

**CONOCIMIENTO Y RESPUESTA A UN TRATAMIENTO NO
FARMACOLÓGICO DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL MEDIANTE UN
PROGRAMA DE ACTIVIDAD FÍSICA, CON LA COMUNIDAD HIPERTENSA DE
LA CASA DEL ABUELO SECTOR NORTE DE LA CIUDAD DE POPAYÁN
CAUCA.**

**KEVIN FABIAN CALLE DAZA
DIEGO ARMANDO DAZA DORADO
MARTHA ISABEL PAZ CIFUENTES**

**UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES, EXACTAS Y DE EDUCACION
LICENCIATURA EN EDUCACION BASICA CON ENFASIS EN EDUCACION
FISICA RECREACION Y DEPORTE
POPAYÁN
2010**

**CONOCIMIENTO Y RESPUESTA A UN TRATAMIENTO NO
FARMACOLOGICO DE LA HIPERTENSION ARTERIAL MEDIANTE UN
PROGRAMA DE ACTIVIDAD FISICA, CON LA COMUNIDAD HIPERTENSA DE
LA CASA DEL ABUELO SECTOR NORTE DE LA CIUDAD DE POPAYAN
CAUCA.**

**KEVIN FABIAN CALLE DAZA
DIEGO ARMANDO DAZA DORADO
MARTHA ISABEL PAZ CIFUENTES**

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

**Director
GUILLERMO RODRIGUEZ**

**UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES, EXACTAS Y DE EDUCACION
LICENCIATURA EN EDUCACION BASICA CON ENFASIS EN EDUCACION
FISICA RECREACION Y DEPORTE
POPAYÁN
2010**

Nota de aceptación

Firma del presidente del jurado

Firma del jurado

Firma del jurado

Popayán, Octubre de 2010

CONTENIDO

	Pág.
1. INTRODUCCIÓN	11
2. REFERENTE TEÓRICO	13
2.1 SALUD	13
2.1.1 Promoción de la salud	15
2.1.2 Prevención	16
2.1.3 Salud comunitaria	17
2.2 HIPERTENSION	19
2.2.1 Clasificación	20
2.2.2 Principales factores de riesgo	20
2.2.3 Tratamiento de la hipertensión	21
2.2.3.1 Tratamiento Farmacológico	21
2.2.3.2 Tratamiento no farmacológico	23
2.3 ACTIVIDAD FISICA	26
3. ANTECEDENTES	32
3.1 ANTECEDENTES INTERNACIONALES	32
3.2 ANTECEDENTES NACIONALES	33
3.3 ANTECEDENTES LOCALES	34
4. JUSTIFICACIÓN	35
4. CONTEXTO SOCIOCULTURAL	37
4.1 CONTEXTO MUNDIAL	37
4.2 CONTEXTO NACIONAL	38
4.3 CONTEXTO DEPARTAMENTAL	38
4.4 CONTEXTO MUNICIPAL	39
5. ÁREA PROBLEMICA	42
6. OBJETIVOS	43

6.1	OBJETIVO GENERAL	43
6.2	OBJETIVOS ESPECIFICOS	43
7.	METODOLOGÍA	44
7.1	TIPO DE ESTUDIO	44
7.2	POBLACION DE ESTUDIO	45
7.2.1	Universo	45
7.2.2	Población	45
7.2.3	Muestra	45
7.3	CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN	46
7.3.1	Criterios de Inclusión	46
7.3.2	Criterios de Exclusión	46
7.4	TECNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE INFORMACION	46
7.4.1	Encuestas	46
7.4.2	Observación	47
7.4.3	Charlas educativas	47
7.4.4	Toma de presion arterial	48
7.4.5	Programa de actividad fisica	49
7.5	INSTRUMENTOS	51
7.5.1	Formato de encuesta	51
7.6	DIARIO DE CAMPO	51
8.	ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS	52
8.1	PRESION ARTERIAL SISTOLICA	52
8.2	PRESION ARTERIAL DIASTOLICA	53
8.3	MEDIA DE LAS PRESIONES SISTÓLICA Y DIASTÓLICA	55
8.4	CONOCIMIENTO SOBRE HIPERTENSIÓN ARTERIAL	56
8.4.1	Definición de hipertensión arterial	57
8.4.2	Principales factores de riesgo que influyen en la hipertensión arterial	58
8.4.3	Tratamiento no farmacológico	60
8.4.4	Cuantos días a la semana realiza actividad física	61
8.4.5	Síntomas más comunes de la hipertensión arterial	63

8.4.6	Principales complicaciones de la hipertensión arterial	64
9.	DISCUSIÓN	67
10.	CONCLUSIONES	71
11.	RECOMENDACIONES	72
12.	IBLIOGRAFÍA	73
	ANEXOS	78

LISTA DE TABLAS

	Pág.
<i>Tabla 1. Clasificación de los niveles de presión arterial</i>	20
<i>Tabla 2. Porcentaje de la población y tasa de crecimiento a nivel mundial*</i>	37
<i>Tabla 3. Presión Arterial Sistólica, toma 1 y toma 2</i>	52
<i>Tabla 4. Presión arterial diastólica, toma 1 y toma 2</i>	54
<i>Tabla 5. Promedio presión arterial sistólica y diastólica</i>	55
<i>Tabla 6. Definición de Hipertensión arterial. Encuesta 1 y 2</i>	57
<i>Tabla 7. Factores de riesgo. Encuesta 1 y 2</i>	59
<i>Tabla 8. 9Tratamiento no farmacológico. Encuesta 1y2</i>	60
<i>Tabla 10. 11Cuantos días a la semana realiza actividad física. Encuesta 1 y 2</i>	62
<i>Tabla 12. Síntomas de la hipertensión arterial. Encuesta 1 y 2</i>	63
<i>Tabla 13. Complicaciones de la hipertensión arterial. Encuesta 1 y 2</i>	65

LISTA DE GRAFICAS

	Pág.
<i>Gráfica 1. Comparación presión arterial sistólica toma 1 y toma 2</i>	53
<i>Gráfica 2. Comparación presión arterial diastólica toma 1 y toma 2</i>	54
<i>Gráfica 3. Comparación promedio sistólica y diastólica toma 1 y toma 2</i>	56
<i>Gráfica 4. Comparación definición Hipertensión arterial. Encuesta 1 y2</i>	58
<i>Gráfica 5. Comparación principales factores de riesgo que influyen en la hipertensión arterial. Encuesta 1 y 2</i>	59
<i>Gráfica 6. Comparación tratamiento no farmacológico. Encuesta 1 y 2</i>	61
<i>Gráfica 7. Comparación días a la semana que realizan actividad física. Encuesta 1 y 2</i>	62
<i>Gráfica 8. Comparación síntomas de la hipertensión arterial. Encuesta 1y 2</i>	64
<i>Gráfica 9. Comparación complicaciones de la hipertensión. Encuesta 1 y 2</i>	65

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
<i>Anexo A. Encuesta 1. Para grupo de hipertensos</i>	79
<i>Anexo B. Encuesta 2. Para grupo de hipertensos</i>	80
<i>Anexo C. Ficha control de pacientes hipertensos</i>	83
<i>Anexo D. Diario de campo</i>	84
<i>Anexo E. Plan de actividades</i>	85

RESUMEN

Una actividad física planificada produce cambios en el organismo, mejorando el buen funcionamiento de los diferentes sistemas y órganos de nuestro cuerpo, ayudando así al control de la hipertensión arterial, generando la disminución de enfermedades cardiovasculares entre otras. Atendiendo a esto se realizó un programa de actividad física no farmacológico, a través de un estudio de investigación cuantitativo de tipo longitudinal, descriptivo y cuasi experimental con 20 pacientes de género femenino con hipertensión arterial, de la casa del abuelo sector norte de la ciudad de Popayán, con edades entre 55 y 75 años, el objetivo fue valorar el conocimiento sobre la hipertensión arterial y determinar la efectividad del programa de actividad física en la disminución de las cifras tensiionales.

Para la comparación de los datos obtenidos sobre conocimiento, se realizó un formato de encuesta aplicándolo al inicio y al finalizar el programa de actividad física, el análisis de los resultados muestran un incremento favorable del 30% del conocimiento acerca de la hipertensión arterial, sus causa, síntomas y su tratamiento no farmacológico; al comparar y analizar los datos de la primera y la segunda toma de la presión arterial se encontró una disminución en promedio de 8 mmHg en la presión arterial sistólica y una de 5.5 mmHg en la presión arterial diastólica, indicando que un programa de actividad física aeróbica como tratamiento no farmacológico influye en la disminución de las cifras de presión arterial.

1. INTRODUCCIÓN

La Salud, ha sido a través del tiempo, un vocablo aparentemente sencillo si se observa de manera general; pero con una intensidad de fondo infinito si se tiene en cuenta todo lo que ella implica, dejando el simplicista concepto de ser tan solo la ausencia de enfermedad, para trascender a ilimitadas definiciones y conceptos válidos desde múltiples puntos de vista; una de las enfermedades más comunes que afecta la salud de la mayoría de la población mundial es la hipertensión arterial esta enfermedad no presenta síntomas que con lleven al descubrimiento de la misma. La prevalencia de esta enfermedad ha estado en aumento asociado a la falta de conocimiento y sus posibles tratamientos, a patrones alimenticios inadecuados, y a la escasa practica de la actividad física, esta problemática permite profundizar en su estudio, para buscar nuevas formas o tratamientos, así prevenir y combatir esta enfermedad, evitar las complicaciones, mejorar los parámetros funcionales de estos pacientes y limitar al máximo el consumo de medicamentos. Sin duda, la actividad física constituye un elemento fundamental para lograr este propósito. Un programa de actividad física aeróbico bien estructurado y ejecutado adecuadamente, trae consigo buenos resultados en el mejoramiento de la salud y en problemas de hipertensión arterial.

Teniendo en cuenta lo anterior y los problemas que presentaba un grupo de 20 mujeres hipertensas, en edades entre los 55 y 75 años de la casa del abuelo sector norte de la ciudad Popayán , se desarrollo y ejecuto un programa de actividad física incluyendo charlas educativas durante 4 meses, con el objetivo de valorar el conocimiento sobre la hipertensión arterial y determinar la efectividad del programa en la disminución de las cifras tensionales, para lo cual se realizo un estudio de investigación cuantitativa de tipo longitudinal, descriptiva y cuasi experimental, donde se aplico una encuesta al inicio y al final, como también dos tomas de presión arterial, al iniciar el programa de actividad física y otra al culminar el mismo; con el fin de comparar, analizar y discutir los resultados y los cambios que se generaron con la aplicación del programa, para así dar

cumplimiento a los objetivos planteados, contribuyendo al mejoramiento de la salud y la calidad de vida de esta comunidad.

2. REFERENTE TEÓRICO

2.1 SALUD

El ser humano desde su existencia en la tierra siempre ha buscado sobrevivir en las diferentes condiciones, según su contexto tempero-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).

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). 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 (Revista Ciencias de la Salud. Unicauca Ciencia, 2000.)

Estos acercamientos siguen siendo holísticos y debe ser contextualizados y basados en las actividades practicas 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 es la cultura en sus 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, busca 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 del ser humano y se generen procedimientos para que las comunidades se involucren y tengan muy en cuenta la promoción de la salud como un medio para resolver problemas relacionados a ella.

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)

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. Una persona como individuo o el grupo debe ser capaz 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 la salud se consigue a través de tres mecanismos intrínsecos:

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

Cuando se habla de promoción de salud se entiende por dar al individuo un excelente servicio de salud y conocimientos básicos para mejorar así 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 todos los tipos de enfermedades por esta razón es indispensable tener en cuenta el concepto de prevención y sus programas.

2.1.2 Prevención

Según el comité conjunto para la terminología en educación de la salud (2000), retomado por Pérez, Pinzón y Alonso (2007, p.19), ha definido la prevención de la enfermedad como “el proceso de reducir riesgos y aliviar la enfermedad para promover, preservar y restaurar la salud, con el propósito de reducir el sufrimiento y el estrés”. De esta misma manera la prevención de las enfermedades, según la organización mundial de la salud (OMS, 2004) “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” mediante esto la prevención de la enfermedad se divide en las siguientes categorías:

Prevención primaria: esta se ve dirigida a evitar la aparición inicial de una enfermedad o dolencia.

Prevención secundaria y terciaria: estas dos tienen por objeto detener o retardar la enfermedad ya presente, y sus efectos mediante la detección precoz y el tratamiento adecuado de la cronicidad, por ejemplo, mediante una rehabilitación eficaz. (OMS, 1998). Con lo anterior se puede relacionar la ejecución de actividad física como medio preventivo de enfermedades cardiovasculares y ayudar a las comunidades a mantener un estilo de vida más saludable.

2.1.3 Salud comunitaria

La salud tiene un apoyo fundamental ligadas 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 Mondragón J, Trigueros I, (1999) “El concepto de salud comunitaria se refiere a los diferentes programas de salud pública local, que son planificados dependiendo de las necesidades y problemas de salud de una comunidad concreta y determinada” (p. 6). Por lo cual las personas que atienden a los pacientes son personas que tienen una formación adecuada e idónea para resolver estos aspectos en su comunidad, cabe aclarar que ellos intervienen en las patologías más comunes ya que las más complejas se tratan en los niveles altos de la salud. Teniendo en cuenta los propósitos de los programas de la salud comunitaria, es de vital importancia, tener acceso a las diferentes concepciones y programas al interior de cada organización comunitaria, esto es con el objetivo de tener un adecuado acercamiento y que la propuesta investigativa, aplicativa tenga mejores resultados en la comunidad permitiéndoles tener una

vida saludable. Cuando no se logra establecer buenos niveles de salud en el ser humano; es en este preciso momento que diferentes factores ayudan a que se presente un desequilibrio causante de enfermedad, porque puede ocasionar vacíos en algún componente que integra al ser humano, es por eso que se debe tener en cuenta que la enfermedad abarca muchos aspectos dentro de los cuales se pueden presentar; entre ellos tenemos: lo social, lo político, económico, psicológico y fisiológico. Algunos autores simplifican el concepto al mal funcionamiento solo del organismo y otros lo refieren además del descontrol del funcionamiento de órganos, a todo lo que impida el bienestar de la persona como se muestra en los siguientes conceptos.

Diccionario de la lengua española 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". (Garza 2000, p. 248)

Las enfermedades están constituidas por factores biológicos, como virus, bacterias, infecciones y factores patológicos como lo son enfermedades adquiridas genéticamente por los padres. 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 creado formas para bajar el alto índice de enfermedad en el mundo; se cree que la expectativa real es lograr una buena salud para toda la sociedad mundial.

Todo aquello que no genere bienestar al ser humano, da como consecuencia enfermedad y esta a su vez genera molestias que impidan un buen desarrollo de vida y su eficiente satisfacción dentro del entorno del que es partícipe. De aquí queda claro que 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 la parte externa hay componentes como lo económico que interviene directamente en el estado de salud.

Una de las enfermedades que se esta propagando rápidamente durante nuestro siglo 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 por una persona que no presenta síntomas, sino hasta que consulta a un profesional.

