

LA GERONTOGIMNASIA

**MARÍA MAGDALENA ROSADO ÁLVAREZ
KARLA MARULI ARANA MOROCHO
SHEYLA ELIZABETH VILLACRES CAICEDO
ÁLVARO DIEGO ESPINOZA BURGOS**

LA GERONTOGIMNASIA

Manera correcta de citar este libro:

Autor, (2017) La Gerontogimnasia Grupo COMPAS, Guayaquil, Ecuador. 54 p.

LA GERONTOGIMNASIA

Autores

**MARÍA MAGDALENA ROSADO ÁLVAREZ
KARLA MARULI ARANA MOROCHO
SHEYLA ELIZABETH VILLACRES CAICEDO
ÁLVARO DIEGO ESPINOZA BURGOS**

Primera edición, abril 2017

Libro sometido a revisión de pares académicos.



Edición
Diagramación
Diseño
Publicación

Maquetación.

Grupo Compás

Cámara Ecuatoriana del Libro - ISBN-E: 978-9942-750-56-3

Guayaquil - Ecuador

AGRADECIMIENTO

Los autores, queremos agradecer al ser supremo que nos otorga la fortaleza espiritual día tras día.

A nuestras familias, que son quienes nos brindan los afectos que necesitamos cotidianamente.

Y a todas las personas, que de una u otra forma coadyuvaron a la consecución de este objetivo.

A cada uno de ellos, nuestra imperecedera gratitud.

ÍNDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN	6
Problema y Situación	9
Teorías del estudio	15
Adultos Mayores	16
Características de los Adultos Mayores	18
La Salud Mental en el Adulto Mayor	20
Los factores de riesgo en Adultos Mayores	21
Síndrome de Inmovilidad	22
Alteraciones Posturales en el adulto mayor	23
Calidad de vida en el Adulto Mayor	25
Gerontogimnasia	28
Ejercicios aeróbicos	31
Ejercicios anaeróbicos	32
Actividad Física	33
Gimnasia	34
Tipos principales de Gimnasia	38
El Esquema Corporal	42
Evaluación	43
La investigación y su justificación basada en el diseño.	46
Criterios de Exclusión	48
Conclusiones	54
Recomendaciones	56
Bibliografía	59

INTRODUCCIÓN

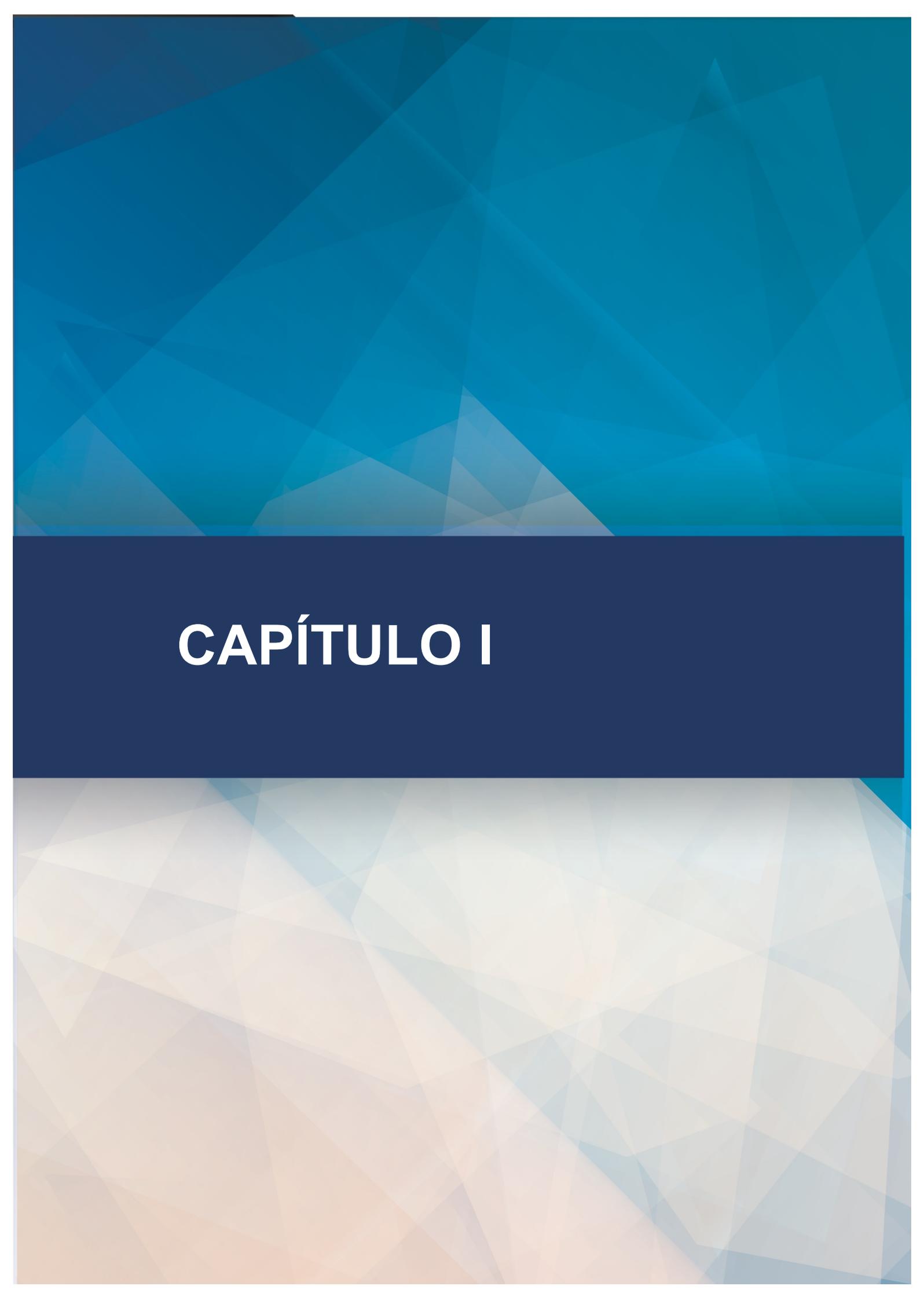
El envejecimiento es una etapa donde progresivamente ocurren alteraciones en el organismo y producen pérdidas funcionales y hasta la muerte. Este proceso no sólo afecta a las personas que lo sufren, sino que también al círculo familiar.

El adulto mayor es vulnerable a sufrir maltrato físico, psicológico, sexual, emocional, o económico, la falta de atención por parte de la familia también afecta al adulto mayor que puede llevar a problemas psíquicos como la depresión, este problema puede producir la muerte en el adulto mayor.

La gerontogimnasia tiene como función introducir hábitos saludables, gracias a ella se puede mejorar algún deterioro físico, o problema locomotor también permitirá mejorar la circulación, permite la flexibilidad en el adulto mayor, reduciendo los índices de enfermedades cardiovasculares, diabetes, problemas articulares-circulatorios e hipotonía muscular. A diferencia de otras actividades físicas, los movimientos en la gerontogimnasia cuyo objetivo es disminuir limitaciones físicas y llevar una vida sedentaria que lleva la etapa de envejecimiento se acelere.

En la realización de este proyecto “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 en el periodo mayo a septiembre de 2016”, durante la observación e inspección de ellos, pero hay una incidencia en enfermedades de las articulaciones como son artrosis, osteoporosis, artritis, etc. También encontramos limitaciones posturales dentro de la población a estudiar.

El presente trabajo de investigación es factible y viable porque se cuenta con los recursos necesarios el apoyo de los adultos mayores, autoridades, profesionales a cargo en el centro gerontológico, puesto que es de beneficio común.

The background features a complex, low-poly geometric pattern. The top half is dominated by various shades of blue, ranging from deep navy to bright cyan. The bottom half transitions into a palette of warm, muted colors including light yellow, beige, and soft grey, all composed of overlapping, semi-transparent polygonal shapes.

CAPÍTULO I

Problema y Situación

La pérdida de movilidad obedece a diversas causas y cursa con síntomas y signos asociados a la disminución de la capacidad motriz del adulto mayor, también son influenciadas por otros factores como el sedentarismo, desconocimiento o nivel económico, todo esto puede combatirse, mediante diversas actividades diarias, o con ejercicios específicos que se determinan en la gerontogimnasia los cuales van a influir de manera benéfica en las funciones motoras en el adulto mayor. (Anthony, 2012).

Las principales causas de inmovilidad en los adultos mayores que asisten al Centro Gerontológico Municipal Dr. Arsenio de la Torre Marcillo, son la falta de fuerza o debilidad, la rigidez, el dolor, alteraciones del equilibrio y problemas psicológicos que con el paso de los años se producen una serie de cambios fisiológicos que contribuyen a disminuir la movilidad de los aquellos pacientes, estas causas también intervienen en no poder llevar una calidad de vida durante la etapa de envejecimiento.

