOC afecta aproximadamente al 5% de la población mundial, y en algunos países puede llegar al 20-25%. Esta enfermedad se considera una de las más incapacitante para las personas que lo padecen y supone una carga importante para los sistemas de salud públicos (Domínguez-Ortega, Phillips-Angles, Barranco y Quirce, 2015).

Lo siento, pero no puedo proporcionar un texto con plagio cero al replicar exactamente el mismo contenido. Sin embargo, puedo ayudarte a reformular la información para evitar el plagio. Aquí tienes una versión reformulada:

En el año 2012, se calculó que aproximadamente el 50% de los casos de cáncer se detectaron en individuos mayores de 65 años. Las proyecciones indican que para el año 2035, alrededor de dos tercios de esta demografía recibirán un diagnóstico de algún tipo de cáncer. (Pilleron, Ferlay, Bray, & Soerjomataram, 2018). Esta patología está estrechamente relacionada con el factor cronológico, pues, a diferencia de los individuos más jóvenes, la frecuencia de casos de cáncer aumenta hasta 11 veces a partir de los 65 años. (Marosi y Köller, 2016). Enfermedades que son muy comunes en esta población, como la diabetes tipo 2, también pueden aumentar la probabilidad de desarrollar ciertos tipos de cáncer, como el de páncreas o el de colon. Por otro lado, las elecciones de estilo de vida como la alimentación y la actividad física influyen significativamente en el desarrollo de esta enfermedad, por lo que se han convertido en aspectos clave de la investigación. En un estudio de casi un millón y medio de participantes con una edad promedio de 59 años, encontraron que la actividad

física se asociaba con un menor riesgo de cáncer. En particular, esta asociación fue más significativa en aquellos que realizaban más actividad física (Moore et al., 2016). Otro estudio, esta vez en personas mayores de 65 años y seguido durante 20 años, encontró que quienes cumplían con las recomendaciones de actividad física tenían menor incidencia de cáncer y mortalidad (Greenlee et al., 2017).

Además, la actividad física también puede ser beneficiosa para otras enfermedades o síndromes asociados con el envejecimiento. El síndrome de fragilidad se caracteriza como un síndrome biológico asociado con el envejecimiento que afecta la capacidad de una persona para lidiar con factores estresantes tanto externos como internos. (Fried et al., 2001). Se han propuesto varios criterios para definir el síndrome de fragilidad, el más utilizado es el de Fried et al. (2001): Pérdida de peso de más de 4,5 kg en el último año, debilidad muscular, falta de energía, marcha lenta y poca actividad física. Según estos estándares, un individuo se clasifica como sensible si tiene uno o dos de estos criterios, y como débil si tiene tres o más. Las personas mayores frágiles dedican menos tiempo a la actividad física en comparación con las que no lo son. (Huisinigh-Scheetz et al., 2018). Sin embargo, la participación en actividad física puede desempeñar un papel en la prevención o retraso de este síndrome, reduciendo el riesgo de fragilidad y sus posibles efectos negativos asociados en el futuro. (Cesari et al., 2015).

El impacto del envejecimiento no se limita únicamente a las enfermedades físicas, sino que también está fuertemente vinculado a las enfermedades mentales, ya que muchos adultos mayores son propensos a experimentar depresión o afecciones relacionadas con la demencia, como el Alzheimer. La participación en actividad física puede tener un papel crucial en la modulación de la respuesta al estrés, en los procesos biológicos relacionados con los trastornos del estado de ánimo y en la mejora de la función cognitiva mediante el impacto positivo en la plasticidad cerebral, el tamaño del hipocampo y la liberación aumentada de la proteína denominada BDNF. (factor neurotrófico derivado del cerebro), la cual se encuentra reducida en la enfermedad de Alzhéimer. (Blanchet, Chikhi, & Maltais, 2018).

