

**UNIVERSIDAD DE CIENCIAS
DE LA CULTURA FÍSICA
Y EL DEPORTE.**

**FACULTAD DE CULTURA FÍSICA
PINAR DEL RÍO**

**TESIS PRESENTADA EN OPCIÓN AL TÍTULO
ACADÉMICO DE MÁSTER EN ACTIVIDAD FÍSICA
EN LA COMUNIDAD.**

TÍTULO “Plan de ejercicios físicos terapéuticos para disminuir las cifras de hipertensión arterial en el adulto mayor de 60-74 años del círculo de abuelos de la zona A3 en la comunidad Sandino”

Autor: Lic. Yosvany Diaz Baños.

Tutora: MSc. Miriam Suárez Seco.

Febrero de 2011

“Año 53 de la Revolución”

“Lo que hace crecer el mundo no es el descubrir como esta hecho, sino el esfuerzo de cada uno para descubrirlo”.

José Martí.



DEDICATORIA

Dedico este trabajo con el mayor amor a:

- Mis padres quienes con dedicación y amor me han formado y educado.
- Mis hijos Amanda y Yosvany que son la inspiración de mi vida.
- Mi esposa que me ha apoyado en todo momento.

AGRADECIMIENTOS

- A mi tutora por confiar en mis posibilidades: MSc. Miriam Suárez Seco.
- A todas aquellas personas que de una forma u otra me alentaron a incorporarme a la maestría.
- A mis compañeros de grupo por los momentos especiales que hemos pasado y que no olvidaremos.
- A mis compañeros de trabajo por los aportes brindados.
- A los profesores que con su intensa dedicación contribuyeron de forma ejemplar a que concluyamos este trabajo y todos los anteriores de forma exitosa.
- A mi oponente el MSc Luís René Quetglas González por su orientación.
- A los profesores del departamento Psicopedagogía e Idiomas de la FCF, por brindarme su apoyo siempre que lo necesité. En especial a Yudelkis y Fernando.
- A todos los que permitieron la realización de esta investigación.

RESUMEN

El presente trabajo aborda un problema de gran interés para nuestra sociedad y para el mundo en general, como es la hipertensión arterial. En el trabajo se propone elaborar un plan de ejercicios físicos a desarrollar con el círculo de abuelos de la zona A-3 en la comunidad Sandino, con el propósito de disminuir las cifras de hipertensión arterial del adulto mayor de 60-74 años vinculados al mismo. Se realizó un análisis bibliográfico sobre el tema para con el apoyo de los demás instrumentos utilizados y la correcta selección de la muestra llegar a la problemática a resolver a través de un aporte centrado en la disciplina Cultura Física que permite a dicha muestra disminuir las cifras de tensión arterial y también acceder a la búsqueda de nuevas alternativas para elevar su bienestar tanto físico como psíquico. La investigación se aplicó en un período de tiempo establecido con los adultos mayores descritos anteriormente incorporados al círculo de abuelos. El trabajo resultó de gran importancia dada las características de la comunidad donde fue realizado.

Palabras claves:

Ejercicios físicos terapéuticos

Adulto mayor

Hipertensión arterial

ÍNDICE

PÁGINAS

INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO: I CONSIDERACIONES TEÓRICAS SOBRE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL Y EL EJERCICIO FÍSICO EN EL ADULTO MAYOR.	10
1.1 El envejecimiento como proceso irreversible.	10
1.2 Cambios biológicos o transformaciones en el adulto mayor.	11
1.3 La hipertensión arterial.	12
1.4 Como prevenir o controlar la hipertensión arterial.	17
1.5 Incidencia de la actividad física en los niveles de tensión arterial.	18
1.6 Efectos del ejercicio físico.	21
1.7 Reacciones adversas que provocan los fármacos.	23
1.8. Características Psicológicas del adulto mayor.	26
1.9 Fundamentos teóricos de la comunidad y grupo social.	28
1.10 Conclusiones parciales del capítulo I	30
CAPITULO II. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS.	31
2.1 Características de la comunidad Sandino.	31
2.2 Caracterización del grupo.	32
2.3 Diagnóstico Inicial.	32
2.3.1 Análisis de la guía de observación a clases.	32
2.3.2 Análisis de la entrevista al adulto mayor.	32
2.3.3 Análisis de la encuesta realizada al adulto mayor.	33
2.3.4 Resultados del forum comunitario.	34
2.3.5 Resultados de la medición de la primera toma de la tensión arterial.	35

2.3.6 Resultados de la medición. TEST Físico.	36
2.4 Plan de ejercicios Físicos terapéuticos.	37
2.4.1 Fundamentos metodológicos del plan de ejercicios físicos terapéuticos.	37
2.4.2 Principios básicos organizativos.	37
2.4.3 Fundamentación (Marco Temporal)	38
2.4.4 Planteamiento del objetivo general y específicos.	39
2.4.5 Orientaciones metodológicas.	39
2.4.6 Sugerencias para la aplicación.	40
2.4.7 Estructura del plan de ejercicios físicos.	40
2.4.8 Programación y descripción de Actividades del plan.	41
2.4.9 Instrumentación del plan.	51
2.5 Pre experimento.	52
2.5.1 Análisis de la encuesta realizada al adulto mayor.	52
2.5.2 Análisis de los resultados de la guía de observación a las clases.	52
2.5.3 Resultados de la segunda Medición de la tensión arterial.	53
2.5.4 Prueba dócima de los signos. Para la presión Sistólica.	54
2.5.5 Prueba dócima de los signos. Para la presión Diastólica.	55
2.6 Valoración por especialistas.	56
2.7 Conclusiones parciales del capítulo II	59
CONCLUSIONES	60
RECOMENDACIONES	61
BIBLIOGRAFÍA	
ANEXOS	

INTRODUCCIÓN

En la actualidad se buscan alternativas a la crisis de los modelos de desarrollo implementados. En las comunidades por lo general existen estructuras, redes de servicios y prestaciones sociales que corresponden con los modelos políticos y económicos que los estados refrendan.

El propósito no es diseñar nuevas estructuras, representaciones o responsabilidades en las comunidades, sino organizar y adecuar las necesidades de estas a las existentes, exigiendo que funcionen bien.

El hecho de que hoy constituya una necesidad analizar la participación de nuestro pueblo en el desarrollo de pequeños micro proyectos locales, corrobora el impulso y el respaldo por parte del gobierno a estas nuevas formas de trabajo en la comunidad.

Es considerada esta como el espacio estratégico más importante para el desarrollo del país, de forma que han surgido proyectos comunitarios de alimentación, construcción, salud y de protección medioambiental.

Teniendo como objetivo la satisfacción de necesidades de subsistencia, debido a la difícil situación económica que atraviesa el país, se han acumulado necesidades, a las cuales no se le da respuesta inmediata, por lo que agobian a la población y exigen de movilización para su solución.

El desarrollo comunitario debe ser interpretado como una acción social dirigida a la comunidad, la cual se manifiesta como el destinatario principal de dicha acción y el sujeto de la misma a la vez.

Es preciso admitir que se ha hablado de desarrollo comunitario u organización de la comunidad, planificándose y diseñándose intervenciones comunitarias para promover y animar la participación de los pobladores en el complejo proceso de auto desarrollo, sin un análisis teórico científico del proceso, de su complejidad en lo social y de la necesidad de sus adecuaciones a las características de la comunidad.

Se ha estado hablando de desarrollo comunitario y de auto desarrollo de comunidades sin interpretación conceptual del desarrollo como proceso objetivo universal.

En esta comprensión se hace válida la idea de que para promover auto desarrollo comunitario es indispensable considerar la gama de saberes sociales que explican el complejo proceso de desarrollo social, entre los que se pueden citar los referentes filosóficos, económicos, políticos, psicológicos.

Son pocos los proyectos analizados que se refieren a la satisfacción de necesidades de carácter espiritual que tiene la comunidad y que de hecho estamos en mejores condiciones de satisfacer de forma inmediata.

En el proceso de envejecimiento del ser humano se van perdiendo capacidades y cualidades mentales, físicas y coordinativas como la memoria, la fuerza, el equilibrio, la coordinación, amplitud de los movimientos y la flexibilidad.

De lo anterior se deriva que el adulto mayor en específico, necesita entre otras cosas, mantenerse en movimiento con una adecuada alimentación y poseer apoyo, comprensión y cariño del personal que lo rodea y convive con ellos.

Un aspecto de extraordinaria importancia en los ancianos es la disminución de la capacidad física conforme avanza la edad, un fenómeno previsible y que puede detenerse poniendo especial atención sobre el nivel de condición física.

Debido a sus estilos de vida sedentaria, a la dedicación de las actividades normales de la vida cotidiana, la disminución de actividades físicas, en el adulto mayor puede provocar un estado de independencia a un estado de discapacidad.

Por lo tanto, la prevención de la dependencia adquiere una dimensión especial para evitar el deterioro de la calidad de vida y la dependencia de estos.

Es conocido que la hipertensión arterial constituye uno de los problemas médico-sanitarios de mayor importancia en los países desarrollados y también en Cuba, por lo que su control es fundamental para poder mejorar la calidad de vida de nuestra población.

Estudios de prevalencia efectuados en Cuba demuestran la existencia de aproximadamente dos millones de hipertensos, muchos de los cuales escapan al

tratamiento médico, lo que es muy peligroso por los riesgos de complicaciones cardiovasculares y de mortalidad asociados a esta patología.

En el caso específico de la provincia de Pinar Del Río se han desarrollado estudios de alto nivel científico en relación con la prevalencia y con el diagnóstico, tratamiento y modificación de los hábitos nutricionales, y en menor cuantía con la aplicación de ejercicios físicos.

Se desarrolló un plan de ejercicios físicos terapéuticos que contribuyó a enriquecer la vida social, espiritual y el auto cuidado del adulto mayor, el cual se traduce en favorecer una imagen positiva y sana del mismo en el proceso de envejecimiento humano.

Lo antes expuesto concibió la preparación de la familia, especialmente de las nuevas generaciones para garantizar una comunicación y convivencia armónica con el adulto mayor, fortaleciendo y desarrollando al mismo tiempo los Círculos de Abuelos en la comunidad.

En la zona A3 de la comunidad Sandino existe un círculo de abuelos donde se encuentra un grupo de adulto mayor entre 60 -74 años que padecen de hipertensión arterial.

Se pudo apreciar que estos realizan ejercicios físicos, pero no de forma sistemática, así como los ejercicios que realizan son monótonos. Motivos estos por los cuales no han logrado disminuir las cifras de hipertensión arterial, datos que posteriormente fueron confirmados en la realización del FÓRUM comunitario.

Lo anteriormente expuesto conlleva a plantearse el siguiente **problema**:

¿Cómo contribuir a disminuir las cifras de hipertensión arterial en el adulto mayor de 60-74 años del círculo de abuelos de la zona A3 de la comunidad Sandino?

Siendo el **objeto de estudio** de la investigación:

Proceso de tratamiento de la Hipertensión Arterial en el adulto mayor.

Teniendo como **campo de acción:**

Plan de ejercicios físicos terapéuticos para disminuir las cifras de hipertensión arterial en el adulto mayor de 60 -74 años.

Para la realización de la investigación se planteó el siguiente **objetivo:**

Proponer un plan de ejercicios físicos terapéuticos para disminuir las cifras de hipertensión arterial en el adulto mayor de 60-74 años del círculo de abuelo de la zona A3 de la comunidad Sandino.

Para ello se formularon las siguientes **preguntas científicas:**

1. ¿Cuáles son los fundamentos teóricos relacionados con el tratamiento de la hipertensión arterial en el adulto mayor en Cuba y el mundo?
2. ¿Qué situación actual presentan las cifras de hipertensión arterial en el adulto mayor de 60 a 74 años del círculo de abuelos de la zona A-3 de la comunidad Sandino?
3. ¿Cómo elaborar un plan de ejercicios físicos terapéuticos que disminuyan las cifras de hipertensión arterial del adulto mayor de 60 a 74 años del círculo de abuelos de la zona A - 3 de la comunidad Sandino?
4. ¿Qué efectividad práctica tendrá el plan de ejercicios físicos terapéuticos para disminuir las cifras de hipertensión arterial en el adulto mayor de 60 a 74 años del círculo de abuelo de la zona A3 de la comunidad Sandino?

Para dar respuesta a las preguntas científicas fueron propuestas las siguientes **tareas científicas:**

1. Análisis de los Fundamentos teóricos relacionados con el tratamiento de la hipertensión arterial en el adulto mayor en Cuba y el Mundo.

2. Diagnóstico de la situación actual que presentan las cifras de hipertensión arterial en el adulto mayor de 60 a 74 años del círculo de abuelos de la zona A-3 de la comunidad Sandino.
3. Elaboración de un plan de ejercicios físicos terapéuticos que disminuyan las cifras de hipertensión arterial en el adulto mayor de 60 a 74 años del círculo de abuelos de la zona A - 3 de la comunidad Sandino.
4. Valoración de la efectividad práctica del plan de ejercicios físicos terapéuticos para disminuir las cifras de hipertensión arterial en el adulto mayor de 60 a 74 años del círculo de abuelos de la zona A3 de la comunidad Sandino.

DEFINICIONES DE TRABAJO

Hipertensión: (De *hiper* y *tensión*). f. *Biol.* Tensión excesivamente alta de la sangre.

Arterial: adj. Perteneciente o relativo a las arterias.

Hipertensión arterial: Se define como la elevación persistente de la Presión Arterial por encima de los límites considerados como normales. En las personas adultas se considera Hipertensión Arterial cuando los niveles son iguales o superiores a 140/90 Mm. Hg.

Ejercicios Físicos: Acciones mecánicas desarrolladas por el hombre en su vida diaria o de forma especial para mantener o mejorar la salud.

Terapéutico: Tratamiento empleado en diversas enfermedades somáticas y psíquicas, que tiene como finalidad rehabilitar al paciente haciéndole realizar las acciones y movimientos de la vida diaria.

Ejercicios Físicos Terapéuticos: Acciones mecánicas desarrolladas por el hombre en su vida diaria o de forma especial para el tratamiento empleado en diversas enfermedades somáticas y psíquicas,

Adulto mayor: *Persona adulta de edad avanzada*, que cursa por el proceso de envejecimiento y que cronológicamente se ubica entre los 60 años o más.

Círculo: club (ll sociedad de recreo).

Abuelos: Persona de edad avanzada.

Círculo de abuelos: Club de personas de edad avanzada.

Plan: Es un conjunto amplio de fines, objetivos, medios, instrumentos, metas, recursos, para lograr el desarrollo de un área o de un sector más o menos amplio (país, región, provincia, comunidad).

POBLACIÓN Y MUESTRA

Para el desarrollo del trabajo se tomó como referencia al círculo de abuelos de la zona A3 de Sandino el cual cuenta con una matrícula de 24 adultos incorporados a la actividad física sistemática.

Población: 24 adultos lo que representa el 100%.

Unidad de análisis: 19 hipertensos del círculo de abuelos de la zona A3 de Sandino.

Muestra: 19 Adultos hipertensos para un 79,2 %. De estos 17 son mujeres para un 89,5% y 2 hombres para un 10,5%.

La muestra tomada para la realización del trabajo es intencionada y no probabilística, ya que nos propusimos trabajar solo con los hipertensos.

Métodos empleados en la investigación

El método general que permitió establecer la integración de los teóricos y empíricos fue el dialéctico materialista conducente, en su aplicación sistémica, a la transformación del objeto de estudio de la investigación, el cual permitió revelar las relaciones causales y funcionales que interactúan en el objeto de estudio, así como penetrar en su dinámica para descubrir los nexos que se establecen en su funcionamiento.

Teóricos:

Histórico - lógico: Permitió el estudio de las tendencias que prevalecen en diferentes investigaciones sobre la hipertensión arterial en Cuba y a nivel internacional teniendo en cuenta sus características.

Inductivo - Deductivo: Para determinar las inferencias del papel del ejercicio físico terapéuticos en los adultos mayores con hipertensión arterial desde el punto de vista general, de la compensación que de forma individual le puede brindar estableciendo nexos entre hipertensión arterial y el papel de los ejercicios físicos terapéuticos.

