



**UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE EDUCACIÓN FÍSICA,
DEPORTES Y RECREACIÓN**

**“PROPUESTA Y APLICACIÓN DE UN
PROGRAMA DE ACTIVIDAD FÍSICA PARA EL
ADULTO MAYOR “**

Tesis presentada como requisito para optar por el grado de
Magíster en Cultura Física

Maestrante

Luis Fernando Poma Barragán

Tutora

MSc. July Fabre Cavanna

Guayaquil-Ecuador
2012



**UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE EDUCACIÓN FÍSICA, DEPORTES Y RECREACIÓN**

Esta Tesis cuya autoría corresponde al **Maestrante Luis Fernando Poma Barragán** ha sido aprobada, luego de su defensa pública, en la forma presente por el Tribunal Examinador de Grado nominado por la Universidad de Guayaquil, como requisito previo para optar el Grado de **MAGÍSTER EN CULTURA FÍSICA**

Dr. Wilson Pozo Guerrero
PRESIDENTE DEL TRIBUNAL

Ab. Fanny Flores Arce
MIEMBRO DEL TRIBUNAL

Lic. July Fabre Cavanna, MSc.
MIEMBRO DEL TRIBUNAL

Lic. María de Lourdes Plouz, MSc.
MIEMBRO DEL TRIBUNAL

Ab. Fidel Romero Bajaña
SECRETARIO
FACULTAD EDUCACIÓN FÍSICA,
DEPORTES Y RECREACIÓN

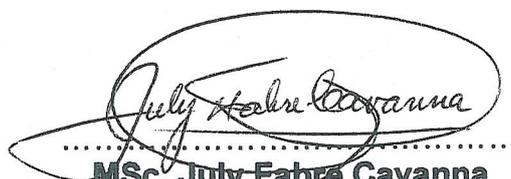
CERTIFICADO DEL TUTOR

EN MI CALIDAD DE TUTORA DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN DE TESIS PARA OPTAR EL TITULO DE MAGÍSTER EN CULTURA FÍSICA DE LA FACULTAD DE EDUCACIÓN FÍSICA, DEPORTES Y RECREACIÓN DE LA UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL.

CERTIFICO QUE: HE DIRIGIDO Y REVISADO LA TESIS DE GRADO PRESENTADA POR EL SR. LICENCIADO LUIS FERNANDO POMA BARRAGÁN CON C.I. 0200906956

CUYO TEMA DE TESIS ES "PROPUESTA Y APLICACIÓN DE UN PROGRAMA DE ACTIVIDAD FÍSICA PARA EL ADULTO MAYOR"

REVISADA Y CORREGIDA QUE FUE LA TESIS, SE APROBÓ EN SU TOTALIDAD, LO CERTIFICO:


.....
MSc. July Fabre Cavanna
TUTORA

CERTIFICADO DEL GRAMÁTICO

DRA. MARÍA LUISA GARCÍA MUÑOZ, con domicilio ubicado en Guayaquil; por medio del presente tengo a bien **CERTIFICAR**: Que he revisado la tesis de grado elaborada por el Sr. Lic. Luis Fernando Poma Barragán con C.I.0200906956, previo a la Obtención del título de **MAGISTER EN CULTURA FÍSICA**.

TEMA DE TESIS: "PROPUESTA Y APLICACIÓN DE UN PROGRAMA DE ACTIVIDAD FÍSICA PARA EL ADULTO MAYOR"

La tesis revisada ha sido escrita de acuerdo a las normas gramaticales y de sintaxis vigentes de la lengua española.

María L. García
DRA. MARÍA LUISA GARCÍA MUÑOZ
C.I. 0912918919
Registro N° 1006-04-514243
Fecha: 09-07-2004
Teléfono celular 0959232434

DEDICATORIA

El presente trabajo está dedicado al esfuerzo constante de todas las personas que supieron guiarme.

A mis padres: señora María Magdalena Barragán y señor Juan Poma, por sus sabios consejos de perseverancia y lucha ante los obstáculos que se presentan en la vida, a mis hermanas y hermanos que aunque se encuentran en el extranjero desde allá me han brindado su impulso y apoyo en la consecución de mis metas.

A todos y cada uno de quienes hacen de la Facultad de Educación Física, Deportes y Recreación, entidad que me abrió sus puertas al conocimiento y, especialmente a todos los estudiantes de FEDER, que el presente documento sirva como una herramienta útil de consulta y optimización en beneficio de toda la sociedad y en forma exclusiva al grupo de los adultos mayores, quienes requieren mucho afecto y dedicación para alcanzar el Buen Vivir.

Luis Fernando Poma Barragán

AGRADECIMIENTO

Dejo constancia de mi profunda gratitud a Dios, por otorgarme una vida productiva como docente que soy, profesión que llena completamente mi existencia.

A mis padres María Magdalena Barragán y Juan Poma,

A cada uno de los miembros de la Asociación de Pioneros de Galápagos, quienes hicieron posible la realización de esta investigación.

En forma particular a la MSc. July Fabre Cavanna quien es mi tutora, al Señor Decano de la Facultad de Educación Física, Deportes y Recreación, Lic. Napoleón Gamboa Abril, Dipl.

A mi colega y amiga de formación académica, MSc. Zoila Guerrero Ávila, a todos quienes facilitaron: materiales didácticos y recursos informativos para el desarrollo de esta investigación.

Gracias a todos.

Luis Fernando Poma Barragán

RESUMEN

En la Provincia de Galápagos, existen pocos programas establecidos para adultos mayores que proporcionen la oportunidad en el mejoramiento de las condiciones de salud a la población determinada por su edad, como adultos mayores, de allí que ha sido necesario ejecutar una tarea investigativa a fin de llegar a definir si es factible la implementación de un programa que basado en soportes científicos, de manera que se pueda prevenir y a la vez disminuir los niveles y frecuencia de enfermedades que se presentan en la actualidad y de manera particular en el adulto mayor, de allí es que surge la temática: la influencia de actividad física en el autoestima y autoimagen del adulto mayor, para lo que se ha definido como objetivo, fomentar el cuidado de la salud y el autoestima aplicando el programa de actividades físicas que recupere el buen vivir de los integrantes de la Asociación Pioneros de Galápagos del Cantón Santa Cruz, procurando en cierta medida, identificar los trastornos de salud de los adultos mayores y de forma concluyente determinar el tipo de actividades y ejercicios físicos posibles de ejecutar según las bases fisiológicas, biológicas y psicológicas que determine el especialista, diseñar un programa de actividades físicas y conocer el impacto bio-psico-social en los adultos mayores, con ello se logró observar el interés por practicar diferentes actividades físicas. un notable mejoramiento en la salud de los participantes por tanto ellos se acostumbraron a realizar continuamente actividades físicas, y de esa manera mantener en óptimas condiciones su salud, tanto que en sus continuos chequeos médicos les indicaron el progreso que están obteniendo diariamente y por ende establecer la calidad de vida del adulto mayor. Fomentar la práctica continua de alguna actividad física, que contribuya al incremento de la autoestima y autoimagen, para envejecer con dignidad accediendo a un mejor estilo de vida y del derecho al Buen Vivir.

PALABRAS CLAVE:

EJERCICIOS TERAPÉUTICOS, STRESS, RECREACIÓN, HIPERTENSIÓN, OBESIDAD, SEDENTARISMO.

SUMMARY

In the province of Galapagos, there are few programs in place for seniors to provide an opportunity in improving health conditions for the population determined by their age, as older adults, there has been an investigative task ejsutar necessary to come to define whether it is feasible implementación a program that supports science-based, so that you can prevent and also reduce the levels and prevalence of diseases that occur today and particularly in the elderly, of there is the issue arises: the influence of physical activity self-esteem and self-image of the elderly, to what has been defined as an objective, promoting health care and self-esteem using the physical activity program to recover the good life of the members of the Association Pioneers of Santa Cruz Galapagos Canton, trying to some extent, identify health problems of older adults and conclusively determine the type of activities and exercise as possible to run the physiological basis, biological and determine psychological specialist, to design a program of physical activities and understand the impact bio-psycho-social in older adults, after the execution of the process of physical activity and its corresponding distribution. With the execution of this program are able to observe a significant improvement in the health of the participants so they got used to continuously perform physical activities, and thus maintain their health in good condition, while in its continuing medical checkups they indicated the progress we are getting daily and thus establish the quality of life of the elderly. Encourage the continuing practice of physical activity that contributes to increased self-esteem and self-image for aging with dignity accessing a better lifestyle and the right to Good Living.

KEY WORDS:

THERAPEUTIC EXERCISE, STRESS, RECREATION, HYPERTENSION, OBESITY, SEDENTARY LIFESTYLE.

ÍNDICE

RESUMEN	i
SUMARY	ii
ÍNDICE	iii
1. INTRODUCCIÓN	1
1.1. DETERMINACIÓN DEL PROBLEMA	3
1.2. OBJETIVOS	5
1.2.1 OBJETIVO GENERAL	5
1.2.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS	5
1.3. HIPOTESIS	5
1.4. VARIABLES	5
2. MARCO TEÓRICO	7
2.1 EL ADULTO MAYOR	7
2.2 PERSPECTIVA DEL ECUADOR HACIA LOS ADULTOS MAYORES	8
2.3. RESEÑA HISTORICA DE LAS ASOCIACIÓN PIONEROS DE GALAPAGOS	10
2.4. EL ENVEJECIMIENTO	11
2.5. LA ACTIVIDAD FÍSICA	18
2.6. ACTIVIDAD FÍSICA PARA EL ADULTO MAYOR	37
2.7. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS DE LA ACTIVIDAD FÍSICA PARA EL ADULTO MAYOR	42
2.8. FUNDAMENTACIÓN PSICOLÓGICA	50
2.9. FUNDAMENTACIÓN SOCIOLÓGICA	55
2.10. FUNDAMENTACIÓN LEGAL	56
2.11. PALABRAS CLAVES	57
3. MATERIALES Y METODOS	59
3.1. POBLACIÓN Y MUESTRA	60
4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	63
4.1. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS DE LA ENCUESTA A LOS PIONEROS DE GALÁPAGOS	63
4.2. PROGRAMA DE ACTIVIDADES FISICAS PARA ADULTOS MAYORES.	71
5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	116
5.1. CONCLUSIONES	116
5.2. RECOMENDACIONES	117
6. BIBLIOGRAFÍA	118
7. ANEXO	119



Presidencia
de la República
del Ecuador



Plan Nacional
de Ciencia y Tecnología



REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGIA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS

TÍTULO Y SUBTÍTULO:

PROPUESTA Y APLICACIÓN DE UN PROGRAMA DE ACTIVIDAD FÍSICA PARA EL ADULTO MAYOR

AUTOR/ES:

LUIS FERNANDO POMA BARRAGÁN

REVISORES:

JULY ELIZABETH FABRE CAVANNA

INSTITUCIÓN:

UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

FACULTAD:

EDUCACIÓN FÍSICA, DEPORTES Y RECREACIÓN

CARRERA:

CULTURA FÍSICA

FECHA DE PUBLICACIÓN:

18 DE MAYO DEL 2012

No. DE PÁGS:

131 páginas

ÁREAS TEMÁTICAS:

ACTIVIDAD FÍSICA EN EL ADULTO MAYOR

PALABRAS CLAVE:

EJERCICIOS TERAPÉUTICOS, STRESS, RECREACIÓN, HIPERTENSIÓN, OBESIDAD, SEDENTARISMO

RESUMEN:

En Galápagos existen pocos programas para adultos mayores que proporcionen el mejoramiento de las condiciones de salud, entonces ha sido necesario investigar a fin de definir la implementación de un programa basado en soportes científicos, que prevenga y disminuya la frecuencia de enfermedades, surgiendo: la influencia de actividad física en el autoestima y autoimagen del adulto mayor, con el objetivo de fomentar el cuidado de la salud y el autoestima aplicando el programa de actividades físicas con la identificación de trastornos de salud y el tipo de actividades y ejercicios físicos posibles de ejecutar determinadas por especialistas, conocer el impacto bio-psico-social en el grupo-objeto, con ello se logró un notable mejoramiento en la salud de los participantes, en los chequeos médicos se detectó el progreso y el establecimiento de la calidad de vida del adulto mayor; concluyendo que el fomento de la práctica continua de alguna actividad física contribuye al incremento de autoestima y autoimagen para envejecer con dignidad y concretar el derecho al Buen Vivir.

No. DE REGISTRO (en base de datos):

No. DE CLASIFICACIÓN:

DIRECCIÓN URL (tesis en la web):

ADJUNTO PDF:

SI

NO

CONTACTO CON
AUTOR/ES:

Teléfono:
0523013802/ 0993090919

E-mail:
fernando-pomab@hotmail.es

CONTACTO EN LA
INSTITUCIÓN:

Nombre:
Teléfono:

1. INTRODUCCION

La autonomía de las personas mayores está íntimamente relacionada con su calidad de vida. El ejercicio es un protector y precursor de dicha autonomía y de los sistemas orgánicos que la condicionan, además de preservar y mejorar la movilidad y estabilidad articular y la potencia de las palancas músculo -esqueléticas, que a su vez inciden beneficiosamente sobre la calidad del hueso, la postura, la conducta motriz, la autoestima y autoimagen, concepto de sí mismo, en definitiva sobre la calidad de vida.

Diseñar un programa de ejercicios físicos y observar su influencia en el autoestima y autoimagen del adulto mayor es el propósito de esta investigación, a la vez que sirva de ayuda a las futuras generaciones. El programa de ejercicios contribuirá en estos pacientes a mejorar la calidad de vida porque ayudará a estabilizar la presión arterial, disminuirá los niveles de glicemia, mejorará la circulación, fortalecerá los músculos, disminuirá el stress. Si no realiza ejercicios entrará en la caquexia o por lo contrario en la obesidad, se sentirá disminuido físicamente y presentarán complicaciones graves como infartos, cegueras y amputaciones de miembros principalmente.

El envejecimiento, un proceso más dentro de la carrera de la vida de los seres vivos... Se están haciendo numerosos descubrimientos relacionados con las causas que lo provocan, son varias las teorías que se mueven en torno a tan misterioso proceso de deterioro de la vida. Todas en su mayor parte fundamentadas y aprobadas, pero ninguna llega al fondo de la cuestión, o quizá no hay fondo, simplemente hay que aceptarlo tal como es. La actividad física se reduce con la edad y constituye un indicador de salud.

La reducción del repertorio motor, junto a la lentitud de los reflejos y descenso del tono muscular en reposo, entre otros factores, provocan descoordinación y torpeza motriz. La inmovilidad e inactividad es el mejor agravante del envejecimiento y la incapacidad de tal forma que, lo que deja de realizarse, fruto del envejecimiento pronto será imposible realizar. El ejercicio físico tiene una incidencia específica sobre los sistemas que acusan la involución retrasando la misma de forma considerable, previniendo enfermedades y contribuyendo a mantener la independencia motora y sus beneficios sociales, afectivos y económicos.

La presente investigación va a tratar el tema desde la perspectiva de la pérdida de la funcionalidad física que conlleva el envejecimiento. Donde se realizara un análisis de la incidencia de la actividad física en la senectud como *vía asequible - placentera* de retardar sus efectos. Todos tenemos la preocupación de cómo seremos cuando llegue la vejez o si llegaremos allá y más que esta preocupación debieramos preguntarnos ¿ qué hacer para llegar a tener una vejez sana y mucho más placentera ? o ¿cómo podemos evitar una vejez llena de dolores e infelicidades?; si pensamos así podríamos encontrar las respuestas adecuada en la práctica sistemática en las actividades física, la eliminación del hábito de fumar y la regulación de nuestra costumbre alimentaria; todo ello contribuirá a que el adulto mayor representará en una etapa normal de vida, sin los contratiempos actuales.

En los seres con el objetivo de continuar profundizando en la promoción de la salud, así como seguir una dinámica, que vaya en ascenso, acorde a las posibilidades adquirida por el organismo del adulto mayor, de ahí que se establece un cuerpo de indicaciones metodológicas de cada especialista de la Cultura Física en plena concordancia con el personal médico, que podrán utilizar en función de planificar y elaborar planes de actividades físicas con mayores requerimientos, humanos el tiempo va creando un sinnúmero de problemas, encontrándonos al final con la vejez.

Existen diferentes factores que influyen en el proceso de envejecimiento de la población, así como otros que están directamente relacionados con su desarrollo. Entre los aspectos socioeconómicos se incluyen diferentes factores relacionados con el peso que ocupa el anciano en la familia, el grado de independencia del anciano en su seno familiar y otros indicadores que persiguen ubicar su situación en los momentos actuales de la sociedad. La sociedad tiene la responsabilidad de preocuparse desde el punto de vista preventivo, terapéutico y de rehabilitación de la persona de edad avanzada y de tratar de romper el estereotipo de considerar al Adulto Mayor desamparado e inútil. Sin embargo, llegará el momento en que los jóvenes del hoy sean los viejos del mañana.

Con los resultados que la investigación propone, la observación de la influencia de un programa de actividad física en la autoimagen y autoestima en el adulto mayor.

1. 1 DETERMINACIÓN DEL PROBLEMA

A nivel general, en el Ecuador aún se ha dejado en el olvido las situaciones desprovistas de todo tipo de atención hacia aquellas personas que al atravesar varios años por el camino de la existencia, cumplen su ciclo evolutivo, sin que puedan detener el paso del tiempo, con las características que conllevan tal proceso, esto es: el envejecimiento.

Ciertamente, el paso de los años, deja huellas en muchos aspectos, como la salud, la imagen, el autoestima, las capacidades cognitivas, motrices, productivas, entre otras; cabe destacar que la sociedad observa con mirada lastimera y casi de desprecio a los seres que en el mejor momento de sus vidas entregaron su energía, su aporte humano, económico a la sociedad que fácilmente olvida y hasta llegar a grados de crueldad, por la desatención social y muchas ocasiones a nivel familiar.

Este grupo humano, que con la carga de años, la pesadez en su andar, llevando a cuestas la sabiduría de la experiencia y la palabra oportuna para el consejo, se lo denomina “ADULTOS MAYORES”, esos son los “abuelitos” que con su clásica ternura comparten en el plano familiar vivencias y además sufrimientos. Pues la razón, es la incompreensión de quienes creyéndose aún jóvenes, consideran que ellos ya están pasados de moda y no proporcionan ninguna ayuda.

En la Provincia de Galápagos, Cantón Santa Cruz existe carencia de programas destinados a cultivar la actividad física en los Adultos Mayores, pese a que hay en la actualidad profesionales en el Área de Cultura Física que pueden contribuir con los conocimientos para equilibrar el estado de salud y anímico del grupo de socios de la Asociación de Pioneros de Galápagos y de otras agrupaciones con similares características.

Al diseñar, ejecutar y hacer viable varios programas con carácter de prevención de la salud y mejorar la calidad de vida en los adultos mayores, se puede llegar a la solución del problema, ya que está previsto iniciar un amplio programa de actividades físicas las mismas que permitirán mejorar el estado de salud de los adultos mayores, que son objeto de este estudio.

Son varios problemas y sobre todo complejos que aquejan a los adultos mayores, tales como: alteración mental, la hipertensión, la inmovilidad, inactividad, la involución respiratoria, estado de ánimo, para ello se determinarán varias alternativas las que se irán desglosando en el compendio que se presenta.

Esta investigación se justifica su realización, porque una vez que conozcamos en base a una exploración, la utilización de fichas técnicas y clínicas y a encuestas personales de cada adulto mayor con diferentes características tanto, referente al aspecto nutritivo, algún tipo de dolencia, lesión o complicación, aspecto social, problemas de Stress, Hipertensión, Tabaquismo y alcoholismo, obesidad, Soledad, poca participación socio laboral, Sedentarismo, Poca actividad física, etc. Emplearemos diferentes métodos como principio la motivación para poder inducir en un 100% las actividades que se propondrán y que primero serán encuestadas a cada uno de los participantes.

La actividad física es esencial para la salud del adulto mayor. Lo importante es realizar un chequeo médico previo, aumentar el ritmo lentamente y tener continuidad, la natación, caminatas recreativas, actividades cíclicas, ejercicios de flexibilidad y fortalecimiento, hidrogimnasia, subir escaleras, bailar, yoga, tai chi y gimnasia aeróbica de bajo impacto.

El ejercicio habitual puede ayudar emocionalmente a los adultos mayores de salud delicada sin causarles dolor. Existen estudios cuyos resultados se suman a la evidencia de que la actividad puede ofrecer beneficios más allá del bienestar físico.

El propósito es de hacer realidad un Programa de actividad Física que tenga una influencia con buenos resultados en la Autoestima y Auto imagen del Adulto Mayor del Cantón Santa Cruz Provincia de Galápagos, se justifica por que en Puerto Ayora, existe una Asociación de Pioneros Adultos Mayores, que se dedican a diferentes actividades laborales que puede ser mínima, pero en lo concerniente a la actividad física en su mayoría no tienen la oportunidad de acceder a Programas de Actividad Física, aunque cuentan con la infraestructura y con varios implementos o accesorios para poder emprender y desarrollar esta actividad.

1.2. OBJETIVOS

1.2.1 OBJETIVO GENERAL

Fomentar el cuidado de la salud y el autoestima aplicando el programa de actividades físicas que recupere el buen vivir de lo adultos mayores de la Asociación Pioneros de Galápagos del Cantón Santa Cruz.

1.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Registrar la filiación de los adultos mayores involucrados en la investigación según sexo y edad.
2. Identificar los trastornos de salud de los adultos mayores socios de la Asociación Pioneros de Galápagos del Cantón Santa Cruz.
3. Diseñar un programa de actividades físicas considerando las bases fisiológicas, biológicas y psicológicas de los adultos mayores, dirigido por expertos.
4. Conocer el impacto bio-psico-social en los adultos mayores, de la ejecución del proceso de actividad física y su correspondiente difusión.

1.3. HIPÓTESIS

Con la ejecución del programa metodológico de actividades físicas se mantendrá en equilibrio el estado de salud de los adultos mayores en la Asociación de Pioneros de Galápagos del Cantón Santa Cruz.

1.4. VARIABLES

Variable independiente.

Ejecución de un programa metodológico de actividades físicas.

Variable dependiente.

Mantenimiento del estado óptimo de salud en los adultos mayores de la Asociación de Pioneros de Galápagos.

Variables Intervinientes.

- ◆ Edad
- ◆ Sexo
- ◆ Síntomas
- ◆ Tratamientos
- ◆ Complicaciones
- ◆ Ejercicios
- ◆ Condiciones Laborales y / o domesticas.
- ◆ Interrogar sobre antecedentes médicos.
- ◆ Descartar contraindicaciones absolutas.
- ◆ Conocer la medicación que puede estar tomando.
- ◆ Conocer la motivación por la decide realizar el ejercicio.
- ◆ Control sanitario adecuado.
- ◆ Entorno adecuado.
- ◆ Interrelación social.

2. MARCO TEÓRICO

2.1. EL ADULTO MAYOR

Este es el término o nombre que reciben quienes pertenecen al grupo etáreo que comprende personas que tienen más de 65 años de edad. Por lo general, se considera que los adultos mayores, sólo por haber alcanzado este rango de edad, son lo que se conocen como pertenecientes a la tercera edad, o ancianos.

El adulto mayor pasa por una etapa de la vida que se considera como la última, en la que los proyectos de vida ya se han consumado, siendo posible poder disfrutar de lo que queda de vida con mayor tranquilidad. Usualmente las personas de la tercera edad han dejado de trabajar, o bien se jubilan, por lo que su nivel de ingresos decrece en forma considerable, lo que junto con los problemas de salud asociados a la edad pueden traer consecuencias en todos los ámbitos de su vida. Esta situación hace que las personas de la tercera edad muchas veces sean consideradas como un estorbo para sus familias, por lo que un problema creciente en la sociedad actual es el abandono. Otra opción muchas veces tomada consiste en los asilos que se especializan en sus cuidados (de todas maneras hay considerar que en la actualidad los asilos o casas de reposo para el adulto mayor se han sofisticado crecientemente debido a la demanda del mercado, y los más sofisticados de entre estos establecimientos cuentan con comodidades y cuidados envidiables como spa, gimnasios, televisores de plasma y otros, aunque por supuesto los servicios van en relación directa con su precio, que puede llegar a ser considerable).

Como se evidencia, se trata de un grupo de personas que son fuertemente discriminados, ya que se comete el error de considerarlos como inoperantes o incapaces, enfermos o simplemente viejos que no pueden cumplir con las tareas más básicas. Debido a lo anterior, los gobiernos y los municipios se han ocupado de crear políticas y centros especializados que se preocupan en forma especial de los adultos mayores, otorgándoles beneficios especiales en relación a los servicios sociales y de salud, contando además con actividades específicas, creadas especialmente para mantener a esta población activa y partícipe de la sociedad.

La anterior concepción de la tercera edad en la mayoría de los casos se encuentra bastante alejada de la realidad que estas personas viven. Muchas veces siguen siendo personas perfectamente sanas y activas, llenas de vitalidad que disfrutan de la tranquilidad de haber cumplido con todos sus proyectos de vida, pudiendo disfrutar de la familia, los nietos y los triunfos acumulados durante toda su vida.

2.2. PERSPECTIVA DEL ECUADOR HACIA LOS ADULTOS MAYORES

La Constitución aprobada en 2008 señala, en su artículo 36, que las personas adultas mayores recibirán atención prioritaria y especializada en los ámbitos público y privado, en especial en los campos de la inclusión social y económica, y protección contra la violencia.

El artículo 37 reza que el Estado le garantiza al grupo exoneración del pago por costos notariales y registrales, de acuerdo con la ley, y el acceso a una vivienda que asegure una vida digna, con respeto a su opinión. *Los derechos de las personas de la tercera edad son poco conocidos y ejercidos en el país.* Es la conclusión a la que llegaron varias entidades que participaron en una mesa redonda realizada en Guayaquil.

Dicho acto fue parte de un programa que el Ministerio de Inclusión Económica y Social (MIES) impulsa, a fin de promover políticas de protección integral para los derechos humanos de los adultos mayores. En la plenaria realizada antes de ayer, representantes del MIES, Servicio de Rentas Internas (SRI) y de las Asociaciones de Jubilados coincidieron en que en los lugares públicos y privados, como Empresa Eléctrica y bancos, donde se realizan trámites públicos, se ve poca concurrencia del grupo vulnerable, pese a que en esos sitios pueden gozar de beneficios como descuentos.

Por ejemplo, se planteó que algunos adultos mayores de 65 años de edad desconocen que están exonerados de pagar el Impuesto del Valor Agregado (IVA), pago de facturas, descuentos en la cancelación de la matrícula del vehículo de su propiedad, los cuales deben ser restituidos a través del SRI; y que están exentos de las prestaciones del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS), Instituto de Seguridad Social de las

Fuerzas Armadas del Ecuador (ISSFA) y demás pensionistas. Alcira Rivera, una mujer de 65 años de edad, es una de las integrantes de ese grupo etario, quien recién se entera de que tiene derechos como descuentos en los servicios públicos. Ayer ella estuvo acompañada de su esposo para informarse de los beneficios que brinda la entidad.