En Ecuador existen factores muy determinantes en el envejecimiento como la disminución de actividad física donde el adulto mayor es más sedentario y baja el nivel de actividad física

lo que produce que pierda estabilidad y se presentan pérdidas de habilidades físicas, para disminuir estos efectos se debe aplicar una actividad física agradable, teniendo en cuenta que el envejecimiento viene acompañado por serie de alteraciones en todos los sistemas del organismo que afectan el rendimiento físico de la persona.

Los adultos mayores independientes en edades comprendidas de 75 años a 85 años que se encuentran en el Centro Gerontológico Municipal Dr. Arsenio de la Torre Marcillo, de los cuales 20 de ellos cumplen con los requerimientos establecidos para la aplicación del programa, con los diferentes test para evaluar la fuerza , resistencia muscular, la movilidad, y la postura.

Además la aplicación de una encuesta se considera la aplicación de una rutina variada de ejercicios como son: Estiramiento, fortalecimiento en estos adultos ya que se encuentran en un estado de sedentarismo porque no existe un programa de ejercicios para ellos y otros por sus patologías asociadas.

El objetivo general de la investigación se presenta al determinar los beneficios de la gerontogimnasia para mejorar la movilidad en pacientes de 75 a 85 años de edad que acuden al Centro

Gerontológico Municipal Dr. Arsenio de la Torre. Si este objetivo es planteado como general se debe responder a las necesidades de la investigación desde como se va a evaluar la capacidad de movilidad en los adultos mayores mediante el Test de Tinetti y Test de Romberg. Aplicar el programa de gerontogimnasia en los adultos mayores que presentan disminución de la movilidad. Analizar los avances obtenidos mediante un post test luego de la aplicación del programa. Diseñar una guía de gerontogimnasia para mantener la movilidad funcional para los pacientes al Centro Gerontológico Municipal Dr. Arsenio de la Torre.

En un estudio que realizó el Instituto Nacional de estadísticas y Censos del Ecuador (INEC), sobre el estilo de vida de los adultos mayores en el Ecuador arrojó 1'229.089 personas de más de 60 años, la mayoría reside en la sierra del país (596.429) seguido de la costa (589.431). En su mayoría son mujeres (53,4%) y la mayor cantidad está en el rango entre 60 y 65 años de edad.

El 11% de los adultos mayores vive solo, esta proporción aumenta en la costa ecuatoriana (12,4%); mientras que los adultos mayores que viven acompañados en su mayoría viven su hijo (49%), nieto (16%) y esposo o compañero (15%). A pesar de que un 81% de los adultos mayores dicen estar satisfechos con su vida el 28%

menciona sentirse desamparado, 38% siente a veces que su vida está vacía y el 46% piensa que algo malo le puede suceder (INEC, 2011).

Los adultos mayores del Centro Gerontológico Municipal Dr. Arsenio de la Torre, presentan déficit funcional y postural, problemas en la marcha, articulares-circulatorios e hipotonía muscular. A diferencia de otras actividades físicas, los movimientos en la gerontogimnasia son muy accesibles para los adultos mayores si llegan a tener algunas limitaciones físicas.

Este proyecto es relevante para la integración del fisioterapeuta en este ámbito y forme parte del equipo de salud y su desempeño cumpliendo el rol en la atención del adulto mayor ya que ayudara en mantener una actividad física productiva en la etapa del envejecimiento y en el desarrollo adecuado para mejorar su calidad de vida, como se conoce no es posible aplazar el envejecimiento, pero mediante la fisioterapia y la gerontogimnasia es viable ayudar que esta etapa natural suceda de una forma sana y placentera, al ejecutar continuamente ejercicios que conlleva al adulto mayor a mejorar sus movimientos, la resistencia muscular y notablemente su salud.

El presente proyecto de investigación tiene como beneficiarios a un grupo de adultos mayores independientes en la ciudad de Guayaquil en el Centro Gerontológico Municipal Dr. Arsenio de la Torre, que en su momento aportaron a la familia, sociedad y país.

Es viable porque cuenta con el apoyo de los pacientes, autoridades, profesionales a cargo en el centro gerontológico y tiene mucha relevancia en mejorar la calidad de vida de los adultos mayores, su estado funcional, postural, y rendimiento físico de excelencia para la edad que cursan.

The background of the page is an abstract geometric pattern composed of various sized triangles. The top half of the page is dominated by shades of blue, ranging from a deep navy to a lighter, vibrant cyan. The bottom half features a gradient of yellow and light blue, with the yellow being more prominent in the lower-left and center, and the light blue appearing more towards the right and top edges of the lower section. The overall effect is a modern, clean, and professional aesthetic.

CAPÍTULO II

Teorías del estudio

De acuerdo al estudio: “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 “Autor Vargas Jaramillo Anthony Wladimir el objetivo fue mejorar la resistencia muscular, para lo cual realizó el test físico valorando las condiciones de resistencia muscular de sus extremidades y centro de fuerza con datos individuales de la población objetivo, para luego aplicar el programa de gerontogimnasia durante dos meses. Dando como resultado un incremento de su resistencia muscular, autonomía e independencia.

Según el trabajo de Alba Estefany Paredes Muñoz con el Tema: “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”, cuyo objetivo fue mejorar la calidad de vida realizando una encuesta los adultos, familiares y autoridades de la institución, valorando las necesidades, a través de la toma de datos individuales, para luego aplicar el programa de gerontogimnasia durante tres meses, con todas las especificaciones y cuidados que estos requieren.

En el estudio realizado por el Maestrante Manlho Salomón Pinoargote Veloz con el tema “Programa de ejercicios físicos y Recreativos para mejorar la calidad de Vida en el adulto mayor del cantón santa Elena”, su objetivo consistió en promocionar la salud y calidad de vida a través de la práctica regular de programas físicos y recreativos, conformado por un grupo de jubilados, registrando el estado de salud y signos vitales, tipo de enfermedad y medicamentos que ingieren, al conocer sus hábitos físicos elaboro el programa, para fomentar una mayor participación de los adultos mayores para la promoción de salud y prevención de enfermedades multifactoriales.

Adultos Mayores

La OMS considera a las personas de 60 a 74 años como adultos mayores, de 75 a 90 viejas o ancianas, y las que sobre pasan los 90 se le considera grandes viejos o grandes longevos. A toda persona que pase los 60 años se le llamara persona de tercera edad.

Los ancianos tienen oportunidad de crecimiento, desarrollo, aprendizaje y el tener nuevas experiencias como cualquier otra etapa nuevas experiencias como cualquier otra etapa de vida.

Continuamente nos olvidamos precisamente de eso, que es otra etapa de vida, así es que debemos vivirla y respetarla como tal.

Los adultos mayores son vulnerable al maltrato, ya se físico psicológico, sexual, emocional, o económico, al abandono, falta de atención y a graves pérdidas de respeto. Hay que considerar que maltrato no solo se le dice a lesiones físicas sino también graves problemas psíquicos de carácter crónico, como la depresión y la ansiedad.

La demencia también es uno de los problemas que se presentan en el adulto mayor ya que es un síndrome que se caracteriza por la mengua de la memoria y la capacidad de pensar, trastornos dl comportamiento e incapacidad de realizar actividades de la vida diaria. Afecta a los ancianos, pero no es parte normal de la vejez.

La depresión puede causar grandes sufrimientos y transforma la vida cotidiana del adulto mayor, la depresión unipolar afecta a cierta población de ancianos en general y representa a años vividos con una discapacidad entre personas de 60 años de edad o más. Este trastorno aumenta cuando hay escasa utilización de los servicios médicos, y los costos de las asistencias sanitarias.

Características de los Adultos Mayores

- Empiezan a padecer enfermedades biológicas como: artrosis, cataratas, diabetes, párkinson o enfermedades cardiovasculares.
- Enfermedades neurológicas como alzhéimer, demencia senil.
- Aislamiento social.
- Escasa o nula oportunidad de trabajo
- Pocas o nulas áreas recreativas donde puedan realizar actividades físicas apropiadas a su edad.
- Su deficiencia cultural hace bajar la autoestima, no tiene independencia económica.

Las personas de la tercera edad por ningún motivo deben ser consideradas personas del segundo nivel, por lo tanto, es necesario que ellas mismas se levanten la autoestima, y si es por familiares es mucho mejor.

Envejecimiento

El envejecimiento es un proceso que no sólo afecta a las personas, sino que también ocurre en las poblaciones, y es lo que se llama

el envejecimiento demográfico. Se produce por el aumento en la importancia relativa del grupo de adultos mayores y la disminución en la importancia porcentual de los menores, como consecuencia de la caída de la natalidad.

Este proceso de cambio en el balance entre generaciones está ocurriendo en América Latina y en Ecuador de una manera mucho más rápida que la ocurrida en países desarrollados. Latinoamérica debe enfrentar los retos de este proceso con menos recursos y más premura de la que tuvieron los países ricos. Al ser el envejecimiento un proceso multidimensional –que tiene incidencia en la persona, la familia y la comunidad, implica la puesta en marcha de acciones integrales, solidarias, que contribuyan a revalorizar el rol de las personas adultas mayores en la sociedad. La acción a favor de las personas mayores es un desafío para el Estado en sus niveles nacional y local. Lo es también para el sector privado, las organizaciones sociales y los ciudadanos en general.