2.2 HIPERTENSION

La hipertensión arterial entendida como el aumento de forma crónica de la presión arterial. La hipertensión arterial constituye en la actualidad una de las enfermedades crónicas no transmisibles mas prevalentes, afectando a mas de 1 billón de personas en todo el mundo. Más que una enfermedad si no se controla es un factor de riesgo con graves consecuencias cardio y cerebro vasculares. (García, 2001. p. 139).

La Hipertensión es una enfermedad muy peligrosa debido a que no presenta síntomas en sus primeras etapas por eso ataca directamente a todos los órganos del cuerpo humano y se debe tratar con tiempo para evitar así las distintas causas de esta patología. Por esta razón se debe emplear mas estrategias, para que la población este atenta o alerta ante la presencia de la enfermedad, realizando asistencia médica constantemente, para saber en qué momento actuar, además, también es importante prevenir, mediante la actividad física, la cual trae muchas ventajas ante la aparición de la enfermedad.

Los síntomas de la hipertensión son: Angina de pecho, Infarto Insuficiencia cardiaca, 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 desecante de aorta. Enfermedad arterial oclusiva sintomática.

2.2.1 Clasificación

Según las cifras tensionales la Sociedad Europea de Hipertensión y el séptimo comité conjunto (2002) la clasifican como aparece en la tabla siguiente:

Tabla 1. 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, mm.Hg	< 120	120 a 129	130 a 139	140 a 159	160 a 179	> 180
PAD, mm.Hg	< 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 Society of Cardiology Guidelines Committee

2.2.2 Principales factores de riesgo

La herencia es un factor de mayor predisposición a desarrollar la hipertensión arterial, en hijos cuyos padres padecen esta enfermedad. Las investigaciones no arrojan el mecanismo exacto de transmisión, pero se ha encontrado que cuando uno o ambos progenitores son hipertensos, la posibilidad de que sus hijos tengan la enfermedad son el doblemente mas probables que en los hijos de padres con presión arterial normal. La gran mayoría de la población hipertensa se encuentra entre el adulto mayor, de tal manera que tanto la presión diastólica como sistólica aumentan.

Con respecto a la raza se puede decir únicamente que a aquellos individuos de raza negra, tiene el doble de posibilidades de desarrollar hipertensión. Las mujeres tienen menores posibilidades de desarrollar la hipertensión arterial, con diferencia de los hombres. Sin embargo cuando las mujeres llegan a la menopausia la frecuencia en ambos

sexos es igualada. La diferencia se puede dar debido a que la naturaleza ha dotado a la mujer, mientras se encuentra en edad fértil, con unas hormonas protectoras que son los estrógenos. Por eso gracias a estas hormonas es que el sexo femenino, tiene menos riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares. Sin embargo aquellas mujeres, las cuales consumen pastillas anticonceptivas, tienen un especial riesgo de contraer la hipertensión arterial. Es lógico que un individuo con sobrepeso tenga mayores probabilidades, de adquirir la hipertensión arterial, que un individuo de peso normal. Esto indica que la frecuencia de hipertensión arterial entre los obesos, a cualquier edad es dos o tres veces superior a la de los individuos de la misma edad que estén en su peso ideal.

Al padecer esta enfermedad tiende a sufrir los anteriores factores de riesgo. Es por esta razón que se debe controlar la enfermedad por medio de un tratamiento.

2.2.3 Tratamiento de la hipertensión

Las personas con hipertensión arterial pueden ser tratadas eficazmente, disminuyendo la tensión arterial a niveles manejables o normales y evitando todas las consecuencias graves de la HTA, por medio de un tratamiento farmacológico y no farmacológico con lo que se mantendría una esperanza de vida normal.

2.2.3.1 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 anti-hipertensivos 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 anti-hipertensivos para disminuir las cifras de tensión arterial y así prevenir daños a nivel de órganos blandos como el cerebro, los ojos, los riñones.etc. Pero no son suficientes para el paciente, ya que los fármacos suelen generar efectos secundarios y entre más cantidad, más probabilidades existe de que se presenten otras complicaciones a nivel fisiológico. A pesar de esto muchas personas no son continuas con este tratamiento debido a esos efectos colaterales que generan los fármacos, es aquí en donde la adherencia al tratamiento farmacológico juega un papel muy importante en la rehabilitación del paciente. Es muy importante saber que los medicamentos ayudan a mantener controlada la presión arterial y entre mejor se sigan las instrucciones medicas se obtendrán más beneficios para la salud. 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 mas severa.(Guía Española de Hipertensión Arterial, 2005. p.27)

El paciente que presenta hipertensión arterial inicia con un tratamiento farmacológico que ayuda 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 diagnostico total del individuo y se procede a recetarlos. Algunos de los fármacos antihipertensivos mas conocidos son: diuréticos, los beta 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 \square y las combinaciones.

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

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

Los diuréticos de asa 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.

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

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. La insuficiencia cardíaca se ha considerado una contraindicación clásica del tratamiento betabloqueante se deben iniciar con dosis mínimas y con monitorización clínica estrecha pues pueden agravar la enfermedad y un aspecto importante es que no se deben suspender de forma brusca

2.2.3.2 *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. (Del Río-Ligorit et al. 2006, p. 150).

El tratamiento no farmacológico es una de las estrategias para lograr con el tiempo la supresión de algunos medicamentos, dentro de ellos se encuentra abandono del habito de fumar, consumo moderado de alcohol, la dieta, bajo consumo de sal, reducción de peso, la actividad física, entre otros. Es muy importante mejorar los hábitos y estilos de vida para evitar la HTA y muchas otras enfermedades.

La adopción de un hábito dietético consistente en un incremento del consumo de frutas y verduras, así como de productos lácticos desnatado y la reducción del consumo de carnes rojas (dieta DASH), tienen un efecto antihipertensivo notable, reducción de la presión arterial de 8 a 14 mm.Hg. (Martín, 2005. p.153).

Una nutrición balanceada es un factor determinante para el cambio los hábitos de vida y también para reducir el peligro de padecer esta enfermedad y sobre todo evitar la obesidad.

Aquellos fumadores que abandonan el tabaco antes de los 40-50 años tienen una expectativa de vida similar a los no fumadores. Aunque el efecto depresor del tabaco es muy pequeño y el abandono del mismo no reduce la presión arterial, el riesgo cardiovascular total sí se ve claramente reducido al dejar de fumar. (Guía Española de Hipertensión Arterial, 2005. p. 103).

El abandono del tabaco es lo mejor que se puede hacer ya que se ha comprobado que el fumar incrementa las cifras de la P.A pues este es un vaso constrictor de las arterias, además de incrementar el riesgo de la HTA, también daña a los pulmones provocando problemas respiratorios. “El abuso del alcohol es causa común de hipertensión irreversible, puede causar resistencia a la terapia antihipertensiva y es un factor de riesgo para accidente cerebro vascular”. (Guía Española de Hipertensión Arterial, 2005. p. 25). El exceso de alcohol aumenta la presión arterial, por esta razón no se debe consumir durante la dieta debido a que no permitiría el pleno desarrollo del tratamiento no farmacológico pues es uno de los factores de riesgo que podemos evitar.

El exceso de peso índice de masa corporal se correlaciona con el aumento de la presión arterial. La disminución de peso reduce la presión arterial, aumentando el efecto de los fármacos antihipertensivos y tiene un efecto benéfico sobre otros factores de riesgo asociados como la diabetes mellitus, resistencia a la insulina, dislipidemia e hipertrofia ventricular izquierda. (Guía Española de Hipertensión Arterial, 2005. p. 24).

Antes que mantener el cuerpo en forma por vanidad se debe hacerlo por salud ya que teniendo una dieta balanceada, unos hábitos de vida saludables y controlar el peso se puede evitar futuras enfermedades y entre ellas la HTA. “La ingesta moderada de sodio disminuye además la necesidad de antihipertensivos, el gasto de potasio por diuréticos,

posiblemente regrese la hipertrofia ventricular izquierda. Protege de la osteoporosis, y cálculos renales disminuyendo la excreción de calcio urinario”. (Guía Española de Hipertensión Arterial, 2005. p. 25). El alto consumo de sal causa grandes daños en el organismo puesto que este causa retención de líquidos por lo cual se da el incremento de la presión arterial debido a la deshidratación del organismo producido por el alto consumo de sal. “la evidencia de estudios indica que el aumento de la actividad física baja la presión arterial. Esto se logra con ejercicio moderado, como 30 o 45 minutos de caminata o natación tres o cuatro veces a la semana”. (Guía Española de Hipertensión Arterial, 2005. p. 25). La actividad física se divide en anaeróbica y aeróbica. La anaeróbica se divide en anaeróbica láctico y la aláctico, pero en general la anaeróbica es aquella de corta duración y de alta intensidad que se utiliza para actividades de explosión y como fuente de energía utiliza a los fosfagenos y las reservas de glucógeno, este sistema es utilizado para la velocidad y la fuerza, en cuanto a la aeróbica utiliza el oxígeno como fuente de energía, son actividades de larga duración y de poca intensidad y son las óptimas para trabajar con los hipertensos ya que reducen las cifras de presión arterial entre otros beneficios que ya se mencionaran después.

Al lograr cambiar los hábitos alimenticios y de vida, se podrán evitar enfermedades como la hipertensión arterial, ya que esta requiere un tratamiento constante con fármacos que ayudan a controlarla, pero esto requiere un gasto económico y además puede que el consumo de medicamentos ocasione efectos secundarios, es decir, que puede desencadenar otras enfermedades, por esta razón se hace necesario que la disminución de la presión arterial, se realice mediante un programa de actividad física, el cual traerá beneficios a nivel fisiológico y a través de esto se puede lograr que se disminuya la presión que ejerce la sangre en las arterias y por ende se disminuirá el consumo de fármacos.

2.3 ACTIVIDAD FISICA

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.”(pág. 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 cardiacas. Getchell (2003) afirma que una afección cardiaca 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 musculo cardiaco, y tal bloqueo, si es lo suficientemente grave, produce un ataque cardiaco. (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.

Getchell (2003) testifica que:

El colesterol es producido por el hígado, es esencial para la estructura celular y para la formación de varias hormonas, incluyendo las sexuales. Sin embargo, el colesterol y otras sustancias grasas, denominados triglicéridos también forman los depósitos arterioescleróticos en las paredes interiores de las arterias. Se cree que el colesterol que flota en la sangre es la causa de esa acumulación continua. Una dieta alta en grasa saturada aumenta las concentraciones de colesterol en la sangre y si se ingieren cantidades excesivas de carbohidratos (azúcares y féculas) y no se emplean en energía, el exceso se convierte en grasa (triglicéridos) estos constituyen el medio principal de transporte de grasa por la sangre. 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 si el resultado se sitúa entre 18.5 y 25, el peso se considera correcto; ejemplo si una persona mide 1.80 m, cualquier peso situado entre 60 y 81 kilos se considera ideal. Y un IMC situado entre 25 y 30 se considera sobrepeso. Por encima de 30 se habla de obesidad y resultados por encima de 40, de obesidad mórbida. 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 bud, 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, p 355). 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. 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. La presión arterial disminuye como un efecto a largo plazo del ejercicio, principalmente a expensas de la presión sistólica, aunque la diastólica disminuye

discretamente. 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 la sangre la hemoglobina total aumenta; también aumentan los glóbulos rojos y el volumen sanguíneo total, incrementando la capacidad de transporte de oxígeno a los tejidos del organismo, facilitando y produciendo una mayor nutrición celular e impidiendo el proceso isquémico. Se aumentan los glóbulos blancos, a expensas de los linfocitos, lo cual redundará en el aumento de las defensas humorales como celulares.

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. El ejercicio regular, permite unas reservas respiratorias aumentadas, lo que puede significar al paciente una convalecencia confortable y tal vez una recuperación acelerada, conformando un mejoramiento funcional del sistema y su fortalecimiento para soportar las exigencias respiratorias tanto en lo normal como en lo patológico.

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.

A nivel muscular el metabolismo energético, se capacita prácticamente a todos los niveles subcelulares, aumentando los depósitos nutrientes. Proliferan las organelas mitocondriales en los cuales cursa todo el proceso de la contracción (actina, miosina, triponina, iropomiosina).

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. 2001-2002, 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 bud, 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 $220 - \text{la edad}$.

El efecto anti-hipertensivo del ejercicio incluye una disminución de la estimulación simpática al potenciar el reflejo de los baro-receptores todo se ha descrito que disminuye la rigidez arterial y se incrementa la sensibilidad de la insulina, no se recomiendan ejercicios anaeróbicos como levantamiento de pesas ya que incrementan la presión arterial al levantar cantidades importantes; la actividad física en hipertensos moderados o severos que no está

controlado con medicamentos puede ser peligroso, especialmente cuando esta es muy intensa, ya que la presión arterial sistólica sube y existe peligro de que ocurra hasta un accidente vascular cerebral o un infarto del miocardio, la actividad física genera eficacia del corazón, la fortalece y la mejora.

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.

3. ANTECEDENTES

Las investigaciones que se han realizado a nivel mundial a cerca de la hipertensión arterial son muy numerosas, en cuanto este tema se ha convertido en uno de los más discutidos e importantes para la salud, al tratarse de una de las enfermedades más comunes en la sociedad actual.

A continuación presentamos algunos proyectos investigativos que sean realizado a nivel mundial, nacional y local sobre la hipertensión arterial, los cuales sirven de base y como un referente en el análisis de la investigación.

3.1 ANTECEDENTES INTERNACIONALES

En el año 2005, Hernández, Oliva, y Rodríguez elaboraron una investigación en Camagüey. (Cuba) denominada “intervención educativa sobre hipertensión arterial en pacientes geriátricos“. Cuyo objetivo fue Incrementar el nivel de conocimientos sobre HTA en los pacientes adultos mayores del consultorio # 40 del Policlínico Joaquín de Agüero y Agüero. El método realizó un estudio de intervención educativa, la cual consto de tres etapas: 1. diagnostico, 2. Intervención 3. Evaluación. Que permitió evaluar la utilidad de la intervención educativa, en aras de incrementar los conocimientos de los adultos mayores en relación al tratamiento no farmacológico de la HTA. Este trabajo tuvo un diseño cuantitativo Después de aplicado el programa educativo, se logró un aumento significativo del nivel de conocimientos y se alcanzó un 96,3 %, 92,7 % y un 96,3 % de respuestas correctas en los incisos 6.3, 6.4 y 6.6 respectivamente. En cuanto al conocimiento del tratamiento no farmacológico se apreció que antes de aplicada la estrategia el mismo era poco conocido, es decir, menos de la mitad del grupo (40 %) conocía sobre el tema, hecho que se modificó de forma significativa después y se logró que el 96,3 % conociera a que se refiere este término.