“No sabía que podía tener beneficios por entregar facturas al SRI. También desconocía que me podían devolver el IVA por mis compras de medicinas, alimentación, vestuario”, dice Rivera. Para ella, este último derecho que tiene es favorable, ya que puede recuperar un poco del dinero invertido, sobre todo porque ni su esposo ni ella reciben la jubilación del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. Carmen Cucalón, de 67 años de edad, quien hace poco conoció los descuentos que tienen los adultos mayores, señala que con asesoría de una amiga pudo recuperar hasta US\$ 120. “Esto ayuda mucho porque cuando uno pasa por la tercera edad tiene la necesidad de comprar muchos remedios”.

Algunos adultos mayores de 65 años de edad desconocen que están exonerados de pagar el Impuesto al Valor Agregado; para Rivera y Cucalón, las instituciones públicas y privadas deberían realizar campañas de difusión sobre la Ley del Anciano y de los beneficios que gozan pues, como ellas, todavía hay más adultos mayores que no saben sobre sus derechos. Sobre este tema, el SRI, asegura que todas las personas mayores a 65 años de edad pueden acercarse hasta la dependencia con su cédula original e inscribirse en la base de datos. Ellos, afirma, son atendidos de forma inmediata al entregarles un turno especial para la consulta de los diversos temas.

Según el artículo 14 de la Ley del Anciano, “toda persona mayor de 65 años de edad y con ingresos mensuales estimados en un máximo de cinco remuneraciones básicas unificadas, o que tuviera un patrimonio que no exceda de quinientas remuneraciones básicas unificadas, estará exonerada del pago de toda clase de impuestos fiscales y municipales”.

El MIES, Ministerio de Inclusión Económica y Social, señala que la institución realiza campañas continuas para la promoción de los derechos de los ciudadanos, en especial de ese grupo etario.

Se espera que no sólo se haga una reforma legal a la Ley del Anciano, sino que “se enmarque en los nuevos preceptos constitucionales. De allí que se hace un llamado para que en la construcción del anteproyecto de la Ley del Adulto Mayor participen activamente todos”. Los derechos de los adultos mayores son desconocidos porque se encuentran dispersos en varios cuerpos legales y normativos, como son el Código Civil y Penal, Ley Contra la Violencia a la Mujer y la Familia, Ley de Tránsito, entre otras normas. “Resulta bastante difícil que el común de los ecuatorianos y los adultos mayores conozcan a plenitud todos los derechos que nos protegen, aquello hace necesario codificarlos en un solo cuerpo legal que bien puede denominarse código orgánico del adulto mayor”.

2.3. RESEÑA HISTÓRICA DE LA ASOCIACIÓN “PIONEROS DE GALÁPAGOS”.

El Año de creación de la Asociación de Pioneros de Galápagos fue el 12 de junio de 1.980; y consta en el Registro Oficial No. 208 del 15 de agosto de 1979, en el Ministerio de Bienestar Social, en la actualidad existen inscritos 35 Socios fijos de los cuales los más regulares son los que se les a nominado.

Presidentes de la Asociación Pioneros de Galápagos, 1mer Presidente por elección Sr. Hermel Jarrín Reinel, Sra. María Granda de Alulima, Sr. Manuel Balceca y en la actualidad la preside el Sr. Hermel Jarrín Reinel.

Infraestructura con que cuenta la Sede de la Asociación Pioneros de Galápagos:

Sala de Sesiones, cocina, comedor y dos Salas de Gimnasia.

Apoyo que ha tenido durante las gestiones que han realizado sus Presidentes. El Ex Diputado por Galápagos Sr. Alfredo Serrano Balladares gestionó \$. 70'.000.000 (sucres) en el año 96, para la construcción de la Sede de Pioneros de Galápagos.

En el periodo administrativo del Sr. Franklin Sevilla Cedeño, ex Alcalde del Cantón Santa Cruz y la Vice – Alcaldesa. Sra. Marlene Loyola Reinoso, se construyó la Sede de pioneros de Galápagos, dotándolos de un Comedor y un Gimnasio.

En la sede de Pioneros de Galápagos también consta en una Placa recordatorio como muestra de agradecimiento por varias obras realizadas al Sr. Tecnólogo. Alfredo Ortiz ex. Alcalde del Cantón Santa Cruz en el periodo 2000 – 2004, así como también al Sr. Lic. Pedro Zapata. Prefecto del Consejo Provincial de Galápagos.

Proyectos que tiene su Presidente para mejorar la Sede del Pioneros de Galápagos. Sr. Hermel Jarrín.

· En la actualidad a presentado un Proyecto y esta aprobado para la construcción de un techado en el patio para realizar actividades Múltiples de los Pioneros de Galápagos.

· Otro Proyecto que tiene presentado es de reacondicionar el Gimnasio, para mejorar las condiciones de Salud y Físicas de los Adultos Mayores del Cantón Santa Cruz.

2.4. EL ENVEJECIMIENTO

El envejecimiento es:

- Un fenomeno irreversible que incluye cambios estructurales y funcionales.
- Comun a todas las especies.
- Es un proceso que comienza en el momento de la concepción , despùes de alcanzar la madurez reproductora.
- Resultado de una disminución de la capacidad de adaptaci3n.
- El aumento de las probalidades de muerte , según pasa el tiempo , como consecuencia final del proceso.

En la edad adulta se comienza a sufrir al deterioro orgánico de la evolución. En este momento de vida se detiene la madurez de las funciones orgánicas , pero a partir de ahí comienza un periodo involuntario del que nadie puede escapar.

En la edad de 30 – 35 años , comienza el descenso progresivo del metabolismo ; éste alcanza del 7 al 40% a los 45 – 60 años y para los centenarios representa el 50 – 55 % de los valores iniciales.

Son frecuentes en esta edad las manifestaciones patológicas en el aparato cardiovascular, el sistema respiratorio, en músculos , las articulaciones y las alteraciones en el metabolismo.

La medicina moderna no cuenta con medicamentos para el rejuvenecimiento que prolongue la vida del hombre . La vejez es una etapa irreversible de la vida, un nivel determinado de una forma especial de movimiento de la materia y todo arte de prolongación de la vida , consiste en no reducirla debido a una forma de vida incorrecta y prolongar la vida del organismo por medio de amplias transformaciones sociales y medidas sanitarias y saludables.⁽¹⁴⁾

2.4.1. CAMBIOS QUE SE MANIFIESTAN EN LA VEJEZ.

- Disminución de los procesos metabólicos.
- Reducción de la capacidad funcional de todos los organos y sistemas.
- Decrecimiento de las funciones de las glándulas de secreción interna.
- Alteraciones del metabolismo (Los procesos de reducción prevalecen sobre los de oxidación)
- Variaciones en el aparato ostiomioarticular.
- Aparecen manifestaciones patologicas en los apartos:
Cardiovascular , Respiratorio , Nervioso y articular , etc.
Qué Medidas Saneativas tomar en la vejez:
- Organización correcta del trabajo.
- Descanso.
- Alimentació correcta.
- Empleo de medios sanitarios auxiliares (Chequeo médico, vacunación, etc.).

- Eliminación de todo tipo de excesos y costumbres dañinas (tabaquismo, alcoholismo).
- Actividad Física.
- La práctica de ejercicios físicos en el Adulto Mayor permite mejorar:
 - Capacidad de trabajo.
 - Asegurar la longevidad.
 - Retardar los cambios de la vejez.
- Garantizando efectos favorables sobre la:
 - Tensión arterial.
 - Tolerancia a la glucosa.
 - El HDL colesterol.
 - La mortalidad cardiovascular.
 - La densidad ósea.

Entre los cambios funcionales del organismo relacionados con la edad (aunque no ocurren al mismo tiempo) , se destacan entre otros los siguientes:

Sistema Nervioso Central.

- Disminución gradual de la fuerza , la movilidad y el equilibrio de los procesos de excitación e inhibición.
- Empeora la memoria y las funciones de los analizadores visuales y auditivos.
- Disminuye la velocidad de las reacciones y aumenta su periodo latente.
- Lentitud en la formación y consolidación de los reflejos condicionados y sus relaciones.
- Disminución de la capacidad de reacción compleja.
- Prolongación del periodo latente de las reacciones del lenguaje.
- Irritabilidad , dispersión de la atención e inestabilidad emocional.
- Se dificultan los movimientos que requieren una elevada capacidad de coordinación y precisión.

Sistema Cardiovascular.

- Elevación de los niveles de la Tensión Arterial (Sistólica y Diastólica) .
- Descenso de los niveles de la Frecuencia Cardíaca.
- Disminución de los niveles del volumen – minuto.
- Apeoramiento de la función contractil del músculo cardíaco.
- Ducción de la luz interna de vasos y arterias.
- Disminución del funcionamiento de los vasos capilares.
- Tiempo general del flujo sanguíneo se eleva.
- Ducción de las posibilidades de reserva del músculo cardíaco.
- Ducción de la cantidad de sangre circulante y su contenido de hemoglobina.

Organos de la Respiración:

- Pérdida gradual de la elasticidad en el tejido pulmonar.
- Disminución de la ventilación pulmonar.
- Aumento del riesgo de enfisemas.
- Disminución de la vitalidad de los pulmones.
- Aumento en la frecuencia de los movimientos respiratorios.
- La respiración se hace más superficial.

Tracto Gastrointestinal.

- Disminución de la secreción del jugo gástrico y la pepsina.
- Disminución de las cantidades de fermentos presentes en el jugo pancreático.
- Disminuye la movilidad de los alimentos por el esófago.

Procesos del Metabolismo:

- Disminución del metabolismo basal.
- Reducción de la cantidad general de proteínas en el organismo.
- Aumento de los niveles de colesterol y triglicéridos, activándose su sedimentación en las paredes de los vasos.

Sistema Osteo – Articular.

- Los huesos se hacen más frágiles.
- Disminuye la movilidad articular.
- Empeora la amplitud de los movimientos.
- Alteraciones progresivas de la columna vertebral.

Situación Psicológica:

- Disminución del autoestima.
- Complejidad física y movimientos.
- Comprensión de la familia y de la sociedad.
- En el proceso de la jubilación laboral se consideran menos necesarios.
- Presenta el temor a la muerte.
- Abstinencia en las mujeres y disfunciones sexuales en ambos sexos.

El envejecimiento, un proceso mas adentro de la carrera de la vida de los seres vivos se estan haciendo numerosos descubrimientos relacionados con las causas que lo provocan, son varias las teorias que se mueven en torno a tan misterioso proceso de deterioro de la vida.

Todas en su mayor parte fundamentadas y aprobadas, pero ninguna llega al fondo de la cuestión, o quizas no hay fondo, simplemente hay que aceptarlo tal como es.

Con el incremento número de las personas de 60 años o más, aumenta tambien las afecciones propias del adulto mayor , tales como osteoartrosis y osteoartritis, las cuales mejoran sustancialmente con la ejecución de actividades físicas.

La expresión tercera edad, anciano o adulto mayor nos da la idea de un individuo en el último estadio de su vida que ya a superado todas las etapas evolutivas y a pasado inclusive por la plenitud de su madurez. No debemos pensar en función de una vida pasiva es para , sino por el contrario tener en claro que es el momento donde naturalmente las funciones biológicas acrecientan su deterioro, apuntando a buscar la manera de disminuir los efectos provocados por la involución natural.

Se conoce por conclusión lógica que su fuerza está disminuida, que al caminar sus pasos son más cortos y lentos, tiene huesos debilitados por la osteoporosis y su equilibrio deteriorado los convierte en un blanco perfecto para los accidentes.

La actitud de la familia, en la mayoría de los casos, esta bien definida, trata que el abuelo no corra riesgos, limitando de esta manera gran parte de sus actividades con lo que generan sin darse cuenta un individuo mas debil y menos móvil, provocando en forma indirecta una mayor propensión a los accidentes.

Es necesario generar un cambio de mentalidad y de postura ante esta problemática terminando con las actitudes que se basen en aumentar la dependencia con la excusa de la protección , debemos poner la energía en la prevención, teniendo en cuenta actividades aplicables a la realidad que resulten en una nivelación funcional, queriendo expresar con esto la posibilidad que tienen un abuelo de aproximar sus cualidades fisicas a las de inviduos mas jóvenes, pudiendo de esta manera alejarse de las posibilidades de accidentes, integrandose de forma mas completa a la sociedad, lo que sin duda se traduce no solo en bienestar fisico, sino siquico y social

El envejecimiento conlleva una serie de cambios a nivel cardio vascular , respiratorio , metabolico, musculo esquelético, motriz etc .. que reducen la de esfuerzo y resistencia al estrés físico de los mayores, reduciendose así mismo su autonomía y calidad de vida y su habilidad y capacidad de aprendizaje motriz. con la edad y constituye un indicador de salud. La reducción del repertorio motor, junto a la lentitud de los reflejos y descenso del tono muscular en reposo, entre otros factores, provocan desordenación y torpeza motriz. La inmovilidad e inactividad es el mayor agravante del envejecimiento y la incapacidad de tal forma que lo que deja de realizarse, fruto del envejecimiento pronto sera imposible realizar.

Un aspecto importante que influye de forma relevante en el aumento de la expectativa de vida y su calidad en la población particularmente de Galápagos, es la actividad física sistemática y organizada , educando y desarrollando las capacidades físicas y volitivas , donde ejercen un papel decisivo en la personal y el mejoramiento de su organismo. Es notable destacar el avance de la Cultura Física con la finalidad de desarrollar la salud de los adultos mayores.

Son muchos los autores como Foster W., (1995) Fujita F ., (1995), los que estudian el problema de la involución por la edad , que han observado los cambios relacionados con el envejecimiento que se produce en los organos y tejidos más disimiles del organismo humano, Sin embargo , el envejecimiento no es solamente la perdida de las funciones , ya que al mismo tiempo en el organismo se desarrollan mecanismos compensatorios que se oponen a este fenomeno.

El envejecimiento del organismo humano además de constituir una etapa normal e irreversible de la vida , es una forma muy especial del movimiento de la materia, Es un complejo y variado proceso que depende no solamente de causas biologicas , sino tambien de condiciones socio economicas en las cuales se desarrolla el individuo como ser social.

Actualmente en la sociedad se invierten innumerables recursos financieros destinados para la conservación de un adecuado estado de salud de la población en general , sin embargo , pensamos qu el nivel de salud que alcance cualquier población no esta determinado por el numero de medios y acentos asistenciales con que la misma pueda contar , sino por la cantidad de personas que necesiten regularmente de estos. De tal forma , que el estado de salud poblacional constituye ademas un problema economico importante para el desarrollo de toda sociedad.

Por otra parte, independientemente de los adelanto y descubrimiento científicos , la medicina moderna no cuenta con todos los recursos necesarios para el rejuvenecimiento o la prolongación de la vida del hombre, es por esto que junto a la correcta relación de trabajo y descansos, los hábitos de alimentación, régimen de vida y la eliminación de todo tipo de excesos y costumbres en el consumo de tabaco, alcohol y drogas, entre otras, en la lucha por la salud, desempeñan una valiosa función los ejercicios fisicos correctamente dosificados. Con la llegada de la edad madura en el organismo humano diferentes cambios y fenómenos de carater biológico que pueden conducir a variaciones patológicas en los diferentes aparatos y sistemas que ya se manifiestan a partir del periodo de edades comprendidas entre 35 y 40 años, en un inicio hacen su aparición de forma poco significativa.

Por eso la prolongación de vida y la capacidad de trabajo de la persona de edad media y madura es uno de los problemas sociales de mayor connotación que corresponde a atender fundamentalmente a los Profesionales de la Actividad Física y el Deporte en la lucha por la salud y la longevidad.

El ritmo del envejecimiento varia según los individuos , es un proceso individual que cambia con los pueblos y las diferencias sociales. Por tanto , el envejecimiento es un proceso complejo y variado que depende no solo de causas biológicas , sino de las condiciones sociales de vida y una serie de factores de carácter material , ambiental , etc. Por eso es tan necesario en la actualidad, la lucha por la longevidad , por la conservación de la salud y la capacidad de trabajo.

El envejecimiento diferenciado existe en ciertos sujetos que parecen representar más o menos envejecimiento del que indica su salud y se reemplaza la edad cronológica con la edad biológica, esto expresa mayor o menor capacidad de resistencia del organismo.

Muchas personas son biológicamente más viejas y representan menos edad o tienen menos edad y aparecen estar más envejecidos.

El sujeto que practica ejercicios físicos de forma sistemática, es difícil fijarle una edad concreta y esto se debe al rejuvenecimiento biológico funcional. Podemos afirmar que el envejecimiento no se produce de la misma manera en todos los órganos del mismo sujeto y así como, en los distintos sujetos.

Los cambios que se observan en la edad media y madura se manifiestan ante todo, en la disminución de los procesos metabólicos, la reducción de la capacidad funcional de todos los órganos y sistemas, el decrecimiento de las glándulas de secreción interna y las distintas variaciones en el aparato osteomuscular.

2.5. LA ACTIVIDAD FÍSICA

Un paso importante para asumir una perspectiva científica en cualquier tema es la definición de los conceptos de los que uno va a hablar. En nuestro caso necesitamos definir:

En primer término, la Actividad Física se ha entendido solamente como "el movimiento del cuerpo". Sin embargo, debemos superar tal idea para comprender que la Actividad Física es el movimiento humano intencional que como unidad existencial busca el objetivo de desarrollar su naturaleza y potencialidades no sólo físicas, sino psicológicas y sociales en un contexto histórico determinado. (Girginov. 1990:9). Consideramos que la de la actividad física, tanto de juego como formativa o agonística, tiene una gran importancia higiénico preventiva para el desarrollo armónico del sujeto (niño, adolescente y adulto) para el mantenimiento del estado de salud del mismo. La de cualquier deporte conserva siempre un carácter lúdico "y pudiera ser una buena medida preventiva y terapéutica, ya que conlleva aspectos sociales, lúdicos e incluso bioquímicos que favorecen el desarrollo de las potencialidades del individuo". (3)

Pila Teleña, A. (2005) sostiene que la actividad física es todo tipo de movimiento corporal que realiza el ser humano durante un determinado periodo de tiempo, ya sea en su trabajo o actividad laboral y en sus momentos de ocio, que aumenta el consumo de energía considerablemente y el metabolismo basal. Considera la actividad física como una solución para combatir el cansancio, el aburrimiento y el estar fuera de forma.

2.5.1. ACTIVIDAD FÍSICA Y SALUD

Con una perspectiva histórica occidental, vamos a tratar de presentar la relación permanente, desde nuestro punto de vista, entre la Educación Física y la Salud.

El concepto helénico de "gimnástica" hace referencia al "arte gimnástico", que, según Platón (427- 347 a.C.), Aristóteles (384-322 a.C.) y Galeno (131-203 d.C.), implica la regulación de una vida sana, de la buena condición o "forma" -euexía, buen estado corporal-. Para Aristóteles y Galeno, la gimnástica trabaja la forma, mientras que la "paidotribia" es el rendimiento. Para Galeno (Thrasylbulos 41) la gimnástica es la ciencia de los efectos de todos los ejercicios (El arte del médico deportivo). Para ellos el "paidotribia", correspondía al entrenador, el "gimnastes" equivalía al maestro profesional de atletas, el "gimnasiarca" era el dirigente del gimnasio, el "gymnasion" es el lugar donde se realiza la "gymnasía", el "gimnasta" era el profesor de gimnasia y la "gimnasia" el ejercicio físico realizado a través del pentatlón -carrera de un estadio (200

m.), salto, lanzamiento de disco, lanzamiento de jabalina y lucha-, el pugilato, la lucha libre, los juegos y las danzas, que se medían en las "competiciones gímnicas". (1)

En Grecia en la etapa presocrática, durante la primera mitad del siglo VI a.C. se elabora la noción de physis, de ahí que se les denomine "fisiólogos"; physis indica lo que nace, crece o brota, y con ello se designa el primer principio de todas las cosas del Universo. Para los griegos antiguos la forma anatómica y la función se entendía de una forma unida como anatomo fisiología, y no de forma separada.

Esta physiología se dividía en cuatro partes: Eidiología (anatomía descriptiva), Estequiología (doctrina de la composición elemental de los cuerpos naturales), Antropogenia (embriología y filogenética) y Dinámica (el conocimiento vital, somático y psíquico, según las capacidades o potencias que existen en ella y conforme a las causas que lo determinan. Lo que sería fisiología, psicología y sociología actual.

El primer "physiologo" y gran anatomista de renombre en esta etapa fue Almeón de Crotona, en el año 500 a.C., se cree que descubrió por disección los nervios ópticos y las trompas de Eustaquio.

Posteriormente en la etapa Hipocrática, donde predomina como médico Hipócrates de Cos, que basa el ejercicio médico en los conocimientos fisiológicos que aparecen en el Corpus Hippocraticum, que es un conjunto de cincuenta y dos escritos sobre los conocimientos médicos de la época, en uno de ellos titulado "Sobre medicina antigua" se esboza una morfología general mediante la noción de esquema o "figura" de los órganos.

En el prólogo del libro de Hipócrates "Las obras de Hipócrates más selectas: con texto griego y latino puesto en castellano, é ilustrado con las observaciones prácticas de los antiguos y modernos para la juventud española, que se dedica a la medicina" Andrés Piquer (autor del prólogo) cita a Platón (en República lib. 3 pag. 440, edic. de León de 1590). Dice que Platón afirma que Heródio fue maestro de Hipócrates y que:

“se hizo famoso en la Antigüedad porque fue el inventor de la Medicina Gimnástica, que quiere decir de la Medicina, que intenta sanar las enfermedades con el ejercicio del cuerpo”.

Aristóteles (384-322 a.C.) en sus estudios biológicos disecó más de cincuenta especies de animales para estudiar su estructura anatómica, esta era para él la expresión de sus planes o causas formales, es decir sus funciones. La estructura de un organismo estaba regida por sus hábitos y funciones, regidas a su vez por la calidad del alma o almas, aunque el grado de perfección puede reconocerse a través de su forma estructural.

Según Laín hace las siguientes aportaciones:

-Inicia la anatomía general con sus “partes” similares (la parte es cualitativamente igual al todo) y disimilares (La parte es cualitativamente diferente al todo).

- Pone las bases de la anatomía comparada con los conceptos de analogía (partes con la misma situación y función en especies diferentes) y de homología (parte semejante en situación y forma con distinta función en especies diferentes).

- Crea el concepto de órgano.

- Centra el sistema vascular en el corazón.

Realmente parece que la anatomía comienza en Alejandría donde por primera vez se practica la disección de cadáveres humanos incluso la vivisección de los condenados a muerte. Herófilo de Calcedonia en el año 300 a.C. fue el primero que realizó disecciones anatómicas en público. Reconoció el cerebro como el centro de la inteligencia e intuyó la conexión de los nervios con el movimiento y la sensación. Distinguió entre arterias y venas, constatando que las primeras latían.

Erasítrato de Quíos (330-260 a.C.) describió el recorrido de todas las arterias y venas macroscópicas, describió la epiglotis, la válvula tricúspide del corazón y distinguió los nervios sensitivos de los motores. Realizó también estudios fisiológicos sobre la respiración y la alimentación.

Plutarco, ensayista y biógrafo griego. Nació entre los años 45 y 50 de nuestra Era, y murió hacia el 125. Debe principalmente su celebridad a la obra "Vidas paralelas", compuesta por cuarenta y seis biografías, en las cuales, de dos en dos, compara a un griego y a un romano. Escribió las "Morales de Plutarco" traducido del griego al castellano por el Secretario Diego Gracián, "criado de Su Majestad" [Carlos III de España]. En el capítulo "Que al hombre anciano conviene gobernar", se escribe:

"Ejercicios convenientes a la vejez" "Que no por esto hemos de dejar totalmente de mover y ejercitar nuestros cuerpos, porque no podamos ya jugar a la pelota, o tirar la barra, o tornear, o pelear armados como de antes, sino que hay otros ejercicios livianos, como son pasearse, llevarse de una parte a otra en litera, o carro o batel: departiendo y razonando y haciendo otras semejantes cosas que muevan el espíritu y aliente y atraen el calor natural".

Donde señala que el hombre anciano puede seguir moviéndose con ejercicios ligeros.

También señala que los atletas eran:

"Athletas llamaban antiguamente, los que se ejercitaban en toda cosa de fuerza y ligereza, para ir después a las fiestas públicas de Grecia" "Al revés vemos que hacen los Athletas y luchadores que quieren fatigar sus cuerpos en los trabajos no necesarios: y no guardarlos y conservarlos enteros para los necesarios".

Es interesante observar que criticaba el que atletas y luchadores no se ejercitasen para tareas cotidianas.

Según Filóstrato (s.III d.C.), la misión de la gimnástica es:

"Depurar los humores, rebajar las grasas superfluas, llenar las partes demacradas y tratar enfermedades como catarros, hidropesía, tisis y epilepsia con dieta, masajes y, ejercicio".

Parece ser que en el año 500 d.C. el monje budista Tamo inventa un sistema de ejercicios gimnásticos cuyo objeto es fortalecer la resistencia del cuerpo contra las enfermedades y curar sus dolencias, especialmente las de las vías respiratorias.

El médico valenciano Arnaldo de Vilanova publicó en 1307 " Régimen Sanitatis ad Regem Aragonum" allí se recomienda:

"la actividad corporal y el intercambio de productos con el exterior, según el orden de su encadenamiento natural: el ejercicio físico, eventualmente completado por el baño, despierta el apetito y dispone para la provechosa recepción del alimento, que la bebida favorece al fluidificarlo",

Además no olvida que son consideraciones para un rey cristiano y dice que al ordenar sus ejercicios físicos ha de cuidar que, en ellos "Semper ilaesa permaneat regia maiestas et honestas", evitando juegos y luchas que serían incompatibles con la gravedad y la dignidad que su condición exige.

En la etapa prevesaliana destaca Leonardo da Vinci (1452-1519) que con sus contemporáneos en Italia disecaron numerosos cuerpos humanos y animales realizando dibujos precisos de sus hallazgos. Leonardo mostró que los huesos de los animales actuaban como palancas y Galileo había empleado su teoría de resistencia de materiales para explicar el grosor de las extremidades de los animales.

Thomas Elyot (1490-1546), médico y diplomático, en su obra "The Governous", dedicada al rey Enrique VIII, desarrolla un catálogo de ejercicios físicos basados en el principio de la salud.

Recomienda como ejercicios comunes:

- para aquellos con complexión fuerte: saltar, bailar, cazar, cabalgar, esgrimir la espada y la práctica del juego de pelota;
- sí se tiene complexión débil: pasear, jugar a los birlos Berrón (tipo de bolos) y al juego de la herradura;
- para la mujer: pasear, bailar y jugar a bolos.

El ejercicio, según el autor, y seguimos realizándolo en el siglo XXI, debe tener tres fases: inicio, ejercicio puramente dicho y conclusión. Debe realizarse antes de las dos comidas principales y no debe ser breve, ni discontinuo, ni prolongado, ni veloz, sino que debe ser templado, moderado y ordenado.