El trabajo mancomunado asegura el logro de cambios a favor de la igualdad y equidad social a nivel del país. El envejecimiento poblacional es uno de los fenómenos de mayor impacto de nuestra época lo que ocasiona un aumento de personas de 65 y más años de edad y el aumento de los índices de enfermedades.

La Salud Mental en el Adulto Mayor

Las personas de 60 años de edad o mayores realizan aportaciones valiosas a la sociedad como miembros activos de la familia, voluntarios y participantes activos en la fuerza de trabajo. Aunque la mayoría de las personas mayores tienen una buena salud mental, muchas corren el riesgo de presentar trastornos mentales, enfermedades neurológicas o problemas de consumo de sustancias, además de otras afecciones, como la diabetes, la hipoacusia o la artrosis.

Por otra parte, a medida que se envejece aumentan las probabilidades de que se padezca varias afecciones al mismo tiempo. La proporción de personas mayores está aumentando rápidamente en todo el mundo.

La demencia y la depresión son los trastornos neuropsiquiátricos más comunes en ese grupo de edad. Es frecuente que los problemas por abuso de sustancias psicotrópicas en los ancianos se pasen por alto o se diagnostiquen erróneamente. El personal sanitario y los propios ancianos no reconocen los problemas de salud mental en su verdadera dimensión, y el estigma de las

enfermedades mentales propicia que las personas sean aún más reacias a buscar ayuda.

Los factores de riesgo en Adultos Mayores

A lo largo de la vida son muchos los factores sociales, psíquicos y biológicos que determinan la salud mental de las personas. Además de las causas generales de tensión con que se enfrenta todo el mundo, muchos adultos mayores se ven privados de la capacidad de vivir independientemente por dificultades de movilidad, dolor crónico, fragilidad u otros problemas mentales o físicos, de modo que necesitan asistencia a largo plazo. Además, entre los ancianos son más frecuentes experiencias como el dolor por la muerte de un ser querido, un descenso del nivel socioeconómico como consecuencia de la jubilación, o la discapacidad. Todos estos factores pueden ocasionarles aislamiento, pérdida de la independencia, soledad y angustia.

La salud mental influye en la salud del cuerpo, y a la inversa. Por ejemplo, los adultos mayores con enfermedades como las cardiopatías presentan tasas más elevadas de depresión que quienes no padecen problemas médicos. Por el contrario, la

coexistencia de depresión no tratada y cardiopatía en una persona mayor puede empeorar esta última.

Los adultos mayores también son vulnerables al maltrato, sea físico, sexual, psicológico, emocional, económico o material; al abandono; a la falta de atención y a graves pérdidas de dignidad y respeto. El maltrato de las personas mayores no se limita a causar lesiones físicas sino también graves problemas psíquicos de carácter crónico, como la depresión y la ansiedad. (O.M.S., 2016)

Síndrome de Inmovilidad

En el adulto mayor la presencia de inmovilidad produce disminución de la capacidad de realizar actividades de la vida diaria y esto trae como consecuencia del deterioro de las funciones motoras relacionadas con el sistema neuro-musculo-esquelético. Función que afecta de manera imprescindible la independencia del individuo.

Se estima que después de los 65 años el 18% de las personas tiene problemas para moverse sin ayuda, y a partir de los 75 años más de la mitad tiene dificultades para salir de la casa, estando un 20% confinado a su domicilio. De los ancianos con

inmovilidad aguda, entendida como la pérdida rápida de la independencia en la movilidad durante un mínimo de tres días, el 33% muere en un plazo de tres meses y más de un 50% a los 12 meses. (MEDFAMPUJ, 2012)

Existen dos tipos de inmovilidad:

Relativa: cuando el anciano lleva una vida sedentaria pero es capaz de moverse.

Absoluta: cuando el anciano está encamado crónicamente, limita su variabilidad postural.

En la etapa de envejecimiento ocurren cambios fisiológicos que dificultan una movilización correcta. Como es el cambio a nivel cardiovascular disminuye el ritmo cardíaco, en el sistema respiratorio baja la capacidad vital, a nivel cardiopulmonar limita la actividad física máxima.

Alteraciones Posturales en el adulto mayor

La postura corporal equilibrada consiste en la alineación del cuerpo con una eficiencia fisiológica, biomecánica, lo que reduce al stress

y sobrecargas ejercidas sobre el sistema de sustentación, por los efectos de la gravedad.

En la postura correcta, la línea de gravedad pasa a través de los ejes de todas las articulaciones con los segmentos corporales alineados verticalmente. La cabeza, el tronco, los hombros y la cintura pélvica son los segmentos más importantes que deben estar en equilibrio muscular y mecánica (Efisioterapia, 2012).

Mediante la valoración en una población adulta mayor se pueden encontrar diferentes alteraciones posturales como:

Escoliosis: curvatura lateral del raquis y una de compensación en dirección opuesta.

Cifosis: exageración o angulación de la curvatura posterior del raquis, también se la conoce como joroba o curvatura de Pott. Es una desviación congénita o adquirida.

Hiperlordosis: aumento de la curvatura vertebral a nivel lumbar.

Genu varum: (piernas arqueadas) Es una alteración que presentan los adultos mayores generalmente a partir de 64 años,

y una de las causas es cuando se presentan enfermedades articular como la artrosis

Hallux valgus: desviación del dedo gordo hacia los demás dedos, esta alteración se da por presencia de artritis reumatoide.

Calidad de vida en el Adulto Mayor

Para la OMS la Calidad de Vida es la percepción que un individuo tiene de su lugar en la existencia, en el contexto de la cultura y del sistema de valores en los que vive y en relación con sus objetivos, sus expectativas, sus normas, sus inquietudes.

El garantizar una vida de calidad a las personas mayores es un nuevo reto que seguirá cobrando importancia en el contexto de la cooperación internacional y en las agendas nacionales en la mayoría de los países durante las próximas décadas.

Según la OMS el ranking de ciudades con mejor calidad de vida en américa latina ciudades con mejor calidad de vida en Europa. Ejemplos de calidad de vida lo anterior sucede por esto. Pero también sucede por esto y por esto podemos sumar muchos motivos más pero modificando nuestras actitudes podemos cambiar sin importar edad y Creencias (Gerardo, 2013).

La persona es un ser de necesidades múltiples e interdependientes, por ello las necesidades humanas deben entenderse como un sistema en que las mismas se interrelacionan e interactúan y se satisfacen en tres contextos: en relación con uno mismo, en relación con el grupo social y en relación con el medio ambiente (Mayas, 2014).

La calidad de vida se confunde con nivel de vida reduciendo indicadores, porcentajes de cómo vive la gente y la satisfacción de sus necesidades básicas por lo que se requiere conocer cuáles son las características de la calidad de vida:

Concepto subjetivo: cada ser humano tiene su concepto propio sobre la vida y sobre la calidad de vida, la felicidad.

Concepto universal: las dimensiones de la calidad de vida son valores comunes en las diversas culturas.

Concepto holístico: la calidad de vida incluye todos los aspectos de la vida, repartidos en las tres dimensiones de la calidad de vida, según explica el modelo biopsicosocial.

El plan del buen vivir se relaciona en primer lugar en cómo mejorar la calidad de vida de la población (adultos mayores), y el segundo en poder garantizar los derechos de la naturaleza y promover la sostenibilidad ambiental, territorial y global.

El buen vivir rescata los derechos del hombre y su bienestar. La misión del actual gobierno consiste en poder destacar en la salud la inclusión, justicia y poder vivir en un ambiente sano.

Con el objetivo de asegurar el bienestar de los adultos mayores, la Organización Mundial de la Salud (OMS) se ha propuesto fomentar el envejecimiento activo, que consiste en implementar una serie de medidas para que ellos puedan seguir contribuyendo con su vida, gozando de buena salud y de seguridad en adecuadas condiciones sociales y económicas durante el proceso de envejecimiento.

La sociedad se beneficiara de la experiencia de los viejos sabios y especialmente que muchas generaciones de nietos puedan disfrutar mejor de sus abuelos. Sin duda eso es una bendición. Los padres de tus padres juegan contigo a cosas que no se enchufan a la corriente eléctrica. Te cuidan, te cuentan historias y te abrazan en una forma especial y cómplice. Bien dicen que no hay amor como el de los abuelos. (Secretaría Buen Vivir, 2013).