Análisis - Síntesis: Para estudiar las particularidades de las actividades en el trabajo con el adulto mayor hipertenso, determinando las características del desarrollo físico, estableciendo actividades, utilizando los procedimientos adecuados para mantener la salud física y la calidad de vida de estos.

Empíricos:

Análisis documental: Para valorar el programa del adulto mayor de la cultura física así como la bibliografía asociada a los referentes teóricos sobre la hipertensión arterial en los adultos mayores de 60-74 años.

Encuesta: Recopilar la información necesaria sobre el tema u objeto de investigación a través de varias preguntas realizadas a los muestreados. (Qué hacen, conocen, opinan, sienten, entre otras cosas).

Entrevista: Recopilar información para el análisis de la situación y proyectar la solución (mediante una conversación con cada integrante de la muestra sobre hipertensión arterial).

Observación: Constatar el comportamiento del sujeto en su medio natural, nos permite conocer las condiciones del terreno así como de la realización de los ejercicios físicos.

Medición: Conocer la distancia mínima a recorrer en el plan de caminatas y las cifras de hipertensión arterial.

Pre experimento: Para hacer un análisis comparativo con el diagnóstico inicial y valorar los resultados después de haber aplicado el plan de ejercicios físicos terapéuticos.

Consulta a especialistas: Permite intercambiar conocimientos con especialistas acerca de la utilidad del plan de ejercicios físicos terapéuticos en función de disminuir las cifras de hipertensión arterial de los adultos mayores.

Estadísticos:

Estadística descriptiva

El investigador propone como método el cálculo de por ciento, así como el cálculo de promedio para el análisis de los resultados. Este permite el análisis y procesamiento de la información. Además se emplearán gráficos para reflejar los resultados, usando la técnica **dócima de los signos** del programa estadístico SSPS.

Comunitarios:

Fórum comunitario: Consiste en realizar una asamblea abierta en la que participan los ciudadanos (miembros de una comunidad, organización, grupo) y debaten libremente sobre sus necesidades y problemas, convocándose a personas y grupos interesados, preparándose anticipadamente las ideas y el porqué del encuentro.

APORTE TEÓRICO

Está dado por los fundamentos teóricos que se corresponden con las cifras de hipertensión arterial en los adultos mayores y cómo la aplicación de ejercicios físicos terapéuticos les permite disminuir dichas cifras.

APORTE PRÁCTICO

A partir de la fundamentación teórica y el análisis de la bibliografía especializada se elabora un plan de ejercicios físicos para disminuir las cifras de hipertensión arterial de los adultos mayores de 60 a 74 años del círculo de abuelos de la zona A-3 de la comunidad Sandino.

LA NOVEDAD CIENTÍFICA es que al fundamentar un plan de ejercicios físicos terapéuticos para disminuir las cifras de hipertensión arterial del adulto mayor del círculo de abuelos de la zona A3 de la comunidad Sandino, se logra mejorar el bienestar físico (motor y psicológico) de estos, con el apoyo de la familia, la comunidad y el personal especializado, en un ambiente profesional.

Resulta el tema de investigación de gran actualidad dado a que el trabajo está basado en uno de los problemas de salud que afecta en la actualidad al adulto mayor, tanto en los países desarrollados como en Cuba, por lo que su control es fundamental para poder mejorar el estado de salud de la población.

La tesis está conformada en dos capítulos y se ha estructurado de la siguiente forma:

La introducción: donde se refleja la problemática sobre el objeto de estudio que da origen al problema científico.

El capítulo I: aborda las consideraciones teóricas sobre la hipertensión arterial y el ejercicio físico en el adulto mayor así como los fundamentos teóricos sobre comunidad y grupo social.

El capítulo II: se realiza una caracterización de la comunidad y grupo de trabajo, reflejando los resultados del diagnóstico inicial y final, así como un plan de ejercicios físicos terapéuticos para disminuir las cifras de hipertensión arterial y la valoración de este por los especialistas.

En su parte final las conclusiones, recomendaciones, bibliografía y anexos.

CAPÍTULO: I CONSIDERACIONES TEÓRICAS SOBRE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL Y EL EJERCICIO FÍSICO EN EL ADULTO MAYOR.

Aborda las consideraciones teóricas sobre la hipertensión arterial y el ejercicio físico en el adulto mayor y los fundamentos teóricos sobre comunidad y grupos sociales.

1.1 El envejecimiento como proceso irreversible.

Un factor determinante en el aumento de la expectativa de vida es la actividad física sistemática, así como es notable destacar el avance de la **Cultura Física** con el fin de mejorar la salud de los ciudadanos.

Son muchos los autores como Foster W., (1995); Fujita F., (1995), los que estudian el problema de la involución por la edad y que han observado los cambios relacionados con el envejecimiento que se produce en los órganos y tejidos más disímiles del cuerpo humano.

El envejecimiento es un proceso complejo y variado que depende no solo de causas biológicas sino también de las condiciones sociales de vida y de una serie de factores de carácter material y doméstico, por condiciones higiénicas del medio ambiente, las relaciones morales etc. Por eso, es rasgo característico de la sociedad socialista, la lucha por la longevidad, por la conservación de la salud y la capacidad de trabajo.

Los síntomas del envejecimiento se manifiestan en las distintas edades y dependen de:

- Las condiciones de trabajo.
- Las condiciones de vida.
- El régimen de vida.
- Particularidades individuales del organismo.

El envejecimiento comienza en los distintos órganos y sistemas pero no sucede de la misma forma en todas las personas.

Mayra R. Carrasco García 2005: El envejecimiento consiste en un proceso de cambios internos o modificaciones externas, que ocurren en todas las personas con el paso del tiempo.

Existen múltiples conceptos o definiciones sobre el envejecimiento, todos tratan de explicar cómo se va transformando nuestro cuerpo, así como los cambios que ocurren en las formas de andar, pensar, actuar, etc., lo que hace que las personas sean diferentes a cuando eran jóvenes.

Cada persona tiene un programa de envejecer distinto a los demás, que va a estar relacionado con su genética.

Sin embargo, el envejecimiento no es solamente la pérdida de las funciones, ya que al mismo tiempo en el organismo se desarrollan mecanismos compensatorios que se oponen a este fenómeno, generando cambios o transformaciones en el mismo.

1.2 Cambios biológicos o transformaciones en el adulto mayor:

Sistema nervioso central.

Disminución gradual de la fuerza, la movilidad y el equilibrio de los procesos de excitación e inhibición, empeorando la memoria y las funciones de los analizadores visuales y auditivos, además que disminuye la velocidad de las reacciones y aumenta su período latente, disminuye la capacidad de reacción compleja y prolonga el período latente de las reacciones del lenguaje, dificultando los movimientos que requieren una elevada capacidad de coordinación y precisión.

Sistema cardiovascular.

Elevación de los niveles de la presión arterial (sistólica y diastólica), descenso de los niveles de presión del pulso, disminuyen los niveles del volumen – minuto.

También se da un empeoramiento de la función contráctil del músculo cardíaco, disminuyendo el funcionamiento de los vasos capilares, que hace que el flujo sanguíneo se eleve.

Órganos de la respiración.

- ❖ Pérdida gradual de la elasticidad en el tejido pulmonar.
- ❖ Disminución de la ventilación pulmonar.
- ❖ Aumento del riesgo de enfisemas.
- ❖ Disminución en la vitalidad de los pulmones.

- ❖ Aumento en la frecuencia de los movimientos respiratorios.
- ❖ La respiración se hace más superficial.

Procesos del metabolismo.

- ❖ Disminución del metabolismo basal.
- ❖ Reducción de la cantidad general de proteínas en el organismo.
- ❖ Aumento de los niveles de colesterol, activándose además su sedimentación en las paredes de los vasos. (12)

Según artículos publicados por la Revista Digital - Buenos Aires-Año 11-Nº 106 - Marzo de 2007. Un aspecto de extraordinaria importancia en los ancianos es la disminución de la capacidad física conforme avanza la edad, un fenómeno previsible y que puede detenerse poniendo especial atención sobre el nivel de condición física y de actividad física. Muchos ancianos, debido a sus estilos de vida sedentarios, están peligrosamente cerca de su nivel de capacidad máxima durante actividades normales de la vida diaria. Una pequeña disminución del nivel de actividad física en estas personas podría provocar el paso de un estado de independencia a un estado de discapacidad, que se caracteriza por la necesidad de asistencia para la realización de las actividades cotidianas.

La hipertensión arterial es la enfermedad crónica más frecuente de las muchas que azotan a la humanidad, por lo que es un problema de salud de primera importancia ya que se estima se encuentre entre el 21-25% de la población adulta. Es la enfermedad más común de los países industrializados y la causa más frecuente de enfermedades comunes del corazón. Es una enfermedad que de no tratarse, puede desencadenar complicaciones severas como un Infarto de Miocardio, una Hemorragia o Trombosis Cerebral, lo que se puede evitar si se controla adecuadamente.

1.3 La hipertensión arterial.

En el mundo moderno contemporáneo, las denominadas enfermedades crónicas no transmisibles representan un porcentaje cada vez más elevado de la morbilidad y la mortalidad del adulto mayor.

La hipertensión arterial es una de estas enfermedades crónicas, cuya etiología es variada y se caracteriza por un incremento constante de la presión arterial ya sea sistólica o diastólica o de ambos.

En Cuba existen diferentes programas de ejercicio físico para el tratamiento de los pacientes hipertensos, como el que se aplica en las Áreas Terapéuticas realizado por los Doctores Izquierdo Miranda y Morell Rodríguez en 1990, que ha tenido buenos resultados por ser sencillo y de fácil aplicación en la comunidad, lo mismo que el programa diseñado por el Lic. Valdés García y Col en el 2000, que tiene como objetivo fundamental aumentar el alcance del ejercicio físico dosificado y controlado a este tipo de paciente. La hipertensión arterial es la elevación de la presión arterial sistólica y / o diastólica que con toda probabilidad representa la enfermedad crónica más frecuente de las muchas que azotan a la humanidad. Su importancia reside en el hecho de que cuanto mayor sean las cifras, tanto de presión diastólica como sistólica, más elevadas son la morbilidad y mortalidad y esto es así en todas las poblaciones estudiadas, en todos los grupos de edad y en ambos sexos.

La Hipertensión Arterial se define como la elevación persistente de la Presión Arterial por encima de los límites considerados como normales. En las personas adultas se considera Hipertensión Arterial cuando los niveles son iguales o superiores a 140/90 Mm. Hg. (Arthur C. Guyton y Jhon E. Hall; 1996)

La HTA está considerada como una enfermedad crónica no transmisible que se caracteriza por cifras tensionales elevadas, pero como otro factor de riesgo está relacionada con un mayor número de fenómenos cardiovasculares, por lo tanto, la HTA **según Mirtha Delgado Vega 2003** es definida como la presión arterial sistólica (PAS) de 140 mm de Hg. o más (Se tiene en cuenta la primera aparición de los ruidos), o una presión arterial diastólica (PAD) de 90 mm Hg. o más (Se tiene en cuenta la desaparición de los ruidos) o ambas cifras inclusive. Esta definición es aplicable a adultos. En los niños están definidas según su edad otras cifras de presión arterial.

Según la Comisión Nacional Técnica Asesora del Programa de Hipertensión Arterial. La Habana: Editorial Ciencias Médicas, 2008: La hipertensión arterial es definida como la presión arterial sistólica (PAS) de 140 *mmHg* o más (se tiene en cuenta la primera aparición de los ruidos), primer ruido de Korotkoff, o una presión arterial diastólica (PAD) de 90 *mmHg* o más (se tiene en cuenta la desaparición de los ruidos), V ruido de Korotkoff, o ambas cifras inclusive. Esta definición es aplicable a adultos. En los niños están definidas, según su edad, otras cifras de presión arterial.

Con la toma continua de la presión arterial durante 24 horas (ver en “Mediciones de la presión arterial”, el Monitoreo Ambulatorio de la Presión Arterial (MAPA)), se ha podido estudiar el ritmo circadiano de la misma, es decir, las variaciones que normalmente tiene durante el día. La cifra más baja corresponde al sueño profundo de las 3:00 AM, después de ese momento comienza a subir y llega a su nivel más alto entre 11:00 AM y 12:00 m, se mantiene hasta aproximadamente las 6:00 PM en que comienza de nuevo a descender, para llegar a su nivel más bajo en horas de la madrugada.

En la mayoría de las personas, hipertensas o no, la presión arterial disminuye entre un 10 % a un 20 % durante la noche en relación con la cifra promedio del día. Cuando se cumple esta condición se considera a la persona como “dipper” si no se cumple se define como “no dipper”.

En los últimos tiempos se ha demostrado que las cifras de presión arterial que representan riesgos de daños orgánicos son aquellas por arriba de 140 Mm. Hg. para la presión sistólica y 90 Mm. Hg. para la presión diastólica, siempre y cuando estos valores se mantengan de forma constante. De manera más específica, se define como presión arterial cuando en tres ocasiones diferentes se demuestran cifras mayores de 140/90 Mm. Hg en el consultorio o cuando de forma ambulatoria la presión arterial presenta cifras mayores a las descritas anteriormente, en más del 50% de las tomas registradas.

En la mayoría de los casos de hipertensión arterial se desconoce la causa que lo provoca y cuando esta ocurre se le denomina hipertensión arterial secundaria, que

es cuando existe una causa provocada de las altas cifras de tensión, y a ella corresponde solo un 5-10% de los casos detectados.

De acuerdo con las cifras tensionales de la presión arterial se pueden clasificar en:

Categorías	Sistólica máxima mmHg.	Diastólica mínima mmHg
Normal	<120	<80
Pre-hipertenso	120-139	80-89
Estadio 1	140-159	90-99
Estadio 2	≥ 160	≥ 100

Según la clasificación de presión arterial para adultos, a partir del séptimo reporte de Joint National Comitt:

Aproximadamente el 35 % de las personas de la Tercera Edad padecen de esta enfermedad, ya sea que vivan en la comunidad o que estén albergados en instituciones de largo plazo. Por el hecho de padecerla se tiene un riesgo mayor de 2-3 veces de padecer un evento cardiovascular que aquellos que no la sufren.

La hipertensión arterial es un problema de salud de primera importancia ya que se estima que se encuentre entre el 21-25% de la población adulta. Esta cifra obliga a que todo médico, independientemente de su grado académico o especialización, deba tener un conocimiento claro y lo más profundo posible del padecimiento, ya que sería imposible que la hipertensión arterial fuera vista y tratada solamente por especialistas. Se comprende que los casos de difícil manejo o de etiología no bien precisadas, deban ser derivados al especialista apropiado.

Estudios epidemiológicos de la hipertensión arterial consideran que los niveles elevados de la tensión arterial se asocian con factores hereditarios y ambientales de los cuales resulta más efectiva la terapia sobre estos últimos aunque actualmente los avances de la medicina presentan algo de esperanza en caso de los hereditarios.

Factores no modificables

- Herencia y factores genéticos
- Edad (+ frecuentes a partir de los 45 a 55 años)
- Raza (+frecuente y grave en los negros)
- Sexo (+comunes en mujeres posmenopáusicas)
- Bajo peso al nacer

Factores modificables mayores

- Diabetes mellitus
- Dislipidemia
- Tabaquismo
- Estrés

Factores modificables menores

- Obesidad por sobrepeso
- Alcoholismo
- Sedentarismo
- Ingestión excesiva de sal
- Trastornos del sueño
- Anticonceptivos orales
- Trastorno del ritmo cardiaco
- Altitud geográfica

Como dijimos anteriormente, es necesario lograr no solo más años de vida ,sino darle más vida a esos años , prolongando de esta forma el tiempo socialmente útil del hombre, de ahí que se insiste, no en prolongar la existencia, sino en poder tener años libres de discapacidades, de manera que seamos sujetos activos hasta el límite de nuestros días. Por lo que si conocemos que la hipertensión arterial está considerada como una enfermedad crónica no transmisible y es un problema de salud de primera importancia ya que se estima que se encuentre entre el 21-25% de la población adulta y aproximadamente el 35 % de las personas de la

Tercera Edad la padecen, debemos contribuir a prevenir o controlar esta patología.