En el año 2007 Álvarez G. realizó una investigación cuantitativa en Encrucijada (cuba) la cual denominó “Hipertensión Arterial Esencial. Adherencia terapéutica y control de la Tensión Arterial” se realizó una investigación prospectiva sobre la actitud, grado de cumplimiento terapéutico y control de la tensión arterial en pacientes con hipertensión arterial esencial. Fueron encuestados y evaluados 846 pacientes durante tres años y en diferentes escenarios de la atención médica. Se consideró el grado de conocimiento de la enfermedad, el cumplimiento terapéutico y el control de la tensión arterial. Se evidenció que el 34.5% tenían conocimientos adecuados de la enfermedad, el 35.57% reportaron un cumplimiento terapéutico correcto y el 39.9% presentaban un control satisfactorio de la tensión arterial.

3.2 ANTECEDENTES NACIONALES

En el año 2005, Muñoz M y Ocampo L, elaboraron una investigación cuantitativa en la ciudad de Medellín denominada “contribución de los programas de control de HTA al manejo de la enfermedad y a la modificación de factores de riesgo que permitan su control“. El objetivo fue analizar la opinión que tienen los usuarios de diferentes Empresas Prestadoras de Servicios de salud (EPS) de Medellín, sobre la contribución de los programas de control de HTA al manejo de la enfermedad y a la modificación de factores de riesgo que permitan su control. Fue un estudio descriptivo de corte transversal, Los resultados obtenidos reflejan que el 52% de los usuarios percibe que dejó o disminuyó el consumo de licor por las recomendaciones del programa. Del 42% de usuarios fumadores el 26% dejaron de fumar por dichas recomendaciones. El 74% realizaban actividad física y de estos, el 65% afirmaron haberla iniciado por su participación en el programa. En cuanto a la alimentación las recomendaciones que más practicaban los asistentes fueron la disminución en el consumo de las grasas (92%), disminución en el consumo de sal (91%) y la no adición de sal a las preparaciones (86%).

3.3 ANTECEDENTES LOCALES

En el año 2003, Ramírez y Sánchez realizaron un estudio cuantitativo denominado “Influencia de un programa de ejercicio físico de tipo aeróbico sobre el control de la diabetes mellitus no insulino dependiente en un grupo de 10 mujeres con edades entre los 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, la investigación se realizó en el municipio del Tambo (Cauca), los resultados obtenidos fueron la disminución progresiva de la presión arterial logrando que los índices de presión arterial grave y moderada desaparecieran en los pacientes diabéticos tipo II.

En el año 2002, Miguel Navia, Francys Martínez y Luis Ordoñez, elaboraron el trabajo de grado “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 HTA moderada del centro de salud Suroccidente unidad Popayán” el cual tuvo como objetivo determinar un programa de actividad física aeróbica, en personas adultas con edades comprendidas entre los 40 a 60 años del género femenino con hipertensión arterial moderada, en el centro de salud sur occidente de la ciudad de Popayán, el tipo de investigación utilizado fue experimental – descriptivo, su desarrollo tuvo una duración de 5 meses, la cual se dividió en tres etapas; adaptación, acondicionamiento y recolección de datos; este trabajo arrojó como resultados que la práctica de la actividad aeróbica produjo una disminución significativa en la presión arterial, aumento del consumo de oxígeno y el umbral de la frecuencia cardíaca máxima en estas personas.

4. JUSTIFICACIÓN

La salud es un proceso dinámico que cambia continuamente a través de nuestra vida, y por tanto, nadie posee un estado fijo de completo bienestar físico, emocional, social y espiritual, es de gran importancia reflexionar sobre las características concretas que en nuestro medio específico tienen los numerosos factores relacionados con ella y las posibilidades de potenciarlos o modificarlos. La forma de intervenir en los estados de salud de la población es actuando sobre sus determinantes. Conocer cuáles son los factores que afectan la salud, como sus enfermedades para así actuar directamente sobre ellos

Este trabajo de investigación es pertinente porque abarca un tema que está afectando a un gran porcentaje de la población mundial y que está generando complicaciones muy severas, incluso se considera una de las enfermedades mas graves y que causa la muerte en la mayoría de estas personas que sufren de Hipertensión Arterial (HTA). La medicina, para evitar las complicaciones cardiovasculares causadas por esta enfermedad, ha creado medicamentos especiales para su tratamiento que la controlan y la estabilizan, pero que no la cura debido a que es una enfermedad que habita en el cuerpo por toda la vida en la persona que la padece. Estos medicamentos dentro del organismo generan daños a lo largo del tiempo, pero se puede reducir la dosis, no quitarla, por medio de hábitos saludables y es ahí donde este proyecto toma gran importancia, el cual plantea un tratamiento que ayudará en la disminución del consumo de fármacos, esto por medio de la realización de un programa de actividad física, pretendiendo comprobar que es una buena alternativa a elegir como un tratamiento no farmacológico efectivo para el control de la hipertensión, dejando así una fuente teórica para que sea utilizada como guía para los interesados en seguir con la investigación que encierra este proyecto y de paso favorecer de manera positiva a los afectados por la hipertensión arterial.

En este sentido, con el trabajo de investigación se llenarán vacíos teórico prácticos a nivel local, que aporten a la construcción de conocimiento sobre esta enfermedad y que incentive a que otras personas realicen estudios en estas comunidades, para que así se

apropien de la Actividad Física como tratamiento no farmacológico para su enfermedad, al igual que educar y valorar los conceptos enfocados hacia la Hipertensión Arterial, factores de riesgo, y hábitos de vida saludable, con el propósito de fortalecer y orientar a la población hacia un mejor control de su enfermedad, en este caso los pacientes con hipertensión arterial del grupo de adultos mayores de la casa del abuelo.

Este proyecto de investigación ofrece novedad desde el punto de vista en que se aplicará un programa de actividad física como tratamiento no farmacológico para la comunidad hipertensa del grupo a investigar.

También es necesario generar espacios de concientización en cuanto a los riesgos que acarrea los malos hábitos alimenticios, al igual que la no aplicación de la actividad física como hábito de vida saludable. Los conocimientos adquiridos en el transcurso de la carrera y en especial sobre la actividad física y sus beneficios, permite elaborar un programa de actividad física aeróbica adaptado a las características del grupo muestra (adulto mayor), interviniendo en la disminución de las cifras altas en la tensión arterial

Esta investigación genera Impacto desde el punto de vista en que se fomentan buenos hábitos y cambios en el estilo de vida de todos los interesados que deseen prevenir, controlar y cuidar su salud, para evitar posibles complicaciones que acarrea la HTA, y comprobar así, que un programa de Actividad Física puede ser una de las herramientas importantes para tratar la enfermedad, dentro de la población de adultos mayores, y con resultados satisfactorios en la disminución del consumo de fármacos, que son incluidos en el tratamiento de esta patología, sobre todo en la población de estos grupos, al igual que el posible consumo de sustancias que alteran la tensión arterial; tabaco, lípidos, consumo excesivo de sal y también evitando el sedentarismo como uno de los factores importantes que influyen en el aumento de las cifras de morbilidad arterial.

4. CONTEXTO SOCIOCULTURAL

4.1 CONTEXTO MUNDIAL

Los avances en la medicina y la tecnología, además de las óptimas condiciones de vida han mejorado la posibilidad de longevidad, que es tomada como uno de los indicadores de desarrollo de las naciones.

Según Arboleda (2005),

“Los países desarrollados y muchos en vía de desarrollo han ejercido un control sobre la fecundidad propiciando un aumento significativo en la población hacia edades maduras, el estado de salud y la calidad de vida en las personas mayores no están siendo enfocados hacia un fin que proporcione estabilidad social y un mejoramiento de sus actividades cotidianas, por tanto se está considerando que el adulto mayor genera problemas reflejados en la salud pública por su gran crecimiento poblacional presentado en el mundo”.

Tabla 2. Porcentaje de la población y tasa de crecimiento a nivel mundial*

CONTINENTE	% DE ADULTO MAYOR POBLACIÓN	% DE CRECIMIENTO
América del Norte	22.3	7.7
América Latina	10.8	4.5
Europa	24.1	6.7
Asia Oriental	19.6	11.4
Oceanía	17.8	8.5
África	6.6	1.7

Fuente: Arboleda (2005),

El mismo informe indica que habrá un mayor número de mujeres de edad avanzada y además sugiere una desproporción en el envejecimiento de la población de las zonas rurales comparada con las urbanas; debido a los fenómenos migracionales la ONU estima que para el año 2025 podría haber 1.100 millones de personas mayores de 60 años en el

mundo, debido a que este grupo poblacional ha crecido en un 224% desde 1975". LARA. H. cita algunas estadísticas de la ONU, donde resulta palpable la tendencia hacia el envejecimiento de la población mundial; en ella se hacen proyecciones hacia el año 2025 acerca del porcentaje de adultos diferentes continentes mayores en el total de la población y la tasa de crecimiento.

4.2 CONTEXTO NACIONAL

Según estadísticas del DANE (2004), el 9,4% de la población total de Colombia son hombres mayores de 45 años, lo que corresponde a un número de 4.426.040 habitantes.

El 11% de la población total de Colombia son mujeres mayores de 45 años lo que corresponde a un número de 5.084.702 habitantes.

El 20.4% de la población total en Colombia (47.000.000) corresponde a personas mayores de 45 años, lo que corresponde a una cifra de 9.510.742 habitantes. Según estos datos se muestra que el sexo femenino está llegando más rápido a una edad más avanzada que los del sexo masculino.

4.3 CONTEXTO DEPARTAMENTAL

Según la proyección del censo del año 1993, el Departamento del Cauca tenía un total de 1.367.496 habitantes discriminados de la siguiente manera: 9.2% corresponde a hombres mayores de 45 años con un total de 125.809 personas, 10.3% corresponde a mujeres mayores de 45 años con un total de 140852 personas, resultado total de 266.661 habitantes mayores de 45 años de sexo femenino y masculino que corresponden al 19.5% de la totalidad de la población Caucana.

De acuerdo al censo nacional y departamental de 1.993 se logró establecer que el 56.4 % de los caucanos se encontraba con necesidades básicas insatisfechas (NBI), el 19.1

% con vivienda inadecuada, el 18.7 con servicios inadecuados, el 16.9 con hacinamiento crítico, el 10.5 % con inasistencia escolar, el 17.1 % con dependencia y el 22.5 % en miseria. Para 1.999 el 67.7% de la población caucana estaba bajo la línea de pobreza y el 36.81 % bajo la línea de indigencia, la tasa de analfabetismo para este mismo año alcanzaba el 12.9 % discriminado de la siguiente manera: 11.2 % en hombres y 14.4 en mujeres.

4.4 CONTEXTO MUNICIPAL

La población total en el municipio de Popayán es de 239.087 habitantes de los cuales el 2.61% corresponde a hombres mayores de 60 años dando una cifra de 6.264 personas, el 3.2% corresponde a mujeres mayores de 60 años dando como resultado una cifra de 7.789 personas, para un total de 14.053 habitantes, es decir el 5.81 % de la población Payanesa es mayor de 60 años.

Según el censo del 25 de octubre de 1993 se obtiene el siguiente resultado:

En la actualidad Popayán está distribuida en 9 comunas y estas a su vez en los diferentes barrios, este trabajo de investigación se realizó en la comuna 3, en la casa del abuelo sector norte de la ciudad. Según el plan de ordenamiento territorial (P.O.T) de la ciudad de Popayán dentro del contexto de la comuna tres se encuentran los siguientes barrios:

Bolívar, Ciudad Jardín, Periodistas, Sotará, Deportistas, Los Hoyos, Yambitará, Villa Mercedes, Yanaconas, La Ximena, Palace, Pueblillo, Vega de Prieto, José Antonio Galán, Tres Margaritas, Torres del Rio, Galicia, Nueva Yambitará, Alto y Bajo Cauca, La Virginia, Villa Docente, Rincón de la Estancia, Altos del Jardín, Moravia, La Estancia, Guayacanes, Aida Lucia, Alicante, Las Acacias, Ucrania, El Rincón del Rio, Rincón de Yambitará, El Recodo del Rio, El Portón de Yanaconas, Altos del Rio, Portales del Norte, Arco de Yanaconas, La Floresta, Portón de Palace, Molino de la Estancia, Villa Alicia, Urbanización Yanaconas, El Portón de la Hacienda, Coinca, Colina Campestre, Vegas del Cauca, Venecia, que albergan una población total de 26.159 habitantes.

En la comuna tres, no hay un consolidado general de la población adulta mayor, por lo cual se ha definido como una estrategia, indagar con los presidentes de la junta de acción comunal de cada barrio, obteniendo como resultado aproximado que el 28% de la población de esta comuna son adulto mayores (60 años en adelante).

Dentro de la comuna tres se encuentran todos los estratos socio-económicos desde el 1 hasta el 6, mostrando que hay una amplia diversidad de población, los barrios poseen vías de acceso, servicios de acueducto y alcantarillado, energía, gas domiciliario, teléfono, transporte y recolección de basuras. En cada barrio hay constituida una junta de acción comunal, conformada por sus directivos: Presidente(a), Vicepresidente(a), Secretario(a), Tesorero(a), Fiscal y sus respectivos comités; deportes, recreación, salud, financiero, trabajo, conciliador. El lugar en donde se encontraron los adultos con los que se hizo la investigación para la realización del trabajo de campo fue la casa del abuelo.

El centro de servicio día “Casa del Abuelo sede norte” está ubicado en la comuna tres de la ciudad de Popayán, en el barrio la Estancia. Siendo este el lugar de encuentro de los adultos mayores. Cerca de la Casa del Abuelo, se encuentran ubicados el colegio nuestra señora del Carmen, el colegio Bethlemitas, el parque de la salud, las bodegas de Bavaria, es en la casa de abuelo en donde los adultos mayores encuentran un espacio muy amplio, para realizar sus tareas, las actividades se hacen dentro de las instalaciones a excepción de las caminatas que se hacen en el estadio o en el parque de la salud. Los adultos mayores asisten puntualmente a este sitio de encuentro para salir de la cotidianidad de sus vidas y poder disfrutar de momentos agradables que les permitan ser parte activa de la sociedad buscando que esta los reconozca y les devuelva su lugar en la misma. Se observo que las actividades que desempeñan la mayoría de integrantes de este grupo están encaminadas a realizar trabajos generalmente de tipo manual, artístico, recreativo, asistencia médica y psicogerontología, estos talleres son totalmente asistidos y dirigidos por profesionales capacitados en sus respectivas áreas, con una intensidad horaria de 6 horas semanales y una asistencia diaria aproximadamente de 80 adultos mayores.

En Colombia, según las últimas estadísticas del DANE (2007) La Liga Colombiana Contra el Infarto y la Hipertensión es una entidad sin ánimo de lucro, que funcionó de 1991 hasta el 2000, fue pionera en el mundo en hacer campañas educativas para la población general, dando a conocer los factores de riesgo de la enfermedad coronaria, y propuso la creación del Día Mundial del Corazón a la Asociación Mundial de Cardiología. Además, realizó importantes estudios de campo que arrojaron valiosos resultados sobre la enfermedad coronaria en Colombia. Desde enero de 2010, y con el mismo objetivo de promover la prevención y la educación sobre todos los temas relacionados con la enfermedad cardiovascular y la hipertensión arterial. Según el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE 2007), anualmente mueren 54 mil personas en Colombia por enfermedades cardiovasculares. En el mundo, el promedio es de 17.5 millones de personas al año, es decir dos personas cada segundo. El último informe sobre la salud de los colombianos, realizado en el 2007 por el Ministerio de Protección Social, reveló: 4'800.000 hipertensos; 6'600.000 fumadores; 9'900.000 obesos; 3'145.000 personas con antecedentes familiares de hipertensión y 18'500.000 sedentarios.