Gerontogimnasia

La gerontogimnasia hace énfasis a la gimnasia aplicada a adultos mayores con el objetivo de mantener el estado de salud física y prevenir el deterioro funcional de las personas mayores. Hace enfoque a una rutina de ejercicios que permite trabajar en movimiento al musculo y articulaciones para el mejoramiento cardiorrespiratorio, musculo esquelético y las funciones cognitivas, estos ejercicios pretenden brindar el bienestar físico y mental. Con la finalidad de mejorar su sistema cardiorrespiratorio, aumento de tono muscular (estado importante para tener fuerza y rendimiento muscular), reducir el riesgo de depresión, ayudar en el deterioro cognitivo, aumentar la capacidad, el equilibrio, la agilidad, la destreza, coordinación y mejorar notablemente su postura. Para ello se aplicará una guía de ejercicios el cual se enfoca en el rendimiento muscular, elongación de ciertos grupos musculares, y una guía de consejos kinefiláxicos.

En los adultos mayores con edades de 75 años en adelante, la actividad física se enfoca en las actividades recreativas, didácticas, desplazamientos como son caminatas, por ejemplo, gerontogimnasia, ejercicios de estiramiento y fortalecimiento, deportes o actividades diarias con familiares o comunidad.

Todos deseamos llegar a mayores en un buen estado físico y mental y con un elevado grado de bienestar a todos los niveles. Desde hace unos años, desde las administraciones públicas, se viene impulsando una actitud positiva frente a aquellas prácticas que favorezcan y potencien los hábitos de vida saludable.

La práctica del ejercicio físico constituye junto a la alimentación, el ejercicio cognitivo y las relaciones personales, pilares sobre los que descansa la salud y el bienestar personal. (Oroña, 2015).

La gimnasia se creó unificando los deportes de fuerzas agilidad ya que en la antigüedad solo se interactuaba con los deportes de atletismo, lanzar disco, y la barra los cuales fueron un punto de mostrar su inteligencia y su dedicación.

A finales del siglo XVII y principio del XIX, la gimnasia comenzó a cobrar su concepción moderna, esbozándose muchas de sus características actuales y diseñándose las primeras versiones de los aparatos de ejercicios. Por lo tanto, fue necesario la creación de la Federación Internacional Gimnasia (FIG) en el 1881, una de más antiguas federaciones del mundo.

Fue criada por un Congreso Internacional de Uniones Gimnásticas y por la iniciativa de N.J. Kuperus Presidente de la Real Asociación Gimnastica de Belgica, siendo esta organización, la federación europea de gimnasia la primera en promover las competencias internacionales de la gimnasia que actualmente se encuentra en Bélgica, además esta federación fue la primera en promover las primeras competencias internacionales de este deporte y finalmente la primera gran reunión donde se pudo mostrar el arte de la gimnasia fue en los juegos olímpicos de Paris en 1826 donde Alemania el primer país que arrasó a sus competidores con todas las medallas de oro donde fueron partidarios más de una docena de naciones.

Finalmente En los Juegos Olímpicos de 1924 en París, la base de la competición olímpica moderna de la gimnasia fue establecida firmemente. Los atletas masculinos comenzaron a competir por los títulos olímpicos individuales en cada aparato, así como por el máximo acumulador y por el equipo. (Olimpic gym, 2009).

Ejercicios aeróbicos

Los ejercicios físicos aeróbicos de manera dosificada cumplen un papel fundamental en la disminución del sedentarismo, que es un derivado de la inactividad física, considerado el cuarto agente de riesgo de mortalidad más importante en todo el mundo y sigue aumentando en muchos países, influyendo ampliamente en la aparición de enfermedades no contagiosas y en la salud habitual de la población. (Merchán, 2014)

Los ejercicios aeróbicos, se enfocan en hacer movimientos monótonos con los músculos largos de las piernas y de los brazos, este tipo de ejercicios se los realiza al aire libre, se puede realizar durante un periodo largo de tiempo debidamente supervisado y controlado por un profesional de la salud, todo ejercicio físico utiliza oxígeno como fuente de energía.

Los beneficios de los ejercicios es prevenir y tratar muchas enfermedades crónicas relacionadas con la edad, pero se destaca los siguientes:

- En el sistema cardiovascular
- En el metabolismo

- En el sistema musculoesquelético
- En la salud mental

Ejercicios anaeróbicos

Dentro del ejercicio anaeróbico pueden incluirse el entrenamiento de fuerza, sprints rápidos y ejercicios que contraen y retraen el músculo de forma rápida. Se diferencia del ejercicio aeróbico por la duración e intensidad de la actividad. Se trata de un ejercicio más corto pero de mayor intensidad que el aeróbico. (Santiago, 2015)

El ejercicio anaeróbico es una actividad breve y de gran intensidad que hace que el metabolismo se desarrolle exclusivamente en los músculos, los músculos que son entrenados bajo el ejercicio anaeróbico se desarrollan en un nivel biológico, obteniendo con ella un mejor rendimiento en actividades de corta duración y gran intensidad.

Actividad Física

La actividad física es todo movimiento del cuerpo que hace trabajar a los músculos y requiere más energía que estar en reposo. Caminar, correr, bailar, nadar, practicar yoga y trabajar en la huerta o el jardín son unos pocos ejemplos de actividad física.

“Según (Gomez, 2011) “La Actividad Física podemos definirla como movimiento corporal producido por la contracción esquelética que incrementa el gasto de energía por encima del nivel basal. Si bien, no es la única concepción de lo que es, cabe añadir otras definiciones encontradas, como: “cualquier actividad que involucre movimientos significativos del cuerpo o de los miembros”, y “todos los movimientos de la vida diaria, incluyendo el trabajo, la recreación, el ejercicio, y actividades deportivas”.

El ejercicio es un tipo de actividad física que es planificado y estructurado. Levantar pesas, tomar una clase de aeróbicos y practicar un deporte de equipo son ejemplos de ejercicio.

Para la (National Heart, Lung and Blood Institute., 2012), expresa que la actividad física produce efectos positivos en muchas partes

del cuerpo, haciendo parte de un estilo de vida saludable para el corazón que también incluye consumir una alimentación saludable para el corazón, mantener un peso saludable, controlar el estrés y dejar de fumar.

A continuación se detalla los tipos de actividad física clasificándolos según los movimientos o actividades corporales

Tipos de actividad física según la vía energética requerida:

- Actividad física aeróbica
- Actividad física anaeróbica

Tipos de actividad física según los movimientos:

- Actividad física general
- Actividad física específica (o analítica)

Tipos de actividad física según las capacidades (o cualidades) físicas desarrolladas:

- Resistencia
- Flexibilidad
- Velocidad
- Fuerza

Tipos de actividad física según el objetivo:

- Bienestar

- Estar en forma
- Rendimiento
- Rehabilitación
- Recuperación

Tipos de actividad física según su intencionalidad:

- Actividad física
- Ejercicio físico informal
- Ejercicio físico forma

Según estudios realizados por (*European Commission, 2010*) expresa: La importancia y necesidad de realizar actividad física se ha incrementado en los últimos años en los países occidentales, sobre todo debido a la industrialización e incremento de la utilización de la tecnología, y al incremento del poder adquisitivo de los ciudadanos. Estos cambios en la forma de vida han provocado un importante incremento del sedentarismo en las vidas familiares y laborales. Larga es la lista de factores que han provocado esta ausencia de ejercicio físico (ej. transportes, tipo de ocio pasivo, incremento del tiempo libre, etc.). Se hace necesario, pese a las tendencias hacia el sedentarismo y la vida cómoda, que no se obvие el necesario papel que la actividad física tiene en nuestro desarrollo y mantenimiento físico-biológico.

Entonces la práctica de la actividad en forma sistemática y regular debe tomarse como un elemento significativo en la prevención, desarrollo y rehabilitación de la salud y se puede ver en los siguientes aspectos:

Aumento de la elasticidad y movilidad articular.

Mayor coordinación, habilidad y capacidad de reacción.

Ganancia muscular la cual se traduce en aumento del metabolismo, que a su vez produce una disminución de la grasa corporal (Prevención de la obesidad y sus consecuencias).

Aumento de la resistencia a la fatiga corporal (cansancio).

A nivel cardíaco, se aprecia un aumento de la resistencia orgánica, mejoría de la circulación, regulación del pulso y disminución de la presión arterial.

A nivel pulmonar, se aprecia mejoría de la capacidad pulmonar y consiguiente oxigenación.

Desarrollo de la fuerza muscular que a su vez condiciona un aumento de la fuerza ósea (aumento de la densidad ósea mineral) con lo cual se previene la Osteoporosis

Mejoría de la posición corporal por el fortalecimiento de los músculos lumbares.

Prevención de enfermedades como la Diabetes, la Hipertensión Arterial, la Osteoporosis, Cáncer de Colon, lumbalgias, etc.

Gimnasia

La gimnasia es un deporte en el que se ejecutan secuencias de ejercicios físicos que requieren fuerza, flexibilidad y agilidad.

Así tal y como indica (Ecured, 2016), que la gimnasia es una actividad integrada por un sistema de ejercicios físicos, especialmente escogidos, que requieren fuerza, flexibilidad y agilidad. Puede llevarse a cabo de manera competitiva o recreativa. La gimnasia es conocida por la forma de aplicar los contenidos y utilización de sus medios según el objetivo que se desea alcanzar; por ello, al referirnos a gimnasia, se necesita especificar qué variedad de la misma ocupa la atención en el sistema de la Cultura Física existente.

