



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación

Carrera de Cultura Física.

TÍTULO:

**“ANÁLISIS DE PROGRAMAS DE GERONTOGIMNASIA, TOMANDO
EN CONSIDERACIÓN LAS AFECCIONES CARDIOVASCULARES**

Trabajo de Titulación previo a la
obtención del Título de Licenciado en
Ciencias de la Educación Mención
Cultura Física.

AUTORES:

Álvarez Carpio Jonnathan Patricio

C.I. 0105708226

jonnydjjuvenil@gmail.com

Calle Rivas Darwin Ricardo

C.I. 0302647854

darcalles@hotmail.es

TUTOR:

MSc. Dorian Euro Díaz Morocho

C.I. 0102204963

FECHA:

20 de julio del 2021



Resumen:

Esta investigación tiene como objetivo presentar una guía básica de los ejercicios de gerontogimnasia que pueden tomarse en cuenta para realizar una prescripción de rutina destinada a los adultos mayores que presenten afecciones cardiovasculares.

Para obtener resultados confiables, se llevó a cabo una revisión bibliográfica de tipo evaluativa de los documentos que presentaban estudios de gerontogimnasia, en esta se limitó las variables de afecciones de salud, a las afecciones de tipo cardiovasculares. Así mismo, se consideraron aquellos documentos pertinentes a la lengua española, con la finalidad de develar la frecuencia y el nivel de consideración del tema en mención, en países hispanos, además para evitar de traducciones erróneas.

Los ejercicios que demostraron resultado positivo en la mejora de movilidad y calidad de vida de los adultos mayores, fueron los que trabajan el equilibrio, la fuerza y las rutinas de cardio, así como caminatas al aire libre; la frecuencia más recomendada es una rutina de 3 a 5 días a la semana, con una duración de 20 a 60 minutos, con una intensidad de media a moderada y un ritmo cardiaco sin exceder el 45% de su rendimiento. Con estos datos se ha realizado un aporte importante para los posteriores estudios de gerontogimnasia que consideren las afecciones cardiovasculares en los adultos mayores y que necesiten de una base de datos para realizar comparaciones con nuevas rutinas que se puedan prescribir como parte de una tesis dirigida a este segmento de la población.

Palabras clave: Gerontogimnasia. Envejecimiento. Ancianos. Ejercicios. Adultos mayores. Salud. Afecciones cardiovasculares.

**Abstract:**

The objective of this research is to present a basic guide of gerontogymnastics exercises that can be taken into account for routine prescription for older adults with cardiovascular conditions.

In order to obtain reliable results, an evaluative bibliographic review of the documents presenting studies on gerontogymnastics was carried out, limiting the variables of health conditions to cardiovascular conditions. Likewise, those documents relevant to the Spanish language were considered, with the purpose of revealing the frequency and level of consideration of the topic in question in Spanish-speaking countries, as well as to avoid erroneous translations.

The exercises that showed positive results in the improvement of mobility and quality of life of older adults were those that work on balance, strength and cardio routines, as well as walks outdoors; the most recommended frequency is a routine of 3 to 5 days a week, with a duration of 20 to 60 minutes, with a medium to moderate intensity and a heart rate not exceeding 45% of their performance. With these data, an important contribution has been made for subsequent studies of gerontogymnastics that consider cardiovascular conditions in older adults and that need a database to make comparisons with new routines that can be prescribed as part of a thesis aimed at this segment of the population.

Keywords: Gerontogymnastics. Aging. Elderly. Exercise. Older adults. Health. Cardiovascular conditions.



Tabla de contenido

1. Introducción	8
2. Planteamiento del problema:	8
3. Objetivos.....	9
3.1. Objetivo General.....	9
3.2. Objetivos Específicos	9
4. Justificación	9
5. Marco teórico.....	10
5.1. Adulto mayor	10
5.2. El entrenamiento funcional en el adulto mayor	11
5.3. Afecciones cardiovasculares.	11
5.4. Gerontogimnasia	12
5.5. Parámetros que componen la prescripción de educación física	12
6. Metodología (revisión bibliográfica evaluativa).....	12
6.1. Definición del problema	13
6.2. Búsqueda de la información.....	13
6.3. Organización de la información.....	14
6.4. Análisis de datos y resultados.....	14
7. Discusión.....	25
8. Conclusiones	27
9. Bibliografía.....	28
10. Anexos	34

Índice de tablas

Tabla 1 Resumen de resultados de documentos con pacientes con afecciones cardiacas	18
Tabla 2 Porcentajes de adultos mayores con cardiopatías	21

Índice de ilustraciones

Ilustración 1 Google Académico.....	63
Ilustración 2 ProQuest	64
Ilustración 3 EBSCOhost	65

Índice de anexos

Anexo 1 Base de datos Sportdiscus	34
Anexo 2 Base de datos- Proquest.....	37
Anexo 3 Base de datos- Google Académico.....	40



Cláusula de Propiedad Intelectual

Yo, Jonnathan Patricio Alvarez Carpio autor del trabajo de titulación **“ANÁLISIS DE PROGRAMAS DE GERONTOGIMNASIA, TOMANDO EN CONSIDERACIÓN LAS AFECCIONES CARDIOVASCULARES”**, certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor.

Cuenca, 20 de julio de 2021

Jonnathan Patricio Alvarez Carpio

0105708226



Cláusula de licencia y autorización para publicación en el Repositorio
Institucional

Yo, Jonnathan Patricio Alvarez Carpio en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación **“ANÁLISIS DE PROGRAMAS DE GERONTOGIMNASIA, TOMANDO EN CONSIDERACIÓN LAS AFECCIONES CARDIOVASCULARES”**, de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad de Cuenca para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el repositorio institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 20 de julio de 2021

Jonnathan Patricio Alvarez Carpio

C.I: 0105708226



Cláusula de Propiedad Intelectual

Yo, Darwin Ricardo Calle Rivas autor del trabajo de titulación **“ANÁLISIS DE PROGRAMAS DE GERONTOGIMNASIA, TOMANDO EN CONSIDERACIÓN LAS AFECCIONES CARDIOVASCULARES”**, certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor.

Cuenca, 20 de julio de 2021

Darwin Ricardo Calle Rivas

0302647854



Cláusula de licencia y autorización para publicación en el Repositorio
Institucional

Yo, Darwin Ricardo Calle Rivas en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación "**ANÁLISIS DE PROGRAMAS DE GERONTOGIMNASIA, TOMANDO EN CONSIDERACIÓN LAS AFECCIONES CARDIOVASCULARES**", de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad de Cuenca para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el repositorio institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 20 de julio de 2021

Darwin Ricardo Calle Rivas

C.I: 0302647854



1. Introducción

El adulto mayor es una etapa dada a las personas que tienen más de 65 años de edad, la misma que presenta cambios biológicos y psicológicos (Bolaño, 2019), el mismo que para considerarse sano debe enfrentar estos cambios adaptándose a los mismos Villacrés (2017), para ello el ejercicio físico es imprescindible.

El ejercicio físico según lo indica Martínez, Santos y Casimiro (2009) es una necesidad básica del ser humano, debido a que la anatomía del cuerpo está diseñada para que el movimiento sea parte de él, cuando sucede lo contrario éste se deteriora, lo que trae como consecuencia un envejecimiento prematuro, además del incremento de enfermedades cardiovasculares lo que pone en riesgo la vida del individuo.

Para realizar un plan de ejercicio físico, depende principalmente de cuantificar valores correspondientes a: frecuencia (nivel de repetición) que indica la cantidad de veces que la persona realiza actividades físicas (a menudo expresada en número de veces a la semana), intensidad (nivel de esfuerzo) que representa el nivel de esfuerzo que implica la actividad física (a menudo descrita como leve, moderada o vigorosa), el tiempo es la duración de la sesión de actividad física, tipo: la modalidad específica de ejercicio que la persona realiza (por ejemplo, correr, nadar, etc.). Estos factores se pueden manipular con el fin de variar la “dosis” de actividad física (*Conceptos importantes en materia de Actividad Física y de Condición Física 1. Definiciones*, n.d.)

Por otro lado, la gerontogimnasia como ejercicio físico es una disciplina enfocada en brindar independencia al adulto mayor, debido a que le permite revitalizar su cuerpo y que de esta manera su calidad de vida se incremente, de igual forma se disminuirá enfermedades crónicas como: infarto, hipertensión arterial, cáncer y diabetes que en muchas ocasiones desemboca en la mortalidad. Capote, Espinoza y Aguirre (2017).

2. Planteamiento del problema:

Los problemas causados por la falta de movilidad en la vejez, según lo afirman Hernández, Valdés y Rowley (2015) influyen en el incremento de enfermedades cardiovasculares, esto ha ocasionado el aumento de la tasa de mortalidad. En el mundo existen 260000 de personas actualmente sufren de esta enfermedad, considerándola como parte de una problemática del sector público, que se podrían prevenir con la implementación de un programa adecuado dirigido a este segmento de la población.



Para este estudio se han considerado varias revisiones bibliográficas sobre la gerontogimnasia y sus beneficios en los adultos mayores, tales como: (Marín, 2019), (Wladimir, 2013), (Martínez y Alvarado, 2020), (Natalia Arias, 2018); sin embargo, en estas se evidencian la falta de medidores que tomen en cuenta el factor epidemiológico para determinar los factores de riesgos en caso de enfermedades cardiovasculares en los adultos mayores, las cuales, como se mencionó, es una de las causas de muerte más significativas en los adultos mayores. Es por esto que se presenta la necesidad de realizar una revisión bibliográfica evaluativa de gerontogimnasia, que tomen en cuenta dicho criterio para analizar los parámetros que se deben tomar en cuenta al momento de realizar una guía de gerontogimnasia para este segmento determinado de la población.

3. Objetivos:

De los planteamientos descritos, se plantea la pregunta de investigación: ¿Cómo deben estar estructurados los programas de gerontogimnasia ideales y que tomen en cuenta las enfermedades cardiovasculares? Es la pregunta de investigación que guiará todo el proceso de revisión bibliográfica. De la pregunta de investigación se desprenden los siguientes objetivos:

3.1. Objetivo General

- Cuantificar los componentes necesarios para prescribir actividades de gerontogimnasia tomando en consideración afecciones cardíacas, basados en revisiones bibliográficas.

3.2. Objetivos Específicos:

- Definir los descriptores para guiar la búsqueda sistemática de la literatura.
- Recopilar literatura que cumpla con los descriptores de búsqueda.
- Analizar la literatura recopilada que brinde información para la prescripción de la gerontogimnasia.

4. Justificación:

La etapa de la vejez está acompañada de procesos degenerativos a nivel físico y mental, lo que incrementa la situación de vulnerabilidad del individuo. Entre los principales cambios que afectan al adulto mayor según Valarezo (2016) son: la declinación a nivel sensorial es decir sus sentidos reducen su capacidad de percibir, se



presenta una disminución de la facultad, fuerza y velocidad para la ejecución de las actividades rutinarias y motoras, entre otras. Todos estos factores ocasionan que el adulto mayor se enfrente a una situación de incapacidad para llevar una vida normal e independiente, lo que repercute en su calidad de vida en el aspecto físico y emocional.

En su informe anual sobre el envejecimiento y la salud, la OMS (Organización Mundial de la Salud, 2015), hace referencia en que los países de ingresos bajos y medianos, la falta de control de enfermedades cardíacas y accidentes cerebro vasculares, es una de las principales causas de muerte en los adultos mayores. A estos criterios, también se recomienda sumar el factor epidemiológico del segmento poblacional en estudio con la finalidad de detectar los factores de riesgo que influyen en enfermedades cardíacas (Allo,2014).

