

**CONOCIMIENTO Y RESPUESTA DE UN TRATAMIENTO NO
FARMACOLÓGICO DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL, MEDIANTE UN
PROGRAMA DE ACTIVIDAD FÍSICA APLICADO A LA POBLACIÓN
HIPERTENSA DEL COMEDOR COMUNITARIO “ALMUERZOS CALIENTES
ADULTO MAYOR” JUAN LUIS LONDOÑO DE LA CUESTA SEDE ALFONSO
LÓPEZ**

ALISON YISELL MEDINA

JHON JAIRO OIME

ROBIN VILLAQUIRAN

**UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES, EXACTAS Y DE LA EDUCACIÓN
LICENCIATURA EN EDUCACIÓN BÁSICA CON ÉNFASIS EN
EDUCACIÓN FÍSICA, RECREACIÓN Y DEPORTE
POPAYÁN
2010**

**CONOCIMIENTO Y RESPUESTA DE UN TRATAMIENTO NO
FARMACOLÓGICO DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL, MEDIANTE UN
PROGRAMA DE ACTIVIDAD FÍSICA APLICADO A LA POBLACIÓN
HIPERTENSA DEL COMEDOR COMUNITARIO “ALMUERZOS CALIENTES
ADULTO MAYOR” JUAN LUIS LONDOÑO DE LA CUESTA SEDE ALFONSO
LÓPEZ**

ALISON YISSELL MEDINA

JHON JAIRO OIME

ROBIN VILLAQUIRAN

**Trabajo para optar al título de Profesional de
LICENCIADOS EN EDUCACIÓN BÁSICA CON ÉNFASIS EN EDUCACIÓN
FÍSICA, RECREACIÓN Y DEPORTE**

MEDICO

GILLERMO RODRIGUEZ

Director Tesis

**UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES, EXACTAS Y DE LA EDUCACIÓN
LICENCIATURA EN EDUCACIÓN BÁSICA CON ÉNFASIS EN
EDUCACIÓN FÍSICA, RECREACIÓN Y DEPORTE
POPAYÁN
2010**

Nota de aceptación

Firma del presidente del jurado

Firma del jurado

Firma del jurado

Popayán, agosto de 2010

CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN
2. MARCO TEÓRICO
 - 2.1 Salud
 - 2.1.1 Promoción de la Salud
 - 2.1.2 Prevención
 - 2.1.3 Rehabilitación
 - 2.1.4 Salud comunitaria
 - 2.1.5 Enfermedad
 - 2.2 Hipertensión
 - 2.2.1 Clasificación
 - 2.2.2 Principales factores de riesgo
 - 2.2.3 Consecuencias de la Hipertensión Arterial
 - 2.2.4 Tratamiento de la hipertensión
 - 2.2.4.1 Tratamiento Farmacológico
 - 2.2.4.2 No Farmacológico
 - 2.3. Conocimiento
 - 2.3.1 El Conocimiento y la hipertensión arterial
 - 2.4 Actividad Física
 - 2.4.1 Adulto Mayor
3. CONTEXTO SOCIO-CULTURAL
4. ANTECEDENTES
 - 4.1 Antecedentes Internacionales
 - 4.2 Antecedentes Nacionales
 - 4.3 Antecedentes Locales

5. HIPOTESIS
6. ÁREA PROBLEMICA
 - 6.1 Pregunta de Investigación
7. JUSTIFICACIÓN
8. OBJETIVOS
 - 8.1 Objetivo General
 - 8.2 Objetivos Específicos
9. DISEÑO METODOLÓGICO
 - 9.1 Tipo de Estudio
 - 9.2 Población
 - 9.3 Muestra
 - 9.4 Técnicas
 - 9.4.1 Programa de Actividad Física
 - 9.4.2 Encuesta
 - 9.5. Instrumentos
10. DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS
11. DISCUSIÓN
12. CONCLUSIONES
13. RECOMENDACIONES
14. BIBLIOGRAFÍA

ANEXOS

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. *Clasificación de los niveles de presión arterial*

Tabla 2. *Toma 1. Cifras de presión sistólica en mmHg, encontradas en el grupo de estudio- octubre/2009.*

Tabla 3. *Toma 2. Cifras de presión sistólica en mmHg, encontradas en el grupo de estudio- abril/2009.*

Tabla 4. *Toma 1. Cifras de presión Diastólica en mmHg, encontradas en el grupo de estudio – octubre/ 2009*

Tabla 5. *Toma 2. Cifras de presión Diastólica en mmHg encontradas en el grupo de estudio – abril/ 2010*

Tabla 6. *Toma 1. Índice masa corporal (IMC) en Kg/m², encontradas en el grupo de estudio - Octubre/ 2009.*

Tabla 7. *Toma 2. Cifras de índice masa corporal (IMC) en Kg/m², encontradas en el grupo de estudio - abril/2010.*

Tabla 8. *Toma 1 Edad registrada en años encontrada en el Grupo de estudio. Octubre / 2009.*

Tabla 9. *Concepto hipertensión arterial. Encuesta 1 Octubre 2009*

Tabla 10. *Concepto hipertensión arterial. Encuesta 2 Abril 2010*

Tabla 11. *¿Qué hábitos influyen en el desarrollo y evolución de la hipertensión – encuesta 1 octubre 2009*

Tabla 12. *¿Qué hábitos influyen en el desarrollo y evolución de la hipertensión – Encuesta 2 Abril 2010*

Tabla 13. *Son tratamientos de la hipertensión arterial. Encuesta 1 Octubre 2009*

Tabla 14. *Son tratamientos de la hipertensión arterial. Encuesta 2 Abril 2010*

Tabla 15. *Son síntomas más comunes de la hipertensión arterial - Encuesta 1 Octubre 2009*

Tabla 16. *Son síntomas más comunes de la hipertensión arterial - Encuesta 2 Abril 2010*

Tabla 17. *¿Cuáles son las consecuencias o complicaciones de la HTA? – Encuesta 1 Octubre 2009*

Tabla 18. *¿Cuáles son las consecuencias o complicaciones de la HTA? – Encuesta 2 Abril 2009*

Tabla 19. *Con que frecuencia realiza actividad física, como tratamiento no farmacológico de la hipertensión arterial- Encuesta 1 Octubre 2009*

Tabla 20. *Con que frecuencia realiza actividad física, como tratamiento no farmacológico de la hipertensión arterial - Encuesta 2 Abril 2010*

LISTA DE GRAFICAS

Gráfica 1. *Caracterización del grupo de estudio, según sus cifras de Presión Arterial Sistólica.*

Gráfica 2. *Clasificación de las cifras de presión arterial diastólica (mmHg) Encontradas en el grupo de estudio.*

Gráfica 3. *Cambios individuales en las cifras de Índice de Masa Corporal En Kg/m², encontrados en el grupo de estudio.*

Gráfica 4. *Clasificación de la Edad en años registrada en el grupo de estudio.*

Gráfica 5. *¿Qué es la hipertensión Arterial?*

Gráfica 6. *¿Qué hábitos influyen en el desarrollo de la hipertensión?*

Gráfica 7. *Son tratamientos de la hipertensión arterial*

Gráfica 8. *Son síntomas más comunes de la hipertensión arterial*

Gráfica 9. *Consecuencias y/o complicaciones de la hipertensión*

Gráfica 10. *Frecuencia con la que realiza actividad física, como Tratamiento no farmacológico de la hipertensión*

Grafica 11. *Valoración del conocimiento alcanzado por el grupo de estudio*

LISTA DE ANEXOS

Anexo A. Datos grupo control toma 1. 2009

Anexo B. Datos grupo control toma 2 – 2010

Anexo C. Encuesta principal

Anexo D. Unidades programa de actividad física

Anexo E. Cronograma de actividades realizadas en el grupo de estudio

Anexo F. Tabla de clasificación de la HTA

1. INTRODUCCION

La hipertensión arterial es considerada una de las primeras causas de muerte a nivel mundial según la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2002), por ser una enfermedad asintomática, es denominada la enfermedad silenciosa, no presenta ningún tipo de síntomas que a simple vista se puedan notar, es de vital importancia acudir a personal especializado para poderla diagnosticar. Esta es una enfermedad crónica, que se caracteriza por la elevación de la presión arterial sistólica y diastólica, estos niveles de presión se pueden controlar y mantener en sus rangos normales, (120/80 mm/Hg) gracias al tratamiento tanto farmacológico como no farmacológico, el programa de actividad física que se presenta a continuación, se realiza con el fin de disminuir los niveles de su presión arterial en un grupo perteneciente al adulto mayor, como también dar a conocer la importancia del tratamiento no farmacológico que puede incluir la mejora en los hábitos de vida, teniendo en cuenta factores como la restricción de la sal, evitar el alcohol, el tabaco, y sobre todo realizar una buena práctica de actividad física, estos cambios se lograran mediante un proceso formativo.

El siguiente programa de actividad física aeróbica planificada y de conocimiento acerca de la hipertensión, que se implemento en la población muestra del comedor comunitario, Almuerzos Calientes “Juan Luis Londoño De la Cuesta” con sede en la ciudad de Popayán Cauca, estuvo integrado por 20 pacientes adultos mayores (hombres y mujeres) hipertensos. En este se desarrollaron unidades temáticas que se caracterizaron por implementar actividades metodológicas como: charlas, encuestas, exposiciones, socializaciones y actividades físicas recreativas, deportivas y lúdicas.

Esta investigación es de tipo cuantitativo, descriptivo, longitudinal, al analizar datos estadísticos de la presión arterial sistólica y diastólica, y del grado de conocimiento acerca de la hipertensión que alcanzó el grupo de estudio después de aplicado el programa.

Se recurrió a establecer un grupo control con igual número de pacientes hipertensos, que no se les aplicó el programa para evidenciar que el programa aplicado es quien logra dar respuesta a las hipótesis planteadas.

2. MARCO TEÓRICO

2.1 SALUD

El ser humano desde su existencia en la tierra siempre ha buscado sobrevivir en las diferentes condiciones, según su contexto temporo-espacial, social y cultural siendo el forjador de muchas herramientas e inventos para mejorar su calidad de vida, desarrollo personal, comunitario y un nivel de vida más acorde con sus expectativas indagando lo que la cultura humana conoce como progreso. El ser humano para lograr esto se ha preocupado por encontrar mejores condiciones de salud que faciliten el desarrollo de todas sus actividades cotidianas y expectativas de vida para su futuro.

El concepto de salud involucra el bienestar físico, emocional, económico y social pero también consideramos que implica el obtener un nivel básico de condiciones materiales y espirituales que permitan al ser como individuo y ser colectivo permanecer socialmente activos y sentirse bien con lo que hacen, y con lo que les rodea; encontramos diferentes puntos de vista que se asocian al concepto de salud, entre ellos tenemos:

La salud como bienestar refleja la necesidad de funcionar adecuadamente y de disfrutar del entorno, como sensación y percepción placentera y agradable, como garantía y disfrute de una sobrevivencia digna a través de la satisfacción de necesidades básicas, emocionales y sociales de un individuo, para favorecer el desarrollo de su personalidad (Mora, 2009, p.1).

(La Organización Mundial de la Salud [OMS], (1948). Siendo un organismo fundamental de las Naciones Unidas (ONU) se ha especializado en gestionar políticas de prevención, promoción e intervención en salud a nivel mundial, y señala al término salud

como el “estado de completo bienestar físico, mental y social”, y no solamente como la ausencia de afecciones y enfermedades.

Y según la carta de Ottawa la cual menciona que: Una buena salud es el mejor recurso para el progreso personal, económico y social y una dimensión importante de la calidad de la vida. Los factores políticos, económicos, sociales, culturales, de medio ambiente, de conducta y biológicos pueden intervenir bien en favor o en detrimento de la salud. El objetivo de la acción por la salud es hacer que esas condiciones sean favorables para poder promocionar la salud.

Además menciona unas condiciones y requisitos para la salud las cuales son: “la paz, la educación, la vivienda, la alimentación, la renta, un ecosistema estable, la justicia social y la equidad. Cualquier mejora de la salud ha de basarse necesariamente en estos pre-requisitos” (OMS, 1986, p.30).

Un concepto más acertado lo da el grupo de motricidad y salud de la universidad del Cauca refiriéndose:

La salud comprendida desde la motricidad humana es un proceso vital de humanización, que como acto de interacción formativa, promueve la construcción corpórea en todas sus esferas, en lo individual y colectivo; a partir de procesos de autoconocimiento, diálogo, autonomía y participación, fundamentados en la educación. El fin de la salud es el bienestar armónico de nuestra corporeidad, de nuestras relaciones y del entorno, que trasciende en un saber vivir en el contexto social, natural y cultural. Dar salud es un acto de amor propio, colectivo y ecológico que nos humaniza (Grupo de investigación salud y motricidad, 2000, p.35).

Estos acercamientos siguen siendo holísticos y debe ser contextualizados y basados en las actividades practicadas cotidianas de cada grupo social o de cada individuo, además consideramos que están dejando a un lado, algo que influye en tener una buena salud,

como lo son las diferentes manifestaciones que mejoran o deterioran la calidad de vida (hábitos alimenticios, actividades laborales, actividades físicas y otras); uno de los propósitos de las diferentes conferencias del tema salud es que se busquen abarcar diferentes conceptos y programas de salud que sean más acordes a las necesidades actuales de cada grupo socio-comunitario estructurado.

Desde hace varios años, la salud se ha convertido en un factor importante en la sociedad, se han desarrollado proyectos de promoción y prevención para las comunidades, en distintos niveles de atención, es desde aquí en donde entra en juego la salud comunitaria, la cual está buscando un cambio radical en las políticas sociales, para mejorar la calidad de vida de sus habitantes, todo esto va encabezado por la OMS cuyo objetivo en la salud pública es el de la prevención.

¿Qué es la prevención? La OMS distingue tres niveles:

1. Prevención primaria: medidas destinadas a impedir la aparición de enfermedades y a minimizar el riesgo de sufrir accidentes.
2. Prevención secundaria: diagnóstico y tratamiento precoces, con el fin de acortar la duración del mal y minimizar las secuelas.
3. Prevención terciaria: medidas para evitar la invalidez y promover la rehabilitación física y psicológica de los pacientes con enfermedades crónicas e irreversibles.

Una de las estrategias empleadas para el mejoramiento y mantenimiento de la salud es la promoción y prevención de la salud.

Se puede decir que es fundamental sensibilizar a las personas, para que reflexionen y pongan en práctica diferentes métodos de prevención desde sus posibilidades, disminuyendo alteraciones o enfermedades que puedan afectar su salud.

2.1.1 Promoción de la Salud

La promoción de la salud es el conjunto de procesos que favorecen que la persona y su grupo social incrementen el control de la enfermedad y mejoren su propia salud. Representa una estrategia de mediación entre las personas y su entorno, sintetizando la elección personal y la responsabilidad social en salud para crear un futuro más saludable.

La promoción de la salud consiste en proporcionar a los pueblos los medios necesarios para mejorar su salud y ejercer un mayor control sobre la misma. Para alcanzar un estado adecuado de bienestar físico, mental y social, un individuo o grupo debe ser capaz de identificar y realizar sus aspiraciones, de satisfacer sus necesidades y de cambiar o adaptarse al medio ambiente. La salud se percibe pues, no como el objetivo, sino como la fuente de riqueza de la vida cotidiana. Se trata por tanto de un concepto positivo que acentúa los recursos sociales y personales así como las aptitudes físicas (OMS, 1986, p.17).

La promoción de la salud busca proporcionar a las comunidades los medios necesarios para mejorar, mantener y prolongar su salud y además ejercer una mayor intervención sobre la misma.

Las personas o colectividades deben ser capaces de identificar y ejecutar sus aspiraciones, de satisfacer sus necesidades y de cambiar o adaptarse al medio ambiente, utilizando sus habilidades transformativas en sí mismo y de su entorno. La salud se percibe

pues no como el objetivo primordial, sino como la fuente de riqueza de la vida cotidiana al brindar posibilidades tales como las que nos especifica la OMS.

Según la OMS (1986, p.18) la salud se consigue a través de tres mecanismos intrínsecos:

- Auto-cuidado, o decisiones y acciones que el individuo toma en beneficio de su propia salud.
- Ayuda mutua o acciones que las personas realizan para ayudarse unas a otras.
- Entornos sanos, o creación de las condiciones y entornos que favorecen la salud.

Cuando se habla de promoción de salud, se entiende por brindar al individuo las herramientas necesarias y los conocimientos básicos para mejorar de alguna manera su calidad de vida y su desempeño dentro cualquier grupo social del que hace parte.

Para lograr una buena calidad de vida, en cuanto al bienestar del cuerpo existen formas de prevenir algunos tipos de enfermedades, por esta razón es indispensable tener en cuenta el concepto de prevención y sus programas.

2.1.2 Prevención

Basados en la Revista Colombia médica en línea. Universidad del Valle, “la prevención de la enfermedad es el conjunto de acciones realizadas para evitar que el daño o la enfermedad aparezcan, se prolonguen, u ocasionen daños mayores o generen secuelas inevitables” (2009, p.38-39).

De esta misma manera la prevención de las enfermedades, según la organización mundial de la salud (OMS, s.f, p.43) “abarca las medidas destinadas no solamente a prevenir la aparición de la enfermedad, tales como la reducción de los factores de riesgo, sino también a detener su avance y a atenuar sus consecuencias, una vez establecidas”.

2.1.3 Rehabilitación

La rehabilitación como educación y estrategias de salud según el Diccionario Enciclopédico de Enfermería se conoce como: “proceso de restablecer la capacidad de una persona de vivir y trabajar lo más normalmente posible, después de un traumatismo o enfermedad discapacitante. Tiene por fin ayudar al paciente a alcanzar el máximo posible de aptitud física y psicológica y a recuperar su capacidad de vida independiente” (1992, p.1102).

2.1.4 Salud comunitaria

La salud tiene un apoyo fundamental ligada al bienestar del ser humano que es lo que se conoce como salud comunitaria, que atiende poblaciones específicas tratando de resolver problemáticas alrededor de la salud, como lo dice Olvera CR, Rodríguez FS, Eibenschuts “la salud comunitaria es un modelo de atención en el cual participa la población con el propósito de resolver las necesidades de salud de su comunidad” (2004, p.254). Por lo cual las personas que atienden a los pacientes son personas que deberían tener una formación adecuada e idónea para resolver estos aspectos en su comunidad, ya que el estado de salud de una comunidad depende de los diferentes factores de la vida

social, que finalmente son los que determinan el proceso social que conduce a la salud o a la enfermedad.

El modelo de salud comunitaria implica integralidad, interdisciplinariedad, intersectorialidad y desarrollo social a escala humana; que reclama principios protegen y defienden la vida, los derechos humanos y el bien común; compromete y responsabiliza al estado, individuos, familias, comunidades y a toda la comunidad en su conjunto.

Por otra parte, en que la salud comunitaria se dé en todos los niveles: primario, secundario y terciario, y que la participación de las personas sea plena, significa que desde este concepto se supera la perspectiva del modelo médico occidental, de lo individual, curativo y antropocéntrico como posibilidad de salud, porque al incluir el nivel de atención primaria, este enfoque reconoce la importancia que tiene para los procesos de salud-enfermedad, vida-muerte, las condiciones generales de las poblaciones, el medio ambiente, la naturaleza, los factores de riesgo, sus dinámicas y contextos, etc. Pero también sugiere la importancia de desarrollar e impulsar estrategias de educación, prevención de enfermedad y promoción que promuevan la convivencia, la armonía y estilos de vida saludables sostenibles desde el desarrollo humano (Restrepo, 2000, p.178).

2.1.5 Enfermedad

El Diccionario didáctico Educativo define la enfermedad como:

Alteración más o menos grave de la salud. La enfermedad es considerada como cualquier estado donde haya un deterioro de la salud del organismo humano. Todas las enfermedades implican un debilitamiento del sistema natural de defensa del organismo o de aquellos que regulan el medio interno. Incluso cuando la causa se desconoce, casi siempre se puede

explicar una enfermedad en términos de los procesos fisiológicos o mentales que se alteran. (1993, p.237)

Cabe resaltar que a pesar de las múltiples enfermedades existentes, hay también muchas esperanzas para los seres humanos ya que gracias a la importancia que la ciencia le ha dado a este tema, se han buscado formas para disminuir el alto índice de enfermedad en el mundo; se cree que la expectativa real es lograr una buena salud para toda la sociedad mundial.