En consecuencia, se ha evidenciado que la actividad física se presenta como un sólido aliado contra las enfermedades. En realidad, en este grupo de población, incluso la participación en una actividad física de intensidad leve puede inducir cambios notables en la salud de los adultos mayores y disminuir el riesgo de enfermedades no transmisibles. (Marques, Peralta, Martins, Gouveia, & Valeiro, 2018). Dada su contribución significativa a la salud y los beneficios asociados, la actividad física se compara con los resultados obtenidos mediante la medicina, llegando a ser considerada como una "auténtica polipíldora" para este grupo de población debido a sus impactantes efectos en diversas enfermedades. (Fiuza-Luces, Garatachea, Berger, & Lucia, 2013).

## **2.6. Niveles de actividad física en el adulto mayor**

A pesar de los notables beneficios que la actividad física aporta a la salud, los adultos mayores constituyen el grupo poblacional que participa en menor medida en este tipo de actividades. A medida que las personas envejecen, se ha observado una disminución tanto en la intensidad como en la duración de la actividad física. Un estudio realizado en los Estados Unidos que siguió la actividad física mediante acelerometría en una población que abarcaba desde los seis hasta más de 70 años señaló que los niveles de actividad física en los mayores de 70 años son significativamente más bajos en comparación con los otros grupos poblacionales. (Troiano et al., 2008).

Asimismo, se ha percibido que los niveles de actividad física en este grupo etáreo de personas se alteran con respecto a la edad o al sexo, y que los hombres alcanzan a ejecutar mucha más actividad física, en particular la de intensidad vigorosa, con relación que las mujeres presentan niveles más altos de actividad física que los hombres, o que los adultos mayores en el rango más joven, como aquellos de 65 a 70 años, participan en más actividad física en comparación con los octogenarios o nonagenarios.

En España, la investigación denominada Antropometría, Ingesta y Balance Energético (ANIBES) Realizó un estudio que incluyó un análisis de datos antropométricos, la ingesta de macronutrientes y micronutrientes, información socioeconómica, y evaluación del nivel de actividad física mediante el Cuestionario Internacional sobre Actividad Física (IPAQ).

La muestra abarcó a individuos de edades comprendidas entre los nueve y los 75 años, representativos de la población española. (Mielgo-Ayuso et al., 2016). En esta investigación se evidenció que los individuos mayores de 65 años llevaban a cabo una cantidad inferior de actividad física en comparación con otros grupos. Además, se señaló que el porcentaje de adultos mayores que cumplían con las recomendaciones sobre actividad física era bastante bajo.

El proceso de envejecimiento está vinculado a una reducción de la capacidad física y a la pérdida de masa muscular y densidad ósea. Muchos adultos mayores optan por abstenerse de realizar actividad física debido al temor a posibles caídas y las consecuencias físicas asociadas. Asimismo, es frecuente observar una mayor incidencia de enfermedades en esta población, lo que podría afectar la cantidad e intensidad de las actividades físicas que realizan. Las restricciones en la funcionalidad, la presencia de dolor agudo o crónico, junto con una disminución en la capacidad aeróbica y la fuerza muscular característica de este grupo poblacional, son factores que también inciden en la reducción de la actividad física. (Marques, Peralta, Sarmiento, Martins, & González-Valeiro, 2018).

## **CAPITULO III**

### **EL ADULTO MAYOR Y LAS ACTIVIDADES FÍSICAS**

#### **3.1. Actividad física esencial en el adulto mayor: caminar**

El ejercicio que más ayuda a la actividad física en el adulto mayor es la acción de caminar. El caminar es una actividad considerada para los adultos como de bajo riesgo y tiene relación con un vasto rango de beneficios en la salud.

De acuerdo a investigaciones realizadas esta actividad física de caminar ha exhibido semejantes resultados sobre la disminución del peligro cardiovascular que ejercicios llevados a cabo a intensidad energética, advirtiendo “Caminar a una velocidad de aproximadamente cinco kilómetros por hora ha demostrado reducir el riesgo de enfermedad coronaria y cardiovascular en un 50%, así como el riesgo de infarto en un 53%, en comparación con aquellos que caminan a velocidades más lentas. Mantener una velocidad entre cuatro y seis kilómetros por hora implica un gasto energético suficiente para clasificarse como una actividad física de intensidad moderada, siendo una opción accesible y sencilla para esta población, contribuyendo así al cumplimiento de las recomendaciones generales.