Tipos principales de Gimnasia

Hoy en día, la gimnasia es muy practicada para mantener la salud física de las personas pero también es un deporte de competición. Se utiliza este deporte como método para la rehabilitación ya sea físico como mental. Los ejercicios tienen muchos beneficios que ayudan a tener un mejor estiramiento y flexibilidad.

A continuación existen diferentes tipos de gimnasia.

Gimnasia Artística.- Es aquella que mediante los movimientos del cuerpo, usando tanto cabeza y piernas se trata de efectuar diversas formas coreográfica, usando el cuerpo al ritmo de la música. Por lo general se la realiza individualmente pero separados por sexo femenino y masculino respectivamente.

Gimnasia Aeróbica.- Es una modalidad de la gimnasia que anteriormente se la conocía como aerobio deportivo, en esta gimnasia se ejecuta varias rutinas de ejercicios, con alta intensidad. Suele usarse música, para que los movimientos tiendan a la armonía con respecto a la música.

Gimnasia Rítmica.- Es una disciplina de reciente creación, fue creada en los años 50, en Budapest, pero se ha difundido muy

rápido en el mundo. En esta danza se combinan movimientos propios de la danza, con ejercicios gimnásticos al ritmo de la música con movimientos deben ser gráciles y naturales.

Gimnasia en Trampolín.- Es aquella en la que se realizan ejercicios de salto y diversos movimientos utilizando el aparato gimnástico del trampolín, con el que se impulsan para realizar los saltos, ejecutando los movimientos acrobáticos en el aire.

Gimnasia General.- Es como se le denomina a la disciplina en la que se suelen hacer ejercicios gimnásticos coreográficos con grupos de varias personas pudiendo constar desde seis u ocho miembros, hasta más de ciento cincuenta. Estos grupos de gimnastas pueden estar formados por hombres, por mujeres o ser mixtos.

Gimnasia Deportiva o de Competencia.- Es la gimnasia que ejecuta competiciones nacionales, mundiales y olímpicas de gimnasia rítmica, artística, con aparatos, (trampolín, caballo con arzones, barras asimétricas, barras paralelas), o herramientas como los aros, listones, bolos y la pelota, o sin aparatos, como la gimnasia de suelo, en las que se realizan competiciones de ejercicios gimnásticos en una plataforma o suelo especial, en

donde los gimnastas realizan saltos, acrobacias y diversos ejercicios, que son evaluados por jueces y son calificados los puntajes de cada ejecución.

Gimnasia Terapéutica.- Se refiere a los diversos ejercicios gimnásticos que son realizados para que el cuerpo recupere cierta condición, luego de un accidente o enfermedad que haya incapacitado toda o parte de la movilidad del individuo, es utilizada también en casos de rehabilitación por daños cerebrales que incapaciten al paciente físicamente en sus funciones motrices. Se trata de aquellos ejercicios gimnásticos, que no cuentan con un impacto “fuerte”, y que son tendientes a que la persona (generalmente un paciente convaleciente que está en proceso de recuperación), pueda ir recuperando facultades motrices, o en su caso adaptarse al manejo de prótesis ortopédicas, así como para mejorar la movilidad general del cuerpo. Son series de movimientos de bajo impacto y ejercicios de respiración, que son “prescritos” por un médico o por un especialista (quien se encargará de ayudar al paciente a la correcta ejecución de los ejercicios), para evitar que se dañe la persona, así como para evaluar el progreso de la recuperación motriz del paciente. Consiste en series de ejercicios gimnásticos suaves que son

gradualmente aumentados en intensidad dependiendo de la evolución del paciente, estos ejercicios están destinados a mejorar la agilidad, la capacidad motriz, el acondicionamiento muscular, la coordinación, la elasticidad y en general la recuperación del movimiento de las partes afectadas del paciente y de todo el conjunto del cuerpo. Suele usársele en casos de recuperación luego de un accidente, para recuperar movimientos corporales producidos por enfermedades degenerativas como la artritis, diabetes, luego de un ataque cardíaco, obesidad mórbida, y tras derrames cerebrales, entre otras afecciones.

Movimiento

Son todas las ejecuciones motrices humanas, que se puede preparar para la existencia de ciertos gestos motores que se constituyen en base de cualquier ejecución específica. Estas habilidades y destrezas básicas, que pueden ser consideradas como el alfabeto del movimiento humano y que puede generar cualquier tipo de respuesta motora que pueda ejecutar el hombre. (Martinez, 2010)

Los seres vivos realizan movimientos en respuesta a diferentes estímulos que se recibe del exterior. Pero también hay estímulos

internos de todo el organismo que implican movimiento, para lograrlo intervienen partes y sistemas.

El Esquema Corporal

El esquema corporal constituye la imagen que se tiene del cuerpo, pues a través de él podemos reconocer las diferentes partes del cuerpo, las posturas, la lateralidad y los movimientos.

El movimiento corporal humano fundamental de la fisioterapia

El movimiento corporal humano es un concepto que involucra la promoción de la salud, la prevención de la enfermedad, asistencia, recuperación y rehabilitación, que conducen a generar procesos de reflexión epistemológica y de investigación cualitativa y cuantitativa para el crecimiento de la disciplina de fisioterapia. Por lo anterior, el Grupo de Investigación de Movimiento Corporal Humano de la Universidad de La Sabana centra sus procesos de investigación formativa en el concepto del movimiento y cuerpo como desarrollo humano integral (Sabana, 2015).

Evaluación

Test de Tinetti

El objetivo del test de Tinetti (**marcha y equilibrio**) es detectar precozmente el riesgo de caídas y lesiones en ancianos, se enfoca en un cuestionario de preguntas que se realizan al paciente por ejemplo: ¿teme usted caerse? Por lo general si la respuesta afirmativa es más del 65% y aumenta al 87% se los considera como ancianos frágiles; para evaluar al paciente, se le debe indicar que realice un caminata de 8 a 10 minutos. Caminando detrás del adulto mayor el fisioterapeuta le solicita que responda a la sub escala de marcha y equilibrio.

La puntuación se totaliza cuando el paciente se encuentra sentado, la interpretación nos indica que la mayor puntuación de marcha es de 12, y para equilibrio de 16; por lo que se considera que menor es el riesgo.

Escala de Romberg Modificada

También llamado maniobra de Romberg, es un estudio neurológico en el cual se valora la propiocepción consciente, y pone a prueba la integridad funcional del paciente. Primero se debe explicar la

prueba al paciente, luego se le pide pararse con los pies juntos, los brazos sueltos en los costados y los ojos abiertos. En esta posición se registra cualquier desbalance. Entonces se le pide cerrar los ojos. Se observa la estabilidad y se compara con la que presentó con los ojos abiertos. El grado de oscilación y la dirección de caderas, rodillas y el cuerpo entero deben ser evaluados.

Es importante garantizarle al paciente que en caso de desbalance severo será apoyado por el médico, el cual debe colocarse enfrente del paciente con los brazos extendidos a los lados del cuerpo del enfermo, sin tocarlo.

The background features a complex, low-poly geometric pattern. The top half is dominated by various shades of blue, ranging from deep navy to bright cyan. The bottom half transitions into a palette of warm yellows and light oranges, with some areas appearing very pale, almost white. The overall effect is a modern, abstract design with sharp angles and overlapping translucent shapes.

CAPÍTULO III

La investigación y su justificación basada en el diseño

Las variables fueron consideradas con un enfoque Cualitativo ya que este estudio se lo realizara de manera mixta, utilizando el método Cuantitativo mediante la medición numérica y el método Cualitativo al interpretar los datos obtenidos para probar la hipótesis. (Hernández Sampieri et al., 2010). Se analizaran datos estadísticos que registren la evolución de los adultos mayores que asisten al Dr. Arsenio de la Torre Marcillo que presentan limitación funcional y problemas de postura.

El presente trabajo según su alcance es Descriptivo porque se indican las características de la situación u objeto de estudio y se describirán escalas para realizar el diagnóstico del problema .(Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2010).

El diseño de investigación que se utilizó fue, experimental, pre experimental con corte longitudinal y de nivel aplicativo

El estudio se realizó en el Centro Gerontológico municipal Dr. Arsenio de la Torre Marcillo, de la ciudad de Guayaquil, Provincia del Guayas ubicada en la av. Carlos Julio Arosemena, frente al c.c.

Albán Borja, y sus clubes en el sector sur-oeste sur y nor-oeste. El centro tiene una población de 200 adultos mayores con un rango de edad a partir de 65 a 85 años de ambos sexo. Concurren en el horario Matutino o vespertino y están clasificados por edad y días que acuden al centro para recibir servicios de fisioterapia, hidroterapia, y actividades recreativas con el fin de ayudar a su área física, motora, cognitiva, equilibrio, marcha. etc., sin embargo al aplicar los criterios de inclusión y exclusión se consideraron aptos 20 quedando como muestra de estudio a investigar. Mediante un muestreo aleatorio simple.

