

**“ADHERENCIA Y RESPUESTA AL TRATAMIENTO NO FARMACOLÓGICO  
DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL, MEDIANTE UN PROGRAMA DE  
ACTIVIDAD FÍSICA APLICADO A LA COMUNIDAD ADULTA HIPERTENSA  
DEL “GRUPO RENACER CON SALUD” DE LA CIUDAD DE POPAYÁN”**

**FRANCY LORENA FIGUEROA**

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

**“ADHERENCIA Y RESPUESTA AL TRATAMIENTO NO FARMACOLÓGICO  
DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL, MEDIANTE UN PROGRAMA DE  
ACTIVIDAD FÍSICA APLICADO A LA COMUNIDAD ADULTA HIPERTENSA  
DEL “GRUPO RENACER CON SALUD” DE LA CIUDAD DE POPAYÁN”.**

**FRANCY LORENA FIGUEROA**

**Trabajo para optar al título de licenciada en educación básica con énfasis en  
Educación Física, Recreación y Deporte**

**Director:**

**MED. GUILLERMO RODRÍGUEZ**

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

**POPAYÁN**

**2010**

Nota de aceptación

-----  
-----  
-----  
-----

Director -----

**Med. Guillermo Rodriguez**

Jurado -----

**Mg. Janeth Molano**

Jurado-----

**Esp. Pedro Anibal Yanza**

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradezco a mi madre, creativa, noble y buscadora insaciable que nos ha enseñado buenos valores, para enfrentarnos a la vida.

Agradezco a mi abuela por su ternura ilimitada.

Agradezco a mi tía por su continuo apoyo y la fortaleza, que me ha logrado transmitir todos estos años de existencia.

Agradezco a toda mi familia por el acompañamiento incondicional y motivo para continuar marcando mis pasos por el camino de la vida.

Agradezco a mi asesor el médico Guillermo Rodríguez que me guó por el viaje de continuos aportes para consolidar este proyecto.

Agradezco a Dios por conspirar para la realización de esta meta.

## TABLA DE CONTENIDO

<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>1</b>
<b>1. ÁREA PROBLEMÁTICA</b> .....	<b>3</b>
<b>2. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN</b> .....	<b>5</b>
<b>3. JUSTIFICACIÓN</b> .....	<b>6</b>
<b>4. OBJETIVOS</b> .....	<b>8</b>
<b>4.1 Objetivo general</b> .....	<b>8</b>
<b>4.2 Objetivos específicos</b> .....	<b>8</b>
<b>5. MARCO TEÓRICO</b> .....	<b>9</b>
<b>5.1 SALUD</b> .....	<b>9</b>
<b>5.1.1 Promoción de la salud</b> .....	<b>13</b>
<b>5.1.2 Prevención de la enfermedad</b> .....	<b>14</b>
<b>5.1.3 Salud comunitaria</b> .....	<b>16</b>
<b>5.2 Hipertensión arterial</b> .....	<b>18</b>
<b>5.2.1 Clasificación</b> .....	<b>19</b>
<b>5.2.2. PRINCIPALES FACTORES DE RIESGO:</b> .....	<b>20</b>
<b>5.2.2.1 Factores de riesgo no controlables</b> .....	<b>20</b>
<b>5.2.2.2 Factores de riesgo controlables</b> .....	<b>21</b>
<b>5.2.3 DIAGNÓSTICO</b> .....	<b>22</b>
<b>5.2.4 TRATAMIENTO DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL</b> .....	<b>23</b>
<b>5.2.4.1 Tratamiento farmacológico</b> .....	<b>23</b>
<b>5.2.4.2 Tratamiento no farmacológico</b> .....	<b>27</b>
<b>5.3 ACTIVIDAD FÍSICA</b> .....	<b>30</b>
<b>5.3.1 Reseña histórica</b> .....	<b>30</b>
<b>5.3.2 Actividad física en la persona hipertensa</b> .....	<b>32</b>

5.3.3 Beneficios de la actividad física en el adulto mayor:.....	38
5.3.4 Beneficios generales de la actividad física:.....	38
<b>6. ANTECEDENTES .....</b>	<b>40</b>
2.1 Antecedentes internacionales .....	40
6.2 Antecedentes nacionales. ....	42
6.3 Antecedente local: .....	44
<b>7. CONTEXTUALIZACIÓN.....</b>	<b>46</b>
7.1 Policía Nacional de Colombia .....	46
7.2 Marco legal .....	46
7.3 Grupo “Renacer con salud” .....	47
<b>8. METODOLOGÍA .....</b>	<b>49</b>
8.1 Tipo de estudio .....	49
8.2 Técnicas e instrumentos.....	50
<b>8.3 PROCEDIMIENTO.....</b>	<b>51</b>
8.4 Metodología para el programa de actividad física.....	53
<b>9. HIPÓTESIS Y VARIABLES .....</b>	<b>55</b>
9.1 Hipótesis. ....	55
9.2 Variables: .....	55
<b>10. ANÁLISIS DE RESULTADOS .....</b>	<b>56</b>
10.1 Presión arterial.....	56
10.2 Adherencia.....	59

<b>11 DISCUSIÓN .....</b>	<b>61</b>
<b>12. CONCLUSIONES.....</b>	<b>66</b>
<b>13. RECOMENDACIONES .....</b>	<b>67</b>
<b>14 ANEXOS.....</b>	<b>68</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>76</b>

## ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro N° 1. Clasificación de los niveles de presión arterial. ....	20
---	----

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

Gráfica N° 1. Porcentajes de la población presión arterial sistólica inicial y final. ....	56
Gráfica N° 2. Porcentajes de la población presión arterial diastólica inicial y final. ....	57
Gráfica N° 3. Promedio de la presión arterial. ....	58
Gráfica N° 4. Porcentaje de hipertensos que toman medicamentos para el control de la presión arterial, en la encuesta inicial y final.....	59
Gráfica N° 5. Porcentaje de hipertensos que suspende los medicamentos, encuesta inicial y final..	60

## ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo N° 1. Tabla de datos (Iniciales y Finales).....	68
Anexo N° 2. Encuesta .....	70
Anexo N° 3. Programa de actividad física – plan de actividades.....	71



## INTRODUCCIÓN

La preocupación actual por la salud de los seres humanos, va más allá de evitar daños y secuelas ocasionadas por la enfermedad, de tal forma que se busca un bienestar desde la parte psicosocial y fisiológica. Sin embargo hoy en día existe el incremento de personas que padecen la enfermedad llamada “Hipertensión arterial”, la cual incluye el riesgo de sufrir complicaciones cerebro vascular, cardiovascular y renal, con posible desenlace mortal. Así mismo es importante saber que esta enfermedad es crónica, Por está razón es necesario para el grupo hipertenso “Renacer con Salud” de la ciudad de Popayán, la continuidad de participación en el proceso del tratamiento no farmacológico y la adherencia al tratamiento farmacológico, mediante un programa de actividad física y que de igual forma, se les brinde conocimiento acerca de su enfermedad, contribuyendo a mejorar su salud.

El presente trabajo investigativo contó con la participación de 20 personas hipertensas conformada por mujeres y hombres entre las edades de 41 a 70 años de edad pertenecientes al grupo “Renacer con Salud” de la ciudad de Popayán. Está investigación se enfatizo en la educación, sobre sus causas, efectos, su posible tratamiento no farmacológico y la adherencia al tratamiento farmacológico, mediante la implementación de un programa de actividad física.

El programa se realizó durante cuatro meses, con una frecuencia de tres sesiones semanales de 60 minutos cada una, en las cuales se desarrollaron diferentes actividades físicas, en búsqueda de disminuir los niveles de presión arterial de este grupo de personas y mejorar la adherencia al tratamiento farmacológico. Identificando para ello las cifras tensionales y la adherencia del tratamiento farmacológico, antes y después de aplicar el programa de actividad física. La metodología fue un estudio cuantitativo de tipo longitudinal y de enfoque descriptivo; utilizando la encuesta y la toma de la presión arterial para la

recolección de datos. La toma de las cifras tensionales se realizó en dos etapas, dejando ver que el promedio de la primera toma de las cifras tensionales fue 137/86mmHg, y después de aplicado el programa de actividad física; que tuvo una duración de cuatro meses, se logró una transformación de estas cifras tensionales alcanzando un promedio de 126.25/80.25mmHg; teniendo una disminución de 10.8mmHg de presión arterial sistólica y de presión diastólica 5.75mmHg.

El tratamiento de la hipertensión arterial se basa en dos pilares fundamentales, aquél orientado al tratamiento no farmacológico comprendido por: los cambios en el estilo de vida, como la adopción de un régimen hiposódico, dieta nutricional, y actividad física, y el otro pilar es la adherencia al tratamiento farmacológico. Ambas partes del tratamiento no son independientes, sino que son coadyuvantes el uno del otro. La adopción responsable del tratamiento con antihipertensivos es fundamental para el control adecuado de las cifras tensionales y la prevención de complicaciones e inclusive de la muerte. Respecto de esto, la adherencia al tratamiento farmacológico se estima que el porcentaje de 65% del grupo “Renacer con salud” inicialmente tomaba los medicamentos para el control de la presión arterial y en la encuesta final se encontró un 85%. El consumo adecuado de los fármacos en forma permanente, es la adherencia al tratamiento farmacológico. Así mismo se encontró, que inicialmente el 30% de la población nunca suspende los medicamentos, y en la encuesta final los datos revelan el 50% de personas que nunca suspende los medicamentos.

Los determinantes para un buen control de la hipertensión arterial, es la correcta adherencia al tratamiento farmacológico y la aplicación del tratamiento no farmacológico en su diario vivir, de tal forma, estos influyeron en la disminución de las cifras tensionales del grupo “Renacer con salud” de la ciudad de Popayán.

## **1. ÁREA PROBLEMÁTICA**

El ser humano desde su aparición en la tierra, en el proceso de evolución hasta nuestros días, ha sido persistente en la búsqueda de una mejoría en su calidad de vida; la cual le permita facilitar y mejorar sus labores cotidianas, y así mismo debe ir encaminada a un comportamiento de continuo desarrollo en todas sus dimensiones humanas, para crecer de forma personal y aprender a vivir en sociedad de una manera integral, de tal forma que interactúa con su entorno al habitarlo. El medio es fundamental en el desempeño del ser humano y las relaciones que se formen en sociedad determinan el estado saludable para la preservación de su especie. Muchos investigadores e investigadoras han aportado conceptualizaciones teóricas y prácticas referentes a la salud, contribuyendo a generar una cultura del auto cuidado.