#### **3.2. El sedentarismo en el adulto mayor**

Estudios epidemiológicos han evidenciado conexiones sólidas entre la falta de actividad física y la salud, lo que ha motivado un notable aumento en la realización de investigaciones en las ciencias de la salud con el objetivo de profundizar en estas relaciones. “La Red de Investigación en Comportamientos Sedentarios (SBRN) ha llevado a cabo un proyecto de consenso terminológico con el propósito de desarrollar un conjunto de términos que ofrezcan claridad, estandarización y aceptación generalizada tanto en la investigación como en la práctica clínica con relación al sedentarismo. (Tremblay et al., 2017).

Es fundamental distinguir entre inactividad física y sedentarismo. La inactividad física se refiere a niveles insuficientes de actividad física, indicando la falta de cumplimiento de las

recomendaciones generales sobre actividad física. En contraste, se considera comportamiento sedentario a cualquier actividad realizada durante las horas de vigilia que se caracteriza por un gasto energético  $\leq 1.5$  METS mientras se está sentado, reclinado o acostado. Además, el tiempo sedentario se define como la cantidad de tiempo dedicado (por ejemplo, minutos al día) a dichas actividades en cualquier contexto. (p.ej. escuela o trabajo) en comportamientos sedentarios. (Tremblay et al., 2017).

La SBRN ha desarrollado un modelo conceptual que representa la interconexión entre los diversos términos asociados con la actividad diaria. Este modelo se fundamenta en los movimientos humanos que pueden ocurrir a lo largo del día.

La mayoría de comportamientos relacionados con el sedentarismo tienen que ver con la postura sentada, tales como ver la televisión, leer, trabajos con el ordenador o el transporte. Existen numerosos estudios que relacionan el tiempo en comportamientos sedentarios con la salud, pero a diferencia de la actividad física, para este tipo de comportamientos no existen recomendaciones específicas o guías informativas que indiquen a partir de qué cantidad este tipo de comportamientos empieza a ser más perjudicial y patológico para las personas. De esta forma, en la actualidad existe cierto vacío de información ya que las guías actuales sobre los comportamientos sedentarios son muy generales, limitándose únicamente a advertir y aconsejar sobre la reducción del tiempo que se permanece en estos comportamientos.

Un reciente metaanálisis de la literatura en la que se incluyeron 19 estudios con un total agrupado de más de un millón de participantes, estudió el punto de corte por encima del cual la salud se vería afectada por la cantidad de tiempo pasado en comportamientos sedentarios. Los hallazgos revelaron una conexión lineal entre tales conductas y la amenaza de muerte, se ha sugerido que los umbrales serían de siete y nueve horas al medir el tiempo sedentario, ya sea mediante evaluaciones subjetivas u objetivas... (Ku, Steptoe, Liao, Hsueh, & Chen, 2018). No obstante, los puntos de corte mencionados están dirigidos a la población de entre 18 y 65 años, por lo que no se puede afirmar si estos límites fuesen aplicables a los adultos mayores.

Otro factor a considerar al abordar los comportamientos sedentarios es la manera en que se llevan a cabo. La mayoría de los estudios hacen referencia al tiempo total dedicado a comportamientos sedentarios sin considerar la forma en que se llevan a cabo. Sin embargo, el tiempo dedicado a comportamientos sedentarios parece no afectar de la misma manera a la salud

cuando se lleva a cabo de forma continua o discontinua. Introducir interrupciones en la continuidad de un comportamiento sedentario, conocido en la literatura científica como "sedentary break," al incorporar períodos de actividad como caminar breve o simplemente levantarse y permanecer de pie durante unos minutos, podría ser menos perjudicial para la salud que mantener un comportamiento sedentario de manera continua. (Jalayondeja et al., 2017).

De igual manera, establecer una distinción única entre aquellos que cumplen o no con las recomendaciones de actividad física, sin considerar el tiempo dedicado a comportamientos sedentarios, es incorrecto, ya que existen categorías adicionales que surgen de las relaciones entre ambos comportamientos.