1.4 Como prevenir o controlar la hipertensión arterial.

- Cambiando el estilo de vida
- Controlando su peso corporal
- Limitando la ingestión de alcohol
- Realizando diariamente ejercicios físicos
- Limitando el consumo de sal
- Incluyendo suficiente calcio, potasio y magnesio en las dietas
- Reduciendo el consumo de grasas de origen animal

Hay que tener en cuenta las enfermedades cardiovasculares ya que estudios realizados han detectado que son la principal causa de muerte en los países industrializados ocupando el 50% de los mismos, seguidos por el cáncer con un 21%, accidentes 5% y neumonía 3%, enfermedades pulmonares obstructivos 3% y por otras razones 18%. De las muertes que se producen por enfermedades cardiovasculares, el 55% de dichas muertes se producen por la enfermedad de las arterias coronarias que irrigan al corazón, el 16% por accidentes cerebrales vasculares, el 3% por hipertensión y el 26% por otras razones.

De lo antes expuesto se deriva que para lograr mantener un buen estado de salud y retardar el proceso de envejecimiento, la cultura física y el deporte juegan un papel importante mediante la realización sistemática de ejercicios físicos.

La actividad física es una medida eficaz para prevenir y retrasar el inevitable deterioro de la capacidad funcional de los adultos mayores. Lo importante es que las actividades estén adaptadas a las posibilidades del individuo, se presenten de forma adecuada, ocupen el lugar oportuno en la programación y reciban un tratamiento didáctico, de tal manera que permita a todos los participantes realizarlas con éxito. Por eso, es necesario efectuar una evaluación y análisis tanto de la actividad física a realizar como de la condición física de estos, teniendo

siempre presente que se deben realizar ejercicios con un fin higiénico y no en un plano deportivo.

Tras lo señalado anteriormente existen buenas razones que nos deberían animar a realizar ejercicios físicos terapéuticos sistemáticamente. Si tenemos en cuenta la incidencia de estos en los niveles de tensión arterial.

1.5 Incidencia de la actividad física en los niveles de tensión arterial.

Según reporte del departamento de salud y servicios humanos de EE. UU Actividad Física y Salud de la revista "El cirujano general" 1996. La actividad física incide directamente en los niveles de tensión arterial. Los sedentarios tienen riesgo de desarrollar la hipertensión arterial un 30% más que los más activos (tanto en hombres como en mujeres). Y si al sedentarismo le sumamos una dieta incorrecta (hiper sódica) esta incidencia aumenta al 50%.

La actividad física aeróbica (al 65% del consumo máximo de oxígeno, 3 - 4 veces por semana, de 30-60 minutos, por ejemplo: caminata, trote, bicicleta) disminuye la tensión arterial sistólica y diastólica en 6-7 mm de mercurio en ambas.

La actividad física moderada (53% del consumo máximo de oxígeno, disminuye más la tensión arterial sistólica que la actividad física intensa (73% del consumo máximo de oxígeno). En el primer caso puede disminuir hasta 20 mm de mercurio; y en el segundo hasta 8 mm de mercurio. En ambos casos, la tensión arterial diastólica disminuye sólo 12 mm de mercurio.

Lo anterior demuestra que la actividad física moderada es la más adecuada para el tratamiento de los hipertensos.

Pero esto varía según la edad para la misma actividad (ejemplo: caminar 4 millas en 1 hora, es leve para un joven, moderado para una persona de 60 años, y vigoroso para una de 80 años) (1 milla = 1609 metros).

Es por eso que para evitar todas estas variaciones se puede clasificar la intensidad de la actividad física teniendo en cuenta las siguientes medidas:

INTENSIDAD

CARACTERÍSTICAS

Muy liviana a liviana	Consumo de oxígeno máximo: de 25-44%. Frecuencia cardiaca máxima: 30-49%.
Moderada	Consumo de oxígeno máximo: 45-59%. Frecuencia cardiaca máxima: 50-69%.
Intensa y muy intensa	Consumo de oxígeno máximo: 60-85%. Frecuencia cardiaca máxima: 70-90%.
Máxima	Consumo de oxígeno máximo: 100%. Frecuencia cardiaca máxima: 100%.

El Dr. Mazorra Zamora en el libro Para tu salud corre o camina P1-36 hace mención de que el cuerpo humano está concebido para el movimiento, ya que estos son condicionales para el funcionamiento de nuestros órganos y sistemas; en algunos casos, el buen estado físico puede salvarnos la vida, ya que nos da mayores posibilidades de poder enfrentar satisfactoriamente cualquier contingencia. Sin embargo, el objetivo del entrenamiento sistemático que debe realizar el ciudadano común está dirigido fundamentalmente a buscar un alto desarrollo de órganos y sistemas que le permite enfrentar y resistir mejor las agresiones del medio en que se desarrolla, así como alejar los problemas de involución, atrofia y los procesos degenerativos que hoy en día se consideran factores de riesgo de enfermedades.

Entre las primeras causas de muerte en Cuba en personas de 15-49 años de edad están las enfermedades cardiovasculares. También se plantea que son las primeras causas de muerte en los países altamente industrializados. Esto motiva que la investigación exhaustiva está conduciendo a adentrarnos en el origen de estos desórdenes y, lo más importante, a aprender como contrarrestarlos. El 40% de las muertes son causadas por las enfermedades cardiovasculares. Este hecho naturalmente, motiva la ardua investigación que se realiza en la actualidad para descubrir el origen y tratamiento de las mismas.

Verdaderamente, estas enfermedades ocasionan sufrimientos personales, cuyas consecuencias sociales y económicas son enormes. Muchas enfermedades, entre ellas y en especial las infecciosas, ya han sido controladas con efectividad; pero, las de carácter degenerativo, entre estas las cardiovasculares han aumentado grandemente. No podemos dejar de pensar que el modo de vida es un factor determinante, ya que en nuestras manos está el disminuir la alta incidencia de diabetes, obesidad, hipertensión arterial, y la de infartos del corazón. Aquí solo descartaremos algunos factores como el sedentarismo, la obesidad, y el mal hábito de fumar, los cuales son importantes factores de riesgo en desarrollo de las enfermedades cardiovasculares. Las personas que padecen de presión alta, obesidad, elevada concentración de colesterol en la sangre, o una combinación de estos factores, corren mayor riesgo de muerte por enfermedades cardiovasculares que las personas no obesas, con presión normal y baja concentración de colesterol en la sangre.

El entrenamiento sistemático es una actividad fácil de realizar por cualquier persona, independientemente de su edad su sexo. La única condición indispensable es que no padezca de alguna enfermedad que pueda impedir la realización del trabajo muscular, y si tiene alguna duda debe consultarlo con su médico. Una vez conocidos estos aspectos sobre la edad y el sexo, debemos señalar que caminar y trotar, son 2 actividades que pueden ser realizadas a cualquier edad tanto por los hombres como por las mujeres, con la única condición de que su intensidad y duración sean idóneas para cada persona, independientemente de la edad que tenga. No debemos olvidar que la caminata y el trote son empleados para la recuperación de personas que han padecido de infartos del miocardio y de otras afecciones. En estudios, realizados en laboratorios del Instituto de Medicina Deportiva, se ha demostrado que con el entrenamiento sistemático, se logra contrarrestar la disminución de la energía motora y de la capacidad funcional que generalmente acompaña la mayoría de edad, más allá de los 20 años. Es decir, una persona de 50 años entrenada, sus índices funcionales representados por la frecuencia del pulso, la capacidad vital, el consumo de oxígeno, la capacidad física de trabajo y la tensión arterial, son

semejantes a los de una no entrenada de 40 años. En otras palabras el entrenamiento sistemático puede conducir a 10 ó 15 años de rejuvenecimiento biológico funcional.

Actualmente muchos investigadores afirman que el modo de vida moderno es un factor importante en el desarrollo de las enfermedades cardiovasculares y el interés se ha centrado en la posible función que desempeña la inactividad física en el origen de estas enfermedades. Estudios publicados en la literatura internacional han demostrado que los individuos inactivos corren mayor riesgo de muerte por enfermedades cardiovasculares, y que este riesgo es 2 ó 3 veces mayor que en los que entrenan sistemáticamente.

La probabilidad de sobrevivir al primer infarto cardiaco es estadísticamente 2 ó 3 veces mayor en aquellos que con anterioridad han estado físicamente activos que para los que no lo han estado.

Existen explicaciones fisiológicas con respecto a cómo pudiera ser beneficiosa la actividad física. Las investigaciones realizadas con animales de experimento, y las observaciones llevadas a cabo con seres humanos, han revelado que el entrenamiento físico puede hacer más amplia la capacidad de los vasos sanguíneos del músculo cardiaco, es decir que mediante el entrenamiento sistemático, como respuesta fisiológica, pueden desarrollarse vasos colaterales que mejoran la vascularización y el trabajo fisiológico de las células del músculo del corazón.

El resultado de experiencias, tanto en animales de experimentación como en personas, brinda suficientes evidencias de que el ejercicio físico sistemático, tiene un efecto beneficioso sobre el corazón y los pulmones, por lo que se debe aprovechar de inmediato, recomendando la actividad física moderada como la más apropiada para el tratamiento de la hipertensión arterial.

1.6 Efectos del ejercicio físico.

Mayra R. Carrasco García, 2005 p58-60: Los efectos que el ejercicio físico produce sobre los diversos órganos y sistemas del cuerpo son muy variados y se hallan en estrecha dependencia con el tipo, la intensidad y la duración del

ejercicio. Por lo general, ninguno de los sistemas del organismo escapa a su influencia, aunque en algunos esta sea muy notoria.

El aumento de la duración de la vida provoca que más personas lleguen a ser adultos mayores, ello requiere que se deba solucionar la capacidad funcional, como medida de un envejecimiento activo. El ejercicio físico adecuado, desde edades anteriores o en ese momento, tiene una función importante para alcanzar y mantener un estilo de vida que permita disfrutar esos años sin los problemas y enfermedades que con frecuencia se asocian a esa etapa de la vida.

El envejecimiento se asocia a una reducción de la capacidad aeróbica máxima y de la fuerza muscular, así como la capacidad funcional en general. El adulto mayor puede perder gran parte de su autonomía e independencia, presentar menor tolerancia a cualquier tipo de actividad física de la vida cotidiana (subir escaleras, levantarse de la cama, subir al ómnibus, elevar un peso a veces insignificante), todo lo cual se hace aún más oneroso por causa del sedentarismo y una ingesta alimentaria superior en calorías a sus necesidades de consumo energético, lo cual conduce al sobrepeso corporal y de ahí a la obesidad. , en tales condiciones cualquier afección va a limitar al máximo su capacidad funcional convirtiéndose en dependencia de los demás.

El ejercicio físico adecuado a la edad, sexo y capacidad físico-fisiológica, debe inducir una marcada mejoría de las funciones esenciales, retardando el deterioro físico y la dependencia de 10 -15 años.

La cultura física, en su importante contexto de medicina preventiva, debe transmitir a los adultos mayores el mensaje de sus conocimientos, para inculcarles que sus recomendaciones y sus acciones de salud constituyen un procedimiento no farmacológico, que puede contribuir a mantener y mejorar su capacidad funcional, su calidad de vida y bienestar.

El término de capacidad física de trabajo o capacidad funcional, puede considerarse como una definición convencional que trata de manifestar las posibilidades del organismo para enfrentar sus relaciones con el medio en que desarrolla sus actividades, lo que motiva que existan varios conceptos atendiendo al criterio que sustenta cada autor. Sin embargo, esto no impide que la gran

mayoría coincide y esté de acuerdo con lo que se plantea sobre la capacidad física de trabajo que equivale a consumo de oxígeno máximo (VO₂ máx.)

Como se conoce, la terapéutica a través del ejercicio, se ha convertido en las últimas décadas en uno de los tratamientos más eficientes a nivel mundial para muchas afecciones y enfermedades, entre ellas, con una relevancia marcada, las enfermedades cardiovasculares.

Es importante tener presente que en este tipo de tratamiento lo más importante no es hacer mucho, sino hacer lo necesario durante mucho tiempo, lo que es mejor, durante toda la vida. Como es conocido son múltiples las consecuencias adversas que provoca la ingestión de medicamentos.

1.7 Reacciones adversas que provocan los fármacos.

Según artículo publicado en los EUA en 1998 la realización de un estudio durante 20 años en hospitales de ese país demostró que 106000 personas morían anualmente debido a las reacciones adversas de medicamentos, situando a esta como la cuarta causa de muerte en esa nación. Un gran número cada vez mayor de personas en el mundo piensan encontrar en los medicamentos la solución a cualquier dolencia, a pesar de las advertencias descritas en los prospectos que acompañan a cada medicamento. Muchas de estas personas aseguran sentirse mejor cuando más pastillas acumulan en su botiquín, para tomarlo o recomendarlo.

La automedicación se define como la ingestión de medicamentos de forma incontrolada sin la previa prescripción u autorización de un médico. Esta forma terapéutica está muy difundida en toda la población, pero se hace mucho más frecuente en los ancianos, para tratar de aliviar sus distintos problemas y recuperar habilidades en el proceso de envejecimiento, sin consultar a su médico. El adulto mayor toma con frecuencia fármacos de fácil adquisición por estar liberados, así como medicamentos almacenados en botiquines del hogar, que en muchas ocasiones pueden estar vencidos; además, muchos no consideran las drogas que toman como parte de un plan, ni informan al médico la ingestión de estos fármacos.

Es importante destacar que el número de medicamentos empleados se relaciona de forma directa con el número de enfermedades y síntomas que padecen. No hay dudas, que con el aumento de la edad, la aparición de enfermedades se incrementa, de ahí que se señale en la literatura que entre 55 y 90 % de los ancianos toman al menos un medicamento (85-90% por la vía oral), que representa el 40% del gasto total del medicamento al Estado; además, se conoce que el mayor porcentaje toma tres o más medicamentos, y esto es aún mayor cuando poseen más de 85 años, sobre todo el sexo femenino. Así, existe una creencia generalizada que para cada síntoma debe usarse un medicamento.

Este consumo incontrolado de medicamentos hace que las interacciones o reacciones adversas sean mucho más frecuentes en los adultos mayores que en el resto de la población en general, dado por los cambios que ocurren en el organismo envejecido y que obstaculizan la absorción, la distribución, el metabolismo y la excreción de los fármacos una vez ingeridos.

Estos cambios favorecen que se incremente el tiempo de absorción o vida media de los medicamentos en el organismo, por ejemplo, los que se distribuyen en las grasas (medicamentos liposolubles) como el fenobarbital y diazepam.

La disminución de la función renal (filtrados glomerular) se plantea 50% con el envejecimiento, por lo que pueden aparecer reacciones adversas con medicamentos que se eliminan a través del riñón si no se hace una dosificación adecuada, verbigracia la intoxicación digitalica que se produce con el uso de la digoxina, la nefrotoxicidad por antibióticos del tipo de la amikacina, kanamicina, gentamicina, entre los más frecuentes.

A estos elementos señalados, hay que agregar que muchas veces la automedicación en el adulto mayor está asociada con un grado importante de aislamiento y soledad, minusvalía visual, pérdida de la memoria inmediata, así como el alcoholismo y otros trastornos de la nutrición, situaciones que por diferentes vías modifican las respuestas del organismo.

Son múltiples las consecuencias adversas que provoca la ingestión de medicamentos sin que hayan sido prescritos por un médico tales como:

1. Aparición de nuevas enfermedades por la presencia de reacciones medicamentosas indeseables.
 - a) Confusión aguda.
 - b) Intoxicaciones.
 - c) Sangrado digestivo.
 - d) Hipotensión arterial.
 - e) Deshidratación.
 - f) Hipoglucemia.
 - g) Caídas y sus complicaciones.
 - h) Inmovilización.
 - i) Pérdida de estabilidad.
 - j) Deterioro de la memoria.
 - k) Somnolencia o insomnio.
2. Mayor dependencia medicamentosa (diazepam, nitrazepam, meprobamato, amitriptilina, clordiazepóxido)
3. Se enmascaran enfermedades, que por difícil diagnóstico pueden llevar hasta la muerte, aún tratándose de una enfermedad curable.
4. Mayor gasto de dinero.
5. Agudización de nuevas enfermedades.