Tener una vida saludable incluye “la conexión con su micro mundo (persona) y con el macro mundo (sociedad) en el que reside” (Paredes, 2003, p. 2). Para el desarrollo personal en relación con los demás o ser partícipe activo de una sociedad. Sociedad que lucha diariamente por la obtención de la máxima comodidad mediante la transformación de su ambiente, desarrollando más tecnologías para hacer de su vida mucho más fácil y es cierto que logra satisfacer sus necesidades, pero también es cierto que altera de forma negativa el medio ambiente, desfavoreciendo la vida sana de las personas.

La salud con base a múltiples factores circunstanciales de la vida depende de la calidad y el nivel de vida de los hombres y mujeres en una sociedad. Están claramente determinados por las posibilidades que cada individuo tiene y aprovecha, para satisfacer sus necesidades. El afán por el desarrollo de las comunidades las ha sometido a niveles altos de estrés, como también al consumo de una alimentación inadecuada, al riesgo de tabaquismo y alcoholismo; y estas al sedentarismo; las que hacen a la sociedad mas predispuesta al riesgo de adquirir enfermedades crónicas como la hipertensión arterial, afectando su bienestar y su

calidad de vida. Por tanto se requiere de la implementación de programas educativos y comunitarios enfocados a la disminución de estos riesgos.

La hipertensión arterial es una enfermedad que tiene prevalencia en el adulto y de no ser controlada puede acarrear factores de riesgo y complicaciones. No obstante un buen porcentaje de la comunidad hipertensa del grupo “Renacer con salud” conoce los conceptos de su enfermedad, y son participes activos de la actividad física aeróbica. Pero también se hace preciso un seguimiento y un adecuado control de la hipertensión arterial de manera individual y colectiva, mediante acciones no farmacológicas. Con la participación activa del grupo de hipertensos, se dió continuación a este proceso de estudio; de esta forma se buscó disminuir los estados de presión alta y mejorar la adherencia al tratamiento no farmacológico que contribuya a mejorar la calidad de vida de la comunidad hipertensa.

Los hábitos de vida saludable incluirán disminuir la ingestión alcohol, el tabaquismo, el consumo de sodio, evitar el sobre peso y obesidad, a adoptar hábitos alimenticios saludables y a realizar actividad física de forma regular; ya que la implementación de hábitos y estilos de vida saludables modifica los estados de hipertensión arterial y así mismo se disminuyen hospitalizaciones y costos económicos en medicación. Citado en Calvo (1999).

Esta enfermedad es de sumo cuidado, en la cual fue conveniente la implementación de un programa de actividad física adecuado a la comunidad adulta hipertensa “Renacer con salud”, como plan de vida social comprometidos a aplicar los hábitos y estilos de vida saludable en su diario vivir, ya que puede contribuir al mejoramiento o mantenimiento de la salud integral del individuo, con lo que le puede garantizar un desenvolvimiento social revitalizado de aspectos positivos.

## **2. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN**

¿Cuál es la eficacia de un programa de actividad física como tratamiento no farmacológico de la hipertensión arterial, en la disminución de las cifras tensionales y el mejoramiento de la adherencia al tratamiento farmacológico, en la comunidad adulta hipertensa del grupo “Renacer con salud“ de la ciudad de Popayán?

### 3. JUSTIFICACIÓN

Teniendo en cuenta la incidencia de la hipertensión en la salud de la comunidad, se necesita indagar sobre los conceptos que se tiene de la enfermedad, y las formas de prevenir los riesgos, mediante la implementación de un tratamiento no farmacológico aplicado a la comunidad hipertensa del grupo de “Renacer con salud” de la ciudad de Popayán. A si mismo se encamine a una participación activa por parte de los hipertensos, fomentando la actividad física, que conlleve al compromiso emocional. Tan importante como adquirir los conceptos es sentir los conocimientos y llevarlos a la acción en relación con los demás. Por tanto este proyecto es útil por qué a través del programa de actividad física de la cual hace parte del tratamiento no farmacológico, junto a la adherencia al tratamiento farmacológico, se consiguió disminuir las cifras tensiónales del grupo “Renacer con salud”, reduciendo así las complicaciones o incluso la muerte, que puede causar la hipertensión arterial.

A través de la actividad física se puede alcanzar una sana integración comunitaria, que ayude a la construcción de un proyecto personal de vida saludable. Partiendo desde la corporeidad donde, Zubiri (1986) La define como “la vivencia del hacer, sentir, pensar y querer” (p. 10); dicho en otras palabras se refiere al reconocimiento de la persona, con aprobación y apropiación de su cuerpo para ser capaz de comunicarse a partir de él. Trigo y Col (1999) complementan que “Todo esto asumido por medio de su motricidad para expresar acciones que involucra el desarrollo del ser humano” (p. 12). Para dar continuidad al programa de actividad física se requiere de la disponibilidad y motivación de la comunidad, de tal modo que se generen cambios positivos en la salud de la comunidad hipertensa. En este sentido, cabe resaltar que el desarrollo de la actividad propuesta en el presente trabajo, es novedoso entendiendo que es diferente a la que se ha trabajado en anteriores investigaciones (Buitrón y Fernández). A la vez se evaluó la adherencia al tratamiento farmacológico y los nuevos resultados de la toma de presión arterial.

Se aportaron diferentes estrategias encaminadas a la modificación de los hábitos y estilos de vida que partieron de la misma comunidad hipertensa, fortaleciendo el tratamiento no farmacológico. Pretendiendo generar trascendencia en el grupo de estudio convirtiéndolo en generador de sus cambios y multiplicador de sus logros motivando y facilitando la creación de grupos de hipertensos capacitados y motivados para darle continuidad al proyecto.

El programa de actividad física dirigido a los hipertensos del grupo “Renacer con salud” es pertinente por que dentro del programa se puede brindar conocimientos acerca de la enfermedad hipertensiva y así entiendan de forma adecuada sus respectivos tratamientos, siendo necesario incluir los hábitos de vida saludable, en la disminución de las cifras tensionales ejerciendo control de su enfermedad hipertensiva. Al ser la hipertensión una enfermedad silenciosa, prevalente y con altos costos y riesgos para la salud, se requiere de la generación y fortalecimiento de equipos interdisciplinarios en salud encaminados a la concientización sobre la enfermedad, su prevención y adherencia al tratamiento, logro importante para el adecuado control de sus riesgos, interviniendo desde las áreas de la salud, cuya labor brinde conocimientos, contribuyendo así a una sociedad más saludable.

Así mismo la ejecución de este tipo de estudios es importante ya que permite al profesional del ejercicio fortalecer los conceptos teóricos, aplicados a la práctica de la actividad física y sus efectos sobre la hipertensión arterial en las personas afectadas. También posibilita abrir espacios de interacción en el ámbito de la promoción de la salud y prevención de la enfermedad, como nuevos escenarios de práctica y laborales.

## **4. OBJETIVOS**

### **4.1 Objetivo general**

Evaluar la eficacia de un programa de actividad física como tratamiento no farmacológico de la hipertensión arterial, en la disminución de las cifras tensionales y el mejoramiento de la adherencia al tratamiento farmacológico, en la comunidad adulta hipertensa del grupo “Renacer con salud“ de la ciudad de Popayán.

### **4.2 Objetivos específicos**

Identificar las cifras tensionales en la población objeto de estudio antes y después del programa de actividad física.

Implementar el programa de actividad física aeróbica enfocado al grupo “Renacer con salud” de la ciudad de Popayán.

Evaluar la adherencia al tratamiento farmacológico de los personas hipertensas antes y después de la aplicación del programa.



## 5. MARCO TEÓRICO

### 5.1 SALUD

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

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

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, 2001).

La Organización Mundial de la Salud (1948). Se refiere al concepto de salud como “el estado de completo bienestar físico, mental y social” Entendiendo así que la salud no solamente comprende la ausencia de afecciones y enfermedades en el ser humano si no que

también se refiere a la parte psicológica, reconociendo su pensar, sentir en capacidad de realizar sus aspiraciones, estableciendo relaciones interpersonales, para así gozar de una buena salud. La anterior cita fue oficializada hace 60 años, la cual la hace relevante por su institucionalidad, pues es la que sirve cómo base para el cumplimiento de las competencias para la OMS. Uno de los propósitos de este ente internacional es difundir su definición de salud, para crear una delimitación homogénea de alcance global; en busca de una mejor calidad de vida para los ciudadanos, en la cual haciendo acogida por muchos países. Las concepciones acerca de la salud publicadas por la OMS han sido muchas:

OMS (1993), define la salud “es la condición individual y colectiva de calidad de vida y bienestar, es el resultado de condiciones biológicas, materiales, psicológicas, sociales, ambientales, culturales y de organización y funcionamiento del sistema de salud; productos de las determinantes sociales, ambientales, biológicas y del sistema de la salud. Su realización define la condición de estar y permanecer sano, ejerciendo cada cual a plenitud sus capacidades potenciales a lo largo de cada etapa de la vida”.

De acuerdo a lo anterior se refiere a la salud cómo un concepto complejo, que debe ser abordado a través de la interdisciplinariedad, es decir la salud está comprendida por diversas disciplinas que interactúan entre sí.

OMS (1997), la salud “es aquello a conseguir para todos los habitantes puedan trabajar productivamente en la vida y participar activamente en la vida social, de la comunidad donde viven”.

El concepto de salud a lo largo de la historia se ha modificado, siendo dinámico y complejo al mismo tiempo el término de la salud publicados por la OMS, tiene cómo finalidad mejorar la vida saludable de las personas, teniendo en cuenta su cultura y la época, las

interacciones personales, oportunidades laborales óptimas, creadas en conjunto y de forma individual.

Un concepto de salud, lo da El grupo de motricidad y salud de la universidad del Cauca, refiriéndose a la salud como:

“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.

Según la carta de Ottawa (1986) 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”. La prevalencia de factores como: políticos, biológicos, culturales y

económicos, pueden influir en la salud de forma positiva o negativa, en la cual una buena salud proporcionaría un mejor desenvolvimiento en todas las dimensiones del ser humano. Esto según el contexto donde reside, siendo parte de una sociedad.

Haciendo un acercamiento al concepto de la salud Jáuregui y Suarez (1998) se refieren a “el estado saludable es el bienestar por el individuo, familia y comunidad, mediante la satisfacción de sus necesidades básicas, entre ellas la salud, con el apoyo de un equipo instrumental de salud y una adecuada coordinación con los demás factores de su ecosistema (p. 27).

Acceder a condiciones favorables, son elementos fundamentales para preservar la especie humana, cada individuo o grupo debe ser capaz de realizar sus aspiraciones o necesidades, para una mejor comodidad en su lugar de convivencia y hogar. A continuación se mencionaran algunas de las 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” (OMS, 1986). Cualquier mejora de la salud ha de basarse necesariamente en estos prerrequisitos.