En conclusión todo aquello que no genere bienestar al ser humano, da como consecuencia enfermedad y esta a su vez genera molestias que impiden un buen desarrollo de vida y su eficiente satisfacción dentro del entorno del que participa.

La enfermedad no solo se da por algún desorden en el organismo, sino que también se da por los desequilibrios que afectan directamente al individuo, entonces podemos concretar que hay factores externos e internos que pueden generar enfermedad: en los internos podemos encontrar la alteración de algún sistema u órgano del cuerpo y en los externos hay componentes como lo económico que interviene directamente en el estado de salud.

Una de las enfermedades que con mayor frecuencia se presentan durante nuestro siglo y que se agrava por el constante sedentarismo, obesidad, entre otros factores, es la hipertensión arterial la cual es llamada “la enfermedad silenciosa”, debido a que es una patología asintomática, ya que no es tan fácil de descubrir en una persona que no presenta síntomas, sino hasta que consulta a un profesional.

2.2 HIPERTENSIÓN

La hipertensión arterial es el exceso de presión arterial que ejerce la sangre en las arterias y puede causar grandes trastornos en nuestro organismo. Para definirlo de otro modo, la hipertensión arterial (HTA) constituye una elevación crónica de la presión arterial (PA). Por consiguiente, podemos decir que una persona padece hipertensión arterial (o que es hipertensa) cuando sus valores de presión arterial, tomados en reposo, superan los valores normales de 140/90 mm Hg, y además persisten a lo largo del tiempo. (Realpe, 2002, p.12)

En síntesis la Hipertensión es una enfermedad de alto riesgo, debido a que no presenta síntomas en sus primeras etapas por eso afecta directamente a todos los órganos constituyentes del cuerpo y se debe tratar a tiempo, para evitar así las distintas consecuencias de ella. Por esta razón se deben emplear mas estrategias, para que la población esté alerta ante la presencia de la enfermedad, realizando asistencia médica constantemente, para saber en qué momento actuar, además es de vital importancia prevenirle, mediante la actividad física, la cual trae diferentes beneficios no solo en la hipertensión, sino en el buen funcionamiento físico y psicológico de quien la practica.

2.2.1 Clasificación

Retomando lo expuesto por la Organización Mundial de la Salud (1999), según su Etiología se clasifica en: HTA Esencial o de causa desconocida, HTA Secundaria o provocada por alguna enfermedad o fármacos.

Según el grado de repercusión orgánica.

Fase I: no manifestación de órganos diana.

Fase II: al menos una de las siguientes manifestaciones de afectación orgánica: hipertrofia ventricular izquierda detectada por radiología, (E.C.G). O eco cardiografía estrechez focal o generalizada de las arterias de la retina, micro-albuminuria, proteinuria y/o incrementos ligeros de la creatinina plasmática (1,2-2mg/dl), placas de ateroma (aórtica, carotídea, ilíacas, o femorales) evidenciadas por radiología o ecografía.

Fase III: síntomas y signos de afectación orgánica. Cardíacos: angina de pecho, Infarto, Insuficiencia cardíaca. Cerebrales: Ictus, ataque isquémico transitorio, encefalopatía hipertensiva, demencia vascular. Fondo de ojo: hemorragia y exudado con o sin papiledema (HTA maligna). Riñón: creatinina plasmática 2mg /dl, insuficiencia renal. Arterias: aneurisma disecante de aorta, enfermedad arterial oclusiva sintomática.

Según las cifras tensionales la Sociedad Europea de Hipertensión y el séptimo comité conjunto (2002, p.75) la clasifican como figura en la tabla siguiente:

Tabla 2.
Clasificación de los niveles de presión arterial

Clasificación	Normo tensión o HTA controlada			Hipertensión		
	Óptima	Normal	Normal alta	Grado 1	Grado 2	Grado 3
PAS, mmHg	< 120	120 a 129	130 a 139	140 a 159	160 a 179	> 180
PAD, mmHg	< 80	80 a 84	85 a 89	90 a 99	100 a 109	≥ 110
**	NORMAL	PREHIPERTENSIÓN		Estadio I	Estadio II	

Fuente: European Society of Hypertension – European of Cardiology Guidelines Committee

2.2.2 Principales factores de riesgo

Un factor de riesgo son circunstancias o situaciones que aumentan las probabilidades de que una persona pueda contraer una enfermedad. En la Hipertensión arterial existen varios factores desencadenantes, para Kaplan (1996, p.77) algunos de ellos son:

- *Factores genéticos hereditarios.* Las probabilidades de padecer hipertensión Arterial en personas con antecedentes familiares es doble, respecto a los que no tienen antecedentes.
- *Causas orgánicas.* Se produce por un mal funcionamiento de los mecanismos personales que regulan la tensión arterial.
- *Alimentación inadecuada.* Una alimentación inadecuada rica en sal y grasas saturadas aumenta la tensión arterial.
- *Obesidad.* Las personas obesas tiene de dos a tres veces la probabilidad de padecer tensión arterial alta, que aquellas que no tiene sobrepeso, ya que puede aumentar la cantidad de lipoproteínas, colesterol y grasas en la sangre. Esto impide la flexibilidad de las paredes de los vasos sanguíneos y puede endurecer las arterias.
- *Edad.* A medida que las personas van envejeciendo, las arterias tienden a endurecerse lo que dificulta el paso de la sangre por las mismas, que lo conlleva al aumento de la presión arterial. Existe un factor de riesgo claro a partir de los 65 años de edad.

- *Estrés.* El estrés permanente puede producir muchas veces esta enfermedad, por que determina un incremento del gasto cardíaco por aumento de la frecuencia cardíaca, el aumento observado en la frecuencia cardíaca (FC) se acompaña de un incremento significativo y paralelo de adrenalina y noradrenalina finalmente, también el sistema nervioso central y el periférico han sido implicados en la cascada de acontecimientos que determinan el aumento de la PA ante situaciones de estrés.
- *Consumo de Alcohol.* El uso excesivo del alcohol conlleva a un aumento de la tensión arterial, una ingesta diaria de 40 g de alcohol puede producir el aumento.
- *Tabaquismo.* Las toxinas que deja el tabaco en el organismo, atacan y destruyen el tejido interno de las arterias, perdiendo elasticidad y elevando la presión arterial, además de eso la nicotina es un vasoconstrictor (disminuye el grosor de las arterias) aumenta el ritmo cardíaco y la presión arterial.
- *Consumo de Sal.* Retiene y absorbe líquidos, impidiendo la adecuada eliminación de los mismos y llevando a aumento en el torrente sanguíneo dando paso al ascenso de la presión arterial.
- *Consumo de Café.* Por su contenido de cafeína, este es un estimulante muy fuerte, produciendo así un aumento en la presión arterial, el abuso de esta bebida puede desencadenar esta enfermedad.
- *El sedentarismo.* Responsable de varias enfermedades, entre ellas la hipertensión arterial, esto por la falta de actividad física, o situaciones de limitación física.

2.2.3 Consecuencias de la hipertensión arterial

Según la Revista Virtual “Botanical Online” (2009)

La hipertensión es responsablemente de la arteriosclerosis, caracterizada por el endurecimiento de las arterias y la consiguiente dificultad que tiene la sangre para circular por ella; esta falta de flexibilidad produce muchos problemas circulatorios que generan lesiones en órganos importantes del organismo.

Enfermedades del Corazón. La hipertensión exige un trabajo extra al musculo cardiaco para distribuir la sangre por el organismo. Este esfuerzo puede producir un agrandamiento del corazón que no puedo bombear sangre adecuadamente produciendo: a) Insuficiencia cardiaca y, b) Infarto de miocardio al interrumpirse el flujo sanguíneo al corazón.

Infartos Cerebrales. Los hipertensos tienen más posibilidades de tener mala circulación en las arterias del cerebro. Esta puede producir falta de riego en alguna parte de este órgano, bien por estrechamiento de arterias, por hemorragias o trombosis que ocasionan los ictus o los infartos cerebrales.

Angina de Pecho. Es el dolor en el pecho cuando no llega el suficiente aporte sanguíneo al corazón. La hipertensión es uno de los factores que predisponen a la aparición de esta enfermedad que puede ocasionar infartos de fatal desenlace.

Daños en la Visión. La hipertensión cuando afecta al ojo (retinopatía hipertensiva) es muchas veces la responsable de la rotura de las pequeñas arterias del ojo lo que produce pérdida de la visión. En casos más graves ceguera.

Daños en los Riñones. La hipertensión puede afectar la salud de los riñones. Al mismo tiempo las enfermedades renales son a veces responsables de la hipertensión.

Daños en los Pulmones. Las crisis hipertensiva pueden producir edemas pulmonares por rotura de los capilares de los pulmones con la consiguiente entrada de líquidos en estos órganos.

2.2.4 Tratamiento de la hipertensión

Existen dos tipos de tratamiento:

2.2.4.1 *Tratamiento Farmacológico*

En el hipertenso no complicado se lleva a cabo con Beta bloqueantes y/o diuréticos, ya que numerosos estudios han demostrado disminución de la morbilidad y mortalidad. Otros medicamentos antihipertensivos tienen indicaciones específicas, en diabetes tipo 1 con proteinuria: Inhibidores de la Enzima Convertidora de Angiotensina (E.C.A). Insuficiencia cardiaca, inhibidores de E.C.A. diuréticos. (La Sociedad Europea de Hipertensión y el Séptimo Comité, 2002, p.132)

El paciente hipertenso debe tratarse con fármacos antihipertensivos para disminuir las cifras de tensión arterial y así prevenir daños a nivel de órganos blanco como el cerebro, los ojos, los riñones. etc.

Existen diversos fármacos, los cuales ayudan en la disminución de la tensión arterial

El uso de fármacos para disminuir la presión arterial en pacientes hipertensos ha mostrado múltiples beneficios especialmente en aquellos con grados avanzados de la enfermedad, reduciendo el riesgo de complicaciones inherentes a esta y deteniendo la progresión a una hipertensión más severa. (Guía Española de Hipertensión Arterial, 2005. p.27)

El paciente que presenta hipertensión arterial inicia con un tratamiento farmacológico ya como lo que dice el fragmento citado son herramientas que ayudan a la disminución de las cifras de la tensión arterial, aunque muchos de ellos tienen efectos secundarios en nuestro organismo, es por eso que antes de formularlos se hace un diagnóstico total del individuo y se procede a recetarlos.

Algunos de los fármacos antihipertensivos más conocidos son: diuréticos, los betas bloqueadores, alfa bloqueadores, alfa-beta bloqueadores, inhibidores adrenérgicos agonistas periféricos, agonistas adrenérgicos centrales, vasodilatadores directos, calcio antagonistas, inhibidores de la ECA, inhibidores del receptor de la Angiotensina y las combinaciones.

Los Diuréticos. Son aquellos que ayudan a disminuir la P.A en unos 10 mmHg y son bien tolerados por el organismo en bajas dosis. Existen varios grupos según su sitio de acción en Tiazidas, diuréticos de asa y furasemida.

La Tiazidas. Disminuyen el flujo sanguíneo renal y la tasa de filtración glomerular disminuyendo la presión arterial por acción diurética.

Los diuréticos de asa. Que inhiben el transporte de NaCl, produciendo diuresis con altos grados de concentración de potasio, magnesio, hidrogeno, calcio, fosfato y bicarbonato, aumentando el flujo sanguíneo renal.

Furasemida. Produce vasodilatación permitiendo el mejor flujo sanguíneo, por lo cual hay menor presión arterial en el transporte de la sangre.

Los Beta Bloqueadores. Los betabloqueantes son fármacos seguros, eficaces y económicos. Las indicaciones especiales de estos fármacos son las distintas formas clínicas de la cardiopatía isquémica y determinadas arritmias.

2.2.4.2 No Farmacológico.

Dentro del tratamiento no farmacológico, se hace hincapié en los hábitos saludables, como medida para el control de la hipertensión arterial y para llevar un mejor estilo de vida. Algunos de ellos son: reducción de peso, consumo de sal, alimentos grasos, práctica de ejercicio físico, dejar de fumar y reducción de consumo de alcohol.

La cardiología preventiva continúa siendo un tema de gran importancia en la medicina actual y sus especialidades. La dieta y la actividad física deben iniciar cualquier proceso de prevención primaria o secundaria, así como acompañar los diferentes tratamientos. El control de la hipertensión arterial y el cese del tabaquismo constituyen, junto con la actividad física y la dieta, elementos fundamentales en la prevención cardiovascular”. (Río-Ligorit. 2006, p.150)

“Los cambios en el estilo de vida son importantes porque mediante su implementación se logra disminuir las cifras tensionales, los factores de riesgo y las complicaciones; siempre y cuando los pacientes estén dispuestos a aplicarlos” (Rubio 1997, p. 325). Este proceso se logra mediante el diálogo, la discusión con los pacientes, prácticas y demás; generando así, procesos de reflexión y de acción ante esta enfermedad. Las

enfermedades del corazón y de los vasos sanguíneos son la primera causa de muerte en el mundo O.M.S (1998, p.12).

Las personas con hipertensión, o presión arterial elevada, son más propensas a desarrollar estas enfermedades. Es por eso que disminuir una presión sanguínea elevada es de vital importancia. En la mayoría de los casos la hipertensión no puede ser curada. Sin embargo, puede ser manejada con éxito a partir de cambios en el estilo de vida y/o con medicación. La reducción de la cantidad de sodio en la dieta, por sí misma, puede hacer que los niveles de presión sanguínea bajen e, incluso, vuelvan a los parámetros normales.

Una dieta tendiente a elevar la presión arterial puede ser modificada y equilibrar la incorporación de nutrientes, vitaminas y minerales.

La adopción de un hábito dietético consiste en un incremento del consumo de frutas y verduras, así como de productos lácticos desnatados y la reducción del consumo de carnes rojas, tiene un efecto antihipertensivo notable, reducción de la presión arterial de 8 a 14 mmHg. (Martín, 2005, p.24-34)

Teniendo en cuenta la prevalencia de la hipertensión arterial, la falta de control de las cifras tensionales y los aportes que el tratamiento no farmacológico genera en este grupo poblacional, se considera importante la implementación de programas comunitarios enfocados al cambio de estilos de vida y adoptar hábitos saludables; entre los cuales podemos citar, actividades físicas aeróbicas, alimentación saludable, bajo contenido de sodio y grasas saturadas, evitar el tabaquismo, el alcohol, realizar actividades de relajación.

El tratamiento de la hipertensión arterial deberá iniciarse con modificaciones al estilo de vida, continuando con el manejo farmacológico, ya que su aplicación puede ser suficiente para controlar la enfermedad, o por lo menos para reducir las necesidades de

fármacos, además de ayudar a controlar otros factores de riesgo como lo dice Rubio “un apego a las modificaciones al estilo de vida puede disminuir la presión arterial hasta 20%” (2005, p.327).

Es posible intervenir en algunos de los factores de riesgo modificando los estilos de vida de las personas hipertensas como:

El sobrepeso, pues se relaciona no solo con hipertensión (cuya prevalencia se triplica), dislipidemia y diabetes mellitus. En particular la grasa periabdominal, relacionada con el síndrome de resistencia a la insulina, es un factor predisponente a la hipertensión, el control del peso (que debe realizarse desde la infancia, debido a que desde este periodo de la vida la obesidad va encadenada al desarrollo del síndrome metabólico y riesgo cardiovascular) es importante tener en cuenta que habrá una disminución alrededor de 3 mm Hg tanto en sistólica como en diastólica, por cada 5% de reducción de peso.

Otro factor que influye de manera negativa en la cifras de presión arterial.

El sodio (Na), en la dieta del paciente hipertenso, el cual debe incluir un máximo de 4.6 g de NaCl al día, no solo reduce la presión arterial, sino también la incidencia de evento vascular cerebral y de cardiopatía isquémica. En ausencias de insuficiencia cardiaca, no se indica prescribir dietas con menor cantidad de Na, debido a que esto puede estimular la liberación de catecolaminas y renina.

Las grasas saturadas deben sustituirse por grasas no saturadas, debe tenerse en mente, que el calentamiento satura a los ácidos grasos poli-insaturados, por esta razón debe evitarse alimentos fritos. Debe disminuirse el consumo de grasas como mantequillas y margarinas, las cuales se saturan al solidificarse, de preferencia consumir grasa mono

insaturadas (nueces, aguacate, aceite de oliva), las cuales mejoran el perfil cardiovascular de estos pacientes.

Debido a su efecto adictivo con la hipertensión sobre la mortalidad cardiovascular, en estos pacientes es indispensable normalizar tanto los valores de lipoproteínas de baja intensidad, como las de alta densidad.

A pesar de la controversia sobre la cardio-protección del alcohol (el consumo diario menor a 30 ml, no acumulables el fin de semana, se relaciona con un menor riesgo cardiovascular global).

El tabaco es un factor determinante, no solo porque el fumar aumenta de modo directo las cifras de presión arterial, sino también por la disfunción endotelial que contribuye a la mortalidad cardiovascular, y por las implicaciones de tipo pulmonar y oncogénico de este hábito. El dejar de fumar puede ser la mejor alternativa, pues su uso perjudica de forma directa el sistema cardiovascular. La ingesta de café, también debe limitarse, debido a que esta sustancia (cafeína) puede aumentar de manera discreta, en hipertensos, las cifras de presión arterial (0.8/0.5 mmHg, de manera respectiva en sistólica y diastólica por taza de café (Rubio, 2005, p.327-330).

Cabe recordar que el apego al tratamiento no es solo la ingestión del fármaco, sino evitar hábitos nocivos como los anteriormente mencionados ya que de manera superficial se pueden evitar fácilmente, con el fin de mejorar sus estilos de vida.

Se busca que con el tratamiento no farmacológico, se logre disminuir los factores desencadenantes y evitar complicaciones severas, para beneficiar al paciente no solo en la reducción de riesgos cardiovasculares, sino en el mantenimiento de una vida saludable en el futuro.

Teniendo en cuenta lo anterior, es importante dar a entender a la población que las cifras de presión arterial también crecen con la edad y la hipertensión alcanza a más de la mitad de la población de más 50 años y a la inmensa mayoría de los mayores de 70 años; “las pruebas demuestran que después de los 55 años de edad casi el 90% de los individuos padecerán hipertensión arterial en algún momento de su vida” (Chávez, 2004, p.139).

Es por eso que se partió de un tratamiento no farmacológico, planeado y ejecutado, ya que, la hipertensión puede llegar a ser sub-diagnosticada y mal controlada; por lo que se ve la necesidad de incorporar programas de educación para la salud, teniendo en cuenta las comunidades adultas.

Este tipo de espacios se propician con el fin de crear estrategias que generen cambio, y que las personas implicadas se proyecten hacia un mejor estilo de vida, con el propósito de que cada persona sea consciente acerca de las causas por las que se genera esta enfermedad y de esta forma evitar complicaciones irreversibles.

Éstas estrategias hacen parte de una actividad de educación en salud permanente, con y desde la comunidad, en la que participen de manera consciente, creativa, propositiva, y participativa.

Se menciona que el éxito del tratamiento no farmacológico especialmente radica en la corrección de los estilos de vida, teniendo en cuenta los factores de riesgo como son, el tabaco, el alcohol, la reducción de la sal, el sedentarismo, aspectos que inciden directamente sobre los niveles de presión arterial; otro factor importante que se quiere destacar y que también hace parte del tratamiento no farmacológico es la práctica de actividad física, ya que es un complemento del mismo y a la vez un medio de formación y educación para cada persona desde sus intereses personales y sociales.

2.3 Conocimiento.

Según Martí el conocimiento es una “acción y efecto de averiguar, mediante la inteligencia los principios y cualidades de las cosas y las relaciones que se establecen entre ellas”, (2005, p.97) y tamizándolo con el aspecto pedagógico se le define como un conjunto de saberes que forman parte de cada una de las ciencias.

Existe un conocimiento básico que es fácilmente enseñado y captado, el cual nos proporciona los fundamentos para la adquisición de un conocimiento más complejo y profundo; estos conocimientos son contextualizados según la finalidad, se estructuran pedagógicamente para quienes van dirigidos, y según el espacio socio-cultural donde se está desarrollando un proceso de aprendizaje, o intercambio de conocimientos que se han constituido mediante la experiencia, la investigación científica y la capacidad de raciocinio que posee todo ser humano en dependencia de su formación educativa.