5. ÁREA PROBLEMICA

En un grupo de hipertensas con edades entre los 55 y 75 años, se encuentran problemas que de alguna u otra forma intervienen en la calidad de vida de estas personas. Estos problemas en su gran mayoría son ocasionados por la falta de conocimiento acerca de la hipertensión arterial, los malos hábitos y estilos de vida como por ejemplo la falta de actividad física, lo cual a su vez está estrechamente asociado al sedentarismo, el sobrepeso y obesidad lo cual conlleva al consumo de fármacos ocasionando daños secundarios en su organismo.

Los anteriores problemas influyen directa e indirectamente en la salud de aquellas personas que padecen de hipertensión arterial, es por esto que se ha formulado el siguiente problema de investigación:

¿Como a través de un tratamiento no farmacológico desde la aplicación de un programa de actividad física, se pueden disminuir los niveles de presión arterial, y valorar el conocimiento de la hipertensión arterial en un grupo de hipertensas de la casa del abuelo de la ciudad de Popayán?

6. OBJETIVOS

6.1 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 en un grupo de adultos mayores hipertensos de la casa del abuelo sector norte de la ciudad de Popayán.

6.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- ▶ Conocer y evaluar el concepto que maneja el grupo de estudio sobre la hipertensión arterial, sus causas, efectos y su posible tratamiento.
- ▶ Crear y desarrollar un programa de actividad física en un grupo de 20 mujeres hipertensas de la casa del abuelo el cual permita disminuir las cifras tensionales.
- ▶ Evaluar los cambios generados en las cifras de presión arterial de un grupo de mujeres hipertensas del centro Casa del Abuelo, una vez implementado el programa de actividad física.

7. METODOLOGÍA

7.1 TIPO DE ESTUDIO

Se realizó un estudio de investigación Cuantitativo, Longitudinal y Descriptivo. Según Fericgla (1999), es Cuantitativa porque se aplican procesos estadísticos para su análisis., Longitudinal porque se inicia en Septiembre y termina en Diciembre, haciendo un seguimiento durante cuatro meses. Descriptiva porque se describen los hechos de manera sistemática en la medida que se van presentando los resultados además se ajusta a las características del proyecto, pues busca desarrollar una imagen o representación del tema estudiado a partir de sus características. (p. 26 – 29).

Segura (2003,) dice que: “El método descriptivo” es particularmente útil para estudiar problemas en los cuales no se puede tener control absoluto de las situaciones, pero se pretende tener el mayor control posible, aún cuando se estén usando grupos ya formados”. Hay que decir que este método nos permite trabajar algunas técnicas mediante las cuales se puede recopilar información en un estudio como son las pruebas estandarizadas, las entrevistas, las observaciones, etc. es recomendable emplear en la medida de lo posible la pre prueba, es decir, una medición previa a la aplicación del tratamiento, a fin de analizar la eficacia del tratamiento no farmacológico. (p. 1).

La investigación se basó en tres momentos, en el primer momento se seleccionó la población, el universo y la muestra, posteriormente se realizaron actividades de ambientación y familiarización para constituir un acercamiento y reconocer la realidad en contexto, así elaborar un diagnóstico sobre la situación, luego se efectuó la toma de datos, como presión arterial, peso, talla, edad y las diferentes patologías que los aquejan y qué tipo de fármacos se están suministrando y además antes de dar inicio al programa de actividad física se obtuvieron datos del grado de conocimiento que tenían acerca de la hipertensión arterial, posteriormente en el segundo momento se aplicó este programa durante cuatro

meses, en los cuales se desarrollan actividades de ejercicio aeróbico y talleres sobre hipertensión arterial, buenos hábitos alimenticios entre otros.

Finalmente, en el tercer momento se tomaron nuevamente datos anteriormente mencionados para comprobar los efectos o posibles variaciones de los resultados, se planifica, se ejecuta y se evalúa el plan de acción para lo cual se requiere registrar, tabular y analizar la información y socializar el informe final.

Es preciso señalar que las actividades realizadas a lo largo de esta investigación fueron variadas y acorde a las capacidades y gustos de la población, manejadas de una forma lúdica y recreativa, manteniéndolas activas y permitiéndoles que gozaran lo que estaban haciendo.

7.2 POBLACION DE ESTUDIO

Este estudio de investigación se realizó con un grupo de 20 personas, adultos mayores con hipertensión arterial, de sexo femenino, cuyas edades oscilan entre los 50 y 75 años la cual pertenecen al grupo casa del abuelo sector norte de la ciudad de Popayán.

7.2.1 *Universo*

Personas con hipertensión arterial del municipio de Popayán.

7.2.2 *Población*

Personas hipertensas de la comuna 3 de la ciudad de Popayán.

7.2.3 *Muestra*

20 personas de sexo femenino, con hipertensión arterial, registradas al grupo Casa del abuelo de la ciudad de Popayán.

7.3 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

7.3.1 Criterios de Inclusión

Para seleccionar el grupo de trabajo se tuvieron en cuenta los siguientes criterios:

- Personas en las que sus edades oscilen entre 50 y 75 años de edad.
- Personas con hipertensión arterial.
- Miembros de la casa del abuelo sector norte de la ciudad de Popayán.
- Personas que se encuentren en tratamiento farmacológico.
- Personas que se comprometieron en desarrollar el programa de actividad física.

7.3.2 Criterios de Exclusión

Se tuvieron en cuenta los siguientes criterios de exclusión:

- Personas no hipertensas.
- Personas que no estén en tratamiento farmacológico.
- Personas que no se encuentren entre las edades establecidas.

7.4 TECNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE INFORMACION

Para la realización y obtención de los datos de este trabajo de investigación se realizaron las siguientes técnicas:

7.4.1 Encuestas

Según Torres M (1.999) Una encuesta es un estudio observacional en el cual el investigador no modifica el entorno ni controla el proceso que está en observación. Los datos se obtienen a partir de realizar un conjunto de preguntas normalizadas dirigidas a una

muestra representativa o al conjunto total de la población en estudio, formada a menudo por personas, empresas o entes institucionales, con el fin de conocer estados de opinión, características o hechos específicos. El investigador debe seleccionar las preguntas más convenientes, de acuerdo con la naturaleza de la investigación. (p.147).

Las encuestas se utilizaron para obtener información de la comunidad adulta hipertensa de Casa del Abuelo sector norte de la ciudad de Popayán, como también del conocimiento acerca de algunos conceptos como: hipertensión arterial, factores de riesgo de la hipertensión arterial, concepto de actividad física, beneficios que aporta la actividad física. Las encuestas se realizaron de forma escrita y se ejecutaron dos, de las cuales la primera se realizó antes de iniciar el programa de actividad física y la segunda al finalizarlo. (Ver Anexo B.).

7.4.2 Observación

Según Torres M (1.999) la observación es una herramienta que permite construir el conocimiento de forma directa en el contexto del grupo sujeto de estudio, facilitando el registro de los diferentes comportamientos durante las acciones del ser humano. Esta técnica, es la base de todas, la más económica, simple y sencilla, que permite además por parte del investigador un mayor conocimiento del investigado. (p.150)

7.4.3 Charlas educativas

Las charlas y diálogos fueron realizadas con el fin de fortalecer los conocimientos acerca de la hipertensión arterial, sus causas, sus tratamientos y la importancia del ejercicio físico como forma preventiva y de tratamiento no farmacológico de esta enfermedad. Así mismo el conocimiento de hábitos y estilos de vida saludable. De esta manera lograr que los pacientes tomen conciencia y pongan en práctica lo aprendido para así mejorar su calidad de vida.

7.4.4 Toma de presión arterial

Según la revista Mexicana de cardiología. (1995). La técnica utilizada para la determinación de la presión arterial se basa en la interrupción del flujo de sangre de la arterial braquial mediante la aplicación de una presión uniforme con un manguito inflable. Cuando la presión aplicada es mayor que la presión arterial, el vaso se colapsa y el flujo se detiene no auscultándose ningún ruido.

Al ir disminuyendo la presión del manguito, el flujo en el vaso se restaura originando unos ruidos característicos del flujo turbulento que progresivamente pasa a flujo laminar y que permiten el cálculo de las presiones arteriales diastólica y sistólica.

Los ruidos que permiten dichos cálculos se conocen como fases de Korotkoff:

- Fase I: Indica que la presión del vaso ha sobrepasado la presión externa. Es un sonido abrupto, alto y progresivamente intenso.
- Fase II: El sonido es más claro, intenso y prolongado.
- Fase III: el sonido continua alto y claro aunque empieza a percibirse un murmullo que indica su próxima desaparición
- Fase IV: hay una pérdida brusca de la intensidad del sonido que se hace marcadamente apagado con un murmullo continuo. En ocasiones es lo último que se escucha
- Fase V: Desaparición total del sonido al restablecerse el flujo laminar.

Para la correcta medida de la presión arterial se deberán tomar las siguientes precauciones:

- El manguito inflable deberá ser de las dimensiones adecuadas para rodear el perímetro del brazo exactamente. Existen multitud de "tallas" de manguitos de tal forma que puede elegirse el más apropiado para cada enfermo. Incluso existen manguitos de un solo uso para uso enfermos infecciosos. El estetoscopio se colocará en la parte inferior
- El manguito será inflado rápidamente hasta que su presión sobrepase la PAS estimada, lo que se puede comprobar por la desaparición del pulso radial.

- Desde este nivel de presión se comienza a desinflar el manguito de forma lenta y progresiva.
- Cuando la presión arterial y la del manguito se igualan, en cada sístole la presión es capaz de superar ligeramente la presión externa. Esto se traduce en la aparición del pulso y de un sonido intenso que acompaña cada onda de pulso.

Para que las medidas de la presión arterial sean reproducibles por otro observador, es necesario estandarizar el procedimiento, teniendo en cuenta los factores que influyen:

- Ambiente: el local donde se realice la medida deberá ser lo más tranquilo posible, sin ruidos y con una temperatura e iluminación agradables.
- Paciente: el paciente deberá permanecer en reposo durante 5 minutos antes de efectuar la medida de la presión, sentado confortablemente en un sillón adecuado con el brazo a explorar relajado y apoyado, con la palma hacia arriba. El brazo debe estar descubierto.
- Observador: los profesionales que realizan las medidas de la presión arterial deberán tener un entrenamiento similar. Deberán estar familiarizado con el sonido del estetoscopio y tener la capacidad de discriminar sonidos correspondientes a las fases de Korotkoff. En particular, los ruidos de las fases IV y V deben ser perfectamente discriminados.

7.4.5 Programa de actividad física

Para realizar el programa de actividad física se tuvo en cuenta un plan de actividades el cual tenía unas unidades de trabajo (Ambientación y familiarización, trabajo aeróbico, ejercicios de relajación y actividades lúdicas) las cuales se desarrollaron por medio de distintas actividades como encuestas, actividades lúdicas, baile deportivo, movimientos articulares, ejercicios de calentamiento, estiramiento, juegos de recreación, ejercicios de respiración, taichí y caminatas entre otras.

El programa de actividad física aplicado tuvo componentes esenciales, la parte práctica reflejada en las actividades recreativas, lúdicas, aeróbicas, respiratorias y de relajación que según Prado Díaz, “mejoran el estado de ánimo personal, lo que desencadena un descenso de la frecuencia cardiaca que contribuye a una mejora de la presión arterial”; todas estas actividades adaptadas al tipo de población de estudio (adulto mayor), que según el congreso de la república de Colombia lo define como “persona de 60 años o más o de 55 años que tenga limitaciones físicas o funcionales” (Congreso de la república, 2009). La edad y el género son dos factores de riesgo de suma importancia, la edad por que conlleva a diferentes cambios fisiológicos y estructurales como “la pérdida de elasticidad de las arterias” (Cadavid. 1998), que lleva a que el corazón haga sobre esfuerzos para el bombeo de la sangre, y puede terminar en una insuficiencia cardiaca, y el género porque las mujeres al llegar a la menopausia, pierden el nivel de estrógenos y las hacen igual o más vulnerables a adquirir la hipertensión (Guía española de Hipertensión. 2002), el programa de actividad física aplicado permite que haya mayor riego sanguíneo, que las arterias readquieran su capacidad elástica (Cadavid. 1998), que permite un tránsito más fácil de la sangre, disminuyendo los niveles de presión arterial.

La hipertensión hace que se pierdan capacidades cognitivas esto debido a que no hay una buena irrigación sanguínea a nivel cerebral” (Rivas y Gaviria. 2000), el programa se desarrolló para evitar que la hipertensión establezca sus déficits cognitivos importantes como son la “disminución en la flexibilidad mental y alteración en la memoria, que no permite que esta población tenga la capacidad mental de reflexionar sobre la enfermedad que han adquirido, buscar cambios que coadyuven a mantener su bienestar y mejorar su calidad de vida.

El segundo componente tiene fines formativos, para los cuales se desarrollaron procesos de aprendizaje o del conocimiento por medio estrategias como charlas, exposiciones, discusiones grupales, y juegos, las cuales realizamos para conocer sobre algunos conceptos que tenía la comunidad acerca de su enfermedad, sus causas, efectos y la importancia de la actividad física para su tratamiento no farmacológico. Por otra parte nuestro programa de actividad física nos dio la oportunidad de relacionarnos, de

intercambiar ideas, de compartir experiencias con estas personas lo que contribuyo con la buena relación grupal.

7.5 INSTRUMENTOS

7.5.1 *Formato de encuesta*

La encuesta se realiza siempre en función de un cuestionario, siendo éste por tanto, el documento básico para obtener la información en la gran mayoría de las investigaciones y estudios. Según Torres M (1.999 p.162) el formato es un documento formado por un conjunto de preguntas que deben estar redactadas de forma coherente, y organizadas, secuenciadas y estructuradas de acuerdo con una determinada planificación, con el fin de que sus respuestas nos puedan ofrecer toda la información que se precisa.

7.6 DIARIO DE CAMPO

Según Torres M (1.999 p.151) El diario de campo es un instrumento que permite obtener un registro de acontecimientos, situaciones, y comentarios acerca de las actividades que se desarrollaron en la práctica investigativa. Además Recoge información empírica sobre los sucesos de cada una de las actividades realizadas.

Para finalizar se puede decir que el diario de campo contribuye a reflexionar sobre lo que ha sucedido en la práctica y de esta manera evaluar el desarrollo del trabajo de investigación. (Ver Anexo D.)

8. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

En las siguientes tablas y graficas se compararan datos iniciales y finales para analizar los cambios generados en las cifras de presión arterial y del conocimiento adquirido sobre hipertensión, mediante la aplicación de un programa de actividad física, en un grupo de hipertensas con edades entre 50 y 75 años. Los resultados se expresan en frecuencia y frecuencia relativa.