Mercurialis, afirma que “el arte gimnástico es cierta facultad que considera la oportunidad de todos los ejercicios y enseña poniendo por obra la diversidad de estos, ya para conservar la buena salud, y ya para adquirir y retener mejor disposición del cuerpo”.

Y define ejercicio: "que es propiamente un movimiento del cuerpo humano vehemente, voluntario, hecho con alteración de la respiración o por causa de la salud, o de proporcionar un buen hábito al cuerpo"

Desde el punto de vista de la fisiología Robert Hooke (1635-1703), Richard Lower (1631-91) y John Mayow (1645-79) demostraron que la sangre se oxigenaba. Hooke sugería que la respiración servía para un proceso fisiológico semejante a la combustión.

Champier, consejero sanitario en Lyon en el siglo XVI, seguidor de Gazi de Padua, el cual escribió un libro que contenía desde el reposo y la dieta hasta la distribución de ejercicios físicos diarios, escribió, a su vez, un tratado para uso de todos los que desean salud incluyendo el ejercicio físico.

Los filántropos -corriente que persigue la educación integral preconizada por el pastor protestante Basedow, que fundó el primer Philantropinum-, alrededor de 1760, hacen equivalente el concepto de gimnástica con el de gimnasia; por lo que la gimnástica pasa a ser el ejercicio físico mismo. Estos ejercicios son considerados en la doble vertiente pedagógica y curativa. Se eliminan los ejercicios "violentos" como: "buscar y coger nidos, mecerse en columpios, coger cerezas, tirar nueces, navegar por ríos peligrosos, zambullirse desde puentes elevados y dar volteretas"

Pier Henri Ling, escribió en 1834 el "Tratado sobre los principios generales de gimnasia", inspirado en los informes del doctor Nicolás Andry (Francia, 1658-1731) creador de la ortopedia como doctrina de movimiento aplicada a la higiene y la terapia. Ling sostuvo que la aplicación de determinados movimientos, según la estructura del organismo favorecería la salud. Cada ejercicio constaba de tres partes: forma, anatomía y fisiología del ejercicio mismo. Según estos autores había nacido la **gimnasia terapéutica** (sic). No compartimos tal afirmación, la gimnasia terapéutica nace en la Grecia Antigua.

En la Escuela Gimnástica Francesa destaca una época científica donde eminentes fisiólogos estudian el efecto de los ejercicios destacando Marey, Lagrange y Tissié.

Esteban J. Marey, fisiólogo (Francia, 1830-1904), trabajó con el gran fisiólogo Claude Bernard, y además, pertenecía a la Liga francesa para la Educación Física, estudió la dinámica de la contracción cardíaca y desarrolló numerosos aparatos entre ellos el neumógrafo para el estudio del ritmo respiratorio, el esfigmógrafo para el estudio de la presión arterial y el fusil fotográfico (cronofotografía), en 1888, con el cual estudió el movimiento del aparato locomotor humano en la sucesión de movimiento.

Fernand Lagrange (1845-1904) estudió y divulgó el efecto fisiológico e higiénico de los ejercicios.

Georges Demeny (1850-1917), profesor de Educación Física francés, escribió entre otras obras las "Bases científicas de la Educación Física" ya que colaboró con Marey.

Ángelo Mosso (Italia, 1846-1910) estudió la gimnasia y el esfuerzo deportivo. Fue el primer médico deportivo y fisiólogo estudioso de la fatiga, desarrolló un ergógrafo que permitió medir y representar gráficamente el proceso del trabajo muscular.

Philippe Tissié (1852-1935), fue médico fundador de la Liga Girondina y de los "Lendits" para difundir las ideas de Ling.

Johannes Lindhard (1870-1947), médico danés, en 1914 publicó la obra "Teoría especial de la gimnasia"; en 1938, "Fisiología general muscular" y en 1941 "Terapéutica de los movimientos", estudió firmemente la fisiología aplicada a la gimnasia.

Hilma Jalkanen (1889-1964) es la creadora de la "nueva gimnasia femenina finlandesa" en 1930. Dice que la finalidad de la gimnasia es la de restablecer la armonía en el ser humano, desde el punto de vista anatómico, fisiológico y psicológico.

Benninghoff (1890-1953) estudia el cuerpo humano como "estructura funcional" relacionando la forma y la función.

Ya en el siglo XX, vamos a reflejar diferentes opiniones de algunos autores, que presentamos entrecomilladas, y que nos han parecido ilustrativas:

Guyton nos explica cómo surgen las fisiologías especiales y entre ellas ya hemos citado la fisiología del ejercicio.

Corominas, nos da una idea muy importante sobre la autonomía del cuerpo humano con el cual hacemos ejercicio físico, y por supuesto el resto de las funciones, lo que desde nuestro punto de vista justifica no limitar el estudio morfológico funcional al aparato locomotor.

"El hecho de que vivamos sale casi fuera de nuestro control; el hambre nos hace buscar el alimento y el miedo nos hace buscar refugio. Las sensaciones de frío nos hacen lograr calor; otros impulsos nos hacen buscar compañía y reproducirnos. Así pues; el hombre en realidad es casi un autómatas y el hecho de que seamos criaturas sensibles que percibimos y conocemos es parte de nuestra sucesión automática de hechos vitales; estos atributos especiales nos permiten existir, en condiciones muy variables, que de lo contrario harían la vida imposible".⁽¹²⁾

Guyton desde la fisiología nos plantea un aspecto antropológico ya que el hombre es una entidad autónoma, como antes señalábamos, pero sin un "nicho ecológico" concreto; es el ser humano el que debe "colonizar" el medio para sobrevivir.

"El estudio científico de la fisiología del ejercicio adquiere creciente importancia a medida que se comprende mejor la relación entre ejercicio y salud. A las observaciones prácticas y experimentales que se realizan en seres humanos sometidos a ejercicio físico, se agregan estudios fisiológicos y bioquímicos en animales de laboratorio, con el resultado de que muchos fenómenos vinculados con el ejercicio agudo y crónico hallan explicación ahora en los niveles básicos de la célula y la molécula".

Morehouse y Miller, nos recuerdan que la base morfológica funcional de la vida corriente es la que nos facilita o imposibilita el ejercicio físico.

Un problema tradicional ha sido el de establecer cuáles son las capacidades físicas básicas y así se ha hablado de: fuerza, resistencia, velocidad, agilidad, habilidad,

flexibilidad, resistencia a la enfermedad, coordinación, equilibrio, precisión, motivación, potencia, estado de nutrición, endurecimiento orgánico, endurecimiento muscular, souplesse, etc.⁽²⁾

2.5.2. EDUCACIÓN FÍSICA Y SALUD EN LA ACTUALIDAD.

Últimamente ha surgido con fuerza una llamada “corriente”, o “movimiento”, centrada en la “actividad física y salud” por supuesto de origen anglosajón. Haciendo una reflexión y acudiendo a la historia, que acabamos de recorrer, creemos que podemos negar la “novedad” de dicha corriente.

Devís y Peiró, en 1992, presentaron lo que denominaron “la nueva noción de salud relacionada con el ejercicio físico”, afirmando que “aparece en la segunda mitad del siglo XX y que acaba influyendo en el currículum de la educación física”. Hacen un repaso socio-histórico, muy particular, de la profesión. Muy particular porque desarrollan su perspectiva histórica centrándose en la evolución que va de la "condición física" a la "condición física relacionada con la salud", ignorando los antecedentes; justificándose en que es necesario “para comprender la problemática situación en la que nos encontramos actualmente”.

Además, para esta justificación presentan los que ellos consideran principales modelos existentes a la hora de afrontar un enfoque de salud en la educación física contemporánea: médico, psico-educativo y socio-crítico.

Particularmente no estamos en absoluto de acuerdo con el modelo médico que presentan (salud como ausencia de enfermedad), y que atribuyen o parecen atribuir a Colquhoun (1990). Nosotros afirmamos que el modelo médico actual parte de la definición de la Organización Mundial de la Salud, es decir, la salud como el completo bienestar físico, psíquico y social habiendo pasado este modelo médico, a través de los tiempos, por otros muchos “modelos”. Siguiendo a Laín, y por orden cronológico podemos citar los siguientes modelos médicos: “paleopatología y medicina primitiva”, “medicina asirio-babilónica”, “medicina egipcia”, “medicina del antiguo Irán”, “medicina de la China antigua”, “medicina de la India antigua”, “medicina del Japón antiguo”, “medicina de Israel”, “medicina americana precolombina”, “medicina y physis helénica”, “medicina

bizantina”, “medicina árabe”, “medicina de la Europa Medieval”, “Mecanicismo, vitalismo y empirismo de los siglos XV a XVIII”, “evolucionismo, positivismo y eclecticismo del siglo XIX” y la “medicina actual”.

Afirman Devís y Peiró que:

“la salud fue, por medio de su gran abanderada la **gimnasia**, una de las necesidades que esgrimió nuestra profesión y que influyó de forma notable en la inclusión de la educación física dentro del sistema educativo español. El papel que desempeñaba el ejercicio físico por entonces, principios del siglo XX, era fundamentalmente terapéutico. Estaba ligado a los problemas de higiene y condiciones de salubridad de una sociedad que empezaba a sufrir las consecuencias de la revolución industrial, es decir, una sociedad de la "segunda ola" (Toffler, 1980).

Pastor Pradillo, nos dice que la Educación Física fue incorporada por primera vez en el plan de estudios de segunda enseñanza en 1847, es decir, mediado el siglo XIX y no en el siglo XX; y afirma este autor que al estar encomendada la gimnástica a médicos y pedagogos tiene una orientación más higiénica que el del puro “ejercicio corporal”.

Desde un punto de vista histórico achacan el inicio del que llaman “movimiento de la condición física relacionada con la salud” con el “movimiento de la condición física”, y lo explican así:

“Los antecedentes de lo que podríamos llamar movimiento de la condición física deben buscarse en los programas de preparación militar que se desarrollaron con motivo de las dos Guerras Mundiales. Pero el decisivo soporte profesional provino de la órbita cultural norteamericana, debido al apoyo y la creación de programas civiles y militares de capacitación física que patrocinó y realizó la A.A.H.P.E.R. Antes, durante y después de la Segunda Guerra Mundial (Cureton, 1981). En los años 50 hubo un gran desarrollo de esta corriente dentro de la sociedad norteamericana tanto por motivos profesionales como sociales y políticos. Hubo numerosos estudios científicos y de evaluación física de jóvenes norteamericanos, entre los que destacan los trabajos de Steinhaus, Cureton y McCloy (Caldwell y Bain, 1985), favorecidos en gran parte por el ambiente de guerra fría y de inseguridad nacional de aquella época (Eisenman y Barnett, 1979).

“Según la literatura específica (McIntosh, 1981; Eisenman y Bamett, 1979; Cureton, 1981; Moore y Trekell, 1981; Lawson, 1984; Malina, 1990.), dos fueron los detonantes decisivos en la expansión y consolidación de este movimiento: el impacto que sobre la población tuvo el artículo "Muscular Fitness and **Health** (1953) de Kraus y Hirshland, y la repercusión que sobre toda la sociedad norteamericana tuvo el lanzamiento del Sputnik soviético (1957). El primer acontecimiento ponía de manifiesto la escasa condición física de los niños-as norteamericanos comparados con los niños-as europeos.

El segundo creó la necesidad de re-examinar la política educativa de todo el país para recobrar la supremacía tecnológica que el lanzamiento exitoso del Sputnik se había encargado de poner en entredicho. Esta situación, conocida como "esencialismo educativo" (ver Lawson, 1984, p.46), acabó por sentar las bases del sistema educativo americano sobre las matemáticas y las ciencias, y contribuyó a reorientar el curriculum de la educación física hacia la fundamentación [sic] científica que aportaba el estudio de la condición física. Además, la prensa popular llegó a considerar estos acontecimientos como una ofensa nacional y como un síntoma de que la juventud norteamericana estaba "flojeando" ante el aumento del tiempo libre y la creciente automatización del trabajo.

En Gran Bretaña se introdujo en las escuelas y se vio apoyado por clubs y asociaciones juveniles. Además, la aparición del denominado "entrenamiento en circuito" de Adamson y Morgan alcanzó tal popularidad que se extendió por las escuelas y clubs deportivos de prácticamente todo el mundo. El entrenamiento en circuito se convirtió en el programa por excelencia para promover y desarrollar la condición física. (11)

El movimiento caló tan hondo en la profesión de la educación física que aún hoy es uno de los pilares fundamentales del currículum escolar de muchos países, entre ellos España.

La estrecha vinculación del desarrollo de la condición física con el rendimiento físico-deportivo y la enseñanza de las habilidades específicas ha contribuido a que nuestra profesión ponga un excesivo énfasis en "la cuantificación de la performance [rendimiento] y la enseñanza de aquellas actividades físicas cuya performance es fácil de medir" (Kirk, 1990, p.128s).

En el contexto mundial, la preocupación social por los temas de salud apareció a finales de los años 70 y principios de los 80. Se popularizaron actividades como la gimnasia de mantenimiento y las carreras a pie, pero en su mayoría bajo grandes dosis de intuición y a menudo orientadas por el enfoque de condición física entonces en desarrollo. Sólo a finales de los 80 y principios de los 90, se intenta incluir la noción de salud en el currículum escolar con las nuevas directrices para la enseñanza de la educación física (BOE, 1987; Diseño Curricular en Educación Física, 1990).”

Señalan Devís y Peiró una relación problemática entre la condición física y la salud que expresan de la siguiente manera:

“Aunque el movimiento de la condición física relacionada con la salud trata de alejarse de la visión dominante de las habilidades deportivas y el rendimiento físico- motor, no acaba de despejar ciertas incógnitas que aparecen al vincular ambos conceptos: **¿existe alguna relación entre la condición física y la salud?**; **¿se puede tener una buena condición física sin estar sano-a?**, y **¿tener mala condición física y estar sano-a?** (Colquhoun y Kirk, 1987); la participación en actividades de tiempo libre, ¿será buscando el rendimiento físico o simplemente participando en actividades físicas? ... El cambio hacia la condición física relacionada con la salud plantea nuevos problemas y dificultades, y crea una cierta confusión profesional en la educación física.

Kirk, considera el enfoque de salud como un elemento innovador de la Educación Física. En el apartado, sobre perspectiva histórica, se habla del desarrollo histórico de la actividad física y la salud, según nuestro entender, e iniciamos este recorrido unos siglos antes, en la Grecia clásica. En los últimos años, gracias a fisiólogos y médicos, se han ido conociendo efectos positivos y perjudiciales del ejercicio físico.

Pero, hay que ser lógicos y hacerse preguntas ¿Algún profesor de Educación Física ha pretendido con sus ejercicios realizar daño al organismo? ¿Algún entrenador deportivo, conscientemente, ha planificado lesionar a su atleta? La contestación es clara. De ninguna manera. **¿El entrenamiento deportivo correctamente dirigido provoca daño?** No, si se atiende a los principios del entrenamiento, ya que estos se basan en el Síndrome General de Adaptación de Selye, y por lo tanto se dirigen a conseguir niveles cada vez más altos de adaptación fisiológica y no de desadaptación, aunque hoy

sabemos que ese alto nivel se mueve en el “filo de la navaja” y que una leve sobrecarga hace que el individuo se fatigue, enferme o lesione.

Blázquez cita como corriente actual la “Actividad física para la salud” pero dentro de ella señala tres corrientes principales, a las que llama: preventiva, compensatoria y condición física.

De ellas hace la siguiente “conceptualización” y les atribuye los siguientes sistemas de referencia dentro de la actividad física:

- **Preventiva:** “Prevención de disminuciones fisiológicas, físicas y de peligros de la actividad física”. Como sistemas de referencia señala: educación postural, educación respiratoria y lesiones deportivas.
- **Compensatoria:** “Se propone desaparecer deficiencias orgánicas, musculares y de coordinación. Se intenta luchar contra el obligado sedentarismo escolar y la falta de actividad física”. Como sistemas de referencia señala los “ejercicios y formas de movimiento sistemáticamente adaptados”.
- **Condición física:** “Fundamentada sobre el concepto “aptitud Física”, promueve la consecución de un estado óptimo en los alumnos para realizar cualquier actividad deportiva, ayudando así a mantener un nivel de vida saludable”. Como sistemas de referencia señala: “Ejercitación y desarrollo, lo más elevado y regular posible de todos los componentes de la condición física: fuerza, velocidad, flexibilidad, resistencia, coordinación, agilidad, etc.”.

Este enfoque de la materia parte del concepto de salud (no moderno pues es del año 1946) de la Organización Mundial de la Salud que considera ésta como el perfecto bienestar físico, psíquico y social.

La pérdida de salud produce enfermedad y en caso extremo la muerte. La muerte la podemos definir como la falta definitiva y permanente de la salud.

Al plantear el enfoque contrario, como ejercicio intelectual. Si el profesor de Educación Física no ha realizado una actividad física saludable, lo que ha estado realizando con su práctica física es enfermar a las personas, lo cual es un absurdo. Es cierto que se han

cometido abusos, excesos y accidentes pero como se decía al principio de este tema ¿conscientemente?, no, normalmente por ignorancia o por forzar los límites. Si es cierto, que en los últimos tiempos este enfoque de actividad física y salud nos hace tomar una mayor conciencia sobre el tema.

Por lo tanto, pensamos que la acción del licenciado en Ciencias de la Actividad Física es una acción del ser humano a través del movimiento con dos objetivos básicos y no exclusivos:

- Favorecer la salud.
- Evitar la enfermedad

Esto significa realizar un trabajo:

- Higiénico y preventivo, incorporando la Educación para la Salud.
- De adaptación a la enfermedad.
- Paralelo y complementario a la terapéutica efectuada por el personal sanitario.
- Paralelo y complementario a la rehabilitación médica.
- De readaptación.

2.5.3 BENEFICIOS DE LA ACTIVIDAD FÍSICA

Prevención

La actividad física ayuda a prevenir posibles problemas y deficiencias, tanto físicas como psíquicas, siempre y cuando se realice periódicamente y adaptada a las habilidades de cada persona. Este objetivo va ir ligado siempre a una actividad permanente. Con el varias series de ejercicios físicos adaptados y compensatorios en relación a la edad, sexo, nos va ayudar a retrasar y / o disminuir una serie de alteraciones y de cambios anatómico – funcionales, producto del envejecimiento.

Con la actividad física no vamos anular el envejecimiento, sino a prevenir posibles problemas que se producen en esta etapa. (10)

Recomendaremos en esta parte la actividad física, junto a unos hábitos higiénicos y alimentarios, ayudar, mantener o incrementar la salud, entendiendo el concepto de salud (OMS), como el estado de completo bienestar físico, mental y social, y no la simple ausencia de enfermedades o males. Por medio de la actividad física, buscamos salud, hacemos sanidad preventiva. Como parte de las tareas que desarrollaremos tenemos algunas:

Prevención y actividades acuáticas

Estas actividades las realizaremos en diferentes lugares aprovechando las bondades del medio y el entorno que nos brinda la Isla Santa Cruz tales y el objetivo de estas actividades será que los adultos mayores de Puerto Ayora adquieran unos principios básicos de adaptación y familiarización con el medio, logrando realizar las actividades de forma relajada.

La fase de aprendizaje será lenta, deberá controlarse sobre todo la posición en el agua y empezar por movimientos analíticos, dejando para más tarde los ejercicios globales de coordinación del estilo completo.

Todo lo enunciado contribuirá a mejorar y fortalecer el estado físico mental de los adultos mayores del Cantón Santa Cruz.

También nos planteamos ¿Cuáles son los aspectos del envejecimiento que podemos prevenir con una práctica adecuada de la actividad física?:

- a) Prevenir problemas del envejecimiento.
- b) Prevenir posibles enfermedades.
- c) Prevenir posibles deformaciones.
- d) Prevenir posibles atrofas.
- e) Prevenir posibles alteraciones de la personalidad.
- f) Ayudar a sentirse valido y capaz de afrontar situaciones varias.

Otras alternativas para mejorar el estado físico mental del adulto mayor en Santa Cruz son:

- Mantenimiento en la medida que sea posible de realizar actividad física.
- Rehabilitación para las personas mayores con problemas físicos, lesiones o bien procesos degenerativos propios de la edad.

En una breve y muy acertada declaración, el Dr. K. H. Cooper define el ejercicio físico como "el método para poner más años en su vida y más vida en sus años". La mayoría de las personas pueden beneficiarse de realizar actividad física de forma regular. Es frecuente que la gente piense que hace suficiente ejercicio en el trabajo. Muchos piensan que son demasiado viejos para empezar, otros que su forma física ya es demasiado mala para intentar recuperarla. Obesidad, diabetes, o alguna discapacidad física, pueden ser las razones que desanimen al sujeto para comenzar a realizar actividad física. Pero en muchas ocasiones son simplemente la pereza, o las expectativas de fatiga y dolor las que impiden que ni siquiera llegue a intentarse.

En la actualidad parece existir evidencia suficiente que pruebe que aquellos que llevan una vida físicamente activa pueden obtener una larga lista de beneficios para su salud:

- Disminuye el riesgo de mortalidad por enfermedades cardiovasculares en general y en especial de mortalidad por cardiopatía isquémica en grado similar al de otros factores de riesgo como el tabaquismo.
- Previene y/o retrasa el desarrollo de hipertensión arterial, y disminuye los valores de tensión arterial en hipertensos.
- Mejora el perfil de los lípidos en sangre (reduce los triglicéridos y aumenta el colesterol HDL).
- Mejora la regulación de la glucemia y disminuye el riesgo de padecer diabetes no insulino-dependiente.
- Mejora la digestión y la regularidad del ritmo intestinal.

- Disminuye el riesgo de padecer ciertos tipos de cáncer, como el de colon, uno de los más frecuentes y sobre el que al parecer existe mayor evidencia.
- Incrementa la utilización de la grasa corporal y mejora el control del peso.
- Ayuda a mantener y mejorar la fuerza y la resistencia muscular, incrementando la capacidad funcional para realizar otras actividades físicas de la vida diaria.
- Ayuda a mantener la estructura y función de las articulaciones. La actividad física de intensidad moderada, como la recomendada con el fin de obtener beneficios para la salud, no produce daño articular y por el contrario puede ser beneficiosa para la artrosis.
- La actividad física y de forma especial aquella en la que se soporta peso, es esencial para el desarrollo normal del hueso durante la infancia y para alcanzar y mantener el pico de masa ósea en adultos jóvenes.
- Ayuda a conciliar y mejorar la calidad del sueño.
- Mejora la imagen personal y permite compartir una actividad con la familia y amigos.
- Ayuda a liberar tensiones y mejora el manejo del estrés.
- Ayuda a combatir y mejorar los síntomas de la ansiedad y la depresión, y aumenta el entusiasmo y el optimismo.
- Ayuda a establecer unos hábitos de vida cardiosaludables en los niños y combatir los factores (obesidad, hipertensión, hipercolesterolemia, etc.) que favorecen el desarrollo de enfermedades cardiovasculares en la edad adulta.
- En adultos de edad avanzada, disminuye el riesgo de caídas, ayuda a retrasar o prevenir las enfermedades crónicas y aquellas asociadas con el envejecimiento. De esta forma mejora su calidad de vida y aumenta su capacidad para vivir de forma independiente.

- Ayuda a controlar y mejorar la sintomatología y el pronóstico en numerosas enfermedades crónicas (Cardiopatía isquémica, Hipertensión arterial, Enfermedad pulmonar obstructiva crónica, Obesidad, Diabetes, Osteoporosis, etc.)
- Disminuye la mortalidad tanto en adultos jóvenes como en los de mayor edad, siendo incluso menor en aquellos que tan sólo mantienen un nivel de actividad física moderado que en los menos activos o sedentarios.
- Por último, todos estos beneficios tendrán una repercusión final en la reducción del gasto sanitario. Este es un argumento de peso para que tanto las administraciones públicas como privadas apoyen la promoción de la actividad física en todos los estamentos de nuestra sociedad.

El organismo humano como consecuencia del entrenamiento físico regular, presenta en sus diferentes aparatos y sistemas modificaciones morfológicas y funcionales que denominamos adaptaciones, las cuales va a permitir por una parte prevenir ó retrasar la aparición de determinadas enfermedades y por otra parte mejorar la capacidad de realizar un esfuerzo físico. Una persona entrenada físicamente será capaz de correr a la parada del autobús sin cansarse demasiado, jugar con sus hijos con mayor vitalidad e incluso hacer algún alarde con los amigos en un partido de fútbol.

Indudablemente el ejercicio físico regular nos permite desde el punto de vista psicológico afrontar la vida con mayor optimismo y mejor disposición, a la vez que socialmente es un medio de integración en distintos grupos humanos.

Entre los posibles problemas derivados de la práctica de actividad física, el más frecuente es el riesgo de lesiones musculoesqueléticas. Este es fácil de evitar si no se cometen excesos y el nivel de actividad aumenta de forma lenta y progresiva hasta alcanzar el deseado. Por otro lado, si bien es cierto que el ejercicio físico intenso aumenta considerablemente el riesgo de eventos cardiovasculares (infarto agudo de miocardio o muerte súbita cardíaca), tanto en individuos previamente sedentarios como

en aquellos que realizan actividad física de forma regular, el riesgo global sigue siendo claramente inferior en estos últimos.

Para aquellos que tengan intención de empezar un programa de actividad física intensa y tengan algún tipo de enfermedad crónica (Cardiopatía isquémica, Hipertensión arterial, Diabetes, etc.) o mayor riesgo de padecerlas, y para las mujeres de más de 50 años y varones de más de 40 años, es aconsejable pasar un examen médico previo.

2.6. ACTIVIDAD FÍSICA PARA EL ADULTO MAYOR.

La aplicación de los ejercicios físicos resulta de gran provecho no sólo con vistas al fortalecimiento de la salud de las personas, sino también como un medio de prevención contra el envejecimiento prematuro del organismo.

El ejercicio es una necesidad básica. El cuerpo humano está hecho para ser usado, de lo contrario se deteriora; si se renuncia al ejercicio, el organismo funciona por debajo de sus posibilidades físicas, por tanto se abandona la vida. Un cuerpo que no se ejercita utiliza alrededor del 27% de la energía posible de que dispone pero este bajo nivel de rendimiento, puede incrementarse hasta 56 % con la práctica regular de ejercicio, este aumento de crecimiento orgánico podrá ser apreciado en todos los ámbitos de la vida.

El trabajo y el tiempo libre se volverán menos agotadores y se disfrutará más las actividades a medida que la capacidad de desempeño aumente.

La mejora del rendimiento del organismo significa también que se estará menos propenso a sufrir enfermedades y al deterioro orgánico; por lo tanto, una vida sana y activa se alarga y los síntomas de envejecimiento se retrasan, filológicamente, todos los sistemas del cuerpo se benefician con el ejercicio regular.

En dependencia del grado de esfuerzo realizado, los músculos aumentarán en tamaño, fuerza, dureza, resistencia y flexibilidad, también mejorarán los reflejos y la coordinación.