Para mantener o mejorar la salud, se necesita de alertar a las personas, sobre los factores que atentan en contra de la salud y así mismo, se hace preciso incluir herramientas que favorezcan el adecuado cuidado para su propio bienestar. Es por esto, que las políticas de la salud, deberían incluir con mayor frecuencia la promoción de la salud.

### **5.1.1 Promoción de la salud**

Abello y Tobon (2000) se refieren a la promoción de la salud:

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 (p. 17).

La promoción de la salud busca proporcionar a las comunidades, los medios necesarios para mejorar, mantener y prolongar su salud, por medio de información y demás servicios ofrecidos por el sector de la salud. Esta es 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, de forma colectiva o individual.

Parra (1998) señala. La promoción de la salud busca que la persona, la familia y la comunidad adquieran hábitos para mantenerse saludables e identifiquen y modifiquen aquellos hábitos inadecuados (fumar, ingerir alcohol, falta de ejercicio). Esto se logra con el conocimiento, la información y la educación permanentes (p. 17).

El propósito de la promoción de la salud es lograr que las personas identifiquen y modifiquen aquellos hábitos que alteran su estado saludable, Aunque no hay que desconocer que inicialmente modificar los hábitos de vida, sea un proceso de perseverancia, ya que usualmente los cambios se logran a través de un respectivo acompañamiento a corto y a largo plazo, desde allí sería un primer acercamiento, en la cual el individuo o comunidad tome conciencia de los riesgos a los que está sometida la salud, es más, una de las principales preocupaciones de cada persona debe ser precisamente eso, controlar los

factores que atentan en contra de la salud misma, esta debe ser asumida con responsabilidad de cada individuo a la hora de buscar y poner en práctica las medidas necesarias que contribuyan a mantener y mejorar el la salud en pro de una mejor calidad de vida.

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

-Auto-cuidado, o decisiones y acciones que el individuo toma en beneficio de su propia salud.

-Ayuda mutua o acciones que las personas realizan para ayudarse unas a otras.

-Entornos sanos, o creación de las condiciones y entornos que favorecen la salud.

Según lo anterior mencionado, acerca de la promoción de salud, se entiende por dar al individuo o comunidad un buen servicio de salud y proporcionar conocimientos básicos, buscando así contribuir a cuidar, recobrar o mejorar su estado de salud, siendo esta una forma de acceder a una buena calidad de vida con referencia al tema de la salud. Para lograr una buena calidad de vida, en cuanto al bienestar del cuerpo, existen formas de prevenir los diferentes tipos de enfermedades, por esta razón es indispensable tener en cuenta el concepto de prevención y sus programas.

### **5.1.2 Prevención de la enfermedad**

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.

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.

Además de la prevención de la enfermedad, siendo una de las estrategias empleadas para el mejoramiento y mantenimiento de la salud, es la promoción de la salud, desde estas dos prácticas se pretende contribuir al bienestar de las comunidades. Jáuregui y Suarez (1998) señala que “la prevención de la enfermedad es la reducción y el control de los riesgos que atentan contra la salud de las personas, teniendo como fin evitar apariciones de la enfermedad” (p. 12).

Según lo mencionado anteriormente la prevención de la enfermedad, incluirá el autocuidado, mantener y lograr nuevos estilos de vida saludables; cuyo objetivo es prevenir la afección de uno o varios órganos; teniendo en cuenta que la falta de un respectivo cuidado la persona puede disminuir o limitar su desempeño en el diario vivir, aunque en algunos casos la persona puede llegar a la muerte.

De esta misma manera la prevención de las enfermedades, según la organización mundial de la salud (2004) dice:

La prevención de las enfermedades 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 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 o reducir los casos de recidivas y el establecimiento de la cronicidad, por ejemplo, mediante una rehabilitación eficaz.

La información y la concientización por equipos profesionales en el tema de la salud, es un derecho de la comunidad en el sistema de seguridad social, en la cual están dirigidos a nivel individual, familiar y grupal, según su estado de salud; cuyo interés es conservar o mejorar la salud de las personas.

### **5.1.3 Salud comunitaria**

La salud tiene un apoyo fundamental, ligada al bienestar del ser humano, en la cual se conoce como salud comunitaria que atiende poblaciones específicas tratando de resolver problemáticas alrededor de la salud, como lo dice Olivera, Rodríguez, Eibenschuts (2000) “la salud comunitaria es un modelo de atención en el cual participa la población con el propósito de resolver las necesidades de salud de su comunidad”. El personal que atiende a los pacientes, son personas que deben contar con una adecuada formación en relación a la cultura, medio ambiente entre otras. Con el apoyo y participación de la comunidad, para la obtención de la información. Con la cual se puede convertir en fuente básica, para resolver estos aspectos que alteran la salud de la 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 irá con el objetivo de tener un adecuado acercamiento y que nuestra propuesta investigativa, tenga sus mayores impactos en la población sin afectar su cultura.

Cuando no se logra establecer buenos niveles de salud en el ser humano, existe mayor probabilidad de aparecer diversas reacciones y cambios. En ocasiones éstas son tan severas que ocasionan enfermedad. El resultado puede presentar un desequilibrio 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 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.

El Diccionario de la Lengua Española (2005) define la enfermedad como:

La alteración más o menos grave de la salud, de tal forma 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 (p. 36).

La falta de salud se puede manifestar como malestar o afección en la parte física o mental del individuo, teniendo como resultado la pérdida parcial o total de la salud. De tal forma que los cambios vitales pueden ser alterados por la enfermedad y esta a su vez se puede constituir por factores biológicos, como los virus, bacterias, infecciones y también el organismo puede presentar factores patológicos, ejemplo las 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.

De acuerdo a lo relacionado con El Diccionario de la Lengua Española (2005), se concluye que todo aquello que no genere bienestar en el ser humano, puede llevarlo a padecer una enfermedad y esta a su vez, genera molestias que le impiden contar con un buen desarrollo de vida y puede presentar insatisfacción dentro del entorno del que es partícipe. Con esto 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 se puede concretar que hay factores externos e internos que pueden generar enfermedad: en los internos se puede encontrar la alteración de algún sistema u órgano del cuerpo. Mientras que en la parte externa hay componentes como lo económico, ambiental, etc. Estos intervienen directamente en el estado de salud.

Una de las enfermedades que se está propagando rápidamente durante nuestro siglo por el constante sedentarismo, obesidad, entre otros factores, es la hipertensión arterial la cual es llamada también la enfermedad silenciosa.

## **5.2 Hipertensión arterial**

La hipertensión arterial es el exceso de presión arterial que ejerce la sangre en las arterias y puede causar grandes trastornos en nuestro organismo.....para definirlo de otro modo, la hipertensión arterial (HTA) constituye una elevación crónica de la presión arterial (PA). Por consiguiente, podemos decir que una persona padece hipertensión arterial (o que es hipertensa) cuando sus valores de presión arterial,

tomados en reposo, superan los valores normales de 140/90 mm Hg, y además persisten a lo largo del tiempo.” (Realpe. 2001-2002).

Según lo citado anteriormente, se podría decir que existen cifras medibles de presión arterial, en donde se muestra si la persona padece o no la enfermedad. La enfermedad hipertensiva puede llegar a agravarse, al punto de provocar alteraciones fisiológicas que pueden llegar a producir daños significativos en órganos involucrados a esta patología e incluso, en algunos casos, puede llevar a la persona a la muerte.

La Hipertensión es una enfermedad de alto riesgo, debido a que no presenta síntomas en sus primeras etapas, por eso ataca directamente diferentes órganos del cuerpo generando en ellos daños celulares y metabólicos, Por esta razón se deben implementar estrategias preventivas, para que la población esté alerta ante la presencia de la enfermedad, realizando controles médicos constantemente. Además es preciso saber que la enfermedad hipertensiva presenta síntomas de acuerdo a su clasificación.

### **5.2.1 Clasificación**

Según su etiología García, Urrego, Achiardi y Delgado (2004) señalan:

La HTA esencial o primaria representa el 90 al 95% de los casos y el 5 al 10% restante corresponde a HTA secundaria. En la hipertensión primaria no se detectan las causas. Las causas de la HTA secundaria son: enfermedad renovascular, enfermedad renal parenquimatosa, coartación aórtica, hiperaldosteronismo primario, síndrome de Cushing, feocromocitoma y uso de medicamentos como fenilpropanolamina, anovulatoria oral y corticoide, entre otros. (p. 78)

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

**Cuadro N° 1. Clasificación de los niveles de presión arterial.**

Clasificación	Normal 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
**	<b>NORMAL</b>	<b>PREHIPERTENSIÓN</b>		<b>Estadio I</b>	<b>Estadio II</b>	

Fuente: European Society of Hypertension – European Society of Cardiology Guidelines Committee, 2002.

\*\*En la parte inferior del recuadro se describe la clasificación de los niveles de PA según el JNC-7, (2002).

## **5.2.2. PRINCIPALES FACTORES DE RIESGO:**

### **5.2.2.1 Factores de riesgo no controlables**

Los factores de riesgo no controlables Morales (2005) se refiere a la herencia; considerando que la hipertensión viene de familia, cuantos más familiares sean hipertensos, mayor es la posibilidad de sufrir la enfermedad. Sin que esto descarte que pueda aparecer un hipertenso sin antecedentes familiares. 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 dos veces más probable de adquirirla que en los hijos de padres con presión arterial normal.

Otro factor no controlable es la raza (Grupos étnicos). Ninguna raza está exenta de la hipertensión. En los Estados Unidos, aqueja más a las personas de raza negra que a otros grupos étnicos.

Friedelwald (1996). No se sabe con certeza si esto se debe a factores puramente genéticos o a diferencias en ciertos aspectos del estilo de vida, como la alimentación. La enfermedad empieza a edades más tempranas y tiende a ser más grave en este grupo de población especialmente entre los hombres. Por estas razones, las personas hipertensas que no se someten al tratamiento tienen más posibilidades de sufrir complicaciones como derrames cerebrales, ataques cardíacos y enfermedades renales. La edad genera factor de riesgo no controlable; la hipertensión aumenta proporcionalmente con la edad.

Al presentar los factores de riesgo antes mencionados, existe mayor probabilidad de padecer la enfermedad hipertensiva, es por eso que se recomienda inicialmente asistir al médico y tomar la presión arterial de forma regular. Además si la persona adquirió la enfermedad debe controlar las cifras tensionales.