De ahí la importancia de los ejercicios físicos sistemáticos con el objetivo de disminuir el consumo de medicamentos, aunque se recomienda para la práctica de esta actividad el control médico además del autocontrol, teniendo siempre presente las características del grupo de trabajo, requisito indispensable para la planificación de las actividades a realizar con estos. Es incuestionable la preocupación del gobierno y el partido, desde los primeros días del triunfo de la revolución por la salud del pueblo y en especial del adulto mayor.

1.8 Características Psicológicas del adulto mayor.

La caracterización del adulto mayor por la Psicología Evolutiva constituye un reto en la actualidad, ya que regularmente la mayoría de los investigadores de esta rama no continúan el estudio y caracterización del desarrollo psíquico después de la edad juvenil, pues ello requiere de grandes esfuerzos teóricos que permitan abordar la adultez y en particular al adulto mayor desde una posición auténticamente derivada del desarrollo humano.

Este período de la vida, ha sido abordado por lo general de forma aislada o como fase de involución y no como una auténtica etapa del desarrollo humano (Orosa Fraíz Teresa. 2003), cuya significación social adquiere cada vez mayor relevancia dada la tendencia mundial a un proceso de envejecimiento de la población.

Según la Dra. Marta Cañizares Hernández, la aplicación de la Psicología del Desarrollo teniendo como base la Escuela Histórico Cultural de L.S. Vigostky significa enfocar al adulto mayor en su situación social de desarrollo, y percibirlo como un ser activo que asume un importante rol en su familia y como ser social.

A partir de estos elementos debemos plantear que una de las vías más sanas para hacer sentir útiles a estas personas y a la vez no sentirse rechazadas ante la sociedad en la que conviven como ser social, es incorporándose a los Círculos de Abuelos de cada una de las comunidades, para de esta forma, asegurar una mejor calidad de vida que les permitirá conocer la vida.

Al respecto Wilfredo Guibert Reyes (2006) plantea que:

Cada edad es una etapa cualitativamente especial del desarrollo psíquico y se caracteriza por una multitud de cambios, el surgimiento de nuevas formaciones psicológicas. (60 ó más años)

1. Nuevas formaciones psicológicas de la vejez: La sabiduría.
2. Las personas viejas renuncian a las esperanzas de realizar sus ideales, su mundo se orienta al aquí, al ahora, ya no esperan nada del futuro y todo lo resuelven con lo que ya conocen del mundo inclusive situaciones nuevas para él.
3. El pensamiento del anciano está dirigido al pasado, y es sabiduría, pero sin flexibilidad y admite pocas contradicciones, es rígido.

4. Aparición de la vivencia “Inutilidad obligada” producto de la jubilación, aunque aún sean capaces de trabajar.
5. En el anciano la sabiduría aparece como una mirada al pasado, al presente y al futuro desde la enorme experiencia acumulada durante su vida, que lo eleva al rango de filósofo de la vida.
6. Su estado de ánimo generalmente desciende al igual que la seguridad en sí mismos y el sentimiento de satisfacción consigo mismo.
7. Se vuelven depresivos o irritables con el predominio de temores ante la soledad, la indefensión, el empobrecimiento y la muerte.
8. Se vuelven egoístas, egocéntricos, introvertidos, no les gusta casi nada y se muestran gruñones y regañones.
9. Disminuye el interés por el mundo externo, el círculo de sus intereses se reduce, pero muestran elevado interés por las vivencias del pasado, por la revaloración del pasado.
10. Se debilitan ellos el control sobre las propias reacciones, desciende la agudeza de su percepción, de la memoria de su actividad intelectual y aparecen rasgos de hipocondría.
11. Podemos hablar de tres tipos de ancianos: El negativista, que niega poseer cualquier rasgo de la vejez; el extrovertido, que reconoce la llegada de la vejez por la presión de las influencias y cambios externos de la realidad (niños y jóvenes que crecen, muerte de coetáneos, parientes y amigos, cambios en la situación de la familia.); y el introvertido, que reconoce la llegada de la vejez por las vivencias intelectuales y emocionales que cambian (pérdidas de intereses, reconstrucción del pasado, poca movilidad, debilitamiento del deseo e interés sexual y aspiración a la tranquilidad), pero estos diversos tipos en la vida real se encuentran entremezclados y ayudan poco para explicar las manifestaciones individuales del envejecimiento.

Los grupos en la vida del hombre y la sociedad tienen un gran significado, es por eso que se ha dedicado desde hace algún tiempo a su estudio, ya que todos tienen en su centro, al hombre. El trabajo social como es conocido es una

disciplina social y opera a nivel de individuos, grupos y comunidades. Tienen por tanto una situación compleja, pues se centra en la práctica asistencial, como producto del impulso del hombre por ayudar a sus semejantes, por eso se hace necesario hacer alusión a los términos de comunidad y grupo, ya que guardan estrecha relación con el trabajo realizado.

1.9 Fundamentos teóricos de la comunidad y grupo social.

Pudiera decirse que la comunidad constituye el grupo de pertenencia en que cada persona encuentra el ambiente propicio para adaptarse a sí mismo y crecer como persona; adaptarse a los demás y crecer en relación, adaptarse a la naturaleza y crecer en la conservación, relación y dominio de la misma.

Una definición que nos resulta útil es la que asume la comunidad como (espacio físico - ambiental, geográficamente limitado, donde tiene lugar un sistema de interacciones sociopolíticas y económicas que produce un conjunto de relaciones interpersonales sobre la base de necesidades. Este sistema resulta portador de tradiciones, historia e identidad propias que expresan identificación de intereses y sentido de pertenencia que diferencian al grupo que integra dicho espacio ambiental de los restantes) aunque, es ante todo, un espacio humano, asociado inevitablemente a un escenario físico, que, por su naturaleza social, tejerá esa red de interacciones y representaciones, capaz de reconocerse en su propia síntesis y de situarse como parte de otras agrupaciones sociales.

Según lo expresado es considerada la comunidad como una organización social donde las personas se perciben como una unidad social, comparten un territorio, intereses y necesidades, interactuando entre sí, promoviendo acciones colectivas a favor del crecimiento personal y social, llegando a manifestar sentimientos de pertenencia como expresión de su identidad comunitaria.

El hecho de resultar una unidad social, un agrupamiento de personas con un modo determinado de organización que se vincula a necesidades intereses comunes, que construye presentaciones y valores, relaciones y responsabilidades acciones y sueños, y que se desenvuelve en una determinada área geográfica y

se concreta en una particular vida cotidiana, conlleva a que el individuo puede encontrar satisfacción a sus necesidades.

El grupo social forma parte de una estructura social más amplia en la cual se incluyen también las clases y las capas sociales.

Los grupos en la vida del hombre y la sociedad tienen un gran significado, es por eso que se le ha dedicado desde hace algún tiempo mucha reflexión y análisis. La sociología al igual que otras ciencias como la filosofía, la pedagogía y la psicología se han dedicado por entero a su estudio, ya que todas tienen en su centro al hombre. El trabajo social, como es conocido, es una disciplina social y opera a nivel de individuos, grupos y comunidades. Tienen por tanto una situación compleja, pues su objeto de estudio lo comparte con otras ciencias. El trabajo social como práctica asistencial, como producto del impulso del hombre por ayudar a sus semejantes.

La intervención comunitaria se centra en roles, valores, relaciones e interacciones más que en aspectos intra personales, supone contemplar más los factores ambientales de la comunidad y su importancia en la vida de las personas.

Llevar a cabo proyectos comunitarios es hoy todo un reto, si tenemos en cuenta que la comunidad es el eslabón primario de todo proceso participativo, de cohesión interpersonal y de sentimientos compartidos, además, constituye un ámbito muy complejo y vital en todo proceso de desarrollo social.

El grupo tiene una función importante en la sociedad, pero que no puede sustituir la función que tiene toda la sociedad. En la sociedad existen otras relaciones además de las grupales. Un individuo reúne muchas experiencias independientemente del grupo y la sociedad expresa la suma de todas las relaciones sociales. Por otra parte existe una relación dialéctica entre la sociedad, grupo e individuo, dada porque las relaciones entre las sociedades y el individuo están mediatizadas por el grupo, pues mediante la pertenencia del individuo a diferentes grupos, este incorpora valores, normas y comportamientos importantes en la sociedad. Por tanto, en el grupo ocurren la formación de actitudes, valores y principios de esos individuos que son la expresión de la ideología imperante en el sistema social.

Grupo: Es entendido como una pluralidad de individuos que se hallan en contacto los unos con los otros y tienen conciencia de cierto elemento común de importancia. Olmsted, 1986.

Grupo: Dos o más personas que interactúan mutuamente, de modo que cada persona influye en todas las demás, y es influida por ellas. (Shaw 1986)

Según Mara fuentes, destacada investigadora cubana: es la unión de las acciones de sus miembros que están caracterizadas por un particular grado de comunidad de intereses y objetivos: Además, es un organismo social que se encuentra en constante desarrollo.

Se asume el concepto de grupo como el conjunto de personas que tienen o poseen intereses afines.

Basado en los criterios emitidos por los diferentes autores se considera que comunidad es un grupo de habitantes cuyos miembros radican en un área específica donde las personas comparten sus intereses y necesidades, interactuando entre sí.

1.10 Conclusiones parciales del capítulo I

- Con el estudio realizado sobre los antecedentes teóricos, relacionados con la hipertensión arterial en el adulto mayor en las edades comprendidas de 60-74 años, se pudo confirmar que en personas de esta edad se propician efectos positivos en la salud física y mental.

CAPÍTULO II: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS.

En este capítulo se plasma la caracterización de la comunidad Sandino y se hace un resumen de los resultados del diagnóstico inicial y final, así como la elaboración del plan de ejercicios físicos terapéuticos y su valoración por los especialistas.

2.1 Características de la comunidad Sandino.

Para la realización del estudio fue escogido el círculo de abuelos de la zona A3 en la comunidad Sandino perteneciente al combinado deportivo #:1 del municipio de igual nombre. Dicha zona cuenta con varias organizaciones de masas como: Los comités de Defensa de la Revolución (CDR) y sus respectivos ejecutivos, así como con un Delegado, un núcleo zonal, un bloque de la Federación de Mujeres Cubanas (FMC), una promotora cultural y una trabajadora social.

Es una zona urbana con bastante accesibilidad, donde se destacan como características peculiares, la cercanía a las principales instituciones culturales, sociales de la ciudad y que su estructura está basada principalmente en construcciones de nuevo tipo, predominando edificios multifamiliares creados por la Revolución. En el área hay un círculo de abuelos, 3 consultorios del médico de la familia y un círculo infantil.

En sentido general, la población de esta comunidad tiene un elevado nivel económico y cultural, con tendencias al mejoramiento de la calidad de vida. Residen en esta área profesionales de todo tipo, ingenieros, arquitectos, licenciados en diferentes disciplinas, médicos, etc.

La Comunidad Sandino está ubicada en la parte sur occidental de la provincia de Pinar del Río la cual limita por el Norte, con el Consejo Popular de Bolívar, por el Sur, con el Consejo Popular de las Martinas, por el Este, con el Consejo Popular de Martí, y al Oeste con la Fe. Cuenta con una extensión territorial de 72 kilómetros cuadrados y con una población de 11237. En la misma se prestan servicios que alcanzan el nivel territorial, fundamentalmente en la rama de la salud.

2.2 Caracterización del grupo

El grupo con el cual se trabajó está integrado por 24 adultos mayores de dicha comunidad predominando dentro del mismo el sexo femenino. Cada uno de los integrantes del círculo de abuelos padece de una u otra patología: de ellos 19 padecen de Hipertensión Arterial, 2 de Diabetes y 2 de asma bronquial, así como 1 de Úlcera, 1 de Obesidad, 1 de Infarto medular y 1 de Artrosis cervical.

2.3 Diagnóstico Inicial.

2.3.1 Análisis de la guía de observación a clases.

En las observaciones realizadas se pudo conocer que sí se realizan los ejercicios físicos, pero no de forma sistemática, así como que la atención diferenciada es insuficiente. Se pudo apreciar que el profesor realiza un correcto monitoreo a la hora de realizar los ejercicios físicos, y que el estado de las instalaciones deportivas para la realización óptima de los mismos, no es el más adecuado, pues presentan irregularidades como (zanjas profundas y enyerbadas), las cuales constituyen un peligro potencial a la hora de realizar los ejercicios, puesto que los adultos en esta edad presentan dificultad en la coordinación de los movimientos y el equilibrio y las condiciones antes expuestas, no favorecen el cumplimiento total del objetivo.

2.3.2 Análisis de la entrevista al adulto mayor.

En las entrevistas realizadas a los adultos vinculados al círculo de abuelos de la Zona A3 de la comunidad Sandino se pudo constatar que sí existe conocimiento sobre el tema abordado, y que sí realizan ejercicios físicos. Se constató que no se realiza la actividad con la calidad requerida, pues no son sistemáticos y falta el apoyo de algunas instituciones comprometidas con la misma, como es el caso de salud pública la cual incumple su objetivo principal que es el apoyo con la presencia de la enfermera o personal de la salud a la hora de realizar la actividad.

Además, esto conlleva a la poca sistematicidad de las personas de la tercera edad a realizar los ejercicios físicos, influyendo así, en la incorporación de nuevos practicantes. Resaltan que la principal causa que los motivó a incorporarse fue el pleno conocimiento que tienen sobre las ventajas que trae consigo la práctica sistemática del ejercicio físico para el mejoramiento de la hipertensión arterial.

2.3.3 Análisis de la encuesta realizada al adulto mayor.

En las encuestas realizadas se pudo constatar que el 100% de los practicantes padecen de una u otra enfermedad, 19 padecen de hipertensión arterial conformando un 79,2%, 2 padecen de asma bronquial y 2 de diabetes representando un 8,3%, que 3 padecen de artritis lo cual ocupa un 12,5%, que de úlcera 1 para un 4,16 %, 1 de obesidad para un 4,16 %, artrosis cervical 1 para un 4,16 %, infarto medular 1 para un 4,16 % y radical de mamas 1 para un 4,16 %. A través del proceso de encuestas se supo que 12 de estos padecían de hipertensión arterial y asistían con frecuencia a consultas médicas representando un 63,2%, que solo 9 del total habían practicado ejercicios físicos antes de incorporarse al círculo de abuelos, lo cual representa un 37,5%. Todos coinciden con que la práctica de ejercicios físicos sistemáticos contribuye a disminuir el consumo de medicamentos, para un 100 %. Se constató que solo 6 del total han disminuido el consumo de medicamentos representando un 25%.

2.3.4 Resultados del Fórum comunitario.

Se realizó una asamblea abierta con todos los miembros de la comunidad que deseaban participar sin distinguir sexo, ni edad, y bajo la coordinación del delegado de la circunscripción y delegada de la Federación de Mujeres Cubanas. En esta se realizó un debate sobre las necesidades de la práctica o realización de los ejercicios físicos en la tercera edad como objetivo fundamental de esta asamblea y en especial para la muestra investigada, el adulto mayor 60-74 años. En la misma se logró sensibilizar a la población a través del debate abierto sobre las necesidades que tiene la ejecución de acciones conjuntas con la población y las actividades más asequibles y de la preferencia de los abuelos, en la medida que se argumentó en los debates, aparecían nuevas vías y 28 opciones que ayudaron a la creación de nuevas alternativas. En esta técnica no se desechó ninguna valoración o exposición, sino que todas contribuyeron a la organización y al accionar de nuevos grupos de trabajo. Se tuvieron en cuenta los datos aportados para la elaboración del plan de ejercicios físicos terapéuticos, donde surge la necesidad de la práctica de ejercicios físicos sistemáticos, ya que estos son de gran importancia para el tratamiento de enfermedades y no se realizaban de forma sistemática y no solo de la práctica de estos, sino la de otras actividades de carácter recreativo, las cuales motivarían a estos a asistir a los círculos de abuelos y así practicar actividades físicas programadas. Lo más importante es que todos los interesados participaran en el debate y dieran su opinión respecto a las actividades.