El ejercicio regular reduce el riesgo de enfermedades cardíacas, incrementa la fuerza, la resistencia y la eficacia del corazón.

El músculo cardíaco de una persona preparada físicamente es más eficaz y por tanto, menos propenso a la fatiga y a la tensión.

Con la práctica de ejercicios el sistema cardiovascular incrementa su capacidad de transporte, la actividad física quema el exceso de grasa en el cuerpo y controla los depósitos de grasa en las arterias, reduciendo así el riesgo de trombosis. También aumenta el rendimiento del sistema respiratorio, la capacidad vital de los pulmones (la cantidad de aire inhalado de una vez) y la ventilación (la cantidad de aire inhalado en un periodo determinado), también se incrementan la eficacia del intercambio de gases.⁽²⁰⁾

El sistema nervioso también se beneficia ya que aumenta su coordinación y responde mejor a los estímulos.

a) Además de beneficiar a ciertos sistemas corporales la buena forma física, aporta a las siguientes ventajas:

- Una persona en buena forma física se repondrá pronto de una enfermedad, tendrá mayor resistencia a la fatiga, usará menos energía para realizar cualquier trabajo; su tasa metabólica será mejor y más positiva, que la de una persona poco entrenada.
- El ejercicio de forma general aumenta las capacidades y habilidades físicas. Sus efectos positivos pueden ayudar a combatir ciertas costumbres negativas, como fumar, beber, demasiado, así como demostrar cuánto mejor se encuentra el organismo sin estos excesos.

b) Los beneficios de la práctica sistemática del ejercicio reportan al :

- Sistema nervioso : La coordinación y los reflejos mejoran , el estrés disminuye.
- Corazón: El volumen de sangre por pulsación y la circulación coronaria aumentan.
- Pulmones: La capacidad , eficiencia y circulación coronaria aumentan.
- Músculos: La circulación en ellos aumenta, agrandando el tamaño , la fuerza y la resistencia , así como la capacidad de oxigenación.
- Huesos y Ligamentos: Su fuerza aumenta ; los tejidos articulatorios se refuerzan.

- Metabolismo: Las grasas del cuerpo disminuyen , el azúcar de la sangre se reducen .

c) La realización de los ejercicios físicos en las personas comprendidas en edades media y madura, debe estar a la obtención de los siguientes objetivos:

- Ejercer una actividad estimulante sobre los procesos del sistema nervioso Central.
- Elevar las posibilidades funcionales de los Sistemas Cardiovascular y Respiratorio.
- Mejorar los procesos metabólicos.
- Fortalecer el sistema muscular.
- Incrementar la movilidad articular.
- Mantener el nivel de los hábitos y destrezas motoras vitales.

Los cambios funcionales que se producen en el organismo humano en las edades media y madura, precisan de una diferenciación en cuanto a la selección de los ejercicios físicos, así como en la metodología de su ejecución. De igual manera el conocimiento de las características y particularidades anátomo-fisiológicas de las personas comprendidas entre estas edades, resultan imprescindibles para el médico y el profesor de gimnasia Terapéutica.

Al iniciarse el trabajo de ejercitación física , con grupos adultos mayores , además de la edad , se deben tener en cuenta los siguientes factores:

- Sexo.
- Condiciones Laborales y / o domésticas.
- Interrogar sobre antecedentes médicos.
- Descartar contraindicaciones absolutas.
- Conocer la medicación que puede estar tomando.
- Conocer la motivación por la que decide realizar el ejercicio.
- Control sanitario adecuado.
- Enseñar la actividad a realizar y fomentar la adquisición de hábitos positivos.
- Hacer amena la actividad. Entorno adecuado.

- Posibilitar la interrelación social.
- Calentamiento suficiente previo al ejercicio y recuperación total al finalizar.
- La sesión debe durar aproximadamente 40 – 50 minutos.
- Actividad diaria o en días alternos.
- Intensidad en torno a 50 – 65% de la frecuencia cardiaca máxima.
- Evaluaciones periódicas.
- Nivel de Preparación Física.
- Individualizar la Planificación.

Es de gran importancia el conocimiento que posea el Profesional en Cultura Física o especialista de Gimnasia Terapéutica y el Médico, del nivel de clasificación físico-deportiva que presentan las personas de edad avanzada, las que pueden estar ubicadas en los grupos siguientes:

- Las que a lo largo de toda su vida han venido realizando ejercicios físicos con cierta intensidad.
- Las que desde siempre han mantenido una actividad constante, pero moderada.
- Las que en alguna etapa de su vida participaron en actividades vigorosas, que fueron abandonadas y esporádicamente retomadas.
- Las que nunca realizaron ejercicios físicos.

2.6.1. EFECTOS BENÉFICOS DE LA ACTIVIDAD FÍSICA EN EL ADULTO MAYOR.

Los principales efectos del ejercicio y la actividad física en la tercera edad pueden ser resumidos en (MATSUDO, 1997):

I. Efectos antropométricos y neuromusculares: control del peso corporal, disminución de la grasa corporal, aumento de la masa muscular, aumento de la masa magra, aumento de la fuerza muscular, aumento de la densidad ósea, fortalecimiento del tejido conectivo, aumento de la flexibilidad

II. Efectos metabólicos: aumento del volumen sistólico, disminución de la frecuencia cardíaca en reposo y en el trabajo submáximo, aumento de la potencia aeróbica (VO_2)

máximo: 10-30%), aumento de la ventilación pulmonar, disminución de la presión arterial, mejora del perfil lipídico, mejora de la sensibilidad a la insulina, aumento de la tasa metabólica de reposo.

III. Efectos psicológicos: mejora del auto-concepto, mejora de la auto-estima, mejora de la imagen corporal, disminución del stress, ansiedad, tensión muscular e insomnio, disminución del consumo de medicamentos y mejora de las funciones cognitivas y socialización.

Los principales beneficios del entrenamiento de la fuerza muscular en la tercera edad son:

- Mejora de la velocidad de andar
- Mejora del equilibrio
- Aumento del nivel de actividad física espontánea
- Mejora de la auto-eficacia
- Contribución en la mantención y/o aumento de la densidad ósea
- Ayuda en el control de Diabetes, Artritis, Enfermedades cardiovasculares
- Mejora de la ingestión dietética
- Disminución de la depresión

El ejercicio y la actividad física también contribuyen en la prevención de las caídas por diferentes mecanismos (SPIRDUSO 1995):

- 1- Fortalece los músculos de las piernas y columna
- 2- Mejora los reflejos;
- 3- Mejora la sinergia motora de las reacciones posturales;
- 4- Mejora la velocidad de andar;

5-Incrementa la flexibilidad

6- Mantiene el peso corporal

7- Mejora la movilidad articular;

8- Disminuye el riesgo de enfermedades cardiovasculares.

Además de los beneficios fisiológicos de la actividad física en el organismo las evidencias científicas muestran que existen alteraciones en las funciones cognitivas de los individuos que realizan actividad física regular (SPIRDUSO, 1995).

Estas evidencias sugieren que el proceso cognitivo es más rápido y más eficiente en individuos físicamente activos por mecanismos directos: mejora de la circulación cerebral, alteración en la síntesis y degradación de neurotransmisores y mecanismos indirectos como: disminución de la presión arterial, disminución de los niveles de LDL en el plasma, disminución de los niveles de triglicéridos e inhibición de la agregación plaquetaria.

2.7. ESTRATEGIAS METODÓLOGICAS DE LA ACTIVIDAD FÍSICA PARA EL ADULTO MAYOR.

- Deben ser seleccionados los ejercicios de carácter dinámico que no exigen tensiones estáticas prolongadas.
- Prestar atención a los ejercicios con inclinación de cabeza y tronco, siendo realizados en forma lenta y con aumento gradual de la amplitud. Nunca de forma rápida y brusca.
- Se deben alternar las posiciones de parado, sentado y acostado, Evitar la posición de pie de forma prolongada.
- Realizar otras actividades (campismo, excursiones, visitas a otras ciudades culturales. Que complementan y ayudan al estado emocional.
- Utilizar Juegos para desarrollar emociones positivas.

Los más adecuados a las características del adulto mayor:

- Aquellos que desarrollan movimientos, pero que no impliquen acciones excitantes ni grandes esfuerzos.
- Los Juegos colectivos son beneficiosos, pues facilitan el contacto social y mejoran su autoestima, disfrutando todos de una actividad que los recrea y los divierte.
- Los Juegos calmantes, se desarrollan por lo general al final de la clase con ello se busca la recuperación del organismo de forma amena.

El programa de actividad física ejecutado en forma de circuito de entrenamiento 10 estaciones organizado de forma que trabajan miembros superiores e inferiores alternadamente. Al final de cada sección de circuito, realizaremos un descanso de 10 minutos, con el control de la frecuencia cardiaca, para mejorar la condición aeróbica. El programa de actividad física tuvo una frecuencia de 3 veces por semana y una duración total de seis semanas, las estaciones implementadas son actividades físicas. (7)

Los efectos del programa de actividad física, se materializaron en los siguientes efectos:

- Enlentece la involución cardiovascular – previniendo la arteriosclerosis , la involución respiratorio y la involución endocrina (especialmente de las suprarrenales con la siguiente mejoría de la adaptación y la resistencia al estrés)

Es importante en la rehabilitación cardiaca y respiratoria comprobándose que la mortalidad post – infarto de miocardio se reduce en un 20 % entre siguen programas deportivos.

El ejercicio constituye el medicamento más indispensable para todas las personas de ambos generos, pero fundamentalmente para el adulto mayor.

- Facilita la actividad articular y previene la osteoporosis y fracturas óseas, se incrementa la absorción de calcio y potasio.
- Aumenta la actividad enzimática oxidativa con la siguiente mejora la utilización del oxígeno y metabolismo aeróbico de grasas y glucosa.
- Mejora la movilización de sustratos energéticos.
- Se pierde peso graso.

- Reduce niveles plasmáticos de colesterol y triglicéridos y mejora los índices colesterol / HDL . en sangre.
- Aumenta el VO2 max y mejora el sistema respiratorio, pro mejora de la capacidad vital, aprovechamiento de la oferta de oxígeno e incremento de la ventilación , difusión y transporte de oxígeno.
- Controla y reduce la tensión arterial en reposo y durante el esfuerzo.
- Favorece el equilibrio neurovegetativo, psicofísico y la actividad psicointelectual,
- Mejora el aspecto estético.
- Estimula el optimismo, la vitalidad y la voluntad (Favoreciendo la suspensión al tabaquismo y otros hábitos y adicciones insanas) .
- Contribuye a la integración social.
- Mejora la calidad y disfrute de la vida.

2.7.1. SESIONES DE GIMNASIA TERAPEUTICA – DIRIGIDA A LOS ADULTOS MAYORES.

GR.	RASGOS CARACTERISTICOS	ACTIVIDADES A REALIZAR
I	Buena preparación física, sin alteraciones del estado general de la salud.	Gimnasia Terapéutica General , Sesiones con programas especiales , según los distintos grupos de edades.
II	Aceptable nivel de preparación física, con leves alteraciones del estado general de salud , pero sin violaciones funcionales.	Gimnasia Terapéutica General , con programas especiales según los distintos grupos de edades.
III	Insuficiente nivel de preparación física , violaciones y alteraciones del estado general de salud temporales o permanentes.	Ejercicios físicos recuperativos , según las indicaciones y metodología especializada adaptada a la curación de enfermedades, edades.

Se ha comprobado que para las personas de edad adulta mayor son reconfortantes los ejercicios físicos siguientes:

- Gimnasia matutina , marchas , trotes , carreras, entrenamiento físico general y deportivo individual o en grupo , actividades turísticas y recreativas , entre otras.

Las Sesiones de Tratamiento en Grupos:

Se efectúan bajo la dirección de un Especialista en Gimnasia Terapéutica y un control médico efectivo. Este tipo de sesiones en colectivo , desde el punto de vista organizativo , de dosificación y control de las actividades físicas , se incluyen en tres etapas básicas:

- Primera Etapa : En ella se indican ejercicios de baja intensidad , y con énfasis si se trata de personas con insuficiente nivel de preparación física o cuando presentan desarreglos y alteraciones funcionales considerables en los órganos de la respiración y circulación se le da mayor peso a las caminatas.
- Segunda Etapa: Se mantiene ejercicios de Gimnasia Básica y de Preparación Física General y se puede incluir actividades relacionadas con los Juegos con Pelotas , Carreras , Caminatas y la Natación.
- Tercera Etapa: se mantiene el Tiempo dedicado a la Gimnasia Básica y a la Preparación Física Específica, incluyendo elementos de los Juegos con pelotas, mientras que el período dedicado a la natación y a las carreras, trotes y caminatas casi se duplican.

Los Juegos más adecuados aplicables a los Adultos Mayores son:

- Aquellos que desarrollen movimientos, pero no impliquen acciones excitantes , ni grandes esfuerzos.
- Los Juegos colectivos serán beneficiosos, pues facilitarán el contacto social , disfrutando todos d una atividad que los hace crear y los divierte.
- Los Juegos calmantes , se desarrollen por lo general al final de las sesiones, con ellos se busca la recuperación del organismo de forma amena.

Teniendo en cuenta el efecto directo que ejercen los ejercicios sobre los distintos grupos musculares, se presentan clasificados por planos anatómicos:

- Ejercicios para el cuello y cabeza.
- Ejercicios para las extremidades superiores.
- Ejercicios para el Tronco.
- Ejercicios para las extremidades inferiores

Se pueden utilizar diversos ejercicios siempre y cuando , sean sencillos en su ejecución y estén seleccionados de acuerdo a las características funcionales de los adultos mayores y sus posibilidades físicas.

Los mismos incluyen:

Ejercicios de lubricación para todas las articulaciones (calentamiento).

Objetivo: Movilizar y lubricar las articulaciones , propiciando la nutrición con liquido sinovial de los cartilagos y articulaciones de las extremidades superiores e inferiores.

- Para todas las partes del cuerpo: Flexiones y extensiones, movimientos circulares , torsiones.
- Para el abdomen: Ejercicios abdominales no complejos para el fortalecimiento de los mismos.
- Para las piernas: Semicuclillas, cuclillas, asaltos, balanceos, etc.
- Ejercicios con medios auxiliares: (Bastones , pañuelos , banderillas , pelotas , etc.).
- Ejercicios combinados.
- Marchas + 500 mts. – 200 mts.
- Ejercicios respiratorios y de relajación.

En la realización de los ejercicios para el desarrollo físico general, se deben utilizar las diferentes posiciones iniciales, las cuales en su mayoría deben estar presentes en el transcurso de las clases, para de esta forma favorecer el funcionamiento del sistema circulatorio , que como es sabido por lo general presenta dificultades en estas edades.

P. 1. Parados.

P. 1. Sentados.

P. 1. Acostados.

Existen posiciones iniciales de brazos , tronco y piernas , para una mayor diversidad de los movimientos , estos se combinan entre sí dando lugar a los ejercicios combinados.

Los ejercicios combinados enriquecen la variedad de movimientos , que pueden realizar los adultos mayores , con ello no sólo se consigue la movilidad de varios segmentos al unísono, sino también el desarrollo de la coordinación de los movimientos.

Ejemplos:

- Diferentes posiciones de brazos con pierna derecha atrás.
- Semicuclilla con brazos al frente o laterales.

La marcha es un movimiento de locomoción natural del hombre . Durante la marcha se desarrolla principalmente los músculos de las extremidades inferiores, es un ejercicio físico que debe estar presente en la clase del Adulto Mayor.

La Marcha suave , es un movimiento que puede dar inicio a cualquier actividad física haciendo la función de preparación o adaptación del organismo. Después de una actividad más dinámica , la marcha se convierte en un ejercicio calmante.

Resulta muy útil , cuando la marcha se realiza con cambios de ritmo , con desplazamientos y cambios de dirección . También es muy conveniente cuando sobre la marcha se realizan ejercicios así como respiraciones rítmicas.

Ejercicios respiratorios: Durante la vejez, la capacidad vital se reduce considerablemente, así como la ventilación y difusión pulmonar. Cuando se realizan ejercicios físicos, las necesidades de oxígeno se incrementan, por lo que se recomiendan pausas durante la ejercitación , en el caso de que apareciera disnea (falta de aire) deben realizarse ejercicios respiratorios con la finalidad de recuperar los estados de hipoxia.

Es importante hacer un llamado de atención para que durante la ejecución de un movimiento no se contenga la respiración, sino que se respire normalmente.

Mediante los ejercicios respiratorios intercalados se propician breves descansos activos, los cuales evitan que surja el agotamiento , producido por el esfuerzo realizado.

Deben emplearse durante toda la clase y especialmente en la parte final de la misma, ya que contribuyen a la normalización del organismo.

Ejercicios de relajación: Permiten eliminar las posibles tensiones musculares producidas durante la ejecución de los ejercicios físicos. En este sentido se utiliza el relajamiento de los diferentes grupos musculares mediante suaves sacudimientos de los mismos.

Ejemplo: Relajar ambos brazos , después de haber realizado uno o varios movimientos (sacudimento).

La relajación también se consigue con el cambio de tensión de los músculos (relajar los músculos hasta disminuir la contracción).

Se deben intercalar durante el transcurso de toda la clase y puedan emplearse al igual que los respiratorios en la parte final de la misma , como un medio de la recuperación y normalización del organismo.

Caminar es una forma de entrenamiento aeróbico ideal, para personas adultas mayores proporcionándole una buena forma física, además de contrarrestar los factores de riesgo de las enfermedades cardiovasculares y disminuir el sobrepeso.

Caminar a paso normal diariamente es recomendable para abuelos que no han realizado actividad física sistemática , ya que la misma adapta al organismo a una nueva carga de trabajo.

Caminar es una actividad que no debe faltar en el entrenamiento diario a personas de la Tercera edad. Su dosificación estará a independencia de la actividad física de los practicantes , por lo que es recomendable el criterio médico para su mejor clasificación (distancia y tiempo a caminar).

2.7.2. ACTIVIDADES RECREATIVAS PARA EL ADULTO MAYOR

Las actividades recreativas bien dirigidas y organizadas , constituyen una actividad sana, alegre y educativa que contribuye positivamente al desarrollo psico – físico y social de los adultos mayores.

Para una mejor utilización del Tiempo libre , orientar una variada gama de actividades adecuadas a las características de las personas con edades avanzadas , las cuales podrán participar en compañía de sus familiares y amigos . Entre ellas se encuentran , los Juegos Pasivos (Juegos de Mesa) , Excursiones , Festivales Recreativos , Concursos Nacionales e Internacionales de Turismo Recreativo y actividades de intercambio.

2.7.3. LA SESION DE TRATAMIENTO PARA EL ADULTO MAYOR

Se estructurará sobre la base de las tres partes (Iniciales, Principal y Final), definiéndose los métodos y procedimientos más empleados en las secciones de Cultura Física.

Procedimientos .- Trabajo en Grupo.

- Círculos.
- Frontal.
- Ondas.

Otras, que por sus características puedan ser utilizadas en las clases para la Tercera Edad.

Métodos.

- Por medio del ejercicio correctamente dosificado.
- El Juego.

Contenido de las partes:

Parte Preparatoria o Inicial:

- Presentación del grupo, control de la frecuencia cardiaca (pulso).
- Calentamiento, incluye ejercicios de lubricación para todas las articulaciones, Marcha suave.
- Respiración.
- Ritmo de ejecución lento.
- Tiempo de duración: De 10 a 15 minutos.

Parte Principal:

- Ejercicios para el desarrollo físico general , especialmente para la amplitud de los movimientos.
- Coordinación de los movimientos
- Respiratorio y de Relación con ejercicios.
- Juegos.
- Ritmo de ejecución Moderado.
- Tiempo de duración: 15 a 20 minutos.
- Caminatas.

Parte Final:

- Recuperación , con marchas lentas combinadas con ejercicios respiratorios y de relajación.

2.8. FUNDAMENTACIÓN PSICOLÓGICA.

2.8.1. AUTOESTIMA Y AUTOIMAGEN.

Toda persona tiene en su interior sentimientos, que según su personalidad puede manifestarlos de diferentes maneras. Muchas veces estas manifestaciones dependen de otros factores, según el lugar físico, sentimental y emocional, éstos pueden influir positiva o negativamente en la formación de la persona o sea en la Autoestima.

El objetivo de esta investigación científica, es responder a nuestras dudas planteadas como hipótesis:¿Qué síntomas manifiestan las personas que sufren un desfasaje en su autoestima? ¿Cuáles son los factores que influyen en la persona que hace que exista este desfasaje? ¿Cómo ayudar a la persona que posee baja autoestima?.

2.8.2. ¿QUÉ ES AUTOESTIMA?

La autoestima es el sentimiento valorativo de nuestro ser, de nuestra manera de ser, de quienes somos nosotros, del conjunto de rasgos corporales, mentales y espirituales que configuran nuestra personalidad. Esta se aprende, cambia y la podemos mejorar. Es a partir de los 5-6 años cuando empezamos a formarnos un concepto de cómo nos ven

nuestros mayores (padres, maestros), compañeros, amigos, etcétera y las experiencias que vamos adquiriendo.

Según como se encuentre nuestra autoestima, ésta es responsable de muchos fracasos y éxitos, ya que una autoestima adecuada, vinculada a un concepto positivo de mí mismo, potenciara la capacidad de las personas para desarrollar sus habilidades y aumentará el nivel de seguridad personal, mientras que una autoestima baja enfocará a la persona hacia la derrota y el fracaso.

El adulto mayor ve afectada su autoestima dada la inseguridad que vive a partir de las pérdidas asociadas a sus vivencias afectivas, físicas y sociales como son: la independencia de los hijos, la pérdida del cónyuge, la disminución de capacidades, la salud a veces afectada, la jubilación, la disminución de ingresos, entre otras.

Su vida emocional sufre modificaciones que originan actitudes acerca de sí mismo y acerca de los demás que pueden tener efectos negativos en sus relaciones afectivas y en el trato con otros. Sabemos que a partir de la autoestima, es decir, del concepto del propio valor, se proyectan la comunicación y las conductas que constituyen la base del mundo afectivo relacional. El refuerzo de la autoestima en el Adulto Mayor, se sostendrá en el hecho de favorecer la apertura de la perspectiva desde sí mismo respecto a las metas alcanzadas, esfuerzos, logros y sabiduría de vida a partir de la experiencia (ampliar la autoimagen positivamente). Este refuerzo puede darse a través del aprendizaje acerca de la valoración de sí mismo y de la comunicación, lo cual favorecerá la adaptabilidad al entorno. (6)

2.8.3. ¿QUÉ ES AUTOIMAGEN?

La autoimagen es básicamente....la imagen que tiene usted mismo.

Cuando nació ,vino al mundo como una página en blanco, los adultos escribieron en esa página ,sus ideas, sus valores,.....a través de mamá y papá, la escuela, la religión y otras fuentes tu aprendiste todo sobre el mundo.....nada lo pusiste tu....todo estaba allí.....

También las experiencias que ha tenido lo han marcado para bien o para mal. Si sumamos todo esa cantidad de influencias, seguramente te darás cuenta que te has formado una idea del mundo, de la vida, de las cosas.

La autoimagen es la visión del mundo y de sí mismo.....no es igual para todas las personas, diferentes personas evalúan e interpretan de forma diferente el mismo hecho.

Ahora bien, la autoimagen funciona como una especie de piloto automático gobierna las emociones, deseos, tendencias de pensamiento. Según como piensas de sí mismo, así se siente y así actúa.

2.8.4. CÓMO MEJORAR EL AUTOESTIMA A TRAVÉS DE LA ACTIVIDAD FÍSICA.

Las consecuencias biológicas, psicológicas y sociales del proceso de envejecimiento se interrelacionan en la conformación de la auto estima que el individuo tiene de su proceso.

La autoimagen que poseen los adultos mayores, es fundamentalmente negativa, prevaleciendo conceptos estereotipados como inutilidad, enfermedad, deterioro y carga.

La percepción y asignación social del proceso de envejecimiento es ante todo un producto socio – cultural.

Desde el punto de vista socio psicológico afloran problemáticas que condicionan la formación de la autoimagen de la vejez, entre los que se encuentran: estereotipados, prejuicios, actitudes y comportamientos de negación y rechazo. (10)

El papel que asume la familia ante el proceso de envejecimiento de sus miembros influye en el auto imagen del anciano y en su calidad de vida.

Nunca hay que olvidar que del respeto que nosotros les demos a ellos, dependerá su autoestima.

Pero no todos los cambios de esta edad son negativos, o los que los son no siempre obedecen a “problemas de la edad “: también existen aspectos positivos.

Uno de los aspectos positivos más importantes de los adultos mayores es la capacidad de estabilidad y continuidad, cualidad que proporciona al adulto mayor, la aureola de persona digna de confianza, capaz de recibir confidencias y de entregar consejos sabios.

Por eso, el adulto mayor que ha sido bien educado en la verdad, al llegar a esta edad de la última etapa de su vida, sabe sustituir o compensar las pérdidas y defectos, por las ganancias y ventajas; se acomoda y adapta a las carencias, pero de ninguna manera renuncia a las conquistas.⁽²²⁾

La manera más sencilla de mejorar la autoestima es volvernos conscientes de nuestro dialogo interno, y dirigirlo conscientemente de manera constructiva.

Todo lo que nos decimos a nosotros mismos durante nuestro dialogo interno, junto con el significado que elegimos asignarle a los eventos que ocurren a nuestras vidas, se combinan para crear la realidad que hoy vivimos.

Tomar las riendas conscientes de nuestro dialogo interno es vital, pues son nuestros pensamientos y nuestras expectativas las que le dan forma y producen eso en lo que nos transformamos.

Nuestra calidad de vida esta directamente relacionada con nuestro dialogo interno.

Podemos citar algunos causas por las que podemos mejorar el auto imagen.

- Metas personales
- Confianza en si mismo
- Disposición para el logro
- Actitud favorable al cambio
- Auto motivación
- Toma de decisiones
- Afrontar y superar el fracaso
- Disfrutar adecuadamente el éxito

- Interacción con otras personas Actitud de servicio
- Resolución de conflictos

2.8.5. CÓMO MEJORAR EL AUTOIMAGEN CON LA ACTIVIDAD FISICA.

La importancia de mejorar la autoimagen radica en que esa es la base de nuestra capacidad para responder de manera activa y positiva a las oportunidades que se nos presentan en el trabajo, en el amor y en la diversión.

Además, es la base de esa serenidad de espíritu que hace posible disfrutar de la vida.

Uno de los factores que influye en nuestro nivel de autoestima es la imagen que hemos creado de nosotros mismos, pero la clave está en obviar esta imagen, y concentrarnos en nuestra autoestima, ocuparnos de lo más interno para obtener los mayores beneficios.

En lo corporal y lo relativo a la gestualidad es posible identificar ciertos indicadores que revelan la presencia de un adulto mayor con una excelente buena auto imagen positiva.

Algunos de ellos, adaptados de branden (1993) se indican a continuación.