#### **5.2.2.2 Factores de riesgo controlables**

Los factores de riesgo controlables hacen referencia a los hábitos de vida que permitan a la persona tener un nivel de existencia más saludable y con menores probabilidades de desarrollar la enfermedad de la hipertensión. Friedelwal (1996) dice que “dentro de los factores de riesgos controlables se encuentran: el tabaquismo, el alcoholismo, el consumo de sodio, el sobrepeso o la obesidad, el sedentarismo y el estrés”(p. 88). Aunque en un

principio, modificar los hábitos de vida sea difícil de aplicar. La persona debe intentarlo y mantenerse constante, hasta lograr incluir la mayoría de estos hábitos, para así aumentar las posibilidades de controlar la enfermedad hipertensiva.

Es conveniente consultar al médico, para saber cuál es el pronóstico si se es o no hipertenso y en caso de padecerla, en qué fase se encuentra la enfermedad. Esto se hace sobre un previo diagnóstico.

### **5.2.3 DIAGNÓSTICO**

El diagnóstico se realiza con la toma de las cifras tensionales en estado de reposo. Debido a que la hipertensión es una enfermedad silenciosa en fases iniciales, su diagnóstico se hace con mayor frecuencia en etapas tardías. García, Urrego, Achiardi y Delgado (2004) afirman que:

No pocas veces la primera manifestación de la HTA es el daño en órganos blanco, con aparición de enfermedad coronaria (EC), insuficiencia cardíaca congestiva (ICC), evento cerebrovascular (ECV) o enfermedad renal crónica (ERC). En general, los síntomas de la HTA, cuando se presentan, son inespecíficos e incluyen cefalea, mareo y acufenos. Para hacer el diagnóstico de HTA, se debe promediar dos o más mediciones tomadas con un intervalo de dos minutos, por lo menos. Si éstas difieren por más de 5 mm Hg, se deben obtener mediciones adicionales. Es recomendable realizar tomas en días diferentes antes de establecer el diagnóstico definitivo.

Para la toma de la presión arterial se deben seguir las siguientes recomendaciones:

- El paciente debe estar sentado con la espalda apoyada y el brazo a la altura del corazón, con los pies apoyados en el piso.

- Tome la presión arterial después de 5 minutos de reposo.
- El paciente no debe haber fumado ni consumido cafeína en los 30 minutos previos.
- No debe hablar durante la medición.
- Debe soportar el brazo en ligera flexión, con la palma de la mano hacia arriba. Se prefiere el brazo dominante.
- Debe usarse de preferencia el tensiómetro de mercurio, pues brinda los valores más confiables. Sin embargo, puede utilizarse el tensiómetro aneróide bien calibrado o un medidor electrónico validado, teniendo en cuenta que éste último ofrece menor confiabilidad. No se recomiendan los tensiómetros de muñeca o digitales.
- El brazalete debe cubrir el 80% de la circunferencia del brazo y dos terceras partes de la longitud del mismo. Debe usarse la campana del fonendoscopio para realizar la lectura.
- El borde inferior del brazalete debe estar, al menos, 2 cm por encima del pliegue del codo.
- Si el ancho del brazo es igual o mayor de 33 cm, se debe usar el brazalete grande de adultos.

## **5.2.4 TRATAMIENTO DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL**

Después de haber realizado y confirmado un adecuado diagnóstico debe iniciarse el tratamiento en forma oportuna. Existen dos tipos de tratamiento para la hipertensión arterial.

### **5.2.4.1 Tratamiento farmacológico**

Es el manejo con la administración de medicamentos adecuados para cada paciente, los cuales deben disminuir las cifras tensionales y así evitar las complicaciones propias de la enfermedad.

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

Las condiciones médicas asociadas a la hipertensión arterial demuestran que existen medicamentos que mejor se adaptan y responden en el organismo del cuerpo, según el caso de pacientes hipertensos, de acuerdo a los niveles de clasificación de presión arterial; ya que la meta del tratamiento farmacológico es disminuir las cifras tensionales hasta alcanzar niveles normales en los pacientes.

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

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

Aunque muchos de los fármacos tienen efectos secundarios en nuestro organismo. Es recomendable que antes de formularlos se realice un diagnostico integral del individuo y se procede a recetarlos.



Algunos de los fármacos antihipertensivos más conocidos son: diuréticos, los betas bloqueadores, alfa bloqueadores, alfa betas bloqueadores, inhibidores adrenérgicos agonistas periféricos, agonistas adrenérgicos centrales, vasodilatadores directos, calcio antagonista, inhibidores de la ECA, inhibidores del receptor de la Angiotensina y diferentes combinaciones (Guía Española de Hipertensión Arterial 2005, p. 47).

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. Cabe mencionar la existencia de varios grupos que actúan según su sitio de acción, como lo son las Tiazidas, diuréticos de asa y Torasemida. La Tiazidas disminuye 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 betas bloqueadores son fármacos seguros, eficaces y económicos. Las indicaciones especiales de estos fármacos son las distintas formas clínicas de la cardiopatía isquemia y determinadas arritmias. La insuficiencia cardiaca se ha considerado una contraindicación clásica del tratamiento. Generalmente, es recomendable iniciar la aplicación de los betabloqueantes con dosis mínimas y con monitorización clínica estrecha, pues excederse en ellas, pueden agravar la enfermedad. A parte de ello se debe tener en cuenta el no suspender su uso de manera brusca (inmediata). (p.50)

Bloqueadores alfa son seguros y efectivos, aunque no se ha probado todavía su efecto sobre el riesgo cardiovascular. Se los utiliza preferentemente en dislipidemias, intolerancia a la glucosa y en pacientes con hipertrofia prostática benigna, por su efecto favorable sobre el músculo de trusor. Su efecto adverso principal es la hipotensión postural. (p. 50)

También cabe destacar que el cumplimiento en el tratamiento farmacológico definido por la Guía Española de hipertensión arterial, (2005) expresa: “el cumplimiento en el tratamiento farmacológico es la adherencia del paciente a las normas o consejos dados por el personal sanitario”. El adecuado cumplimiento de cualquier prescripción farmacológica, involucra realizar una serie de tareas que requieren: saber qué hacer, cómo hacer, cuándo hacer y para qué sirve.

El significado del termino adherencia en nuestro idioma, según el Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española (2002) se define como: “Acción y efecto de cumplir”, “ejecutar o llevar a efecto”. Mientras que en la práctica médica el concepto de adherencia “es la participación y el compromiso activo con nuestra salud y con el tratamiento”. Álvarez (2000).

Del mismo modo es importante brindar información básica sobre la enfermedad de hipertensión arterial y la importancia de asistir a las consultas medicas de forma regular, tal determinación puede resultar útil para mantener el contacto con las personas hipertensas con lo que se puede reforzar la adherencia a largo plazo, contribuyendo así a mejorar su desempeño en las actividades cotidianas diarias dentro de cualquier grupo social del que hace parte. Calvo (1999) dicen: “La educación del paciente mejora la adherencia al tratamiento, facilita el control de la presión arterial, disminuye el número de consultas médicas y facilita el control de los factores asociados de riesgo vascular”. (p. 50).

Según lo anterior, cada persona debe tener los conceptos claros acerca del alcance que esta enfermedad puede llegar a desarrollar si no se toman los cuidados apropiados necesarios para tal caso. Sin embargo, no se debe dejar de lado el tener como punto de partida que quien padece la enfermedad requiere primero aceptarla como parte de su vida y después

vivir de acuerdo con esa realidad. Sumado a lo anterior, se debe tener en cuenta que para bajar los niveles de presión arterial, existe el tratamiento no farmacológico.

#### **5.2.4.2 Tratamiento no farmacológico**

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

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

La aplicación constante del método preventivo, produce efectos positivos en hipertensos. Algunos de los elementos principales son: el abandono del hábito de fumar, mejorar la dieta, y práctica de la actividad física. Es muy importante mantener y mejorar los hábitos de vida, de lo contrario se puede llegar a padecer de HTA u otras patologías. Uno de los hábitos de vida que se deben mantener es el consumo balanceado de los alimentos.

“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, De la Sierra, Armario, Campo, Benegas y Gorosidi 2005, p.153).

Una nutrición balanceada debe incluir frutas, verduras, minerales, y reducir las carnes rojas, teniendo en cuenta las proporciones adecuadas para el tratamiento de esta enfermedad hipertensiva; en la cual el buen consumo de los alimentos, reduce las cifras elevadas.

Otro de los hábitos saludables es el abandono del tabaco, 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 los riesgos de la HTA, también daña los pulmones provocando problemas respiratorios, según como lo afirma la Guía Española de Hipertensión arterial, (2005):

“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” (p.103).

Otro de los hábitos de vida que se debe evitar, es el exceso de consumo de alcohol: “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.Pág.25).

El exceso de alcohol aumenta la presión arterial, por esta razón no se debe consumir durante la dieta; debido a que interrumpe el pleno desarrollo del tratamiento no farmacológico. Retomando lo anterior, las personas hipertensas deben incluir el tratamiento no farmacológico; en la cual está comprendido en modificar el estilo de vida más conveniente para su bienestar y como tratamiento en la enfermedad hipertensiva, según Calvo (1999) infiere ocho medidas:

- En caso de obesidad, favorecer la reducción de peso.
- Limitar la ingesta de alcohol a 30 ml de etanol/día.
- Disminuir el consumo de sodio a <de 100 mmol/día (6 g de NaCl).
- Practicar en forma regular el ejercicio físico de tipo aeróbico (30-45 minutos)
- Mantener un ingesta adecuada de Potasio (aproximadamente 90 mmol/día).
- Mantener una ingesta adecuada de potasio (aproximadamente 90 mmol/día).
- Suspender el uso del tabaco.
- Reducir la ingesta de grasas poli-saturadas y de alimentos ricos en colesterol.

El hipertenso debe consumir una dieta balanceada, tener hábitos de vida saludables y controlar su peso, para evitar futuras enfermedades y complicaciones de su patología. Estas modificaciones al estilo de vida no solo tienen la ventaja de reducir por sí mismas la presión arterial; si no que además facilita el control de otros factores de riesgo como son el incremento en el colesterol sérico y el sobrepeso, reduciendo el riesgo cardiovascular en forma integral.

Las medidas en el estilo de vida (terapia no farmacológica), también deben llevar un control riguroso con respecto al peso de la persona. Mantener un peso adecuado disminuye las complicaciones o afecciones causadas por la enfermedad hipertensiva, tal como lo afirma la Guía Española de Hipertensión Arterial, (2005).

El exceso de peso e 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. (p.24)

El alto consumo de sal causa grandes daños en nuestro organismo, puesto que este genera retención de líquidos; por lo cual se incrementa la presión arterial debido a la mayor concentración de flujo sanguíneo.

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).

En conclusión si se mantienen adecuados hábitos de vida, se podrán evitar futuras complicaciones en órganos blancos provocadas por la enfermedad hipertensiva, por esta razón se hace necesario disminuir la presión arterial.