2.3.1 El Conocimiento y la Hipertensión.

La HTA causa cambios morfológicos y funcionales en el cerebro que se pueden manifestar como alteraciones cognitivas o demencia de origen vascular en pacientes mal controlados.

Rivas y Gaviria, afirman que tradicionalmente, los médicos se han preocupado por proteger de los efectos nocivos de la HTA a órganos como el corazón y el riñón, pero no

han tenido en cuenta la evidencia de los efectos sobre el cerebro, que se altera incluso antes de que aparezcan manifestaciones de daño renal o cardiaco; la hipertensión está constantemente asociada a déficits cognitivos importantes: disminución en la flexibilidad mental y alteración en la memoria y las habilidades de razonamiento abstracto; datos clínicos indican que entre sujetos hipertensos, las anormalidades del cerebro, son las principales responsables de la disfunción neuro-psicológica (2000, p.106-107).

Así, el conocimiento de los niveles previos de presión arterial podría ayudar a identificar la población en riesgo y detectar problemas en la función cognitiva de manera precoz.

Estos mismos autores afirman que el cerebro contiene redes múltiples de neuronas interconectadas que explican las funciones neuro-comportamentales; de esta forma están organizadas, la atención, la memoria y el lenguaje, la habilidad visual-espacial, la cognición compleja. Estas redes están ampliamente distribuidas a través de todo el sistema nervioso central, tanto en áreas corticales como sub-corticales e involucran un inmenso número de neuronas. Los trastornos estructurales y bioquímicos del cerebro pueden producir deterioros funcionales de estas redes, aun cuando las neuronas están intactas (p.110).

Finalmente Rivas y Gaviria argumentan que:

El deterioro cognitivo es el componente mayor de las enfermedades demenciales ya que puede cambiar la permeabilidad de la pared vascular debido a compuestos vaso-reguladores y alterar la respuesta del sistema vascular a las necesidades metabólicas del tejido nervioso; esto se debe a la vasoconstricción arteriolar crónica y la reducción en la distensibilidad de los vasos nutritivos, como resultado de su ajuste hemodinámica del cerebro a la hipertensión sistémica. (p.119)

2.4 ACTIVIDAD FÍSICA

Fuster (2006), señala que:

Desde que los primeros humanos aparecieron sobre la tierra hace dos millones y medio de años, llevaron una vida nómada, con una gran actividad física, durante más del 99% de su existencia. Solo desde que aparecieron la agricultura y la ganadería hace uno diez mil años, en el último 0.4% la historia de la humanidad cambiamos la incertidumbre de las caserías de mamuts, de buscar frutas en los bosques, de levantar el campamento y cambiar de hogar cada pocas semanas o pocos meses por la tranquilidad de una vida sedentaria y solo en últimos cien años, en último 0.004% de nuestra historia con la invención del automóvil, del ascensor, del interruptor de la luz, del control remoto hemos alcanzado unas cotas de sedentarismo y comodidad sin precedentes en la historia del reino animal. (p.180)

Según Davis José, (2000) “La actividad física es cualquier movimiento corporal intencional, realizado con los músculos esqueléticos que resulta de un gasto de energía y de una experiencia personal y nos permite relacionarnos con los seres y ambiente que nos rodea” (p.188).

Basándose en lo anteriormente dicho, en la actividad física incluyen prácticas cotidianas de la vida diaria como andar, sentarse, pararse, lavarse los dientes, subir las escaleras, hacer labores del hogar, dormir, respirar, etc.

También se habla de actividades más organizadas, planificadas, repetitivas que reciben el nombre de ejercicio físico y otras, reglamentadas e institucionalizadas que reciben el nombre de deporte (competitivas).

Davis José 2000 dice que "Actividad Física" no es sinónimo de "Ejercicio Físico": la primera puede hacer referencia a cualquier actividad humana (Ej: lavarse los dientes, subir las escaleras, etc.), la segunda hace referencia a una "Actividad Física" con una estructura y objetivo definido. Es así que el ejercicio físico debe cumplir por lo menos con los requisitos de programación, intensidad y volumen” (p.189).

Es importante reconocer la importancia del ejercicio físico como un hábito saludable, ya que ayuda a controlar factores de riesgo como: el hábito de fumar, la hipertensión arterial, el aumento de la grasa en la sangre, la obesidad, la tensión emocional, factores que desempeñan con mucha frecuencia el infarto del miocardio, los accidentes cardiovasculares, y en general los problemas circulatorios.

La edad, el sexo y la herencia son factores de riesgo que no se pueden controlar ni remediar fácilmente, sin embargo, una dieta apropiada y el ejercicio, brindan alguna protección contra la aparición de afecciones cardíacas.

Getchell (2003) afirma que:

Una afección cardíaca ocurre cuando las arterias coronarias (los vasos sanguíneos que suministran nutrientes y oxígeno al corazón) sufren algún perjuicio por acumulación de colesterol y otras sustancias grasas en sus paredes interiores. Tales acumulaciones (arterosclerosis) impiden el flujo de la sangre al músculo cardíaco, y tal bloqueo, si es lo suficientemente grave, produce un ataque cardíaco. (p.247)

El sobrepeso y la obesidad son enfermedades multifactoriales caracterizadas por el aumento excesivo de grasa en el cuerpo suficiente para producir deterioro en el estado de salud de una persona; son muchos los factores que la determinan, como los estilos inadecuados de vida, en lo especial con lo referente a los malos hábitos alimentarios y al incremento del sedentarismo.

Resumiendo lo afirmado por Getchell; (2003) el colesterol es producido por el hígado, es esencial para la estructura celular y para la formación de varias de varias hormonas, incluyendo las sexuales. Sin embargo, el colesterol y otras sustancias grasas, denominados triglicéridos también forman los depósitos arterio-escleróticos en las paredes internas de las arterias, el colesterol que flota en la sangre es la causa de esa acumulación continua, dietas altas en grasa saturada aumenta las concentraciones de colesterol, y si se ingieren cantidades excesivas de carbohidratos y no se emplean en el gasto de energía, el exceso se convierte en grasa (triglicéridos); cuando esto no se aplica de inmediato a la producción de energía, el excedente se almacena en las células grasas distribuidas por todo el cuerpo (como el abdomen, muslos, brazos, mentón, etc.) (p. 252).

La obesidad es un problema muy común en nuestra sociedad y nos afecta a todos sin importar género, edad, estrato social o etnia. Es por eso que los educadores físicos como profesionales en prevención y rehabilitación en el área de la salud, estamos llamados a intervenir para brindarle a la sociedad nuevas posibilidades por medio del ejercicio físico para combatir esta enfermedad y así dar sentido a la existencia de sujetos que potencialmente pueden rescatar capacidades al igual que su autoestima y mantener su autonomía e independencia.

Para saber si una persona tiene un peso adecuado, lo mejor es calcular su índice de masa corporal (IMC). Es la manera más directa que tenemos de evaluar el peso de cualquier persona adulta.

Es una medida con la que cualquier persona puede calcular de manera rápida y sencilla si tiene un peso adecuado o no; para facilitar el cálculo no es complicado pero requiere lápiz y papel o una calculadora, y se calcula dividiendo el peso en kilos por la altura en metros al cuadrado y se remite a la tabla de clasificación (ver Anexo G).

Esta fórmula es válida tanto para hombres como para mujeres, tanto para personas corpulentas como delgadas y para adultos de cualquier edad. “Las grasas también contribuyen a la hipertensión arterial y al igual que el colesterol se pueden reducir perdiendo peso, con un régimen dietético y con el ejercicio” (Getchell, 2003, p.252). En concreto el ejercicio disminuye la presión arterial tanto a corto como a largo plazo además reduce el riesgo de la misma y también ayuda a controlar los valores de presión de los individuos que sufren una hipertensión arterial leve.

La actividad física para las personas con hipertensión arterial se constituye como un programa preventivo muy eficaz, porque conlleva algunos beneficios.

Cadavid (1988), señala que el ejercicio físico contribuye al bienestar de la salud por medio de unos efectos fisiológicos a nivel circulatorio, en la sangre, en el sistema respiratorio, a nivel particular, muscular, a nivel del sistema nervioso, entre otros (p.355).

A nivel circulatorio mejora la contracción muscular aumentando el volumen sanguíneo por latido, lo que representa en el reposo una economía funcional; si el corazón late más fuerte y su impulso de sangre es más eficaz, en el reposo le basta un número menor de contracciones ventriculares, para satisfacer las necesidades sanguíneas de todo el organismo. Los vasos sanguíneos aumentan su calibre, disminuyendo la resistencia de la sangre; por tanto el corazón trabaja a menor presión el flujo (p.358).

La presión arterial disminuye como un efecto a largo plazo del ejercicio, principalmente a expensas de la presión sistólica, aunque la diastólica disminuye discretamente; según la Guía española de Hipertensión Arterial “esto se logra con ejercicio moderado durante 30 o 45 minutos de caminata, natación, tres o cuatro veces a la semana” (2005, p.25). Pero en reposo, el sistema cardio-circulatorio, capacitado por el ejercicio

funciona con menos esfuerzo por una disminución del tono simpático cardio-acelerador, lo que significa una economía energética importante y un desgaste inoficioso del mismo.

En cuanto al sistema respiratorio mejora la forma profunda y lenta como se hace la ventilación corriente por tanto más cantidad de aire es llevada a los alveolos en cada respiración, lo que favorece un intercambio gaseoso más efectivo y una mayor incorporación de oxígeno a los tejidos.

A nivel particular se presentan adaptaciones morfológicas que significan un acondicionamiento del aspecto locomotor para una funcionalidad mayor; las capsulas cartilaginosas que recubren las superficies articulares de los huesos se amplían y engrosan, pero permiten no solo una movilización más activa y libre, sino también para asegurar una protección de las epífisis óseas, al desgaste, a la erosión, producidos por demandas tensionales muy acentuadas; en tales condiciones, las palancas articulares pueden realizar sin riesgo de lesiones, movimientos fuertes, pues esto significa para la vida cotidiana y la actividad laboral, la preservación de la integridad del aparato locomotor.

En cuanto al sistema nervioso las funciones motoras acreditan ciertos ajustes que garantizan movimientos más precisos, rápidos y automatizados. El cerebro, el cerebelo, los núcleos basales y todas las conexiones nerviosas, se interrelacionan con mayor eficiencia entre sí, permitiéndole a la persona entrenada una buena e integral motricidad. La reactividad neuro- muscular se incrementa y con ella se posibilita el afrontar con éxito ciertas exigencias súbitas de la vida cotidiana.

Se hace necesario que el ejercicio físico para las personas con presión arterial alta sea dirigido por personas especializadas y sea de tipo aeróbico. No todos los ejercicios tienen los mismos efectos los más beneficiosos para el corazón son los ejercicios

aeróbicos, que son aquellos que movilizan grandes masas musculares y se pueden practicar durante periodos de tiempo largo.

Se considera que la actividad física es aeróbica si podemos mantenerla constante y regular gracias al aporte de sangre oxigenada que necesitan los músculos a través del sistema cardio-respiratoria. Se trata de actividades que utilizan grandes grupos musculares de nuestro cuerpo y son continuas y vigorosas. (Realpe, 2002, p.55)

Algunas de las actividades que tienen la característica especial para este tipo de población son la caminata, el trote, natación, ciclismo, aeróbicos y danzas, teniendo que realizarse, la actividad elegida, tres veces a la semana, por un tiempo mínimo de media hora.

“Hay personas que tienen alta la presión de la sangre y que son obesas, si perdieran peso de forma considerable, también reducirían la presión de la sangre” (Getchell, 2003, p. 254). Cuando se practica el ejercicio aeróbico en forma regular es capaz de disminuir la presión arterial alrededor de 5 mmHg, el ejercicio físico de intensidad moderada se lo debe practicar de tal manera que mejore la condición física, lo anteriormente dicho se puede lograr con una frecuencia de 3 o 4 sesiones en la semana, de un volumen de 30 a 45 minutos, en donde la frecuencia se eleve un 60% al 70% de la frecuencia cardíaca máxima. La frecuencia máxima teóricamente se halla mediante la fórmula $220 - \text{la edad}$.

Al pertenecer a un grupo activo y disciplinado en la ejecución de una actividad física, hace que esta sea más divertida, constante y planificada. Contribuyendo de manera eficaz a un interés por el conocimiento con que le permite integrarse de manera gradual, expresarse y vivir en comunidad. Muchas de estas personas han adoptado la actividad física en todo un estilo de vida, en la cual está ligada a una educación favorable y reconocida para

el individuo en todas sus dimensiones humanas. Encaminada a facilitar día a día la vivencia de una vida más larga y mejor en calidad de vida.

2.4.1 Adulto Mayor

Según la ley 1276 de 2009 (Congreso de la República de Colombia)

Adulto mayor es “aquella persona que cuenta con sesenta (60) años de edad o más. A criterio de los especialistas de los centros vida, una persona podrá ser clasificada dentro de este rango, siendo menor de 60 años y mayor de 55, cuando sus condiciones de desgaste físico, vital y psicológico así lo determinen”. (Artículo 7)

El Adulto mayor se acompaña de una reducción en la capacidad de procesar información lo que se traduce en una mayor lentitud de reflejos y una menor capacidad de memoria, se dificulta el aprendizaje de tareas con alto grado de atención y coordinación.

El sistema nervioso reduce su capacidad de activar la musculatura adjunto de los anteriores cambios funcionales y estructurales con esta edad experimentan una serie de desajustes y problemas importantes de tipo social y psicológicos entre los más comunes es la soledad ya que han perdido su núcleo social de trabajo, viudos (as), amigos (as) y los más comunes, que los hijos no viven con ellos, no hay que olvidar la situación actual de la sociedad con la disminución de la capacidad económica hay menos movilidad y capacidad de desplazamiento y la dependencia de terceras personas y la depresión se hace presente.

3. CONTEXTO SOCIO-CULTURAL

El comedor comunitario, Almuerzos Calientes Adulto Mayor, “Juan Luis Londoño de la Cuesta”, está ubicado en la calle 15 N° 6ª-32, en las instalaciones de la Escuela José Antonio Galán, del barrio Alfonso López comuna 6 de la ciudad de Popayán; Este comedor en la actualidad está adscrito al Programa Nacional de Alimentación para el Adulto Mayor, este programa social del Gobierno Nacional, está orientado a mejorar la seguridad alimentaria de los Adultos Mayores, que no reciban subsidio económico, pensión ni otras rentas.

¿Quiénes pueden participar de programa social del gobierno nacional?

- Desplazados adultos mayores certificados por la red de solidaridad social
- Discapacitados adultos mayores certificados por una institución prestadora de servicio de salud (I. P. S.)
- Adultos mayores con cédula de ciudadanía y clasificados en el nivel 1 y 2 del Sisben.

Como coordinadora del comedor comunitario, Almuerzos Calientes Adulto Mayor, “Juan Luis Londoño de la Cuesta” está la señora Sonia Dulcey la cual está a cargo de brindar este servicio a la totalidad de los beneficiarios que asciende a 300 Adultos Mayores de los cuales muchos de ellos presentan enfermedades y discapacidades de algún tipo, donde se requiere de el acompañamiento de Profesionales de la Salud y de la Educación Física que se vinculen con programas y actividades que permitan mejorar la salud en esta población. Actualmente brinda acompañamiento el Centro de Salud Alfonso López, y con el apoyo de la Universidad del Cauca por medio del programa de licenciatura en educación física, el cual permite que sea posible la realización de trabajos de investigación en esta población.

4. ANTECEDENTES

4.1 Antecedentes Internacionales

En el policlínico Docente Comunitario “Doctor Carlos J. Finlay” del municipio Songo Maya (Provincia Santiago de Cuba) en el periodo comprendido entre enero 2002 y enero del 2003, se realizó un estudio observacional, de tipo descriptivo, transversal de los pacientes portadores de Hipertensión arterial en el Poblado La Maya. El estudio fue realizado por los Doctores Marrero, Martínez y las Doctoras Colmenero y Mariol; concluyeron que la hipertensión arterial tuvo un aumento progresivo con la edad, siendo el sexo femenino el más afectado, siendo las amas de casas y los trabajadores las principales ocupaciones encontradas y que la ingestión de alcohol, el tabaquismo y los antecedentes familiares de hipertensión arterial se erigieron como los principales factores de riesgo asociados y el tratamiento farmacológico fue predominante asociado al elevado índice de hipertensión moderada.

La investigación realizada por Holguin L y otros en el período de Octubre a Febrero de 2007, (Barcelona - España); es de tipo cuantitativo, descriptivo, de corte transversal. Tuvo como objetivo la valoración de los conocimientos de hipertensión arterial y factores de riesgo cardiovascular en personas adultas que acuden al centro de salud de Corrales, e identificar el conocimiento de Hipertensión según enfermedad, identificación de signos y síntomas, manejo de enfermedad. El grado de conocimiento acerca de la Hipertensión arterial de las personas adultas en el estudio fue bajo, encontrándose el 45.8%, mientras que el 39.5% tuvo un nivel de información medio y el 14.7% un conocimiento alto.

Este antecedente, de acuerdo a sus resultados estadísticos en el grado de conocimiento sobre la hipertensión en esta población, tiene similitud en los resultados

propios de la investigación que se desarrolló, además tiene temas relacionados con la enfermedad como factores de riesgo, síntomas y complicaciones, igualmente tenidos en cuenta al dar respuesta al objetivo general propuesto.

4.2 Antecedentes Nacionales

En el año 2003, Navia y Ordóñez realizaron un estudio cuantitativo en la ciudad de Medellín, denominado “Efectos de la actividad física aeróbica sobre la presión arterial y el consumo máximo de oxígeno en adultos con edades de 40 a 60 años del sexo femenino con hipertensión moderada”. Cuyo objetivo fue la conformación de un programa de ejercicios físicos que está determinado por diversos factores que deben estar en una estrecha relación para producir mejores beneficios estos son tratamientos farmacológicos y dieta apropiada a las necesidades de cada individuo; con el desarrollo del programa de actividad física aeróbica se presentaron modificaciones en los registros de presión arterial media como consecuencia de una disminución comparativa entre las cifras de presión arterial diastólica y sistólica.

Se coincide en con esta investigación, que se desarrollo un programa de actividad física planificada de tipo aeróbico y que en los resultados se evidenció modificaciones en los niveles de presión arterial, sistólica y diastólica.

4.3 Antecedentes Locales

Ramírez y Sánchez, (2003) en el municipio del Tambo Cauca realizaron un estudio cuantitativo denominado, “Influencia de un programa de ejercicio físico de tipo aeróbico sobre el control de la diabetes Mellitus no insulino dependientes en un grupo de 10 mujeres

con edades entre 40 y 60 años”. Cuyo objetivo fue disminuir progresivamente la presión arterial a través de la implementación de un programa de ejercicios con intensidad moderada, los resultados obtenidos fue la disminución progresiva de la presión arterial, logrando que los índices de presión arterial grave y moderada desaparecieran en los pacientes diabéticos tipo II.

Esta investigación reafirma que los niveles de hipertensión grave y moderada se afectados positivamente por el ejercicio físico aeróbico.

Arteaga y Joaquí, (2009) desarrollaron en del centro médico Toribio Maya de la ciudad de Popayán; un estudio cuantitativo al que denominaron “conocimiento y respuesta a un tratamiento no farmacológico de la hipertensión arterial, mediante la actividad física propuesta por la comunidad adulta hipertensa del hospital Toribio Maya de la ciudad de Popayán”. Los objetivos principales que se desarrollaron fueron los de determinar la efectividad y evaluar la influencia del tratamiento no farmacológico mediante un programa de actividad física con la participación activa de la población hipertensa otros objetivo que se desarrolló fue conocer el concepto que maneja la comunidad adulta hipertensa sobre la hipertensión.