La gerontogimnasia le permiten al adulto mayor revitalizar su cuerpo y que de esta manera su calidad de vida se incremente, de igual forma se disminuirá enfermedades crónicas como: infarto, hipertensión arterial, cáncer y diabetes que en muchas ocasiones desemboca en la mortalidad. Además, es un aporte a la introducción de hábitos saludables que permitan hacer frente al deterioro físico que caracteriza a la vejez, lo que permitirá mejorar el estado físico, mental y psicológico, también refuerza el acompañamiento puesto que se lo hace en compañía de otras personas Capote, Espinoza y Aguirre (2017).

5. Marco teórico.

5.1. Adulto mayor

Este es un concepto adaptado a las personas que tienen más de 65 años de edad, en esta etapa el individuo ha presentado ciertos cambios biológicos y psicológicos (Bolaño, 2019), por otra parte, Villacrés (2017) mencionan que la Organización Mundial de la Salud y la Organización Panamericana de la Salud, describieron al adulto mayor sano como una persona que enfrenta los cambios biológicos adaptándose a estos y manteniendo una actitud de satisfacción personal.

El envejecimiento además de afrontar la condición natural que experimenta el cuerpo por razones biológicas, está relacionado a los hábitos y estilo de vida que el individuo tenga, estos factores marcan la diferencia en entre la edad cronológica asociada a la calidad de vida y la biológica. Con el pasar de los años se disminuyen las capacidades y habilidades del individuo, principalmente es aspectos como la fuerza el equilibrio la



coordinación y la autonomía. Se toma como evidencia que existe una relación directa entre el envejecimiento y la disminución de la capacidad. (Chalapud y Escobar, 2017).

5.2. El entrenamiento funcional en el adulto mayor

Entrenar funcionalmente a un adulto mayor implica buscar potenciarlo para que ejecute actividades o realice movimientos a través de la preparación biomecánica, dicho entrenamiento no solo tiene incidencia en su capacidad motora o movilidad, sino que además incide desde el punto psicosocial (Cabezas, Álvarez, Guallichico, Chávez, y Romero, 2017). La inactividad física trae en los adultos mayores un proceso de aceleramiento de las limitaciones y mayor efecto de padecimientos coronarios y de hipertensión, mientras que un estado activo está relacionado con la reducción de las afectaciones (Guerra, Silot, Gómez y Portú, 2015).

Estudios han evidenciado que adultos mayores con actividad física regular disponen de mejoras en su capacidad motora, lo que provee además un estado anímico más elevado y positivista, al sentirse en capacidad de realizar de manera independiente movimientos y acciones rutinarias. La adaptación de un programa de ejercicios acorde a la necesidad y condición del adulto mayor permitirá definir la secuencia, intensidad, duración y la progresividad que puede impartirse. Se sugiere por tanto valorar inicialmente sus capacidades físicas, capacidad neuromuscular y flexibilidad (Vaca, y otros, 2017). La actividad física como efecto en la mejora de la calidad de vida de los adultos mayores es ratificado por Gomes, Borba, Gois y Luz (2015) quienes expresan que a través del ejercicio físico puede revertir o disminuir las limitaciones funcionales asociadas al envejecimiento.

5.3. Afecciones cardiovasculares.

La OMS determina a las afecciones cardiovasculares como un conjunto de trastornos del corazón y de los vasos sanguíneos, entre estos se incluyen: cardiopatías coronarias, enfermedades cerebro vasculares, arteriopatías periféricas, cardiopatía reumática, cardiopatías congénitas, trombosis venosas profundas y embolias pulmonares. En consecuencia, las cardiopatías y los accidentes cardiovasculares son causados debido a varios factores de riesgo como el tabaquismo, dietas malsanas y obesidad, inactividad física, consumo nocivo de alcohol, hipertensión arterial, diabetes y la hiperlipidemia.

Según datos de la OMS (OMS, 2017) en el 2015 hubo 7,4 millones de muertos a causa de cardiopatías coronarias y 6,7 millones a causa de accidentes cerebro



vasculares. Esto representa un 31% de las muertes totales en el mundo. De este total, más de las tres cuartas partes de las defunciones se registraron en los países de ingresos medios y bajos debido a la falta de mejoras en las políticas públicas de salud para el tratamiento y prevención de estas enfermedades.

5.4. Gerontogimnasia.

La gerontogimnasia es definida por Saca (2017) como “la gimnasia aplicada en la tercera edad, con el objetivo principal de mantener la capacidad física, aumentar la resistencia al estrés y enfermedades” (p.13). La gerontogimnasia busca establecer hábitos saludables en el adulto mayor en especial en aquellos que presentan problemas locomotores o deterioro físico, con esta se busca no solo mejorar la movilidad, sino que el individuo disponga una mayor independencia que a su vez se proyecta en una salud mental estable (Pérez y De-Juanas, 2013).

5.5. Parámetros que componen la prescripción de educación física

Los componentes esenciales para la correcta prescripción de EF realizada de forma sistemática e individualizada, incluyen: tipo de ejercicio más apropiado, intensidad, duración, frecuencia. Los cuatro componentes son relevantes para conseguir un buen resultado según el nivel inicial de aptitud física. Además, hay que considerar el volumen total del entrenamiento (Kcal gastadas) que constituye un punto de referencia importante para mejorar la aptitud física.

Por otro lado, siempre se debe prescribir ejercicio físico en función del nivel inicial de aptitud física. Diversos autores e Instituciones han llevado a cabo numerosos estudios sobre las características necesarias del EF a prescribir para la mejora de la salud. En esta publicación con el fin de simplificar la información se siguen las recomendaciones sobre prescripción de ejercicio físico del American College of Sports Medicine. (<https://sid.usal.es/idocs/F8/FDO25050/seh-guia-01.pdf>)

6. Metodología (revisión bibliográfica evaluativa)

Una revisión bibliográfica, según Gálvez (2001) es “la operación documental de recuperar un conjunto de documentos o referencias bibliográficas que se publican en el mundo sobre un tema, un autor, una publicación o un trabajo específico.” Lo particular de este tipo de investigación es que permite recolectar información en un tiempo determinado sobre un tema específico, guardando la fiabilidad de su espaciotemporal (Enver, 2019).



La revisión bibliográfica dista de ser, en primera instancia, una investigación; más bien es considerada como un paso previo a la realización de una investigación, debido a que nos orienta en conocimientos sobre el tema que se desea investigar, es decir, nos ayuda a identificar qué se sabe y qué no se sabe del tema de interés (Enver,2019).

Una revisión evaluativa se centra en una respuesta específica de tipo clínico, etiológicos o aspectos terapéuticos o diagnósticos. A este tipo de revisiones también se las conoce como preguntas clínicas basadas en evidencia científica (Vera,2009). Consta de cuatro etapas:

1. Definición del problema
2. Búsqueda de la información
3. Organización de la información
4. Análisis de datos

En la metodología propuesta para la revisión bibliográfica evaluativa, se utilizan variables y técnicas cualitativas de recolección de la información al tema de la gerontogimnasia para determinar la relevancia e importancia de los contenidos que se encontraron y así asegurar la originalidad de la investigación, según Squires (1989, citado en Icart,1994). Además, este trabajo permitirá que otros investigadores consulten las fuentes bibliográficas citadas, pudiendo utilizar el documento realizado en sus investigaciones para prescribir ejercicio físico en la gerontogimnasia.

6.1. Definición del problema

Se lo desarrolló en el apartado “problema”, planteando la pregunta de investigación que condujo la búsqueda bibliográfica de acuerdo a las necesidades de conocer cuáles son los programas ideales de gerontogimnasia que tomen en cuenta las enfermedades cardiovasculares.

6.2. Búsqueda de la información

Para el proceso de investigación bibliográfica se tomó en consideración revistas de divulgación científica, documentos de tesis de grado y doctorales, y revisiones bibliográficas referentes al tema de investigación. Se seleccionaron las bases de datos “ProQuest” “Google Scholar” y “Sportdiscus” de acceso abierto de la Universidad de Cuenca. Con el fin de definir el dominio de la investigación, se utilizaron ecuaciones de búsqueda que incluyeron los siguientes términos: “gerontogimnasia” “ejercicio”



“actividad física” “adultos mayores” “vejez”, se amplió su límite de búsqueda a nivel nacional e internacional, y se consideraron estudios a partir del año 2011). (Imagen 1)

Los criterios de exclusión serán todos aquellos documentos que no tengan rigidez científica y cuyos programas de gerontogimnasia no tomen en consideración las afecciones cardíacas.

6.3. Organización de la información.

De las bases de datos seleccionadas, aplicando las ecuaciones de búsquedas descritas para la presente revisión bibliográfica, de los cuales se revisaron de forma detallada los temas y abstracts de cada documento, para descartar información inválida para nuestro tema de estudio. La información recopilada se organizó de acuerdo al autor, fecha de publicación, que variables se tomaron en cuenta para prescribir ejercicio, tipo de ejercicio, carga y volumen bajo las recomendaciones de la Sociedad Española de Gerontología (2012) para realizar rutinas de ejercicios para adultos mayores. (Anexo 1)

6.4. Análisis de datos y resultados.

Una vez que se organizó la base bibliográfica, se la analizó de acuerdo a las variables más recurrentes que deben tomarse en consideración para ejecutar programas de gerontogimnasia, estas variables son:

- Volumen
- Cargas e intensidad de los ejercicios físicos
- Consideración de las patologías cardíacas en los grupos de estudio.
- Ejercicios más recurrentes para adultos mayores

En los documentos encontrados, no hubo revisión bibliográfica en la que se haya tomado como variable principal las patologías cardíacas para realizar una guía de gerontogimnasia, sin embargo, entre las patologías frecuentes de las personas parte de los estudios considerados, se registraron las afecciones cardíacas como parte de las enfermedades que se presentan en los adultos mayores con falta de actividades físicas.

En la ciudad de Ambato, la evaluación de 25 adultos mayores de 60 a 75 años sobre la coordinación y el equilibrio, realizada en el Centro de Atención Integral al Adulto Mayor-Guano. Según Saca (2017) las afecciones más comunes, ocasionado por la falta de ejercitación física, son las de tipo cardiorrespiratorias (hipertensión y resfriados



comunes), representadas en un 28% de la población de estudio (tabla 2). La evaluación fisioterapéutica fue basada en el historial clínico de cada paciente, y se aplicaron las pruebas de Tinetti, Romberg modificado, test de coordinación en la escalera y el test de Slalom con bote de balón. Se evidenció que un 88% de pacientes refleja una falta de coordinación y equilibrio al caminar, padeciendo mayores riesgos de caídas.

Los ejercicios programados para mejorar la coordinación y el equilibrio en los pacientes, constaron de tres circuitos: Ejercicios de calentamiento; de coordinación y equilibrio dividido en dos niveles, y vuelta a la calma. La rutina programada constó de una carga diaria de 10 a 40 minutos, a una intensidad baja a moderada baja. Se comprobó, a través de los mismos test, al finalizar el estudio, que la práctica de gerontogimnasia mejoró la coordinación en un 28% y el equilibrio en un 20%, reduciendo así los riesgos de caídas en los adultos mayores.

En el Hogar de ancianos “Sagrado Corazón de Jesús”, se realizó un estudio en 78 adultos mayores acerca de la actividad lúdica y su influencia en la mejora de su salud. Ente los resultados, Liziano (2014) concluyó que la práctica regular de ejercicios lúdicos y recreativos contribuyen de manera significativa a nivel cardiovascular, como: soportar actividades de mayor fuerza, subir y bajar escaleras de manera más ágil, mantener controlada la tensión arterial y disminuir los dolores causados por várices. Para alcanzar estos beneficios, se recomienda una rutina que incluya resistencia cardiovascular de tipo moderada como, por ejemplo, caminar enérgicamente, nadar, bailar y andar en bicicleta con un volumen de 10 a 20 minutos; más 10 minutos de calentamiento y enfriamiento, respectivamente, con una frecuencia de 3 a 5 veces por semana.