Dentro de los hábitos de vida está la actividad física:

## **5.3 ACTIVIDAD FÍSICA**

### **5.3.1 Reseña histórica**

Acercándose a lo citado por Fuster (2006) se puede decir qué; desde hace dos millones y medio de años aproximadamente en que aparecieron los primeros humanos sobre la tierra, llevaron una vida nómada, y está; estaba acompañada de gran actividad física, cómo por ejemplo la caza de animales, buscar frutas en el bosque, cambiar de hogar cada pocas semanas o pocos meses etc. Sin embargo, hace unos diez mil años los humanos fueron cambiando algunas actividades, para dedicarse a la ganadería y a la agricultura. Todo por la tranquilidad de una vida mas sedentaria, y sólo en los últimos cien años de la historia humana, con la invención del automóvil, del ascensor, del interruptor de la luz, del control remoto entre otros, estos hacen mas cómoda y de forma rápida la realización de las

actividades diarias de las personas, aunque el sedentarismo va en aumento, sin precedentes desde los inicios de la historia humana.

En siglos pasados se evidenciaba más actividad física. Aunque con el paso de los años hasta nuestros días esto se ha reducido significativamente, como producto de adelantos científicos y tecnológicos, que por una parte brindan muchas comodidades; como es el invento de vehículos de transporte, estos permiten llegar a lugares de una forma mas rápida y fácil, pero por otro lado hacen que la persona no se desplace por sus propios medios corpóreos; esto provoca una disminución de la actividad física. Este es un ejemplo de tantos, cómo productos de descubrimientos hechos en la historia hasta nuestros días.

Es importante reconocer la importancia de la actividad física, como un hábito de vida saludable, como un medio preventivo de enfermedades que se dan por el sedentarismo, malos hábitos entre otros, al que hoy en día estamos expuestos.

Ramírez (2002) define la actividad física como:

Serie de movimientos corporales producidos por los músculos esqueléticos que requieren consumo energético y que progresivamente producen efectos benéficos en la salud; el ejercicio es un tipo de actividad física en el que hay movimientos corporales repetidos, planeados y estructurados, y que se hacen para mejorar o mantener uno o más componentes de la condición o capacidad física.

Al realizar actividad física de forma planeada y de manera continua se favorece el mantenimiento de la salud. Sin embargo hay que identificar las características de cada individuo, por ejemplo su estilo de vida, el prototipo o alguna enfermedad que padezca, de lo contrario los resultados podrían ser negativos y en algunos casos peligrosos, que a su vez

puede limitar o disminuir su desempeño dentro del entorno y afectar las relaciones con los demás.

### **5.3.2 Actividad física en la persona hipertensa**

Según el autor Davis (2006), se refiere desde una perspectiva preventiva “la actividad física sirve para reducir el riesgo de que aparezcan determinadas enfermedades o se produzcan lesiones” (p. 13). Una de las enfermedades que se puede evitar al realizar actividad física, es la hipertensión arterial, Aunque si la persona padece la enfermedad, el efecto de la actividad física, es controlar o disminuir las cifras tensionales, reduciendo así las complicaciones en órganos blancos. “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. pag.25).

A continuación se describen orientaciones o pasos para el diseño de programas de ejercicios destinados a adultos hipertensos. Según American College of Sports Medicine (2002).

- 1: Actividades que pueden ser realizadas fácilmente a una intensidad constante y en las cuales la variación individual del gasto energético es muy baja. A este grupo pertenecen las caminatas, montar en bicicleta, nadar o ejercicios que muevan grandes masas musculares.
- 2: Participación en la cual el consumo de energía está relacionado con la habilidad del participante y pueden realizarse a una intensidad constante.
- 3: Participación en las cuales tanto la habilidad como la intensidad pueden ser altamente variables. Tales participaciones pueden ser muy útiles para favorecer la participación entre los participantes y generar una gran variedad de ejercicios. En este



grupo están la mayoría de los deportes, en los cuales sus reglas deben ser variadas para permitir la mayor participación y evitarlos riesgos de lesiones.

Los hipertensos deben tener precaución al escoger la actividad física que van a desarrollar, ya que, aún durante en estado de reposo, su corazón realiza un esfuerzo más intenso que en una persona normal y agregar a esto una actividad física inapropiada puede ser muy nocivo.

Ricardo Ortega (1992) dice: En el ejercicio con pesas hay un aumento brusco en las presiones sistólica y diastólica. El incremento de la demanda metabólica de los músculos en contracción crea una necesidad de que el flujo sanguíneo aumente, pero los músculos fuertes contraídos evitan que la sangre fluya, produciendo un dramático efecto en la presión sanguínea.

Es por esto que para estructurar una sesión de ejercicios, se debe tener en cuenta las definiciones de: frecuencia, intensidad, el volumen de la carga, y la progresión del ejercicio.

Serra (1996) dice: "Frecuencia del ejercicio es el número de sesiones de actividad física que se realizan en una semana". Para García (1996), el número de sesiones semanales en las cuales se logra una adaptación, debe ser mínimo de tres o cuatro a la semana con una duración de 40 a 60 minutos.

Ricardo Ortega (1992) argumenta sobre la determinación de la intensidad del esfuerzo, es en base a la FCReserva, se utiliza el método de Karvonen. Consiste en restar de la Fcmax estimada la FC medida en reposo en posición sentado ( $FCR = Fc_{max} - FC_{reposito}$ ) con lo que tenemos la FCReserva.

Volumen de carga. Según García (1996), es el aumento de la cantidad total del trabajo, que puede ser por aumento de la cantidad de sesiones y/o de la duración de las sesiones. Si es ciclismo o caminata también se puede medir por kilometraje. Con respecto a la progresión la definen como, las exigencias de la carga. Solo se producirá adaptación si el estímulo del ejercicio es lo suficientemente fuerte en cuanto a su carga. Este estímulo es aplicado en un número de veces suficiente, el organismo se adapta y se hace necesario modificarlo y o incrementarlo para seguir cumpliendo con el objetivo.

American College of Sports Medicine (2002), considera que para que el ejercicio provoque las adaptaciones anteriormente mencionadas se deben tener en cuenta los siguientes parámetros:

- Intensidad: Prescribir intensidades de ejercicio de entre el 55 y 90% de la frecuencia cardíaca máxima o el 40 y el 85% del VO<sub>2</sub> máx.
- Frecuencia: Programar ejercicios 3 a 5 días por semana.
- Duración: Programar de 15 a 60 minutos de actividad aeróbica continua o discontinua, en función de la intensidad del ejercicio. Para los adultos no deportistas se recomiendan las intensidades de ejercicio entre bajas y moderadas de mayor duración.
- Ritmo de progresión: Adaptar la prescripción del ejercicio para cada persona de acuerdo con el efecto de adaptación, las características del sujeto, los resultados de las nuevas pruebas o el rendimiento durante las sesiones de ejercicio. Para los programas de ejercicio aeróbico continuo, hay que prescribir aumentos en la intensidad, duración, o ambos, del ejercicio para ajustarse al efecto de adaptación. Dicho efecto permite que el individuo ejecute un esfuerzo mayor en cada sesión de ejercicio. Los efectos de adaptación más claros pueden observarse durante las primeras 6 u 8 semanas del programa de ejercicio.

La adecuada realización de ejercicios provoca beneficios para el organismo. Según lo citado por Calvo (1999) los efectos positivos que producen al ejercitarse:

El ejercicio practicado en forma regular no solo permite disminuir presión arterial, si no que también contribuye a favorecer el control del peso, los niveles de glucosa y de colesterol sérico. Asimismo, mejora en forma integral el estado de salud de los sujetos (p. 56)

La actividad física puede ser una herramienta para controlar o disminuir riesgos de algunas enfermedades entre ellas se encuentra la hipertensión arterial. Esta una enfermedad de alto riesgo, pero si se adopta una buena y adecuada actividad física, las cifras tensionales disminuyen y así mismo se controla o se baja de peso, de tal forma que los índices de mortalidad se reducen.

Calvo (1999) argumenta que.

Cuando se practica el ejercicio aeróbico en forma regular es capaz de disminuir la presión arterial alrededor de 5 mmHg. Los ejercicios aeróbicos deben ser de moderada intensidad, de tal manera que mejoren la condición física del sujeto. Lo anterior puede lograrse con tres o cuatro sesiones a la semana, de 30 a 45 minutos de duración, en los que la frecuencia cardiaca se eleve un 60-70% del valor máximo. La frecuencia cardiaca se halla mediante la fórmula  $220 - \text{la edad}$ . (p. 56).

En concreto el ejercicio aeróbico practicado de forma regular, disminuye la presión arterial. Además reduce el riesgo de presentar daños en órganos blandos, es por eso que los individuos que sufren la enfermedad hipertensiva se les recomienda participar en grupos que incluyan actividades o ejercicios con lo cual represente un beneficio para su salud.

La actividad física para las personas con hipertensión arterial se constituye como un programa preventivo muy eficaz, porque puede producir beneficios, es importante planificar el trabajo de actividad física, como recurso indispensable en profesionales de la educación física asociada al tema de la salud, para una intervención positiva en la comunidad logrando durante este proceso la disminución de peso corporal, fortalecimiento del corazón y vuelve las arterias más elásticas, permitiendo una irrigación sanguínea con una presión menor, además reduce el estrés y mejora el estado anímico.

Es necesario, que el ejercicio físico aplicado en personas hipertensas sea planificado, constante y de tipo aeróbico, tal como lo expresa Realpe (2001-2002):

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.

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 en cuenta que al realizarse sea apto y que no representen peligrosidad en el momento de practicarlo.

Un concepto de actividad física desde una mirada fisiológica lo complementa Dolores Cristina Montaña Arias (2000), manifestando que:

La actividad física se considera relativa a la capacidad funcional (movimiento total del cuerpo y del esfuerzo muscular intenso) y energética (pone en acción todos los órganos y moviliza las energías de reserva) que potencializa, fortalece y vigoriza la conservación de la salud. (p17).

La cita anterior se refiere a la actividad física mas enfocada a lo fisiológico, y como medio para mantener una buena salud, por lo cual se muestra que al practicar actividad física se ayuda a prevenir o a evitar patologías. Esta es una perspectiva de la actividad física desde la salud, lo que no quiere decir que sea la única instancia que se maneja desde ella, ya que mediante la actividad física, también se integra, se divierte, se enseña y además en ella se involucran los aspectos sociales, económicos, culturales, entre otros.

Consolidando sobre el efecto fisiológico que produce el ejercicio se retoma a Calvo (1999) argumenta.

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 (p. 58).