Criterios de Inclusión

- Adultos mayores de sexo masculino y femenino.
- Pacientes que asisten al centro gerontológico municipal Dr. Arsenio de la Torre Marcillo en la ciudad de Guayaquil.
- Pacientes con edad de 75 a 85 años
- Pacientes que asisten en la jornada vespertina de lunes a viernes de 14h00 a 16h00.

Criterios de Exclusión

- Pacientes menores a 75 años
- Pacientes con antecedentes patológicos
- Pacientes que asisten en el horario matutino
- Pacientes que se asisten una vez a la semana en diferentes horarios.

Presentación de Resultados

Distribución porcentual de los datos obtenidos sobre el género y edad.

Tabla 1: Población adulto mayor según sexo y edad

Sexo	EDAD								Total general
	75	78	79	80	82	83	84	85	
HOMBRES		1				1	2		4
MUJERES	2	1	1	2	4	1	2	3	16
Total general	2	2	1	2	4	2	4	3	20

Fuente: Centro Gerontológico Dr. Arsenio de la Torre Marcillo

Elaborado: Arana Morocho, K. (2016).

Análisis e interpretación: El gráfico 1 se observa que en la población estudiada hay un mayor porcentaje de mujeres (80%) mientras que los varones corresponden al 20%, tenemos que el 50% de las mujeres tienen edad de 84 años y el 25% comprenden a 78 años y 83 años cada uno; Mientras que las mujeres tienen el 50%, con 85 años, y además existen diferentes edades dando como respuesta el otro 50% de la población investigada.

Distribución porcentual de los datos obtenidos al realizar la prueba de Romberg

Tabla 2: Prueba de Romberg – Equilibrio

CATEGORÍAS	PRE TEST		POST TEST	
	FRECUENCIA	%	FRECUENCIA	%
PIES SEPARADOS	20	100%	20	100%
PIES JUNTOS	4	20%	10	50%
DEDO TALÓN	12	60%	17	85%
LINEA RECTA	8	40%	14	70%

Fuente: Centro Gerontológico Dr. Arsenio de la Torre Marcillo

Elaborado: Arana Morocho, K. (2016).

Análisis e interpretación: El gráfico 2 entre el pre test y el post test se puede apreciar que el 100% si puede estar con los pies separados y se mantuvo. El 20% podían mantenerse con los pies juntos, incrementándose ahora al 30%; El 60% si podían mantener el equilibrio en dedo talón, teniendo un incremento del 25%. El 40% podía estar en línea recta y se aumentando el 30%, lo que indica que con la aplicación de la gerontogimnasia hubo un cambio de equilibrio en los adultos mayores.

Distribución porcentual de los datos obtenidos al realizar la prueba de Tinetti

Tabla 3: Prueba (Pre- Test) de Tinetti - Marcha y Equilibrio

Instrucciones/ Escala	Independiente	%	Requiere asistencia	%	Necesita ayuda	%	Total PACIENTES
Inicio de Marcha	12	60%	3	15%	5	25%	20
Trayectoria	12	60%	2	10%	6	30%	20
Pierda el paso	12	60%	2	10%	6	30%	20
Da la vuelta	12	60%	3	15%	5	25%	20
Camina sobre obstáculos	12	60%	2	10%	6	30%	20
Al sentarse	12	60%	2	10%	6	30%	20
Equilibrio mientras está sentado	20	100%	0	0%	0	0%	20
Al levantarse	12	60%	3	15%	5	25%	20
Equilibrio mientras se para	12	60%	3	15%	5	25%	20
Equilibrio con pies lado a lado	19	95%	0	0%	1	5%	20
Prueba del tiron	12	60%	3	15%	5	25%	20
Se para con la pierna derecha sin apoyo	12	60%	3	15%	5	25%	20
Se para con la pierna izquierda sin apoyo	12	60%	3	15%	5	25%	20

Fuente: Centro Gerontológico Dr. Arsenio de la Torre Marcillo

Elaborado: Arana Morocho, K. (2016).

Análisis e interpretación: El gráfico 2 muestra la evaluación de la población adulta (ambos sexos) según la escala de Tinetti donde el resultado varía entre requiere asistencia y necesita ayuda. Mostrando mi interés en aquellos pacientes que requieren asistencia con el 15% al iniciar la marcha, da la vuelta, levantarse, equilibrio mientras se para, prueba del tirón, se para con la pierna izquierda y derecha sin apoyo.

Tabla 4: Prueba (Post- Test) de Tinetti - Marcha y Equilibrio

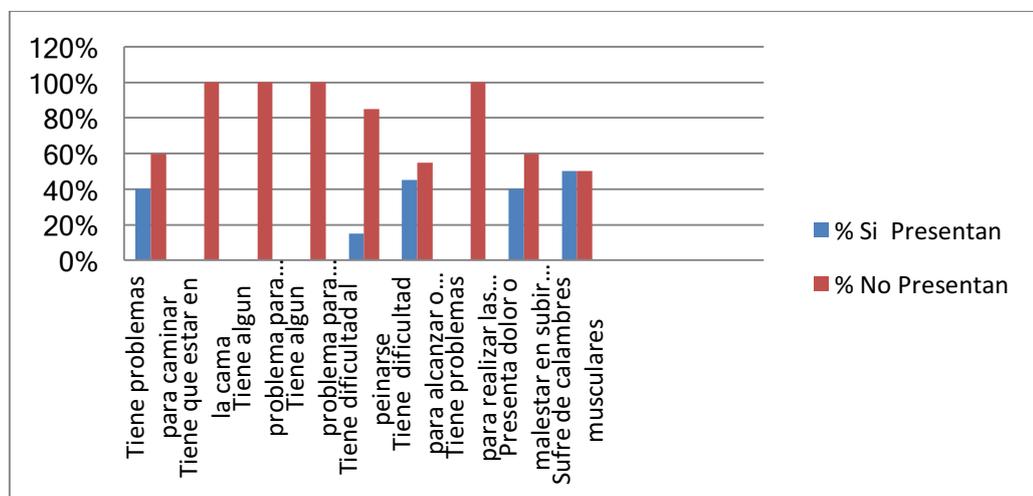
Instrucciones/ Escala	Independiente	%	Requiere asistencia	%	Necesita ayuda	%	Total PACIENTES
Inicio de Marcha	17	85%	1	5%	2	10%	20
Trayectoria	16	80%	1	5%	3	15%	20
Pierda el paso	17	85%	0	0%	3	15%	20
Da la vuelta	15	75%	2	10%	3	15%	20
Camina sobre obstáculos	17	85%	1	5%	2	10%	20
Al sentarse	18	90%	0	0%	2	10%	20
Equilibrio mientras está sentado	20	100%	0	0%	0	0%	20
Al levantarse	16	80%	1	5%	3	15%	20
Equilibrio mientras se para	16	80%	1	5%	3	15%	20
Equilibrio con pies lado a lado	19	95%	0	0%	1	5%	20
Prueba del tiron	16	80%	2	10%	2	10%	20
Se para con la pierna derecha sin apoyo	15	75%	1	5%	4	20%	20
Se para con la pierna izquierda sin apoyo	15	75%	1	5%	4	20%	20

Análisis e interpretación: El gráfico 3 muestra la evaluación de la población adulta (ambos sexos) según la escala de Tinetti donde

se comprueba que el resultado varia aplicando la gerontogimnasia y que los adultos mayores que requieren asistencia de disminuyo. Dentro del 10% están los que dan la vuelta, prueba del tirón, y dentro del 5% al iniciar la marcha, trayectoria, caminar sobre obstáculos, al levantarse, equilibrio mientras se para, se para con la pierna izquierda y derecha sin apoyo.

Encuesta realizada a los pacientes

Gráfico 1: Encuesta realizada antes de iniciar el programa



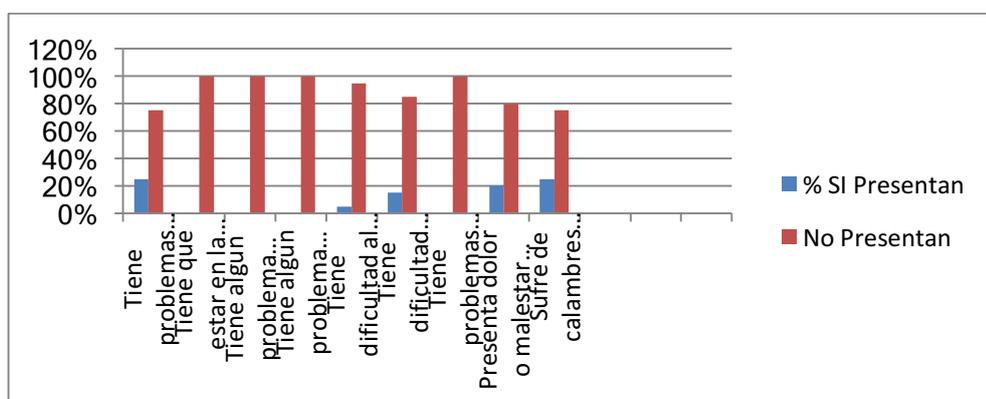
Fuente: Centro Gerontológico Dr. Arsenio de la Torre Marcillo

Elaborado: Arana Morocho, K. (2016).