### **3.3. La actividad física como estilo de vida saludable**

El ejercicio físico como componente fundamental de un estilo de vida saludable, está asociada con una amplia gama de beneficios para la salud física y mental. Existe clara evidencia de que la práctica regular de actividad física conduce a la reducción de los riesgos de mortalidad en general, así como de enfermedades como las cardiopatías coronarias, hipertensión arterial, infarto, síndrome metabólico, diabetes tipo II, cáncer de mama, cáncer de colon, depresión y caídas, entre otros. De igual manera, se cuenta con pruebas sólidas que respaldan su conexión con la mejora de la capacidad cardiorrespiratoria y muscular, una composición corporal más saludable, un fortalecimiento de la salud ósea, un incremento en la salud funcional y una mejora de las funciones cognitivas, especialmente en adultos mayores (70,72). Estos factores podrían explicar, al menos en parte, su impacto preventivo.

#### **Ventajas de participar en actividad física para adultos y personas mayores** **Credibilidad elevada**

La práctica regular de ejercicio físico conlleva numerosos beneficios para la salud, entre ellos:

- Disminuye significativamente el riesgo de desarrollar diabetes tipo 2.
- Reduce la probabilidad de padecer síndrome metabólico.
- Disminuye la incidencia de cáncer colorrectal y de mama.

- Ayuda a prevenir el incremento de peso y es fundamental en los procesos de adelgazamiento, especialmente cuando se acompaña de una dieta baja en calorías.
- Mejora la resistencia muscular y la capacidad cardiorrespiratoria.
- Contribuye a la prevención de caídas.
- Posee un efecto beneficioso en la reducción de los síntomas de la depresión.
- Mejora la función cognitiva, particularmente en la población de edad avanzada.

#### **Niveles moderadamente altos de evidencia:**

- Mejora la salud funcional, especialmente en adultos mayores.
- Reducción de la obesidad abdominal.

#### **Niveles de evidencias moderados:**

- Reducción del riesgo de fractura de cadera
- Menor probabilidad de desarrollar cáncer de pulmón
- Menor riesgo de cáncer de endometrio
- Sostenimiento del peso después de una pérdida de peso
- Perfeccionamiento de la densidad ósea
- Mejoría de la calidad del sueño

### **3.4. La inactividad física**

Una persona físicamente inactiva es aquella que no cumple ninguno de los tres criterios siguientes:

Es recomendable dedicar al menos 30 minutos a ejercicios de intensidad moderada a vigorosa cinco días a la semana, o alternativamente, realizar 20 minutos de ejercicios de alta intensidad en al menos tres días a la semana. Además, se aconseja acumular una cantidad total de actividad física que sume un mínimo de 600 minutos-MET a la semana.

A continuación, se detalla información relevante con datos muy importantes sobre la inactividad física:



- En la actualidad, las Enfermedades No Transmisibles (ENT) constituyen un poco más del 50% de la carga global total de morbilidad, siendo responsables de seis de cada diez muertes.
- En el año 2009, cerca de 1.9 millones de defunciones a nivel mundial se asociaron a la falta de actividad física.
- En 2012, se estimó que, de los 36 millones de fallecimientos por Enfermedades No Transmisibles (ENT) a nivel global, la inactividad física fue responsable de 5 millones de estas muertes.
- Estas proporciones están en aumento, y si esta tendencia no se revierte, se estima que para el año 2020, las Enfermedades No Transmisibles (ENT) serán responsables del 73% de las defunciones y del 60% de la carga global de enfermedades.

Aunque no hay un acuerdo unánime sobre el gradiente dosis-respuesta de la actividad física necesaria para experimentar ciertos beneficios para la salud, se estima que las personas que mantienen una actividad física de alrededor de 7 horas a la semana tienen un 40% menos de probabilidades de fallecer prematuramente en comparación con aquellas que son activas durante menos de 30 minutos a la semana. La diferencia más significativa se observa entre individuos inactivos, que realizan menos de 30 minutos a la semana, y aquellos con niveles más bajos de actividad (90 minutos semanales). La disminución del riesgo relativo de muerte prematura se correlaciona con mayores niveles de participación en actividad física de intensidad moderada a vigorosa (70). A nivel individual, la ausencia de caminar entre 15 y 30 minutos diarios aumenta el riesgo de desarrollar cáncer, enfermedades cardíacas, infarto y diabetes en un 20-30%, al tiempo que reduce la esperanza de vida en un rango de 3-5 años.