2.3.5 Resultados de la medición de la primera toma de la tensión arterial.

#	Nombre y apellidos	I Toma de TA
1	Esther Ríos Valdés.	150-90
2	Paula M. Valdés Piña.	140-90
3	Marta Martínez Labastida.	130-80
4	Esther Seco Hernández.	140-90
5	Cecilia Castro Madero.	130-90
6	Águeda Cosme Díaz.	130-80
7	Isabel Pérez Martínez.	150-90
8	Héctor Poo Martínez.	140-100
9	Ana R. Gómez Royero.	130-80
10	Juana M. Gómez Morejón.	140-90
11	Luís Gómez Estrada.	140-100
12	Heriberta Ledesma Ortega.	140-90
13	Ana Hilda Torres Carreón.	150-100
14	Nidia Martínez Frontela.	140-80
15	Floricia Estrada Miranda.	140-90
16	Norma C. Leal Mons.	130-80
17	Teresa Cáceres Gómez.	160-100
18	Ovidia Puerto Urbina.	140-90
19	Carmen Jorge Cardoso.	140-90

2.3.6 Resultados de la medición. TEST Físico.

#	Nombre de los practicantes	Distancia recorrida en Mts
1	Esther Ríos Valdés.	700
2	Paula M. Valdés Piña.	500
3	Maria del C. Jofre Castro.	800
4	Marta Martínez Labastida.	650
5	Magalis Cosme Sato.	800
6	Esther Seco Hernández.	850
7	Dora Suárez.	700
8	Cecilia Castro Madero.	600
9	Águeda Cosme Díaz.	850
10	Antonio Cáceres Gómez.	1000
11	Isabel Pérez Martínez.	600
12	Héctor Poo Martínez.	500
13	José R. Carmona.	650
14	Ana R. Gómez Royero.	500
15	Juana M. Gómez Morejón.	700
16	Antonio Gómez.	900
17	Heriberta Ledesma Ortega.	600
18	Ana Hilda Torres Carreón.	800
19	Nidia Martínez Frontela.	700
20	Floricia Estrada Miranda.	500
21	Norma C Leal Mons.	700
22	Teresa Cáceres Gómez.	550
23	Ovidia Puerto Urbina.	600
24	Carmen Jorge Cardoso.	700

2.4 Plan de ejercicios Físicos terapéuticos.

2.4.1 Fundamentos metodológicos del plan de ejercicios físicos terapéuticos.

Al abordar sobre el término **plan**, los autores consultados plantean que:

Es un Conjunto amplio de fines, objetivos, medios, instrumentos, metas, recursos, para lograr el desarrollo de un área o un sector más o menos amplio (país, región, provincia, comunidad) Según Hugo Cerda (1994)

Es un documento que contiene además de las características, estructura, funcionamiento y evolución del sistema, un conjunto de previsiones vinculadas estas a varias opciones, dentro de una política definida y con asignación de recursos que exige la implementación del plan para un periodo dado. Debe ser flexible y permitir modificaciones en su contenido, conforme así lo determinen las circunstancias coyunturales. Diccionario Latinoamericano de Educación (2001)

Teniendo en cuenta estos conceptos se asume como **plan**: ***Es un documento que contiene un conjunto objetivos, medios, instrumentos, metas, recursos, para lograr el desarrollo de una comunidad y que tiene en cuenta las características del grupo poblacional al que va dirigido, mediante actividades y acciones flexibles que permiten modificaciones.***

2.4.2 Principios básicos organizativos.

En el mismo se deben tener en cuenta principios básicos organizativos que deben estar presentes en las actividades físico-deportiva.

1. Principio de la progresión: La ley metodológica de lo más simple a lo más complejo; de lo fácil a lo difícil y de lo conocido a lo desconocido. Aumentando ritmos, tiempos y distancias poco a poco.
2. Principio de la accesibilidad: Debe partir de que la estrategia esté dirigida a tener en cuenta las particularidades anatomofisiológicas, la edad, el sexo, las particularidades individuales, el nivel de preparación física y el estado de salud.

3. principio de la comunicación y la actividad, es lo primordial para lograr una buena comprensión entre profesor y los abuelos sobre la base de objetivos comunes y con la orientación adecuada por parte del profesor de cultura física hacia las actividades a realizar.
4. Principio de la relación de lo afectivo y lo cognitivo: también tiene una especial significación ya que a partir de él se logra una relación adecuada y emocional para la discusión y análisis de situaciones que implican un conocimiento, pero también otras relacionadas con el contexto, con las experiencias y vivencias de todos los sujetos participantes, lo que puede generar emociones positivas y puntos de vista que enriquecen el propio trabajo.
5. Principio del carácter desarrollador: centra la atención en las características de los practicantes y del entorno en que se desenvuelven, donde a partir de la preparación individual y grupal de los miembros, exprese la capacidad para integrarse a un mejor nivel.

2.4.3 Fundamentación (Marco Temporal)

En las últimas décadas, se han experimentado numerosos avances en el ámbito de higiene y salud, contribuyendo este fenómeno al aumento de la calidad de vida. Teniendo en cuenta el crecimiento de la población de mayores de 60 años, que en la actualidad constituye el 15% de la sociedad mundial, estos índices se estima que irán aumentando llegando a formar la cuarta parte de los pobladores del mundo en los próximos 25 años.

En la actualidad, a este sector de la población, se le ha adscrito una serie de tópicos con matices de inutilidad, improductividad, inactividad, soledad y urge integrarlos en actividades, cuando sus facultades se lo permitan, favoreciendo su participación activa en la comunidad.

El plan elaborado propicia el desarrollo social, cultural y educativo, promueve el auto desarrollo de la circunscripción, dando pasos positivos y mancomunados con la aplicación de ejercicios físicos terapéuticos donde estas actividades tienen el fin de mejorar el estado de salud del adulto mayor.

El plan establece una oferta variada de ejercicios físicos terapéuticos, y son aceptados por los adultos mayores, puestos a máxima explotación por las instituciones encargadas y dirigida por un personal calificado.

2.4.4 Planteamiento del objetivo general y específicos.

Objetivo general: Disminuir las cifras de hipertensión arterial en el adulto mayor vinculado al círculo de abuelos de la zona A3 de la comunidad Sandino.

Objetivos específicos:

1. Regular la frecuencia cardiaca.
2. Mantener un nivel suficiente de capacidad funcional general.
3. Prevenir las consecuencias de la hipertensión arterial.
4. Reducir el consumo de medicamentos que se utilizan en el tratamiento de la hipertensión arterial.
5. Mantener el equilibrio psicológico afectivo.

2.4.5 Orientaciones metodológicas.

- Se deben tener en cuenta las posibilidades y limitaciones del grupo, así como sus necesidades y motivaciones.
- Darle oportunidad al participante de que valore y exprese cuáles tareas prefiere.
- Facilitarle a cada sujeto del grupo que obtenga una mayor conciencia de su cuerpo y de las sensaciones del mismo al realizar los ejercicios físicos.
- Mantener la metodología de las actividades programadas y lograr un rol activo dentro del grupo.
- 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.
- Al movilizar la región cervical, no realizar movimientos bruscos.
- No caminar con los bordes internos y externos del pie.
- No realizar ejercicios de doble empuje.
- No realizar ejercicios con mucha separación de las piernas.
- Los ejercicios respiratorios deben ocupar un lugar destacado, los que debemos alternar durante la clase con otros ejercicios.

2.4.6 Sugerencias para la aplicación

El plan de ejercicios físicos terapéuticos demanda de una duración de 24 semanas.

Fecha de inicio: 8 de febrero de 2010

Fecha de terminación: 23 de julio 2010

1. Se realizará la actividad 5 veces por semana.
2. Intensidad moderada.
3. Duración de la sesión entre 30-60 minutos, y el tiempo aumentará gradualmente.

2.4.7 Estructura del plan de ejercicios físicos.

1. Calentamientos (ejercicios de estiramientos y movilidad articular)
2. Ejercicios fortalecedores sin implementos. (Como ejercicios complementarios)
3. Caminatas.
4. Ejercicios Lean Gong serie No.1
5. Ejercicios respiratorios.
6. Ejercicios de relajación muscular.

2.4.8 Programación y descripción de Actividades del plan.

Actividades	Frecuencia
Ejercicios de estiramientos	Todos los días
Movilidad articular	Todos los días
Fortalecedores sin implementos	martes y jueves
Caminatas.	lunes, miércoles y viernes
Lean Gong serie No.1	martes y jueves
Ejercicios respiratorios.	Todos los días
Ejercicios de relajación muscular.	Todos los días

ACTIVIDADES A REALIZAR:

El calentamiento que realizará estos adultos hipertensos debe ser sencillo con ejercicios de fácil ejecución, ya que la mayoría de las personas con esta afección llevan muchos años sin realizar ejercicios físicos o nunca los han practicado, por lo que tienen muy mala coordinación y dinámica de los movimientos. Se debe utilizar como forma de calentamiento el activo general y como método el explicativo – demostrativo, con mando directo tradicional. Sugerimos que se utilice como forma organizativa el disperso y trabajar de forma individual realizando de 8-10 repeticiones de cada uno de los ejercicios de movilidad articular y respiratorios, debiendo mantener la posición entre 10-15 segundos durante los ejercicios de estiramientos.

Ejercicios de estiramiento

(PI)→ Posición inicial.

Duración de los ejercicios de 10-15 segundos.

1. (PI) Parado, piernas separadas y brazos arriba con manos entrelazadas, realizar extensión de los brazos hacia arriba, al frente y laterales.

2. (PI) Parado, piernas separadas, brazos extendidos hacia el lado contrario por debajo de la barbilla, realizar extensión con ayuda del brazo contrario y alternar.
3. (PI) Parado, piernas, separadas brazos laterales, flexión del tronco al frente con vista al frente.
4. (PI) Parado, pie derecho adelantado en semi-flexión, realizar un estiramiento de la pierna izquierda sin levantar el talón y luego alternar.
5. (PI) Parados, manos entrelazadas atrás, realizar flexión del tronco al frente elevando brazos
6. (PI) Pardos con la espalda apoyada a la pared, realizar flexión de la rodilla tratando de pegar el muslo al abdomen.

Ejercicios de movilidad articular

Ejercicios del cuello: (deben realizarse con los ojos abiertos)

1. (PI) Parado, piernas separadas, manos en la cintura, realizar flexiones del cuello al frente y atrás.
2. (PI) Parado, piernas separadas, manos en la cintura, realizar torsión del cuello a ambos lados.
3. (PI) Parado, piernas separadas, manos en la cintura, realizar flexiones laterales del cuello.

Ejercicios de brazo y tronco:

1. (PI) Parado, piernas separadas, manos en los hombros, círculos de los brazos al frente y atrás.
2. (PI) Parado, piernas separadas, brazos laterales, realizar círculo con los brazos al frente y atrás.

3. (PI) Parado, piernas separadas, brazos extendidos al frente, abrir y cerrar las manos, cambiando la posición de los brazos (laterales, arriba, abajo.)
4. (PI) Parado, piernas separadas, manos en los hombros, círculo de los hombros al frente y atrás.
5. (PI) Parado, piernas separadas, manos en la cintura, realizar círculo de caderas a la derecha e izquierda.
6. (PI) Parado, piernas separadas, manos en la cintura, extensión del tronco atrás (inspiración) y flexión al frente del mismo (expiración)
7. (PI) Parado, brazos laterales, piernas ligeramente separadas realizar [1] flexión del tronco al frente.
8. (PI) Parado, piernas separadas, brazos laterales, realizar (1) flexión lateral derecha del tronco, deslizando una mano por la pierna derecha hasta llegar a la rodilla, (2) P.I., alternar el movimiento.
9. (PI) Parado, piernas separadas, brazos laterales, realizar movimiento de torsión con ayuda de los brazos a ambos lados con pausa.
10. PI. Parado, piernas separadas, manos en la cintura, extender brazo derecho al frente, llevándolo al lado y atrás con movimiento de torsión del tronco, vista a la mano (inspiración), regresar a posición inicial (expirando), alternar el movimiento.

Ejercicios de pierna:

1. (PI) Parado, piernas separadas, con las manos en la cintura, realizar elevación de la rodilla al frente de forma alterna.
2. (PI) Parado, piernas separadas, tronco ligeramente flexionado al frente y manos en las rodillas, realizar semi-flexión de las mismas.
3. (PI) Parado, piernas separadas, manos en la cintura, realizar elevación del cuerpo en la punta de los pies con los brazos al frente (con inspiración), regresar a la posición inicial (expirando)
4. (PI) Sentados en parejas, uno frente al otro con piernas flexionadas al frente y haciendo contacto con sus respectivos pies, realizar movimientos de flexión y extensión de piernas alternadas.

5. (PI) Parado en parejas, uno frente al otro con manos cogidas desde brazos al frente, efectuar elevación de una pierna al frente con la rodilla flexionada y extender la misma atrás, alternadamente.
6. (PI) Parados en parejas sujetados por los hombros, realizar de forma alterna balanceo de una pierna a los laterales.
7. (PI) Parado, manos en la cintura, caminar de forma libre en el terreno.
8. (PI) Parado, brazos extendidos lateralmente, caminar de forma libre en el terreno.

Ejercicios fortalecedores sin implementos:

1. (PI) Acostado, brazos al lado del cuerpo, elevar [1] pierna derecha, [2] volver a la PI, realizar el ejercicio con la pierna contraria. Comenzar 2 veces durante toda la semana y aumentar 1 vez todos los lunes hasta repetirlo 10 veces.
2. (PI) Acostado de lado (hacia el lado izquierdo), con manos apoyadas en el suelo, piernas extendidas, [1] elevar la pierna y [2] volver a la PI, realizar el ejercicio hacia el otro lado. Comenzar 2 veces durante toda la semana y aumentar 1 vez todos los lunes hasta repetirlo 10 veces.
3. (PI) De pie, con las piernas separadas, brazos extendidos al frente, realizar semi-flexión de las rodillas, mantener el tronco recto durante 10 segundos y luego regresar a la posición inicial. Comenzar 2 veces durante toda la semana y aumentar 1 vez todos los lunes hasta repetirlo 4 veces.
4. (PI) Parados piernas separadas, manos en la cintura, realizar (1) flexión lateral derecha del tronco, deslizando la mano por la pierna derecha hasta llegar a la rodilla, mantener la posición durante 10 segundos (2) PI, alternar el movimiento. Comenzar 2 veces durante toda la semana y aumentar 1 vez todos los lunes hasta repetirlo 10 veces.

Caminatas

Después de haber realizado un test físico con el objetivo de conocer la distancia inicial que pueden recorrer, se procede a planificar y dosificar un plan de caminatas con el objetivo de disminuir las cifras de hipertensión arterial que padecen estos adultos vinculados al círculo de abuelos de la zona A3 de la comunidad Sandino.

Partiendo de que cada persona tiene su propio estilo de caminar, y sus diferencias con los demás que se debe a factores constitucionales independiente de la voluntad personal; cada ser humano asume un tipo de marcha de acuerdo con su estructura. El caminar a un paso suelto mejora las condiciones físicas, por lo que para las personas que están fuera de forma, los ejercicios sistemáticos pueden iniciarse con estas a un paso normal.

Una forma muy simple de contrarrestar la hipertensión arterial es la caminata, la cual debe realizarse diariamente como una carga funcional necesaria para lograr un mejor estado de salud. La razón de ser de este tipo de entrenamiento consiste en que el caminar es una actividad natural.

Actúan un gran número de músculos durante la acción, el trabajo es moderado y el efecto del entrenamiento incide directamente sobre los órganos y sistemas. Hay que tener en cuenta las posibilidades de cada cual, eliminando todo tipo de exceso provocado por una carrera contra el reloj.

Plan de caminata

Se comienza caminando a paso normal 500m. La distancia se debe recorrer días alternos (lunes, miércoles y viernes). El lunes es el más importante porque se debe comprobar si el organismo está en condiciones de ampliar la distancia a caminar. Semanalmente se aumentarán 100m hasta llegar diariamente 2 Km, es decir 2000 m.