- Ojos vivaces y brillantes, mirada clara.
- El rostro exhibe un color natural y una piel tersa (salvo casos de enfermedad).
- El mentón esta erguido de manera natural.
- La mandíbula, el cuello, los hombros y las extremidades están relajado.
- La postura es erguida, el andar es resuelto.
- Autocrítica dura y excesiva que mantiene el individuo en un estado de hipervigilancia e insatisfacción consigo mismo.
- Hipersensibilidad a la crítica, por la que se siente exageradamente atacada/ o, herida / o tiende a echar la culpa de los fracasos y las frustraciones a los demás (extrapunitivo) o a la situación (impunitivo). Cultiva resentimientos tercos contra sus críticos.
- Indecisión crónica, no por falta de información, sino por miedo exagerado a equivocarse.

- Deseo innecesario por complacer, por lo cual no se atreve a decir un “no rotundo”.
- Puede más el miedo a desagradar y a perder la buena opinión del peticionario.
- Perfeccionismo, como autoexigencia esclavizadora de hacer “perfectamente” todo lo intenta.
- Esto le conduce a un desmoronamiento interior cuando las cosas no salen con la perfección exigida.

También se ha encontrado que el ejercicio es benéfico para la salud mental en el adulto mayor, el ejercicio mejora la autoestima y autoimagen, el autocontrol, el funcionamiento autónomo, los hábitos de sueño, las funciones intelectuales y las relaciones sociales.

El ejercicio es un antidepresivo, anti estrés y mejora los estados de ánimos de las personas que participan en un programa de entrenamiento, por ello recomendamos una actividad física regular de (3 a hasta 4 veces por semana) de duración moderada.

2.9 FUNDAMENTACIÓN SOCIOLÓGICA.

2.9.1. ACTIVIDADES BENÉFICAS EN LAS ISLAS GALÁPAGOS.

Segundo Moscoso Topanta es uno de la veintena de adultos mayores de la isla Isabela beneficiados con la entrega de raciones alimenticias entregadas oficialmente por Jorge Torres, Gobernador de Galápagos, quien estuvo acompañado del Asambleísta Ángel Vilema y de Mónica Páucar, Subsecretaria del Ministerio de Coordinación de la Política.

Durante la casa abierta desarrollada el sábado 31 de julio en la isla Isabela, en el stand del MIES, liderado por Lucía Vela, Directora Provincial del MIES en Galápagos, se hizo una demostración de los productos que recibirán trimestralmente los beneficiarios de estas raciones alimenticias, proporcionándoseles además información sobre las acciones que lleva adelante el Gobierno Nacional como una política económica y de inclusión social.

Epifemia Morales, es una agricultora que habita en la zona rural de la isla Isabela quien también fue favorecida con la entrega de estas raciones que contienen productos básicos alimenticios, acogió con beneplácito este beneficio al mencionar que esto le permite aliviar su situación económica.

Es de mencionar que para la entrega de estas raciones alimenticias, la dirección provincial del MIES ha venido desarrollando un trabajo en las comunidades urbanas y rurales a través del INEC para determinar el número de población hacia el cual se debe de enfocar este beneficio.

2.10. FUNDAMENTACIÓN LEGAL.

2.10.1. LEY REFORMATORIA A LA LEY DEL ANCIANO.

Art" 1.- En concordancia con las normas constitucionales vigente, envíese la denominación de **LA LEY DEL ANCIANO**, por **LEY DE DERECHOS DEL ADULTO MAYOR"**.

Art 2.- En todos los Artículos de la actual Ley del Anciano en que se utilice el término Anciano o Ancianos, sustitúyase por las palabras: **ADULTO O ADULTOS MAYORES"**.

Art 3.- En los Artículos que la actual Ley del Anciano se refiera al Ministerio de Bienestar Social, sustitúyase por '**MINISTERIO DE INCLUSION ECONOMICA Y SOCIAL"**.

Art 4.- Sustitúyase el texto del Art 2 de la Ley del Anciano por el siguiente:

"El objetivo fundamental de esta Ley es garantizar y hacer efectivo los derechos del adulto mayor, consagrados en los artículos: 36, 37 y 38 de la Constitución de la República del Ecuador, para lo cual el Ministerio de Inclusión Económica y Social, coordinará con las demás Instituciones del sector público, de manen especial con el Ministerio de Salud y Gobiernos Autónomos Descentralizados, la creación de los **CONSEJOS DE PROTECCION DELADULTO MAYOR**

El Consejo **NACIONAL DE PROTECCION DEL ADULTO MAYOR**, se integrará de la siguiente manera:

a.- Por la Ministra o Ministro de Inclusión Económica y Social, o su delegado, quien lo presidirá,

b.- La Ministra o Ministro de Salud, o su delegado; y,

c.- Por un representante de las organizaciones de adultos mayores legalmente reconocidas por el Ministerio de Inclusión Económica y Social.

El Consejo Nacional de Protección del Adulto Mayor nombrará a los Consejos en los diferentes niveles de gobierno a nivel nacional.

Serán los encargados de establecer los presupuestos anuales para el cabal cumplimiento de lo que disponen las normas Constitucionales antes referidas.

La Ministra o Ministro de Inclusión Económica y Social deberá incluir obligatoriamente en el presupuesto anual, los recursos económicos asignados a los Consejos, para el cumplimiento de los fines especificados en la Ley y la Constitución, esta inobservancia será causal de destitución del funcionario",

Art 5.- En razón del contenido del artículo precedente, deróguense los Arts. 3 y 4 de la Ley Vigente. '

Art 6.- En el Art I y demás normas de la Ley vigente, sustitúyase la frase " Procuraduría General del Anciano', por "CONSEJO NACIONAL DE PROTECCION DEL ADULTO MAYOR'.

Dado, en Quito D.IVL a los 4 días del mes de febrero del 2010

2.11. DEFINICIÓN DE PALABRAS CLAVES:

EJERCICIOS TERAPEUTICOS: Junto con la fisioterapia, los ejercicios terapéuticos son una forma de tratamiento fundamental en Medicina Física y Rehabilitación y una de las formas más antiguas de tratamiento conocidos por el hombre. El ejercicio no solo

una forma de tratamiento de diferentes afecciones, sino que también un arma preventiva.

HIPERTENSIÓN: La hipertensión arterial es una condición médica caracterizada por un incremento continuo de las cifras de presión arterial por encima de 139/89 mmHg y considerada uno de los problemas más importantes de salud pública en países desarrollados, afectando a cerca de mil millones de personas

OBESIDAD: La obesidad es la enfermedad en la cual las reservas naturales de energía, almacenadas en el tejido adiposo de los humanos y otros mamíferos, se incrementa hasta un punto donde está asociado con ciertas condiciones de salud o un incremento de la mortalidad.

SEDENTARISMO: El sedentarismo es la forma más reciente de población humana en la cual una sociedad deja de ser nómada para establecerse de manera definitiva en una localidad determinada a la que considera como suya.

STRESS: Estrés (del inglés stress, ‘fatiga’) es una reacción fisiológica del organismo en el que entran en juego diversos mecanismos de defensa para afrontar una situación que se percibe como amenazante o de demanda incrementada.

RECREACIÓN: Es el uso del tiempo que se considera como un refresco terapéutico del cuerpo y de la mente. La recreación implica una participación activa del sujeto, a diferencia del ocio que refiere generalmente al descanso o a otra forma de entretenimiento más relajada.

3. MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. MATERIALES

3.1.1. LUGAR DE LA INVESTIGACIÓN

Este trabajo de investigación se realizó en el Cantón Santa Cruz, específicamente con la Asociación de Pioneros de Adultos Mayores en la Provincia de Galápagos con el propósito de hacer realidad un Programa de actividad Física que tenga una influencia con buenos resultados en la Autoestima y Auto imagen de este grupo humano.

3.1.2. PERÍODO DE LA INVESTIGACIÓN

El ciclo de investigación se cumplió durante el primer semestre del año 2011.

3.1.3 RECURSOS

3.1.3.1 Recursos Humanos

- ✓ El maestrante investigador.
- ✓ Tutora.
- ✓ Integrantes de la Asociación de Pioneros de Adultos Mayores
- ✓ Autoridades de la Provincia.
- ✓ Profesionales en Cultura Física.
- ✓ Profesionales de la salud.
- ✓ Profesionales en Ecología y Ambiente.

3.1.3.2 Recursos Físicos

- ✓ Computador Pentium III.
- ✓ Impresora Cannon iP 1500.
- ✓ Encuestas y Entrevistas.
- ✓ Hojas de papel bond.
- ✓ Cartuchos de Impresora.
- ✓ Libreta de apuntes.
- ✓ Grabadora.
- ✓ Cámara digital.
- ✓ Implementos de ejercitación.

3.1.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

El estudio de este trabajo investigativo, contó con las instalaciones la Asociación de Pioneros de la Isla Santa Cruz de la Provincia de Galápagos. El periodo de investigación se dio durante el segundo Semestre del año 2010, se aplicó un test a los adultos mayores que asisten a dicha Institución, del rango de edad está comprendido entre los 57 y 83 años.

Se realizaron entrevistas a expertos, tales como a ciertos médicos, profesores de Cultura Física, Psicólogos, Nutricionistas, todos estos profesionales tienen muchos años de experiencia en el tratamiento y ayuda a los Adultos Mayores.

La aplicación de estas técnicas de diagnóstico se plantearon por la importancia que tiene para este proyecto investigativo de conocer a fondo a los a cada uno de los integrantes de esta Asociación, los conocimientos y experiencias que poseen los expertos abordados, con sus percepciones concretas en torno al Trastorno, cuidado y practica de ejercicios físicos para los Adultos Mayores.

3.1.5. POBLACIÓN Y MUESTRA.

La Población es el conjunto de individuos que responden a una definición determinada, y sometidos a una evaluación estadística mediante muestreo.

Además, la muestra elegida debe serlo por un proceso aleatorio para que sea lo más representativa posible.

En relación a los objetivos de esta investigación se ha considerado cuatro grupos de la población:

Cuadro #1.

ESTRATOS	NÚMERO	APLICACIÓN
Expertos.	5	100%
Adultos Mayores.	34	100%
Autoridades.	2	100%
TOTAL	41	100%

La Muestra está conformado por los Adultos mayores “Asociación Pioneros de Galápagos del Cantón Santa Cruz un número de 34 personas de las cuales 27 son mujeres y 7 son varones.

La aplicación de las encuestas a los miembros de dicha Asociación y a los expertos se realizó seleccionando de manera aleatoria simple a los informantes.

3.2. MÉTODOS

De acuerdo a lo que se planteó al inicio de esta investigación como objetivo, la modalidad de este proyecto investigativo corresponde a un Proyecto Factible, en razón que busca satisfacer las necesidades de una institución o grupo social, apoyándose en investigaciones de campo y documental.

3.2.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

El presente Programa establece un conocimiento global sobre los Síntomas, Diagnóstico, Tratamiento, Complicaciones, Actividades físicas que deben realizar los Adultos Mayores que asisten con regularidad a la Asociación de Pioneros de Puerto Ayora , estos conocimientos innovan la labor pedagógica de los profesionales en el área de Cultura Física, con un plan que evoluciona la práctica de las actividades físicas que deben ser realizadas por este grupo de personas para aportar en su tratamiento multidisciplinario.

Será un trabajo:

- ✓ Explicativo, por cuanto busca determinar la relación causa - efecto entre la práctica de las actividades físicas y el estado de salud de los adultos mayores. De igual modo, existiendo un antecedente y un consecuente, se precisa la hipótesis con dos o más variables.
- ✓ Descriptivo, porque detalla el proceso de recuperación asistida por los ejercicios programados y dirigidos para los adultos mayores de la Asociación de Pioneros de Puerto Ayora.

Todo ello se encuentra ligado a las etapas del método científico, que se constituyen en un conjunto de reglas que señalan el procedimiento para llevar una investigación.

3.2.2. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

Por la naturaleza de la investigación, esta requirió del estudio de campo, que es el trabajo que surge desde la propia realidad y en el lugar de los acontecimientos. De igual manera fue importante la recopilación de información suficiente y actualizada en documentos y bibliografía seleccionada. Así también, se realizaron encuestas, entrevistas, cuestionarios de preguntas, además se tabularon los datos y se expusieron los resultados, las conclusiones y demás recomendaciones pertinentes.

4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.

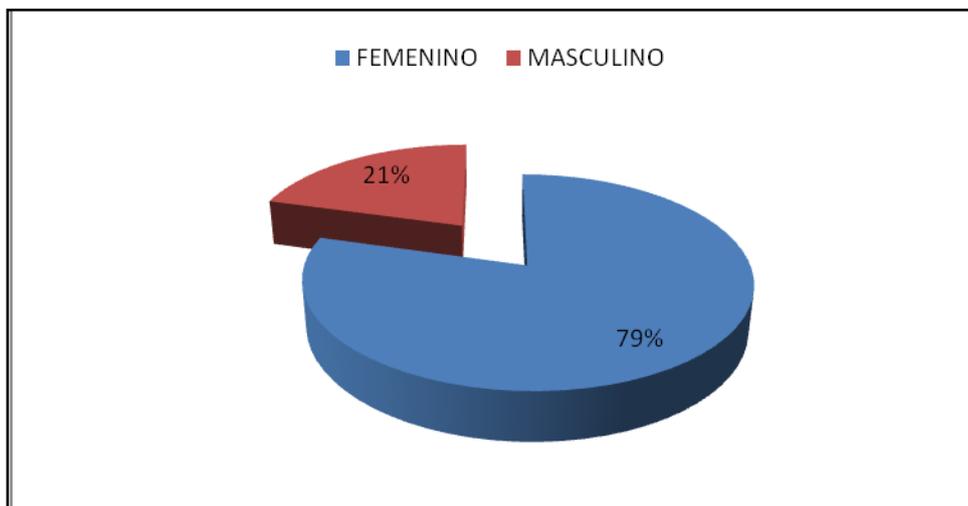
4.1. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS DE LA ENCUESTA A LOS PIONEROS DE GALÁPAGOS

1.- Sexo del encuestado/a.

FEMENINO	27
MASCULINO	7

INTERPRETACIÓN:

Del total de encuestados el 79% corresponden al sexo femenino mientras que el 21% es el sexo masculino.

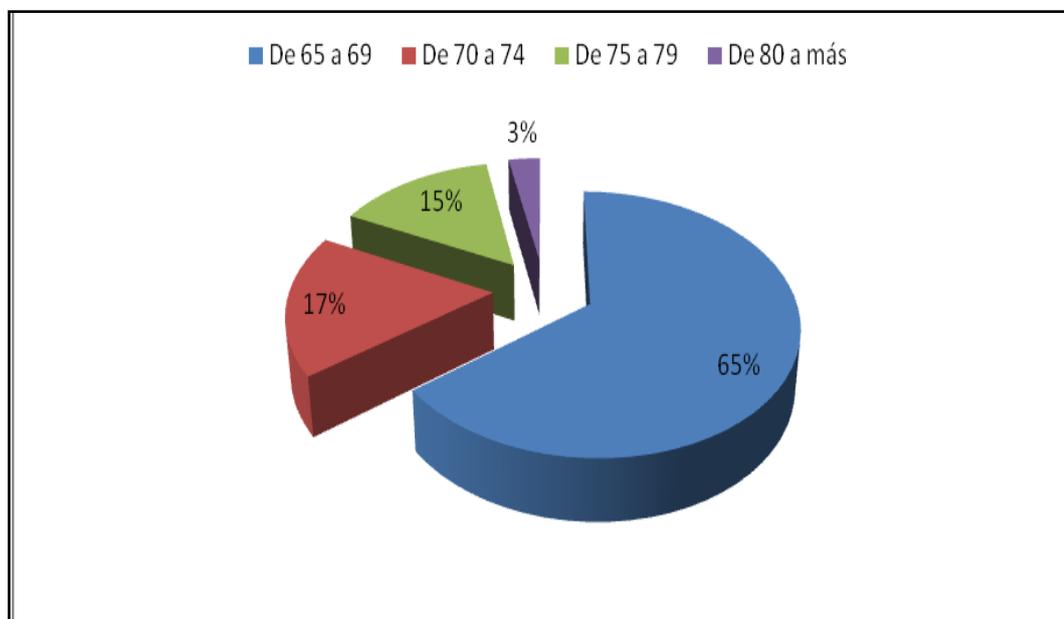


**Edades promedio de los integrantes de la Asociación
Pioneros de Galápagos. 65 – 70 – 75 – 80**

De 65 a 69	22
De 70 a 74	6
De 75 a 79	5
De 80 a más	1

INTERPRETACIÓN:

En la Asociación de Pioneros de Galápagos existe un 65% de adultos mayores en edades comprendidas de 65 a 69 años de edad; 17% en edades comprendidas entre 70 y 74 años de edad; 15% entre 75 y 79 años de edad y un 3% de 80 años en adelante.

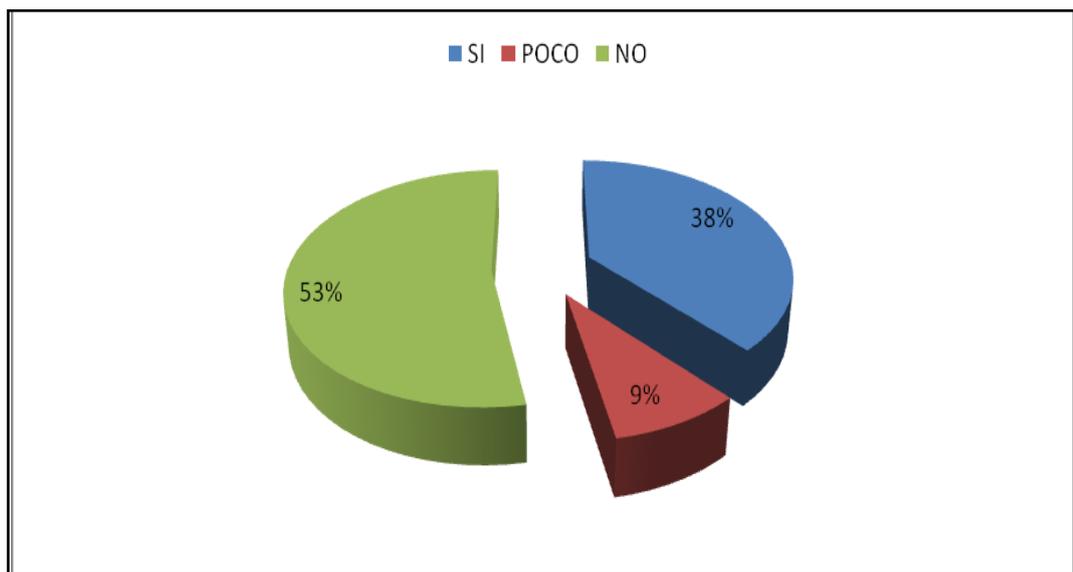


3. **Buen estado de salud de los participantes.**

SI	13
POCO	3
NO	18

INTERPRETACIÓN:

A los encuestados se les pregunto si ellos consideraban que gozaban de buena salud de lo cual respondieron un 53% que no tenían buena salud, un 38% que gozaban de buena salud y un 9% que tenían poca salud.

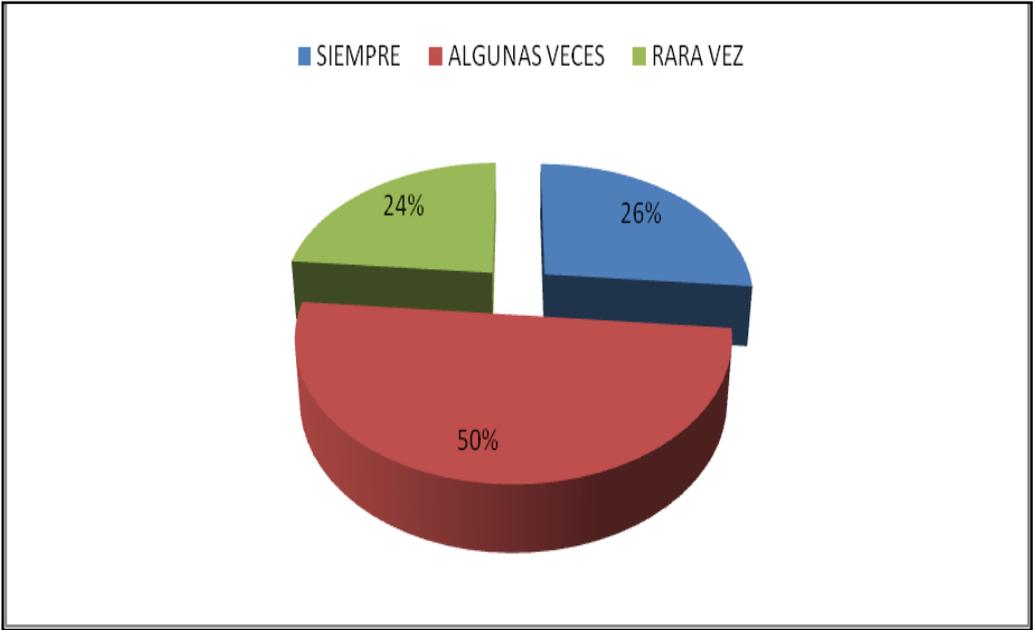


4. Frecuencia que acude a revisiones médicas.

SIEMPRE	9
ALGUNAS VECES	17
RARA VEZ	8

INTERPRETACIÓN:

De los adultos mayores encuestados un 50% manifestó que algunas veces asisten a consultas con el médico, un 26% siempre asisten a consultas médicas mientras que un 24% manifestó que rara vez acude a consultas médicas.

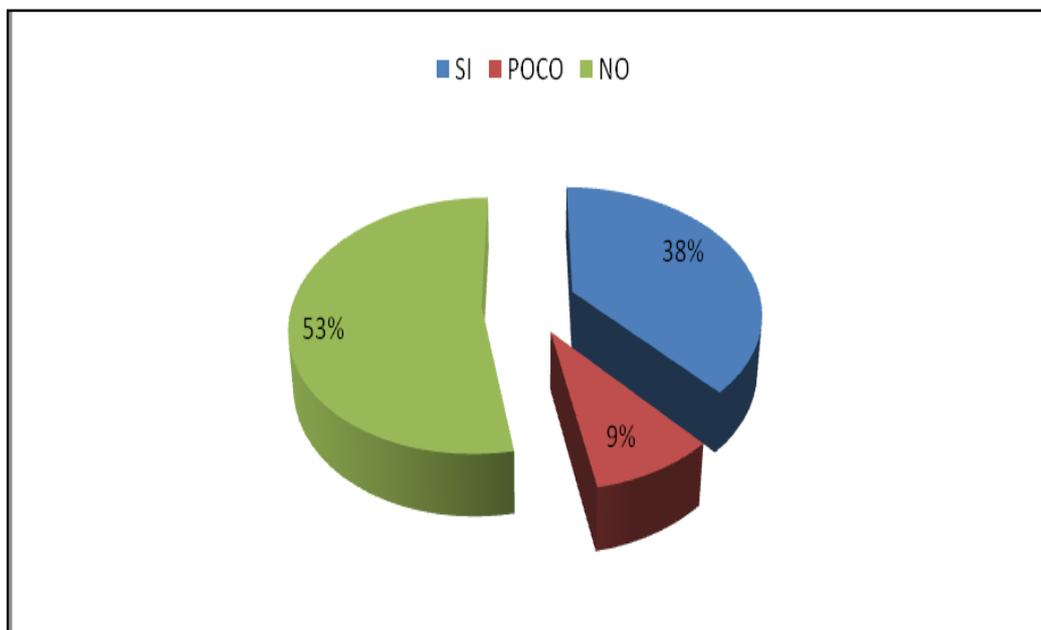


5. Control de la presión arterial.

SI	13
POCO	3
NO	18

INTERPRETACIÓN:

Los encuestados manifestaron un 53% que no tienen un control continuo de la presión, un 38% se realiza frecuentemente un control de la presión arterial mientras que un 9% muy pocas veces realiza un control de la presión arterial.



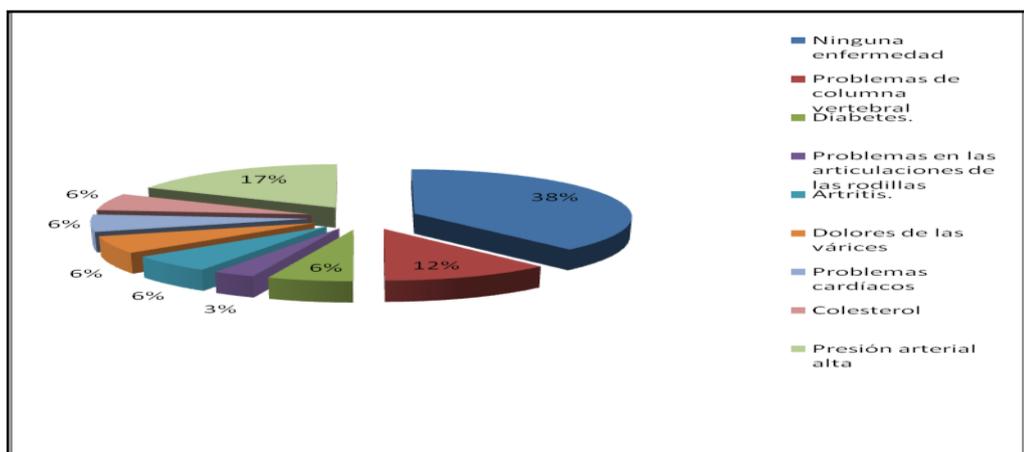
SÍNTESIS DE RESULTADOS DE LA ENCUESTA CON RELACIÓN A LOS TRASTORNOS DE SALUD DE LOS ADULTOS MAYORES SOCIOS DE LA ASOCIACIÓN PIONEROS DE GALÁPAGOS DEL CANTÓN SANTA CRUZ

6. Trastornos de salud que adolecen los integrantes de la Asociación de Pioneros de Galápagos.

Ninguna enfermedad	13
Problemas de columna vertebral	4
Diabetes.	2
Problemas en las articulaciones de las rodillas	1
Artritis.	2
Dolores de las várices	2
Problemas cardíacos	2
Colesterol	2
Presión arterial alta	6

INTERPRETACIÓN:

Se pudo detectar que del número de encuestados, el 38% afirma que no padece enfermedad alguna, seguido del 17% asegura tener presión arterial alta, un 12% expresa tener problemas de columna vertebral, 6% apunta tener colesterol alto, otro 6% posee problemas cardíacos, otro 6% sostiene padecer problemas de várices, otro 6% expresa tener artritis, otro 6% padece de diabetes y apenas un 3% reporta tener problemas en las articulaciones de las rodillas.