Dando respuesta a sus objetivos concluyeron que la comunidad conoció y comprendió los conceptos relacionados con la patología de hipertensión, además de sus causas, efectos y posibles tratamientos; corroboran mediante la investigación práctica que la hipertensión arterial se ve afectada por el ejercicio físico principalmente por el de tipo aeróbico para adultos desarrollado con una intensidad moderada; se coincide en la utilización de la encuesta, para obtención de los datos, y que se desarrollaron procesos metodológicos como diálogos individuales y grupales para mejorar los conocimientos sobre esta enfermedad, consecuencias de esta, hábitos y estilos de vida saludables.

5. HIPÓTESIS

El tratamiento no farmacológico desde un programa de actividad física planificado disminuye las cifras de presión arterial y aumenta el grado de conocimiento sobre la hipertensión, en la población hipertensa (muestra) del comedor comunitario, Almuerzos Calientes Adulto Mayor “Juan Luis Londoño de la Cuesta” sede Alfonso López de la ciudad de Popayán

6. ÁREA PROBLEMICA

La hipertensión arterial según la (Organización Panamericana de la Salud. 1998), es un problema de salud de primera importancia ya que se estima que se encuentra entre el 21% y el 25% en la población adulta, es una enfermedad silenciosa que afecta a gran parte de la población mundial generando enormes costos en su tratamiento debido a las complicaciones que aparecen durante su evolución, acompañada de alta morbi-mortalidad (p.176); conscientes de esta dura realidad se pretende concientizar a la población (grupo muestra población hipertensa comedor comunitario, Almuerzos Calientes Adulto Mayor “Juan Luis Londoño de la Cuesta” sede Alfonso López sobre las causas de la enfermedad y por ende realizar un tratamiento no farmacológico, mediante la aplicación de un programa de actividad física con su respectivo seguimiento y control, buscando minimizar la hipertensión arterial de los pacientes y mejorar el grado de conocimiento acerca de esta enfermedad, y contribuir a una mejor calidad de vida.

La hipertensión arterial es a la vez un problema de salud pública a la cual si no se le brinda un tratamiento adecuado, con apoyo interdisciplinar (conocimiento) e institucional seguirá creciendo, convirtiéndose en una de las enfermedades mortales de alto nivel; esta comunidad se encuentra dispuesta en difíciles condiciones sociales y sanitarias que afecten el tener o no tener una adecuada calidad de vida reflejadas en las diferentes alteraciones fisiológicas y emocionales, todo esta problemática es consecuente a los cambios y modificaciones de hábitos de vida, que en el caso específico de esta población donde se llevó a cabo la investigación se identificaron algunos hábitos de vida inadecuados (tabaco, alcohol, sedentarismo, alimentación y una importante influencia de la problemática de la sociedad actual; y sus consecuencias en la aparición de otras enfermedades de difícil tratamiento y de prevalencia la hipertensión arterial, la cual trae múltiples problemas en la ya mencionada comunidad; a raíz de ello se buscan mecanismos que permitan modificar los estados de presión arterial alta, mediante acciones no farmacológicas, con la participación

constante en las diferentes actividades que serán planificadas para este grupo de hipertensos.

Nuestro proyecto investigativo irá acorde a las necesidades y aspiraciones de esta población, teniendo en cuenta los proyectos y programas de salud internos, cuyo objetivo es “mejorar la calidad de vida de estos a través del fortalecimiento de los aspectos relacionados con la conservación de la salud y la prevención de las enfermedades”.

Teniendo en cuenta la población grupo de muestra, la hipertensión arterial es una enfermedad de la que tienen poco conocimiento, y puede estar logrando posicionarse en una de las enfermedades que a futuro más les afecte, esto debido a que esta enfermedad en su aparición es asintomática y si no se lleva un buen diagnóstico y tratamiento, ya que está afectando la fisiología humana, esto pasa por que la población no es consciente de los riesgos y las personas que la tratan no dan las suficientes herramientas para su tratamiento y control, solo le brindan importancia cuando ya es diagnosticada en niveles altos o crónicos y solo se podrá brindar un control farmacológico, pero los avances en ciencias de la salud y resultados obtenidos en estas investigaciones han demostrado que la actividad física, bien programada y controlada por especialistas, es un tratamiento alternativo, económico, eficaz y con grandes beneficios al tratar esta enfermedad o a la aparición de otras que impliquen el incremento de los niveles de tensión arterial.

6.1 Pregunta de Investigación

¿Cómo a través de un tratamiento no farmacológico, mediante la aplicación de un programa de Actividad Física, puede inferir en los niveles de Presión Arterial e intervenir en el grado de conocimiento de esta enfermedad, en la población hipertensa del comedor comunitario Almuerzos Calientes Adulto Mayor, “Juan Luis Londoño de la Cuesta” sede Alfonso López?

7. JUSTIFICACIÓN

La Hipertensión Arterial considerada como una de las enfermedades más frecuentes a nivel mundial, inicialmente poco tratada, ya que sus primeros síntomas son silenciosos, produce altos índices de mortalidad, convirtiéndose así en la tercera causa de muerte a nivel mundial. OMS (1998). La hipertensión arterial es una de las muchas enfermedades que atacan al ser humano en la actualidad, debido a los cambios ambientales, sociales y culturales, estos a raíz de querer alcanzar un nivel alto de desarrollo económico, dejando a un segundo plano algo tan importante en el desarrollo de una sociedad como es la salud; actualmente la HTA es una enfermedad de mayor prevalencia al no ser prevenida, controlada de forma eficaz, arrastrando con ella grandes daños parciales o irreversibles, especialmente en los sistemas cardiovascular, renal y cerebro vascular, como sus más frecuentes consecuencias.

Existen diversos estudios e investigaciones que afirman que los niveles de presión arterial muestran un descenso o llegan a posicionarse en niveles normales o controlables a partir de un tratamiento farmacológico sugerido por profesionales, como también un tratamiento no farmacológico que incluye la práctica de una actividad física planificada y cambios en los estilos de vida, de todo lo dicho anteriormente emana la pertinencia de llevar a cabo este minucioso proyecto investigativo.

Estamos en una sociedad en donde los sistemas de salud se ven restringidos a dar eficientes servicios, es por ello que la hipertensión como enfermedad es tratada directamente con medicamentos, que son útiles e indispensables, pero que desencadenan efectos colaterales en el resto del organismo del paciente, de esto surge la importancia de un tratamiento no farmacológico, mediante la práctica de actividad física planificada, lo que previene, controla o evita directamente esta enfermedad, para el caso específico de esta investigación es controlarle la enfermedad a un grupo de adultos mayores, darles la posibilidad de que mejoren su salud, mejoren sus conocimientos acerca de la enfermedad

que adquirieron y logren cambios favorables en su calidad de vida, y continúen siendo miembros activos al medio socio-cultural al que pertenecen.

Esta investigación tiene gran relevancia ya que se aplicara un programa de actividad física aeróbica planificada, y adjunto va un proceso educativo donde se utilizara la actividad física como herramienta útil e indispensable, para lograr los cambios favorables en la población que está haciendo parte del proyecto, presenta gran novedad porque esta población es adulto mayor, donde sus procesos fisiológicos y funcionales están en descenso, depende de la estructura metodología del plan de actividades desarrolladas para que se logren los resultados esperados.

El grupo que hace parte de la investigación modificaran sus estilos de vida, que ayudaran a controlar la evolución de la hipertensión y mas fatales consecuencias, es trascendental, porque este grupo de adultos mayores estarán en la capacidad de difundir lo aprendido en su estructura familiar, y ayudaran a evitar que se amplié el número de pacientes hipertensos, y más útil concientizar los niños y jóvenes, que no están exentos de padecerla.

Con esta investigación se busca que las entidades del estado se preocupen por desarrollar programas en salud que abarque un ser integral, que utilice la actividad física planificada como su mejor opción para tratar la hipertensión y otras enfermedades que en la actualidad generan grandes gastos económicos, la actividad física no necesita mayores aportes económicos, es viable crear espacios adecuados para su práctica, capacitar personas que la orienten y estén en la capacidad de educar, generar conocimiento acerca de sus múltiples beneficios, y lo más importante crear una cultura frente a esta práctica.

8. OBJETIVOS

8.1. Objetivo General

- Valorar el conocimiento sobre la hipertensión arterial y determinar la efectividad en la disminución de las cifras tensionales, de un tratamiento no farmacológico, mediante la aplicación de un programa de actividad física aplicado en un grupo de adultos mayores hipertensos del comedor comunitario Almuerzos Calientes, “Juan Luis Londoño de la Cuesta” sede Alfonso López de la ciudad de Popayán.

8.2 Objetivos Específicos

- Implementar y aplicar un programa de actividad física aeróbica, como tratamiento no farmacológico de la hipertensión.
- Mejorar los conocimientos sobre el concepto de hipertensión arterial; de los factores de riesgo, tratamientos y consecuencias más comunes de esta enfermedad.
- Contribuir en propiciar cambios de hábitos y estilos de vida, en la población objeto de estudio, que inciden en la hipertensión arterial.

9. DISEÑO METODOLOGICO

9.1 Tipo de estudio

El estudio se vale de un tipo de estudio cuantitativo porque se recogieron datos estadísticos (sobre las variables) como: índices de las cifras de presión arterial sistólica y diastólica (mmHg), igualmente los datos sobre el índice de masa corporal (Kg/m^2), edad (años), el grupo de estudio y grupo control, y se adjuntan los datos obtenidos mediante la encuesta, sobre el grado de conocimiento del grupo de estudio acerca de la hipertensión y temas relacionados con esta enfermedad. Como la investigación es cuantitativa “desarrolla y emplea modelos matemáticos y estadísticos, teorías e hipótesis” (Nigro, 1999), para poder dar validez a lo que se aplica en la muestra, o la “inferencia sobre estas variables que explique por qué las cosas suceden o no de una forma determinada” (Fernández y Pertegas, 2008, p.57).

El componente longitudinal emerge, porque al buscar resultados sobre el efecto que se causa sobre algo; hay que tener unos datos iniciales que me permiten especificar que se lograron cambios en los datos finales de la muestra o grupo de estudio, para el caso específico de la presente investigación al que se le aplico el programa de actividad física planificada durante 5 meses, el análisis estadístico de los datos iniciales y de los finales permite confrontarlos y hacer una descripción de estos dos momentos; esta descripción me admite dar a conocer si se logró o no dar respuesta a los objetivos e hipótesis planteada.

9.2 Población

El grupo del comedor comunitario Almuerzos Calientes “Juan Luis Londoño de la Cuesta”, está conformado por 300 integrantes entre hombres y mujeres con patologías crónicas como hipertensión, diabetes y limitaciones físicas y psicológicas y edades que oscilan entre los 55 y 80 años.

9.3 Muestra

Para la investigación se dispuso de un grupo de 20 pacientes hipertensos del comedor comunitario Almuerzos Calientes “Juan Luis Londoño de la Cuesta”, que por el género se subdividen en 12 del género femenino y 8 del género masculino.

9.4 Técnicas

9.4.1 Programa de actividad física

Unidad 1. Ambientación y Familiarización

- Juegos tradicionales
- Juegos recreativos y de integración
- Juegos deportivos

Unidad 2. Acondicionamiento físico

- Resistencia aeróbica (caminata, baile deportivo y aeróbicos)
- Flexibilidad y coordinación
- Técnicas respiración y relajación
- Pruebas y test físicos

Unidad 3. Conociendo la enfermedad (Hipertensión)

- Charlas Educativas y socializaciones

9.4.2 Encuesta

Una encuesta es un conjunto de preguntas normalizadas dirigidas a una muestra representativa de la población o instituciones, con el fin de conocer estados de opinión o hechos específicos. Las encuestas tienen por objetivo obtener información estadística indefinida; para el caso específico de esta investigación se recurrió a las encuestas por muestreo en donde se eligió a cierta parte de la población (grupo de estudio).

9.5 Instrumentos

- Planillas
- Cuestionario
- Actividades físicas planificadas (ver Anexo D)

Para la recolección de la información (datos) se necesitan elementos como:

- Tensiómetro
- Fonendoscopio
- Báscula
- Cinta métrica

10. DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

Para el correspondiente análisis y descripción se dispone de las medidas de tendencia central específicamente de la media o promedio (Me).

Los intervalos de clasificación de la presión arterial diastólica y sistólica están de acuerdo a la tabla de clasificación de la European Society of Hypertension – European of Cardiology Guidelines Committee. (Ver Anexo F)

Tabla 2.

Toma 1. Cifras de presión sistólica en mmHg, encontradas en el grupo de estudio-octubre/2009.

PRESIÓN SISTÓLICA mmHg	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA
<120	0	0
120 – 139	7	$7/20 = 0.35 = 35\%$
140 – 159	7	$7/20 = 0.35 = 35\%$
≥ 160	6	$6/20 = 0.30 = 30\%$
Total	20	100%

Fuente: Propias del trabajo

Media o promedio (147.5 mmHg) de la presión sistólica del grupo de estudio toma 1

En la tabla 2, toma 1 cifras de presión sistólica en mmHg, encontradas en el grupo de estudio – octubre/2009, pauta que el 35% de la muestra, se encuentra en lo que se denomina pre-hipertensión posicionados en un mayor riesgo de padecer dicha enfermedad o que está controlada por los medicamentos suministrados, el 35% (7 pacientes) del grupo de estudio se ubican en el estadio I, ya padeciendo esta enfermedad y el 30% (6 pacientes) se localizan en un nivel alto de Hipertensión (Estadio I).

Basados en la media o promedio de las presiones sistólica del grupo de estudio, (147.5 mmHg) ubica al 50% de la población total por debajo de este valor, intervalo comprendido en los valores de 120 a 139 mmHg o pre-hipertensión. El porcentaje restante 50% (10 pacientes de la muestra total) está por encima de este valor (147.5 mmHg) ubicados en estadios de esta enfermedad que pueden ocasionar mayores dificultades en la integridad del individuo que posee la hipertensión.

Tabla 3.

Toma 2. Cifras de presión sistólica en mmHg, encontradas en el grupo de estudio-abril/2009.

PRESIÓN SISTÓLICA mmHg	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA
<120	0	0
120 – 139	8	$8/20=0.4 = 40\%$
140 – 159	8	$8/20= 0.4 = 40\%$
≥ 160	4	$4/20=0.2 =20\%$
Total	20	100%

Fuente: Propias del trabajo

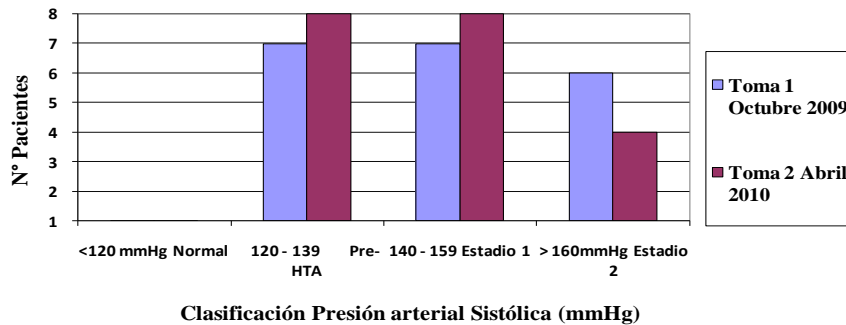
Media o promedio (143.5 mmHg) de la presión sistólica del grupo de estudio toma 2

Toma 2. Cifras de presión sistólica en mmHg, encontradas en el grupo de estudio realizada en abril/2010, da a conocer que el 40% de la población total se encuentra ubicada en la clasificación de pre-hipertensión, intervalo comprendido entre los valores de 120 a 139 mmHg, el otro 40% (8 pacientes del grupo de estudio) de la muestra está dentro de la clasificación de estadio I, que corresponde a valores de 140 a 159 mmHg y el 20% restante se establecen en un nivel clasificación de mayor o igual a 160 mmHg, con mayores riesgos de complicación de la hipertensión.

Al efectuar la operación matemática de la sustracción, de las medias o promedios de los datos obtenidos en la toma 1 y toma 2, encontramos estos resultados: toma 1= (147.5 mmHg) – toma 2 (143.5 mmHg)= 4 mmHg, que equivale a una reducción de 4 mmHg en la muestra total, lo que permite afirmar que el programa de actividad física planificada tuvo un efecto considerable.

Gráfica 3.

Caracterización del grupo de estudio, según sus cifras de Presión Arterial Sistólica.



En el grafico 1 encontramos dos momentos de la investigación, la toma 1 de presión sistólica inicial efectuada en octubre 2009 y la toma 2 presión sistólica final realizada en abril 2010; en el eje Y ubicamos el número de pacientes y en el eje X los intervalos de clasificación de la presión sistólica en su unidad de medida milímetros de mercurio (mmHg).

En el intervalo de valores mayores o iguales de 160 mmHg (estadio I), en la toma 1 de presión sistólica encontramos un total de 6 pacientes, (30% de la muestra total) y en la toma 2 de presión sistólica, posterior a la aplicación del programa de actividad física un total de 4 pacientes (20% de la muestra total) lo que nos indica que en 2 (10% de la muestra total) pacientes el programa tuvo efecto y los desplazo a niveles inferiores disminuyendo

las posibles complicaciones de enfermedad, aun se mantienen 4 (20% de la muestra total) pacientes en estadios de hipertensión.

En el intervalo de clasificación de 140 y 159 mmHg hallamos 7 pacientes (35% de la muestra total) que corresponden a la toma 1 de presión sistólica y 8 pacientes (40% muestra total) en la toma 2 de presión sistólica.

En valores de presión sistólica, comprendidos en el intervalo 120 a 139 mmHg (pre-hipertensión) encontramos 7 pacientes (35% de la muestra total) en la toma 1 de presión sistólica, y en la toma 2 de presión sistólica se aumenta en 1 paciente para un total de 8, (40% de la muestra total) lo que indica que el programa de actividad física planificada brindo beneficios a los pacientes desplazando a algunos de ellos a niveles más controlados de presión arterial.

Tabla 4.

Toma 1. Cifras de presión Diastólica en mmHg, encontradas en el grupo de estudio – octubre/ 2009

PRESIÓN DIASTÓLICA mmHg	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA
<80	1	1/20=0.05= 5%
80 – 89	9	9/20=0.45= 45%
90 – 99	7	7/20=0.35= 35%
≥100	3	3/20=0.15 =15%
Total	20	100%

Fuente: Propias del trabajo

Media o promedio (87.75 mmHg) de la presión diastólica del grupo de estudio toma 1

En la tabla 3, en donde se analizan las cifras de presión diastólica y desarrollando la medida de tendencia central media o promedio, (87.75 mmHg) demuestra que el 50% de la muestra total (10 pacientes) se encuentran por debajo de este valor (87.75 mmHg), para que

9 pacientes (45% de la muestra total) con niveles de presión diastólica ubicados en el intervalo de pre-hipertensión (80 a 89 mmHg) y un paciente en óptimo nivel (<80 mmHg). El 50% de la población restante se ubican en los grados de hipertensión con mayor riesgo 7 pacientes que equivalen al 35% de la población total de la muestra y ubicados en estadio I y 3 pacientes (15% de la muestra total) poseen hipertensión.

Tabla 5.

Toma 2. Cifras de presión Diastólica en mmHg encontradas en el grupo de estudio – abril/ 2010

PRESIÓN DIASTÓLICA mmHg	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA
<80	2	$2/20=0.1= 10\%$
80 – 89	11	$11/20=0.55 =55\%$
90 – 99	5	$5/20=0.25= 25\%$
≥ 100	2	$2/20=0.1= 10\%$
Total	20	100%

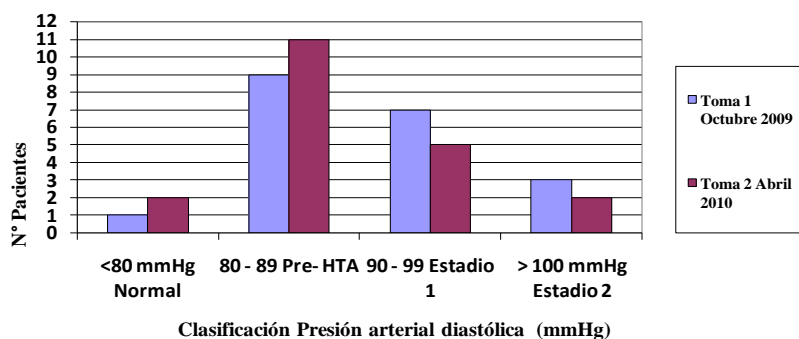
Fuente: Propias del trabajo

Media o promedio (85.75 mmHg) de la presión diastólica del grupo de estudio toma 2

La tabla 5; toma 2 de presión diastólica efectuada en abril 2010 y teniendo en cuenta la media o promedio (85.75mmHg) encontramos que un 65% de la muestra se halla por debajo del promedio con un total de 13 pacientes, de este 65% solo el 10% (2 pacientes) posee una presión diastólica normal, mayor al promedio encontramos el 35% (7 pacientes) que está dividido en un 25%(15 pacientes) de la muestra con HTA estadio I y el 10% (2 pacientes) con hipertensión estadio II.