La actividad física en hipertensos que practican ejercicios anaeróbicos y que además no estén controlados con medicamentos, puede aumentar los riesgos de un desenlace mortal, ya que la presión arterial sistólica sube y existe peligro de que ocurra un accidente vascular cerebral o un infarto del miocardio. Es por esto la importancia de la actividad física, debido a que genera eficacia en el corazón, lo fortalece y mejora el ritmo cardiaco.

Para lograr un optimo funcionamiento del organismo físico y mental, se hace necesario iniciar modificaciones en los hábitos de vida de la persona, resaltando que la duración de estas medidas son de por vida.

### **5.3.3 Beneficios de la actividad física en el adulto mayor:**

Escobar (2003) se refiere:

- Los beneficios de la actividad física en el adulto mayor más sobresalientes:
- Ayuda a mantener la habilidad de vivir independientemente
- Reduce el riesgo de sufrir fracturas o accidentes.
- Reduce los síntomas de depresión.
- Ayuda a mantener todas las estructuras corporales y mejoran su funcionamiento.
- Ayuda al tratamiento de enfermedades degenerativas y crónicas.
- Proporciona el disfrute y el vivir plenamente.

### **5.3.4 Beneficios generales de la actividad física:**

Los beneficios fisiológicos que brinda la actividad física G. Balbis (2004) infiere:

- Vasodilatación de los músculos activos (mayor irrigación sanguínea).
- Disminución de la resistencia periférica.
- Disminución de la presión arterial a largo plazo.
- Incremento de la estimulación simpática (mejora del funcionamiento visceral, cardiaco, así como de la musculatura lisa de los órganos y de los vasos sanguíneos).

Respuesta del organismo durante la actividad física:

- Incremento del volumen sistólico.
- Aumento de la presión arterial para luego estabilizarse.
- redistribución del caudal sanguíneo.

- Vasodilatación periférica.
- Mecanismo de regulación neuro-endocrino.

Respuesta del sistema cardiovascular: A través del adecuado nivel de presión arterial:

- Suministrar oxígeno, sustratos y hormonas para la producción de energía.
- Transportar desechos de combustión.
- Disipar el calor.

También a través del ejercicio se producen metabólicos que son captados por centros circulatorios de órganos o sistemas, induciendo la vasodilatación a nivel local (mayor irrigación en las zonas del cuerpo que se están ejercitando), generando presiones adecuadas a nivel periférico. Esto produce modificaciones a nivel del sistema nervioso central (elevación de la frecuencia cardíaca a través de las catecolaminas), vasoconstricción en los órganos no involucrados directamente en el ejercicio.

Concluyendo sobre el tema de la actividad física, esta debe ser tomada como práctica regular y sistemática, teniendo en cuenta la edad, el género, como también según su estado de salud entre otras. La práctica de ejercicio aporta muchos beneficios para la salud mental y corpórea, ya que ofrece herramientas que le permiten a la persona afrontar la vida con energía, vigorosidad y perseverancia. Tan importantes a la hora de establecer relaciones interpersonales en su entorno

## **6. ANTECEDENTES**

### **2.1 Antecedentes internacionales**

En el año 2006, Espinosa, Jáuregui, Jiménez, López y Taylor elaboraron una investigación llamada “Experiencia de la aplicación del cuestionario internacional de actividad física (IPAQ) en personas con hipertensión arterial”. Cuyo objetivo fue identificar una población hipertensa evaluando el grado de hipertensión, características sociodemográficas y de estilo de vida. La metodología que se utilizó fue cuantitativa de carácter observacional y transversal. Esta investigación se aplicó en 36 pacientes de ambos sexos de la Clínica N°93 del Instituto Mexicano del Seguro Social. Todos los pacientes se encontraron bajo control médico. En la cual se aplicó el cuestionario internacional de actividad física (IPAQ), versión larga, que consta de 27 preguntas, para evaluar las actividades cotidianas en los ámbitos: laborales, recreativo-social, hogar y transporte del individuo encuestado. Arrojando resultados de personas diagnosticadas como hipertensas con edades de 19 a 80 años de edad (promedio=53 años) siendo 6 hombres y 30 mujeres) de las cuales se clasificaron de la siguiente manera: el 30.5% presentaron presión arterial normal (<120/<80) el 39% fueron personas con datos de pre-hipertensión arterial (120/139 -80/89); y el 30.5% restante lo ocupan personas con Hipertensión arterial grado 1 (140/-159 -- 90/99).

En el año 2004, Brotons, realizó una investigación en el centro de salud San Blas Alicante España; que tuvo como título “determinantes del control de la presión arterial y los lípidos en pacientes con enfermedad cardiovascular (estudio PREseAP)”. El presente estudio pretendió identificar los determinantes relacionados con el control de los factores de riesgo (PA y cLDL) en pacientes ya diagnosticados de enfermedad cardiovascular seguidos en el ámbito de la atención primaria. La metodología que se empleó fue cuantitativa, con diseño de estudio observacional, en el marco de un ensayo clínico aleatorizado por conglomerados (centros de salud) que valora la eficacia de la intervención de un programa integral de



prevención secundaria de la enfermedad cardiovascular en atención primaria (estudio PREseAP). En este estudio se analizó los datos básales recogidos de todos los pacientes, sobre variables sociodemográficas, antecedentes

clínicos, tratamiento farmacológico y valores analíticos. El examen consistió en la medición del peso y talla, la presión sistólica (PA) y la diastólica. Los resultados se incluyeron 1.223 pacientes diagnosticados de enfermedad cardiovascular. El 70,2% eran varones con una media de edad de 66,4 años. El 50,9% (intervalo de confianza [IC] del 95%, 46,9%-54,8%) mostró mal control de la presión arterial y el 60,1% (IC del 95%, 56,3%-63,9%), del cLDL. Determinantes de mal control de la presión arterial fueron: diabetes, hipertensión arterial, no tener diagnóstico previo de insuficiencia cardiaca, diagnóstico de enfermedad arterial periférica o ictus, obeso y no recibir tratamiento hipolipemiente. Determinantes de mal control del cLDL fueron: no recibir tratamiento hipolipemiente, no tener diagnóstico de cardiopatía isquemia, no recibir tratamiento antihipertensivo y dislipemia. Los determinantes de mal control de presión arterial difieren de los del cLDL, resultado que considerar al aplicar las recomendaciones para alcanzar los objetivos terapéuticos en prevención secundaria.

En el año 2005, los Drs. Hernández, Oliva, y Rodríguez elaboraron una investigación 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 del local # 40 del Policlínico Joaquín de Agüero y Agüero. El universo de trabajo estuvo constituido por 70 adultos mayores dispensarizados. La selección de la

muestra se realizó teniendo en cuenta los dispensadores como hipertensos y la disposición de participar en la investigación, esta quedó conformada por 55 adultos mayores lo que representó el 78,57%. Con respecto a los resultados se observó que antes de la intervención las mayores dificultades fueron con relación a la disminución del peso( inciso 6.3), el incremento de la actividad física(6.4) y las situaciones de gran tensión (6.6), los cuales eran conocidos solamente por 35 adultos mayores que representan 63,6 % del total. 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.

Al analizar la evaluación cualitativa del nivel de conocimientos en ambos momentos de la investigación, basada en la calificación obtenida en cada encuesta, se apreció que antes de la intervención el nivel de conocimientos era regular en el mayor por ciento de los pacientes (49,1) y sólo cuatro adultos mayores (7,3%) alcanzaron la calificación de bien, después de aplicarse el programa educativo el 89,1 % de los adultos mayores lograron calificación de bien y sólo tres obtuvieron regular y tres mal.

## **6.2 Antecedentes nacionales.**

En el año 2006, Álvarez realizó una investigación llamada “Capacidad de agencia de auto cuidado en personas con hipertensión arterial hospitalizadas en una clínica de Bogotá”, en la cual tomó como objetivo describir la capacidad que tiene la persona hospitalizada con diagnóstico de hipertensión arterial para realizar actividades de cuidado hacia sí mismo. La metodología que utilizó fue un diseño descriptivo, con abordaje cuantitativo que permitió evaluar la capacidad de agencia de auto cuidado en 90 personas hospitalizadas con diagnóstico de hipertensión arterial en una clínica de Bogotá, mediante el empleo de la

escala ASA "Apreciación de la agencia de auto cuidado" de Evers e Isenberg. Los resultados muestran que el 53 % de las personas hospitalizadas con hipertensión arterial tuvieron deficiente capacidad de agencia para el auto cuidado en tanto que el 47 % presentaron suficiente capacidad de agencia para el auto cuidado. En cuanto a los ítems del instrumento apreciación de la capacidad de agencia de auto cuidado (ASA) que obtuvieron los más altos puntajes, se encontró que los participantes presentaron capacidades para: Máxima atención y vigilancia, motivación o metas orientadas hacia el auto cuidado, razonamiento dentro de un marco de referencia de auto cuidado, habilidades (cognitivas, de percepción, de comunicación e interpersonales) para el auto cuidado e integración de las operaciones de auto cuidado con otros aspectos de la vida.

En el año 2005, María Eugenia Muñoz, Lina María Ocampo, y Melissa Andrea elaboraron una investigación cuantitativa 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“. Que tuvo como objetivo 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. Se utilizó un tipo de estudio descriptivo de corte transversal, en la cual se seleccionó una muestra de 590 usuarios, que luego se estratificó por institución, con una confianza del 95%, un error de muestreo del 4% y una proporción esperada del 50% de sujetos que opinaban que los programas de hipertensión contribuyen al conocimiento de la enfermedad y los factores de riesgo que pueden ser modificados para su control. Los resultados obtenidos reflejan que el 52% de los usuarios percibe que dejó o disminuyó el consumo de licor por las recomendaciones del programa. De los usuarios que no fumaban al momento la encuesta, el 42% fueron fumadores y de estos, 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%).