8.1 PRESION ARTERIAL SISTOLICA

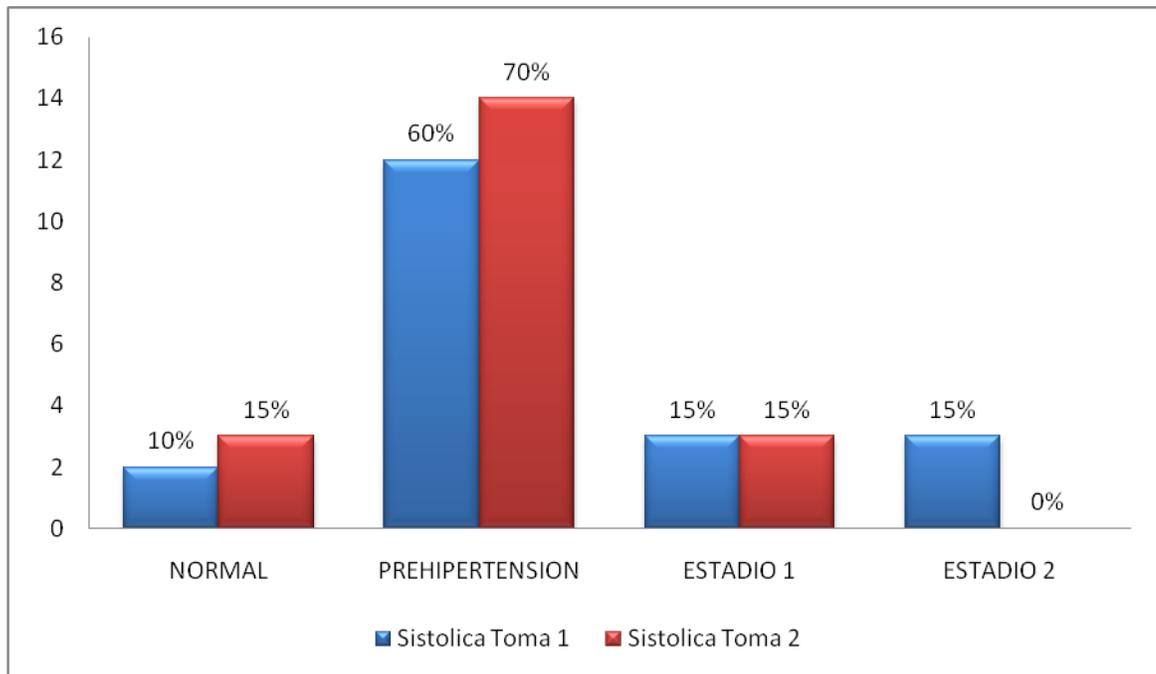
Para la valoración de los siguientes datos de la presión arterial sistólica, se utilizo la tabla de clasificación de la presión arterial, realizada por la Sociedad Europea de Hipertensión y el séptimo comité conjunto. (Ver tabla #1. Pág. 19).

Tabla 3. Presión Arterial Sistólica, toma 1 y toma 2

INTERVALOS	FRECUENCIA 1	FRECUENCIA 2	FRECUENCIA RELATIVA 1	FRECUENCIA RELATIVA 2
Normal <120	2	3	10%	15%
Pre-hipertensión 120-139	12	14	60%	70%
Estadio I 140-159	3	3	15%	15%
Estadio II >160	3	0	15%	0
TOTAL	20	20	100%	100%

Fuente: propias del trabajo

Gráfica 1. Comparación presión arterial sistólica toma 1 y toma 2



Fuente: propias del trabajo

En la grafica se puede observar que después de aplicado el programa de actividad física hubo una disminución total en el rango de mayor complejidad de la hipertensión arterial sistólica estadio II, aumentando los rangos de pre hipertensión y normal los cuales presentan menor riesgo en la salud de estas personas.

8.2 PRESION ARTERIAL DIASTOLICA

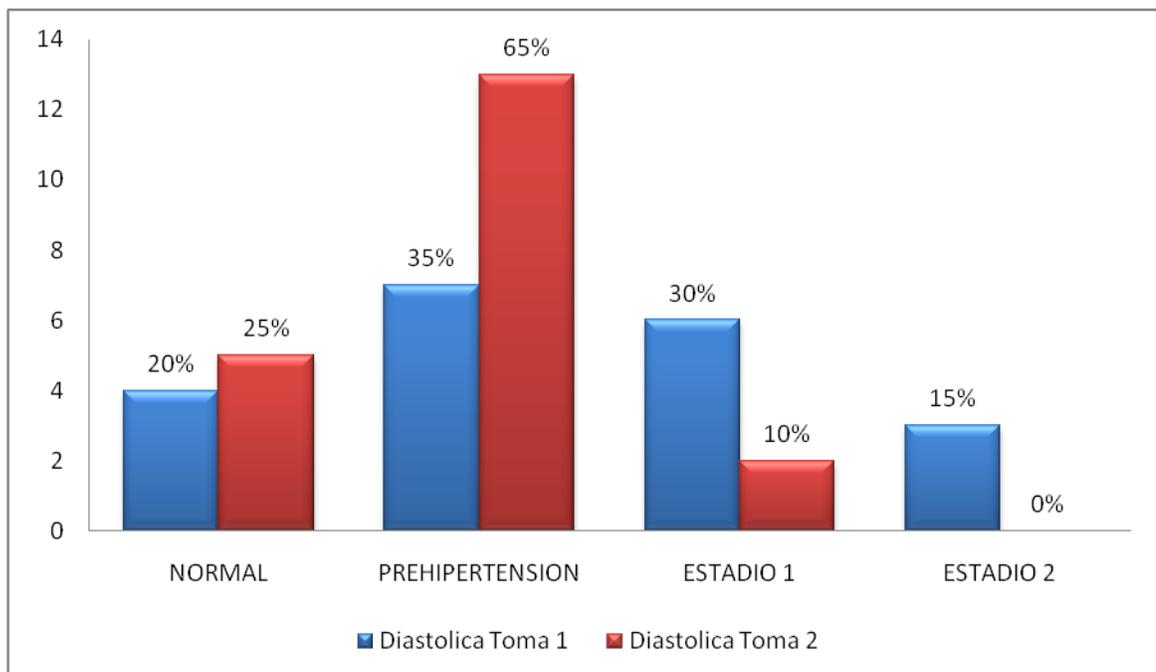
Para la valoración de los siguientes datos de la presión arterial diastólica, se utilizo la tabla de clasificación de la presión arterial, realizada por la Sociedad Europea de Hipertensión y el séptimo comité conjunto. (Ver tabla #1. Pág. 19).

Tabla 4. Presión arterial diastólica, toma 1 y toma 2

INTERVALOS	FRECUENCIA 1	FRECUENCIA 2	FRECUENCIA RELATIVA 1	FRECUENCIA RELATIVA 2
Normal <80	4	5	20%	25%
Pre-hipertensión 80 - 89	7	13	35%	65%
Estadio I 90 - 99	6	2	30%	10%
Estadio II >100	3	0	15%	0
TOTAL	20	20	100%	100%

Fuente: propias del trabajo

Gráfica 2. Comparación presión arterial diastólica toma 1 y toma 2



Fuente: propias del trabajo

En la grafica se puede ver un cambio en el rango de hipertensión arterial diastólica estadio I y II, En la primera toma, un 45% de la población se encontraban en estos rangos aun recibiendo un tratamiento farmacológico, y al finalizar el programa de actividad física tan solo el 10% se encontraba en hipertensión estadio I, lo que significa que el 35% restante bajo sus niveles de presión arterial a rangos de menor complejidad.

8.3 MEDIA DE LAS PRESIONES SISTÓLICA Y DIASTÓLICA

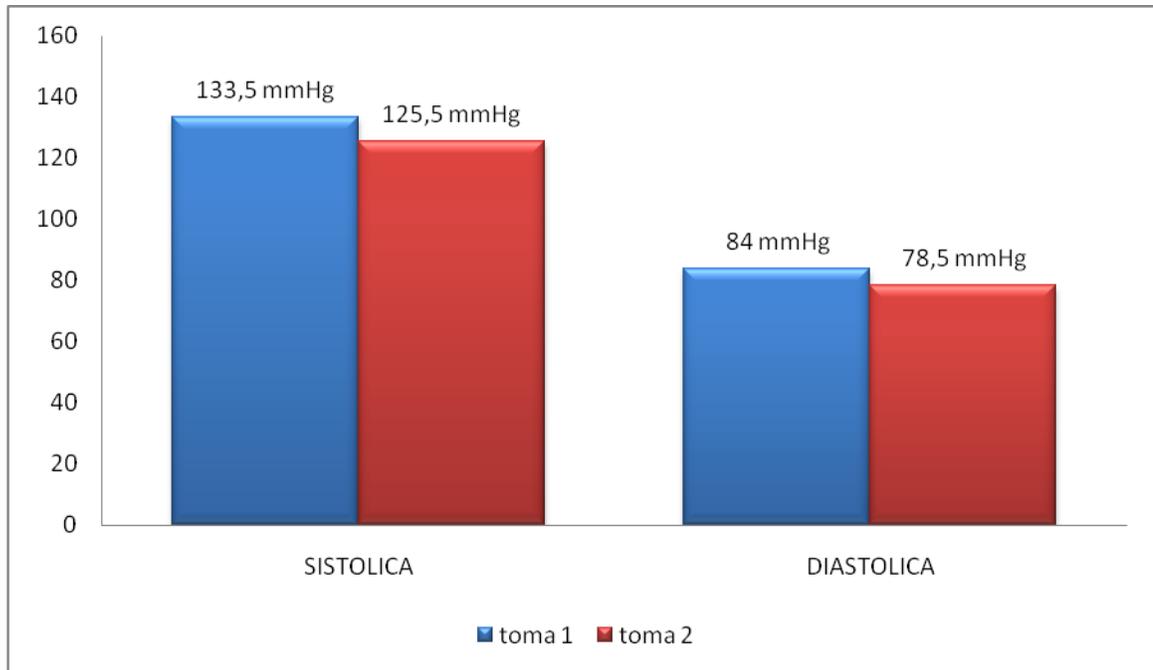
Tabla 5. Promedio presión arterial sistólica y diastólica

PROMEDIO	PRESIÓN ARTERIAL SISTOLICA	PRESION ARTERIAL DIASTOLICA
TOMA 1	133.5 mmHg	84 mmHg
TOMA 2	125.5 mmHg	78.5 mmHg
Disminución de la presión	8 mmHg	5.5 mmHg

Fuente: propias del trabajo

El promedio de la presión arterial sistólica toma 1 fue de 133.5 mmHg, en la toma 2 bajo a 125.5 mmHg, en cuanto a la presión arterial diastólica toma 1 fue de 84 mmHg, en la toma 2 bajo a 78.5 mmHg.

Gráfica 3. Comparación promedio sistólica y diastólica toma 1 y toma 2



Fuente: propias del trabajo

La grafica muestra que después de haber aplicado el programa de actividad física hubo una disminución en promedio de 8 mmHg en la presión arterial sistólica y un 5.5 mmHg en la presión arterial diastólica.

8.4 CONOCIMIENTO SOBRE HIPERTENSIÓN ARTERIAL

Para saber sobre el conocimiento que tenían los pacientes sobre la hipertensión arterial se realizo una encuesta al inicio y al finalizar el programa de actividad física (ver Anexo B.). Finalmente se hace una comparación de la encuesta y así evaluar el conocimiento adquirido de cada uno de los pacientes. La encuesta consta de un cuestionario acerca de la hipertensión arterial, sus causas, síntomas y tratamientos, dando unas posibles respuestas, para que el paciente decida y escoja según sus conocimientos.

8.4.1 Definición de hipertensión arterial

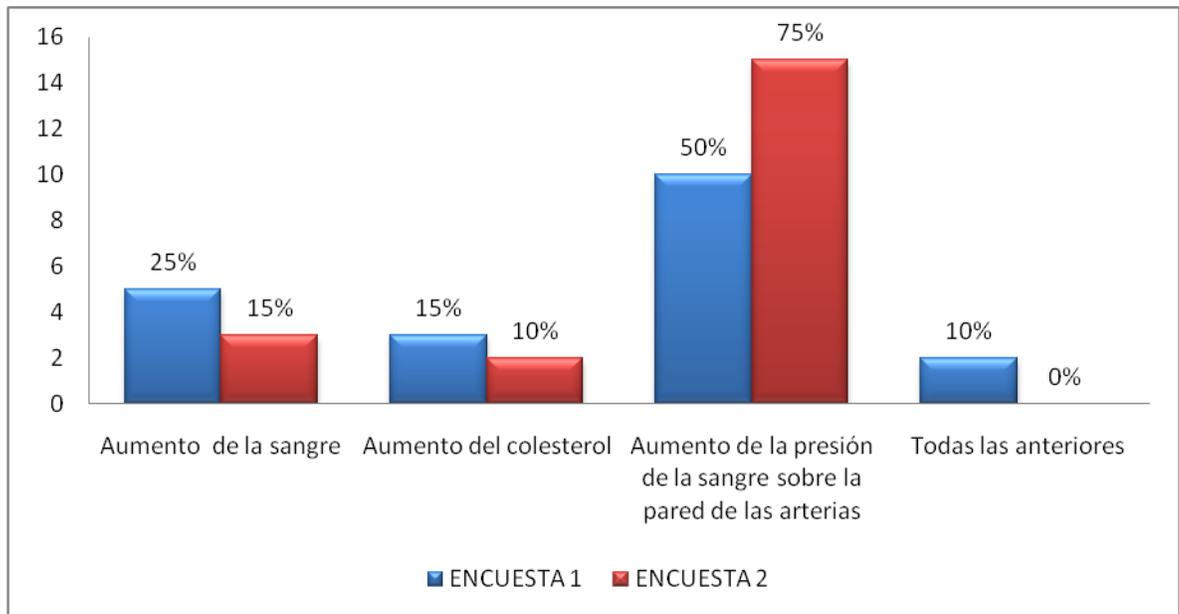
- Opción 1. Aumento de la sangre
 Opción 2. aumento del colesterol
 Opción 3. Aumento de la presión de la sangre sobre la pared de las arterias
 Opción 4. Todas las anteriores

Tabla 6. Definición de Hipertensión arterial. Encuesta 1 y 2

Concepto HTA	FRECUENCIA 1	FRECUENCIA 2	FRECUENCIA RELATIVA 1	FRECUENCIA RELATIVA 2
Opción 1	5	3	25%	15%
Opción 2	3	2	15%	10%
Opción 3	10	15	50%	75%
Opción 4	2	0	10%	0%
Total	20	20	100%	100%

Fuente: propias del trabajo

Gráfica 4. Comparación definición Hipertensión arterial. Encuesta 1 y2



Fuente: propias del trabajo

En la grafica se observa que en la primera encuesta el 50% de la población conocía la definición de hipertensión arterial como el aumento de la presión de la sangre sobre la pared de las arterias y después de aplicado el programa de actividad física en el que se incluyeron charlas sobre esta enfermedad, en la segunda encuesta se puede ver un 75% lo que indica un aumento del conocimiento en un 25% acerca de la definición de hipertensión arterial.