En España, en el ayuntamiento de Zaragoza, Monzón (2013) realizó una investigación acerca de la influencia de los ejercicios programados sobre la calidad de vida y estado de salud en una población de 190 mujeres adultas mayor; de las cuales 98 realizan ejercicios y 92 no lo hacen. Aquellas mujeres que realizan ejercicios presenta una mejor calidad de vida que quienes llevan una vida sedentaria, según la aplicación de la escala de WHOQOL- BREF. El 34,1 % de las mujeres que participaron el en estudio no realizan ejercicios físicos y presentan problemas de hipertensión arterial (tabla 2). La rutina de ejercicios que se utilizó para los entrenamientos están conformadas por 3 fases: inicial o calentamiento, central o vuelta a la calma, como recomienda la American College of Sports Medicine y la American Heart Association (ACSM, 1990), con una



frecuencia de 3 veces por semana, con 45 minutos diarios a una intensidad moderada.

Los resultados de (Balladares y Zamora, 2017) sobre la evaluación de la condición física funcional de 199 adultos mayores, entre hombre y mujeres, en el Gerontológico Dr. Arsenio de la Torre Marcillo de Guayaquil, reflejaron que el 33% de la población en estudio presentó problemas cardiovasculares, en su mayoría, hipertensión arterial (tabla 2). En las evaluaciones físicas, las mujeres reflejaron un 37% en dependencia leve, mientras que los hombres un 42% en el test de Barthel; las frecuencias de los riesgos altos de caída prevalen en las mujeres con un 10%, y en varones con apenas un 2% en el test de Tinetti; en la evaluación de resistencia aeróbica y agilidad, tanto hombres como mujeres presentaron un bajo rendimiento cardiovascular, según el test de Senior fitness.

Se recomendó un plan de tratamiento preventivo con actividades gerontokinésicas para mejorar la condición funcional del adulto mayor, en los que tomaron en cuentas las problemáticas existentes de equilibrio, coordinación, resistencia cardiovascular y flexibilidad. La rutina está conformada por ejercicios de respiración, ejercicios de calentamiento, entrenamiento de resistencia aeróbica, entrenamiento de flexibilidad, entrenamiento de coordinación, entrenamiento de agilidad y entrenamiento de equilibrio, con una carga de dos veces por semana con una duración de 30 a 40 minutos, con repeticiones de 3 a 10 veces, tomando en cuenta el estado de salud de cada paciente y la focalización del ejercicio.

En el Centro gerontológico “Árbol de los Sueños” de la ciudad de Guayaquil, se realizó un muestreo acerca del estado de nutrición de 30 adultos mayores de 65 a 95 años. Álvarez (2015), demostró, mediante instrumentos de valoración antropométrica, encuestas dietéticas y medición de la capacidad funcional que el 30% presentó sobrepeso, el 23% obesidad y el 17% fue diagnosticado con desnutrición. Con la evaluación del Índice Cintura- Cadera (ICC), el 73 % presentó una distribución Androide y por lo tanto el riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares es muy elevado (tabla 2).

En el tema de nutrición, Álvarez (2015) recomienda el consumo de 4 a 5 comidas diarias, tres comidas principales y dos colaciones de media mañana y media tarde, respectivamente. Las personas que sufren de hipertensión arterial, deben disminuir el consumo de sal, enlatados, mariscos, condimentos, margarina, golosinas y carnes rojas



a 1 o 2 veces por semana. Se debe acompañar la dieta con una rutina de ejercicios físicos de manera prolongada, empezando por caminatas de 20 minutos hasta llegar a los 40 minutos por día. Se recomienda tomar el pulso antes y después de realizar ejercicios. Entre las actividades físicas que pueden realizar, están: caminata rápida, aeróbicos de bajo impacto o gerontogimnasia, levantamiento liviano de peso, yoga, subir escaleras, natación y baile.

Para el estudio no experimental realizado en la residencia de personas mayores "Los Tres Árboles" de Zamora, en España, Aranda (2019) utilizó la escala FUMAT para evaluar a 112 pacientes de 61 a 90 años de edad. De las enfermedades presentes en los historiales clínicos, el 69,6% de los residentes son hipertensos y un 23,2% padece de insuficiencia cardíaca (tabla 2). En los resultados de la escala de FUMAT, prevalecieron los resultados del bienestar físico de cada paciente, para alcanzar un alto nivel de calidad de vida en la residencia, ya que, según las propias sus propias opiniones, los vincula directamente con su independencia funcional, autodeterminación y su inclusión en la sociedad. Estas respuestas se derivan de la práctica de ejercicios físicos, de rehabilitación, fisioterapia y servicios varios que reciben en la residencia.

En los resultados, varios trabajos coinciden en que los programas de gerontogimnasia para adultos con afecciones cardiovasculares no graves, deben encaminarse a realizar ejercicios de equilibrio, fuerza, y caminatas de 3 a 5 días a la semana con una duración por sesión de 20 a 60 minutos de máximo. Los ejercicios aeróbicos deben realizarse de manera prolongada con un máximo de 10 repeticiones por ejercicio, con una intensidad de media a moderada, sin pasar del 45 % de su ritmo cardíaco. Los ejercicios anaeróbicos, como levantamiento de pesas, se deben iniciar con peso liviano e ir agregando peso progresivamente según lo requiera el adulto mayor (Tabla 1).



Tabla 1 Resumen de resultados de documentos con pacientes con afecciones cardíacas

Título del documento	Autor y año de publicación	Variables para ejecutar el programa	Actividades físicas más recomendadas	Medidor de actividad física		
				Carga	Volumen	Intensidad
Gerontogimnasia para mejorar la coordinación y equilibrio en usuarios del centro de atención integral al adulto mayor- Guano, 2017-2018	Saca Núñez, Elida Aracely Año 2017	Pacientes con riesgo de caídas, enfermedades cardio respiratorias.	Ejercicios de calentamiento; Ejercicios de coordinación y equilibrio dividido en dos niveles, y Vuelta a la calma.	diaria	10- 40 minutos Progresivos por resultados de avances	Baja a moderada baja
La Actividad Lúdica Y Su Influencia En El Adulto Mayor En El Hogar De Ancianos “Sagrado Corazón De Jesús” Congregación De Madres Doroteas, Cantón Ambato, Ciudadela España	Lizano Salazar Marco Fabricio (2014)	Beneficios de la gerontogimnasia en el mantenimiento físico de las personas de la tercera edad, prevención de enfermedades degenerativas como son la osteoporosis, diabetes mellitus, Cardiovasculares y respiratorias, neumonías y leucemias.	Movilizaciones de articulaciones, calentamiento de Articulaciones. Calentamiento, Parte principal y vuelta a la calma.	3-5 veces por semana	10- 30 minutos	1 sesión de cada ejercicio



Título del documento	Autor y año de publicación	Variables para ejecutar el programa	Actividades físicas más recomendadas	Medidor de actividad física		
				Carga	Volumen	Intensidad
Influencia Del Ejercicio Físico En El Estado De Salud Y La Calidad De Vida En La Población De 65 A 75 Años Que Participa En El Programa “Entra En Acción” Del Ayuntamiento De Zaragoza	Araceli Monzón Fernández (2013)	Análisis de los efectos del ejercicio físico en adultos mayores, tomando en cuenta el funcionamiento del sistema cardiovascular.	Ejercicios físicos aeróbicos, marchas y juegos recreativos con asistencia de balón y rulos; ejercicios de fuerza y coordinación; flexibilidad y movilidad para relajación.	3 veces por semana	45 minutos	moderada
Evaluación de la condición física funcional en adultos mayores, con limitaciones leves que asisten al Centro Gerontológico Municipal Dr. Arsenio de la Torre Marcillo, en la ciudad de Guayaquil, en el período de octubre del 2016 – febrero del 2017.	Balladares Giler Bárbara Katherine; Zamora Freire Gabriela Andrea (2017)	Patologías frecuentes en el adulto mayor, enfermedades cardiacas	Ejercicios de: respiración, calentamiento, resistencia aeróbica, flexibilidad, entrenamiento de coordinación, entrenamiento de agilidad, entrenamiento de equilibrio.	Dos veces por semana	30- 40 minutos	3- 10 repeticiones por ejercicio, dependiendo de la clase de ejercicio.



Título del documento	Autor y año de publicación	Variables para ejecutar el programa	Actividades físicas más recomendadas	Medidor de actividad física		
				Carga	Volumen	Intensidad
Valoración del estado nutricional de los adultos mayores que acuden al Centro Gerontológico "Árbol de Sueños" de la ciudad de Guayaquil durante el período mayo-agosto 2015. Propuesta de un plan alimenticio.	Álvarez Contreras Valentina María (2015)	Patología cardiovascular por malnutrición.	Caminata rápida, aeróbicos de bajo impacto o gerontogimnasia, levantamiento liviano de peso, yoga, subir escaleras, natación y baile.	Todos los días	20 – 40 minutos	Intensidad moderada, peso liviano.
Determinantes de la calidad de vida percibida en adultos mayores institucionalizados	Martín Aranda Roberto (2019)	Estilo de vida, enfermedades crónicas, discapacidades, relaciones interpersonales, cardiopatías, bienestar físico, autodeterminación, bienestar emocional y material, desarrollo personal, relaciones interpersonales, inclusión social, derechos.	No aplica			



Tabla 2 Porcentajes de adultos mayores con cardiopatías

Título del documento	Autor y año de publicación	Patologías	Porcentaje de la población	Total de la población
Gerontogimnasia para mejorar la coordinación y equilibrio en usuarios del centro de atención integral al adulto mayor- Guano, 2017-2018	Saca Núñez, Elida Aracely Año 2017	Enfermedades cardiorrespiratorias.	28%	25
La Actividad Lúdica Y Su Influencia En El Adulto Mayor En El Hogar De Ancianos “Sagrado Corazón De Jesús” Congregación De Madres Doroteas,	Lizano Salazar Marco Fabricio (2014)	prevención de enfermedades degenerativas como son la osteoporosis, diabetes mellitus, Cardiovasculares y respiratorias, neumonías y leucemias.		78



Título del documento	Autor y año de publicación	Patologías	Porcentaje de la población	Total de la población
Cantón Ambato, Ciudadela España				
Influencia Del Ejercicio Físico En El Estado De Salud Y La Calidad De Vida En La Población De 65 A 75 Años Que Participa En El Programa “Entra En Acción” Del Ayuntamiento De Zaragoza	Araceli Monzón Fernández (2013)	Hipertensión	34,1%	92
Evaluación de la condición física funcional en adultos mayores, con	Balladares Giler Bárbara Katherine; Zamora	Infartos	1% 2%	 199



Título del documento	Autor y año de publicación	Patologías	Porcentaje de la población	Total de la población
limitaciones leves que asisten al Centro Gerontológico Municipal Dr. Arsenio de la Torre Marcillo, en la ciudad de Guayaquil, en el período de octubre del 2016 – febrero del 2017.	Freire Gabriela Andrea (2017)	Accidentes Cardiovasculares Enfermedad cardiovascular Hipertensión arterial	4% 26%	
Valoración del estado nutricional de los adultos mayores que acuden al Centro Gerontológico "Árbol de Sueños" de la ciudad de Guayaquil durante el	Álvarez Contreras Valentina María (2015)	Obesidad riesgo a sufrir enfermedades cardiovasculares por malnutrición.	73%	30



Título del documento	Autor y año de publicación	Patologías	Porcentaje de la población	Total de la población
período mayo-agosto 2015. Propuesta de un plan alimenticio.				
Determinantes de la calidad de vida percibida en adultos mayores institucionalizados	Martín Aranda Roberto (2019)	Hipertensión Insuficiencia cardiaca	69,6% 23, 2%	112



7. Discusión

Los adultos mayores de 60 años en adelante, que tienen una vida sedentaria están propensos a padecer de varios problemas de salud. Entre las principales afecciones, están las de tipo cardiovasculares y cardiorrespiratorias, de las que se derivan problemas de hipertensión, insuficiencias cardíacas y constantes problemas de resfriados. Científicamente, las enfermedades cardiovasculares están estrechamente relacionadas con la ausencia de actividad física. Jano (1992, como se cita en Monzón, 2012) afirma que cuando un adulto mayor lleva una vida activa con una rutina frecuente de ejercicios físicos, se produce un aumento de células musculares y aumento de depósitos de colágeno y calcio, lo que provoca un mejor flujo sanguíneo en el sistema cardiovascular del adulto mayor.