Si el lunes no está en condiciones de aumentar la distancia, se vuelve a recorrer la correspondiente a la de la semana anterior. El incremento debe ser gradualmente produciendo un proceso fisiológico de adaptación en el organismo.

Ejercicios de Lean Gong serie No.1

La Gimnasia tradicional china tuvo sus orígenes hace miles de años, sus creadores tomaron como base las artes marciales para formar diferentes tipos de ejercicios con fines profilácticos y terapéuticos vinculados con diferentes técnicas de relajación. Hoy día se conocen variadas formas que se practican en muchos países del mundo, aumentando cada día el número de practicantes de todas las edades que los prefieren.

Los ejercicios Liang Gong, fueron elaborados por un hindú llamado Bodi Dharma, el cual se refugió en el monasterio de Chao Ling durante 9 años, allí adquirió el nombre de Tamo, se dedicó a la meditación, creando los ejercicios que después recibieron el nombre de Liang Gong que significa "gimnasia"; su principal objetivo era fortalecer y preparar físicamente a los monjes de ese monasterio.

Se consideran terapéuticos porque curan o alivian diferentes dolencias y algunos tipos de lesiones, ya sean de origen congénito, laboral, deportivo, también posturales, actúan sobre el tejido blando de las articulaciones sobre todo cuando hay desequilibrio y descompensación, por lo que es de gran utilidad su utilización en las clases de Cultura Física en las personas de edad media y avanzada. Estos ejercicios terapéuticos tienen dos etapas de 18 movimientos cada uno, la primera es la etapa más antigua que consta de 3 series de 6 ejercicios cada uno.

Ejercicios

1. - En posición de Kaiput desplazar la cabeza hacia la izquierda pausa y derecha, atrás pausa y al frente.
2. - En posición de Kaiput llevar los brazos al frente, colocar las manos en posición de corazón y flexionarlo a quedar colocados a los lados y flexionados con las manos cerradas, la vista primero hacia la izquierda y después hacia la derecha.
3. - En posición de Kaiput brazos flexionados hacia los lados con las manos cerradas, extender los brazos hacia arriba izquierda y derecha y mirar hacia ambos lados.
4. - En posición de Kaiput manos cruzadas; la izquierda por encima de la derecha, elevarlo por el frente hasta arriba, bajarlo lateralmente con las palmas hacia arriba

IDEM pero a la altura de los hombros las palmas hacia abajo, mano derecha por encima.

5. - En posición de Kaiput brazos al lado del cuerpo, flexionar las manos al frente, desplazar las manos con el dedo pulgar por el lado del cuerpo y a la altura del pecho se unen los dorsos de la mano, se abren y bajan con la palma de la mano hacia abajo.

6. - En posición de Kaiput brazo derecho por detrás de la espalda, el izquierdo se eleva extendido por el lado, se gira la mano y se baja extendido por el lado del cuerpo y la vista sigue la trayectoria del brazo izquierdo. IDEM por la derecha.

7. - En posición de Kaiput se entrelazan las manos, se elevan por el frente con la palma hacia arriba y a la altura del pecho se giran hacia arriba con los brazos extendidos y se hace una flexión lateral hacia la izquierda dos veces, se sueltan los dedos y se bajan los brazos laterales para iniciar por la derecha.

8. - En posición de Kaiput manos cerradas a la altura de la cintura, se eleva el brazo derecho al frente y el izquierdo con la mano cerrada atrás y la vista hacia atrás girando el tronco hacia atrás.

9. - En posición de Kaiput circunducción de la cadera comenzando de izquierda a derecha y viceversa.

10- En posición de Kaiput mano izquierda por encima de la mano derecha, elevar los brazos por el frente hacia arriba, después lateral con la palma hacia arriba, cuando flexionamos el tronco, las palmas de la mano se colocan hacia abajo y con el tronco flexionado colocamos la mano derecha por encima de la izquierda y se comienza de nuevo.

11- En posición de Kaiput con las manos cerradas damos un paso hacia la izquierda flexionando la pierna izquierda extendemos el brazo derecho apuntando hacia arriba y el brazo izquierdo en la cintura con la mano cerrada, para la derecha IDEM.

12- En posición de Imput. Manos entrelazadas, las subimos por el frente con la palma hacia arriba, a la altura del pecho las giramos, las colocamos hacia arriba elevar los brazos y colocando las palmas de la manos hacia abajo, las

extendemos por el frente, flexionando el tronco hacia abajo, se sueltan las manos y se elevan por el lado del cuerpo para iniciar de nuevo.

13- En posición de Imput circunducción de las rodillas de izquierda a derecha y viceversa.

14- En posición de Samput se flexiona la pierna derecha primero y giramos el tronco hacia la izquierda, después hacia la derecha y se extiende la pierna, por la izquierda IDEM.

15- En posición de Imput brazos al lado del cuerpo, se colocan sobre la rodilla flexionándose ésta, colocando la mano izquierda sobre la derecha encima del empeine del pie, extendiendo las piernas y llevar los brazos por el lado.

16- En posición de Samput se flexionan las piernas, colocando la mano derecha sobre la rodilla izquierda y el brazo izquierdo se desplaza por el frente hacia arriba colocando la palma de la mano hacia arriba y la vista fija en la mano por la derecha. IDEM.

17- En posición de Imput dar un paso al frente con la pierna derecha, elevando los brazos por el frente hacia arriba, con la palma de la mano hacia arriba el pie izquierdo se apoya en la punta, se flexiona al frente y los brazos bajar por el lado para sujetar la rodilla, se eleva el pie izquierdo atrás y los brazos al frente y arriba con la palma de la mano mirando hacia arriba, los brazos bajar lateralmente apoyando el talón del pie derecho hasta la posición inicial. Por la derecha. IDEM.

18- En posición de Imput manos en la cintura se lleva el pie izquierdo al frente, colocando el derecho en la punta, después pie derecho en el talón izquierdo en la punta, pasar el pie derecho hacia el frente para hacer lo mismo y después nos desplazamos hacia atrás haciendo los mismos movimientos.

EJERCICIOS DE RESPIRACIÓN:

1. Pl. Parado, caminar en la punta de los pies tomando aire por la nariz (fuerte y profundo), expulsarlo por la boca (suave y prolongada)
2. Pl. Parado, realizar elevación de brazos por los laterales arriba suavemente, tomando el aire por la nariz y expulsándolo por la boca a la vez que se bajan los brazos.

3. PI. Parado, realizar caminata suave, haciendo inspiración profunda por la nariz y expulsarlo fuertemente por la boca en forma de soplo.
4. PI. De cubito supino, piernas flexionadas en un ángulo de 45 grados, plantas de los pies apoyados al piso y las manos sobre el abdomen, realizar inspiración profunda por la nariz y espiración por la boca suave y prolongada.

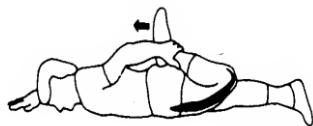
EJERCICIOS DE RELAJACIÓN MUSCULAR:

Se utilizan en la parte final de la clase con el objetivo de lograr una total recuperación de los signos vitales (presión arterial, frecuencia cardiaca y frecuencia respiratoria) y muscular que intervinieron en la actividad. Generalmente son combinados con los ejercicios respiratorios, desde la posición decúbito supino o sentado.

1. (PI) De cubito supino estirar los brazos atrás y contraer todo el cuerpo durante 10" y relajar rápidamente los músculos.



2. (PI) De cubito prono con la mano auxiliar tire de la pierna hacia arriba, hasta que el talón toque los glúteos. Sienta la tensión en la parte anterior del muslo, y permanezca así de 10 a 15 segundos.



3. (PI) De la posición de sentado lleve los talones hasta los glúteos y con las manos tire de los empeines hacia atrás. Apriete las rodillas hacia abajo, lo más fuerte que pueda, con los codos. Flexione ligeramente la espalda hacia delante por encima de las piernas y permanezca de 10 a 15 segundos. Este se siente a lo largo de la parte interior del muslo.



4. (PI) Desde la posición de bipedestación con apoyo de una mano en la pared y la mano del lado opuesto, que pasando por detrás de la espalda, agarra el pie y lo levanta hasta presionar sobre los glúteos. Esta técnica durará de 10 a 15 segundos. Si se utiliza la mano opuesta a la pierna que se ejercita, la rodilla se flexiona formando un ángulo natural. *Nota:* Esta técnica puede resultar muy efectiva practicándola por sí mismo.



5. (PI) Desde la posición de bipedestación apriete las palmas de las manos una contra otra y levante hacia afuera el codo con los brazos frente al pecho. Sienta que le estire en la parte interior del antebrazo y permanezca así entre 10 y 15 segundos.



6. (PI) De la posición de sentado con las piernas extendidas hacia delante y las rodillas sólo ligeramente dobladas sobre el suelo. Extienda hacia delante los brazos y cójase las piernas lo más abajo posible. ¡Mantenga la espalda recta de ser posible. Sienta la tensión en la parte posterior del muslo y permanezca así entre 10 y 15 segundos.



2.4.9 Instrumentación del plan.

Para la puesta en práctica del plan fue necesario una adecuada coordinación y apoyo de los factores e instituciones de la comunidad y del Consejo Popular. El mismo se realizó desde el 8 de febrero de 2010 y culminó el 23 de julio del mismo año por lo que su tiempo de duración fue de 6 meses (24 semanas). Responsables Yailén Águila (Técnico de Cultura Física), Raúl Gil Valdés (Subdirector de Cultura Física de la Dirección Municipal de Deporte en el municipio) y Mayra Guerra Cobas (Metodóloga de Cultura Física). Una vez coordinadas y aseguradas las actividades a desarrollar en cada caso, el plan se realizó utilizando las indicaciones establecidas para el mismo.

Se contó con una planificación específica para su realización, teniendo presente un conjunto de aspectos organizativos, entre ellos, materiales, recursos e implementos necesarios y personal de apoyo, así como para lograr los objetivos propuestos, se hizo necesario el control y evaluación de cada una de las actividades específicas que se desarrollaron recogiendo el estado de aceptación de los participantes en las mismas.

2.6 Pre experimento.

Este se realizó para hacer un análisis comparativo con el diagnóstico inicial y valorar los resultados después de haber aplicado el plan de ejercicios físicos terapéuticos.

2.5.1 Análisis de la encuesta realizada al adulto mayor.

En las encuestas realizadas se pudo constatar que el 100% de los practicantes padecen de una u otra enfermedad, que 19 de ellos padecen de Hipertensión arterial conformando un 74,2%, de Asma bronquial padecen 2 para un 8,3%, y Diabetes 2 representando un 8,3%, que 3 padecen de Artritis lo cual ocupa un 12,5%, que 1 padece de Úlcera para un 4,1 %, 1 de Obesidad para un 4,1 %, Artrosis cervical 1 para un 4,1 %, 1 de Infarto medular para un 4,1 %, y radical de mamas 1 para un 4,1. Que de 19 que padecían de hipertensión arterial y asistían con frecuencia a consultas médicas 16 han disminuido la frecuencia a estas para un 84,2 %. Que los 19 practican ejercicios físicos sistemáticos en el círculo de abuelos lo cual representa un 100 %. Todos coinciden en que la práctica de ejercicios físicos sistemáticos contribuye a disminuir el consumo de medicamentos. De ellos, 17 han disminuido el consumo de medicamentos representando un 89,4 %.

2.5.2 Análisis de los resultados de la guía de observación a las clases.

En las observaciones realizadas se pudo constatar que se realizan de forma sistemática los ejercicios físicos terapéuticos, que asiste la enfermera al área y que se realiza una correcta atención diferenciada por parte del profesor, así como se pudo apreciar que este realiza un correcto monitoreo a la hora de realizar los ejercicios físicos, el estado de las instalaciones deportivas es bueno y las condiciones de los medios se encuentran en un estado óptimo.

2.5.3 Resultados de la segunda Medición de la tensión arterial.

#	Nombre y apellidos	II Toma de TA
1	Esther Ríos Valdés	130-80
2	Paula M. Valdés Piña	120-80
3	Marta Martínez Labastida	120-70
4	Esther Seco Hernández	130-80
5	Cecilia Castro Madero	120-80
6	Águeda Cosme Díaz	120-70
7	Isabel Pérez Martínez	130-80
8	Héctor Poo Martínez	120-90
9	Ana R. Gómez Royero	120-80
10	Juana M. Gómez Morejón	130-80
11	Luís Gómez Estrada	130-90
12	Heriberta Ledesma Ortega	130-80
13	Ana Hilda Torres Carreón	140-90
14	Nidia Martínez Frontela	120-80
15	Floricia Estrada Miranda	130-80
16	Norma C. Leal Mons.	120-80
17	Teresa Cáceres Gómez	130-90
18	Ovidia Puerto Urbina	120-90
19	Carmen Jorge Cardoso	120-80

2.5.4 Prueba d cima de los signos. Para la presión Sistólica.

Para valorar si hay cambios significativos de 1 muestra en 2 momentos diferentes.

Frecuencias

		N
VAR2 - VAR1	Diferencias negativas ^a	19
	Diferencias positivas ^b	0
	Empates ^c	0
	Total	19

a. VAR2 < VAR1

b. VAR2 > VAR1

c. VAR2 = VAR1

Estadísticos de contraste^b

	VAR2 - VAR1
Sig. exacta (bilateral)	,000 ^a

a. Se ha usado la distribución binomial.

b. Prueba de los signos

$p=0.00$ y $\alpha=0.01$

$p < \alpha$

$0.00 < 0.01$ Por tanto la diferencia es altamente significativa.

2.5.5 Prueba d cima de los signos. Para la presión Diastólica.

Para valorar si hay cambios significativos de 1 muestra en 2 momentos diferentes.

Frecuencias

	N
VAR2 - VAR1 Diferencias negativas ^a	15
Diferencias positivas ^b	0
Empates ^c	4
Total	19

a. VAR2 < VAR1

b. VAR2 > VAR1

c. VAR2 = VAR1

Estadísticos de contraste^b

	VAR2 - VAR1
Sig. exacta (bilateral)	,000 ^a

a. Se ha usado la distribución binomial.

b. Prueba de los signos

p=0.00 y $\alpha=0.01$

$p < \alpha$

0.00 < 0.01 Por tanto la diferencia es altamente significativa.

2.6 Valoración por especialistas.

Se pudo comprobar a través de la experiencia de especialistas dedicados al trabajo con el adulto mayor que padece de hipertensión arterial, que la realización sistemática de ejercicios físicos terapéuticos, teniendo en cuenta las características individuales de cada uno de ellos, así como lo que se logra con la ayuda de los demás (el especialista, la familia y la comunidad) resulta de gran utilidad ya que no solo la práctica de ejercicios contribuye a disminuir las cifras de hipertensión arterial y a mantener el tono muscular, sino que estimula la actividad psicosocial.

Por lo tanto, con la elaboración del plan de ejercicios físicos terapéuticos se logró disminuir las cifras de hipertensión arterial y a la vez estimular la integridad intelectual – motora, conociendo que toda expresión motora necesita de un control mental y en esta etapa de la vida, el individuo disminuye sus capacidades tanto físicas, psíquicas como motoras.

En la Cultura Física se le ha prestado atención al trabajo con el adulto mayor por patologías, pero todavía se carece de sistematización a través de ejercicios físicos terapéuticos, así como de elementos que favorezcan la motivación, asistencia y participación de estos adultos a los círculos de abuelos y en especial al adulto mayor masculino.

En los círculos de abuelos con mayor especialización en el trabajo con los hipertensos, se plantea la necesidad de contar con especialistas de la Cultura Física que, debidamente preparados, enfrenten la problemática existente en estos adultos, es por ello que el plan de ejercicios objeto de la investigación resulta de gran utilidad social, puesto que esta se refiere además a lo imprescindible que resulta la participación de la familia y la comunidad, aspecto que conlleva, sin dudas, a que el adulto mayor sea aceptado por la sociedad y a mejorar su calidad de vida, prolongando su existencia.