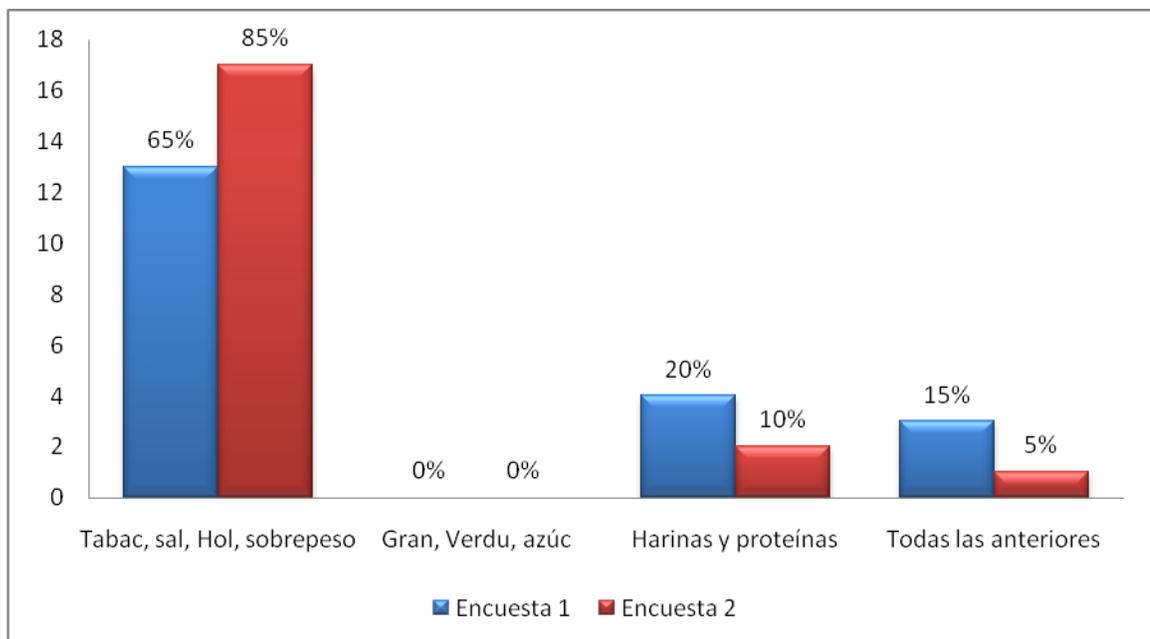
8.4.2 Principales factores de riesgo que influyen en la hipertensión arterial

- Opción 1. Tabaco, sal, alcohol, sobrepeso
- Opción 2. Granos, Verduras, azúcar
- Opción 3. Harinas y proteínas
- Opción 4. Todas las anteriores

Tabla 7. Factores de riesgo. Encuesta 1 y 2

Factores de riesgo de HTA	FRECUENCIA 1	FRECUENCIA 2	FRECUENCIA RELATIVA 1	FRECUENCIA RELATIVA 2
Opción 1	13	17	65%	85%
Opción 2	0	0	0%	0%
Opción 3	4	2	20%	10%
Opción 4	3	1	15%	5%
Total	20	20	100%	100%

Gráfica 5. Comparación principales factores de riesgo que influyen en la hipertensión arterial. Encuesta 1 y 2



Fuente: propias del trabajo

En la grafica se observa que en la primera encuesta el 65% de la población conocía los principales factores de riesgo que influyen en la hipertensión arterial como son el tabaco, la sal, el alcohol y el sobrepeso, y después de aplicado el programa de actividad física en el que se incluyeron charlas sobre estos factores aumento en la población el conocimiento en un 20% acerca de los principales factores de riesgo.

8.4.3 Tratamiento no farmacológico

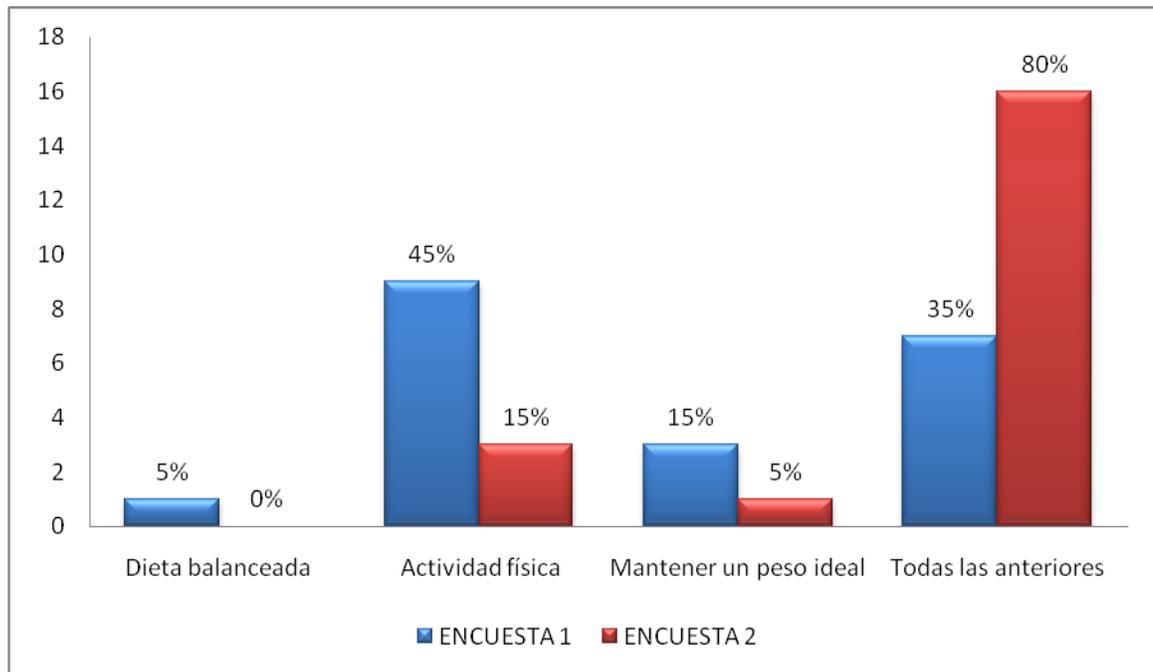
- Opción 1. Dieta balanceada
- Opción 2. Actividad física
- Opción 3. Mantener un peso ideal
- Opción 4. Todas las anteriores

Tabla 8. 9 Tratamiento no farmacológico. Encuesta 1y2

Tratamientos	FRECUENCIA 1	FRECUENCIA 2	FRECUENCIA RELATIVA 1	FRECUENCIA RELATIVA 2
Opción 1	1	0	5%	0%
Opción 2	9	3	45%	15%
Opción 3	3	1	15%	5%
Opción 4	7	16	35%	80%
Total	20	20	100%	100%

Fuente: propias del trabajo

Gráfica 6. Comparación tratamiento no farmacológico. Encuesta 1 y 2



Fuente: propias del trabajo

En la grafica se observa que en la primera encuesta el 45% de la población creía que la actividad física era el único tratamiento no farmacológico a la hipertensión arterial, al finalizar el programa de actividad física donde se incluyeron charlas educativas referente al tratamiento de la hipertensión, se puede ver que el 80% de la población total tiene un conocimiento mas acertado acerca de un tratamiento no farmacológico el cual incluye mantener un peso ideal, tener una dieta balanceada y realizar actividad física.

8.4.4 Cuantos días a la semana realiza actividad física

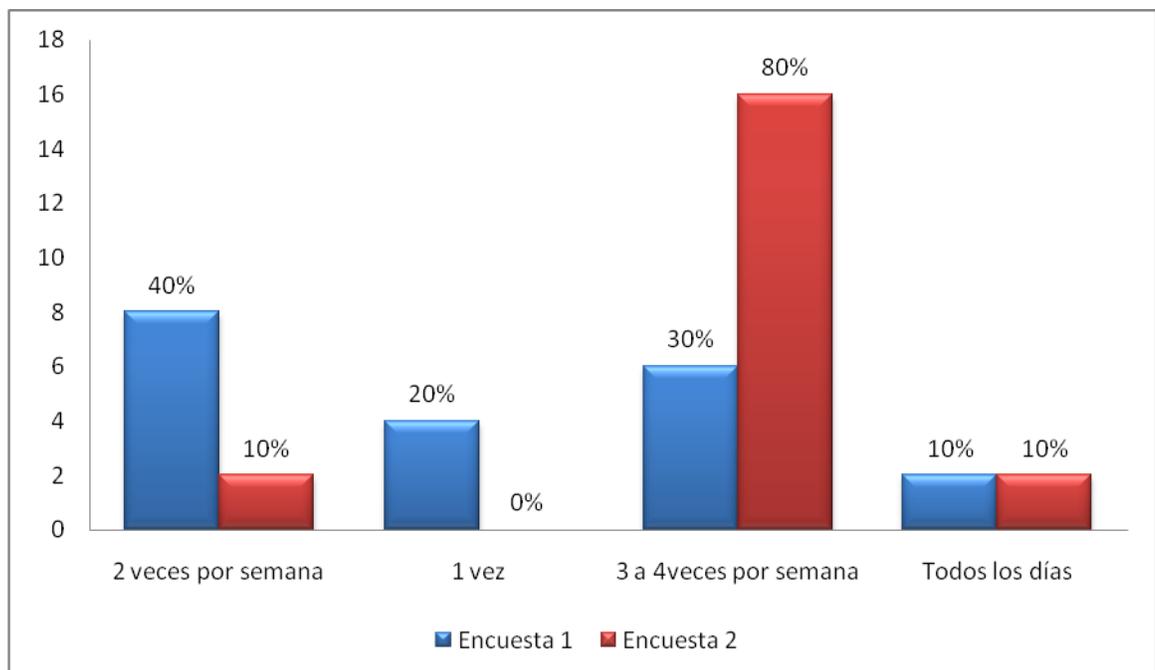
- Opción 1. 2 veces por semana
- Opción 2. 1 vez
- Opción 3. De 3 a 4 veces por semana
- Opción 4. Todos los días

Tabla 10. 11Cuantos días a la semana realiza actividad física. Encuesta 1 y 2

Días a la semana	FRECUENCIA 1	FRECUENCIA 2	FRECUENCIA RELATIVA 1	FRECUENCIA RELATIVA 2
Opción 1	8	2	40%	10%
Opción 2	4	0	20%	0%
Opción 3	6	16	30%	80%
Opción 4	2	2	10%	10%
Total	20	20	100%	100%

Fuente: propias del trabajo

Gráfica 7. Comparación días a la semana que realizan actividad física. Encuesta 1 y 2



Fuente: propias del trabajo

En la grafica se observa que en la primera encuesta el 40% de la población realiza actividad física 2 días por semana y el 30% la realiza de 3 a 4 veces siendo lo mas recomendado al tratamiento de la hipertensión arterial, al finalizar el programa de actividad física donde se incluyeron charlas educativas referente a la actividad física, se puede ver que un 50% de la población total incremento los días de realizar actividad física por semana.

8.4.5 Síntomas más comunes de la hipertensión arterial

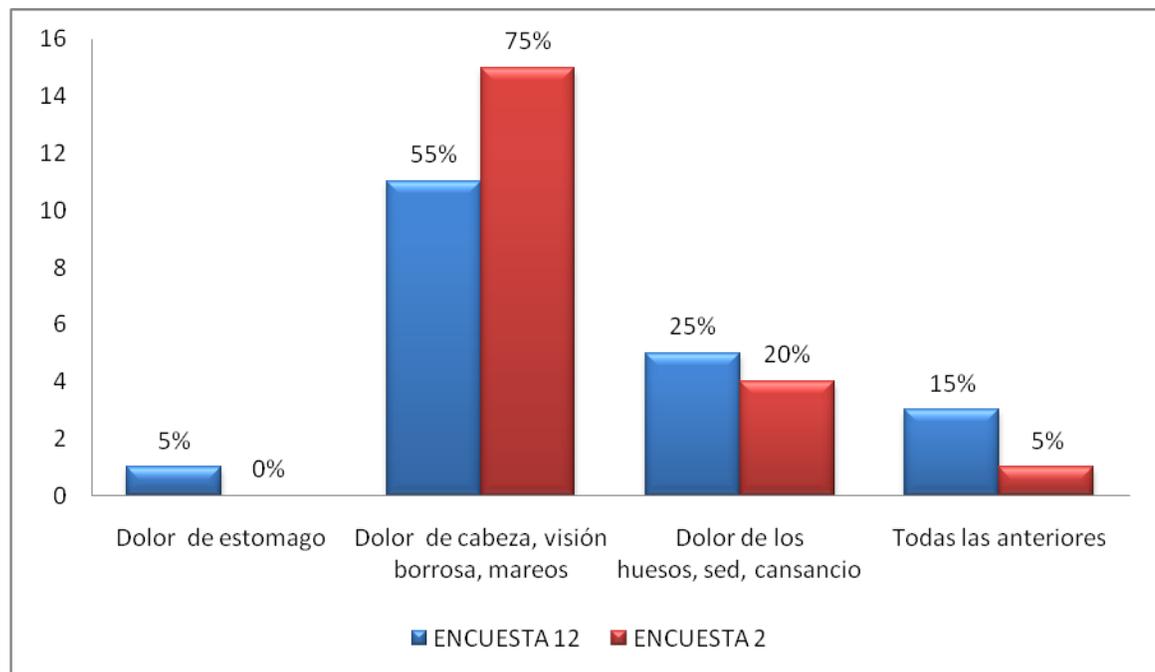
- Opción 1. Dolor de estomago
- Opción 2. Dolor de cabeza, visión borrosa, mareos
- Opción 3. Dolor de los huesos, sed, cansancio
- Opción 4. Todas las anteriores

Tabla 12. Síntomas de la hipertensión arterial. Encuesta 1 y 2

Síntomas	FRECUENCIA 1	FRECUENCIA 2	FRECUENCIA RELATIVA 1	FRECUENCIA RELATIVA 2
Opción 1	1	0	5%	0%
Opción 2	11	15	55%	75%
Opción 3	5	4	25%	20%
Opción 4	3	1	15%	5%
Total	20	20	100%	100%

Fuente: propias del trabajo

Gráfica 8. Comparación síntomas de la hipertensión arterial. Encuesta 1y 2



Fuente: propias del trabajo

En la grafica se observa que en la primera encuesta el 55% de la población conocía los principales síntomas de la hipertensión arterial como son dolor de cabeza, visión borrosa y mareos, después de aplicado el programa de actividad física en el que se incluyeron charlas sobre los síntomas de esta enfermedad se incremento este conocimiento en un 20% en la población total.