### **6.3 Antecedente local:**

En el año 2010, Buitrón y Fernández elaboraron una investigación llamada “Conocimiento y respuesta a un tratamiento no farmacológico de la hipertensión arterial mediante un programa de actividad física en el grupo Renacer con salud de la Policía Nacional de la ciudad de Popayán”. La población contó con la participación de 15 personas (hombres y mujeres). Cuyo objetivo fue determinar los cambios en las cifras tensionales y en el conocimiento de la hipertensión Arterial mediante la aplicación de un programa de actividad física en el grupo de Hipertensos Renacer de la policía nacional de la ciudad de Popayán. La metodología utilizada fue cuantitativa de tipo longitudinal, en la cual se procedió a medir de las cifras tensionales; antes, durante y después de aplicar el programa de actividad física y de igual forma también se realizó la encuesta, la cual contenía 20 preguntas basadas en factores relacionados con la Hipertensión Arterial y al tratamiento no farmacológico. En cuanto a los resultados del programa; en sus inicios se encontró que las personas del grupo Renacer de la Policía Nacional tenían un promedio en las cifras tensionales sistólicas de 140.5 mmHg, y luego al final de aplicar el programa de actividad física, lograron disminuirla a 127 mmHg en promedio, consiguiendo así un rango de efectividad de un 9.6%. En la presión arterial diastólica, al inicio del programa se obtuvo un promedio de 87.4 mmHg, y al final se obtuvo un promedio de 78.6 mmHg, alcanzando una efectividad del 10.08%. El programa de actividad física que se llevo a cabo con el grupo ”Renacer con salud”. Además de influir en las cifras tensionales, también influyó en el conocimiento acerca de la enfermedad y estilos de vida saludable; valorando el conocimiento a través de la encuesta aplicada al comienzo y final del programa de actividad física. En la cuesta inicial arrojó un promedio del 17%, y en la encuesta final se encontró un promedio del 56%, de las personas que respondieron acertadamente.

Es importante y se resalta los aportes que ofrecen cada uno de los antecedentes antes mencionados, pues se considera que estos estudios sirven para evaluar trabajos relacionados al bienestar de las personas en aras de la salud y la actividad física. Así mismo contribuyen a generar nuevas propuestas y permiten comparar los hallazgos encontrados. Estos estudios se relacionan con la presente investigación, pues se busca obtener unos datos, informar y concientizar a las personas por medio de un programa de actividad física, acerca de la hipertensión arterial aplicado al grupo hipertenso “Renacer con salud” de la ciudad de Popayán, además también aporta en la parte conceptual a lo que se refiere a la enfermedad y al tratamiento no farmacológico que deben llevar, en la cual obtengan como resultado hábitos de vida saludable y una mejora en su calidad de vida.

## **7. CONTEXTUALIZACIÓN**

### **7.1 Policía Nacional de Colombia**

En el año 2005, en la Policía Nacional se inició una estrategia con el ánimo de aumentar los niveles de actividad física y el consumo de frutas y verduras en los usuarios y beneficiarios de algunos Departamentos de Policía, a través de los Clubes de actividad física y nutrición. Con esta intervención es posible que las personas vivan más, se enfermen menos y lleven una vida más saludable; lo cual conduce a disminuir costos en un 20% la atención médica de los usuarios del SSPN y a retardar la aparición de las enfermedades asociadas con estos factores de riesgo.

La policía nacional describe la necesidad estatal que cómo entidad, debe ofrecer a su comunidad posibilidades y oportunidades para mejorar la salud. La cual el sector encargado es “La Dirección de Sanidad” la labor va dirigida a satisfacer las necesidades del Programa de Promoción de la Salud, mediante la adquisición de servicios para la orientación y acompañamiento en la conformación y consolidación de clubes de actividad física y nutrición dentro de los procesos de Promoción de la Salud y Prevención de la enfermedad, dirigido a usuarios y beneficiarios de la Policía Nacional.

### **7.2 Marco legal**

- Artículo 52 de la Constitución Política de Colombia Se reconoce el derecho de todas las personas a la recreación, a la práctica del deporte y al aprovechamiento del tiempo libre. El Estado fomentará estas actividades e inspeccionará las organizaciones deportivas, cuya estructura y propiedad deberán ser democráticas (Pereira 2007).

- La ley marco del deporte, ley 181 de Enero de 1995, la cual articula la política gubernamental con respecto al fomento del deporte, la recreación, el aprovechamiento del tiempo libre y la educación física, en el artículo primero sobre los objetivos generales afirma, “...Así mismo, la implementación y fomento de la educación física para contribuir a la formación integral de la persona en todas sus edades y facilitarle el cumplimiento eficaz de sus obligaciones como miembro de la sociedad.”
- Artículos 162 y 179 de la Ley 100 de 1993 por la cual se crea el “Sistema de Seguridad Social Integral”. Planes de beneficios en el ámbito individual: Promoción de la salud, protección específica, atención enfermedades de interés en salud pública, vigilancia epidemiológica, POS. PAB en el ámbito colectivo.

En Colombia Marroquín (1980), elaboró la clasificación del adulto mayor, con criterios biológicos, sociales y psicológicos, con base a esto señala que la edad de los abuelos, o tercera edad, se inicia a los 45 años.

### **7.3 Grupo “Renacer con salud”**

La Dirección de Sanidad puede contribuir con el fortalecimiento de estilos de vida activos y saludables, a través de la contratación de los servicios para la orientación y acompañamiento en la conformación y consolidación de clubes de actividad física y nutrición dentro de los procesos de Promoción de la Salud y Prevención de la Enfermedad, dirigido a usuarios y beneficiarios de la Policía Nacional. Lo anterior se hace necesario teniendo en cuenta que el recurso tecnológico y humano con el que actualmente cuenta la institución se hace insuficiente para satisfacer las necesidades del programa en el territorio nacional.

El trabajo de investigación se efectuó en la Policía Nacional de la ciudad de Popayán, con la población adulta hipertensa de 41 a 70 años de edad, ya que contó con la autorización de esta institución, para darle continuidad al programa de actividad física dirigido al grupo “Renacer con salud” de la ciudad de Popayán, formado por 20 personas (mujeres y hombres); la cual anteriormente participaron de un programa de actividad física, cuyos autores fueron Buitrón y Fernández (2010) quienes realizaron la investigación titulada “Conocimiento y respuesta a un tratamiento no farmacológico de la hipertensión arterial mediante un programa de actividad física en el grupo Renacer con salud de la Policía Nacional de la ciudad de Popayán”.

El grupo “Renacer con salud” está constituido por beneficiarios en su mayoría adultos mayores de género femenino y masculino, con enfermedades crónicas como la hipertensión arterial y diabetes. Este grupo fue creado en febrero de 2004 y cuenta con junta directiva donde se encuentra una presidenta, un vicepresidente, una secretaria y un tesorero los cuales fueron organizando el grupo y reuniendo más gente; realizando diferentes actividades (educativas, manualidades, actividad física, actividades de integración, entre otras) Este grupo se reúne los lunes de 2:00 a 3:00p.m, los miércoles de 2:00 a 3:00 p.m. y los viernes de 3:00 a 4:00 p.m. Los participantes dentro del grupo tienen como objetivo “contribuir a disminuir complicaciones ocasionadas por patologías crónicas a través de actividades educativas, de actividad física, lúdicas y de integración”.



## **8. METODOLOGÍA**

### **8.1 Tipo de estudio**

En el desarrollo del proyecto se empleó un estudio cuantitativo de tipo longitudinal y enfoque descriptivo.

La investigación cuantitativa “se dedica a recoger, procesar y analizar datos cuantitativos o numéricos sobre variables previamente determinadas“. (Sarduy, 2007). Se puede aplicar procesos estadísticos para su análisis y así obtener los resultados de información con la población objeto de estudio.

Tipo de estudio longitudinal según (Baker, 1997) está comprendido por: “Los estudios de tendencia comparan datos a través de intervalos de tiempo en diferentes objetos. Es decir, la base de un estudio de tendencia es el análisis y comparación de datos similares colectados en diferente tiempo y en diferentes unidades de análisis que corresponden a la misma población de estudio”. Para esto se tuvo en cuenta la comunidad adulta hipertensa del grupo “Renacer con Salud”; en la cual se realizó inicialmente una encuesta y se midió las cifras tensionales. Después de cuatro meses en que se aplicó el programa de actividad física, se volvieron a tomar los mismos datos antes mencionados. “Los estudios de evolución de grupos: es la medición de la variable aplicada a la misma población en diferentes puntos en el tiempo”. El trabajo de campo contó con una duración de cuatro meses, en la que se midió los cambios que presentaron en el grupo “Renacer con salud” de la ciudad de Popayán.

El enfoque descriptivo: “consiste en llegar a conocer las situaciones, costumbres y actitudes predominantes a través de la descripción exacta de las actividades, objetos, procesos y personas” (Dalen y Jaramillo, 2006). Teniendo en cuenta lo anterior, se realizaron

encuestas cuantitativas para determinar la condición de adherencia al tratamiento farmacológico y respuesta de las cifras tensionales que tiene el grupo de personas “Renacer con salud” de la ciudad de Popayán al tratamiento no farmacológico de la hipertensión arterial.

## **8.2 Técnicas e instrumentos**

Técnica: la encuesta:

La encuesta se utilizó para identificar la adherencia al tratamiento farmacológico. (ver anexo N° 2).

Instrumento: el cuestionario

El cuestionario constó de 2 preguntas, la cual se realizó al inicio del programa de actividad física y final del mismo, con las 20 personas (hombres y mujeres) que hacían parte del grupo “Renacer con salud”. El cuestionario principalmente se basó en preguntas cerradas, referentes a la adherencia al tratamiento farmacológico.

Técnica: la toma de datos de la presión arterial

Instrumento: el tensiómetro y el fonendoscopio:

Este instrumento permitió medir la presión arterial de las personas asistentes al grupo “Renacer con salud”.

Técnica: la toma de los datos de la frecuencia cardiaca.

El instrumento: el reloj.

### **8.3 PROCEDIMIENTO**

Como parte fundamental del proyecto, se realizaron actividades aeróbicas. Estas actividades fueron: caminatas a campo abierto, actividades isotónicas continuas con máquinas de gimnasio (la elíptica y spinning), juegos dinámicos y actividades acuáticas; estas actividades se desarrollaron tres veces a la semana, en el transcurso de cuatro meses (septiembre-diciembre) teniendo en cuenta la disponibilidad del grupo. Cada actividad física contó con una sesión estructurada, la cual se organizó de forma progresiva, de tal manera que las actividades fueron: movimientos, posiciones, ejercicios, circuitos, juegos dinámicos entre otras, con el fin de satisfacer las necesidades corporales, de motivación y de integración grupal, pero principalmente para controlar la enfermedad hipertensiva.

Las recomendaciones atendidas para el grupo “Renacer con salud” en la toma de sus cifras tensionales, fueron las siguientes: sentado con la espalda apoyada y el brazo a la altura del corazón, con los pies apoyados en el piso, tomar la presión arterial después de 5 minutos de reposo, la persona no debe haber fumado ni consumido cafeína en los 30 minutos previos, no debe hablar durante la medición, debe soportar el brazo en ligera flexión, con la palma de la mano hacia arriba. Se prefiere el brazo dominante, debe usarse de preferencia el tensiómetro de mercurio, pues brinda los valores más confiables. De acuerdo a lo planteado por (García, Urrego, Achierdi y Delgado 2004).