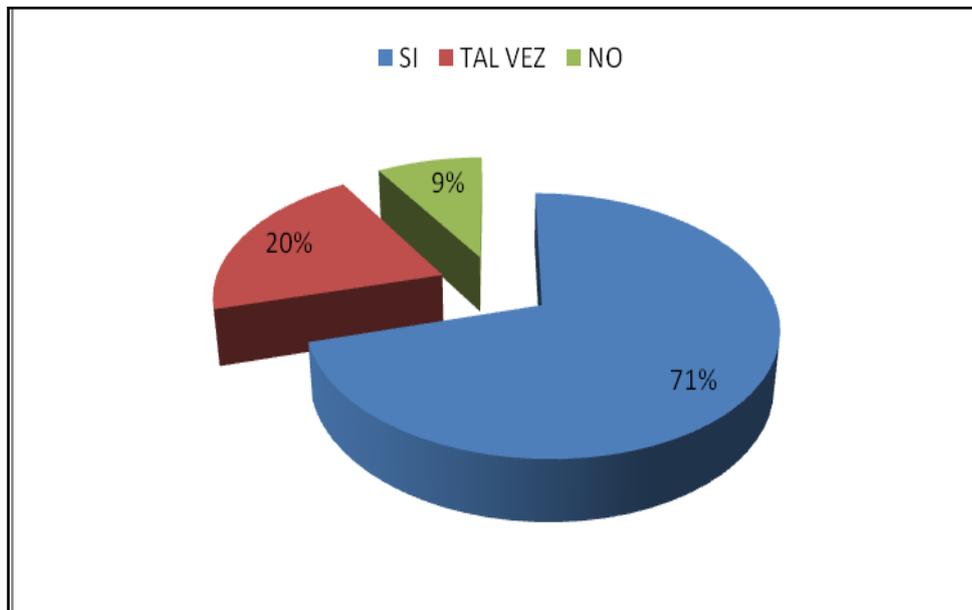


7. Interés por practicar diferentes actividades físicas.

SI	24
TAL VEZ	7
NO	3

INTERPRETACIÓN:

Para esta interrogante se logró detectar que del número de encuestados, el 71% afirma que le gustaría practicar alguna actividad física, mientras que el 20% expresa que existe la posibilidad de realizarlo y el 9% apunta a no tener interés en practicar alguna actividad física.

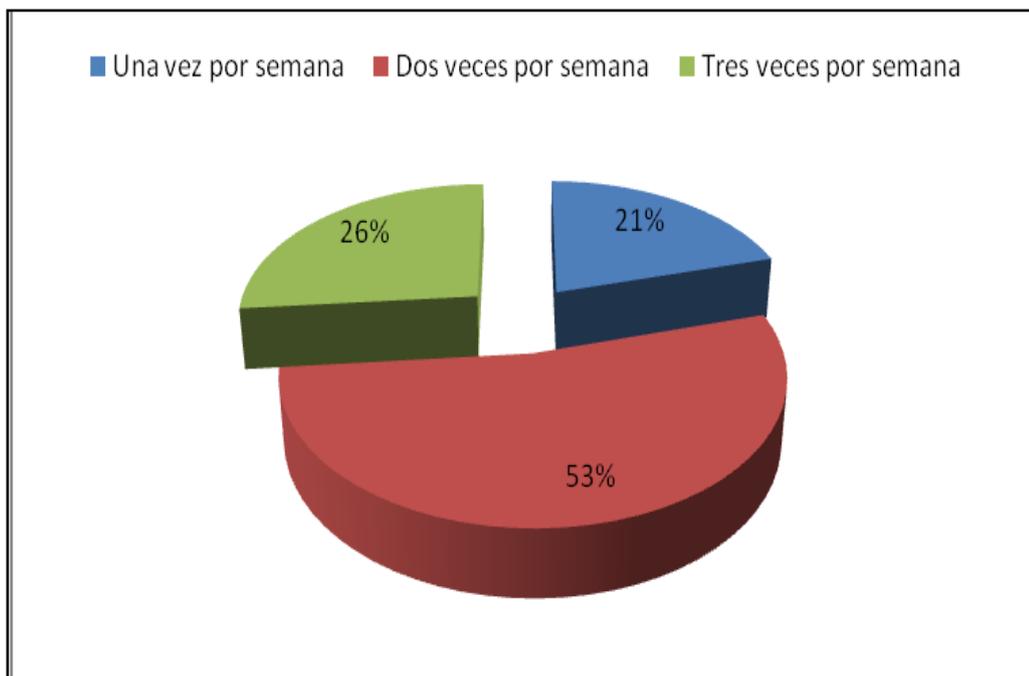


8. Continuidad en la que desearía realizar actividad física.

Una vez por semana	7
Dos veces por semana	18
Tres veces por semana	9

INTERPRETACIÓN:

Existe un 21% de los encuestados que sostienen su deseo de realizar actividad física una vez por semana, el 26% de ellos considera que puede realizar actividad física tres veces por semana y el 53% sostiene que su deseo es realizar actividad física dos veces por semana, lo que marca una gran tendencia en la decisión de los adultos mayores por mantenerse en movimiento físico.



4.2. PROGRAMA DE ACTIVIDADES FÍSICAS PARA ADULTOS MAYORES.

4.2.1. ACTIVIDADES FÍSICAS QUE PUEDEN REALIZAR LOS ADULTOS MAYORES CON PROBLEMAS DE COLUMNA VERTEBRAL.

Según las estadísticas, una de cada tres personas sufre dolor de espalda. Incluso podría hablarse de una enfermedad de la civilización. Un 80% de los casos tienen su causa en que el sistema muscular se encuentra hipertónico o hipotrófico, y sólo en un 20% de los casos se pudo emitir un diagnóstico patológico.

La causa principal es la falta de movimiento, las posturas incorrectas y el propio proceso degenerativo.

Los ejercicios que se presenta tienen como finalidad mantener la funcionalidad de la columna, y si ya existe algún trastorno funcional, se tendrá que efectuar un estiramiento y relajación o reforzamiento en los puntos afectados para aliviar de nuevo la columna vertebral.



Los ejercicios se distinguen por ser sostenidos e isométricos y pueden ser realizados de forma lenta y consciente. Los movimientos con fuerte rebote o balanceo han sido eliminados ya que sobrecargan la columna.

Cada ejercicio contiene: la posición inicial, en qué consiste el ejercicio, las indicaciones concretas, los efectos y las posibles variaciones a realizar.

Ejercicios

Estiramiento erguido del muslo: Apoye el talón de una pierna sobre una silla o banco, de alrededor de 15 pulgadas (40 cm) de altura. Mantenga la rodilla estirada. Inclínese hacia adelante, doblando las caderas hasta que sienta un estirón moderado en la parte trasera del muslo. No incline los hombros hacia adelante ni doble la cintura al hacer el ejercicio porque si no va a estirar la parte baja de la espalda. Mantenga el músculo estirado durante 15 a 30 segundos. Repita 3 veces.

Repita el mismo ejercicio de estiramiento con la otra pierna.

Gato y camello: Apóyese sobre las manos y las rodillas. Relaje el estómago y deje que la espalda forme una curva hacia abajo. Mantenga esta posición durante 5 segundos. Después arquee la espalda y manténgala en esa posición por 5 segundos. Haga 3 series de 10 repeticiones cada una.

Estiramiento de brazos y piernas: Póngase de rodillas y manos sobre el piso. Endurezca los músculos abdominales para que la espina dorsal quede rígida. Mientras mantiene los músculos abdominales endurecidos, levante un brazo y la pierna opuesta, estirándolos en direcciones opuestas. Sostenga esta posición por 5 segundos. Baje el brazo y la pierna lentamente y repita con el otro lado. Repita 10 veces por lado.

Inclinación de la pelvis: Acuéstese de espaldas con las rodillas dobladas y la planta de los pies sobre el piso. Tensione los músculos abdominales y empuje la parte baja de la espalda hacia el piso. Mantenga esta posición durante 5 segundos, después relájese. Haga 3 series de 10 repeticiones cada una.

Flexión abdominal parcial: Acuéstese de espaldas con sus rodillas dobladas y la planta de los pies sobre el piso. Tensione los músculos del estómago y presione su espalda hacia el piso. Doble el cuello de manera que la quijada le quede sobre el pecho. Con las manos estiradas frente a usted, doble la parte superior del cuerpo hacia adelante hasta que los hombros se levanten del piso. Mantenga esta posición durante 3 segundos. No detenga la respiración. Expire el aire mientras va levantando los hombros. Relájese. Repita 10 veces. Haga 3 series de 10 repeticiones cada una. Para retarse, junte las manos detrás de la cabeza y mantenga los codos hacia afuera.

Rotación del tronco inferior: Acuéstese de espaldas con las rodillas dobladas y la planta de los pies sobre el piso. Tensione los músculos abdominales y empuje la parte baja de la espalda hacia el piso. Manteniendo los hombros planos sobre el piso, haga girar las piernas suavemente, lo más que pueda, hacia un lado y después hacia el otro. Repita 10 a 20 veces.

Estiramiento piriforme: Acuéstese de espaldas con ambas rodillas flexionadas, apoye un tobillo sobre la rodilla de la pierna opuesta. Agárrese el muslo de la pierna inferior y tire, acercando la rodilla al pecho. Sentirá un estiramiento en los glúteos, posiblemente en la parte externa de la cadera de la pierna superior. Mantenga esta posición por 15 a 30 segundos. Repita 3 veces. Cambie de piernas y vuelva a repetir el estiramiento.

Dos rodillas hacia el pecho: Acuéstese de espaldas con las rodillas dobladas y la planta de los pies sobre el piso. Tensione los músculos abdominales y empuje la parte baja de la espalda hacia el piso. Hale ambas rodillas hacia el pecho. Mantenga la posición por 5 segundos y repita 10 a 20 veces.

Ejercicios que debe evitar: Le sugerimos evitar los siguientes ejercicios porque pueden forzar la parte baja de la espalda: levantar las piernas estiradas, juntas sentarse con las piernas estiradas torcer las caderas tocarse los dedos de los pies arquear la espalda hacia atrás.

Deportes y otras actividades

Además de acondicionar su espalda, debe también acondicionar todo el cuerpo. Las actividades físicas como caminar o nadar le ayudan también a fortalecer la espalda.

Siempre es mejor consultar con su profesional médico antes de comenzar un programa de ejercicio riguroso. Recuerde que hay que empezar despacio. Algunos deportes pueden hacerle daño a la espalda.

La natación estira los músculos de la espalda a la vez que los trabaja sin cargar peso en la columna, este primer ejercicio es muy efectivo para paliar desviaciones de espalda y demás anomalías de la columna, además mientras caminamos cuesta arriba, aumentan los espacios entre los discos de la columna.

Se conoce que el yoga es la terapia, aporta beneficios muy saludables para todo nuestro organismo. Muchísima gente ha experimentado como desde que practica yoga les ha mejorado sus molestias de espalda entre muchas otras.

Evitar deportes que puedan ser peligrosos para la espalda, porque producen contacto brusco, torsión, impacto súbito o tensión directa en la espalda son entre otros:

Fútbol americano

Fútbol

Voleibol

Balonmano

Levantamiento de pesas

Trampolín

Tobogán

Andar en trineo

4.2.2. ACTIVIDADES FÍSICAS QUE PUEDEN REALIZAR LOS ADULTOS MAYORES CON PROBLEMAS DE DIABETES.

Tenemos conocimiento de que la diabetes es una enfermedad grave. La gente contrae diabetes cuando los niveles de glucosa (niveles de azúcar) en la sangre están muy altos. La diabetes puede causar problemas de salud graves, como por ejemplo un ataque al corazón o un derrame cerebral. Las buenas nuevas son que la diabetes es una enfermedad que se puede controlar y cuyos problemas de salud relacionados se pueden prevenir. Si a usted le preocupa contraer diabetes, puede tomar ciertas medidas preventivas para reducir los riesgos. Existen dos tipos de diabetes. En la diabetes tipo 1,

el cuerpo no produce insulina. Se desarrolla más a menudo en niños y adultos jóvenes aunque puede aparecer a cualquier edad.

La diabetes tipo 2, es el tipo más común. Tal vez haya escuchado que se le conoce como diabetes del adulto. En este tipo de diabetes, el cuerpo fabrica insulina pero no la utiliza debidamente. La probabilidad de contraer la diabetes tipo 2 es más alta en personas con exceso de peso, personas que no hacen ejercicio físico o que ya tienen una historia de diabetes en la familia.

No es un secreto que el ejercicio es bueno para todos, pero es especialmente importante para los adultos mayores con diabetes. De hecho, de acuerdo con el Instituto Nacional de Salud, investigaciones recientes demuestran que las personas de todas las edades obtienen grandes beneficios del ejercicio y la actividad física.

¿Sabe, por ejemplo, que hay una pérdida de masa muscular del 15% cada 10 años después de los 50 años y del 30% cada 10 años después de los 70 años?

- A través de realizar regularmente ejercicios de fuerza, el tejido muscular y la fuerza se pueden restaurar.
- Es más, el ejercicio también hace más fácil para los adultos mayores el mantener la fuerza, el equilibrio, la flexibilidad y resistencia, todo esto es importante para que se mantengan saludables e independientes.
- Por último, el ejercicio aumenta la sensibilidad a la insulina y puede acrecentar la respuesta de los medicamentos.

La Academia Americana de Medicina Familiar reporta que el ejercicio es seguro para los adultos de 65 años y mayores. Sobre todo en individuos con enfermedades del corazón, presión arterial alta, diabetes y artritis pueden disfrutar con seguridad de una rutina de ejercicios. De hecho el ejercicio mejora muchas de estas condiciones.

Contraindicaciones para la realización de ejercicio físico

De igual forma que algunos deportistas han de mantenerse un tiempo separado de la actividad física, debido a lesiones incipientes que podrían empeorar con el ejercicio, existen una serie de consideraciones en los diabéticos que aconsejan suspender el

ejercicio mientras estas estén presentes. Siguiendo las directrices de la American College of Sport Medicine, las principales contraindicaciones temporales serían:

- Presencia de glucemias superiores a 250 mg/dl. antes de iniciar el ejercicio
- Presencia de infecciones activas

Por otra parte, hay una serie de lesiones que obligan a un riguroso control. Estas lesiones serían:

- Retinopatía diabética proliferativa o con fotocoagulación reciente, debido al riesgo elevado de desprendimiento de retina.
- Nefropatía diabética, dado que el ejercicio por sí mismo origina proteinuria
- Polineuropatía que afecte especialmente a los pies, debido al aumento de riesgo de ulceraciones e infecciones en los mismos
- Neuropatía con afectación del sistema nervioso autónomo, debido al riesgo de taquicardias durante la realización del ejercicio

De estas consideraciones se deduce la necesidad de hacer una completa exploración al diabético candidato a realizar el ejercicio físico, destinada por una parte a descartar las patologías relacionadas con anterioridad, y por otra a detectar otras posibles alteraciones que pudieran influir también negativamente en los resultados del ejercicio. Según la American Diabetes Association está recomendada la realización de un **test de esfuerzo** en pacientes que vayan a realizar un esfuerzo de intensidad moderada a alta siempre que sean mayores de 35 años o que lleven más de diez siendo diabéticos.

Fases del ejercicio

Cualquier ejercicio bien diseñado requiere de unos gradientes pensados con el objeto de obtener la máxima eficacia y el menor número de inconvenientes en la realización de la actividad.

Se iniciará con un **calentamiento**, consistente en una actividad aeróbica de baja intensidad durante 5 a 10 minutos, con el objeto de ir preparando el corazón, los pulmones y los músculos para una actividad más intensa y de mayor duración. Tras el calentamiento puede ser aconsejable un período de **estiramiento** realizado

fundamentalmente sobre los grupos musculares que actuarán en el ejercicio físico previsto, y de una duración de entre 5 y 10 minutos.

Ya estamos en condiciones de realizar la actividad física propuesta, adaptada a los condicionantes de intensidad y duración vistos anteriormente.

Finalmente iremos descendiendo la intensidad del ejercicio durante otros 5 a 10 minutos, hasta alcanzar una frecuencia cardíaca similar a la que se tenía antes de empezar el ejercicio físico. Este sería el período de **enfriamiento**.

Tipos de ejercicio.

Existen diferentes ejercicios para cada parte del cuerpo y el primer paso para determinar una rutina de ejercicio es consultar al médico. Una vez que el médico da el visto bueno, el programa de ejercicio de la persona debe incluir ejercicios de equilibrio ya que existe evidencia de que esto puede ayudar a reducir el riesgo de caídas.

- Ejercicios de equilibrio como elevar la pierna hacia un lado y flexiones de rodilla pueden reducir el riesgo de caídas. Existe una gran variedad de ejercicios de equilibrio que se pueden realizar, como algunos que fortalecen las piernas y otros como pararse en un solo pie que mejoran el equilibrio. Ahora el popular Tai Chi ofrece algunos beneficios a los adultos mayores, pero estos beneficios no se han estudiado en adultos jóvenes.
- Ejercicios de flexibilidad o estiramientos, hacen que los músculos y los tejidos mantengan la estructura del cuerpo en su lugar. Con el tiempo, un entrenamiento de flexibilidad regular pueden ayudar a mantener el cuerpo más ágil, acelerar la cicatrización de heridas y prevenir futuras caídas y heridas.
- Ejercicios de fuerza o resistencia, utilizando peso ligero, como las bandas elásticas no solo ayudan a fortalecer los músculos de piernas y brazos, sino que también aumentan el equilibrio. Sin embargo, este tipo de ejercicios no son indicados para pacientes con diabetes que presentan retinopatía (enfermedad de los ojos).
- Ejercicios de resistencia, como caminar, trotar, nadar, mejoran la salud del corazón, pulmones y el sistema circulatorio. Ayudan a prevenir cáncer de colon, enfermedades del corazón, osteoporosis, infartos y otros padecimientos.

Otras actividades recomendadas:

Según la intensidad de los mismos se puede recomendar:

- Ejercicios ligeros: no requieren suplemento dietético para su realización
 - Caminar
 - Pescar

- Ejercicios moderados: requieren un suplemento dietético para evitar hipoglucemias (una pieza de fruta por cada hora de actividad)
 - Montar en bicicleta
 - Natación suave
 - Montar a caballo
 - Golf
 - Tenis de mesa
 - Baile suave
 - Actividades de grupo suaves: baloncesto o voleibol

- Ejercicios intensos: el suplemento dietético ha de incorporar además proteínas (una ración) por cada hora de actividad
 - Ciclismo rápido
 - Carrera
 - Baile intenso
 - Natación intensa
 - Tenis o bádminton
 - Montañismo
 - Actividades de grupo con intensidad normal: baloncesto, rugby, etcétera

Recuerda que el éxito en un programa de ejercicio es aquel que dura al menos 10 semanas o más. Ayuda a tu familiar a realizar ejercicio a través de metas pequeñas y alientalo a realizar una rutina de ejercicio como parte de la rutina diaria.

Duración del ejercicio: Las recomendaciones al diabético serán, pues, realizar actividades de baja intensidad durante 5 a 10 minutos al inicio del ejercicio, que se irán subiendo paulatinamente hasta realizar una actividad de intensidad moderada durante un máximo de 30 a 45 minutos en personas con capacidad cardiopulmonar ya adaptada.

Efectos benéficos del ejercicio.

Diversos estudios demuestran que sujetos portadores de diabetes tipo II poseen niveles de consumo de oxígeno inferiores a los no diabéticos. A este respecto, numerosos autores han corroborado que el ejercicio físico realizado de forma constante mejora el consumo de oxígeno por parte de las células.

Por otra parte, los niveles de glucosa después de un ejercicio se observan disminuidos en los diabéticos. La magnitud de este cambio va a estar en directa relación con la duración y la intensidad del ejercicio y también por los niveles de glucosa encontrados antes del ejercicio. Esta reducción es atribuible en parte a una disminución de la producción de glucosa hepática, mientras que el consumo por parte del músculo se incrementa normalmente. La disminución de los niveles sanguíneos de glucosa se mantiene por un tiempo después de efectuado el ejercicio. Esto se observa cuando el ejercicio posee una intensidad moderada, es decir, que supera el 50% de la capacidad máxima de consumo de oxígeno del paciente.

Otro efecto benéfico del ejercicio es el incremento de la sensibilidad de las células a la insulina, que permanece entre 12 a 14 horas tras el esfuerzo. Entre los pacientes de diabetes tipo 2 son comunes los niveles altos de grasa en el hígado, lo que contribuye al riesgo de enfermedades cardíacas. Muy recientemente (septiembre 2008), Kerry Stewart y sus colaboradores de la Johns Hopkins University School of Medicine (Estados Unidos), realizaron un estudio sobre la repercusión del ejercicio sobre la grasa hepática.

Los resultados mostraron una disminución de la misma (5,6%, frente al 8,5% del grupo que no hizo ejercicio), así como otras mejoras en la capacidad física de los participantes: disminución del perímetro abdominal (74 cm. frente a 104 cm), disminución del peso corporal (un 6% menos) y aumento de la ingesta máxima de oxígeno (un 13% más). Estos resultados mejorarían el pronóstico en cuanto a desarrollar enfermedad cardiovascular o insuficiencia hepática en los diabéticos tipo II.

4.2.3. ACTIVIDADES FÍSICAS QUE PUEDEN REALIZAR LOS ADULTOS MAYORES CON PROBLEMAS DE RODILLAS.

Son numerosas las causas de dolor de rodilla. Tanto los procesos traumáticos como los degenerativos son las principales causas por su frecuencia y repercusión en la funcionalidad del paciente. Por este motivo la realización de un programa específico e individualizado de ejercicios de rodilla asociado a la realización de ejercicio de tipo aeróbico por parte del paciente (natación, caminar...), va a favorecer el estado físico del mismo. La realización de ejercicio favorece el fortalecimiento de la musculatura de la rodilla, proporcionando estabilidad y movimiento. Además contribuye dotando de flexibilidad a las articulaciones, evitando el desarrollo de rigidez y de limitación articular. Siendo la finalidad el control del dolor.

Los ejercicios propuestos a continuación, están dirigidos a pacientes con patología degenerativa dolorosa de rodilla. El programa estará compuesto por una serie de ejercicios, que combinan la flexibilización, la potenciación muscular y la propiocepción en últimos estadios. Se recomienda incrementar de forma gradual según la valoración del fisioterapeuta tanto en número de repeticiones, de series y de ejercicios a lo largo del proceso de recuperación, siempre y cuando sea bien tolerado por el paciente y no se reproduzca dolor.

Como norma general se aconseja realizar cada uno de los ejercicios con cada rodilla, de una forma individualizada, ya que las dos rodillas no suelen estar al mismo nivel de movilidad articular y fuerza muscular. Se suele comenzar el programa realizando una serie de 10-12 repeticiones de cada ejercicio con cada pierna, y si es posible realizarlo 2 veces al día, de lunes a viernes, descansando el fin de semana. A medida que mejore el estado funcional de la rodilla tanto en la movilidad como en la fuerza se suele incrementar el número de repeticiones, así como el número de series de cada ejercicio.

Si observamos que durante la realización de los ejercicios el paciente no tolera bien los ejercicios o son dolorosos, se evitarán o se realizarán con menor intensidad, evitando la sobrecarga de estructuras de la rodilla.

La aplicación de crioterapia post-ejercicio 7-10 minutos suele ser bien tolerada por el paciente con lo que evitaremos la inflamación que puede ocurrir a su finalización.

EJERCICIOS PARA ALGIAS DE RODILLA.

Todos los ejercicios se realizarán muy lentamente, sin forzar y sin que provoquen dolor, intentando llegar hasta el final suavemente, sin rebotes. Los ejercicios puede realizarlos en la cama. No contenga la respiración, respire con normalidad. El fisioterapeuta le indicará que ejercicios debe de realizar. Las repeticiones de los ejercicios se indicarán en cada figura. Si tiene cualquier duda no dude en preguntar a su fisioterapeuta.

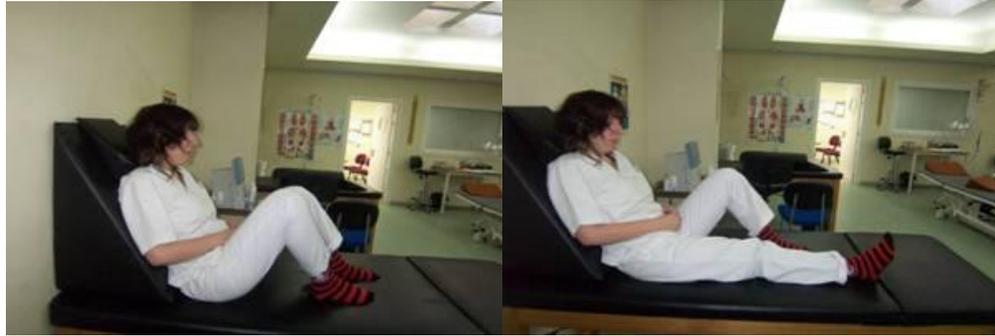
1. Ejercicios isométricos de los músculos cuádriceps.

Con la pierna recta, apriete los músculos del muslo lo más que pueda y manténgalo durante 3-5 segundos. Después relájese y vuelva a repetirlo. Si tiene dificultad puede ponerse una toalla enrollada debajo de la rodilla para aumentar la sensación.



2. Ejercicios activos de flexo extensión de rodilla.

Con la pierna contraria flexionada, realice el movimiento de estirar y flexionar la pierna afecta lo máximo posible sin que aparezca dolor.



3. Ejercicios de fortalecimiento de psoasiliaco y cuádriceps.

Con la pierna contraria flexionada y la afecta estirada, elevamos la misma hasta la altura unos 30cm de la camilla. Mantenemos 3-5 segundos y bajamos despacio.



4. Ejercicios de fortalecimiento de cuádriceps con rulo.

Colocaremos un rulo debajo de las rodillas y en su defecto colocaremos almohadas. Realizaremos la extensión de la pierna afecta manteniéndola estirada 3-5 segundos y la dejaremos caer lentamente. El ejercicio lo realizaremos primero con la pierna afecta luego con la sana y luego con ambas. Si es posible a este ejercicio le añadiremos una pesa de 1kg.



5. Ejercicios de flexo extensión de tobillo.

Realizaremos movimientos de tobillo hacia delante y atrás de forma lenta y rítmica.



6. Ejercicios activos de flexo-extensión de rodilla en subestación.

Sentado al borde de la camilla y con la espalda recta, realizar movimientos de estirar y flexionar la rodilla. Se podrá realizar alternando las rodillas o con las dos a la vez. Se podrá dificultar poniendo un peso en el tobillo. (Si se lo indica el fisioterapeuta)



7. Ejercicios autoasistidos de flexo-extensión de rodilla en subestación.

Sentado al borde de la camilla realizar movimientos de flexo-extensión de rodilla asistiéndose con la otra pierna.



8. Ejercicios de fortalecimiento de la musculatura extensora de la rodilla

Sentado al borde la camilla se colocará una banda elástica que resista el movimiento de extensión rodilla.



9. Ejercicios de fortalecimiento de la musculatura flexora de la rodilla

Sentado al borde la camilla se colocará una banda elástica que resista el movimiento de flexión de la rodilla.



10. Ejercicios de miembro inferior para ganar recorrido articular de cadera y rodilla

Tumbado boca arriba con la rodilla sana flexionada, llevar la rodilla afectada al pecho sujetándola con las manos por debajo de la rótula. Mantener de 3 - 5 segundos y bajar. En el caso de dolor en la rodilla sujetar la rodilla por detrás del muslo.