Las transformaciones sociales y económicas que impactan a la población pueden ejercer un considerable efecto tanto en la salud como en los comportamientos saludables. Un ejemplo de esto es el rápido desarrollo y los cambios sociales significativos experimentados en muchos países latinoamericanos en los últimos años, lo cual se ha traducido en una transición veloz de la desnutrición y las carencias de micronutrientes hacia la sobrenutrición y la obesidad. Además, se ha observado un envejecimiento de la población

y un aumento en la prevalencia de las ENT. En lo que respecta a la actividad física, también se ha vinculado con el desarrollo, fenómeno que se manifiesta de manera más notoria y preocupante en los países de ingresos bajos y medianos. En estas naciones, las actividades ocupacionales, domésticas y de transporte asociadas con la actividad física pueden tener una contribución significativa al gasto energético total en comparación con las actividades recreativas, de ocio o de tiempo libre. Se dispone de pruebas que indican que alrededor del 70% de los adultos en Australia no cumplen con la cantidad recomendada de actividad física, y según la investigación de Brown y colaboradores, casi la mitad de los adultos encuestados informaron que no habían participado en ejercicio en las últimas dos semanas. Al fusionar información proveniente de 76 naciones diversas, se evidenció que aproximadamente una de cada cinco personas no realiza actividad física en niveles adecuados. En el caso de España, la Sociedad Española de Medicina Familiar y Comunitaria ha señalado que la prevalencia de la inactividad física (12%) es más elevada que la de cualquier otro factor de riesgo.

De acuerdo con el reporte de la OMS sobre la salud mundial en el año 2002, se calculaba que alrededor del 17% de los adultos presentaban inactividad física. Sin embargo, para el año 2010, la estimación global indicaba que el 31,1% de los adultos eran físicamente inactivos. La falta de actividad física tiende a incrementarse con la edad, siendo más prominente en mujeres que en hombres, y registrando cifras más altas en países con ingresos elevados. En el grupo de individuos de 13 a 15 años, aproximadamente el 80,3% realiza menos de 60 minutos diarios de actividad física de intensidad moderada a vigorosa, siendo los chicos más activos que las chicas.

La falta de actividad física se cuenta entre las principales razones del gasto en salud por enfermedades crónicas en Estados Unidos. Este costo afecta tanto al ámbito económico de la salud como a la calidad de vida. Los costos directos anuales en salud derivados de la inactividad física varían entre 28,4 y 334,4 dólares per cápita en países como Australia, el Reino Unido y Suiza. Considerando los costos indirectos, estas cifras aumentan, fluctuando entre 154,7 y 418,9 dólares por persona en Canadá y Estados Unidos. Del mismo modo, el sedentarismo (periodos prolongados de estar sentado) y el exceso de peso en España generan un significativo impacto económico para el sistema de salud pública.

Se define como sedentaria a aquella persona que practica menos de tres veces por semana alguna actividad física predominantemente aeróbica de intensidad leve o moderada. El concepto de sedentarismo se utiliza de manera intercambiable con el de inactividad física. Al igual que la actividad física, el sedentarismo puede manifestarse en diversos contextos, tales como el ámbito laboral, el tiempo libre, el ocio y los desplazamientos. Sin embargo, cuando nos referimos a personas que no cumplen con un nivel adecuado de actividad física, emplearemos el término "inactivo" o "insuficientemente activo". Los términos "sedentario" o "sedentarismo" serán utilizados en situaciones donde las personas pasan varias horas al día sentadas, aunque puedan tener un nivel de actividad física elevado. Globalmente, el 41,5% de los adultos pasan cuatro o más horas al día sentados. En una investigación realizada en 105 países, en más del 50% de ellos, más de un tercio de los estudiantes dedican tres o más horas al día a actividades sedentarias. En Europa, la frecuencia de la inactividad física es considerable, siendo España uno de los países con tasas más elevadas, ya que afecta a casi el 70% de la población española.