Es necesario aclarar qué tipo de afecciones se consideran como una patología cardiovascular ya que, en los documentos encontrados, los problemas cardiovasculares y los problemas de hipertensión se enlistan por separado. De acuerdo con este concepto la OMS (2021), firma que las enfermedades cardiovasculares, se clasifican en: hipertensión arterial (presión alta); cardiopatía coronaria (infarto de miocardio); enfermedad cerebrovascular (apoplejía); enfermedad vascular periférica; insuficiencia cardíaca; cardiopatía reumática; cardiopatía congénita; y miocardiopatías.

En los resultados, tanto a nivel nacional como internacional, se puede notar la frecuencia de la falta de coordinación y equilibrio en los adultos mayores que a su vez presentan problemas cardiovasculares. Esto debido a la ausencia de actividad física. Para la OMS, muchos ancianos de avanzada edad, llegan a necesitar asistencia a largo plazo debido a sus limitaciones de movilidad, fragilidad u otros problemas físicos, lo que los lleva a ser recluidos en asilos u hospitales por tiempos indeterminados. La falta de educación en los hogares acerca del cuidado de los adultos mayores, de cómo tararsus falencias físicas y nutricionales, lleva a los adultos mayores a una mayor exposición de problemáticas de salud al mismo tiempo. Así, este grupo padece de manera muy frecuente enfermedades como cardiopatías y diabetes al mismo tiempo (OMS, 2021).

Según estudios de la OMS (2021) “las enfermedades cardiovasculares son la principal causa de fallecimiento en el mundo, más que cualquier otra causa”. Estos resultados nos reflejan una grave falta de actividad física no solo en adultos mayores, sino, en todas las edades. Otro de los factores que hay que tomar en cuenta es que la mayor cantidad de



defunciones por esta causa se presentan en los países con ingresos medios y bajos, en los cuales se encuentra Ecuador. Esto se debe a la falta de políticas públicas en el sistema de salud dirigida a la atención de los adultos mayores.

Solo en uno de los seis documentos que fueron considerados para esta investigación, dado los criterios de inclusión y exclusión, presentó estudios en temas de nutrición y se consideró a las cardiopatías como posibles resultados de una mala nutrición acompañada de una falta de actividad física (Álvarez, 2015). Los resultados fueron que, en consecuencia, la falta de una buena alimentación, acompañada de una vida sedentaria, conlleva a problemáticas de salud que afectan al sistema cardiovascular. Esta investigación es oportuna a la hora de una prescripción de gerontogimnasia, ya que se consideran aspectos importantes en la vida diaria del adulto mayor.

Adicionar una dieta alimenticia a una rutina de gerontogimnasia, de acuerdo con los requerimientos de cada persona, ayuda a reducir los riesgos de padecimiento de enfermedades en la etapa de la vejez. López y Suárez (2002) afirman que los cambios fisiológicos que ocurren en los adultos mayores, en el sistema cardiovascular, propios de la edad, son la disminución de su funcionamiento, las paredes arteriales se hacen más rígidas y se reduce el volumen cardiaco; en el aparato digestivo, la secreción de los jugos gástricos disminuye, y “las membranas musculares del intestino y del colon, adelgazan, por lo que el adulto mayor tiende a sufrir de constipación”. Esto requiere de una dieta balanceada, incluyendo vitamina C, debido a su gran aporte antioxidante, y su papel en protector para combatir problemas de cataratas, algunos tipos de cáncer y enfermedades cardiovasculares (Álvarez, 2015).

Los ejercicios recomendados dieron un giro positivo en la implementación de actividad física para los adultos mayores que padecen de afecciones cardiovasculares no graves, en los estudios realizados. Los ejercicios prescritos, tanto a nivel nacional como internacional, en su mayoría, forman parte de la guía de ejercicios recomendados por la Sociedad Española de Geriátrica y Gerontología (2012) que constan de 4 tipos: ejercicios resistencia o aeróbicos, recomendados realizarlos cinco veces por semana, con una duración de veinte a sesenta minutos; ejercicios de fortalecimiento o musculación, dos o tres días a la semana, de 1 a 3 series con repeticiones de 8 a 12 por cada ejercicio; ejercicios de equilibrio, 2 o 3 veces por semana 45 minutos diarios; y ejercicios de



flexibilidad, dos o más veces por semana, con una duración de treinta a sesenta minutos por sesión. Todas las rutinas se deben realizar de manera prolongada, diariamente.

Para el caso de grupo que presentan enfermedades crónicas como patologías cardíacas y coronarias, se recomienda una rutina combinada de ejercicios aeróbico y de resistencia, con los cuales se conseguirá descender la tensión arterial, prevenir los riesgos de cardiopatía isquémica, reducir la diabetes mellitus tipo 2, reducir el colesterol, y reducir la resistencia a la insulina (Sociedad Española de Geriátrica y gerontología, 2012).

En el caso de los instrumentos de evaluación, estos se deben tomar en cuenta de acuerdo a los objetivos a conseguir en cada estudio o hipótesis planteada, siendo así, los instrumentos pueden ser globales o genéricos (Monzón, 2013). Para la Escuela Latinoamericana de Medicina de Cuba, se debe realizar una evaluación geriátrica integral, debido a que las enfermedades aparecen debido al desenvolvimiento de las funciones psíquicas y sociales del anciano y su entorno. Una evaluación geriátrica integral incluye: evaluación biomédica, funcional, social, psicológica y preoperatoria (cuando el caso lo amerite). Con este tipo de instrumentos, lo que se pretende es conocer a fondo cuáles son los padecimientos generales de los adultos mayores y si éstos tienen una relación entre sí (Escuela Latinoamericana de Medicina de Cuba, 2014).

En el caso de los instrumentos para medir resultados en la realización de ejercicios en personas que padecen afecciones cardíacas, los test de Tinetti y el test de Senior fitness, se ajustan a las recomendaciones para las rutinas de ejercicios para adultos mayores recomendada por la Sociedad Española de Geriátrica y Gerontología (2012) ya que trabajan la resistencia cardiovascular y el fortalecimiento de la musculatura.

8. Conclusiones

- La información recabada en esta revisión bibliográfica sirve como base para un futuro estudio de campo en la prescripción de una rutina de gerontogimnasia dirigida a grupos con patologías cardiovasculares.
- El considerar los instrumentos de evaluación de acuerdo a los resultados clínicos que se tengan en primera instancia, sirve para tener una visión de salud más amplia de cada participante, previa a una prescripción de ejercicios físicos.
- El acompañamiento de una dieta acorde al cuadro clínico de cada participante es un aporte significativo para el alcanzar resultados óptimos en menos tiempo.



- Los test de Tinetti y Senior fitness presentan resultados confiables de evaluación para comprobar los avances en el proceso de las rutinas prescritas para personas con afecciones cardiovasculares.
- Los ejercicios físicos recomendados para personas con cardiopatías son los de resistencia o aeróbicos y los ejercicios de fortalecimiento o musculación, con las consideraciones pertinente acorde a cada paciente.

9. Bibliografía

Allo, F. (2014). *Programa de Actividades Acuáticas para Personas Mayores* . Obtenido de <https://core.ac.uk/download/pdf/148674556.pdf>

Anara, K. (2016). *Aplicación de la Gerontogimnasia para mejorar la movilidad en pacientes de 75 a 85 años de edad en el Centro Gerontológico Municipal Dr. Arsenio de la Torre Marcillo de la Ciudad de Guayaquil periodo de Mayo a Septiembre 2016*. Trabajo de Grado, Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, Guayaquil, Ecuador.

Arana, K. (2016). *Aplicación de la Gerontogimnasia para mejorar la movilidad de los adultos mayores* . Obtenido de <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/6974/1/T-UCSG-PRE-MED-TERA-66.pdf>

Bolaño, A. (2019). *Aplicación de la gerontogimnasia en pacientes adultos mayores de 65 a 70 años de edad para mejorar el equilibrio y la bipedestación en el desempeño de las actividades de la vida diaria en el centro Geronto Geriátrico de las Fuerzas Armadas*. Trabajo de Grado, Universidad Central de Ecuador, Quito, Ecuador.

Bouzas-, E. (2008). *Debilidad e hipertrofia muscular como forma de presentación de un hipotiroidismo: síndrome de Hoffman* . Obtenido de <https://www.elsevier.es/es-revista-medicina-familia-semergen-40-articulo-debilidad-e-hipertrofia-muscular-como-13130333>

Buendía, F. (2017). *Influencia de ejercicios activos de columna cervical en la posición de la cabeza y su repercusión en el equilibrio estático en población de edad avanzada usuaria de centros geriátricos*. Tesis Doctoral, Universidad Católica de Murcia, Murcia, España.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Cabezas, M., Álvarez, J., Guallichico, P., Chávez, P., & Romero, E. (2017).

Entrenamiento funcional y recreación en el adulto mayor: influencia en las capacidades y habilidades físicas. *Revista Cubana de Investigación Biomédica*, 36(4), 1-13.

Capote, G., Espinoza, J., & Aguirre, E. (2017). *La gerontogimnasia y su influencia en la universidad Central del Ecuador*. Obtenido de https://www.researchgate.net/profile/Giovanny_Capote_Lavandero/publication/321106430_La_gerontogimnasia_y_su_influencia_en_la_universidad_Central_del_Ecuador/links/5a0da8b6aca2729b1f4eebd5/La-gerontogimnasia-y-su-influencia-en-la-universidad-Central-del-E

Castañeda, G. (2018). *Pérdida de independencia por causas de movilidad en adultos mayores*. Obtenido de <https://repositorio.iberopuebla.mx/bitstream/handle/20.500.11777/3956/paper.pdf?sequence=3&isAllowed=y>

Chalapud, L., & Escobar, A. (2017). Actividad física para mejorar fuerza y equilibrio en el adulto mayor. *Universidad y Salud*, 19(1), 94-101.
doi:<http://dx.doi.org/10.22267/rus.171901.73>

Cortez, A., & Vásquez, J. (2018). *Actividad física y la capacidad funcional en adultos mayores de dos centros de salud de San Juan de Lurigancho, noviembre – 2018*. Trabajo de Grado, Universidad Norbert Wiener, Lima, Perú.

Enver, V. (6 de noviembre de 2019). *MEDIUM.COM*. Obtenido de <https://investsocperu.medium.com/la-revisi%C3%B3n-bibliogr%C3%A1fica-1188b99df9b7>

Escuela Latinoamericana de Medicina de Cuba. (2014). Evaluación geriátrica integral, importancia, ventajas y beneficios en el manejo del adulto mayor. *Panorama Cuba y Salud*, 35- 40.