11. Ejercicios de estiramiento de los isquiotibiales.

Tumbado boca arriba con la rodilla sana flexionada, levantar la pierna con la rodilla estirada hasta donde se pueda ayudándose de una venda.



12. Ejercicios activos de miembro inferior para ganar recorrido articular de rodilla.

Tumbado boca abajo con una cuña pequeña bajo el abdomen flexionar la rodilla lo máximo posible.



13. Ejercicios autoasistidos de miembro inferior para ganar recorrido articular de la rodilla.

Tumbado boca abajo con una cuña pequeña bajo el abdomen llevar la rodilla a flexión ayudándose con la pierna sana.



14. Ejercicios de fortalecimiento de isquiotibiales.

Tumbado boca abajo con una cuña pequeña bajo el abdomen. Se colocará una banda elástica que resista el movimiento de flexión de rodilla.



15. Ejercicios de fortalecimiento de la musculatura abductora de la cadera.

Tumbado del lado sano, con la rodilla sana flexionada, subir la pierna afectada con la rodilla estirada 30 cm.



16. Ejercicios de fortalecimiento del glúteo y cuádriceps.

Tumbado boca arriba con la rodilla sana flexionada. Se colocará una banda elástica alrededor del pie cuyos extremos se agarraran con ambas manos de manera que resista el movimiento de extensión de rodilla. Partiendo de flexión de rodilla se estirara por completo.



17. Ejercicios de movilización de la rótula

Sentado en la camilla con la rodilla sana flexionada y la afecta estirada y relajada. Se movilizará la rótula con el dedo índice y pulgar en todos los sentidos.



18. Ejercicio con escalera

De frente a la escalera subir alternativamente con cada pierna.



4.2.4. ACTIVIDADES FÍSICAS QUE PUEDEN REALIZAR LOS ADULTOS MAYORES CON PROBLEMAS DE ARTRITIS.

El Ejercicio como Tratamiento para la Artritis

La artritis literalmente significa "inflamación de las articulaciones," pero generalmente se refiere a las más de 100 enfermedades reumáticas y condiciones relacionadas que pueden causar dolor, rigidez e hinchazón en las articulaciones y los tejidos conectivos. Afecta a uno de cada siete americanos de todas las edades. La artritis también puede deteriorar los sistemas de soporte de las articulaciones, incluyendo los músculos, los tendones, los ligamentos y otras partes del cuerpo.

Mientras que las medicinas pueden ser parte de un plan de tratamiento recomendado para las personas con artritis, un programa de ejercicios hecho a tu medida puede ser beneficioso para manejar el dolor y la fatiga, así como para preservar la estructura de las articulaciones y su función. Una vez que sepas que tipo de artritis tienes y entiendas qué síntomas puedes esperar tener, tú y tu doctor o fisioterapeuta pueden desarrollar un

programa equilibrado de actividad física para reducir los efectos perjudiciales de la artritis y promover la buena salud en general.

La artritis y el ejercicio

La rigidez, el dolor y la hinchazón asociados con la artritis pueden reducir severamente el rango de movimiento de las articulaciones (la distancia normal en que las articulaciones pueden moverse en ciertas direcciones). El evitar la actividad física debido al dolor o al malestar también puede conducir a la significativa pérdida de músculo y a la excesiva subida de peso. El ejercicio, como parte de un plan de tratamiento integral para la artritis, puede mejorar la movilidad de las articulaciones, la fuerza de los músculos y en términos generales la condición física así como ayudar a mantener un peso saludable.

Un programa hecho a tu medida que incluya un equilibrio de tres tipos de ejercicios, tales como: ejercicios con rangos de movimientos, de fortalecimiento y de endurecimiento, pueden aliviar los síntomas de la artritis y proteger las articulaciones de un daño futuro. El ejercicio también puede:

- Ayudar a mantener movimientos normales de la articulación
- Incrementar la flexibilidad y fuerza del músculo
- Ayudar a mantener el peso para reducir la presión en las articulaciones
- Ayudar a mantener los tejidos del hueso y del cartílago fuertes y saludables
- Mejorar la resistencia y el buen estado cardiovascular

No ejercite las articulaciones cuando estén inflamadas o doloridas.

El objetivo que se persigue al hacer ejercicio es el de fortalecer a los músculos para que las articulaciones funcionen de la manera lo más adecuada posible.

Naturalmente los pacientes podrán hacer aquellos ejercicios que sean más adecuados a las condiciones físicas en que se encuentren en un determinado momento.

Si tienes alguna duda sobre si un determinado ejercicio lo puedes realizar o no, procura informarte con un profesional como el médico rehabilitador o un fisioterapeuta.

Los ejercicios en posición echada, si el paciente no puede echarse en el suelo, pueden ser hechos en una cama dura.

Comenzar a practicar ejercicio de forma suave e ir aumentando la intensidad gradualmente.

No excederse ni en la intensidad del ejercicio ni en el tiempo. Es mucho mejor practicar todos los días un ejercicio suave que alternar días de ejercicio intenso con otros de inactividad total.

PRINCIPALES TIPOS DE EJERCICIOS

Las personas con artritis frecuentemente se benefician de un programa equilibrado que incluye diferentes tipos de ejercicios. Son tres los principales tipos de ejercicios que deben incluirse en su programa:

- amplitud de movimiento;
- fortalecimiento; y
- resistencia.

AMPLITUD DE MOVIMIENTO (FLEXIBILIDAD)

Los ejercicios de amplitud de movimiento son beneficiosos porque reducen la rigidez y ayudan a mantener las articulaciones flexibles. La amplitud de movimientos se refiere a la distancia normal en que sus articulaciones se pueden mover en ciertas direcciones.

Si sus articulaciones están muy adoloridas hinchadas, muévalas suavemente a lo largo de la amplitud de movimiento. Intente realizar estos ejercicios diariamente. Antes de comenzar, determine qué articulaciones están rígidas mediante una rápida evaluación desde la cabeza hasta la punta de los pies. Ejercite las articulaciones que estén más rígidas. Haga dos series de tres a diez repeticiones.

FORTALECIMIENTO

Estos ejercicios son beneficiosos porque ayudan a mantener o aumentar la fuerza muscular. Los músculos fuertes le ayudan a mantener sus articulaciones más estables y cómodas. Haga estos ejercicios diarios.

Los ejercicios de fortalecimiento más comunes para las personas que sufren de artritis son:

- los ejercicios isométricos; y
- los ejercicios isotónicos.

Ejercicios Isométricos

En estos ejercicios se contraen los músculos sin mover las articulaciones. Este tipo de ejercicios le permite desarrollar sus músculos sin mover las articulaciones dolorosas.

Los ejemplos de ejercicios isométricos incluyen:

- Series para cuádriceps en las cuales usted contrae el músculo grande en la parte anterior de su muslo; o
- Series para glúteos en las cuales contrae los músculos de las nalgas.



Este ejercicio fortalece los músculos que doblan y enderezan su rodilla.

- Siéntese en una silla cuyo respaldo sea recto y cruce sus tobillos.
- Sus piernas pueden estar casi rectas, o puede doblar sus rodillas todo lo que desee.
- Empuje hacia adelante con la pierna que está atrás y empuje hacia atrás con la pierna que está adelante.
- Ejerza presión de manera uniforme para que sus piernas no se muevan.
- Manténgase en esta posición y cuente en voz alta de seis a diez segundos.
- Relájese.
- Cambie la posición de sus piernas y repita el ejercicio.

Ejercicios Isotónicos

En estos ejercicios, deberá mover sus articulaciones para fortalecer los músculos. Los ejercicios isotónicos pueden parecerse a los ejercicios de amplitud de movimiento, pero aumente el número de ejercicios o agregue pesas livianas al ejercicio (comience con medio kilo o un kilo). Los ejercicios en el agua pueden ayudarle a fortalecer los músculos debido a que el agua beneficia tanto la asistencia como la resistencia.



Este ejercicio fortalece el músculo del muslo.

- Siéntese en una silla con ambos pies apoyados en el piso y ligeramente separados.
- Levante un pie hasta que su pierna esté lo más recta posible.
- Manténgase en esta posición y cuente en voz alta de seis a diez segundos.
- Baje suavemente el pie hasta apoyarlo en el piso.
- Relájese.
- Repita el ejercicio con la otra pierna.

Los ejercicios de fortalecimiento deben estar cuidadosamente diseñados para las personas con artritis. La clave del éxito del programa de aptitud física es conocer cuáles son los músculos que debe fortalecer y cómo debe realizar el ejercicio sin sobrecargar las articulaciones. El fisioterapeuta, el terapeuta ocupacional y/o el médico le pueden brindar recomendaciones apropiadas.

Resistencia

Una vez que se sienta cómodo realizando los ejercicios de fortalecimiento y de amplitud de movimiento, incluya gradualmente ejercicios de resistencia. Puede comenzar

realizando ejercicios durante cinco minutos, tres veces por día, hasta llegar a un total de 15 minutos por día. Después de un tiempo, trate de prolongar la sección de resistencia del programa de ejercicios hasta llegar a 30 minutos por día durante casi todos los días de la semana.

Los ejercicios de resistencia son beneficiosos porque fortalecen el corazón. Mejoran su capacidad pulmonar y aumentan su energía de manera que pueda trabajar durante más tiempo sin cansarse tan rápidamente. Los ejercicios de resistencia también le ayudan a dormir mejor, controlar su peso y mejorar la sensación general de bienestar.

Algunos de los ejercicios de resistencia más beneficiosos para las personas que sufren de artritis son:

- caminar;
- hacer ejercicios en el agua; y
- ejercicios en bicicleta fija.

Caminar

Para las personas con artritis, caminar es mejor que correr puesto que las articulaciones se sobrecargan menos. No exige habilidades especiales y no es costoso. Sin embargo, necesitará un buen par de zapatos con soporte. Puede caminar a cualquier hora y hacia donde quiera. Si tiene problemas graves de cadera, rodillas, tobillos o pies, consulte con su médico ya que es probable que caminar no sea adecuado para usted.

Ejercicios en el Agua

La natación y ejercicios en agua tibia son especialmente buenos para las articulaciones rígidas y dolorosas. El agua tibia (entre 28 °C y 31°C) ayuda a relajar los músculos y a disminuir el dolor. El agua ayuda a sostener al cuerpo y por eso hay menos sobrecarga en las caderas, rodillas, pies y columna. Puede hacer ejercicios en el agua tibia mientras está de pie con el agua hasta el hombro o hasta el pecho o mientras esté sentado en el agua a poca profundidad. A mayor profundidad, use un flotador hinchable o un chaleco salvavidas para mantenerse a flote mientras hace los ejercicios.

Ejercicios en Bicicleta

Los ejercicios en bicicleta, especialmente en una bicicleta fija, es una buena manera de mejorar su condición física sin sobrecargar las caderas, rodillas y pies. Adapte la altura

del asiento para que su rodilla se mantenga levemente doblada cuando el pedal esté en el punto más bajo. Luego de cinco minutos de precalentamiento aumente la resistencia. No aumente demasiado la resistencia para evitar tener problemas al pedalear. Si tiene problemas en las rodillas, debe comenzar a hacer ejercicio en la bicicleta fija lentamente, con poco o nada de resistencia.

CONSEJOS PARA MEJORAR LA EJERCITACIÓN

Antes del ejercicio: APLIQUE TRATAMIENTOS CON FRÍO O CALOR

Aplique tratamientos con frío o calor en las zonas que estará ejercitando. El calor relaja las articulaciones y los músculos y ayuda a aliviar el dolor. En algunas personas, el frío también reduce el dolor e hinchazón.

Existen varias maneras de aplicar frío o calor. Algunos de los métodos que quizá desee intentar son:

- tomar una ducha tibia (no demasiado caliente) antes de hacer los ejercicios;
- aplicar un paño o compresa caliente o una lámpara de calor en la zona dolorida e inflamada;
- sentarse en un baño de hidromasaje con agua tibia; y/o
- envolver una bolsa con hielo o vegetales congelados en una toalla y colocarla en la zona dolorida e inflamada.

Asegúrese de aplicar el calor o el frío correctamente. Los tratamientos con calor deben ser reconfortantes y cómodos, no demasiado calientes. Aplique calor durante unos 20 minutos. Use frío durante 10 a 15 minutos por vez.

Haga Precalentamiento

Ya sea que haga ejercicios de amplitud de movimiento, resistencia o fuerza, es importante que dedique 15 minutos al precalentamiento antes de hacer ejercicio. Esto reducirá la posibilidad de sufrir una lesión ayudando a su cuerpo a prepararse y a recuperarse del ejercicio.

Para precalentar antes de hacer ejercicios de amplitud de movimiento, camine lentamente mientras balancea los brazos. Aumente la amplitud del movimiento de

manera gradual, primero realizando algunas repeticiones de ejercicios a mitad de amplitud. Para el precalentamiento previo a los ejercicios de resistencia, camine lentamente o realice una versión lenta de la actividad que tiene programada, luego estírese suavemente. Trate de llegar al máximo de su resistencia gradualmente.

Para el precalentamiento previo a los ejercicios de fuerza, camine lentamente mientras balancea los brazos. Luego, suavemente estire los músculos que fortalecerá.

Use vestimenta y calzado cómodos

Su vestimenta debe ser holgada y cómoda para poder moverse fácilmente. Llevar varias capas de ropa le ayudará a adaptarse a los cambios de temperatura y al nivel de actividad. Su calzado debe proporcionarle buen sostén y las suelas deben ser de material antideslizante y amortiguador de golpes. El uso de plantillas que amortigüen los golpes hará que los ejercicios le resulten más cómodos.

Durante el ejercicio no se apresure

Haga ejercicio a un ritmo cómodo y constante que le permita hablar con otra persona sin quedarse sin aliento. Si ejercita a este ritmo los músculos tendrán tiempo de relajarse entre cada repetición. Para la amplitud de movimiento y la flexibilidad, es mejor hacer cada ejercicio en forma lenta y completa en lugar de hacer muchas repeticiones a un ritmo veloz. Poco a poco, puede aumentar el número de repeticiones a medida que entra en forma. No contenga la respiración. Debe espirar (exhalar) mientras hace el ejercicio e inspirar (inhalar) mientras se relaja entre las repeticiones. El contar en voz alta durante el ejercicio le ayudará a respirar profunda y regularmente.

Esté Atento ante "Signos de Alerta"

Interrumpa la ejercitación en cuanto sienta opresión en el pecho o una grave falta de aire, se sienta mareado, lánguido o sienta náuseas. Si aparecen estos síntomas, póngase en contacto con su médico de inmediato. Si siente dolor o calambre muscular, frote con suavidad el músculo y estírelo. Cuando desaparezca el dolor, continúe el ejercicio con movimientos lentos.

Conozca las señales de su cuerpo

Durante las primeras semanas del programa de ejercicios, es probable que note que su corazón late más rápidamente, que su respiración se vuelve más agitada y que sus músculos se sienten tensos al hacer ejercicio. Quizá se sienta más cansado a la noche, pero despertará sintiéndose como nuevo a la mañana siguiente. Son reacciones normales al ejercicio y significan que su cuerpo se está adaptando a las nuevas actividades y está entrando en forma.

LUEGO DEL EJERCICIO: ENFRIAMIENTO.

Es importante el enfriamiento después de realizar los ejercicios porque puede reducir las posibilidades de lesionarse. Para el enfriamiento, simplemente repita los mismos ejercicios que hizo durante el precalentamiento. Asegúrese de que el período de enfriamiento dure 15 minutos, para que la frecuencia cardiaca y la respiración se normalicen. Terminar con estiramientos suaves puede prevenir el dolor muscular.

GIROS CON LA CABEZA



- Mire hacia adelante.
- Gire la cabeza mirando por encima del hombro.
- Manténgase en esa posición por tres segundos.
- Regrese la cabeza a la posición inicial.
- Repita hacia el otro lado.

CÍRCULOS CON LOS HOMBROS



- **Mueva los hombros lentamente haciendo círculos.**

ESTIRAR LOS BRAZOS HACIA ADELANTE



- Estire los brazos hacia adelante, con las palmas frente a frente.
- Eleve un brazo o los dos hacia adelante y hacia arriba tan alto como sea posible (si es necesario, un brazo puede ayudar al otro).
- Bájelo lentamente.

EJEMPLOS DE EJERCICIOS DE AMPLITUD DE MOVIMIENTO

Verifique con su médico antes de comenzar cualquier programa de ejercicios.

GOLPECITO Y FRICCIÓN EN LA ESPALDA



- Estire un brazo hacia arriba para tocarse la espalda.
- Estire el otro brazo por detrás en la zona lumbar.
- Deslice las manos hasta que se encuentren.
- Manténgase en esa posición por tres segundos.
- Alterne la posición del brazo.

DOBLAR Y GIRAR EL CODO



- Toque los hombros con los dedos, con las palmas hacia usted.
- Gire las palmas hacia abajo a medida que endereza los codos hacia los costados.

DOBLAR LA MUÑECA



- Párese con los codos apretados contra los costados.
 - Doble las muñecas hacia arriba.
 - Manténgase en esa posición por tres segundos.
 - Doble las muñecas hacia abajo.
 - Manténgase en esa posición por tres segundos.

DOBLAR LOS DEDOS



- Abra la mano, con los dedos estirados.
- Doble cada articulación lentamente hasta cerrar el puño no tan apretado.
- Manténgase en esa posición por tres segundos.
- Vuelva a enderezar los dedos.

LEVANTAR LA RODILLA



- Siéntese derecho.
- Levante una rodilla a tres o cuatro pulgadas (7 ó 8 cm.) de la silla.
- Manténgala en esa posición por tres segundos y luego bájela.
- Repita con la otra rodilla (puede ayudarse levantando la rodilla con las manos debajo del muslo).

DOBLAR Y LEVANTAR LA PIERNA CÍRCULOS CON LOS TOBILLOS



- Siéntese derecho
- Doble la rodilla, colocando el talón debajo de la silla.
- Manténgase en esa posición por 3 segundos.
- Enderece la rodilla estirándola hacia adelante.
- Manténgase en esa posición por 3 segundos.
- Siéntese derecho, con un pie extendido hacia delante.
- Gire la planta del pie hacia adentro y hacia afuera.
- Mueva el pie lentamente haciendo un círculo.
- Cambie hacia el lado contrario

La práctica de las actividades físicas suelen ser muy beneficiosas para el organismo, el cuerpo y la mente. Pero como todo tiene que hacerse con cuidado y sentido común. En función de la edad y del tiempo que lleva la persona sin hacer ejercicio y sobre todo de las enfermedades que padece, será recomendable o no, un deporte dado. Para una persona mayor, con problemas de osteoporosis quizás el más recomendable sea andar o nadar, pero si no sabe nadar quizás el más interesante sea el aquagym. En la mayoría de los casos un deporte aeróbico siempre es el más recomendable. Por nombrar los más típicos de los ejercicios aeróbicos:



La carrera:

Es muy práctico en la relación tiempo / beneficios también por su facilidad técnica, y por no necesitar de una instalación deportiva para su práctica. Pero podemos añadir algunos inconvenientes, no es recomendable para personas maduras o mayores que se inician en el deporte, principalmente por los impactos sobre el suelo que no son del todo bueno para nuestra cadera-rodilla-tobillos, esto no es así si se lleva mucho tiempo corriendo, tenemos la técnica y la musculación adecuada. Tampoco es recomendable para personas obesas, el impacto contra el suelo será nefasto para sus rodillas además de que el tener que transporta un exceso de peso dificultara que puedan mantener la carrera

durante los treinta o cuarenta minutos que son lo mínimo necesario para lograr cambios significativos.

Se puede añadir que en muchos aficionados a la carrera que ejecutan sus buenos kilómetros varias veces a la semana, debido a que no trabajan la musculatura abdominal/lumbar, la flexibilidad de cadera-pierna-tobillos, terminan teniendo molestias persistentes tanto en las rodillas como en las caderas. También conozco muchos casos de un entrenamiento inadecuado que al final no logra los beneficios que podrían lograrse con un poco de planificación. Por ejemplo el típico que corre media hora varias veces a la semana a una alta intensidad, de forma continuada y se va a casa. El organismo se adapta a ese esfuerzo corto y de alta intensidad y desde ese momento ya se produce mejorar a nivel cardio-pulmonar ni muscular en el tren inferior. Siempre tenemos que jugar al despiste con nuestro cuerpo, un día carrera continua, otro día en series, otro días subidas y bajadas, unos días intenso y corto, otros largos y más tranquilos.



El ciclismo:

Es difícil iniciarse en esta actividad física si no se ha realizado cuando uno era más joven. En la mayoría de los casos son hombres que han practicado el ciclismo o el triatlón cuando eran más jóvenes y continúan haciendo salidas los fines de semana con los compañeros. Pero en algunos de estos casos, consiguen una forma física aceptable, pero la falta de constancia, solo los fines de semana si el tiempo lo permite, y que la mayoría no realiza otros ejercicios para fortalecer la espalda, el tren superior y sobre todo las abdominales, termina siendo contraproducente o por lo menos poco eficaz. Si padeces de obesidad olvídate del ciclismo.

El ciclismo es un buen deporte aeróbico, que permite la practica al aire libre y la socialización del deportista, pero siempre tiene que ir acompañado de otras prácticas deportivas, para el fortalecimiento del tronco y los brazos. No es muy eficaz tampoco realizar deporte solo los fines de semana, aunque este sea numeroso en horas y esfuerzo. Para los que tienen cierta edad y nunca han practicado el ciclismo en carretera es poco aconsejable. El peligro de caídas o de accidente graves es muy alto, hasta en un ciclista experimentado. Si tienes problemas de espalda o de rodillas es totalmente contraproducente. Y siempre es aconsejable ir en compañía.



La natación.

Es realmente el deporte aeróbico por excelencia, aconsejado desde para los bebés hasta para la tercera edad, pasando por embarazadas y personas con problemas de obesidad. Solo es importante saber nadar, como es de lógica. El único problema es la dificultad de encontrar una piscina con cursos que se adecuen a tus horarios de ocio y también el precio, que comparado con otros deportes, es bastante alto en muchos casos. Si tienes problemas de espalda, también es el deporte más indicado. Su beneficio principal es que trabajas todo el cuerpo, tanto todos los grupos musculares, como el sistema cardiovascular, como el sistemas respiratorio.



La gimnasia Pilates o el método Pilates

Muy de moda últimamente, pero con muchas contradicciones. El método Pilates puro no es una gimnasia aeróbica que permita la mejora del sistema cardio-respiratoria, es más una gimnasia aeróbica que busca la mejora de la flexibilidad y la musculación del cuerpo de forma integral. Si lo que buscas es mejorar tu condición física no es el deporte adecuado por sí solo.

En cambio practicado conjuntamente con otros deportes puede ser la combinación ideal. Por ejemplo nadar y Pilates o aeróbic y Pilates, son combinaciones perfectas, que te pueden ayudar a que tu tiempo de actividad física sea menos rutinaria. Hacer natación tres días a la semana y Pilates otros dos, puede ser una buena idea.

4.2.5. ACTIVIDADES FÍSICAS QUE PUEDEN REALIZAR LOS ADULTOS MAYORES CON PROBLEMAS CARDÍACOS / HIPERTENSIÓN ARTERIAL

La buena y continua práctica de los ejercicios físicos contribuye a la disminución de la frecuencia cardíaca de reposo y, cuando se hace un esfuerzo, aumenta la cantidad de sangre que expulsa el corazón en cada latido. De esta manera la eficiencia cardíaca es mayor "gastando" menos energía para trabajar.

Además estimula la circulación dentro del músculo cardíaco favoreciendo la "alimentación" del corazón.

Una vez tomada la decisión de incorporar el ejercicio a la vida es conveniente desarrollar una planificación del trabajo físico. Esta actitud puede contribuir a una mayor adherencia al programa ya conocer los progresos logrados.

Puede resultar muy importante planificar días y horarios que serán dedicados a mejorar la aptitud física y mejorar la salud. Una simple planilla donde se anote la fecha y los minutos que se dediquen a cada actividad es una buena alternativa.

Si Ud. estuvo inactivo muchos años deberá iniciar su entrenamiento con bajas intensidades de esfuerzo. Las caminatas son una excelente manera de comenzar, pero también existen actividades recreativas y deportivas adecuadas para todas las edades y

para todos los físicos. No es necesario ser un gran deportista para efectuar juegos grupales con pelota o andar en bicicletas de paseo. Si tiene la posibilidad de utilizar piletas de natación, recuerde que caminar en el agua es un excelente ejercicio y, si se anima, puede comenzar con movimientos de flotación siguiendo los consejos de un profesor.

Los ejercicios empleados se deben ajustar a las características individuales de cada persona. También los deportes elegidos pueden realizarse de distinta forma según la edad, sexo, peso corporal, habilidades naturales, tiempo de inactividad, etc.

Compartir con amigos o familiares las actividades físicas diarias es una buena forma para incentivarse mutuamente. y si no hay alguien para convencer, en el parque cercano probablemente encontrará mucha gente con las mismas inquietudes. No olvidar que el ejercicio físico es una excelente manera para acrecentar los vínculos sociales.

Para planificar un programa es necesario tener en cuenta el tipo de ejercicio, la intensidad, la duración y la frecuencia semanal que se adoptarán.

Es necesario recalcar que antes de iniciar un programa de actividades es conveniente conocer si el organismo está en condiciones adecuadas para tolerarlo. Esto es más importante a medida que aumenta la edad, más aún si se ha dejado de hacer actividad física por períodos prolongados. La consulta a su médico de cabecera es importante.

Para alcanzar beneficios para la salud no son necesarios ejercicios vigorosos. Existen diferentes formas para medir la intensidad del esfuerzo. Quizás la más frecuentemente utilizada sea el registro de los latidos cardíacos por minuto (frecuencia cardíaca). Los ejercicios de moderada intensidad se desarrollan con niveles de frecuencia cardíaca entre el 50 a 75 % de la máxima que corresponde a la persona.

Si bien el valor preciso sólo puede conocerse a través de una prueba de ejercicio máximo realizada por el médico, es posible inferirlo por medio de fórmulas. La más difundida es la siguiente: **frecuencia cardíaca máxima = 220 - edad**. Una vez conocido ese valor se toman los porcentajes descriptos.

Un ejemplo...

Una persona de 65 años tiene una frecuencia cardíaca máxima teórica (según la fórmula) de 155 latidos por minuto. Para que el ejercicio sea de moderada intensidad y conveniente para la salud deberá ejercitarse con una frecuencia entre 75 y 135 latidos por minuto.

El porcentaje adecuado para comenzar depende del nivel de aptitud física previo, la edad, el tiempo de inactividad o la presencia de alteraciones físicas o enfermedades de distinto tipo. Para personas de mayor edad y con períodos prolongados de inactividad es conveniente comenzar con porcentajes del 50%. El aumento a 60% puede ser rápido, según la tolerancia.