Gráfica 4.

Clasificación de las cifras de presión arterial diastólica (mmHg) encontradas en el grupo de estudio.



En la gráfica 3, Clasificación de las cifras de presión arterial diastólica (mmHg) encontradas en el grupo de estudio, se ponen de manifiesto los cambios que se dieron al aplicar el programa de actividad física planificada para el adulto mayor, en la toma 1 de presión arterial diastólica octubre 2009, encontramos en el intervalo de estadio II inicialmente se encontraron 3 pacientes (15% de muestra), y al termino de las actividades se vio reducido a 2 pacientes (10 % de muestra), según la toma 2 de presión diastólica abril 2010, en el intervalo de 90 a 99 mmHg (Estadio I) se encontraron inicialmente 7 pacientes (35% de la muestra), con intervención del programa se vio reducido a 5 pacientes (25% de la muestra) que paso a aumentar la población en el intervalo de pre-hipertensión, que poseía un número total de pacientes de 9 (45% de la muestra), y en abril 2010 fue de 11 pacientes, (45% de la muestra).

Al realizar la diferencia (sustracción), de las medias o promedios de la toma 1 y la toma 2 de la presión diastólica, encontramos que la muestra total o grupo de estudio disminuyó en 2 mmHg su presión arterial diastólica.

Tabla 6.

Toma 1. Índice masa corporal (IMC) en Kg/m², encontradas en el grupo de estudio - Octubre/ 2009.

Los datos de IMC se organizan por categorías, ya que permite notar cambios, que no se evidencian al utilizar los intervalos de la clasificación del índice de masa corporal por ser muy amplios en sus valores ejemplo (18.5 – 25 Kg/m². peso ideal).

ÍNDICE DE MASA CORPORAL Kg/m ² .	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA
16	1	$1/20=0.5= 5\%$
17	0	0
18	0	0
19	2	$2/20=0.1 =10\%$
20	0	0
21	0	0
22	0	0
23	3	$3/20=0.15= 15\%$
24	1	$01/20=0.5= 5\%$
25	2	$2/20=0.1 =10\%$
26	2	$2/20=0.1 =10\%$
27	1	$01/20=0.5= 5\%$
28	1	$1/20=0.5= 5\%$
29	3	$3/20=0.15= 15\%$
30	0	0
31	1	$01/20=0.5= 5\%$
32	1	$01/20=0.5= 5\%$
33	0	0
34	1	$01/20=0.5= 5\%$
35	0	0
36	0	0
37	1	$01/20=0.5= 5\%$
Total	20	100%

Media o promedio= 26.25 Kg/m².

La tabla 6, que manifiesta la toma 1. Cifras de índice masa corporal (IMC) en Kg/m², encontradas en el grupo de estudio , efectuado en octubre 2009, y tomando como base de análisis el promedio (26.25 Kg/m²), se concluye que el 55%, que en número de pacientes corresponde a 11 pacientes; se ubican por debajo del promedio; este porcentaje esta subdividido en un 10% del total de la muestra (2 pacientes), con 26 Kg/m² un estado de sobrepeso según la tabla de clasificación del IMC (Ver Anexo 2); el 40% restante que está por debajo del promedio corresponde a 8 pacientes que tienen un peso optimo (>18 a 25 Kg/m²); el 45% restante del total está por encima del promedio con un grupo de 9 pacientes que se distribuyen, 5 pacientes (25% de la muestra) en el nivel de sobrepeso y 4 pacientes (20% de la muestra) con obesidad.

Tabla 7.

Toma 2. Cifras de índice masa corporal (IMC) en Kg/m², encontradas en el grupo de estudio - abril/2010.

ÍNDICE DE MASA CORPORAL	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA
16	1	1/20=0.5= 5%
17	0	0
18	0	0
19	2	2/20=0.1 =10%
20	0	0
21	0	0
22	1	1/20=0.5= 5%
23	2	2/20=0.1 =10%
24	1	1/20=0.5= 5%
25	2	2/20=0.1 =10%
26	3	3/20=0.15= 15%
27	1	1/20=0.5= 5%
28	2	2/20=0.1 =10%
29	1	1/20=0.5= 5%

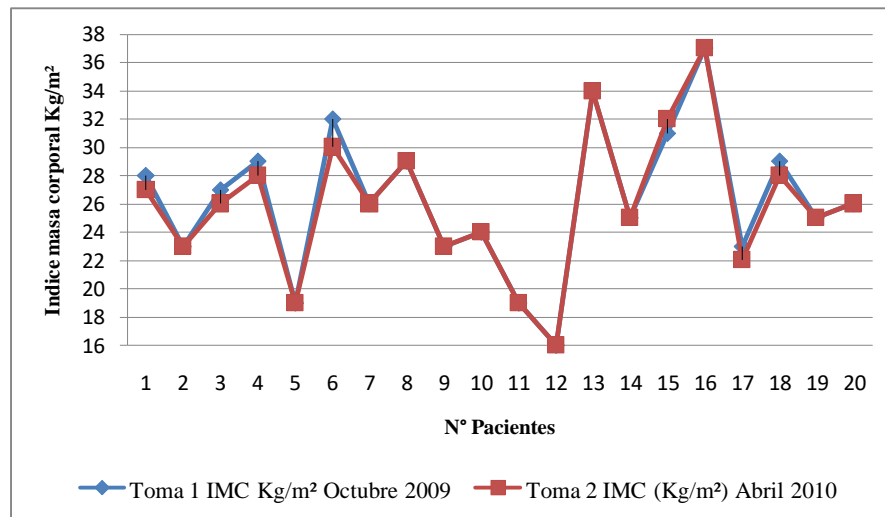
30	1	$1/20=0.5= 5\%$
31	0	0
32	1	$1/20=0.5= 5\%$
33	0	0
34	1	$1/20=0.5= 5\%$
35	0	0
36	0	0
37	1	$1/20=0.5= 5\%$
Total	20	100%

Media o promedio= 25.95 Kg/m².

En la tabla 7. Toma 2. Cifras de índice masa corporal (IMC) en Kg/m², encontradas en el grupo de estudio realizada en abril de 2010, y basados en la media o promedio demuestra que, el 45% (9 pacientes) de la muestra total está por debajo del promedio (25.95 Kg/m²), y el 55% (11 pacientes) mayor al promedio, que se divide en 4 pacientes con obesidad (20%) y el 35% (7 pacientes), tienen un IMC de catalogado como sobrepeso. La diferencia entre toma 1 de IMC y toma 2, en las medias o promedios demuestra que el grupo de estudio disminuyó en 0.3 (Kg/m²) el índice de masa corporal.

Gráfica 3.

Cambios individuales en las cifras de Índice de Masa Corporal en Kg/m², encontrados en el grupo de estudio.



En el gráfico 5 Cambios individuales en las cifras de Índice de Masa Corporal en Kg/m², encontrados en el grupo de estudio; se evidencian los cambios individuales en el índice de masa corporal, los pacientes 1,3,4,15, 17 y 18 se vieron beneficiados al realizar el programa de actividad física planificada disminuyendo en 1 kg de peso, los pacientes 2, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 19 y 20 mantienen el peso con el que comenzaron el programa, el paciente 6 es quien más evidencia cambios en su composición física al disminuir 2 Kg de peso al inicio del programa se posicionaba en el intervalo de obesidad (32 Kg/m²) y al termino se ubica en sobrepeso con 30 Kg/m².

Tabla 8.

Toma 1 Edad registrada en años encontrada en el Grupo de estudio. Octubre / 2009.

EDAD	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA
55 – 60	2	2/20=0.1=10%
61 – 66	2	2/20=0.1=10%
67 – 72	6	6/20=0.3= 30%
73 – 78	6	6/20=0.3= 30%
79 – 84	4	4/20=0.2 =20%

Total	20	100%
-------	----	------

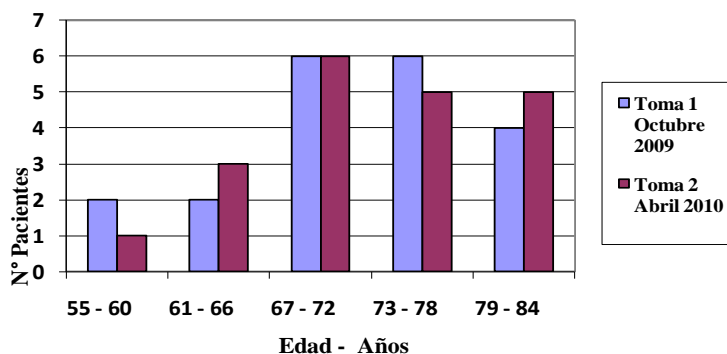
Fuente: Propias del trabajo

Media o promedio= 71.4 años

Según la tabla 8, *Toma 1 Edad registrada en años, encontrada en el Grupo de estudio Octubre 2009*, la media o promedio divide la muestra en porcentajes iguales 50%, inferior y 50% por encima de 71.4 años.

Gráfica 4.

Clasificación de la Edad en años registrada en el grupo de estudio.



Aunque la edad es una variable que influye en la problemática a resolver, en esta población “adulto mayor” no influyó en la solución a los objetivos planificados, ya que la duración del programa aplicado fue de 5 meses.

La grafica 6, Clasificación de la Edad en años registrada en el grupo de estudio, hace notar que la muestra se caracteriza por tener la mayor cantidad de pacientes en los intervalos de 67-72 y 73-78 años, con total de 12 pacientes (60% de la muestra), El intervalo que contiene a la población más longeva reporta, 4 pacientes (79-84 años).

Valoración del conocimiento sobre hipertensión y temas relacionados

Cada pregunta de la encuesta, tendrá diferentes opciones de respuesta, habrá una sola correcta que será expresada en lenguaje técnico.

¿Qué es la hipertensión arterial?

- Opción 1. Aumento de la cantidad de sangre
- Opción 2 Presión que la sangre ejerce sobre las venas
- Opción 3. Presión elevada y constante que la sangre ejerce sobre la pared de las arterias

Tabla 9.

Concepto hipertensión arterial. Encuesta 1 Octubre 2009

CONCEPTO HTA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA
Opción 1	4	$4/20=0.2 =20\%$
Opción 2	10	$10/20=0.5=50\%$
Opción 3	6	$6/20=0.3 =30\%$
Total	20	100%

Fuente: Propias del trabajo

La tabla 9, Concepto hipertensión Encuesta 1 Octubre 2009, registra la cantidad de pacientes que conocen el concepto científico de la Hipertensión Arterial, dato obtenido mediante la encuesta 1 con un total del 30% de la muestra, el 70% restante de la muestra establecen un concepto errado de la hipertensión.

Tabla 10.

Concepto hipertensión arterial. Encuesta 2 Abril 2010

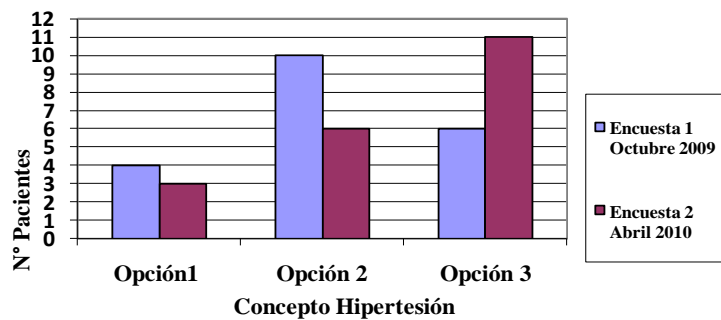
CONCEPTO HTA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA
Opción 1	3	$3/20=0.15 =15\%$
Opción 2	6	$6/20=0.3=30\%$
Opción 3	11	$11/20=0.55 =55\%$
Total	20	100%

Fuente: Propias del trabajo

En la tabla 10, Concepto hipertensión. Encuesta 2 Abril 2010, contiene los datos sobre el número de pacientes que captaron el concepto científico de la hipertensión y son obtenidos al finalizar el programa de actividad física, (5 meses después) con un 55% de la muestra total (grupo de estudio), que equivale a 11 pacientes; el 45% (9 pacientes) restante aun mantiene conceptos errados, o no lograron captar lo enseñado.

Gráfica 5.

¿Qué es la hipertensión Arterial?



Fuente: Propias del trabajo

- Opción 1. Aumento de la cantidad de sangre
- Opción 2. Presión que la sangre ejerce sobre las venas
- Opción 3. Presión elevada y constante que la sangre ejerce sobre la pared de las arterias

En el grafico 7, ¿Qué es la hipertensión arterial?, se puede observar que al encuestar a los pacientes, (grupo de estudio) sobre el concepto de la hipertensión arterial, en la encuesta 1; solo el 30% (6 pacientes) respondieron la opción correcta y al finalizar el proceso investigativo, esta cifra aumento a un 55% (11 pacientes), dato obtenido mediante la encuesta 2, notamos que se incremento el número de pacientes que captaron el concepto, en un 25% (5 pacientes).

Tabla 11.

¿Qué hábitos influyen en el desarrollo y evolución de la hipertensión – encuesta 1 octubre 2009

HÁBITOS	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA
Opción 1	4	$4/20=0.2=20\%$
Opción 2	5	$5/20=0.25=25\%$
Opción 3	5	$5/20=0.25=25\%$
Opción 4	0	0
Opción 5	6	$6/20=0.30=30\%$
Total	20	100%

Fuente: Propias del trabajo

- Opción 1. Fumar
- Opción 2. Consumir bebidas alcohólicas
- Opción 3. Alimentos con exceso de sal
- Opción 4. Sedentarismo
- Opción 5. Todas las anteriores

En la tabla 11, ¿Qué hábitos que influyen en el desarrollo y evolución de la hipertensión – encuesta 1 octubre 2009, registró que durante la encuesta 1, antes de implementar las unidades del programa, el 20% de la muestra total (4 pacientes) respondieron fumar, el 25% (5 pacientes) respondieron consumir bebidas alcohólicas, otro 25% que los alimentos con exceso de sal, el sedentarismo no es tenido en cuenta como un habito que influye en HTA, y el 30% restante (6 pacientes) tuvieron la capacidad de relacionar que todas las opciones dadas son influyentes en esta enfermedad.

Tabla 12.

Qué hábitos influyen en el desarrollo y evolución de la hipertensión – Encuesta 2 Abril 2010

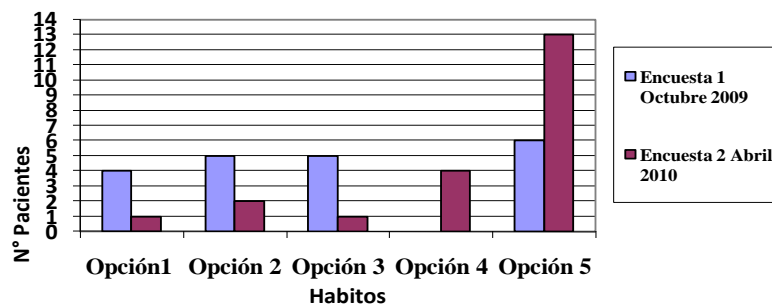
HÁBITOS	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA
Opción 1	1	$1/20=0.05=5\%$
Opción 2	2	$2/20=0.1=10\%$
Opción 3	1	$1/20=0.05=5\%$
Opción 4	3	$3/20=0.15=15\%$
Opción 5	13	$13/20=0.65=65\%$
Total	20	100%

Fuente: Propias del trabajo

En la tabla 12, ¿Qué hábitos influyen en el desarrollo y evolución de la hipertensión – Encuesta 2 Abril 2010, registra los datos obtenidos en la encuesta 2, el 5% aun considera que fumar es un habito que influye en la HTA, otro 10% respondieron que es el consumo de alcohol, un 5% respondió que es el consumo de alimentos con exceso de sal, el 15% relacionaron el sedentarismo como un factor que influye en la HTA, y el 65% restante (13 pacientes) respondieron que todas las opciones de respuesta son hábitos negativos.

Gráfica 6.

¿Qué hábitos influyen en el desarrollo de la hipertensión?



Fuente: Propias del trabajo

- Opción 1. Fumar
- Opción 2. Consumir bebidas alcohólicas
- Opción 3. Alimentos con exceso de sal
- Opción 4. Sedentarismo
- Opción 5. Todas las anteriores

El grafico 6. ¿Qué hábitos influyen en el desarrollo de la hipertensión?, muestra los cambios notorios en la opción correcta, previos a la aplicación del programa (unidades), solo 6 pacientes (30%), conocían múltiples hábitos que afectan la HTA y el dato obtenido en la encuesta 2 equivale a un total de 13 pacientes (65%), una mejoría en el grupo de estudio del 35% (7 pacientes), que llegaron a captar otros hábitos comunes que influyen en el desarrollo de la hipertensión.

Tabla 13.

Son tratamientos de la hipertensión arterial. Encuesta 1 Octubre 2009

TRATAMIENTOS	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA
Opción 1	15	$15/20=0.75=75\%$
Opción 2	1	$1/20=0.05=5\%$
Opción 3	1	$1/20=0.05=5\%$
Opción 4	3	$3/20=0.15=15\%$

Opción 5	0	0
Total	20	100%

Fuente: Propias del trabajo

- Opción 1. Fármacos o medicamentos
- Opción 2. Actividad física planificada
- Opción 3. Dietas alimentarias
- Opción 4. Todas las anteriores
- Opción 5. Ninguna de las anteriores.

En la tabla 13, Son tratamientos de la hipertensión. Encuesta 1 Octubre 2009 contiene los datos obtenidos previos a la aplicación del programa de actividad física planificada; el 75% de la muestra (15 pacientes) respondieron la opción 1 (fármacos o medicamentos), el 5% (1 paciente) respondió la opción 2 (actividad física planificada), otro 5% con la opción 3 (dietas alimentarias), el 15% (3 pacientes) respondieron la opción 4 (todas las anteriores), considerada la más idónea.

Tabla 14.

Son tratamientos de la hipertensión arterial. Encuesta 2 Abril 2010

HÁBITOS	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA
Opción 1	5	$5/20=0.4=25\%$
Opción 2	1	$1/20=0.05=5\%$
Opción 3	1	$1/20=0.05=5\%$
Opción 4	13	$13/20=0.65=65\%$
Opción 5	0	0
Total	20	100%

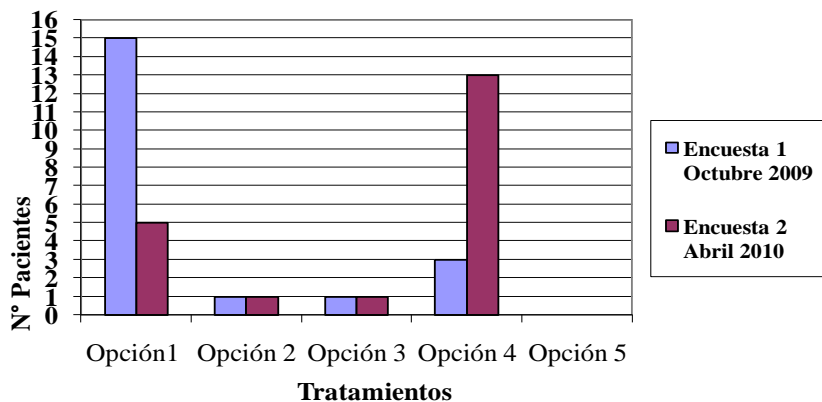
Fuente: Propias del trabajo

En la tabla 14, son tratamientos de la hipertensión. Encuesta 2 Abril 2010, exhibe datos acerca de grado de conocimiento que tiene la muestra acerca de los posibles

tratamientos de la hipertensión, hallados mediante la encuesta 2, realizada en abril de 2010 después de aplicar las unidades del programa planificado para este grupo de estudio, un 25% (5 pacientes) aun mantienen a los fármacos como el tratamiento más principal, opción 1, el 5% respondió la opción 2 (actividad física planificada), igual porcentaje de pacientes para la opción 3 (dietas alimentarias), y el dato más relevante un 65% (13 pacientes), respondieron la opción 4 (todas las anteriores).