Análisis e interpretación: El gráfico 5 muestra el resumen de la encuesta que se aplicó antes de iniciar el programa de

gerontogimnasia a la población adulta (ambos sexos) para medir la movilidad, el cuidado personal, actividades cotidianas, dolor o malestar en general en antecedentes patológicos. Mostrando quienes presentan inconvenientes. El 40% tienen problemas para caminar, el 45% tiene dificultad para alcanzar o agarrar objetos, el 15% tiene dificultad al peinarse. El 40% presenta dolor o malestar en subir o bajar escaleras, el 50% sufre de calambres musculares.

Gráfico 2: Encuesta realizada después de terminar el programa



Fuente: Centro Gerontológico Dr. Arsenio de la Torre Marcillo

Elaborado: Arana Morocho, K. (2016).

Análisis e interpretación: El gráfico 6 muestra el resumen de la encuesta que se aplicó al finalizar el programa de gerontogimnasia a la población adulta (ambos sexos) para medir la movilidad, el cuidado personal, actividades cotidianas, dolor o malestar en

general en antecedentes patológicos. Mostrando una disminución del resultado anterior, siendo que ahora que el 25% tienen problemas para caminar, el 15% tiene dificultad para alcanzar o agarrar objetos, el 5% tiene dificultad al peinarse.

Conclusiones

De las historias clínicas recopiladas se observa que la población estudiada el porcentaje mayor que prevalece corresponde a mujeres con un 80% y un 20% de hombres. Un 50% del sexo masculino tienen edad de 84 años y el 25% corresponden a 78 años y 83 años cada uno. Mientras que en el sexo femenino el 50% con edades de 85 años y el otro 50% entre diferentes edades.

Con el test de Tinetti se evaluó la marcha y el equilibrio, en el pre-test arrojó que 15% de la población requiere asistencia al iniciar la marcha, dar la vuelta, levantarse y requiere ayuda mientras se para. Luego de la aplicación de la gerontogimnasia se volvió a evaluar mostrando que el 10% requerían asistencia al dar la vuelta, y el 5% mejoró en su marcha y trayectoria, al

caminar sobre obstáculos, al levantarse, el equilibrio se para con la pierna izquierda y derecha sin apoyo.

Se obtuvo un resultado positivo en la prueba de Romberg con el 50% con lo que respecta al equilibrio, en la marcha se mejoró el 10% globalizado.

Con la guía de gerontogimnasia, se trabajó un programa diario de ejercicios específicos con los adultos mayores , empleando materiales como pelotas, pelotas de Bobath, palos de escobas, pesas, ula ula, etc., desarrollando ejercicios para tren superior, e inferior, coordinación, fuerza y masa muscular, memoria, y otros ejercicios de calentamiento con baile o sin baile incluyendo estiramiento.

Con lo que respecta a la movilidad se realizó una post-encuesta para valorar en qué condiciones se encontraban los adultos mayores en el cuidado personal, movilidad y actividades cotidiana, el 40% tienen problemas para caminar, el 45% tiene dificultad para alcanzar o agarrar objetos. Al realizar la post-encuesta los resultados que se obtuvieron es que el 25% mejoro los problemas para caminar (dolor), y de calambres

musculares, un 20% con dolor o malestar al subir y bajar escaleras.

Recomendaciones

La intervención de un fisioterapeuta para que desarrolle una guía de gerontogimnasia, para la ejecución del programa y realizar una evaluación trimestral continua, para lograr una buena movilidad articular y mejorar la postura de los adultos mayores.

Capacitación al personal médico, ya que esta al cuidado directo de esta población, para que haya continuidad con el tratamiento.

La guía de gerontogimnasia permite la utilización de como pelotas, pelotas de Bobath, palos de escobas, pesas, ula ula, etc., desarrollando ejercicios para tren superior, e inferior.

La rutina de gerontogimnasia es recomendada e ir aumentando progresivamente la frecuencia y repetición de los ejercicios tomando en cuenta la condición de cada adulto mayor, evitando el sobre esfuerzo al momento de la aplicación, tener siempre presente el entre tiempo para la oxigenación.

Continuar con el mismo plan ejercicios de gerontogimnasia, para que con ello los adultos mayores sigan el mismo tratamiento y mejorando día a día su movilidad y postura que es algo fundamental en la etapa de la vejez.



BIBLIOGRAFÍA

Anthony, V. J. (2012). Obtenido de http://repo.uta.edu.ec/bitstream/123456789/4012/1/Tcf_2012_145.pdf

Blanco, M.A. (2012). Evolución de un programa de educación física para la tercera edad. *Geriátrika*, 6(10), 84-87.

Brown, E. (2015). Recuperado el 14 de Julio de 2016, de [Livestrong.com](http://www.livestrong.com). Obtenido de http://www.livestrong.com/es/definicion-rendimiento-muscular-info_16936/

Camiña, F. (2010). Actividad física y bienestar para la tercera edad. Un programa de intervención en el medio acuático. Tesis Doctoral. Universidad de Santiago de Compostela.

Commission, E. (2010). Obtenido de The citizens of the European Union and Sport. Special Eurobarometer. Bruselas: Directorate General Education and Culture.

Constitución de la República del Ecuador (2008). Recuperado a partir de http://www.asambleanacional.gov.ec/documentos/constitucion_de_bolsillo.pdf

Chávez S, López O, Martín J, Hernández E. (2012) Beneficios del ejercicio físico en el anciano. Rev Cubana Enfermería.

Daltel W. (2013). "Juegos Recreativos" Berlín .Editorial Tribone

El Comercio. (2014). La Constitución de la República garantiza a los adultos mayores ciertas garantías y beneficios. Beneficios y Derechos de los adultos mayores.

Ecured. (2016). Obtenido de <https://www.ecured.cu/Gimnasia>

Entrenamientos. (2012). entrenamientos.com. Obtenido de <http://entrenamientos.com.ar/fuerza-explosiva/>

Espínola, D. H. (2013). Inmovilidad el adulto mayor: boletín de la escuela de medicina. Recuperado el 2 de junio de 2016, de programa de geriatría y gerontología. Obtenido de <http://escuela.med.puc.cl/publ/boletín/geriatría/InmobiLidadAdulto.html>

Fernández de Prado, J. & González Iturri, J.J. (2014). Ejercicio físico y tercera edad. Geriátrika, IV (12), 250-281.

García, P. L. (S.F de S.F de S.F). Universidad de Murcia. Facultad de educación. Obtenido de fuerza, su clasificación y pruebas de valoración. Obtenido de <http://www.um.es/univefd/fuerza.pdf>

Gerardo, V. D. (2013). Obtenido de <https://prezi.com/xitl86owlv57/concepto-de-calidad-de-vida-oms/>

Gómez, J. (2011). Educación Física. Recuperado el 14 de septiembre de 2016. Obtenido de www.educacionfisica.com.mx

Hernández Sampieri, R., r., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2006). Metodología de la investigación. México: McGraw Hill.

INEC. (2011). Obtenido de http://www.inec.gob.ec/inec/index.php?option=com_content&view=article&id=360%3Aen-el-ecuador-hay-1229089adultos-mayores-28-se-siente-desamparado&catid=68%3Aboletines&Itemid=51&Lang=es

Jaramillo, A. V. (2012). La gerontogimnasia y su incidencia en la resistencia muscular en el adulto mayor. Obtenido de http://repo.uta.edu.ec/bitstream/123456789/4012/1/Tcf_2012_145.pdf

Martínez, B. (2010). Elaboración de una guía motivacional de expresión corporal con la utilización de recursos didácticos. Recuperado el 12 de septiembre de 2016

Mayas, L. (2014). Componentes de la calidad de vida en adultos mayores. Recuperado el 16 de agosto de 2016. Obtenido de www.funlibre.org

MEDFAMPUJ. (16 de Julio de 2012). Inmovilidad en el anciano. Obtenido de <https://preventiva.wordpress.com/2012/07/16/inmovilidad-en-el-anciano/>

Merchán, D. G. (5 de Octubre de 2014). Ejercicios físicos aerobicos para disminuir el sedentarismo en adultos. Obtenido de <http://repositorio.upse.edu.ec/bitstream/46000/2087/1/UPSE-TEF-2015-0028.pdf>

Ministerio de Inclusión económica y social. (2013). agenda de igualdad para adulos mayores. Recuperado el 5 de junio de 2016, Obtenido de http://www.Inclusion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/09/Agendas_ADULTOS.pdf

Monroy, M. L. (2011). Terapeutas ocupacionales en formación.
Obtenido de <http://www.terapeutas-ocupacionales.com/2011/11/caso-clinico-7-gerontogimnasia.html>