Esos niveles de frecuencia cardíaca deben mantenerse la mayor parte del tiempo en que se desarrolle la actividad.

ESTRUCTURA DE UNA SESIÓN DE EJERCICIOS:

Un programa estructurado de actividad física puede dividirse en las siguientes tres fases:

1. Entrada en calor
2. Ejercicio propiamente dicho (caminata, trote, bicicleta, baile o el deporte elegido, ejercicios de fuerza muscular, recreación).
3. Vuelta a la calma (elongación).

Ya hemos visto las características de la segunda fase. A continuación se describirán algunos de los ejercicios más utilizados para flexibilidad y elongación que forman parte, junto con la caminata inicial, de la importante fase de "entrada en calor". En la "vuelta a la calma", los movimientos pueden ser similares. Esta última fase tiene también gran importancia en la prevención de lesiones, adaptación cardiovascular y regeneración de las sustancias que aportan la energía al músculo que trabaja.

* **Entrada en calor:** Todas las actividades dinámicas deben estar precedidas por movimientos de calentamiento y elongación de articulaciones y grupos musculares. Tienen una importancia fundamental para prevenir lesiones y preparar al aparato cardiovascular para el ejercicio.

Cada ejercicio tendrá una duración de 10 a 12 segundos y se repetirá en el sentido contrario o con el miembro superior o inferior del lado opuesto. Los movimientos deben realizarse lentamente y sin "rebotes" o insistencias. En personas de mayor edad o muy desacondionadas los movimientos no deben ser extremos, sino simplemente llegar hasta donde se puede, sin sufrir dolores. Los números de series y las repeticiones son aproximadas y deben adaptarse a las condiciones de cada persona. Estos ejercicios pueden utilizarse también como actividad única en varios momentos del día. Se describen varios tipos de ejercicios. Podrán elegirse unos u otros tratando de involucrar a la mayor parte de los grupos musculares.

*** Cuello:**

Movimientos suaves y circulares del cuello entre 5 a 10 veces. Si hay artrosis cervical o los ejercicios provocan mareos, el ejercicio puede realizarse sólo con movimientos laterales, sin llevar la cabeza atrás. Se realizan 3 repeticiones con un período de reposo intermedio de 15 segundos.



*** Hombros y espalda:**

- 1) elevar ambos brazos extendidos;
- 2) con uno de los brazos tomarse la parte de atrás de la cabeza (zona cervical);
- 3) con el otro brazo agarrar el codo del primer brazo;
- 4) realizar movimientos laterales del tronco hacia uno y otro lado con los pies fijos en el piso. Vaya diciendo: " uno, uno (derecha - izquierda), dos, dos...". Complete 2 series de 5 movimientos con un período de 15 segundos entre cada una.



*** Hombros:**

Ejercicio A:

- 1) párese paralelo a una pared y extienda su brazo hacia ella apoyando la palma de la mano;
- 2) gire la cabeza hacia el lado opuesto a la pared manteniendo el otro brazo flexionado sobre la espalda;
- 3) mantenga la posición durante 5 segundos y repita el movimiento 5 veces;
- 4) realice el mismo ejercicio con el brazo opuesto. Tres series con cada brazo.



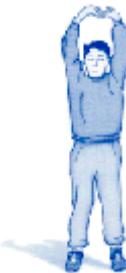
Ejercicio B:

- 1) Agarre una toalla sobre su cabeza con los brazos extendidos;
- 2) vaya bajando la toalla hacia su espalda flexionando los codos hasta donde pueda hacerlo sin dolor;
- 3) repita el movimiento 5 veces.



Ejercicio C:

- 1) Extienda los brazos sobre su cabeza con los dedos entrelazados y las palmas hacia arriba;
- 2) baje y suba los brazos por detrás de la cabeza flexionando los codos. Tres series de 5 repeticiones.



Ejercicio D:

- 1) ponga las manos entrelazadas por detrás de su espalda;
- 2) eleve los brazos extendidos. Repita el movimiento 5 veces.



*** Espalda:**

Ejercicio A:

- 1) Colocarse a una distancia de un paso desde la pared;
- 2) apoyar las dos manos sobre la pared flexionando la cintura y mirando hacia el piso. Las rodillas deben permanecer con una leve flexión;



- 3) realizar movimiento de la cintura llevando el pecho hacia abajo hasta que los hombros queden por debajo de la altura de las manos.

Ejercicio B:

- 1) Acuéstese en el piso boca abajo;
- 2) eleve el tórax apoyando las palmas de las manos en el piso y dejando la zona abdominal sobre el piso. Sentirá el estiramiento en la zona lumbar y en la parte baja de la espalda. También se estirarán los hombros.



Ejercicio C:

- 1) acuéstese boca arriba;
- 2) extienda los brazos hacia atrás y estírese lo más que pueda. Las piernas deben permanecer extendidas.



*** Tronco:**

Ejercicio A:

- 1) acuéstese boca arriba;
- 2) flexione una pierna y pase por encima de la rodilla de la pierna que queda extendida;
- 3) tome con la mano opuesta a la rodilla flexionada el hombro del otro lado;
- 4) gire el tronco hacia la dirección del hombro garrado.



Realice 5 repeticiones y cambie de pierna y de rotación.

Ejercicio B:

- 1) póngase de espaldas a una pared a una distancia de medio paso;
- 2) rote su cintura hasta apoyar sus manos sobre la pared. Su cabeza también gira para mirar las palmas apoyadas;
- 3) el movimiento se completa con la rotación hacia el lado opuesto. Pueden realizarse 3 series de 5 repeticiones.



Ejercicio C:

- 1) siéntese con las piernas extendidas;
- 2) flexione una pierna y pásela sobre la rodilla de la otra;
- 3) flexione el brazo correspondiente a la pierna extendida tocándose el hombro de ese lado;
- 4) lleve el codo hacia el lado contrario (rotación del tronco) mientras la rodilla flexionada hace el movimiento opuesto. Con la otra mano extendida hacia atrás tiene el punto de apoyo. Se efectúan 5 movimientos y se cambia al lado opuesto.



*** Glúteos:**

- 1) siéntese con las piernas extendidas;
- 2) flexione una pierna y tómeselo el tobillo;
- 3) empuje su tobillo hacia el pecho. Cinco repeticiones con cada pierna.



*** Caderas:**

Ejercicio A:

- 1) agáchese con una pierna extendida hacia atrás y la otra flexionada adelante;
- 2) empuje su cadera hacia adelante apoyando su peso en la pierna flexionada;
- 3) vuelva hacia atrás. Repita el ejercicio cambiando de



pierna. Notará el estiramiento de los músculos posteriores de la pierna junto con los movimientos de las caderas.

Ejercicio B (cadera y músculos internos de la pierna):

- 1) párese a medio metro de una pared;
- 2) apoye una mano sobre la pared para sostenerse;
- 3) levante la pierna del lado contrario lateralmente. Repita 5 veces el movimiento con cada pierna.



*** Muslo (músculos anteriores):**

- 1) póngase frente a una pared a una distancia de medio metro;
- 2) apoye la palma de una mano sobre la pared;
- 3) flexione una pierna y tómese el tobillo con la otra mano;
- 4) lleve la pierna hacia arriba y sosténgala 5 segundos. Repita el movimiento con la otra pierna.



*** Muslo (músculos posteriores):**

- 1) con las piernas extendidas trate de tocar el piso con la punta de los dedos;
- 2) mantenga 5 segundos la posición. Llegue hasta donde pueda, sintiendo el estiramiento en la parte posterior del muslo. Repita el ejercicio con ambas piernas.



*** Pantorrilla:**

- 1) póngase enfrente de una pared;
- 2) apoye las palmas de las manos;
- 3) ponga una pierna más adelante con leve flexión de la rodilla;
- 4) la pierna que queda atrás se extiende apoyándose en la punta de los dedos;
- 5) empuje contra la pared y mantenga esta acción 5 segundos. Repita varias veces el movimiento con ambas



piernas.

Los riesgos del ejercicio

Como toda sobrecarga al aparato cardiovascular, el ejercicio físico puede desenmascarar enfermedades latentes y generar algún problema cardíaco. Sin embargo, los beneficios del ejercicio realizado con regularidad superan ampliamente a los eventuales riesgos. Más aún, los pocos frecuentes eventos cardíacos se producen en su mayoría ante ejercicios vigorosos, para los cuales, por otra parte, es necesario tener un examen cardiovascular previo.

También es posible la aparición de lesiones traumatológicas generadas por el ejercicio vigoroso. Existen métodos y conductas para minimizar los riesgos.

PARA DISMINUIR EL RIESGO DE EFECTOS ADVERSOS PROVOCADOS POR LA ACTIVIDAD FÍSICA, DE UNA INDISPOSICIÓN CARDÍACA ¿QUÉ MEDIDAS PREVENTIVAS SE DEBE ADOPTAR?

Los ejercicios deben realizarse por lo menos 2 a 3 horas después de la última comida.

1. Si el esfuerzo fue muy intenso, es preferible no comer hasta pasados 30 minutos de su terminación.
2. El proceso digestivo necesita sangre para llevarse a cabo y el hecho de efectuar esfuerzos durante su transcurso provoca dificultades ya que la sangre se desvía hacia los músculos que se están ejercitando. Por otra parte, esta mayor demanda de sangre puede producir un "robo" de la sangre que debería dirigirse al corazón y provocar, en personas predispuestas, un problema a nivel cardíaco.
3. ¡OJO! No fumar antes del deporte: Las personas fumadoras deben evitar el cigarrillo durante las 3 horas previas a la actividad física. El tabaco incrementa el riesgo de padecer un accidente cardíaco durante el desarrollo del esfuerzo físico.
4. Consulte a su médico si desea iniciar una actividad física intensa después de mucho tiempo de inactividad.

5. Respete los períodos de "entrada en calor" previo al inicio del ejercicio.
6. Al finalizar la sesión no detenga bruscamente el ejercicio: continúe con caminatas o esfuerzos mínimos hasta que haya recuperado un ritmo respiratorio normal.
7. Detenga el ejercicio si aparecen síntomas no habituales para Ud.: dolor de pecho, cansancio más intenso que el habitual, palpitaciones, mareos.
8. Evite las horas del día con intenso calor o excesivo frío. La hidratación en los días calurosos es de vital importancia.
9. No use fajas o ropas pesadas para transpirar más pues, además de no obtener beneficios, favorecen la deshidratación y los riesgos que ella acarrea.

¿EL CLIMA TIENE INFLUENCIA EN EL TIPO Y CANTIDAD DE EJERCICIO A REALIZAR?

Sí. Por eso se aconseja:

En días calurosos:

- *Trate de efectuar los ejercicios temprano en la mañana o a últimas horas de la tarde.
- *Acostúmbrese a beber líquidos antes, durante y después de la actividad.
- *Use ropa liviana y suelta tratando de tener la mayor parte del cuerpo descubierta.
- *Tenga en cuenta síntomas precoces de "golpe de calor" como los mareos, debilidad, cansancio exagerado o dolor de cabeza. En estos casos debe suspender la actividad, tomar líquidos y permanecer en lugares frescos y aireados. La enfermedad por calor puede llegar a ser muy grave.

En días fríos:

- *Utilice varias prendas para abrigarse. De esta manera le será más fácil quitarse alguna cuando la temperatura de su cuerpo comience a aumentar.
- *Utilice guantes para proteger las manos y gorras y bufanda para evitar la pérdida de calor por cabeza y cuello.

4.2.6. ACTIVIDADES FÍSICAS QUE PUEDEN REALIZAR LOS ADULTOS MAYORES CON PROBLEMAS DE VÁRICES

Es por todos conocidos el beneficio que tiene el deporte para la salud. Sin embargo, **no todos** los deportes ni ejercicios físicos son **adecuados** para aquellos que cuentan con várices o padecen problemas circulatorios.

Mientras unas actividades ayudan notablemente a mejorar la circulación, otras pueden agravar ciertos trastornos venosos. Por esta razón, según varios especialistas, aquellas personas que tengan varices deberán analizar las ventajas y los inconvenientes de la actividad deportiva que escojan.

Existe una serie de **deportes “favorables”** para cualquier persona con problemas circulatorios tales como varices. Éstos son adecuados para **activar la circulación venosa de retorno**, es decir, aquella que hace trabajar a los músculos para bombear la sangre de las venas.

Este tipo de deportes son progresivos, y son por ejemplo la **natación** o la **marcha**. Mientras la natación ayuda a los músculos de la pantorrilla a movilizar la sangre acumulada (lo cual, además, se potencia en contacto con el agua fría), la marcha estimula la circulación gracias la presión de la planta del pie al caminar.

Otros “favorables” son la **bicicleta**, la gimnasia rítmica o el **yoga**. Sin embargo, hay otros deportes que podrían aportar más inconvenientes que ventajas a aquellos que padezcan varices, secuencia postflebítica o insuficiencia valvular. Actividades que obliguen al cuerpo a realizar movimientos repentinos y saltos continuados, como el frontón, el squash, el tenis, el voleibol o el baloncesto, hacen que las válvulas internas de las venas se destruyan y provoquen la aparición de várices. Algo similar ocurre con deportes que suponen adoptar posiciones forzadas, como el alpinismo, la equitación, el motociclismo, porque impiden que la pantorrilla funcione correctamente y la zona quede comprimida. Esto produce una obstrucción de las venas. Por otro lado, aquellos deportes de alto contacto (fútbol, rugby o artes marciales) podrían provocar hemorragias por rotura.

Lo más adecuado, antes de decidirse por cualquier actividad deportiva, es informarse de los riesgos que podría acarrear a personas con tendencia a várices y status varicosos. Los médicos especialistas pueden aconsejar sobre las actividades más recomendables según el estado de gravedad de los problemas circulatorios, a fin de no agravarlos ni incentivarlos.

4.2.7. ACTIVIDADES FÍSICAS QUE PUEDEN REALIZAR LOS ADULTOS MAYORES CON PROBLEMAS DE COLESTEROL ALTO

Los altos niveles de colesterol es posible reducirlos con cualquier tipo de actividad física, pero esto es válido para personas que no presentan otra clase de patología. En efecto, los ejercicios aeróbicos, como las rutinas de musculación levantando pesas con barras o máquinas, son efectivos para bajar el colesterol malo.

Pero en tu caso se combina la hipercolesterinemia con alta presión arterial, y éste es un factor a tener en cuenta.

Lo que NO puedes realizar como ejercicio físico es:

- Ejercicios de alta intensidad, correspondiente a más del 70% de la FC máx.(frecuencia cardíaca máxima)
- Actividades que impliquen movimientos explosivos como carreras a máxima velocidad, levantamientos de pesos, deportes de potencia como Squash, Paleta, etc.
- Movimientos o ejercicios de fuerza que trabajen los miembros superiores por encima de los hombros

Los ejercicios recomendados para tratar estas patologías son las actividades aeróbicas como: caminar, correr, nadar, remar, pedalear, esquiar, patinar entre otros.

La intensidad del ejercicio tiene que oscilar entre el 40 y el 70% de la FC máx. Se calcula que los aerobios producen una reducción media de 10 mm Hg en las personas con hipertensión arterial leve (Colegio Americano de Medicina del Deporte).

Los estiramientos, si bien no reducen, ni actúan activa y directamente sobre la presión arterial y el elevado colesterol, son una forma de actividad física que también puedes practicar. Fundamentado en que el estiramiento muscular promueve el adecuado tono de base y el restablecimiento del sistema neuromuscular, ayudando a reducir el estrés, factor asociado a estas patologías.

EFFECTOS BIO-PSICO-SOCIAL DEL PROGRAMA Y SU DIFUSIÓN IMPACTO SOCIAL Y AMBIENTAL

Desde que se inició este trabajo de investigación, cuya realización estaba destinada en uno de los lugares paradisíacos del territorio ecuatoriano, cuya naturaleza y ambiente posee características endémicas en su flora y fauna, se anticipaba una tarea en cierta medida que albergaba desconcierto. Pues, la tarea se fue cumpliendo con la utilización de todas las técnicas y clínicas realizadas en forma personal y pormenorizada por quien es el gestor de este estudio científico, cabe señalar que en cada adulto mayor se evidenció diferentes características tanto, referente al aspecto nutritivo, algún tipo de dolencia, lesión o complicación, aspecto social, problemas de Stress, Hipertensión, Tabaquismo y alcoholismo, obesidad, Soledad, poca participación socio laboral, Sedentarismo, en fin, muy poca actividad física, esta fue la razón por la que al término del trabajo se ha logrado constatar que el impacto social no se queda aislado de lo que se puede advertir como la huella ambiental y ecológica.

Se puede conjugar en este trabajo que la naturaleza ha influenciado directa y contundentemente en el beneficio asimilado por los adultos mayores que fueron parte como objeto de estudio de la actividad física, en la búsqueda significativa de desacelerar las enfermedades características de la ancianidad. Es de remarcar el significado que adquirió: un mejor estilo de vida en cada uno de los participantes.

La actividad física se convirtió en el detalle esencial para la salud del adulto mayor, más aún cuando se encuentra rodeado por una naturaleza impresionante, como lo posee las Islas Galápagos, específicamente en la denominada Isla Santa Cruz. El propósito se cumplió a toda prueba, pues se hizo realidad el Programa de Actividad Física con excelentes resultados, sobre todo para la Autoestima y Auto imagen del Adulto Mayor del Cantón Santa Cruz Provincia de Galápagos.

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. CONCLUSIONES:

Todos los resultados alcanzados en este programa dirigido a los adultos mayores, gozan de un especial privilegio climático, pues es fácil evidenciar que el medio geográfico específico en el que se encuentra localizada esta región del Ecuador, contribuye en forma benéfica a las condiciones de salud de todos y cada uno de los habitantes, así como el beneficio que proporciona a los miles de visitantes que acuden a las Islas Encantadas. De ello se desprenden las siguientes conclusiones:

1. Que en la Asociación de Pioneros de Galápagos, el 79% corresponden al sexo femenino mientras que el 21% es del sexo masculino, lo que indica que la preferencia por mantenerse agrupados está marcada por las mujeres.
2. Que en esta asociación existe una generalidad de adultos mayores en edades comprendidas de 65 a 69 años de edad; mientras que los demás se encuentran entre 70 y 79 años o más.
3. Que aproximadamente la mitad no goza de buena salud y que asisten rara vez a consultas médicas, dejando en evidencia que hace falta concienciar en la importancia de acudir a la consulta médica.
4. Se detectó que los problemas más comunes de salud en el adulto mayor son: presión arterial alta, trastornos en la columna vertebral, colesterol alto, problemas cardíacos, problemas de várices, artritis, diabetes y articulaciones de las rodillas.
5. Que la mayoría de los participantes revela la predisposición por la práctica de alguna actividad física, sobre todo si esta se realiza dos veces por semana, lo que marca una gran tendencia en la decisión de los adultos mayores por mantenerse en movimiento físico.

5.2. RECOMENDACIONES:

1. Promover en la Asociación de Pioneros de Galápagos y a la vez difundir de manera especial a los hombres como en otros grupos etarios, la práctica de la actividad física como eje motivador en beneficio de las agrupaciones sociales.
2. Las asociaciones que congreguen adultos mayores sean atendidas por profesionales especializados en el área de Cultura Física y supervisados por Geriatras y Gerontólogos, de manera que se asegure y proteja su integridad psicofísica.
3. Fomentar la práctica continua de alguna actividad física, que contribuya al incremento de la autoestima y autoimagen, para envejecer con dignidad accediendo a un mejor estilo de vida.
4. Concienciar a la población de adultos mayores en la importancia de acudir a la consulta médica permanente y programada en aras de la buena salud bio-psico-social y en cumplimiento de los postulados constitucionales del Buen vivir.
5. Difundir los resultados obtenidos con la ejecución del programa de actividades físicas que logren incentivar a toda la comunidad, a través de la elaboración de un folleto informativo.

6. BIBLIOGRAFÍA.

1. ACE (1998). Exercise for older adults. Champaign: Human Kinetics.
2. ANDRADE, E. L., MATSUDO, S. M. MATSUDO, V. K. R., ARAUJO, T. L. Body mass index and neuromotor performance in elderly women. In: Proceedings International Pre – Olympic Congress, Physical activity sport and health, Dallas, 1996.
3. CEBALLOS, J. (1999) El adulto Mayor y la Actividad Física, Monografía. UNAH. La Habana.
4. Del Riego, M.L. y González, B. (2002). El mantenimiento físico de las personas mayores, Barcelona, INDE.
5. Fernández – Ballesteros, R. (1992). Mitos y realidades sobre la vejez y la salud. Barcelona, SG edit. Y Fundación Caja de Madrid.
6. García Ferrando, M. (2001). Los españoles y el deporte: practicas y comportamientos en la ultima década del siglo XX, Ministerio de Educación y Cultura – Consejo Superior de Deportes, Madrid.
7. Grande Estaban, I. (1993). Marketing estratégico para la tercera edad, Madrid, Esic.
8. Marcos Becerro, J. F. Frontera, W. y Santonja, R. (1995). Salud, Ejercicio y Deporte, Madrid, Fundación Mapfre Medicina.
9. Pérez Ortiz, L. (1998). Las necesidades de las personas mayores. Vejez, economía y Sociedad, Madrid, Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (IMSERSO).
10. Spirduso, W. W. (1995). Physical dimensions of Aging, Champaign, Human Kinetics.
11. Vinos, I. y Fallada, R. (1993). Jóvenes mayores y ejercicio físico, Barcelona, INDE.
12. VV. AA. (1995). Actividad Física y salud en la Tercera Edad, Madrid, Colección Rehabilitación, IMSERSO.

7. ANEXO.

ANEXO 1

NÓMINA DE LOS INTEGRANTES DE LA ASOCIACIÓN DE PIONEROS DE GALÁPAGOS

Nombres de los Adultos Mayores que pertenecen en la actualidad a la Asociación de Pioneros de Galápagos y que tiene su Sede en el Cantón Santa Cruz:

Ord.	NOMBRES	No. CÉDULA	EDAD
1.	Alvares Salazar Cristina	090117914- 3	65 Años
2.	Ayoví Largo María	170257108-2	65 Años
3.	Bonilla Zurita Estela	180079840- 5	65 Años
4.	Barrera Pazmiño Carmen	200001648 - 1	66 Años
5.	Burgos Carmona Umandina	200001038 - 5	68 Años
6.	Briones Romero Dominga	090577753 - 8	65 Años
7.	Bastidas Mogollón Emma	090443147 - 5	65 Años
8.	Castro Duarte Jhoney	090294592 - 2	65 Años
9.	Cárdenas Juan José	090013287 - 9	67 Años
10.	Criollo Sailema Carmen	20000266 - 3	67 Años
11.	Espín Torres María	200001037 - 7	65 Años
12.	Fernández Centeno Zoila	090240276 - 7	65 Años
13.	Granda Amay Petronila	200001035 - 1	65 Años
14.	Granda Amay Isabel	090232359 - 1	65 Años
15.	García León Clotilde	200000231 - 7	66 Años
16.	Granda Moya María	110004619 - 0	71 Años
17.	García Muñoz Hugo	090213125 - 9	74 Años
18.	González Espinoza Enit	200001624 - 2	73 Años
19.	Jarrín Reinél Hermel	200000823 - 1	81 Años
20.	Paredes Pérez Blanca	200002389 - 1	74 Años
21.	Reinél Vélez Mercedes	090070447 - 9	76 Años
22.	Sevilla Vélez Azucena	200001144 - 1	77 Años

23.	Tapia Mosquera Rosario	090288154 - 9	66 Años
24.	Viteri Romo Marina	180037045 - 2	65 Años
25.	Balseca Villarroel Manuel	200000703 - 5	76 Años
26.	Criollo Chávez María	180144518 - 5	71 Años
27.	Racines Montalván Reina		65 Años
28.	Paredes Pérez Aníbal	170075997-8	65 Años.
29.	Ribadeneira Jonjones Carmen		77 Años.
30.	Tacuri Nieves Emperatriz		66 Años.
31.	Vélez Riera Luz		65 Años
32.	Viteri Romo Marina		65 Años.
33.	Zambrano Castro Pastora		74 Años
34.	Fuentes Villa Narcisa		75 Años.

ANEXO 2

DIRECTORIO DE LOS PIONEROS DE GALÁPAGOS.			
1.	Presidente.		Sr. Hermel Jarrín Reinel.
2.	Vicepresidente		Sra. Humandina Burgos Carmona.
3.	Secretaria.		Sra. De Guerrero.
4.	Tesorera.		Sra. Lorena Espín.
5.	1er. Vocal.		Sra. Cristina García.
6.	2do. Vocal.		Sra. María Granda.

ANEXO 3.

ENCUESTAS.





SALA DE ESPERA.



MAQUINAS DEL GIMNASIO.





EL ADULTO MAYOR.

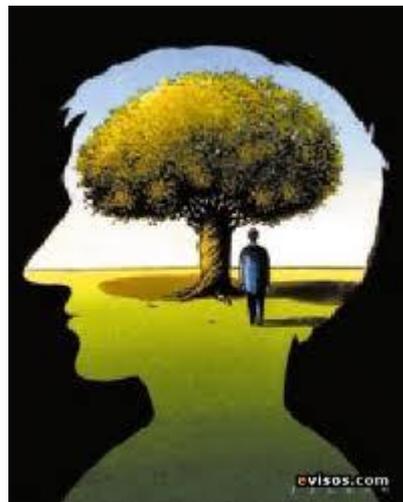




Abuelos protegidos



FUNDAMENTACION CIENTIFICA



ACTIVIDADES BENEFICAS EN GALAPAGOS.



ACTIVIDADES FÍSICAS REALIZADAS POR LOS ADULTOS MAYORES.







Search...



Síguenos:

[Inicio](#) [Servicios](#) [Educación Superior](#) [Becas](#)

Consulta de Títulos Registrados

Búsqueda por Apellidos

Búsqueda por

Identificación (cédula/pasaporte)

Buscar

ATENCIÓN

"La SENESCYT emitirá certificados impresos únicamente cuando sean requeridos para uso en el extranjero o para fines judiciales. El título emitido por cualquier Universidad o Instituto de Educación Superior existente en el Ecuador no requerirá validación alguna, ni del CES ni del SENESCYT."

(Reglamento General de Aplicación a la Ley Orgánica de Educación Superior, Art. 19)

Nombre	POMA BARRAGAN LUIS FERNANDO
Identificación	0200906956
Nacionalidad	ECUATORIANA
Genero	MASCULINO

Titulos de Tercer Nivel

Título	Institución de Educación Superior	Tipo	Reconocido Por	Número de Registro	Fecha de Registro
PROFESOR DE SEGUNDA ENSEÑANZA EN EDUCACION FISICA DEPORTES Y RECREACION	UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLIVAR	NACIONAL		1017-05-650363	12-12-2005
LICENCIADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACION ESPECIALIDAD EDUCACION FISICA DEPORTES Y RECREACION	UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLIVAR	NACIONAL		1017-05-650364	12-12-2005

Select Language ▲

Tweet < 0

Seguir

Me gusta

[Galería](#)[Videos](#)