Fernández, A. M. (20 de diciembre de 2017). *Repositorio de la Universidad de Zarotoga*. Obtenido de <https://zagan.unizar.es/record/63572/files/?ln=fr>



- Figueroa, S. (2018). *Ejercicios físicos recreativos para mantener la movilidad de los adultos mayores*. Trabajo de Grado, Universidad de Guayaquil, Guayaquil, Ecuador.
- García, M. (2013). *Manual de Ejercicio Físico para personas de la tercer edad*. Obtenido de <https://fiapam.org/wp-content/uploads/2013/07/manual-cast-ultima.pdf>
- Gomes, D., Borba, C., Gois, R., & Luz, S. (2015). efectos de desentrenamiento de 16 semanas sobre la fuerza muscular, flexibilidad y autonomía funcional de mujeres mayores, después de un programa de ejercicios. *Revista Ciencias de la Actividad Física UCM*, 162(2), 9-20.
- Guadalupe, L. (2015). *La actividad física en la autonomía personal de los adultos mayores diurnos del centro de atención integral al adulto mayor del Cantón Guano en el año 2015*. Trabajo de Grado, Universidad Nacional de Chimborazo, Riobamba, Ecuador.
- Guerra, O., Silot, B., Gómez, L., & Portú, M. (2015). La actividad física y el adulto mayor discapacitado físicamente con hipertensión arterial. Sugerencias prácticas. *Revista Información Científica*, 91(3), 593-605.
- Herazo, Y., & Vidarte, J. (2015). *Prescripción del ejercicio en el adulto mayor*. Obtenido de https://bonga.unisimon.edu.co/bitstream/handle/20.500.12442/2611/Cap_3_Prescripci%C3%B3n_Ejercicio.pdf?sequence=7&isAllowed=y
- Heredia, L. (2006). *Ejercicio físico y deporte en los adultos mayores*. Obtenido de http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/gericuba/ejercicio_fisico_y_deporte_en_los_adultos_mayores.pdf
- Hernández, Y., Valdés, M., & Rowley, J. (2015). *Caracterización clínica-epidemiológica de la diabetes mellitus en el adulto mayor*. Obtenido de <https://www.medigraphic.com/pdfs/geroinfo/ger-2015/ger151d.pdf>
- Ibarra, J., Fernández, M., Aguas, E., & Castro, A. (2017). *Efectos del reposo prolongado en adultos mayores hospitalizados*. Obtenido de



http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-55832017000400013

Katherine, B. G., & Andrea, Z. F. (14 de 03 de 2017). *Evaluación de la condición física funcional en adultos mayores con limitaciones leves que asiten al Centro Gerontológico Municipal Dr. Arsenio de la Torre Marcillo en la ciudad de Guayaquil en el periodo de octubre del 2016- febrero del 2017*. Obtenido de Repositorio Digital UCSG: <http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/7632>

Leyva, B. (2008). *Movilidad y equilibrio y caídas en los adultos mayores*. Obtenido de http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/gericuba/movilidad,_equilibrio_y_caidas_bibliografia.pdf

Marín, D. S. (2019). *Repositorio digital de la Universidad Nacional de Chimborazo*. Obtenido de <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/5317>

Martín Aranda, R. (2019). *Gestión del Repositorio Documental de la Universidad de Salamanca*. Obtenido de <http://hdl.handle.net/10366/140457>

Martínez, G. E., & Alvarado, Y. W. (2020). *SISTEMA DE INFORMACIÓN, DOCUMENTACIÓN: REPOSITORIO INSTITUCIONAL U.D.C.A*. Obtenido de <https://repository.udca.edu.co/handle/11158/2899>

Martinez, L., Santos, M., & Casimiro, A. (2009). *CONDICIÓN FÍSICA Y SALUD: UN MODELO DIDÁCTICO DE SESIÓN PARA PERSONAS MAYORES*. Obtenido de <http://cdeporte.rediris.es/revista/revista34/artcfysalud111.pdf>

Natalia Arias Arias, E. M. (2018). Ventajas del ejercicio físico de bajo impacto para la atención en trastornos del sueño en adultos de 60 años y más de edad no institucionalizados. *REVISTA TERAPÉUTICA CIENCIA, TECNOLOGÍA Y ARTE*, 55.

Núñez, E. A. (2018). *Repositorio de la Universidad Nacional de Chimborazo*. Obtenido de <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/4744>

OMS. (17 de mayo de 2017). *Organización Mundial de la Salud*. Obtenido de [https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-\(cvds\)](https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-(cvds))



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Organización Mundial de la Salud. (2015). *INFORME MUNDIAL SOBRE EL ENVEJECIMIENTO Y LA SALUD*. EE.UU.: OMS.

Paredes, A. (2013). *“LA GERONTOGIMNASIA Y SU INCIDENCIA EN LA CALIDAD DE VIDA DE LOS ADULTOS MAYORES*. Obtenido de https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/7742/1/FCHE_LCF_294.pdf

Pérez García María Belén, N. M. (2019). *Repositorio Digital UNACH*. Obtenido de <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/5317>

Pérez, G., & De-Juanas, Á. (2013). *Calidad de Vida en Personas Adultas y Mayores* (1 ed.). Madrid, España: UNED.

Plan Nacional de Desarrollo . (2018). Obtenido de https://www.todaunavida.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/12/BrochureMisMejoresAn%CC%83os_L5.pdf

Recalde , V., Triviño, S., Pizarro, G., Vargas , D., Zeballos , J., & Sandoval , M. (2017). *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas vol 36, num 3*. Obtenido de <https://www.medigraphic.com/pdfs/revcubinbio/cib-2017/cib173a.pdf>

Saca, E. (2017). *Gerontogimnasia para mejorar la coordinación y equilibrio en usuarios del centro de atención integral al adulto mayor-Guano, 2017-2018*. Trabajo de Grado, Universidad Nacional de Chimborazo, Riobamba, Ecuador.

Salud, O. M. (2015). *INFORME MUNDIAL SOBRE EL ENVEJECIMIENTO Y LA SALUD*. EE.UU.: OMS.

Sociedad Española de Geriatría y gerontología. (2012). Guía de ejercicio físico para adultos mayores. *TU SALUD EN MARCHA*, 10-15.

Torres, A., Hechavarría, N., Cruz, V., López, C., & Fraga, R. (2017). Resultados de un programa de ejercicios de equilibrio para adultos mayores. *Revista Electrónica Dr. Zollo E. Marinero Vidaurreta*, 42(3), 1-6.

Vaca, M., Gómez, R., Cosme, F., Mena, F., Yandún, S., & Realpe, Z. (2017). Estudio comparativo de las capacidades físicas del adulto mayor: rango etario vs actividad física. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas*, 36(1-11).



Valarezo, C. (2016). Adulto mayor: Desde una vejez biológica-social hacia un nuevo envejecimiento productivo. *Maskana*, 7(2), 29-41.

Vera, O. (2009). *Scielo*. Obtenido de http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-89582009000100010#:~:text=La%20revisi%C3%B3n%20evaluativa%2C%20responde%20a,basadas%20en%20la%20evidencia%20cient%C3%ADfica.

Villacrés, S. (2017). *Evaluación de la condición física funcional en adultos mayores, con limitaciones leves que asisten al Centro Gerontológico Municipal Dr. Arsenio de la Torre Marcillo, en la ciudad de Guayaquil*. Trabajo de Grado, Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, Guayaquil, Ecuador.

Wladimir, V. J. (12 de junio de 2013). *Repositorio Interno Universidad Técnica de Ambato*. Obtenido de <http://192.188.46.193/handle/123456789/4012>

Zuliani, M. (2016). *Trastorno de la marcha en la tercera edad*. Obtenido de http://redi.ufasta.edu.ar:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/1302/2016_K_054.pdf?sequence=1



10. Anexos

Anexo 1 Base de datos Sportdiscus

Título del documento	Autor	Variables para ejecutar el programa	Actividades físicas más recomendadas	Medidor de actividad física		
				Carga	volumen	intensidad
Actividad física y funciones cognitivas en personas mayores: revisión sistemática de los últimos 5 años	<u>Romero Ramos, Nestor</u> ¹ <u>Romero-Ramos, Óscar</u> ¹ <u>oromero@uma.es</u> <u>González Suárez, Arnoldo José</u> ¹	NO APLICA				
1. La recomendación médica y el tipo de demanda de actividad física en las personas mayores de la provincia de Guadalajara. / Medical advice and type of demand of physical activity in older people in the province of Guadalajara.	<u>del Castillo, Jesús Martínez</u> ¹ <u>Navarro, José Emilio Jiménez-Beatty</u> ² <u>Lozano, José Antonio Santacruz</u> ² <u>Rodríguez, María Martín</u> ¹ <u>Herráiz, Antonio Rivero</u> ¹	NO APLICA				
2. THREE MONTHS OF PRACTICE OF TAI-CHI-CHUAN IMPROVE THE BALANCE OF PEOPLE OLDER THAN 60 YEARS: PRACTICAL STUDY.	<u>Caride, José Ricardo Soto</u> ¹ <u>Calvo, Xurxo Dopico</u> ¹ <u>García, Manuel Avelino Giraldez</u> ¹ <u>Soler, Eliseo Iglesias</u> ¹ <u>López, José Luis Tuimil</u> ²	NO APLICA				
3. Revisión sistemática sobre el impacto de la actividad física en los trastornos de la marcha en el adulto mayor. / Systematic Review of the Impact of Physical Activity	<u>SALAZAR PACHÓN, JEISON DANIEL</u> ¹ <u>VILLADA, JHON F.</u> <u>RAMÍREZ</u> ¹ <u>jhonramirezvillada@gmail.com</u>	NO APLICA				



Título del documento	Autor	Variables para ejecutar el programa	Actividades físicas más recomendadas	Medidor de actividad física		
				Carga	volumen	intensidad
on Gait Disorders in the Elderly.	<u>CHAPARRO, DAVID</u> ¹ <u>LEÓN, HENRY H.</u> ²					
4. Cognición, actividades de la vida diaria y variables psicológicas mujeres adultas mayores practicantes de Tai Chi Chuan (Yang). / Cognition, activities of daily living and psychological variables in elderly women practitioners of Tai Chi Chuan.	<u>Orozco Calderón, Gabriela</u> ¹ <u>Anaya Chávez, Melissa</u> ¹ <u>Santiago Vite,</u> <u>Jesus</u> ¹ <u>jsv0101@gmail.com</u> <u>García Viedma, María del Rosario</u> ²	NO APLICA				
5. Implementación y evaluación del programa “Vejez, Actividad Física y Dependencia” (VAFiD). / Implementation and Evaluation of the “Aging, Physical Activity and Dependence” (VAFiD) Program.	<u>Blancafort, Isabel</u> <u>Carrera</u> <u>licarrera.blancafort@gmail.co</u> <u>m</u>	<u>NO APLICA</u>				
6. Rol del ejercicio en el manejo de la mujer en el climaterio. / The role of exercise in the treatment of middle aged and aged women.	<u>Valdivia, I.</u> <u>Saavedra, C.</u>	<u>NO APLICA</u>				



Título del documento	Autor	Variables para ejecutar el programa	Actividades físicas más recomendadas	Medidor de actividad física		
				Carga	volumen	intensidad
7. Cuerpo, dinamismo y vejez.	<u>Febrer de los Rios, A.</u> <u>Soler Vila, A.</u>	<u>NO APLICA</u>				
8. Metodologia de ensino-aprendizagem para pessoas idosas. / Teaching/learning methods for aged population	<u>Vargas, S.</u>	<u>NO APLICA</u>				
9. Positive bias is a defining characteristic of aging to the same extent as declining performance.	<u>Simón, Teresa1</u> <u>Suengas, Aurora G.1</u> <u>Ruiz- Gallego- Largo, Trinidad1</u> <u>Bandrés, Javier1</u>	<u>NO APLICA</u>				
10. Nutrición y deporte. / Nutrition and sport.	<u>Diaz Hernandez, F.M.</u>	<u>NO APLICA</u>				