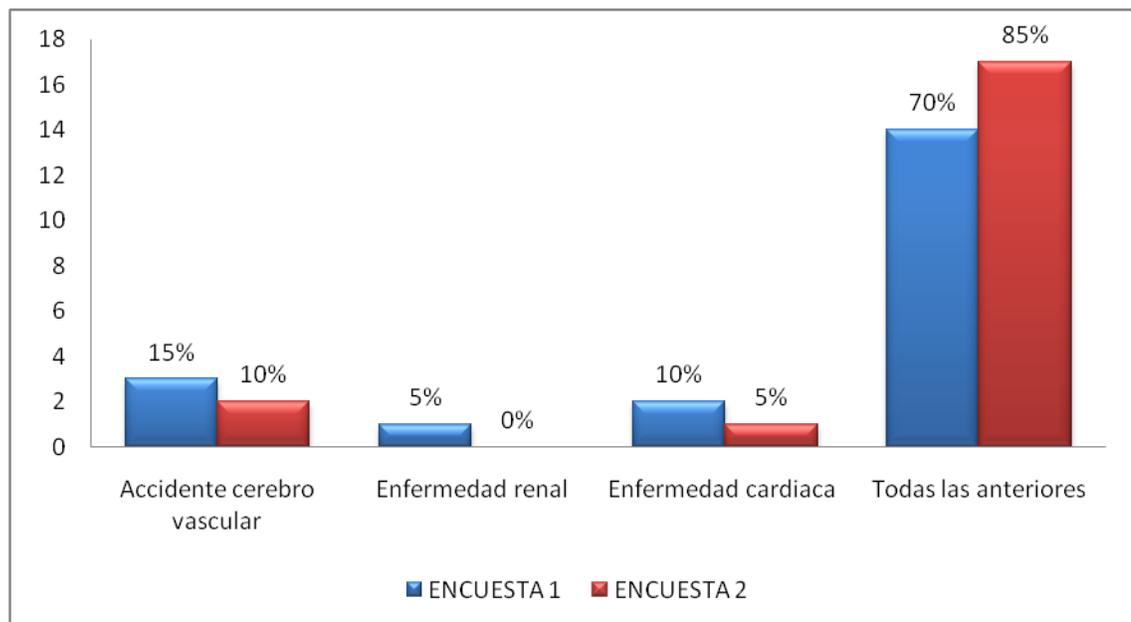
8.4.6 Principales complicaciones de la hipertensión arterial

- Opción 1. Accidente cerebro vascular
- Opción 2. Enfermedad renal
- Opción 3. Enfermedad cardiaca
- Opción 4. Todas las anteriores

Tabla 13. Complicaciones de la hipertensión arterial. Encuesta 1 y 2

CONSECUENCIA	FRECUENCIA A 1	FRECUENCIA A 2	FRECUENCIA A RELATIVA 1	FRECUENCIA A RELATIVA 2
Opción 1	3	2	15%	10%
Opción 2	1	0	5%	0%
Opción 3	2	1	10%	5%
Opción 4	14	17	70%	85%
Total	20	20	100%	100%

Gráfica 9. Comparación complicaciones de la hipertensión. Encuesta 1 y 2

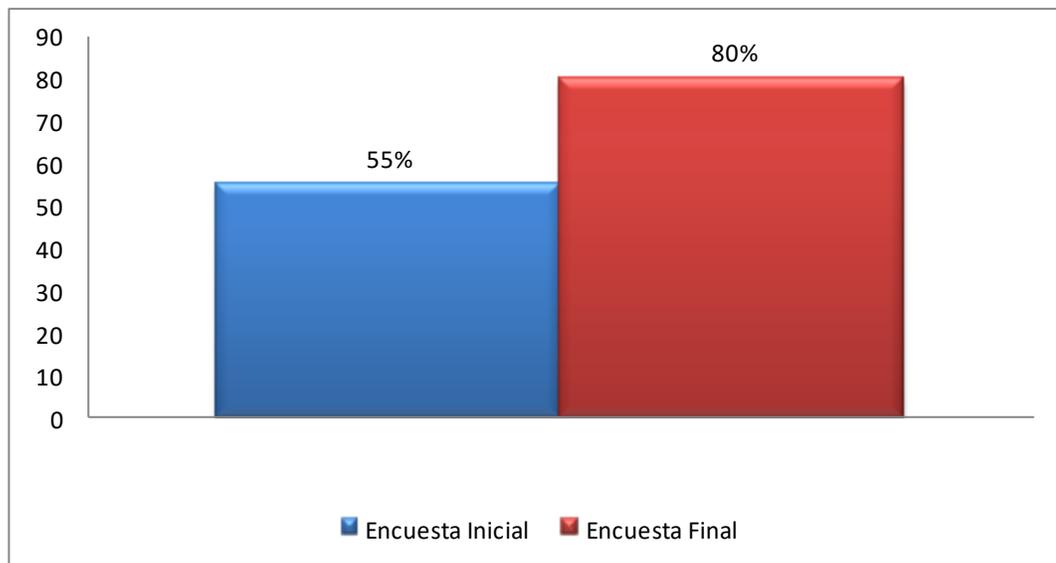


Fuente: propias del trabajo

En la grafica se observa que en la primera encuesta el 70% de la población conocía las principales complicaciones de la hipertensión arterial como son la enfermedad renal, cardiaca y accidente cerebro vascular, después de aplicado el programa de actividad física

en el que se incluyeron charlas sobre la hipertensión arterial se incremento este conocimiento en un 15% en la población total.

Gráfica 10. Comparación de las respuestas verdaderas. Encuesta 1 y 2



Fuente: propias del trabajo

Se puede decir que por medio de las charlas educativas y actividades lúdicas, en los pacientes se noto un cambio acerca del conocimiento de la hipertensión arterial. De acuerdo a las anteriores encuestas la comunidad hipertensa, incremento sus conocimientos de la hipertensión arterial, sus causas, síntomas y su tratamiento no farmacológico en un 25% teniendo en cuenta el promedio general de las respuestas acertadas en las 6 encuestas.

9. DISCUSIÓN

La Hipertensión Arterial no es solo una enfermedad, sino que se ha constituido en el principal factor de riesgo para muchas enfermedades como las cardio-vasculares, cerebro-vasculares, cardiopatía isquémica e insuficiencia cardiaca y otras que se desencadenan a partir de la aparición de la arteriosclerosis, causada por mantener niveles altos de presión arterial, (OMS, 2002.) como es asintomática en los primeros niveles de aparición, puede estar atacando directamente a órganos blanco, por eso es recomendable que toda persona visite al especialista, para detectarla y controlarla a tiempo; quienes padecen la enfermedad tienen un tratamiento médico; régimen que debe ser llevada de forma ordenada, en las dosis y además suministrar el medicamento que le ha sido recomendado; pero estos medicamentos pueden llegar a generar grandes costos económicos, para el paciente como para las entidades de salud que las suministra.

Por tal motivo se deben emplear estrategias formativas en todo lo referente a salud, para que la población tenga el conocimiento básico sobre la hipertensión, que modifiquen positivamente sus hábitos y estilos de vida, que son factores de riesgo importantes en la aparición de esta enfermedad, concientizar a poblaciones de diferentes edades de llevar asistencia médica constante por que nadie esta exento de padecerla. Esta enfermedad una vez adquirida ya no es posible erradicar “crónica”, (García. 2001) es por esto que se a catalogado como “uno de los principales motivos de consulta médica” (García, 2000), y ocupa el tercer lugar en la causa de mortalidad a nivel mundial (OMS, 1998).

Esto demuestra que es de suma importancia controlarla y prevenirla, mediante la actividad física aeróbica; pero es “aeróbica si podemos mantenerla constante y regular gracias al aporte de sangre oxigenada que necesitan los músculos a través del sistema cardio-respiratorio” (Realpe, 2002). la cual brinda diferentes beneficios, no solo contra la hipertensión arterial, si no que además incide en el buen funcionamiento fisiológico y psicológico de quien la práctica de forma regular. Se considera que la actividad física

planificada debe iniciar cualquier “proceso de prevención primaria y secundaria o acompañar otros tratamientos” (Rio-Ligorit. 2006).

La edad es un factor de riesgo inevitable, debido a los cambios fisiológicos que desarrolla , como el de “las arterias que tienden a adquirir rigidez, dificultando el paso de la sangre, lo que se conoce como arteriosclerosis”, (Brigo, 2005) generando un esfuerzo extra en el corazón al bombear la sangre requerida en los diferentes órganos y tejidos que componen la fisiología humana; pero la edad tendría menor repercusión si quien envejece mantiene buenos hábitos y estilos de vida, es por esto que 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); igualmente el género constituye un factor de riesgo constante en las mujeres ya que después de la menopausia, pierden el nivel de producción de estrógenos, lo que las hace igual o mas vulnerables que los hombres a padecer esta enfermedad (Guía hipertensión arterial, 2000).

Uno de los mejores estilos de vida que un hipertenso puede llegar a establecer sería la practica de actividad física planificada es decir que tenga una “estructura u objetivo definido”, (Davis José) esta traerá beneficios en el buen funcionamiento a nivel circulatorio, en el sistema respiratorio, muscular y en el sistema nervioso (Cadavid. 1998), debido a que la actividad física se estructura en un “movimiento corporal e intencional, realizado con los músculos esqueléticos, que resulta de un gasto de energía y de una experiencia personal (Davis José. 2000).

Se demostró que mediante la aplicación del programa de actividad física planificada, en un grupo de 20 pacientes mujeres hipertensas, con edades entre los 55 y 75 de la casa del abuelo de la ciudad de Popayán, los niveles de presión arterial disminuyeron considerablemente,(133.5/84 mmHg a 125.5/78.5 mmHg presión arterial promedio del grupo) igualmente Ramírez y Sánchez (2003), lograron cambios significativos en los niveles de presión arterial, esto debido a que utilizaron la actividad física aeróbica como herramienta primordial igual que en la presente investigación.

Al aplicar el programa de actividad física aeróbica de forma regular la presión arterial se disminuye alrededor de 5 mmHg (Getchell 2003); debido a que la actividad física mejora la circulación periférica, las arterias readquieren su capacidad elástica; se fortalece el musculo cardiaco; la presión arterial “sistólica previa al ejercicio se vera reducida entre 10 y 15 mmHg” (Diccionario de Educación Física, 2009, p. 475) al finalizar este tipo de actividad, basándose en esta investigación se implementó en el grupo de estudio, una frecuencia semanal de tres sesiones para lograr mayores beneficios.

La Guía Española de Hipertensión arterial afirma “que el aumento de la actividad física, baja las cifras de presión arterial, pero esto se logra con actividad física moderada, durante 30 o 45 minutos de caminata, natación o bicicleta, y 3 o 4 veces a la semana” (2005, p.25); para que la presión arterial disminuya progresivamente como lo concluyeron Ramírez y Sánchez.

Se logró disminuir el peso corporal ya que este tipo de actividad física encuentra en las grasas corporales su principal fuente de energía, además “disminuye la cantidad de colesterol, evitando y controlando la obesidad, que esta es directamente relacionada con la adquisición de la hipertensión”, (Getchell 2003) porque la grasa magra aumentada genera cambios hormonales, uno de ellos es que “eleva los niveles de angiotensinogeno lo que favorece la elevada frecuencia de hipertensión arterial en personas obesas” (Cooper. 2004).

Navia y otros (2002), concluyeron que se disminuye los niveles de presión arterial mediante actividades físicas de adaptación y acondicionamiento; en el programa implementado y aplicado en el grupo de investigación, estos pasos se dieron, pero se intensificó en la actividad física aeróbica como parte central de cada sesión y del programa, por que se tomo la actividad física aeróbica como tratamiento, y por lo tanto debe ser rigurosa; se coincide con la anterior investigación en que la actividad física pertenece a una de las medidas de tratamiento no farmacológico mas eficaz, además no genera gastos económicos elevados, y no tiene efectos secundarios de mayor importancia.

El programa aplicado mantuvo dos directrices especiales, una que abarco todas las actividades aeróbicas (caminata, paseos ecológicos, danza, aeróbicos, baile deportivo) y se complementaron con actividades de baja intensidad y de relajación, (técnicas de respiración, taichí,) que según Prado Díaz estas actividades son útiles en la “mejora del estado de ánimo personal, lo que desencadena un descenso de la frecuencia cardiaca que contribuye a una mejora de la presión arterial;”(2000), además generan bienestar, interacción personal; puesto que unido a los cambios funcionales y estructurales se encuentran problemas de tipo social y psicológico, propios de la etapa del adulto mayor, “persona de 60 años o más o de 55 años que tenga limitaciones físicas o funcionales” (Congreso de la República de Colombia, 2009 .

La directriz número dos desde sus propósitos formativos y del conocimiento, se implementó y se desarrolló en el grupo de estudio un proceso de aprendizaje, utilizando estrategias metodológicas como (charlas, exposiciones, discusiones grupales); que les brindó la facilidad de adquirir nuevos conocimientos referentes a la hipertensión arterial; esto fortalecerá a que estos pacientes generen actitudes de cambio en los estilos de vida, como lo concluyeron Muñoz y Ocampo; (2005) y en esta presente investigación reflejado en el grupo de estudio con una mejoría del 30%, frente al conocimiento de esta enfermedad; lo que permitió afirmar que un tratamiento no farmacológico a base de actividad física y tamizado de propósitos educativos tiene gran efectividad en la rehabilitación de pacientes con hipertensión, igualmente Hernández y otros reconocen que “hay que establecer una intervención educativa” (2005), para mejorar determinadas formas de comportamiento social.

Igualmente se evita el estrés que incrementa el gasto cardiaco por el aumento de la frecuencia cardiaca, y el aumento de la adrenalina, lo que involucra al sistema nervioso, reflejado en el aumento de la presión arterial (Brigo, 2006, p. 106).

10. CONCLUSIONES

La implementación de un programa de actividad física en un grupo de adultos mayores hipertensos del centro Casa del abuelo sector norte de la ciudad de Popayán, permitió que éste grupo social disminuya las cifras tensionales como respuesta al tratamiento no farmacológico.

A través de los procesos educativos implementados se logró que la comunidad hipertensa del centro Casa del abuelo mejore sus conocimientos acerca de la hipertensión arterial, causas, efectos, riesgos, complicaciones hábitos correctos y tratamientos.

Con la ejecución del programa no farmacológico mediante la actividad física se logró disminuir las cifras de presión arterial sistólica y diastólica en la comunidad adulta mayor hipertensa del centro Casa del abuelo sede norte de la ciudad de Popayán.

Un programa de actividad física aeróbica bien planeado, estructurado para personas adultos mayores y con hipertensión arterial constituye uno de los principales pilares del tratamiento no farmacológico de esta enfermedad.

El programa de actividad física permitió que el grupo de adultos mayores del centro Casa del abuelo afrontaran la vida con mayor optimismo y mejor disposición, a la vez que socialmente fué medio de integración, reflejado en la motivación y participación de la comunidad de las distintas actividades, aeróbicas, lúdicas y recreativas.

11. RECOMENDACIONES

A La población, concientizarla para que busque nuevas formas de incorporar la actividad física en su rutina diaria, así mantener un programa de actividad física el cual puede y debe formar parte de su vida cotidiana

Al sistema de salud, incluir la Actividad Física como factor de importancia al interior de las EPS y demás organizaciones de salud y educación, siendo consecuente con las estrategias dadas en el Plan Nacional de Salud Pública.