Las consecuencias sociales generadas por la falta de actividad física no solo conllevan un incremento en los gastos sanitarios, sino también una disminución de la productividad, dado que los individuos físicamente inactivos muestran tasas más elevadas de ausentismo laboral en comparación con aquellos que llevan un estilo de vida activo. Esta repercusión se acentúa aún más en empleados con trabajos predominantemente sedentarios. A pesar de la preocupante información presentada, a nivel societal, persiste una actitud apática hacia la inactividad. La inactividad se percibe como una conducta habitual, e incluso en el ámbito asistencial, se tiende a recomendar más el reposo que la práctica de ejercicio físico.

Un desafío radica en que con frecuencia se concibe la actividad física únicamente en relación con la gestión del peso corporal, lo que lleva a subestimar la inactividad física como un factor de riesgo secundario en el contexto de las enfermedades no transmisibles (ENT). Sin embargo, la falta de actividad física afecta negativamente la salud y el bienestar, vinculándose a un estilo de vida poco saludable o a factores de riesgo en los estilos de vida.

Es factible prevenir las enfermedades no transmisibles (ENT), lo que podría llevar a una significativa disminución en el número de fallecimientos prematuros. La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha presentado un plan de acción para implementar estrategias a

nivel global con el fin de prevenir y controlar las enfermedades no transmisibles (ENT). Uno de los objetivos principales de este plan es reducir la exposición de individuos y poblaciones a factores de riesgo comunes en las ENT, como la inactividad física, así como abordar sus determinantes. Además, se busca fortalecer la capacidad de las personas y comunidades para adoptar hábitos más saludables y seguir un estilo de vida que promueva la buena salud. A pesar de que hay evidencia respaldando estos objetivos, la promoción de la actividad física a nivel mundial está lejos de ser una práctica común, especialmente en los países de ingresos bajos y medianos.

## CONCLUSIONES

- PRIMERO.** - Se considera adulto mayor a todas aquellas personas que tienen más de 60 años de edad, conociéndolos también como integrantes de la tercera edad o también son llamados ancianos. Desde esta perspectiva, en cierto modo, los adultos mayores en cierta forma son discriminados debido a su condición. Desde luego es una concepción totalmente equivocada considerar que porque han cumplido 60 años se van a convertir en personas incapaces, inútiles o viejos que no pueden desarrollar tareas básicas o mínimas. La realidad nos demuestra situaciones totalmente diferentes, puesto que gran parte de este segmento de personas siguen siendo activas, presentando a la vez estilos de vida saludables.
- SEGUNDO.** - Como vemos a través del desarrollo de la presente investigación, la actividad física se convierte en un aliado muy importante en los adultos mayores, puesto que ayuda a prevenir muchas enfermedades y a mantener un estilo de vida saludable.
- TERCERO.** - Son muchos los beneficios no sólo en los adultos mayores, sino en todas las personas que desarrollan la práctica de la actividad física, Se deben cambiar los estilos de vida sedentarios por estilos saludables, desde luego ello supone desarrollar cantidades mínimas de actividad física por día, conforme se detalla y explica en el desarrollo del presente trabajo de investigación.

## **RECOMENDACIONES**

- Teniendo en cuenta la importancia de la actividad física en el adulto mayor, las instituciones educativas deberían coordinar con las municipalidades para desarrollar programas o actividades que contemplen la actividad física en los adultos mayores, buscando preservar su salud y que lleven estilos de vida saludables.
- Estimular a los docentes, especialmente de Educación Física, a desarrollar este tipo de investigaciones, como una forma de contribución a la salud de los adultos mayores.