Anexo 2 Base de datos- Proquest

Título del documento	Autor	Variables para ejecutar el programa	Actividades físicas más recomendadas	Medidor de actividad física		
				Carga	Volumen	Intensidad
1. Actividad física y funciones cognitivas en personas mayores: revisión sistemática de los últimos 5 años	<u>Romero Ramos, Nestor1</u> <u>Romero-Ramos, Óscar1</u> <u>oromero@uma.es</u> <u>González Suárez, Arnoldo José1</u>	<u>NO APLICA</u>				
2. La recomendación médica y el tipo de demanda de actividad física en las personas mayores de la provincia de Guadalajara. / Medical advice and type of demand of physical activity in older people in the province of Guadalajara.	<u>del Castillo, Jesús</u> <u>Martínez1</u> <u>jesus.martinezd@upm.es</u> <u>Navarro, José Emilio Jiménez-Beatty2</u> <u>Lozano, José Antonio Santacruz2</u> <u>Rodríguez, María Martín1</u> <u>Herráiz, Antonio Rivero1</u>	<u>NO APLICA</u>				
3. THREE MONTHS OF PRACTICE OF TAI-CHI-CHUAN IMPROVE THE BALANCE OF PEOPLE OLDER THAN 60 YEARS: PRACTICAL STUDY.	<u>Caride, José Ricardo</u> <u>Soto1</u> <u>wushukeltoi@hotmail.com</u> <u>Calvo, Xurxo Dopico1</u> <u>dopico@udc.es</u> <u>García, Manuel Avelino</u> <u>Giraldez1</u> <u>magirald@udc.es</u> <u>Soler, Eliseo Iglesias1</u> <u>eliseo@udc.es</u> <u>López, José Luis Tuimil2</u> <u>tuimillo@udc.es</u>	<u>NO APLICA</u>				
4. Revisión sistemática sobre el impacto de la actividad física en los trastornos de la marcha en el	<u>SALAZAR PACHÓN, JEISON DANIEL1</u> <u>VILLADA, JHON F.</u> <u>RAMÍREZ1</u> <u>jhonramirezvillada@gmail.com</u>	<u>NO APLICA</u>				



Título del documento	Autor	Variables para ejecutar el programa	Actividades físicas más recomendadas	Medidor de actividad física		
				Carga	Volumen	Intensidad
adulto mayor. / Systematic Review of the Impact of Physical Activity on Gait Disorders in the Elderly.	<u>CHAPARRO, DAVID1</u> <u>LEÓN, HENRY H.2</u>					
5. Cognición, actividades de la vida diaria y variables psicológicas mujeres adultas mayores practicantes de Tai Chi Chuan (Yang). / Cognition, activities of daily living and psychological variables in elderly women practitioners of Tai Chi Chuan.	<u>Orozco Calderón, Gabriela1</u> <u>Anaya Chávez, Melissa1</u> <u>Santiago Vite, Jesus1jsv0101@gmail.com</u> <u>García Viedma, María del Rosario2</u>	<u>NO APLICA</u>				
6. Implementación y evaluación del programa “Vejez, Actividad Física y Dependencia” (VAFiD). / Implementation and Evaluation of the “Aging, Physical Activity and Dependence” (VAFiD) Program.	<u>Blancafort, Isabel</u> <u>CarreraIcarrera.blancafort@gmail.com</u>	<u>NO APLICA</u>				
7. Rol del ejercicio en el manejo de la mujer en el climaterio. / The role of exercise in the treatment of middle aged and aged women.	<u>Valdivia, I.</u> <u>Saavedra, C.</u>	<u>NO APLICA</u>				



Título del documento	Autor	Variables para ejecutar el programa	Actividades físicas más recomendadas	Medidor de actividad física		
				Carga	Volumen	Intensidad
8. Cuerpo, dinamismo y vejez.	<u>Febrer de los Rios, A.</u> <u>Soler Vila, A.</u>	<u>NO APLICA</u>				
9. Metodologia de ensino-aprendizagem para pessoas idosas. / Teaching/learning methods for aged population	<u>Vargas, S.</u>	<u>NO APLICA</u>				
10. Positive bias is a defining characteristic of aging to the same extent as declining performance.	<u>Simón, Teresa</u> <u>Suengas, Aurora G.1</u> <u>Ruiz- Gallego- Largo, Trinidad</u> <u>Bandrés, Javier</u>	<u>NO APLICA</u>				
11. Nutrición y deporte. / Nutrition and sport.	<u>Diaz Hernandez, F.M.</u>	<u>NO APLICA</u>				



Anexo 3 Base de datos- Google Académico

Título del documento	Autor	Variables para ejecutar el programa	Actividades físicas más recomendadas	Medidor de actividad física		
				Carga	Volumen	Intensidad
Beneficios de la gerontogimnasia	Mónica Cecilia Lema Aguagallo, Renato Javier Cerón Chalán	Beneficios generales a nivel fisiológico	Ejercicios de estiramiento y fortalecimiento, deportes o actividades diarias con familiares o comunidad	3-5 veces por semana/ 1 serie	20 – 60 minutos	8 -10 repeticiones por ejercicio
“La gerontogimnasia y su incidencia en la resistencia muscular en el adulto mayor de 65 a 75 años del hogar corazón de maría, cantón Quito, provincia de Pichincha”	Vargas Jaramillo Anthony Wladimir	Resistencia muscular	Flexiones de piernas parado Extensión de piernas. Resistencia isotónica Resistencia isométrica. Resistencia dinámica Flexión de bíceps en series Flexión de tríceps en series Contracciones isométricas del abdomen. Contracciones isométricas lumbares.	2 veces por semana	20- 30 minutos	12- 17 repeticiones por ejercicio
La gerontogimnasia y su influencia en la universidad Central del Ecuador	MSc. Giovanni Capote Lavandero gcapotel@uce.edu.ec Juan Carlos Espinosa Coyago MSc. Edison Fabián Analuiza Analuiza efanaluiza@uce.edu.ec	NO APLICA	NO APLICA			



Título del documento	Autor	Variables para ejecutar el programa	Actividades físicas más recomendadas	Medidor de actividad física		
				Carga	Volumen	Intensidad
	MSc. Eduardo Arturo Aguirre Obando eaaguirre@uce.edu.ec					
“LA GERONTOGIMNASIA Y SU INCIDENCIA EN LA CALIDAD DE VIDA EN EL ADULTO MAYOR DE 65 A 75 AÑOS DEL SEGURO SOCIAL, CANTÓN AMBATO, PROVINCIA DE TUNGURAHUA”.	Alba Estefany Paredes Muñoz	Mejorar la calidad de vida en el adulto mayor a través de la gerontogimnasia.	1) Calentamiento: 5 m (caminar a buen paso). 2) Ejercicios de flexibilidad y coordinación: 10 m (ej.: pasos de baile, simétricos y asimétricos...). 3) Fuerza: 15 m (ej.: uso de ligas o mancuernas. Evitar isométricos). 4) Aeróbico puro: 15 m (caminar, subir gradas). 5) Enfriamiento: 5 m (caminar a paso suave).	3 a 5 veces/semana.	10- 15 minutos por ejercicio	Frecuencia cardiaca menor del 45% máxima.
La actividad física a través del fútbol y su influencia en la aptitud física y salud en los docentes del club adulto mayor - UNMSM, 2014	Damián Núñez Edgar Froilán	Influencia de las actividades recreativas a través del fútbol en la aptitud física y salud de los docentes mayores de la UNMSM.	NO APLICA			



Título del documento	Autor	Variables para ejecutar el programa	Actividades físicas más recomendadas	Medidor de actividad física		
				Carga	Volumen	Intensidad
Gimnasia para mejorar la movilidad y equilibrio del adulto mayor, 2018	Pérez García María Belén Noboa Marín Diana Sofía	Mantener la independencia motora del movimiento y equilibrio físico.	Actividades de resistencia, equilibrio, flexibilidad, fuerza.	2- 5 veces por semana	45- 120 minutos	Moderada
Programa de actividad física para mejorar la calidad de vida del adulto mayor en Pacho, Cundinamarca	Moreno Martínez Germán Eduardo Olaya Alvarado Yeisson Wilmer	Mejorar la calidad de vida del adulto mayor- hombres. Nota: No presentó avances significativos	caminata, trote, carrera, ciclismo, danza aerobia, bailes, natación	2-3 sesiones por semana.	20- 60 minutos	Moderada
Gerontogimnasia para mejorar la coordinación y equilibrio en usuarios del centro de atención integral al adulto mayor- Guano, 2017-2018	Saca Núñez Elida Aracely	Pacientes con riesgo de caídas, enfermedades cardiorrespiratorias.	Ejercicios de calentamiento; Ejercicios de coordinación y equilibrio dividido en dos niveles, y Vuelta a la calma.	diario	10- 40 minutos Progresivos por resultados de avances	Baja a moderada baja
Desarrollo de un programa de actividades físicas para las personas de la tercera edad de la casa hogar de ancianos "Instituto Estupiñán" de la Parroquia Juan Montalvo perteneciente a	Baquero Trujillo Roberto Adrián	Sedentarismo	Caminatas, gimnasia, natación, ajedrez, integración social.	2 – 4 veces por semana	30- 60 minutos	moderada



Título del documento	Autor	Variables para ejecutar el programa	Actividades físicas más recomendadas	Medidor de actividad física		
				Carga	Volumen	Intensidad
la ciudad de Latacunga provincia de Cotopaxi en los años 2012-2013.						
La Gerontogimnasia	Rosado Álvarez María Magdalena Arana Morocho Karla Maruli Villacres Caicedo Sheyla Elizabeth Espinoza Burgos Álvaro Diego	Envejecimiento y sus consecuencias en la movilidad del adulto mayor	Prueba de Romberg, Prueba de Tinetti	X	X	X
Vida Y Salud Con La Gimnasia Para Adultos Mayores	MSc. María Magdalena Rosado Álvarez1, MSc. Álvaro Diego Espinoza Burgos2	El impacto de la gimnasia para disfrutar una vida saludable los adultos mayores el periodo mayo a septiembre de 2016	Test de Tinetti, prueba de Romberg , práctica regular de ejercicio físico.	3- 5 veces por semana	20 – 60 minutos	8-10 repeticiones 1 sesión de cada ejercicio.
La Actividad Lúdica Y Su Influencia En El Adulto Mayor En El Hogar De Ancianos “Sagrado Corazón De Jesús” Congregación De Madres Doroteas, Cantón Ambato, Ciudadela España	Lizano Salazar Marco Fabricio	Beneficios de la gerontogimnasia en el mantenimiento físico de las personas de la tercera edad, prevención de enfermedades degenerativas como son la osteoporosis, diabetes mellitus,	Movilizaciones de articulaciones, calentamiento de articulaciones.	3-5 veces por semana	10- 30 minutos	1 sesión de cada ejercicio



Título del documento	Autor	Variables para ejecutar el programa	Actividades físicas más recomendadas	Medidor de actividad física		
				Carga	Volumen	Intensidad
		cardiovasculares y respiratorias, neumonías y leucemias.	Calentamiento, Parte principal y vuelta a la calma.			
Programa de ejercicios aeróbicos que beneficien la salud de los adultos mayores.	Sevillano Ruiz Julia Cecilia	Ejercicios aeróbicos para adultos mayores, inclusión de actividad física en lugares de recreación públicos.	NO APLICA			
Ejercicios aeróbicos de bajo impacto como herramienta para combatir la depresión en los participantes del proyecto de desarrollo integral adulto mayor "San Juan"	Kleber Misael Remache Estrella	Depresión geriátrica	NO APLICA			
Influencia de un programa de ejercicio físico realizado en el ámbito municipal sobre la fragilidad y capacidad funcional del adulto mayor no dependiente	Universidad de Murcia	Medir la fragilidad inicial y capacidad funcional previa y después de haberse sometido a un programa de ejercicios físicos.	NO APLICA			



Título del documento	Autor	Variables para ejecutar el programa	Actividades físicas más recomendadas	Medidor de actividad física		
				Carga	Volumen	Intensidad
Ventajas del ejercicio físico de bajo impacto para la atención en trastornos del sueño en adultos de 60 años y más de edad no institucionalizados	Natalia Arias Arias, Evelyn Marín Rivera	Mejoras en trastornos del sueño luego de un programa de ejercicios físicos.	NO APLICA			
Aplicación de la gerontogimnasia en pacientes adultos mayores de 65 a 70 años de edad para mejorar el equilibrio y la bipedestación en el desempeño de las actividades de la vida diaria en el centro “Geronto Geriátrico de las Fuerzas Armadas” en el periodo abril 2019 – septiembre 2019	Carrera López Lorena Cecilia, Bolaños Suntaxi Angie Nicole	Problemas del equilibrio, bipedestación	NO APLICA			
Libro de actas Congreso Internacional Deporte	José Gallego Antonio, Manuel Alcazar Ibáñez, José M. Aguilar	Inclusión social	NO APLICA			