Gráfica 7.

Son tratamientos de la hipertensión arterial



Fuente: Propias del trabajo

- Opción 1. Fármacos o medicamentos
- Opción 2. Actividad física planificada
- Opción 3. Dietas alimentarias
- Opción 4. Todas las anteriores
- Opción 5. Ninguna de las anteriores.

En el gráfico 7. Se puede observar que al encuestar a los pacientes acerca de los tratamientos en la encuesta 1; de los 20 pacientes, 15 pacientes respondieron la opción 1 (fármacos o medicamentos), se considera que optaron por ella debido a que el 60% del

grupo de estudio tienen este tratamiento (Ver anexo B), un 5% respondieron (actividad física planificada), igual porcentaje para la opción 3 (dietas alimentarias), el 15% optaron por la 4 (todas las anteriores), al finalizar el trabajo con el grupo de estudio se notaron estos cambios, una diferencia de 10 pacientes (50%) menos en la opción de que los fármacos son el tratamiento más idóneo, para la opción más indicada (4), en la encuesta 1 encontramos un 15% de la muestra y en la encuesta 2, se posicionó un 65% de la muestra (13 pacientes), lo que indica que el 50% que consideraban los fármacos como el único tratamiento, cambiaron sus ideas y establecieron que hay diferentes formas y tratamientos que en conjunto pueden combatir esta enfermedad.

Tabla 15.

Son síntomas más comunes de la hipertensión arterial - Encuesta 1 Octubre 2009

SÍNTOMAS	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA
Opción 1	15	$15/20=0.75=75\%$
Opción 2	1	$1/20=0.05=5\%$
Opción 3	1	$1/20=0.05=5\%$
Opción 4	3	$3/20=0.15=15\%$

Fuente: Propias del trabajo

- Opción 1. Dolor en huesos, músculos y estomago
- Opción 2. Dolor en el pecho
- Opción 3. Dolor de cabeza, mareos, cansancio o debilitamiento físico.
- Opción 4. Ninguna de las anteriores

En la tabla 15, son síntomas más comunes de la hipertensión - Encuesta 1 Octubre 2009, registra que en la encuesta 1, antes de implementar el programa, el 75% (15 pacientes) respondieron la opción 1 (dolor de huesos, músculos y estomago), el 5% con 1 paciente respondió la opción 2 (dolor en el pecho), igual para la opción 3 considera la más

precisa (dolor de cabeza, mareos, cansancio o debilitamiento físico), el 15% (3 pacientes) se inclinaron por la opción 4 (ninguna de las anteriores).

Tabla 16.

Son síntomas más comunes de la hipertensión arterial - Encuesta 2 Abril 2010

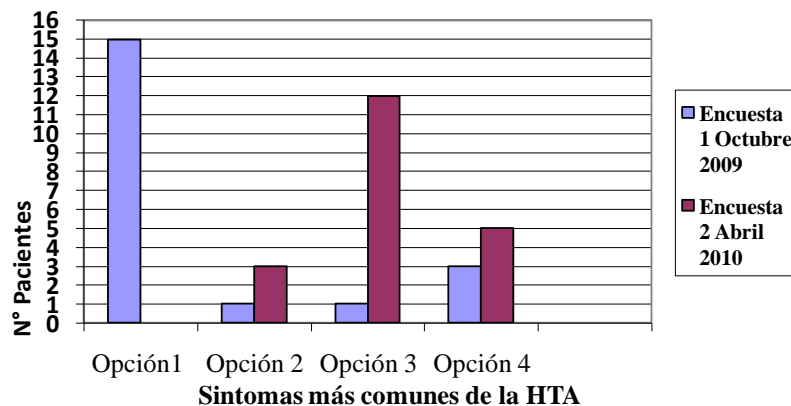
HÁBITOS	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA
Opción 1	0	0
Opción 2	3	$3/20=0.15=15\%$
Opción 3	12	$12/20=0.6=60\%$
Opción 4	5	$5/20=0.25=25\%$

Fuente: Propias del trabajo

En la tabla 16. Son síntomas más comunes de la hipertensión - Encuesta 2 Abril 2010, encontramos que el 60% de la muestra, responde a la opción 3 (Dolor de cabeza, mareos, cansancio o debilitamiento físico), para la opción 4 (ninguna de las anteriores), posee un 25% (5 pacientes).

Gráfica 8.

Son síntomas más comunes de la hipertensión arterial



Fuente: Propias del trabajo

- Opción 1. Dolor en huesos, músculos y estomago
- Opción 2. Dolor en el pecho
- Opción 3. Dolor de cabeza, mareos, cansancio o debilitamiento físico.
- Opción 4. Ninguna de las anteriores

En el grafico 8, Son síntomas más comunes de la hipertensión, se puede observar que al encuestar a los pacientes acerca de los síntomas más comunes de la hipertensión arterial en la encuesta 1; de los 20 pacientes, 15 pacientes respondieron la opción 1 (dolor de huesos, músculos y estomago), y en la encuesta 2 un 60% (12 pacientes), dicen que los síntomas más comunes son los de la opción 3 (Dolor de cabeza, mareos, cansancio o debilitamiento físico), la diferencia entre la encuesta 1 y 2 sobre la opción 3 es de 55% (11 pacientes), lo que demuestra que más de la mitad entendieron los conceptos médicos sobre los síntomas.

Tabla 17.

¿Cuáles son las consecuencias o complicaciones de la HTA? - Encuesta 1 Octubre 2009

CONSECUENCIAS-COMPLICACIONES	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA
Opción 1	12	$12/20=0.6=60\%$
Opción 2	3	$3/20=0.15=15\%$
Opción 3	2	$2/20=0.1=10\%$
Opción 4	3	$3/20=0.15=15\%$

Fuente: Propias del trabajo

- Opción 1. Paros cardiacos
 Opción 2. Problemas renales y perdida visión
 Opción 3. Accidentes cerebro-vasculares
 Opción 4. Todas las anteriores

En la tabla 17, ¿Cuáles son las consecuencias o complicaciones de la HTA? - Encuesta 1 Octubre 2009, datos hallados en la encuesta 1, evidencia que el 60% (12 pacientes) respondieron la opción 1 (paros cardiacos), el 15% en la opción 2 (problemas renales y perdida de la visión), y el 10% la opción 3 (accidentes cerebro - vasculares), el 15% restante hallaron relación en todas las opciones respondiendo (todas las anteriores).

Tabla 18.

¿Cuáles son las consecuencias o complicaciones de la HTA? - Encuesta 2 Abril 2009

HÁBITOS	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA
Opción 1	5	$5/20=0.25=25\%$
Opción 2	2	$2/20=0.1=10\%$
Opción 3	4	$4/20=0.2=20\%$
Opción 4	9	$9/20=0.45=45\%$

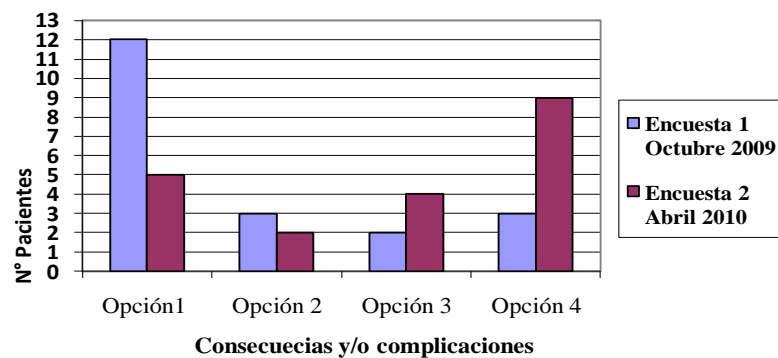
Fuente: Propias del trabajo

En la tabla 18, ¿Cuáles son las consecuencias o complicaciones de la HTA? - Encuesta 2 Abril 2009, es notable la dispersión de la población en las 4 opciones expuestas, pero es notable que de un 15 % hubo un incremento hasta el 45% de la población, que vieron en la opción 4 la más conveniente. (Todas las anteriores). Sobre los paros cardiacos

como la consecuencia más común (Opción 1), se vio disminuida del 60% a un 25 % de la población.

Gráfica 9.

Consecuencias y/o complicaciones de la hipertensión



Fuente: Propias del trabajo

- Opción 1. Paros cardiacos
- Opción 2. Problemas renales y perdida visión
- Opción 3. Accidentes cerebro-vasculares
- Opción 4. Todas las anteriores

En el grafico 9, consecuencias y/o complicaciones de la hipertensión y al establecer una comparación con datos estadísticos podemos hallar una mejoría en estas concepciones, debido a las estrategias de enseñanza (charlas, discusiones, exposiciones) aplicadas a raíz de las unidades establecidas en el programa. Los cambios más notables se dieron en la opción 1 (Paros cardíacos) que hallar la diferencia entre el porcentaje de la muestra en la encuesta 1 y 2 es de 35% lo que significa que 7 pacientes captaron que los paros cardiacos son muy comunes pero no solo ellos son las únicas complicaciones de la hipertensión.

Sobre la opción 4 (Todas las anteriores) se logró una mejoría de 30%, que corresponden a 6 pacientes más que captaron y establecieron relaciones con las otras opciones que igualmente son correctas y son notables en las complicaciones de la hipertensión. Se cree que la dispersión en las respuestas se debe a que ellos solo expresan lo que han vivido o han escuchado en el espacio donde se interrelacionan, (familia, barrio, comedor comunitario).

Tabla 19.

Con que frecuencia realiza actividad física, como tratamiento no farmacológico de la hipertensión arterial- Encuesta 1 Octubre 2009

Frecuencia que realiza act. Física como tratamiento de la HTA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA
Opción 1	9	$9/20=0.45=45\%$
Opción 2	1	$1/20=0.05=5\%$
Opción 3	0	0
Opción 4	0	0
Opción 5	10	$10/20=0.5=50\%$

Fuente: Propias del trabajo

1. 1 día a la semana
2. 2 días a semana
3. 3 días a la semana
4. Más de tres días
5. Nunca

En la tabla 19, con que frecuencia realiza actividad física, como tratamiento no farmacológico de la hipertensión - Encuesta 1 Octubre 2009, es primordial resaltar que no practican actividad física alguna lo que los considera como sedentarios encontrando al 50% de muestra total, respondiendo a la opción 5 (Nunca), un 45% manifiestan practicar

actividad física un día a la semana, y un solo paciente manifiesta realizar actividad física planificada 2 sesiones a la semana.

Tabla 20.

Con que frecuencia realiza actividad física, como tratamiento no farmacológico de la hipertensión arterial - Encuesta 2 Abril 2010

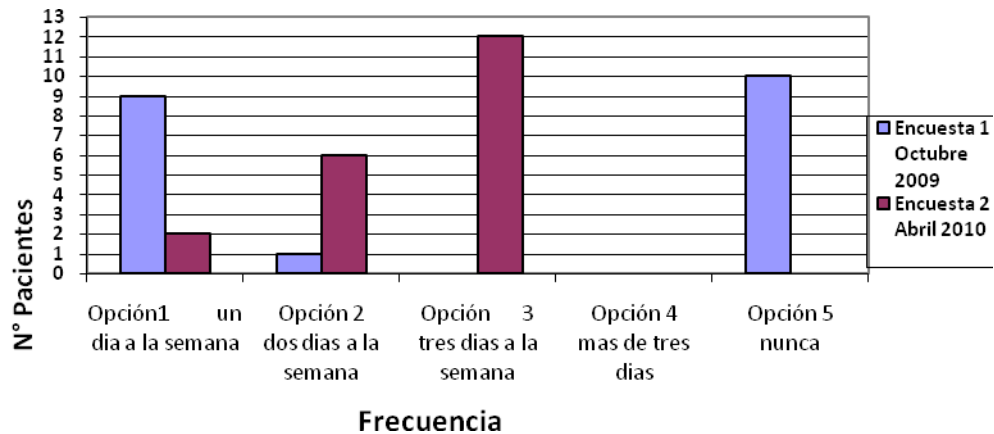
Frecuencia que realiza act. Física como tratamiento de la HTA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA
Opción 1	2	$2/20=0.1=10\%$
Opción 2	6	$6/20=0.3=30\%$
Opción 3	12	$12/20=0.6=60\%$
Opción 4	0	0
Opción 5	0	0

Fuente: Propias del trabajo

En la tabla 20, Con que frecuencia realiza actividad física, como tratamiento no farmacológico de la hipertensión - Encuesta 2 Abril 2010, es evidente observar que en la opción 5 (nunca), no se encontraron pacientes igualmente en la opción (4); el dato relevante se especifica en la opción 3, lo que indica que efectúan tres sesiones a la semana, y el 30% (6 pacientes) dos sesiones en la semana.

Gráfica 10.

Frecuencia con la que realiza actividad física, como tratamiento no farmacológico de la hipertensión



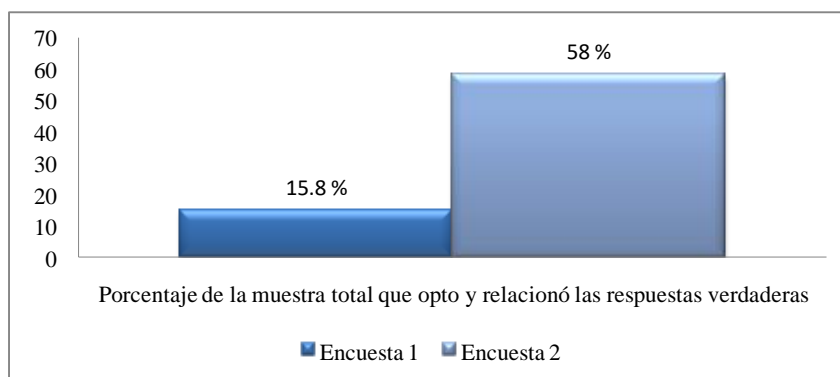
Fuente: Propias del trabajo

En el grafico 10, frecuencia con la que realiza actividad física, como tratamiento no farmacológico de la hipertensión, según la gráfica en la opción 3 se desplazó un 60% de la población, (encuesta 1 0%) ya que el programa de actividad física que se planificó para este grupo de estudio, tuvo una frecuencia de tres sesiones a la semana, con una duración no menor de 45 minutos y actividades con intensidad moderada. La opción 5 (nunca) que los cataloga como sedentarios no presenta pacientes, (encuesta 1, 50% de la muestra), ya que el grupo de estudio se acogió a la propuesta desarrollada en las unidades del programa.

Para dar a conocer un dato específico del grado de conocimiento que se desarrollo y captó el grupo de estudio acerca de temas y conceptos relacionados directamente con la hipertensión, se tuvo en cuenta el número de pacientes que optaron por las respuestas correctas de los diferentes interrogantes; tanto en la encuesta 1 como en la encuesta 2 y se efectuó el siguiente análisis:

Grafica 11.

Valoración del conocimiento alcanzado por el grupo de estudio



Fuente: Propias del trabajo

En la encuesta 1 optaron por las respuestas correctas el 15.8% de la muestra total y en la encuesta 2, se obtuvo un 58%, lo que demuestra que al final de la aplicación y desarrollo de las unidades temáticas se logró que el 58%, captara y entendiera las opciones correctas, lo que el grupo investigador cataloga como un grado bueno de conocimiento alcanzado.

11. DISCUSIÓN

La Hipertensión es una enfermedad de alto riesgo debido a que no presenta síntomas en sus primeras etapas, puede estar atacando directamente a todos los órganos constituyentes del cuerpo, se debe tratar con tiempo para evitar así las distintas consecuencias de ella (OMS, 2002). Por esta razón se deben emplear más estrategias educativas en salud, para que la población esté alerta ante la presencia de la enfermedad, realizando asistencia médica constante, cambios en los hábitos y estilos de vida; quienes padecen la enfermedad deben ingerir la medicación ordenada por el médico en forma permanente y en las dosis recomendadas, los cuales pueden generar efectos secundarios y altos costos económicos, tanto para el paciente como para las entidades prestadoras del servicio de salud y está catalogado como “uno de los principales motivos de consulta médica” (García, 2000). Esto nos demuestra que es de vital importancia prevenirla y controlar las cifras tensionales mediante la actividad física, la cual trae diferentes beneficios no solo contra la hipertensión, además de influir en el buen funcionamiento fisiológico y psicológico de quien la practica, como dice Fuster “lo hace responsabilizarse de su propia salud” (2006). Y además se le debe considerar como un “proceso de prevención primaria y secundaria o acompañar otros tratamientos” (Rio-Ligorit 2006), pero debe tener características específicas, las cuales tuvimos presentes en las actividades programadas, y basados en el aporte de Realpe, quien considera que los beneficios de toda actividad aeróbica se logran si podemos mantenerla “constante y regular gracias al aporte de sangre oxigenada que necesitan los músculos a través del sistema cardio-respiratorio” (2002).

La hipertensión arterial es una enfermedad prevalente en el adulto mayor, “Los diferentes estudios demuestran que después de los 55 años de edad casi el 90% de los individuos padecerán hipertensión arterial en algún momento de su vida” (Chávez, 2004). como lo demostró el presente estudio en donde la población, tuvo un promedio de edad de 71.4 años diagnosticados medicamente; y semejándose a la investigación efectuada por Navia y Ordoñez se encontró que la pre-hipertensión arterial es la más frecuente.(2003); lo que ratifica que la edad sigue siendo un factor de riesgo importante

debido a los cambios fisiológicos que adjunta, como el de “las arterias que tienden a adquirir rigidez, dificultando el paso de la sangre” (Brigo, 2005), generando un sobre esfuerzo en el corazón al bombear la sangre requerida en los diferentes órganos y tejidos.

La actividad física que se desarrolló, se hizo acorde a las necesidades de rehabilitación fisiológica, como también llevó, una directriz social, que generó bienestar, interacción personal; puesto que unido a los cambios funcionales y estructurales se encontraron en el grupo de estudio problemas de tipo social y psicológico, propios de la etapa del adulto mayor, los que propician que la “hipertensión tenga un aumento progresivo con la edad” (Marrero y otros, 2003).

El grupo de estudio practicó un programa de actividad física, que influyó directamente en el control del exceso de peso; ya que este se relaciona directamente con el aumento de la presión arterial, (Guía española de la Hipertensión, 2007); la actividad física programada fue de tipo aeróbico, con el fin de utilizar como principal fuente de energía las grasas acumuladas en el cuerpo, se establecieron 3 sesiones por semana, con un volumen de 30 a 45 minutos a una intensidad de trabajo mantenida entre el 60 y 70% de la frecuencia cardíaca máxima, (Fuster, 2006) con esta estructura del programa, se lograron obtener cambios en el índice de masa corporal, mientras que el resto de la población mantuvo el peso registrado en la toma inicial, puesto que el 50% de la muestra (ver Tabla 19) que era sedentaria finalizó aplicando el programa de actividad física planificado. Con respecto a las cifras de presión arterial, se obtuvieron cambios significativos evidenciándose en el % de la muestra analizada en el presente estudio,

Para el control de la hipertensión es conveniente mantener un tratamiento farmacológico acompañado de un tratamiento no farmacológico, basado en la actividad física y la práctica de hábitos positivos en los estilos de vida. El programa de actividad física planificada tiene grandes efectos en el adulto mayor, controlando y previniendo la

hipertensión, como lo concluyeron en su trabajo Arteaga y Timaná (2009), por otra parte la OMS (2005) la cataloga como “una estrategia útil en la rehabilitación de esta enfermedad; y sus resultados son altamente favorables”. Los cambios en las cifras de presión arterial diastólica y sistólica se deben especialmente a que con la actividad física se mejora la circulación periférica, las arterias re-adquieren su capacidad elástica; la Guía Española de Hipertensión Arterial afirma “que el aumento de la actividad física, disminuye las cifras de presión arterial, pero esto se logra con actividad física moderada, durante 30 o 45 minutos de caminata, natación diarios, 3 o 4 veces a la semana” (2005 p.25); Navia y otros encontraron resultados similares, estableciendo practicas de actividad física con una frecuencia de cuatro sesiones a la semana, durante 60 minutos por sesión; lo cual se pudo ver reflejado en la presente investigación, llegando a la conclusión que al realizar 3 sesiones por semana a una intensidad del 60% se obtuvieron adecuados resultados en este tipo de población hipertensa, viéndose reflejados en la disminución progresiva de las cifras de presión arterial.