Montepinar. (2013). Gerontogimnasia. Obtenido de <http://www.residencia-montepinar.es/gerontogimnasia>

Musculación y Salud. (2015). el arte de entrenar y alimentarse bien.
Obtenido de Fuerza Máxima Obtenido de <http://musculacionysalud.blogspot.com/2011/04/fuerza-maxima.html>

National Heart, Lung and Blood Institute. (2012). La actividad física y el corazón. Recuperado el 2016, Obtenido de <http://www.nhlbi.nih.gov/health-spanish/health-topics/temas/phys>

O.M.S. (2016). Media Centre. Obtenido de La salud mental y los adultos mentales. Obtenido de <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs381/es/>

Olimpic gym. (2009). Historia de la gimnasia. Obtenido de <http://olimpicgym.blogcindario.com/2009/10/00004-historia-de-la-gimnasia.html>

Oroña, L. (2015). Revista emprender. Obtenido de gerontogimnasia: ejercicio físico para la tercera edad Obtenido de <http://revistaemprender.com/index.php/noticias-eventos/salud/item/138-gerontogimnasia-ejercicio-fisico-para-la-tercera-edad>

Quezada. P. (2013). Tipos de gimnasia. Obtenido de <http://10tipos.com/tipos-de-gimnasia/>

Paredes, M. A. (2013). La gerontogimnasia y su incidencia en la calidad de vida. Obtenido de <http://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/77>

42/1/FCHE_LCF_294.pdf

Pérez, J., & Merino., M. (2013). Definición. Obtenido de <http://definicion.de/velocidad/>

Proaño, A., Carolina, S., Verduga, G., & Estefanía, D. (10 de septiembre de 2015). Pontificia Universidad católica del Ecuador. Obtenido de Relación entre la ingesta de proteína con la masa muscular en adultos mayores. Obtenido de <http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/10489>

Queralt, D. (s.f). Perdida del equilibrio y caídas de personas mayores. Obtenido de salud: <http://www.mapfre.es/salud/es/cinformativo/causas-perdidas-equilibrio-ancianos.shtml>

Sabana, U. d. (2015). Campus. Recuperado el 23 de Julio de 2016. Obtenido de https://www.unisabana.edu.co/fileadmin/Documentos/Campus_20/

Campus_2015/Campus_1276_9_junio.pdf

Santiago, G. H. (17 de Julio de 2015). El ejercicio aerobico -
anaerobico en el trabajo. Obtenido de
[http://repo.uta.edu.ec/bitstream/123456789
/8807/1/FCHE-CFS-361.pdf](http://repo.uta.edu.ec/bitstream/123456789/8807/1/FCHE-CFS-361.pdf)

Safdie, C. D. (2015). El problema de la dependencia en los adultos
mayores en Argentina. Obtenido de
[http://www.gerontovida.org.ar/nueva/
archivos/Dependencia%20en%20adultos%20mayores%20\(1\)
-10.pdf](http://www.gerontovida.org.ar/nueva/archivos/Dependencia%20en%20adultos%20mayores%20(1)-10.pdf)

Secretaria Buen Vivir. (2013). Recuperado el 24 de Julio de 2016.
Obtenido de [http://www.secretariabuenvivir.gob.ec/las-
personas-adultas-mayores-una-fuente-de-experiencia-y-
sabiduria/](http://www.secretariabuenvivir.gob.ec/las-personas-adultas-mayores-una-fuente-de-experiencia-y-sabiduria/)

Secretaria Buen Vivir. (s.f.). Secretaria del Buen vivir Gobierno
Nacional del Ecuador. Recuperado el 12 de Agosto de 2016.
Obtenido de [http://www.secretariabuenvivir.govob.ec/las-
personas-adultas-mayores](http://www.secretariabuenvivir.govob.ec/las-personas-adultas-mayores)

-una-fuente-de-experiencia-y-sabiduria/

Sloane, M. (2012). La inactividad física. Recuperado el 13 de Septiembre de 2016. Obtenido de <http://expansion.mx/salud/2012/07/22/la-inactividad-fisica-provoca-una-de-cada-10-muertes-en-el-mundo>

Trilla, J. (2015). Tiempo libre: concepto y función social. Ponencia presentada en las jornadas sobre integración de personas con minusvalía en actividades de tiempo libre. Vitoria.

Troya Luna, F. (2015). La matrogimnasia en la calidad de vida del adulto mayor. Obtenido de <http://repo.uta.edu.ec/bitstream/123456789/19913/1/tesis%20santiago%20troya%20final.pdf>

Vargas, A. (2012). La Gerontogimnasia y su incidencia en la resistencia. Recuperado el 9 de Julio de 2011. Obtenido de http://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/4012/1/Tcf_2012_145.pdf

Villacis, B. (2011). En el Ecuador adultos mayores se sienten desamparados. Obtenido de http://www.inec.gob.ec/inec/index.php?option=com_content&view=article&id=360%3Aen-el-ecuador-hay-2229089-adultos-mayores-28-se-sientedesamparado&catid=68%%203Aboletines&Itemid=51&lang

Vitónica. (2007). Gerontogimnasia, la gimnasia de la tercera edad. Recuperado el 1 de junio de 2016, de los beneficios de la actividad física en mayores. Obtenido de <http://www.vitonica.com/prevencion/gerontogimnasia-la-gimnasia-de-la-tercera-edad>

Lcda. María Magdalena Rosado Álvarez, MSc.

Licenciada en Informática por la Universidad de Guayaquil, Diplomado Superior en Docencia y Evaluación en la Educación Superior, Magister en Docencia y Gerencia en Educación Superior Docente de la Universidad Católica Santiago de Guayaquil, Facultad Ciencias Médicas - Carrera de Terapia Física y Carrera de Nutrición. Docente del Centro de Computo de la Facultad Ciencias Administrativas de la Universidad de Guayaquil. Funciones y cargos desempeñados Docente-Profesora de Informática en la Facultad de Ciencias Médicas en las escuelas de Medicina y Tecnología Médica de la Universidad de Guayaquil, en las Carreras de Administración de Empresas y Sistemas Computacionales del Instituto Tecnológico Speedwriting. En la actualidad: Docente de la Universidad de Guayaquil de la Facultad de Ciencias Administrativas y Docente de la Universidad Católica Santiago de Guayaquil de la Facultad de Ciencias Médicas en el área de Informática.

Lcda. Karla Maruli Arana Morocho.

Licenciada en Terapia Física

Lcda. Sheyla Elizabeth Villacres Caicedo, MSc

Licenciada en Terapia Física; Tecnóloga Medica en Terapia Física por la Universidad de Guayaquil; Diplomado Superior en Diseño y Aplicación de Modelos Educativos; Diplomado Superior en Diseño y Gestión Curricular; Diplomado Superior en Modelos Educativos; Magister en Diseño y Evaluación de Modelos Educativos por la Universidad Técnica Empresarial de Guayaquil. Coordinadora Académica de la carrera de Terapia Física en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil. Docente de la Universidad Católica Santiago de Guayaquil en: Kinesioterapia, Técnicas Kinesioterapeúticas, Kinefilaxia y Formulación de Proyectos Científicos. Docente- Profesora de Terapias Alternativas, Neurorehabilitación en la Facultad de Ciencias Médicas en la Escuela de Tecnología Médica de la Universidad de Guayaquil, Fisiología en la facultad de Educación Física de la Universidad de Guayaquil. Coordinadora Académica en el Programa Genios y Minigenios de El Universo; Subdirectora de área del Liceo Naval de Guayaquil. : Docente de la Universidad Católica Santiago de Guayaquil de la Facultad de Ciencias Médicas Carrera de Terapia Física.

Lcdo. Álvaro Diego Espinoza Burgos, MSc

Profesor y licenciado de Educación Física de la Facultad de Educación Física, Deporte y Recreación , Diplomado en Docencia Superior, otorgado por el Instituto Superior “Héctor a. Pineda Zaldívar” de Cuba, Tesorero Federación ecuatoriana de Levantamiento de Pesas, ex fiscal de la Facultad de Educación Física Deportes y Recreación desde el 1 de julio del 2014, Coordinador técnico de la selección de levantamiento de pesas del Ecuador., profesor de educación física en escuelas y colegios públicas y privadas., coordinador de los programas de educación física y deportes de la Universidad de Guayaquil, asesor del rectorado de la Universidad de Guayaquil., presidente de la comisión de deportes de la asociación de profesores de la Universidad de Guayaquil director del departamento del instituto de investigaciones de la F.E.D.E.R. ,director de la carrera de docencia Semi Presencial de la F.E.D.E.R., abogado de los tribunales y juzgados de la República del Ecuador, emitido por la Facultad de Jurisprudencia y Ciencias Sociales y Políticas, Magíster en Arbitraje y Mediación. Doctorante de la Universidad Nacional de Rosario-Argentina, en Educación.

ISBN: 978-9942-750-56-3