Título del documento	Autor	Variables para ejecutar el programa	Actividades físicas más recomendadas	Medidor de actividad física		
				Carga	Volumen	Intensidad
Inclusivo Salud, deporte y bienestar personal.	Parra, Adolfo J. Cangas, Elena Martínez Rosales, Estefanía Martínez Morillas.					
Elaboración de talleres de capacitación al grupo “Cáritas” enfocados en la prevención de caídas en el adulto mayor al realizar sus actividades dentro del hogar en la isla de Muisne en el periodo noviembre 2017 - abril 2018	Carrera López Lorena Cecilia, Galarza Orbes Joyce Marisol	Evaluación de factores que provocan las caídas en los adultos mayores.	NO APLICA			
La matrogimnasia en la calidad de vida del adulto mayor en la ciudadela el recreo de la ciudad de Ambato	Ortiz Ortiz Patricio Gustavo, Troya Luna Freddy Santiago	Matrogimnasia	NO APLICA			
Valoración del equilibrio dinámico y estático en la población de adultos mayores pertenecientes al	Aguirre Rueda Diana Marcela		NO APLICA			



Título del documento	Autor	Variables para ejecutar el programa	Actividades físicas más recomendadas	Medidor de actividad física		
				Carga	Volumen	Intensidad
grupo adulto mayor "Estrellitas mañaneras y Gimnasia al parque" del municipio de Girón-Santander		Equilibrio dinámico y estático				
Presencia y características de la actividad física en centros de mayores en Sevilla.	López Vidal Francisco José	Existencia de actividad física en centros de retiro para adultos mayores	NO APLICA			
Identificación de los conocimientos que tienen los familiares sobre cuidados personales, psicológicos y espirituales que influyen en la salud del adulto mayor. Cantón la libertad. Hospital Dr. Rafael Serrano López. 2011-2012.	Chancay Lino Irma Azucena; Pérez Macías Cira Stela	Identificación de saberes sobre problemáticas en adultos mayores	NO APLICA			
La expresión corporal y las capacidades físicas en el adulto mayor del	Sailema Torres Ángel Aníbal Yanchapanta Cruz Erik Manuel	Análisis de la expresión corporal en adultos mayores	NO APLICA			



Título del documento	Autor	Variables para ejecutar el programa	Actividades físicas más recomendadas	Medidor de actividad física		
				Carga	Volumen	Intensidad
Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, de la ciudad de Ambato, provincia de Tungurahua						
Estrategias efectivas a familiares o cuidadores acerca de cuidados personales, psicológicos, y espirituales que influye en el adulto mayor centro de atención integral Santa Elena 2012-2013.	Muñoz González, Ivonne Mireya; Reyes Sánchez, Edgar Enrique	Aplicar estrategias efectivas a familiares o cuidadores acerca de cuidados personales, psicológicos y espirituales que influyen en la salud del adulto mayor	NO APLICA			
Efectos de la lateralidad sobre la flexibilidad, la fuerza-resistencia y el equilibrio en mujeres mayores activas	Raquel Vaquero-Cristóbal, Ignacio Martínez González-Moro, Fernando Alacid, Esperanza Ros	Análisis de los efectos de la lateralidad sobre la flexibilidad, fuerza-resistencia y equilibrio en mujeres.	NO APLICA			
Percepción Del Adulto Mayor Respecto A Los Beneficios De Las Actividades Recreativas En El Hogar Corazón De	Arteaga Bazurto Rocío Elizabeth Mora Espinoza Paul Andrés	Análisis de actividades recreativas en adultos mayores.	NO APLICA			



Título del documento	Autor	Variables para ejecutar el programa	Actividades físicas más recomendadas	Medidor de actividad física		
				Carga	Volumen	Intensidad
Jesús De La Ciudad De Guayaquil						
El Ejercicio Físico En Pacientes Con Fibromialgia	M. Mercedes Ruiz Sorroche; María Victoria Martínez; Miras Vanessa Ruiz Catalicio	Divulgación sobre fibromialgia	NO APLICA			
Influencia Del Ejercicio Físico En El Estado De Salud Y La Calidad De Vida En La Población De 65 A 75 Años Que Participa En El Programa "Entra En Acción" Del Ayuntamiento De Zaragoza	Araceli Monzón Fernández	Análisis de los efectos del ejercicio físico en adultos mayores, tomando en cuenta el funcionamiento del sistema cardiovascular.	Ejercicios físicos aeróbicos, marchas y juegos recreativos con asistencia de balón y rulos; ejercicios de fuerza y coordinación; flexibilidad y movilidad para relajación.	3 veces por semana	45 minutos	moderada
Estado nutricional y su influencia en el estado anímico en los adultos mayores del grupo b1 del Centro Gerontológico "Dr. Arsenio de la Torre Marcillo" de Guayaquil y diseño de perfiles nutricionales durante el	Corral Rivadeneira Sussy María	Nutrición y estado de ánimo	NO APLICA			



Título del documento	Autor	Variables para ejecutar el programa	Actividades físicas más recomendadas	Medidor de actividad física		
				Carga	Volumen	Intensidad
período Mayo 2014 - Agosto 2014.						
Capacitación dirigida al grupo voluntario “CÁRITAS” referente a técnicas de trabajo comunitario utilizadas con el adulto mayor dentro de Terapia Ocupacional en la Isla de Muisne periodo Noviembre 2017- Abril 2018	Manzano Sánchez Wilson Saúl; Escobar Escobar Jessica Catherine	Capacitación sobre trabajo comunitario en el adulto mayor.	NO APLICA			
Evaluación de la condición física funcional en adultos mayores, con limitaciones leves que asisten al Centro Gerontológico Municipal Dr. Arsenio de la Torre Marcillo, en la ciudad de Guayaquil, en el período	Balladares Giler Bárbara Katherine; Zamora Freire Gabriela Andrea	Patologías frecuentes en el adulto mayor, enfermedades cardiacas	Ejercicios de: respiración, calentamiento, resistencia aeróbica, flexibilidad, entrenamiento de coordinación, entrenamiento de agilidad, entrenamiento de equilibrio.	Dos veces por semana	30- 40 minutos	3- 10 repeticiones por ejercicio, dependiendo de la clase de ejercicio.



Título del documento	Autor	Variables para ejecutar el programa	Actividades físicas más recomendadas	Medidor de actividad física		
				Carga	Volumen	Intensidad
de octubre del 2016 – febrero del 2017.						
Ejercicios terapéuticos en la rehabilitación de las personas con artritis rematoidea en las manos.	Calderón Pinela Wilmer Jonathan	Artritis	NO APLICA			
“Gimnasia acuática vs gimnasia terrestre en la amplitud articular de los adultos mayores con artritis reumatoidea generalizada que acuden al centro de atención integral de día para la tercera edad “Vida a los Años” en el cantón Ambato.”	Dra. Garcés Gordón Lida Carmelina, Andrade Guapucal Eliana Rocío	Comparación de dos tratamientos fisioterapéuticos: gimnasia acuática y gimnasia terrestre.	NO APLICA			
INCIDENCIA DE SARCOPENIA POR MALNUTRICIÓN EN ADULTOS MAYORES DEL CENTRO GERONTOLÓGICO	Mercader Camejo Onay; Orellana Zuñiga June Nataly	Sarcopenia por malnutrición	NO APLICA			



Título del documento	Autor	Variables para ejecutar el programa	Actividades físicas más recomendadas	Medidor de actividad física		
				Carga	Volumen	Intensidad
DEL CANTÓN BABAHOYO						
Valoración del estado nutricional de los adultos mayores que acuden al Centro Gerontológico "Árbol de Sueños" de la ciudad de Guayaquil durante el período mayo-agosto 2015. Propuesta de un plan alimenticio.	Álvarez Contreras Valentina María	Patología cardiovascular por malnutrición.	caminata rápida, aeróbicos de bajo impacto o gerontogimnasia, levantamiento liviano de peso, yoga, subir escaleras, natación y baile.	Todos los días	20 – 40 minutos	Intensidad moderada, peso liviano.
Análisis de la inclusión social de los adultos mayores en la ciudad de Guayaquil	Coronel Bernal Gloria María	Análisis de las características más relevantes de la población Adulta Mayor	NO APLICA			
Programa de ejercicio combinado con dieta hipocalórica para la pérdida de masa grasa en una mujer con depresión	Hernández Abreu Alejandro	Mujer de 57 años con depresión	NO APLICA			
Programa lúdico recreativo en adultos mayores para mejorar	Yépez González Erick	Actividades recreativas	NO APLICA			



Título del documento	Autor	Variables para ejecutar el programa	Actividades físicas más recomendadas	Medidor de actividad física		
				Carga	Volumen	Intensidad
destrezas motoras y participación social trabajo realizado en Fundación Guayaquil Area: Terapia Ocupacional						
Programa de Mindfulness, para adultos mayores con síntomas depresivos.	Menéndez Álvarez Nuria	Depresión	NO APLICA			
Evaluación del riesgo de caídas en adultos mayores que reciben intervención con un programa multifactorial de prevención comparado con adultos mayores que reciben indicaciones en consulta médica del Centro de Salud número 9 Comité del Pueblo en los meses de septiembre a noviembre de 2016.	Gallo Chicaiza María Elizabeth; Morillo Medina Jannina Elizabeth	Tratamiento médico para evitar caídas en ancianos.	NO APLICA			



Título del documento	Autor	Variables para ejecutar el programa	Actividades físicas más recomendadas	Medidor de actividad física		
				Carga	Volumen	Intensidad
Evaluación de la capacidad funcional y fuerza muscular de los adultos mayores, que acuden a los clubes : de las Orquídeas, "Dr. Arsenio de la Torre Marcillo" y la Iglesia Elevación, de la ciudad de Guayaquil, 2019.	González Suárez Aarón; Moreira Villa Danny Joe	Deterioro de la capacidad funcional y fuerza muscular.	NO APLICA			
Determinantes de la calidad de vida percibida en adultos mayores institucionalizados	Martín Aranda Roberto	Estilo de vida, enfermedades crónicas, discapacidades, relaciones interpersonales, cardiopatías, bienestar físico, autodeterminación, bienestar emocional y material, desarrollo personal, relaciones interpersonales, inclusión social, derechos.	NO APLICA			



Título del documento	Autor	Variables para ejecutar el programa	Actividades físicas más recomendadas	Medidor de actividad física		
				Carga	Volumen	Intensidad
Valoración del estado nutricional de los adultos mayores que acuden al Centro Católico Virgen de la Reconciliación en la comuna Nigeria situado en la Isla Trinitaria del cantón Guayaquil periodo mayo - agosto 2016.	García Delgado Priscila Alejandra; Lara Moscoso Liliana Carmen	Nutrición, comunidad nigeriana.	NO APLICA			
Estudio de factibilidad sobre la creación de un centro diurno para adultos mayores	Meregildo Yagual Joselyn Jamilith; Palma Ortiz Karen Estefania	Factibilidad de servicios para adultos mayores.	NO APLICA			
Diseño y construcción de un Trike Bike Híbrido configurado para personas de la tercera edad como alternativa de movilidad	Cango Cango Byron Alexander; Espinoza Reyes Alex Gonzalo	Proyecto técnico para movilización de adultos mayores.	NO APLICA			
Valores normativos de la flexibilidad de miembros superiores en la población de mujeres de 50 o más	Caita Sepulveda Cesar David; Galvis Nuñez Jordan Alexis	Crear valores normativos de la flexibilidad de miembros superiores en mujeres de 50 años	NO APLICA			