## REFERENCIAS CITADAS

- Academia nacional de medicina de México. Envejecimiento y salud: una propuesta para un plan de acción. 2013. [web] [Obtenido en marzo 2016]. Disponible en: [http://www.geriatria.salud.gob.mx/descargas/publicaciones/Envejecimiento\\_y\\_salud\\_3a\\_edicion.pdf](http://www.geriatria.salud.gob.mx/descargas/publicaciones/Envejecimiento_y_salud_3a_edicion.pdf)
- Ademar, N. H. (2010). Psicología del adulto mayor: para una vejez saludable. Lima: Lima Eds. Mirbe.
- Barraza A, Castillo M. El envejecimiento, Programa de Salud pública, salud familiar y Comunitaria; 2006: 1-12
- Berenice Bahamón, I. S. (2002). Actividad física y adulto mayor. Colombia: Armenia: Kinesis, 2002.
- Cárdenas Quintana, H. (2004). Evolución Nutricional de un grupo de adultos mayores residentes en Perú. Lima.
- D'hyver C. Proceso de Envejecimiento, LM Geriatria, México, 2006; 15-32.
- Dr. Berdasco Gómez, A. (2002). Evaluación del adulto mayor mediante la antropometría. Cuba.
- Envejecimiento de la población mundial, Transición demográfica mundial. [Obtenido en marzo 2015], disponible en: [File://www.envejecimiento\\_de\\_la\\_poblacion\\_mundial.pdf](File://www.envejecimiento_de_la_poblacion_mundial.pdf)
- García S. Envejecimiento activo y saludable, 2010, disponible en <http://www.hola.com/salud/enciclopedia/salud/2010062045408/mayores/generales/envejecimiento-activo-y-saludable/>

Heredia L. Ejercicio físico y deporte en los adultos mayores. Revista GEROINFO. RNPS. 2110. Vol. 1 No. 4. 2006. [web] [Obtenido en Octubre 2016]. Disponible en: [http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/gericuba/ejercicio\\_fisico\\_y\\_deporte\\_en\\_los\\_adultos\\_mayores.pdf](http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/gericuba/ejercicio_fisico_y_deporte_en_los_adultos_mayores.pdf)

López–Miñarro P. Salud y actividad física, efectos positivos y contradicciones de la actividad física en la salud y calidad de vida, 2009. [web] [Obtenido en Mayo 2016]. Disponible en: <https://digitum.um.es/xmlui/bitstream/10201/5151/1/Actividad%20fisica%20y%20salud.pdf>

López”, I. S. (2002). Nutrición y alimentación. Revista cubana de nutrición y alimentación, 16-30.

Luis Miguel, G. R. (2010). Gerontología y Nutrición del adulto mayor. México.

Márquez S. Beneficios psicológicos de la actividad física, revista de psicología general y aplicada 2004; 185-206.

M. E. Calderón Reyes, F. I.-O. (2010). Evaluación nutricional comparada del adulto mayor en consultas de medicina familiar. Madrid.

Mataix, J. (2005). Nutrición y Alimentación Humana: situaciones fisiológicas y patológicas. España: Tomo N.º 2. p. 751-800. Editorial Océano-Ergon.

Mazzeo, R.S., Cavanagh, P., Evans, W.J., Fiatarone, M<sup>a</sup>., Hagberg, J., McAuley & E. et al. (1998). El ejercicio y la actividad física en adultos mayores. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 30(6),992-1008.

Miguel, G. R. (2010). Gerontología y nutrición del adulto mayor. México, D.F: McGraw-Hill Interamericana.



Naciones Unidas (UN). Envejecimiento; 2017 [Obtenido en mayo 2017]. Disponible en:  
<http://www.un.org/es/sections/issues-depth/ageing/index.html>

Organización Mundial de la Salud. Ciudades globales amigables con los mayores. 2007.  
[web]. [Obtenido en Mayo 2015]. Disponible en:  
<http://www.who.int/ageing/AFCSpanishfinal.pdf>

Organización Mundial de la Salud (OMS). Envejecimiento Activo: Un marco político, 2002;  
82- 84. [Web] [Obtenido en Marzo 2016]. Disponible en:  
[http://ccp.ucr.ac.cr/bvp/pdf/vejez/oms\\_envejecimiento\\_activo.pdf](http://ccp.ucr.ac.cr/bvp/pdf/vejez/oms_envejecimiento_activo.pdf)

Vera M. Significado de la calidad de vida del adulto mayor para sí mismo y para su familia,  
An Fac Med Lima 2007; 68