Para la valoración del mismo se consultaron 4 especialistas, de ellos: 2 metodólogos del programa promoción de salud y deporte participativo en la comunidad, 2 promotores de cultura física y el director del Combinado deportivo # 1, todos con una experiencia que oscila en un rango de 13 a 39 años, en el ejercicio de la actividad.

El 100% de ellos pronosticó el éxito del plan de ejercicios físicos terapéuticos propuesto, de acuerdo con los cuatro aspectos analizados (**Efectos, Aplicabilidad, Viabilidad, Relevancia**).

En sentido general, coinciden en que la estructuración, organización y contenido del plan dan cumplimiento a sus objetivos trazados y a la obtención de los resultados previstos, siendo posible su aplicación y generalización a otras zonas o territorios (en correspondencia con las particularidades de los mismos). Permiten además, debido a su flexibilidad, su corrección y perfeccionamiento, retroalimentarse de las experiencias de su implementación práctica, incluyendo los aportes de los propios participantes.

Todo ello posibilita una notable relevancia y significación en el marco del trabajo comunitario, resaltando lo novedoso del plan en comparación con propuestas anteriores, sin perder de vista el carácter integrador de las actividades que lo conforman, contribuyendo no solo al desarrollo de actividades, sino al auto desarrollo de la comunidad y de la cultura general integral de sus pobladores.

Además constituye un aporte teórico a la preparación metodológica de los especialistas en esta esfera de actuación, brinda una guía para el trabajo con el grupo etéreo seleccionado, así como no necesita de recursos económicos que puedan implicar gastos para el organismo. Plantea soluciones concretas con el menor de los costos.

En otra valoración recogida se manifiesta que es muy favorable el hecho de tener como punto de partida las necesidades e intereses de los adultos y que a su vez se hayan solucionado las mismas, por lo que los especialistas subrayan que el plan es efectivo y aplicable.

El plan de ejercicios físicos terapéuticos aplicado en esta comunidad, es novedoso ya que trae consigo grandes beneficios a estas personas al lograr mejorar su estado de salud. Se tuvieron en cuenta las características de dicha comunidad y la gran necesidad de un mecanismo que permitiera lograr disminuir las cifras de hipertensión arterial de los adultos mayores mediante la práctica de ejercicios físicos terapéuticos.

Se valoró el plan por los siguientes especialistas:

Raúl Gil Valdés, Licenciado en Cultura Física y Subdirector de Cultura Física en la Dirección Municipal de Deportes en Sandino, con 39 años de experiencia en el sector, argumenta que el plan de ejercicios físicos terapéuticos enriquece el programa y parte del análisis científico bajo teorías contemporáneas, siendo éste un tema de gran interés tanto a nivel nacional como internacional, por lo que considera viable su aplicación de acuerdo con los resultados alcanzados. La Licenciada Mayra Guerra Cobas, Metodóloga de Cultura Física perteneciente a la Dirección Municipal de Deporte en la comunidad Sandino, posee 24 años de trabajo, considerando que desde su experiencia como profesional con el adulto mayor hipertenso, recomienda que el plan de ejercicios físicos terapéuticos puede ser socializado y que este sea utilizado por los especialistas que trabajan en las diferentes comunidades, teniendo en cuenta los resultados alcanzados que a la vez coinciden con los esperados y la novedad teórico y práctica del mismo. Zoraida Porvén Oliver (Licenciada en Cultura Física) considera que el plan de ejercicios físicos terapéuticos constituye un factor fundamental para el trabajo con el adulto mayor, asimismo reconoce que la propuesta es aplicable tal como se propone, concordando con el MsC Ángel Izquierdo Núñez. Hacen alusión a la importancia y significación en la esfera donde se investiga, así como la novedad teórica y práctica que representa la futura aplicación del resultado que se valora.

2.7 Conclusiones parciales del capítulo II

- El círculo de abuelo de la zona A3 de la comunidad Sandino no posee un plan de ejercicios físicos terapéuticos que haya sido lo suficientemente adecuado para disminuir las cifras de hipertensión arterial.
- La incorporación de un plan de ejercicios físicos terapéuticos para disminuir las cifras de hipertensión arterial, permite aumentar la calidad de vida del adulto mayor hipertenso de la zona A3 de la comunidad Sandino.
- Resulta de gran utilidad desde el punto de vista psicológico y social la aplicación y sistematización de un plan de ejercicios físicos terapéuticos para disminuir la hipertensión arterial.

CONCLUSIONES

- Al examinar las diferentes teorías sobre la hipertensión arterial, es evidente la necesidad de la búsqueda de alternativas que desde nuestras propias realidades propicien cambios de aptitudes en el adulto mayor para contribuir a disminuir las cifras de hipertensión arterial y garantizar un mejor estado de salud.
- Se constató mediante el diagnóstico realizado que el adulto mayor hipertenso del círculo de abuelos de la zona A3 de la comunidad Sandino no cuenta con un plan de ejercicios apropiado, así como carecen de sistematicidad, pues aún no se ha logrado disminuir las cifras de hipertensión arterial.
- Se elaboró un plan donde los ejercicios físicos terapéuticos constituyen el elemento esencial para la disminución de las cifras de hipertensión arterial del adulto mayor hipertenso del círculo de abuelos de la zona A-3 de la comunidad Sandino.
- Se valora la efectividad práctica del plan de ejercicios físicos terapéuticos resultando de gran beneficio desde el punto de vista psicológico y social para el adulto mayor hipertenso de la zona A-3 de la comunidad Sandino.

RECOMENDACIONES

- ✓ Extender el plan de ejercicios físicos terapéuticos para disminuir las cifras de hipertensión arterial del adulto mayor de 60-74 años vinculado al círculo de abuelos de la zona A3 de la comunidad Sandino.
- ✓ Proponer la generalización del plan de ejercicios físicos terapéuticos para disminuir la hipertensión arterial en el adulto mayor en las diferentes comunidades del municipio Sandino.
- ✓ Profundizar en el estudio de la dinámica de los ejercicios físicos terapéuticos sobre la hipertensión arterial en el adulto mayor.

BIBLIOGRAFÍA

1. ARIAS, HÉCTOR. La Comunidad y su Escuela, Editorial Pueblo y Educación, Ciudad de la Habana. 1995
2. Bello Dávila, Zoe; Casales Fernández, Julio César. Psicología social. Editorial Félix Varela. La Habana. –50 p.
3. BLANCO PÉREZ, ANTONIO. Introducción de la sociología de la educación. La Habana. Ed. Pueblo y educación. 2001. –166 p.
4. CABALLERO RIVACOBÁ, MIRTHA J.; GARCÍA, YORDI. El trabajo comunitario: una alternativa cubana al desarrollo social. 2004. -19 p. digital.
5. CABRERA. MARIETA. La medicina que enferma. Trabajadores 8 de noviembre de 2004.
6. CARRASCO GARCÍA, MAYRA R. Lograr una buena longevidad. Editorial Científico-Técnica, La Habana, 2005. --58-60 p.
7. CASALES, J.C. Psicología Social: Contribución a su estudio. Editorial ciencias Sociales. La Habana, 1989
8. CASTELLANOS CABRERA, ROXANA: Psicología selección de textos. Editorial Félix Varela. La Habana, 2003. --91- 94 p.
9. CAÑIZARES HERNÁNDEZ, Dra. MARTHA. El adulto mayor y la actividad física. un enfoque desde la psicología del desarrollo. Digital.
- 10.-----La psicología en la actividad física, su aplicación en la educación física, el deporte, la recreación y la rehabilitación. Editorial Deporte, 2008. – 40p.
- 11.CERDA, G., H. Cómo elaborar (Colección Mesa Redonda). Santa Fe de Bogotá, Colombia: Cooperativa Editorial Magisterio. 1994. –12 p.
- 12.Colectivo de autores. Terapia Física y Rehabilitación Tomo 1. Editorial ciencias médicas. 1986
- 13.-----Terapia Física y Rehabilitación Tomo 2. Editorial ciencias médicas, 1989

- 14.-----, Monografía de Sandino. Editorial. Academia. La Habana. 2000.
- 15.-----, Gimnasia Lean gong para Adulto Mayor. Universidad central de Las Villas. 2004.
- 16.-----, La investigación científica en la actividad física: su metodología. Editorial deporte 2004.
- 17.Colectivo del grupo de áreas terapéuticas de la Cultura Física. Los ejercicios físicos con fines terapéuticos 2.
- 18.Comisión nacional de deportes. Gimnasia Lean gong. Fundamentos Teóricos en la actualidad. Editorial de Lean gong extranjeras. Beijing 2005.
- 19.Cuba Ministerio de Salud Pública. Programa Nacional de Prevención, Diagnostico, Evolución y Control de Hipertensión Arterial. La Habana, Editorial: Ciencias Médicas. 1998
- 20.-----, Programa del Adulto Mayor Datos Estadísticos. La Habana. CITED. 2007
- 21Curso de Formación de Trabajadores Sociales. Módulo 8 “Nivel de intervención comunitaria” Tema 2,3,4
- 22.CHIROSA, L Y P RADIAL. La Actividad Física en la Tercera Edad. Lectura Educación Física y Deporte. Disponible en: <http://www.efdeporte.com/> Digital Buenos Aires número 18. 2006
- 23.DE LA OSA. A. JOSÉ. Automedicación. Granma 11 de abril del 2005.
- 24.Diccionario Latinoamericano de Educación. Venezuela. Fundación Gran Mariscal de Ayacucho. Fondo editorial. 2001. -- 3257 p.
- 25.DOMENECH, YOLANDA. Introducción al trabajo social con grupos, Manual de Apuntes. Editorial Félix Varela, La Habana, 2003. -- 9-10p.
- 26.El cirujano general. Actividad Física y Salud. Reporte del Departamento de salud y servicios humanos de EE. UU. 1996
- 27.FOSTER, W. Endocrinology, Ed. 2da, USA. 1995
- 28.FUENTES, M, El grupo y su estudio en la psicología social. Editorial Ciencias Sociales, La habana, 1986

- 29.FUJITA, F. Phisyotheapeut Treatment, Ed 1ra, USA, 1995
- 30.GARCIA GASPAR. Or Tai-Chi. Método de Vida. Editorial. Franfork. España, 2004.
- 31.GONZÁLES MÁS, R. Y COL. Rehabilitación Médica. España, Editorial Masón SA. 1997
- 32.GUIBERT REYES, MSc. WILFREDO. Aprender enseñar y vivir es la clave. Editorial Científico-Técnica, La Habana, 2006. --68-69 p.
- 33.GUYTON, ARTHUR. C, HALL, JOHN. E, Tratado de Fisiología Médica, tomo I. 9na edición, La Habana, 1998
- 34.HERNÁNDEZ GONZÁLEZ, DRc. REINOL, Lic. KILUANGE DE MELO ARAÚJO, DRc. SERVANDO AGRAMONTE PEREIRA, MSc. EDITA AGUILAR RODIQUEZ, MSc. JORGE L. GUTIERREZ FERRO, Lic. HILDELISA CARRILLO CEVALLOS, Lic. MARICEL LORENZO LEÓN. Programa de ejercicios físicos para la rehabilitación de pacientes hipertensos.
- 35.-----, Ponce, E., Salazar, Y., Aguilar, E., Agramonte, S. Utilización de un test de terreno para evaluar la capacidad funcional en pacientes con enfermedades cardiovasculares. Revista Digital – Buenos Aires- año 10 No. 81. 2005
- 36.-----, RIVAS ESTANY, E., NÚÑEZ HERNÁNDEZ, I., AGUIAR RODRÍGUEZ, E., ALVAREZ GÓMEZ, JA. Evaluación de un programa de rehabilitación cardíaca integral para pacientes obesos con infarto del miocardio. Revista Alborada - Brasilia – No.2. 2003
- 37.HOMANS, G. El grupo Humano. Editorial Eudeba. Buenos Aires, 1960
- 38.IZQUIERDO MIRANDA, S., MORELL RODRÍGUEZ O. HTA. Influencia del ejercicio físico sistemático. Libro Resumen .Seminario Zonal de Áreas Terapéuticas. 1990
- 39.La isla peina canas. Bohemia, 30 de mayo 2003, No. 11. Envejecimiento.
- 40.LIAN GONG. Las 36 terapias. Beijing. Editorial en Lenguas Extranjeras, 2004

- 41.LÓPEZ RODRÍGUEZ, A. La Educación Física más educación que física. Ciudad de la Habana, Editorial Pueblo y Educación. 2006
- 42.Llegar a viejo Una gracia que da la vida. Bohemia. La Habana.20 de feb. 2004
- 43.MACÍAS CASTRO, I., CORDIES L., DUEÑAS HERRERA, A., ALFONSO, J., PÉRES CARBALLO D, AGRAMONTE S. Programa Nacional para la prevención, Diagnóstico, Evaluación y Control de la Hipertensión Arterial. Comisión Nacional. MINSAP. La Habana, Cuba. 1995.
- 44.MAZORRA ZAMORA, Dr. RAÚL. Para tu salud corre o camina. Editorial Científico Técnica, 1987
- 45.MESA ANOCETO, MAGDA. Asesoría estadística en la investigación aplicada al deporte. La Habana, Editorial José Martí. 2006
- 46.Microsoft Encarta 2007.1993-2006 Microsoft Corporation.
- 47.MUÑOZ GUTIÉRREZ, TERESA. Selección de lecturas sobre sociología y trabajo social. Ciudad de La Habana, Editorial Deportes. 2006. –153p
- 48.NATIONAL INSTITUTES OF HEALTH-National Heart, Lung and Blood Institute. The Fifth Report of the Joint National Committee on Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure. NIH Púb. No. 93-1088, january. USA, 1993,
- 49.NÚÑEZ JOVER, JORGE. La ciencia y la tecnología como procesos sociales; lo que la educación científica no debería olvidar. Editorial Félix Varela. La Habana, 2003
- 50.OLMSTED, M.S. El pequeño grupo. Paidós. México. 1986
- 51.OROSA FRAÍZ, TERESA. La Tercera Edad y la Familia, una Mirada Desde el Adulto Mayor. Editorial Félix Varela. La Habana, 2003 --13-14p
- 52.PÉREZ SÁNCHEZ, ALDO Y COLABORADORES. Recreación. Fundamentos Teóricos Metodológicos. La Habana, 2003
- 53.PUPO, RIGOBERTO. La categoría de la práctica en las Tesis sobre Feuerbach. Su papel en la formación de la filosofía marxista y su valor metodológico actual. En Marx y la contemporaneidad, Tomo 2, editorial de Ciencias Sociales. La Habana, 1987. --176-197p

54. Revista Digital <http://www.efdeportes.com/> - Buenos Aires - Año 11 - Nº 103
– dic. 2006. Valoración de la condición física funcional en ancianos.
55. Revista Digital <http://www.efdeportes.com/> - Buenos Aires - Año 11 - Nº 106
–mar. 2007 Exercícios físico como fator de prevenção e tratamento da hipertensão arterial.
56. SAENZ, NORMA. Psicología de la educación física. Soporte digital.
57. SHAW, M. E. Psicología de la conducta de los pequeños grupos. Herder.
Barcelona.1986
58. Trabajadores – 15 de noviembre del 2004.
59. URRUTIA BARROSO, LOURDES. Sociología y Trabajo Social Aplicado.
Selección de Lectura. Editorial Félix Varela. La Habana, 2003. --155p.

ANEXOS

ANEXO No.1
OBSERVACIÓN

Objetivo: Constatar mediante la percepción directa cómo se realizan los ejercicios físicos sistemáticos en el círculo de abuelos de la zona A3 de Sandino.

Guía de observación

- | | |
|--|----------------|
| 1. Se realizan de forma sistemática los ejercicios físicos. | SI___ NO___ |
| 2. Se realiza atención diferenciada. | SI___ NO___ |
| 3. Ubicación del profesor. | Si___ No___ |
| 4. Se realiza una correcta realización del ejercicio físico a través del monitoreo del profesor. | SI___ NO___ |
| 5. Presencia de personal de la salud en el área. | SI___ NO___ |
| 6. Estado de las instalaciones para la realización óptima de los ejercicios. | B___ R___ M___ |
| 7. Condiciones de los medios para una correcta realización de los ejercicios. | B___ R___ M___ |

ANEXO No.2

ENCUESTA

Estimados compañeros estamos realizando una investigación sobre las ventajas que trae consigo la práctica de los ejercicios físicos terapéuticos de forma sistemática para la salud en el ser humano y en especial para el adulto mayor, es por eso que se necesita de su colaboración. Para lo cual marque con una (x) en la casilla indicada.