Además de lo concluido por Martínez y otros; al inferir y demostrar, “que un programa de ejercicios físicos, deben estar en estrecha relación para producir mejores beneficios; como un, tratamiento farmacológico y dieta apropiada”; (2003) a la par Martín afirma que un buen hábito dietético logra disminuir las cifras tensionales entre 8 y 14 mmHg de presión arterial, (2005, p. 24-34); a partir de los resultados obtenidos en el presente estudio de investigación y teniendo en cuenta lo mencionado anteriormente, lo más relevante y trascendental fue haber logrado desarrollar estrategias educativas, que generaron en ellos, el interés por su salud, asumiendo actitudes de compromiso y cambio en sus estilos de vida, lo que quedo demostrado en los resultados obtenidos acerca del conocimiento, donde identifican los hábitos que influyen en el desarrollo de la hipertensión arterial, y además consideran que la actividad física es un tratamiento no farmacológico, lo que les permite ser más consientes de la enfermedad que han adquirido.

“La actividad física es una herramienta necesaria, no farmacológica para el mejoramiento de muchas enfermedades” González de la Peña (2002). Igualmente estos

cambios se obtuvieron ya que la “actividad física contribuye al bienestar de la salud, por medio de unos efectos fisiológicos a nivel circulatorio, en la sangre, en el sistema respiratorio, a nivel muscular y a nivel del sistema nervioso” Cadavid (1988); basado en lo anterior, la presente investigación llevo a cabo actividades físicas recreativas, deportivas (Ver anexo D), además se tuvo en cuenta instrucciones metodológicas aptas para esta población, (adulto mayor) como lo afirma Scharll “alternancia entre tensión y relajación en intervalos rítmicos, para que la secuencia de ejercicios se desarrolle de forma dinámica” (2000. p. 27); la relajación se implementó ya que “son actividades que mejoran el estado de ánimo de una persona, contribuyendo así el descenso de la frecuencia cardiaca incidiendo en una mejora de la presión arterial” Prado Díaz (1996), igualmente se evita el estrés que incrementa tanto el gasto cardiaco por el aumento de la frecuencia cardiaca, como el aumento de la adrenalina, lo que involucra al sistema nervioso, reflejado en el aumento de la presión arterial (Brigo, 2006, p. 106).

Por su parte el programa desde su intención formativa o del conocimiento, se implementó al tener en cuenta que la hipertensión de una u otra forma afecta los aspectos cognitivos y más común en esta población, debido a los cambios estructurales a nivel cerebral; como lo afirma Rivas y García “la hipertensión está constantemente asociada a déficits cognitivos importantes: disminución en la flexibilidad mental y alteración en la memoria y las habilidades de razonamiento abstracto” (2000). En este mismo sentido y teniendo en cuenta la esfera cognoscitiva de ser, al analizar el tipo de conocimiento que tiene la población a cerca de lo que es la enfermedad, los riesgos que ella conlleva por un inadecuado manejo se pudo constatar en los datos obtenidos, que la mayoría de la población no identificaban con claridad los factores de riesgo, síntomas, consecuencias o complicaciones, tratamientos y concepto acerca de la hipertensión arterial; al igual que un estudio efectuado en Barcelona España por Holguín y otros, concluyó que el nivel de conocimiento en hipertensión arterial de personas adultas fue bajo reflejándose en un 45.8% de la población estudiada, en la que se indago por temas como: factores de riesgo, identificación de síntomas y manejo de la enfermedad (2007), el dato anterior (45.8%) comparado con el obtenido en la presente investigación (15.8%), demuestra que en el

contexto (grupo de estudio) el conocimiento es ampliamente menor, lo que indica que se deben hacer mayores esfuerzos mediante la implementación de estos proyectos en la comunidad hipertensa. Es por esto que la presente propuesta formativa fue pertinente y quedó demostrado que los pacientes hipertensos adquirieron un mejor conocimiento acerca de la hipertensión arterial, logrando una mejoría del 42.2% de la muestra; reflejando el esfuerzo metodológico y pedagógico que se aplicó en el proceso de aprendizaje (charlas, exposiciones, discusiones).

12. CONCLUSIONES

El conocimiento incluye una amplia variedad de conductas y habilidades con diferentes grados de complejidad, que requieren de una actuación eficaz por parte del paciente. Esto implica realizar una serie de tareas que requieren no sólo saber qué hacer, sino cómo y cuándo hacerlo; Es un asunto comporta mental en tanto que depende fundamentalmente de la conducta del paciente para su efectividad.

El tratamiento no farmacológico basado en la actividad física aeróbica, disminuyó la cifras tensionales tanto sistólica como diastólica, lo que puede minimizar complicaciones cerebrales, renales y cardiovasculares entre otras.

La actividad física de intensidad moderada con una frecuencia de tres días a la semana y sesiones no menores de treinta minutos, disminuye las cifras tensionales de 5 a 10 mmHg en la sistólica y de 5 mmHg en la presión diastólica durante un periodo de 5 meses aproximadamente.

Lo más importante de todos los efectos beneficiosos de la actividad física es que estimula, a quienes lo practican, a responsabilizarse del cuidado de su propia salud.

La actividad física aeróbica tiene mayores efectos anti- hipertensivos en la población que se encuentra en el estadio de pre- hipertensión para los adultos mayores.

13. RECOMENDACIONES

A los programas de licenciatura en Educación Física, generar mayores escenarios de práctica y reforzar el conocimiento sobre la planificación de la actividad física en poblaciones de adultos mayores con diferentes patologías.

Al desarrollar estos procesos investigativos, no solo hay que comprometerse a realizarlo es involucrarse e interactuar con estas poblaciones para que haya concertación, cooperación y así obtener resultados positivos.

Los conocimientos teóricos y prácticos que brinda la licenciatura son básicos para trabajar con estas poblaciones y ayudar a prevenir enfermedades muy comunes especialmente la Hipertensión Arterial, para que nos podamos proyectar también a grupos de adultos mayores, ya que nos encontramos en la capacidad de orientarlos hacia una nueva perspectiva del mejoramiento en la promoción de la salud y prevención de la enfermedad, teniendo como herramienta la actividad física dirigida.

Buscar estudiantes de la Licenciatura, interesados en proyectos investigativos en donde se les dé la oportunidad de generar conocimiento de diferentes patologías y sus posibles tratamientos, y hallar los resultados propuestos, pero ante todo que sea la sociedad la que verdaderamente se vea beneficiada, en sus necesidades, fenómenos sociales y culturales que la afectan a futuro.

Desarrollar actividades de promoción de la salud en los aspectos de nutrición, ejercicios, manejo del estrés, etc., teniendo en cuenta las características y necesidades del grupo mediante la comunicación persuasiva, el entrenamiento en habilidades prácticas, la modificación ambiental y la organización comunitaria. Intensificar las acciones de prevención de enfermedades crónicas comunes en el adulto mediante el programa del adulto mayor.

14. BIBLIOGRAFÍA

Arteaga, J. y Joaqui, A. (2008) *Conocimiento y respuesta a un tratamiento no farmacológico de hipertensión arterial, mediante actividad física propuesta por la comunidad adulta hipertensa del hospital Toribio maya de la ciudad de Popayán*. Tesis de Licenciatura no publicada, Universidad del Cauca. Popayán – Colombia.

Davis, J. (2000) *Actividad física, deporte y salud*. INDE: Biblioteca temática del deporte. Barcelona – España.

Fuster, V. y Corbella, J. (2006) *La ciencia de la salud* (1 Edición). Editorial Planeta. Madrid – España.

Garzón, A. (1993). *Diccionario didáctico Educativo*, Edivaica Ltda. Cali-Colombia.

Holguín L., Correa D., Arrivillaga M., Cáceres D., y Varela M. (2007) *Valoración de los conocimientos de hipertensión arterial y factores de riesgo cardiovascular en personas adultas que acuden al centro de salud de Corrales*” Barcelona-España.

Kaplan. (1996) Tratamiento de la Hipertensión, U.S.A. *Revista Digital*, 77. Consultada el 12 de septiembre de 2009 en la pág. web: <http://www2.udec.cl/~ofem/revista/revista04/artic2.htm>

Keane, M. (1992). *Diccionario Enciclopédico de Enfermería*, (5ta Edición Media Panamericana) Buenos Aires. Argentina.

Lobo, N. y Santos, C. (1996) *Psicología del aprendizaje: teoría problemas y orientaciones educativas*. Ediciones USTA Bogotá-Colombia.

García, B. (2000) *Hipertensión Arterial; Que es la Presión Arterial y como se detecta*. Editorial Fondo de Cultura Económica. México DF - México.

Marrero F., Martínez C., Colmenero N., y Mariol M. (2003) *Pacientes portadores de Hipertensión arterial en el Poblado La Maya*. Santiago - Cuba.

Martínez F., Navia M., y Ordoñez L. (2002) *Efectos de la actividad física aeróbica sobre la presión arterial y el consumo máximo de oxígeno en adultos con edades de 40 a 60 años del sexo femenino con hipertensión moderada*” Medellín-Colombia.

Nigro D., Vergonttini JC., y Kuschnir, E. (1999) Epidemiología de la hipertensión arterial en la ciudad de Córdoba, *Rev. Fed- Arg-Cardiol*. Argentina.

Ramírez y Sánchez. (2003) *Influencia de un programa de ejercicio físico de tipo aeróbico sobre el control de la diabetes Mellitus no insulino dependientes en un grupo de 10 mujeres con edades entre 40 y 60 años*. Tambo-Colombia.

Rubio, G. (2005) Hipertensión Arterial. *Modificaciones al Estilo de Vida*. (pp.57-60). Editorial el Manual Moderno S.A. Bogotá - Colombia.

Rubio A., Lozano JJ (1997), Aspectos recientes en la filosofía de la hipertensión arterial. (294-300). Editorial el Manual Moderno S.A. Bogotá - Colombia.

Botanical Online. (2009) Consecuencias de la hipertensión, *Revista Digital*. Consultada en la página web www.botanical-online.com En: <http://www.botanical-online.com/medicinalshipertensionconsecuencias.htm>

Rio-Ligorit. (2006) Control dietético de las dislipemias en prevención cardiovascular, *Revista Digital*. Consultada el 26 de septiembre de 2009, En:<http://www.kaikubeneco.com/files/pdf/am2-contr-dietetico-de-dislipemia/en-revencion-cardiovascular.pdf>

Restrepo, O. (2000) Salud comunitaria, *¿concepto, realidad, sueño o utopía?* Consultada el 18 de junio de 2010. En: http://www.enfermeria.un.edu.co/revis/art/xi_5.pdf

Organización Mundial de la Salud. (s.f) Prevención de las enfermedades crónicas, *Una inversión vital*. Consultado el 4 de julio de 2009.

En http://www.who.int/chp/chronic_disease_report/part1/es/index.html.

Olvera, C., Rodríguez, F. y Eibenschuts, S. (2004) Salud comunitaria, *Promotor de salud, sintomático respiratorio*, Revista Digital, Consultada el 10 de agosto de 2009. En la pág. web: <http://www.medigraphic.com/espanol/e-htms/e-iner/e-in2000/e-in00-1/er-in001f.htm>

Mora, F. (2009) ABCMEDICUS. Consultado el 12 de julio de 2009 en página web de sitio web ABCMEDICUS:

En:http://www.abcmedicus.com/arti/pacientes/1/id/410/pagina/1/que_salud.html.

Chávez, E. (2004) Salud y Vida vs. Enfermedad y Muerte. 139. Consultado el 20 de noviembre de 2009. En <http://www.uflo.edu.ar/academica/deportes/public2.htm>.

Martin, R., Armario, P., Campo, C. y Banegas, J. (2005) *Guía sobre diagnóstico y tratamiento de la hipertensión en España*. (2a . ed). Barcelona – España

Organización Mundial de la Salud. (1986) Consultado el 08 de Abril de 2009 de sitio web www.cepis.ops-oms.org En <http://www.cepis.ops-oms.org/bvsdeps/fulltext/conf1.pdf>

Organización Mundial de la Salud. (1948). Consultado en pagina web www.cepis.ops-oms.org. En: <http://www.cepis.ops-oms.org/bien-social/fulltext/conf15.pdf>

Fernández, P. y Díaz, P. (2008) *Cuantitativo y Cualitativo*. Editorial El Cid Ltda. 8a ed. Colombia.

Scharll, M. (2000) *La actividad física en la tercera edad*. (Colección cuerpo Sano) Editorial Paidotribo. Barcelona – España.

Grupo de Investigación, Salud y Motricidad. (2000) *Revista Ciencias de la Salud. Salud y motricidad*. Vol. 2 . Universidad del Cauca, Popayán, Colombia.

Realpe, C. (2002) Concepto de Hipertensión. *Colombia Médica Univalle*. Vol 33 No 3. Universidad del Valle. Cali - Colombia

Revista Colombiana Médica. (2009) Prevención. Consultada el 13 de abril de 2009. En página web colombiamedica.univalle.edu.co
[http://colombiamedica.univalle.edu.co/Vol20 No2/EPS.htm](http://colombiamedica.univalle.edu.co/Vol20%20No2/EPS.htm).

Organización Mundial de la Salud. (1998). Promoción de la Salud. Consultado el 08 de Abril 2009. En <http://www.cepis.ops-oms.org/bvsdeps/fulltext/conf1.pdf>

Congreso de la República de Colombia. (2009), Ley 1276 Concepto adulto mayor. Consultado 12 Septiembre 2010 en Página web: www.minproteccionsocial.gov.co.
En: <http://www.monografias.com/trabajos65/adulto-mayor/adulto-mayor2.shtml>

European Society of Hypertension-European Society of Cardiology (2002) Guidelines Committee. European Society of Hypertension - European Society of Cardiology guidelines for the management of arterial hypertension. *J. Hypertens*. Europa.pag.75.

Guía Española de Hipertensión Arterial(2005). Tratamiento no Farmacológico de la Hipertensión Arterial.(vol.22). Madrid – España-

Marti. R(2005).Concepto Conocimiento. *Manuales de Investigación*, Consultada el 10 de abril 2009. . En <http://www.maninv.org/conf1.pdf>.

Rivas y Gaviria (2000).Concomimiento y la Hipertensión Arterial. *Revista de psiquiatría*.vol.21. Medellín - Colombia.

Getchell. (2002). Actividad Física y Salud. *Revista Guía sobre Actividad Física*. Editorial mason.vol.15.

Getchell. (2003). Beneficios y Actividad Física. *Revista Guía sobre Actividad Física*. Editorial mason.vol.20.

Cadavid, E. (1988) Ejercicio Físico y Actividad Física. Consultado el 08 de Abril 2009. En <http://www.saludyvida.ed/p355/ejrcfisc.pdf>.

Organización Panamericana de la Salud, (1998) Control de la Hipertension Arterial. Consultado el 08 de Abril 2009. En <http://www.cepis.opsoms.org/bvsdeps/fulltext/conf1.pdf>.

ANEXOS

Anexo A.***Datos grupo control toma 1. 2009***

°	NOMBRE	DAD	TE NSIÓN ARTERIAL	MC	MEDICAMENTOS
	Graciela Escobar	9	14 0/70	3	Berapamilo
	Cesar Molano	8	14 0/60	9	Ninguno
	Edelmira Ramírez	3	14 0/80	2	Enalapril, Hidrocloriaticida
	Alba Hurtado	3	14 0/80	7	Hidrocloriaticida
	Edgar Martínez	5	16 0/85	2	Ninguno
	Elvira Jiménez	9	14 0/70	2	Losartan, Hidrocloriaticida
	Nohelia Monroy	4	14 5/85	0	Varios
	Fredy López	5	15 0/90	4	Ninguno
	Rafaela Acosta	0	14 0/70	2	Ninguno
0	Ricardo Gutiérrez	1	15 0/70	5	Etoprol
1	Eladia Pomeo	6	14 0/65	5	Ninguno
2	Edgar Moreno	0	15 0/90	8	Ninguno

3	Edusmildo Fernández	8	16 0/70	0	Ninguno
4	Inés Vélez	7	14 0/90	4	Metropolol
5	Amilvia Caicedo	5	14 0/90	1	Losartan, hidrocloriaticida
6	Luis Arturo Erazo	4	14 5/70	1	Metropolol
7	María Deyanira	3	15 0/80	8	Ninguno
8	Henry Villaquirán	7	16 0/80	6	Metropolol
9	Florentino Vidal	7	14 0/60	2	Ninguno
0	Rafael López	6	14 0/80	7	Ninguno

Anexo B.

Datos grupo control toma 2 2010

°	NOMBRE	EDAD	TENSIÓN ARTERIAL	MC	S	MEDICAMENTO
	Graciela Escobar	9	140/75	3		Berapamilo
	Cesar Molano	9	140/60	0		Ninguno
	Edelmira Ramírez	3	140/85	2		Enalapril, Hidrocloriaticida
	Alba Hurtado	3	140/80	7		Hidrocloriaticida
	Edgar Martínez	5	160/90	2		Ninguno
	Elvira Jiménez	0	140/70	2		Losartan, Hidrocloriaticida
	Nohelia Monroy	4	145/85	0		Varios
	Fredy López	5	150/90	4		Ninguno
	Rafaela Acosta	0	140/70	2		Ninguno
0	Ricardo Gutiérrez	1	160/70	5		Etoprol
1	Eladia Pomeo	6	140/60	5		Ninguno
2	Edgar Moreno	0	150/90	8		Ninguno
3	Edusmildo Fernández	8	160/75	0		Ninguno
4	Inés Vélez	7	140/90	4		Metoprolol
5	Amilvia Caicedo	5	140/90	2		Losartan, hidrocloriaticida
6	Luis Arturo Erazo	4	140/90	1		Metoprolol
7	María Deyanira	3	145/70	8		Ninguno
8	Henry Villaquirán	7	160/80	6		Metoprolol

9	Florentino Vidal	7	160/80	2	Ninguno
0	Rafael López	7	140/70	7	Ninguno

Anexo C. Encuesta principal
Encuesta principal

Día _____ Mes _____ Año _____

DATOS GENERALES:

Nombres y apellidos _____

Ocupación _____

Edad _____

Género: _____

Sección Conocimiento sobre hipertensión

1. QUE ES LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL

1. Aumento de la cantidad de sangre
2. Presión que la sangre ejerce sobre las venas
3. Presión elevada y constante que la sangre ejerce sobre la pared de las arterias

2. QUE HABITOS INFLUYEN PARA QUE SE DESARROLLE LA HIPERTENSION

1. Fumar
2. Consumir bebidas alcohólicas
3. Alimentos con exceso de sal
4. Sedentarismo
5. Todas las anteriores

3. SON TRATAMIENTOS DE LA HIPERTENSIÓN

1. Fármacos o medicamentos
2. Actividad física o ejercicio planificado
3. Dietas alimentarias
4. Todas las anteriores
5. Ninguna de las anteriores.

4. SON LOS SINTOMAS MÁS COMUNES DE LA HIPERTENSIÓN

1. Dolor en huesos, músculos y estomago
2. Dolor de cabeza., mareos, cansancio o debilitamiento físico.
3. Ninguna de los anteriores

5. CUALES SON LAS CONSECUENCIAS O COMPLICACIONES DE LA HIPERTENSIÓN

1. Paros cardiacos
2. Problemas renales y perdida visión
3. Accidentes cerebro-vasculares

6.. CON QUE FRECUENCIA USTED REALIZA ACTIVIDAD FÍSICA O EJERCICIO FÍSICO PLANIFICADO

1. 1 día a la semana
2. 2 días a semana
3. 3 días a la semana
4. Más de tres días
5. Nunca

Anexo D. UNIDADES DEL PROGRAMA DE ACTIVIDADES

Unidad 1. Ambientación y Familiarización

- Juegos tradicionales
- Juegos recreativos y de integración
- Juegos deportivos

Unidad 2. Acondicionamiento físico

- Resistencia aeróbica (caminata, baile deportivo y aeróbicos)
- Flexibilidad y coordinación
- Técnicas respiración y relajación
- Pruebas y test físicos

Unidad 3. Conociendo de la enfermedad (Hipertensión)

- Charlas Educativas y socializaciones

Anexo E. ACTIVIDADES FISICAS PLANIFICADAS

Nota: Cada sesión de trabajo estará dividida en tres momentos específicos.