Título del documento	Autor	Variables para ejecutar el programa	Actividades físicas más recomendadas	Medidor de actividad física		
				Carga	Volumen	Intensidad
años de la ciudad de Bucaramanga y su área metropolitana (Santander) Colombia						
Programa de prevención e intervención de la hipoacusia en un centro de mayores.	Adela Gómez Morante	Problemas auditivos, Programa de intervención/prevención	NO APLICA			
Centro de día para mejorar la integración social del adulto mayor en el distrito Santiago de Surco, al 2019	Ramírez Arizaga Eduardo Antonio	Estudio de factibilidad de servicios para adultos mayores .	NO APLICA			
Análisis de la estructura organizacional del Centro Gerontológico Municipal Dr. Arsenio de la Torre Marcillo.	Barahona Coloma Ingrid Samantha; Loor Peñafiel Josué Manuel	Análisis organizacional de Centro geriátrico	NO APLICA			
Aplicación de la Kinesioterapia Vestibular para adultos mayores con alteración funcional del	Ayauca PARRALES Marlon Antonio; Toala Morán Solange Marissa	Beneficios del programa kinésico vestibular en los adultos mayores con alteración funcional del	NO APLICA			



Título del documento	Autor	Variables para ejecutar el programa	Actividades físicas más recomendadas	Medidor de actividad física		
				Carga	Volumen	Intensidad
equilibrio de origen vestibular.		equilibrio de origen vestibular.				
Evaluación del estado nutricional mediante Mini Nutritional Assessment (MNA) a adultos mayores que asisten al Centro Gerontológico Municipal Orquídeas de la ciudad de Guayaquil, 2019.	Monge Benítez Norka Gabriela	Análisis de nutrición.	NO APLICA			
Análisis de los componentes de la calidad de vida relacionada con la salud y su asociación Con la aparición de caídas en la población mayor comunitaria de Castellón.	Pilar Molés Julio	Actas del III Congreso Internacional de Investigación en Salud y Envejecimiento y I Congreso Internacional de Investigación en Salud Volumen I	NO APLICA			
Proyecto de Intervención Social para la Promoción del Envejecimiento	Itahisa Torahi Cabrera González; Andrés Alberto Acosta Morales.	Promover el envejecimiento activo.	NO APLICA			



Título del documento	Autor	Variables para ejecutar el programa	Actividades físicas más recomendadas	Medidor de actividad física		
				Carga	Volumen	Intensidad
Activo de las Personas mayores en Candelaria.						
Abordaje fisioterapéutico de artroplastia total de cadera cementada : guía de prevención de luxaciones postquirúrgicas de artroplastia total de cadera cementada en actividades de la vida diaria	Andrade Rodríguez, Carlos Andrés	Cadera cementada, artroplastia, prevención de luxación.	NO APLICA			
Diseño de un centro gerontológico con integración hacia los espacios turísticos existentes en el cantón Santa Elena Ecuador	Cárdenas Kampaukw Karin Abigail; Mera Panta Conny Zulay	Estudio de factibilidad de un centro gerontológico en espacios turísticos.	NO APLICA			
Implementación de plataforma para posicionamiento global, notificaciones remotas programables y	Erazo Ayón, José Miguel	App para control de actividades de adultos mayores.	NO APLICA			



Título del documento	Autor	Variables para ejecutar el programa	Actividades físicas más recomendadas	Medidor de actividad física		
				Carga	Volumen	Intensidad
comandos de voz para el control de actividades de adultos mayores del Centro Gerontológico Municipal "Dr. Arsencio de la Torre Marcillo".						
Eficacia en la aplicación de laborterapia para disminuir la sintomatología depresiva durante el desarrollo de actividades manipulativas en personas con enfermedad de Alzheimer en etapa moderada, en el centro de cuidado diario de la tercera edad Sagrado Corazón de Jesús, en el periodo septiembre 2019-febrero 2020	Minango Méndez Víctor Hugo; Vinueza Aguas Debora Jazmín	Laborterapia en Alzheimer en etapa moderada.	NO APLICA			
Calidad de vida de los adultos mayores del	Brunes Palacios Magali del Rocio					



Título del documento	Autor	Variables para ejecutar el programa	Actividades físicas más recomendadas	Medidor de actividad física		
				Carga	Volumen	Intensidad
Centro Gerontológico Municipal “Dr. Arsenio de la Torre Marcillo” y sus clubes de adultos mayores.		Investigación acerca de la calidad de vida, aspectos socioeconómicos.	NO APLICA			
Evaluación biomecánica de la marcha en la fase de apoyo en pacientes con gonartrosis.	García Ulloa Grecia Edith; Moretta Ruíz Salma Noemí	Gonartrosis	NO APLICA			
Investigación educativa y salud transcultural en contextos multiculturales.	Antonio José González Jimenez; Manuel José López Martínez; Rosa María Zapata Boluda; Verónica C. Cala; Rachida Dalouh	Investigación educativa NO APLICA	NO APLICA			
Eficacia del arteterapia como vía terapéutica para el mantenimiento de la grafomotricidad, pinza fina y oculomotricidad en los adultos mayores de 65 años con demencia tipo Alzheimer en su etapa	Álvarez Caza Edison Fernando Barreiros Flores, Ángel Nicolay	Terapias para adultos mayores con Alzheimer. Arteterapia, mantenimiento de la grafomotricidad, pinza fina y oculomotricidad.	NO APLICA			



Título del documento	Autor	Variables para ejecutar el programa	Actividades físicas más recomendadas	Medidor de actividad física		
				Carga	Volumen	Intensidad
inicial y moderada de la Fundación Trascender con Amor, Servicio y Excelencia (TASE), en el período abril - septiembre 2018						
Estudio de factibilidad para la creación del Centro de Retiro Recreacional Bayrak Via Data	Morante Freire María Auxiliadora	Estudio de factibilidad de prestación de servicios	NO APLICABLE			
Soy mayor y dependiente. ¿Quién me cuida ahora?	Cariñanos Ayala Susana; Yoldi Mitxelena Alaitz	Enfermería	NO APLICABLE			
Plan de negocios para la creación de un centro gerontológico en la ciudad de Ibarra	Ibáñez Mantilla Silvia Karolina	Estudio de factibilidad de un centro gerontológico	NO APLICABLE			
Características Clínico-Epidemiológicas de los Pacientes Nonagenarios Ingresados en Nuestro Servicio	Documento no encontrado	Documento no encontrado	NO APLICABLE			



Título del documento	Autor	Variables para ejecutar el programa	Actividades físicas más recomendadas	Medidor de actividad física		
				Carga	Volumen	Intensidad
Vida y Salud con la gimnasia para adultos mayores.	MSc. María Magdalena Rosado Álvarez, MSc. Álvaro Diego Espinoza Burgos	Análisis de movilidad con gimnasia.	NO APLICA			
Dependencia y calidad de vida de las personas mayores ingresadas en residencias de la Región de Murcia	Acevedo Alcaraz Esther	Estudio de dependencia de los adultos mayores en residencia Vs adultos mayores viviendo en familia.	NO APLICA			



Ilustraciones

The screenshot shows a Google Scholar search interface. The search bar contains the query: "Adulto mayor" anciano ejercicio actividad física gerontogimnasia cardiovascular. The results are filtered to show articles. On the left, there are filters for date range (2011-2020), sorting (relevancia), and language (español). The search results list several articles, including one from unach.edu.ec, unmsm.edu.pe, and researchgate.net.

Fecha	Título del artículo	URL del PDF
2020	Beneficios de la gerontogimnasia R Javier, C Chalán - 2020 - dspace.unach.edu.ec ... ancianos tomando en cuenta que muchos de los pacientes sufren diversas molestias y ... 2015) Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda que el adulto mayor ... Combate los tres grandes padecimientos del anciano : insomnio, estreñimiento y melancolía ...	[PDF] unach.edu.ec
2014	La actividad física a través del fútbol y su influencia en la aptitud física y salud en los docentes del club adulto mayor -UNMSM, 2014 EF Damián Núñez - 2014 - cybertesis.unmsm.edu.pe ... anciana aumentado en cantidad y en perspectivas de vida. Entre los motivos ... produce cambios favorables en la Aptitud Física del anciano , proporcionándole ... adulto mayor , como vía asequible para mejorar la calidad de vida" ...	[PDF] unmsm.edu.pe
2013	"la gerontogimnasia y su incidencia en la resistencia muscular en el adulto mayor de 65 a 75 años del hogar corazón de maría, cantón quito, provincia de pichincha AW Vargas Jaramillo - 2013 - 192.188.46.193 ... donde se realiza la presente investigación, afirma que en el Asilo de las Hermanitas de los Ancianos Desamparados se encuentra un número alto de ... preservar la capacidad funcional del anciano ... muscular del adulto mayor , mediante un plan de entrenamiento en el Hogar ...	[PDF] 192.188.46.193
2017	[PDF] La gerontogimnasia y su influencia en la universidad Central del Ecuador EFAAnaluiza - Lecturas: Educación Física y Deportes, 2017 - researchgate.net	[PDF] researchgate.net

Ilustración 1 Google Académico



The screenshot shows the ProQuest search interface. At the top, the ProQuest logo is on the left, and 'Acceso proporcionado por UNIVERSIDAD DE CUENCA' is on the right. Below the logo, navigation tabs include 'Búsqueda básica', 'Búsqueda avanzada', 'Publicaciones', 'Examinar', and 'Bases de datos (4)'. The search bar contains the query 'vejez ejercicio* salud actividad física'. Below the search bar, it indicates '39 resultados'. On the left side, there are filter sections: 'Filtros aplicados' with options like 'Revistas científicas', 'Últimos 5 años', 'older people', 'Artículo principal', and 'Español'; and 'Mostrar resultados fuera de la suscripción de mi biblioteca'. The main results area shows two entries. The first entry is 'Impacto de un programa de actividad física aeróbica en adultos mayores con hipertensión arterial', with a snippet mentioning 'salud' and 'actividad física'. The second entry is 'Dimensiones de Autoeficacia para el Ejercicio por Tipo de Actividad en Adultas Mayores Independientes', with a snippet mentioning 'Ejercicio por Tipo de Actividad'.

Ilustración 2 ProQuest



← → ↻ No es seguro | web.a.ebscohost.com.ucuenca.idm.oclc.org/ehost/results?vid=21&sid=d8c7120c-2d3c-406c-bfa0-f4b7712c2eb9%40sdc-v-sessmgr02&bquery=activid... ☆ 🏠 ⚙️ 🌐

Nueva búsqueda Publicaciones Tesaurus Referencias citadas Imágenes Más ▾ Conectar 📁 Carpeta Preferencias Idiomas ▾ Ayuda Salir

Buscando: **SPORTDiscus with Full Text** Bases de datos UNIVERSIDAD DE CUENCA

actividad física "adultos mayores" vejez ejercicio* gimnasia ?

Búsqueda básica Búsqueda avanzada Historial de búsqueda ▶

« **Depurar los resultados**

Búsqueda actual ▾

Búsqueda en SmartText:
actividad física "adultos mayores" vejez ejercicio...

Ampliadores
Aplicar materias equivalentes

Limitar a ▾

- Texto completo
- Hay referencias disponibles
- Publicaciones arbitradas
- Texto completo.com

Resultados de la búsqueda: 1 a 10 de 12 Organizar por relevancia Opciones de página ▾ ▾

1. **Actividad física y funciones cognitivas en personas mayores: revisión sistemática de los últimos 5 años.**

/ Physical activity and cognitive functions in older people: a systematic review of the last 5 years. Romero Ramos, Nestor; Romero-Ramos, Óscar; González Suárez, Arnoldo José. Retos: Nuevas Perspectivas de Educación Física, Deporte y Recreación 2021, Issue 39, following p402 (English Abstract Available)

Publicación académica Physical activity (PA) positively affects people's health at any age, and according to the results of different studies on the cognitive health of older people, the benefits are more evident. For...

Materias: MAGNETIC resonance imaging; OLDER people; HEALTH of older people; SCIENTIFIC literature; BEHAVIOR; SEARCH engines; WEB search engines

[Texto completo en PDF](#) (596KB)

2. **La recomendación médica y el tipo de demanda de actividad física en las personas mayores de la provincia de Guadalajara.**

Ilustración 3 EBSCOhost