Objetivo: Recopilar la información necesaria sobre las ventajas que trae consigo la práctica de los ejercicios físicos terapéuticos de forma sistemática para la salud en el ser humano y en especial para el adulto mayor.

Muchas gracias.

Cuestionario

- 1) ¿ Presentaba alguna enfermedad antes de incorporarse al círculo de abuelo? SI___ NO___
- 2) ¿Cuál o cuales? -----
- 3) ¿Asistía con frecuencia a consultas médicas? SI___ NO___
- 4) ¿Ha disminuido la frecuencia a estas consultas? SI___ NO___
- 5) ¿Ha practicado ejercicios físicos ante de incorporarse al círculo de abuelos? SI___ NO___
- 6) ¿Ha su criterio considera usted que la práctica de ejercicios físicos contribuye a la disminución del consumo de medicamento? SI___ NO___
- 7) ¿Después de la práctica de ejercicios físicos ha disminuido el consumo de medicamentos? SI___ NO___
- 8) ¿Ha visto sus beneficios? SI___ NO___

ANEXO No.3

ENTREVISTA

Estimados compañeros por la importancia que posee para la salud y en especial para la disminución de la Hipertensión Arterial, la práctica del ejercicio físico terapéutico de forma sistemática, le pedimos que responda las siguientes preguntas con la mayor veracidad posible.

Objetivo: Recopilar la información necesaria sobre los conocimientos que poseen en cuanto a la practica de ejercicios físicos en la prevención y tratamiento de la hipertensión arterial.

- 1) ¿Realiza usted algún ejercicio físico? ¿Por qué?
- 2) ¿Cuál fue la causa que lo motivó a incorporarse al círculo de abuelos?
- 3) ¿Conoce las ventajas que trae consigo la práctica de los ejercicios físicos para su salud? Argumente.
- 4) ¿Ha recibido alguna información sobre el tema? Argumente.
- 5) ¿De tener la posibilidad sería usted capaz de ayudar a incorporar vecinos necesitados? ¿Por qué?
- 6) ¿De ser posible como contribuiría usted al mejoramiento de este proceso?
- 7) ¿Cómo considera usted el apoyo de los organismos competentes para el desarrollo de esta actividad?

Agradecemos la colaboración brindada.

ANEXO No.4 Medición TEST Físico.

Objetivo: Conocer la distancia mínima a recorrer en el plan de caminatas, así como el nivel físico en que se encuentran estos adultos.

#	Nombre de los practicantes	Dist recorrida en Mts
<u>1</u>	Esther Ríos Valdez	<u>700</u>
<u>2</u>	Paula M Valdez Piña	<u>500</u>
<u>3</u>	Maria del C Jofre Castro	<u>800</u>
<u>4</u>	Marta Martínez Labastida	<u>650</u>
<u>5</u>	Magalis Cosme Sato	<u>800</u>
<u>6</u>	Esther Seco Hernández	<u>850</u>
<u>7</u>	Dora Suárez	<u>700</u>
<u>8</u>	Cecilia Castro Madero	<u>600</u>
<u>9</u>	Águeda Cosme Díaz	<u>850</u>
<u>10</u>	Antonio Cáceres Gómez	<u>1000</u>
<u>11</u>	Isabel Pérez Martínez	<u>600</u>
<u>12</u>	Héctor Poo Martínez	<u>500</u>
<u>13</u>	José R Carmona	<u>650</u>
<u>14</u>	Ana R Gómez Royero	<u>500</u>
<u>15</u>	Juana M Gómez Morejón	<u>700</u>
<u>16</u>	Antonio Gómez	<u>900</u>
<u>17</u>	Heriberta Ledesma Ortega	<u>600</u>
<u>18</u>	Ana Hilda Torres Carreón	<u>800</u>
<u>19</u>	Nidia Martínez Frontela	<u>700</u>
<u>20</u>	Floricia Estrada Miranda	<u>500</u>
<u>21</u>	Norma C Leal Mons.	<u>700</u>
<u>22</u>	Teresa Cáceres Gómez	<u>550</u>
<u>23</u>	Ovidia puerto Urbina	<u>600</u>
<u>24</u>	Carmen Jorge Cardoso	<u>700</u>

ANEXO No.5

#	Nombre y apellidos	Edad	Patologías
1	Esther Ríos Valdez	61	HTA
2	Paula M Valdez Piña	73	HTA, Diabetes
3	Maria del C Jofre Castro	61	Histerectomía del riñón izquierdo
4	Marta Martínez Labastida	57	HTA
5	Magalis Cosme Sato	57	Asma bronquial
6	Esther Seco Hernández	70	HTA
7	Dora Suárez	68	Diabetes
8	Cecilia Castro Madero	58	HTA
9	Águeda Cosme Díaz	71	HTA
10	Antonio Cáceres Gómez	74	Infarto medular
11	Isabel Pérez Martínez	63	HTA
12	Héctor Poo Martínez	74	HTA
13	José R Carmona	69	Artrosis cervical
14	Ana R Gómez Royero	73	HTA, Artritis
15	Juana M Gómez Morejón	73	HTA
16	Antonio Gómez	73	HTA
17	Heriberta Ledesma Ortega	74	HTA, y radical de mamas
18	Ana Hilda Torres Carreón	60	HTA, Asmática y Obesa
19	Nidia Martínez Frontela	53	HTA
20	Floricia Estrada Miranda	56	HTA
21	Norma C Leal Mons.	74	HTA
22	Teresa Cáceres Gómez	73	HTA
23	Ovidia puerto Urbina	68	HTA Artritis, Gastritis
24	Carmen Jorge Cardoso	73	HTA, Ulcera y artritis
	Edad promedio	=66,9	

ANEXO No.6

#	Nombre y apellidos	I Toma de TA	II Toma de TA
1	Esther Ríos Valdez	150-90	130-80
2	Paula M Valdez Piña	140-90	120-80
3	Marta Martínez Labastida	130-80	120-70
4	Esther Seco Hernández	140-90	130-80
5	Cecilia Castro Madero	130-90	120-80
6	Águeda Cosme Díaz	130-80	120-70
7	Isabel Pérez Martínez	150-90	130-80
8	Héctor Poo Martínez	140-100	120-90
9	Ana R Gómez Royero	130-80	120-80
10	Juana M Gómez Morejón	140-90	130-80
11	Luís Gómez Estrada	140-100	130-90
12	Heriberta Ledesma Ortega	140-90	130-80
13	Ana Hilda Torres Carreón	150-100	140-90
14	Nidia Martínez Frontela	140-80	120-80
15	Floricia Estrada Miranda	140-90	130-80
16	Norma C Leal Mons.	130-80	120-80
17	Teresa Cáceres Gómez	160-100	130-90
18	Ovidia puerto Urbina	140-90	120-90
19	Carmen Jorge Cardoso	140-90	120-80

Anexo No.7

Encuesta aplicada a los especialistas.

Estimado(a) Colega:

La práctica de ejercicios físicos terapéuticos en el adulto mayor del círculo de abuelos de la zona A-3 de la comunidad Sandino, no ha sido lo suficientemente eficaz, ni sistemática, de ahí que esta, no ha contribuido a disminuir las cifras de hipertensión de los mismos.

Durante esta investigación se pretende poner en práctica un plan de ejercicios físicos terapéuticos para disminuir las cifras de hipertensión arterial del adulto mayor de 60-74 años vinculado al círculo de abuelos de la zona A3 de la comunidad Sandino, que nos permita dar solución a esta problemática existente. Es de nuestro interés someter este plan a criterio de especialistas, por lo que hemos pensado en usted entre los que consultemos. Para ello necesitamos como paso inicial después de manifestada su disposición de colaborar en este importante empeño, realice una valoración del plan, teniendo en cuenta los aspectos que relacionamos a continuación:

Aspectos que debe tener en cuenta el especialista para dar una valoración del plan presentado por el investigador.

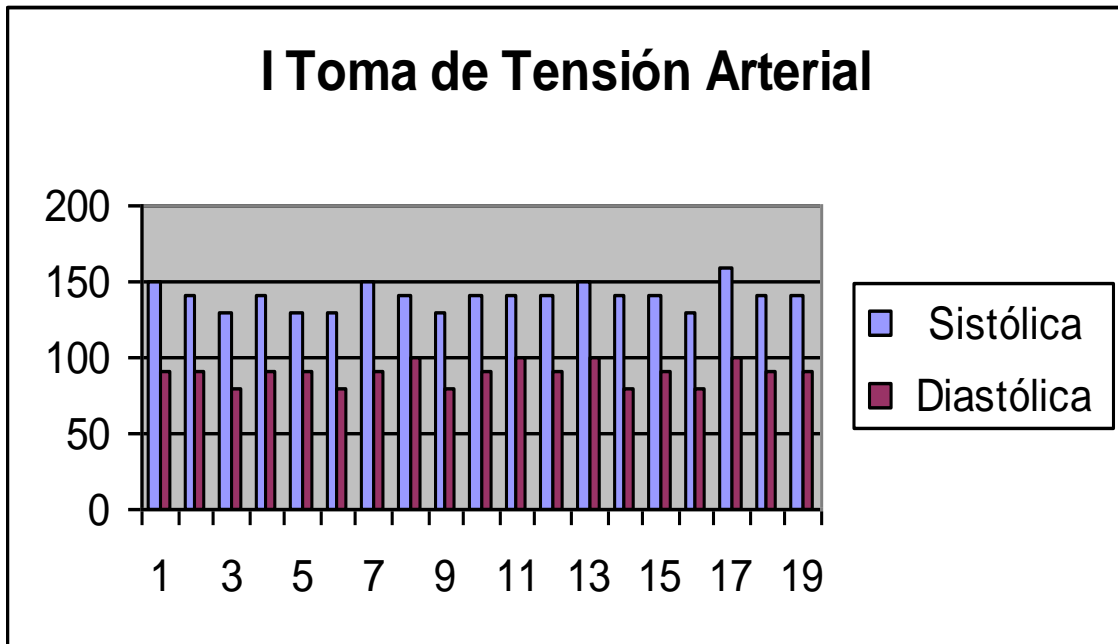
Efectos: Visto estos como resultados de una acción que produce una serie de consecuencias en cadena, las que pueden ser buenas o malas, tener consecuencias favorables o desfavorables, obtenerse los resultados previstos o tener efectos contraproducentes.

Aplicabilidad: Si los resultados pueden ser satisfactorios puede que sean aplicables tal como se propone, aplicarse parcialmente o haciendo modificaciones.

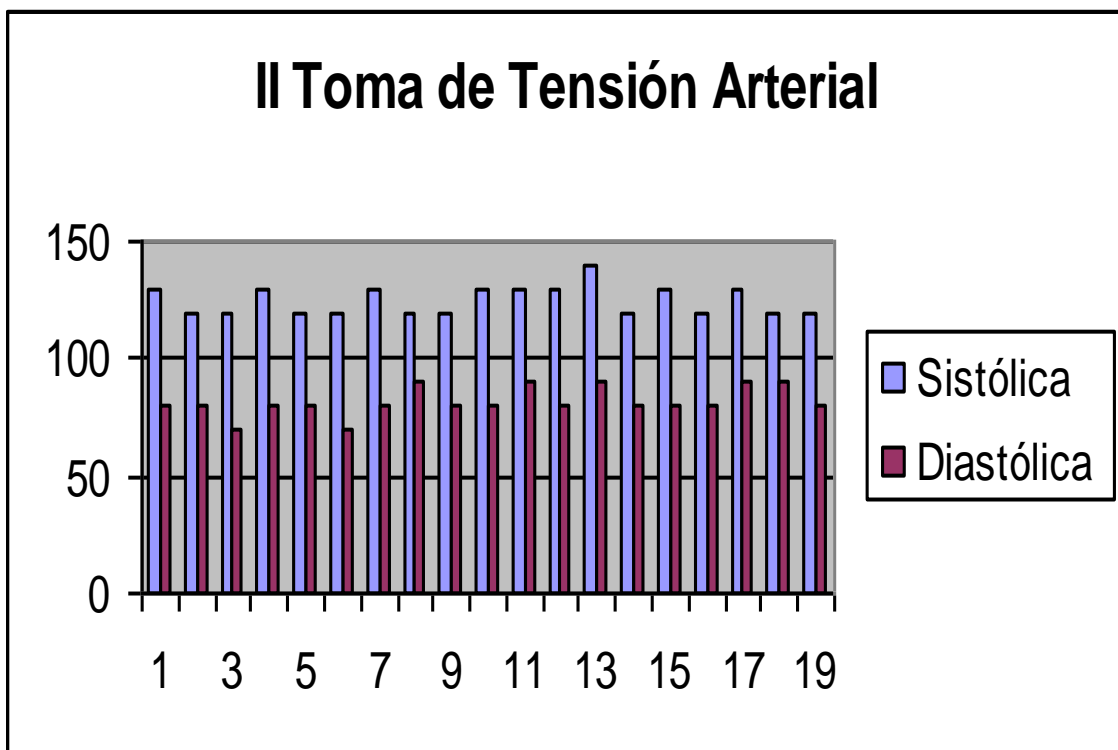
Viabilidad: Está relacionado con la aplicabilidad pero se precisa más, porque depende de sí por circunstancias presentes, tiene probabilidades o no de poderse aplicar, así puede ser que una metodología sea aplicable y con ella obtener resultados muy satisfactorios, pero en las condiciones actuales de desarrollo de los docentes o por cuestiones económicas no sea viable su aplicación.

Relevancia: Calidad o condición de relevante, importancia, significación en la esfera donde se investiga, novedad teórico y práctica que representa la futura aplicación del resultado que se valora.

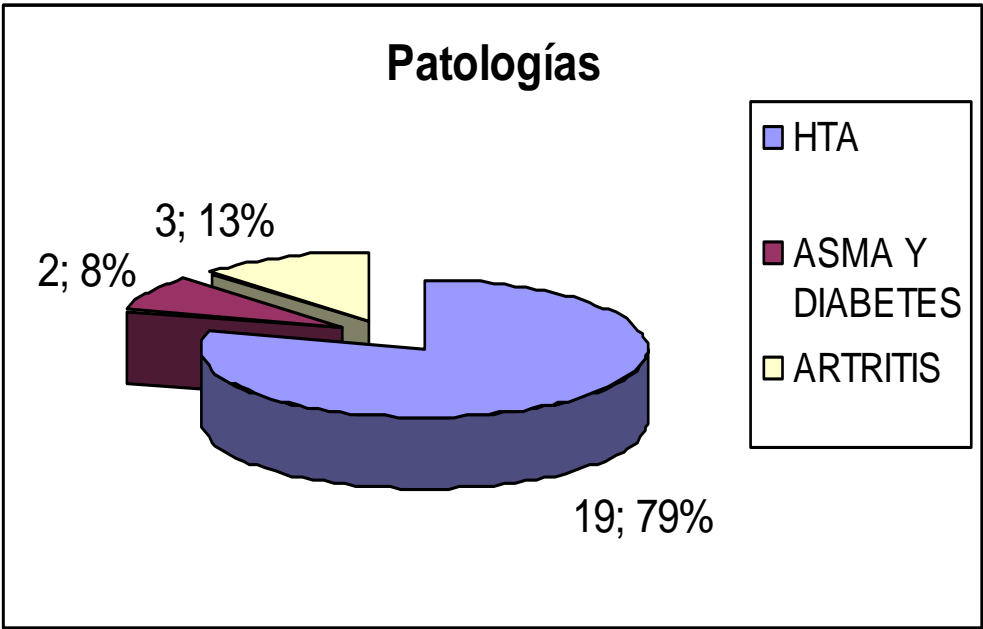
Anexo No.8



Anexo No.9



Anexo No.10



Anexo No.11