Para la institución, brindar apoyo al proyecto pedagógico de actividad física que da la opción de construir las particularidades y especificidades en el campo preventivo, de mantenimiento, o de recuperación de la salud a través de la actividad física en el grupo población de adultos mayores con hipertensión

A los programas de licenciatura en Educación Física, crear los espacios para la discusión y análisis de las distintas temáticas alrededor de la Promoción de la Salud y la Prevención de la Enfermedad, en especial a lo que respecta a la Actividad Física y además no solo con la organización de eventos (seminarios, congresos, talleres) sino llegando a las mismas entidades asegurándose así que el mensaje llega a todos los actores.

Como profesionales en la Educación Física, estar especialmente comprometidos con la importancia de maximizar la práctica de actividad física en los adultos mayores, tal y como señala el modelo médico, dirigiendo los esfuerzos educativos al carácter preventivo y de bienestar asociados a la práctica de actividad física, además de contribuir a la promoción de la salud es decir, incluir todo lo que contribuya a la adquisición de estilos de vida y entornos saludables para éste grupo social.

12. IBLIOGRAFÍA

Alenesa, Astudillo & Camacho. (1997). Factor que influye en la adherencia al tratamiento del paciente programa de hipertensión arterial centro de salud sur occidente Popayán. Popayán, Colombia.

Álvarez G. (2007). Hipertensión Arterial Esencial. Adherencia terapéutica y control de la Tensión Arterial. Cuba

Arboleda S. (2005). Ciencia y Deporte. El Adulto Mayor Como Campo de Conocer e Intervenir de la Educación Física Perspectiva Demográfica y Epistemología. Vol. 6

Cadavid R. (1998). Taller de Capacitación. Medicina Deportiva, Efectos Fisiológicos del Ejercicio. Silvia. Cauca

Casteñanos J, Negrin R, & Cubero O. (2000). Prevalencia de la hipertensión arterial en una comunidad del municipio de cárdenas. Cuba

Censo. DANE. (2003). Departamento Administrativo Nacional de Estadística. Cauca

DANE. Departamento Nacional de Estadística. (2004). Estadísticas de Población. Popayán. Cauca

DANE. (2007). Estadísticas de Colombia. Extraído el 10 de septiembre de 2010 en <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-598843>

Davis José (2000). Actividad física, deporte y salud. Barcelona. INDE: Biblioteca temática del deporte

Del Río-Ligorit, A. (2006) Cardiología Preventiva Y Rehabilitación. Rev. Esp. Cardiol. 59 (Supl 1): 50-4. Madrid.

Devis José, Actividad física, deporte y salud. INDE publicaciones (2000).Barcelona, España

Fericgla G., Josep M. (1999). Metodología, Módulo seis, apartados 6.1 al 6.5, Editorial IMGESA, Barcelona, España

Fernández & Díaz (2008). Metodología de la investigación. Extraído el 20 de .Septiembre del 2009. En://www.fisterra.com/mbe/investiga7cuanti_cuali/cuanti_cuali-asp.

Fuster, V. (2006). La ciencia de la salud (1 ed.) Editorial Planeta. Madrid. España.

García Barreto, D. (2001). Hipertensión arterial. México: Fondo de Cultura Económica

Garza, J. W. (2000 mayo 24). Diccionario de la enfermedad, Grupo - individual. Extraído: 2 de Julio de 2009.

En: <http://www.juntadeandalucia.es/averroes/~29701428/salud/concep.htm>.

Getchell, B. (2003). Acondicionamiento Físico Como Mantenerse en Forma. Noriega Editores. México.

Guía Española De Hipertensión Arterial, (2005). Tratamiento No Farmacológico De La Hipertensión Arterial Hipertensión. 22 (Supl 2): 44-6. Madrid.

Hernández, Oliva, y Rodríguez, (2005). Intervención educativa sobre hipertensión arterial en pacientes geriátricos. Camagüey. Cuba

Hoffman, I. (s.f.). Hipertensión diabetes tipo II e insuficiencia cardiaca en la población Venezolana: estudio de factores genéticos asociados, inflamación y disfunción endotelial. Venezuela.

La Sociedad Europea de Hipertensión & el Séptimo Comité. (2002). Tratamiento de la HTA; farmacológico y alternativos. Barcelona. España: .Editorial Planeta.

Lara H. Citado por Arboleda S. (2005)

Martin, R de La Sierra. (2005). Componente dietético, Dash. Extraído: el 21 de Julio 2009. En: <http://www.ops.byges/bibltext/conf1.pdf>

Martínez, Navia & Ordóñez. (2003). 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 del centro de salud Suroccidente unidad Popayán. Cauca

Medina, D. (2009). Tipos de Investigación. Extraído: 11 de septiembre de 2009. En: <http://damelimedina,blogs pot.es/>

Mondragon, J. & Trigueros, I. (1999). Manual de Practicas de Trabajo Social en el Campo de la Salud. Editorial, Siglo Veintiuno. España

Montaño, C. (2000). Estilo de vida y actividad física bases para un envejecimiento activo .y saludable perspectivas para el siglo XXI. Memorias..Seminario .Regional: perspectivas de la educación física, el deporte y la recreación hacia el siglo XXI, 17, 18 y 19 de febrero de 2000. (UNICAUCA). Popayán

Mora, F. (2009). ABC Medicus. OMS Salud y bienestar. Extraído: 12 julio 2009. En: <http://www.cepis.ops-oms.org/bvsdeps/fulltext/conf1.pdf>

Mora, F. G. (2009) ABC Medicus. Recuperado 12 julio 2009. ABCMEDICUS.

Muñoz M & Ocampo L. (2005). Contribución de los programas de control de HTA al manejo de la enfermedad y a la modificación de factores de riesgo que permitan su control. Medellín. Colombia.

OMS (2002). Prevención de las enfermedades crónicas: una inversión vital. Recuperado el 4 de junio, 2009 de <http://www.cepis.ops-oms.org/bvsdeps/fulltext/conf1.pdf>

OMS. (21 de Noviembre de 1986). [Www.cepis.ops-oms.org](http://www.cepis.ops-oms.org). Recuperado el 08 de Abril de 2009, de sitio web www.cepis.ops-oms.org

Organización mundial de la salud (2004). Prevención de las enfermedades crónicas: una inversión vital. Extraído: el 4 de junio, 2009.

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

Organización mundial de la salud (1948) prevención de las enfermedades crónicas: una inversión vital. Extraído el 4 de junio, 2009. En: <http://www.cepis.ops-oms.org/bvsdeps/fulltext/conf1.pdf>

Organización mundial de la salud (2004) prevención de las enfermedades crónicas: una inversión vital. Extraído el 4 de junio, 2009. En http://www.who.int/chp/chronic_disease_report/part1/es/index.html.

Pérez, Pinzón & Alonso. (2007). Promoción de la salud conceptos y aplicaciones. 1 edición. Ediciones Uninorte. Barranquilla.

Plan de Ordenamiento Territorial de la Ciudad de Popayán

Ramírez & Sánchez. (2003). Influencia de un programa de ejercicio físico de tipo aeróbico sobre el control de la diabetes mellitus no insulino dependiente en un grupo de 10 mujeres con edades entre los 40 y 60 años. Tambo. Cauca

Realpe. (2001-2002). Colombiamedica.univalle.edu.co. Extraído el 13 de Abril de 2009. En: <http://colombiamedica.univalle.edu.co/Vol33No3/EPS.htm>

Red Departamental del Adulto Mayor. (2005)

Revista ciencias de la salud. Unicauca Ciencia. (2000). Grupo de Motricidad y Salud. Popayán. Cauca: Publicaciones Unicauca.

Revista mexicana de cardiología. (1995). Asociación de cardiólogos de México. Editorial squibb. Volumen 6

Santin. (1999). Hipertensión arterial factores de riesgo síndrome plurimetabólico, tabaco, alcohol y menopausia. Madrid, España.

Segura C. (2003) Diseños cuasi experimentales. Recuperado el 14 de julio 2010. En: <http://guajiros.udea.edu.co/Eva/Cursos/Experimen/Cuasiexperimentales.pdf>

Torres Mesías & otros. (1999). Investigar en educación y pedagogía. Pasto. Colombia

Zambrano G, Quintero C & Valderrama E. (2000). Factores de riesgo asociados a la hipertensión arterial en la población urbana mayor de 35 años del municipio de Chinacota. Norte de Santander. Colombia

ANEXOS

Anexo A. Encuesta 1. Para grupo de hipertensos

NOMBRE: _____ EDAD: _____

1 ¿Realiza actividad física? Si _____ No _____

2 ¿Qué ejercicio realiza? _____

3 ¿Cuántos días por semana? _____

4 ¿Cuántos minutos por sesión? _____ Minutos.

5 ¿Consume sal? Si _____ No _____

6 ¿Qué cantidad? Mucha _____ Poca _____ Nada _____

7 ¿Usted fuma? Si _____ No _____

8 ¿Hace cuantos años? _____

9 ¿Cuántos cigarrillos fuma por semana? _____

Categorías: -No fuma.

- Fumador leve: 1 a 14 cigarrillos a la semana.

-Fumador habitual: 15 o mas cigarrillos a la semana.

10 ¿Consume alcohol? Si _____ No _____

- Ocasionalmente: (cada mes) _____

- Frecuentemente: (fines de semana) _____

- Durante la semana: _____

11 ¿Consume algún medicamento? Si _____ No _____

- Cual: _____

- Que cantidad: _____

- Suspende usted la droga: _____

- Porqué: _____

Anexo B. Encuesta 2. Para grupo de hipertensos

DEFINICION DE HIPERTENSION ARTERIAL
Aumento de la sangre
Aumento del colesterol
Aumento de la presión de la sangre sobre la pared de las venas
DESCRIPCION DE SINTOMAS DE HTA
Dolor de estomago
Dolor de cabeza, visión borrosa, mareos
Dolor de los huesos, sed, cansancio
Todas las anteriores
PRINCIPALES FACTORES DE RIESGO DE LA HTA
Tabaco, sal, alcohol, sobrepeso
Granos, verduras, azúcar
Harinas y proteínas
Todas las anteriores
PRINCIPALES COMPLICACIONES DE LA HTA
Accidente cerebro vascular
Enfermedad renal
Enfermedad cardiaca
Todas las anteriores
NIVELES NORMALES DE LA TA
120/80 mmHg
130/90 mmHg
140/70 mmHg
110/60 mmHg
NIVELES PERSONA HIPERTENSA
Menor a 110/80 mmHg
Mayor a 150/100 mmHg
Menor a 140/90 mmHg
Entre 130/90 mmHg – 120/80 mmHg
TRATAMIENTO NO FARMACOLOGICO
Actividad física
Dieta balanceada
Mantener un peso ideal
Todas las anteriores
ACTIVIDAD FISICA RECOMENDADA
Trote, caminata, baile
Sentadillas, abdominales, flexión de codos
Levantamiento de pesas

FRECUENCIA DE LA ACTIVIDAD FISICA
1 vez
2 días por semana
3 a 4 días a la semana
Ninguna de las anteriores
DURACION POR SESION DE LA ACTIVIDAD FISICA
15 minutos e ir aumentando
Una hora
Dos horas
Hora y media
REALIZA ACTIVIDAD FISICA
Si
No
A veces
Casi nunca
CADA CUANTO HACE ACTIVIDAD FISICA
2 veces por semana
1 vez
De 3 a 4 veces por semana
Todos los días
DURANTE CUANTO TIEMPO
1 hora
45 minutos
2 horas
Media hora
TOMA MEDICAMENTOS PARA EL CONTROL DE LA PRESION ARTERIAL
Si
No
A veces
De vez en cuando
REALIZA CONTROL DE SU PRESION ARTERIAL
Si
No
A veces
SUSPENDE LOS MEDICAMENTOS
Nunca
Casi nunca
A veces
Siempre

CADA CUANTO REALIZA SU TOMA DE PRESION ARTERIAL
Siempre
Con frecuencia
A veces
De vez en cuando

NOMBRE: _____

GENERO: _____

EDAD: _____

TALLA: _____

PESO: _____

Anexo C. Ficha control de pacientes hipertensos

Nombre: _____ Edad _____

Peso: _____ Talla: _____ IMC: _____

Dirección: _____ Tel: _____

RH: _____ Medicamentos: _____

P. A: _____

FICHA CONTROL DE PACIENTES HIPERTENSOS

Nombre: _____ Edad _____

Peso: _____ Talla: _____ IMC: _____

Dirección: _____ Tel: _____

RH: _____ Medicamentos: _____

P. A: _____

Anexo D. Diario de campo

Fecha: _____

Diario de campo No: Recursos: _____
Hora de inicio:
Hora de salida:
Estudiantes a cargo:
Tema:
Objetivo:
Descripción:

Recomendaciones:

Evaluación:

Anexo E. Plan de actividades

ACTIVIDADES	FECHA
❖ Presentación	4 de septiembre 2009
❖ Encuesta y Toma de presión arterial	7 de septiembre 2009
❖ Ambientación y familiarización <ul style="list-style-type: none"> • Juegos de presentación • Juegos recreativos • Actividades lúdicas • Charla educativa 1 • Dinámicas 	9 – 25 de septiembre 2009
❖ Trabajo aeróbico <ul style="list-style-type: none"> • Caminatas • Taichí • Baile deportivo • Danza folclórica • Natación • Ejercicios de respiración • Actividades recreativas 	28 sep. – 26 de octubre 2009
❖ Trabajo de respiración y relajación	28 de octubre 2009
❖ Fiesta de disfraces “HALLOWEN” <ul style="list-style-type: none"> • Concurso de disfraces • Concurso de baile • Presentaciones artísticas • Concurso de chistes • baile 	30 de octubre 2009
❖ trabajo aeróbico <ul style="list-style-type: none"> • Caminatas • Taichí • Baile deportivo • Danza folclórica • Natación 	2 nov. – 2 de diciembre 2009

<ul style="list-style-type: none"> • Ejercicios de respiración • Actividades recreativas <p>❖ Paseo finca “EL FARO”</p> <ul style="list-style-type: none"> • Caminata • Ejercicios de respiración • Movimiento articular • Baile deportivo • Estiramiento • Juegos recreativos “sapo” • Ejercicios acuáticos • Almuerzo • Concurso “reinado” • Baile 	<p style="text-align: center;">4 de diciembre 2009</p>
<p>❖ charla educativa 2</p> <ul style="list-style-type: none"> • Factores de riesgo HTA • Síntomas de HTA • Tratamiento no farmacológico • Recomendaciones 	<p style="text-align: center;">7 de diciembre 2009</p>
<p>❖ Baile deportivo</p>	<p style="text-align: center;">9 – 14 de diciembre 2009</p>
<p>❖ Fiesta de despedida</p>	<p style="text-align: center;">16 de diciembre 2009</p>
<p>❖ Encuesta y toma de presión arterial final.</p>	<p style="text-align: center;">18 de diciembre 2009</p>