Momento 1. Fase inicial que constara de:

- Explicación del tema o actividad de la sesión.
- Toma de presión a pacientes con diagnostico medico complicado.
- Calentamiento físico: Movilidad articular, trabajo físico aeróbico, estiramiento muscular general y específico.
- Hidratación.

Momento 2. Fase central

- Actividad física o ejercicio planificado, actividades lúdicas, recreativas.

Momento 3. Fase final.

- Estiramiento muscular
- Charla educativa del tema teórico de la sesión.
- Sugerencias y recomendaciones.

F ECHA	H ORA	ACTIVIDAD 1	LUG AR	MATE RIALES
		<p>Acondicionamiento físico</p> <p>Descripción: Baile aeróbico con música popular colombiana y chirimía.</p> <p>Tema teórico: Concepto de hipertensión.</p> <p>Objetivos: Motivar al grupo con actividades de su agrado y acondicionar físicamente para posteriores actividades.</p> <p>Dar una idea general del concepto de HTA.</p>	Instalaciones del comedor	Tensiómetro Instrumentos Musicales Grabadora
		ACTIVIDAD 2		
		<p>Descripción: Ejercicios físicos dirigidos, caminata.</p> <p>Tema teórico: Efectos físicos</p>		

		<p>y psicológicos de la actividad física aeróbica.</p> <p>Objetivos: Dar continuidad al acondicionamiento físico en sus capacidades como fuerza, flexibilidad y resistencia aeróbica.</p>	<p>Instalaciones del comedor</p>	<p>Tensiómetro Cronómetro Pulsómetro</p>
		ACTIVIDAD 3		
		<p>Descripción: Caminata (casa colonial La Vinera) Barrio Calicanto Popayán.</p> <p>Tema teórico: Efectos de la actividad física sobre la hipertensión.</p> <p>Objetivos: Fortalecer físicamente al grupo de estudio y relacionar temas teóricos.</p>	<p>Barrio Calicanto</p>	<p>Tensiómetro Cronómetro Pulsómetro</p>
		ACTIVIDAD 4		
		<p>Descripción: Actividades manuales (Elaboración antifaz) y baile recreativo (día de la bruja).</p> <p>Tema teórico: complicaciones de la HTA.</p> <p>Objetivos: Estimular la motricidad fina y la atención mental. Brindar un receso al proceso de acondicionamiento físico.</p>	<p>Instalaciones del comedor</p>	<p>Papel Colbón Grabadora</p>
		ACTIVIDAD 5		
		<p>Descripción: Coreografía (Cumbia)</p> <p>Tema teórico: Factores de riesgo. Objetivos: Estimular la atención y la capacidad de escucha. Recrear el grupo de estudio. Explicar los factores de riesgo que influyen en la HTA.</p>	<p>Instalaciones del comedor</p>	<p>Grabadora</p>
		ACTIVIDAD 6		
		<p>Descripción: Juegos tradicionales (sapo, tejo), coreografía música andina (instructor)</p> <p>Tema teórico: Dietas alimenticias y la HTA.</p> <p>Objetivos: Recrear y mejorar las capacidades coordinativas y equilibrio.</p>	<p>Instalaciones del comedor</p>	<p>Tensiómetro Tejos Grabadora Argollas</p>

		Dar a conocer las dietas alimentarias como fortalecen esta patología.		Tablero de sapo
		ACTIVIDAD 7		
		<p>Descripción: Baile deportivo-Aeróbico</p> <p>Tema teórico: Tratamiento de la HTA</p> <p>Objetivos: Estimular el sistema cardio-respiratorio.</p> <p>Dejar en conocimiento los múltiples tratamientos que hay de la HTA.</p>	Instalaciones del comedor	Grabadora
		ACTIVIDAD 8		
		<p>Descripción: Caminata urbana (Iglesia Belén).</p> <p>Tema teórico: Tratamiento no farmacológico de la HTA; actividad física.</p> <p>Objetivos: Fortalecer la resistencia aeróbica.</p> <p>Concientizar del porque practicar actividad física.</p>	Iglesia Belén Popayán	Tensiómetro Cronómetro
		ACTIVIDAD 9		
		<p>Descripción: Juegos recreativos. (La lleva, ponchado, la libertad, la mancha, marcha coordinada).</p> <p>Baile Merengue.</p> <p>Tema teórico: Concepto de la HTA y tensión arterial sistólica y diastólica.</p> <p>Objetivos: Mejorar las relaciones personales (comunicación) y valores (respeto, solidaridad).</p> <p>Fortalecer conocimientos ya analizados.</p>	Instalaciones del comedor	Tensiómetro Cronómetro Grabadora
		ACTIVIDAD 10		
		<p>Descripción: Ejercicios físicos coordinados (flexibilidad, fuerza), de los grupos musculares mayores.</p> <p>Tema teórico: Recordar todos los temas teóricos analizados,</p>	Instalaciones del	Tensiómetro Cronómetro

		(retroalimentación) y evaluación verbal. Objetivos: Fortalecer las capacidades condicionales. Valorar los conocimientos explorados.	comedor	etro Pulso- metro
		ACTIVIDAD 11		
		Descripción: Caminata y marcha en pista (trabajo aeróbico). Tema teórico: Efectos de la actividad física en hipertensos. Objetivos: Evaluar el nivel de acondicionamiento alcanzado por el grupo de estudio. Analizar qué beneficios han experimentado al efectuar la actividad física.	Polid eportivo Barri o Alfonso López	Tensió metro Cronom etro Pulso- metro
		ACTIVIDAD 12		
		Descripción: Trabajos manuales (elementos decorativos para las instalaciones del comedor). Tema teórico: Obesidad y sedentarismo. Objetivos: Fortalecer la capacidad mental “la atención”. Estimular la creatividad. Explicar como la obesidad, sedentarismo afectan nuestra salud y fortalecen la HTA.	Instal aciones del comedor	Cartulin a Colbón Papelill o
		ACTIVIDAD 13		
		Descripción: Caminata ecológica (Vereda de Torres) Tema teórico: Efectos fisiológicos de la presión arterial alta. Objetivos: Despejar al grupo de estudio de la rutina urbana. Concientizar del por qué se debe mantener una presión arterial normal.	Vered a de Torres Popayán	Tensió metro Cronom etro Pulso- metro
		ACTIVIDAD 14		
		Descripción: Aeróbicos (música moderna) Tema teórico: Que se evita con la actividad física Aeróbica y el	Instal	Tensió metro

		<p>ejercicio.</p> <p>Objetivos: Ejercitar el sistema cardio-respiratorio.</p> <p>Concientizar mediante la teoría que se evita al no ser sedentario.</p>	<p>aciones del comedor</p>	<p>Cronometro Pulso- metro</p>
		ACTIVIDAD 15		
		<p>Descripción: Charla, terapia de relajación.</p> <p>Tema teórico: Porque la HTA es más común en el adulto mayor y como se disminuye esta vulnerabilidad a adquirirla en niveles perjudiciales.</p> <p>Objetivos: Mejorar el conocimiento acerca de la HTA.</p> <p>Disminuir los niveles de estrés y cansancio físico.</p>	<p>Instalaciones del comedor</p>	<p>Grabadora</p>
		ACTIVIDAD 16		
		<p>Descripción: Ejercicios físicos dirigidos y baile recreativo “cambio de pareja”.</p> <p>Tema teórico: La sal y la HTA</p> <p>Objetivos: Fortalecer el sistema osteo-muscular.</p> <p>Divertir y mejorar las relaciones personales.</p> <p>Concientizar que el excesivo consumo de sal es perjudicial.</p>	<p>Instalaciones del comedor</p>	<p>Tensiómetro Cronometro Pulso- metro</p>
		ACTIVIDAD 17		
		<p>Descripción: Elaboración de adornos navideños.</p> <p>Tema teórico: Características de la actividad física aeróbica.</p> <p>Objetivos: Fortalecer la capacidad creativa.</p> <p>Dar generalidades de lo que es la actividad física aeróbica.</p>	<p>Instalaciones del comedor</p>	<p>Cartón Cartulina Colbón Papelillo</p>
		ACTIVIDAD 18		
		<p>Descripción: Coreografía (Pasodoble)</p> <p>Tema teórico: Que se evita al mantener los niveles de tensión</p>		<p>Grabadora</p>

		normales. Objetivos: Ejercitar físicamente al grupo mediante actividades de coordinación rítmica. Explorar mayores conocimientos.	Instalaciones del comedor	ora Tensiómetro Cronómetro Pulso- metro
		ACTIVIDAD 19		
		Descripción: Juegos recreativos (el rey manda, marcha de relevos, el puente se ha quebrado, guasca te voy a dar). Tema teórico: Factores de riesgo de la HTA. Objetivos: Recrear y brindar bienestar al grupo de estudio y recordar temas teóricos anteriores.	Instalaciones del comedor	Tensiómetro Cronómetro Pulso- metro
		ACTIVIDAD 20		
		Descripción: Video “la hipertensión asesina mortal” Tema teórico: Reflexiones personales y grupales. Objetivos: Informar de forma visual lo que es a HTA y concientizar al grupo para darle mayor importancia a esta enfermedad.	Instalaciones del comedor	D.V.D Televisor Video
		ACTIVIDAD 21		
		Descripción: Juegos recreativos (balón mano). Tema teórico: Características específicas de una actividad física aeróbica. Objetivos: Fortalecer el acondicionamiento físico, generando espacios de bienestar e integración grupal. Efectuar recomendaciones en la realización de diferentes movimientos corporales.	Polideportivo Barrio Alfonso López	Balón Tensiómetro Cronómetro Pulso- metro
		ACTIVIDAD 22		
		Descripción: Manualidades (Taller de oligami)		

		<p>Tema teórico: Tiempo libre y salud.</p> <p>Objetivos: Mejorar las capacidades coordinativas.</p> <p>Tomar conciencia de la buena ocupación del tiempo libre, como medio de bienestar físico, mental y espiritual.</p>	Instalaciones del comedor	Papel Oligami
		ACTIVIDAD 23		
		<p>Descripción: Test Adulto mayor</p> <p>Tema teórico: Que es un test? Y su importancia en el mejoramiento de la condición física.</p> <p>Objetivos: Medir la condición física de cada uno de los pacientes.</p>	Polideportivo Barrio Alfonso López	Cronómetro
		ACTIVIDAD 24		
		<p>Descripción: Baile deportivo.</p> <p>Tema teórico: Frecuencia cardíaca</p> <p>Objetivos: Fortalecer y mantener el sistema cardiovascular en condiciones aptas para la realización de actividad física.</p> <p>Analizar la importancia de conocer lo que es la frecuencia cardíaca y su influencia en la actividad física.</p>	Instalaciones del comedor	Tensiómetro Cronómetro Pulsómetro
		ACTIVIDAD 25		
		<p>Descripción: Taller de relajación con visualización guiada.</p> <p>Tema teórico: El alcohol y el tabaco</p> <p>Objetivos: Brindar un espacio de descanso y adaptación al proceso de actividad física planificado.</p> <p>Generar bienestar a partir de experiencias sensoriales.</p>	Instalaciones del comedor	
		ACTIVIDAD 26		
		<p>Descripción: Caminata en estaciones (El Morro) ciudad de Popayán.</p> <p>Tema teórico: Obesidad y sobrepeso</p>	El	Tensiómetro

		<p>Objetivos: Generar hábitos de vida saludable a través de la práctica de actividad física aeróbica en espacios abiertos.</p> <p>Explicar la importancia del descanso, buena respiración, estiramiento muscular.</p>	morro Popayán	Cronómetro Pulso- metro
		ACTIVIDAD 27		
		<p>Descripción: Charla</p> <p>Tema teórico: Mantenimiento físico y salud para adultos.</p> <p>Objetivos: Orientar pedagógicamente la población de estudio sobre la importancia y beneficios de la práctica educativa del mantenimiento físico y salud.</p>	Instalaciones del comedor	Carteleras
		ACTIVIDAD 28		
		<p>Descripción: Actividades recreo-saludables. (la lleva e parejas y tríos, písale la cola al gato, la batalla del calentamiento).</p> <p>Tema teórico: Riesgos cardio-vasculares causados por el sedentarismo.</p> <p>Objetivos: Conocer y vivenciar actividades recreativas de intensidad física moderada, que propicien bienestar y que se interiorice la importancia de estas al evitar los riesgos cardiovasculares.</p>	Polidportivo Barrio Alfonso López	Tensiómetro Cronómetro Pulso- metro
		ACTIVIDAD 29		
		<p>Descripción: Ejercicios de resistencia, (desarrollar actividades de resistencia aeróbica, caminata, trote, marcha,) que mantenga el ritmo cardiaco ideal.</p> <p>Tema teórico: Estilos de vida.</p> <p>Objetivos: Continuar con el mantenimiento físico de la población y seguir comunicando la importancia de mantener buenos estilos de vida.</p>	Polidportivo Barrio Alfonso López	Tensiómetro Cronómetro Pulso- metro
		ACTIVIDAD 30		

		<p>Descripción: Ejercicios de movilidad articular y flexibilidad.</p> <p>Tema teórico: Como efectuar la ejercicios de flexibilidad correctamente.</p> <p>Objetivos: Educar y practicar ejercicios, que mantengan y mejoren el arco de movimiento de las diferentes articulaciones (flexibilidad).</p>	Instalaciones del comedor	Tensiómetro Cronómetro Pulso- metro
		ACTIVIDAD 31		
		<p>Descripción: Ejercicios dirigidos con aros.</p> <p>Tema teórico: Higiene postural.</p> <p>Objetivos: Contribuir al desarrollo de la flexibilidad, la coordinación y la creatividad en la practica de ejercicio. Corregir las malas posturas al realizar movimientos corporales.</p>	Instalaciones del comedor	Aros Tensiómetro Cronómetro Pulso- metro
		ACTIVIDAD 32		
		<p>Descripción: Practica de música andina.</p> <p>Tema teórico: Cambios en el envejecimiento</p> <p>Objetivos: Posibilitar al grupo de estudio la adquisición de nuevas experiencias corporales a través de la música y fortalecer el sistema cardiovascular.</p>	Instalaciones del comedor	Grabadora C.D.S Tensiómetro Cronómetro Pulso- metro
		ACTIVIDAD 33		
		<p>Descripción: Vida social e historias de vida.</p> <p>Tema teórico: Como el bienestar social influye en la salud de cada individuo.</p> <p>Objetivos: Generar espacios de integración, intercambios de experiencias personales y educativas, y que a través de la comunicación se establezcan buenos saberes y</p>	Instalaciones del comedor	

		conocimientos acerca del la HTA y otras patologías comunes.		
		ACTIVIDAD 34		
		<p>Descripción: Salida Campestre (Alto de Pisojé) Popayán.</p> <p>Tema teórico: Actividad física aeróbica en hipertensos.</p> <p>Objetivos: Explorar diferentes espacios para efectuar actividad física. Fortalecer la capacidad física del grupo. Dar nociones básicas como el adulto mayor debe efectuar la actividad física.</p>	Alto de Pisojé Popayán	Tensiómetro Cronómetro Pulso- metro
		ACTIVIDAD 35		
		<p>Descripción: Charla “Necesidades de alimentación y nutrición”.</p> <p>Tema teórico: Dietas básicas en el adulto mayor.</p> <p>Objetivos: Contribuir a que la población mejore su nutrición.</p>	Instalaciones del comedor	Carteleras
		ACTIVIDAD 36		
		<p>Descripción: Taller de expresión corporal, acompañado de música popular.</p> <p>Tema teórico: Como el estrés emocional influye en la HTA</p> <p>Objetivos: Dar la posibilidad de que se diviertan y expresen sentimientos, experiencia y se liberen de la tensión emocional.</p>	Instalaciones del comedor	Grabadora
		ACTIVIDAD 37		
		<p>Descripción: Caminata Urbana (Iglesia San Francisco y Puente del Humilladero Popayán).</p> <p>Tema teórico: Los tratamientos de la Hipertensión.</p> <p>Objetivos: Fortalecer la capacidad física y el compañerismo. Evaluar conocimientos ya explorados y reforzarlos a través de la experiencia en la práctica de la</p>	Ciudad de Popayán	Tensiómetro Cronómetro Pulso- metro

		actividad física.		
		ACTIVIDAD 38		
		<p>Descripción: Sesión de ejercicios de fuerza en miembros inferiores y superiores, marcha continua, y ejercicios de estiramiento muscular.</p> <p>Tema teórico: Actividad física y la hipertensión.</p> <p>Objetivos: Fortalecer la capacidad física y recordar temas ya analizados.</p>	Instalaciones del comedor	Tensiómetro Cronómetro Pulso-metro
		ACTIVIDAD 39		
		<p>Descripción: Acompañamiento espiritual. (Misa-Eucaristía Jesús Obrero Popayán).</p> <p>Tema teórico: Espacios de reflexión personal.</p> <p>Objetivos: Fortalecer los espacios de confianza, fe y reencuentro consigo mismo a través de creencias en Dios.</p>	Iglesia Jesús Obrero Popayán	
		ACTIVIDAD 40		
		<p>Descripción: Baile dirigido (música salsa y tropical).</p> <p>Tema teórico: Factores de riesgo de la hipertensión.</p> <p>Objetivos: Dar continuidad al proceso de adaptación a la práctica de actividad física.</p>	Instalaciones del comedor	Grabadora Tensiómetro Cronómetro Pulso-metro
		ACTIVIDAD 41		
		<p>Descripción: Riso-terapia. (Humorista invitado).</p> <p>Tema teórico: Como evitamos el estrés emocional.</p> <p>Objetivos: Divertir a la población y alejarlos de la monotonía y soledad a la que están sometidas la mayoría de estas personas.</p>	Instalaciones del comedor	Grabadora
		ACTIVIDAD 42		
		Descripción: Baile de		

		integración con toda la población del Comedor. (Actividades recreativas, retos a bailar reggaetón, salsa, otros). Objetivos: Integrar a la población en general del comedor, manipuladores de alimentos, directora, docentes de educación física.	Instalaciones del comedor	Grabadora Vestuario
		ACTIVIDAD 43		
		Descripción: Paseo ecológico (Los dos Brazos Popayán). Tema teórico: Charla general de experiencias vividas y beneficios notorios en los pacientes, Objetivos: Poner a prueba el nivel de acondicionamiento físico alcanzado por la población en general.	Los dos Brazos Popayán	Tensiómetro Cronómetro Pulsómetro
		ACTIVIDAD 44		
		Descripción: Realización de la ENCUESTA FINAL al grupo de estudio. Objetivos: Valorar los cambios en el nivel de conocimiento captado acerca de la hipertensión y temas acordes establecidos durante el proceso del proyecto investigativo.	Instalaciones del comedor	Cuestionarios
		ACTIVIDAD 45		
		Descripción: Toma de datos finales, talla, peso, tensión arterial. Objetivos: Evaluar los cambios obtenidos mediante la práctica del programa de actividad física planificada.	Instalaciones del comedor	Balanza Cintamétrica Tensiómetro
		ACTIVIDAD 46		
		Descripción: Integración y actividades de despedida con la población del comedor, (degustación de comida típica). Objetivos: Dar agradecimientos a la población en general del comedor comunitario “almuerzos calientes” Sede Alfonso López.	Instalaciones del comedor	Grabadora

Anexo F. Clasificación de los niveles de presión arterial.

. Clasificación de los niveles de presión arterial.

Clasificación	Clasificación	Normo tensión o HTA controlada			Hipertensión		
		Óptima	No normal	No normal alta	Grado 1	Grado 2	Grado 3
PAS, mmHg	< 120	120 a 129	130 a 139	140 a 159	160 a 179	> 180	
PAD, mmHg	< 80	80 a 84	85 a 89	90 a 99	100 a 109	≥ 110	
**	NORMAL		PREHIPERTENSIÓN		Es	Estadio II	
		N		Estadio I			

Fuente: European Society of Hypertension – European of Cardiology Guidelines Committee