Para el control y disminución de la presión arterial de los hipertensos del grupo “Renacer con salud” se incluyó el tratamiento no farmacológico especialmente en la actividad física aeróbica progresiva de intensidad moderada (55-90% FCmáxima), con duración de 15 o 60 minutos, y con una frecuencia de tres o cuatro veces a la semana. Según lo recomendado por American College of Sports Medicine (2002).

Las siguientes fases son partes para la realización de una sesión: fase inicial esta es una fase de activación y animación, que incite a la persona a participar de la actividad y se prepare para un esfuerzo mayor; más conocido cómo calentamiento: cada actividad física se iniciaba con movimiento articular, seguida de movimientos más generales, es decir que se utilicen mayor parte de los músculos, pero de forma moderada con la finalidad de activar el organismo. En el calentamiento generalmente los hipertensos realizaban el trabajo de manera estacionaria sobre un lugar determinado y también, en movimiento con desplazamiento continuó o mixto. Luego se procedía a estirar los músculos del cuerpo.

Fase central: se procedía aumentar la exigencia de la actividad física y de igual manera se procedía a cumplir el objetivo principal de la actividad física; si se trataba de una sesión, de juegos dinámicos, actividades acuáticas, actividades isotónicas continuas con máquinas de gimnasio (la elíptica y spinning), o caminatas a campo abierto.

Fase final: en esta fase se procedía a bajar la exigencia de la actividad física, cuyo fin es disminuir la fatiga, es decir la vuelta a la calma de los participantes hipertensos de grupo “Renacer con salud” de la ciudad de Popayán. Dentro del programa de actividad física se utilizó materiales cómo videos, charlas y documentos. Todo lo mencionado, referente al tema de la salud, la hipertensión arterial, los beneficios de la actividad física, la cual también incluye los hábitos de vida saludable y la adherencia al tratamiento farmacológico.

La adherencia en términos de la medicina según Álvarez (2000). La define cómo “la participación y el compromiso activo con nuestra salud y con el tratamiento”. Sin embargo resulta paradójico el grupo “Renacer con salud”, quienes participaron en el anterior programa de actividad física dirigido por Buitrón y Fernández (2010) y qué además consultan con su médico de cabecera, y saben que padecen una enfermedad crónica de alto riesgo cómo lo es hipertensión arterial. Algunas de estas personas no atienden de forma permanente las recomendaciones o consejos dados por el personal de la salud o profesionales a fines a está área. La adherencia constituye el caballo de batalla de la

práctica asistencial diaria, a pesar de esto no se dio por perdida la batalla, si no por el contrario se busco estrategias en caminadas a mejorar la salud enfocado al grupo hipertenso “Renacer con salud”, la cual se utilizó la información, la orientación y la educación permanente acerca de la HTA con sus respectivos cuidados y los posibles desenlaces fatales. Ahora bien, controlar la hipertensión arterial según Giraldo (2000) “significa controlar el riesgo de enfermedad coronaria, accidente cerebro vascular, y la falla renal”, lo anterior hace alusión a mejorar la expectativa de vida en los hipertensos, con énfasis en la calidad de la misma, y sobre todo, una ganancia efectiva de años de vida saludables para el conjunto de la población.

Así mismo tal es la importancia del tratamiento farmacológico para controlar la enfermedad en el hipertenso expresado por Ruíz y Feris (2000) dice “el consumo de fármacos reduce el riesgo de complicaciones causadas por la hipertensión arterial incluso en grados más severos”. Los conceptos y la explicación de estos fueron claves para mejorar la adherencia al tratamiento farmacológico, además de insistirles de que sigan las recomendaciones del médico para la ingesta adecuada de los medicamentos, teniendo en cuenta la dosis a una hora programada y sin suspensión de este, según las instrucciones de su médico.

#### **8.4 Metodología para el programa de actividad física**

El programa de actividad física estuvo comprendido por videos, charlas, y documentos. Teniendo como tema principal la hipertensión arterial, salud, la actividad física y adherencia al tratamiento farmacológico, aplicado al grupo “Renacer con salud” de la ciudad de Popayán. Los temas se abordaron de forma práctica, sencilla y amena, dirigida a los protagonistas del programa de hipertensos.

Las actividades realizadas dentro del programa de actividad física se efectuaron en el transcurso de cuatro meses (septiembre- diciembre), los hipertensos del grupo asistían tres veces por semana y la duración de cada sesión fue de una hora. Las actividades desarrolladas fueron: actividades acuáticas, actividades isotónicas continuas con máquinas de gimnasio (la elíptica y spinning), juegos dinámicos y caminata a campo abierto

Los métodos de enseñanza que encaminaron el desarrollo del programa de actividad física fueron:

Directivo o comando directo: La profesora(o) da el estímulo y la persona(s) se limita a ejecutarlo.

Recíproco: La profesora(o) asigna una actividad en concreto y las personas trabajan en pareja o grupo” de tal manera que los mismos participantes se encargan de corregirle los errores a su compañero, permitiendo más responsabilidad y atención por la clase.

La asignación de tareas: Consiste en asignar tareas a los estudiantes lo que incluye tres puntos fundamentales: un planteamiento previo de lo que se va a realizar, una explicación o demostración y la repetición del trabajo para alcanzar el perfeccionamiento”. En conclusión es un circuito o recorrido en general. De esta forma el docente puede hablar y escuchar.

## **9. HIPÓTESIS Y VARIABLES**

### **9.1 Hipótesis.**

La realización de un programa de actividad física aplicado al grupo “Renacer con salud” de la ciudad de Popayán, reduce los niveles de hipertensión arterial e incrementa la adherencia al tratamiento farmacológico.

### **9.2 Variables:**

Variable dependiente:

- Cifras tensionales.
- Adherencia al tratamiento farmacológico.

Variable independiente:

- Genero
- Edad

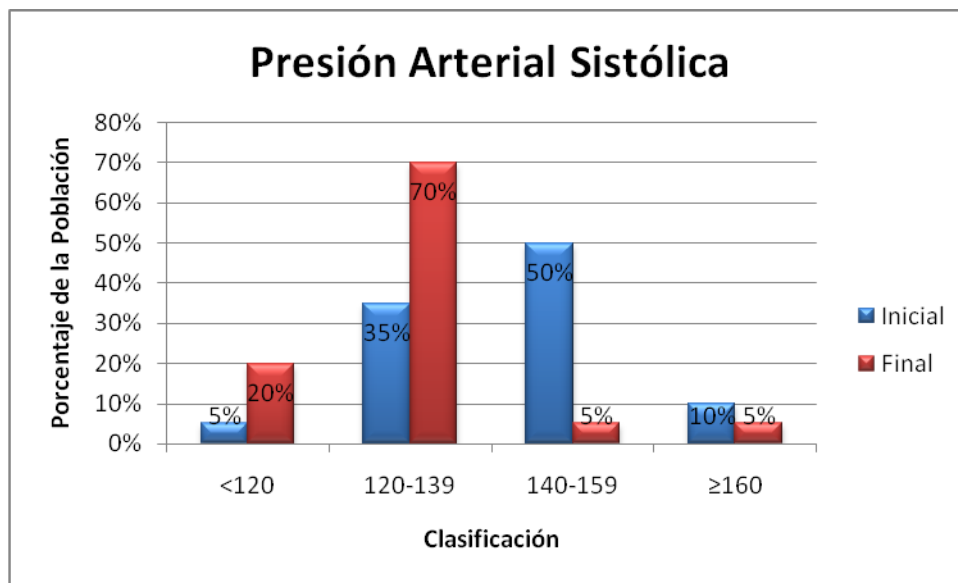
Variable interviniente:

- Actividad física.

## 10. ANÁLISIS DE RESULTADOS

### 10.1 Presión arterial

Gráfica N° 1. Porcentajes de la población presión arterial sistólica inicial y final.



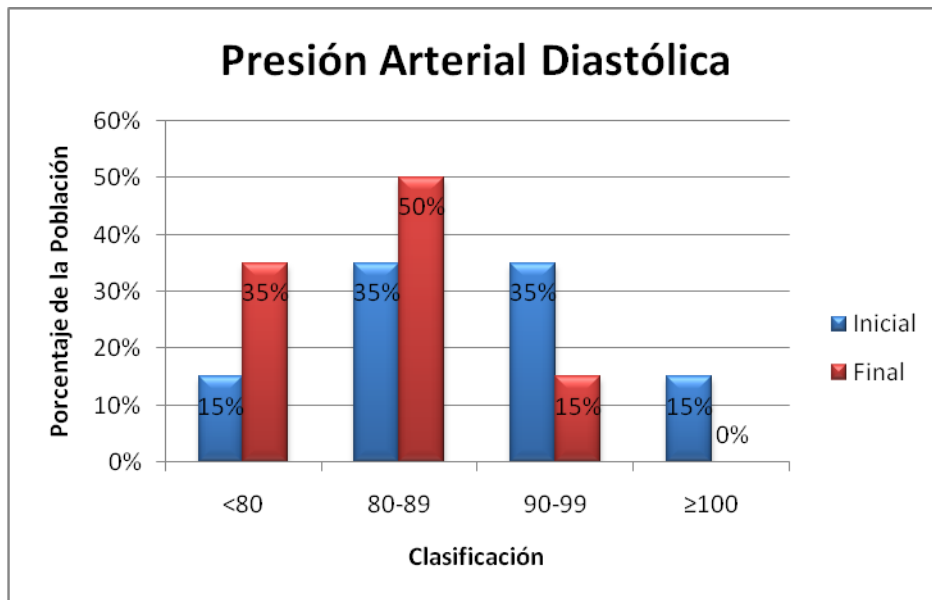
En la grafica número 1, se observan los cambios y evoluciones que tuvo la presión arterial sistólica en el grupo “Renacer con salud” perteneciente a la ciudad de Popayán. La grafica muestra que el 50% de la población tenían la presión arterial sistólica elevada (140-159mmHg) según la clasificación de los niveles de la presión arterial de la Fuente Europea Society of Hypertension- Cardioav Guidelines Committee. Posteriormente en el transcurso de cuatro meses después de haber aplicado el programa de actividad física, nuevamente se toman los datos de la presión arterial sistólica final, encontrando un porcentaje del 5%. Evidenciando una significativa disminución en la presión arterial sistólica de dicha población. Sin embargo se observa que en la cifras de (120-139mmHg) inicialmente se



encontraba un 35%, y en la toma final, está se compone de un 70% de personas más controladas en sus cifras tensionales sistólicas.

El 10% del grupo “Renacer con salud” inicialmente estaban en un rango de ( $>_{160}$ ) y en la toma final tan sólo se encontró el 5%. De tal forma se concluye que con el programa de actividad física se logro disminuir las cifras tensionales sistólicas.

**Gráfica N° 2. Porcentajes de la población presión arterial diastólica inicial y final.**

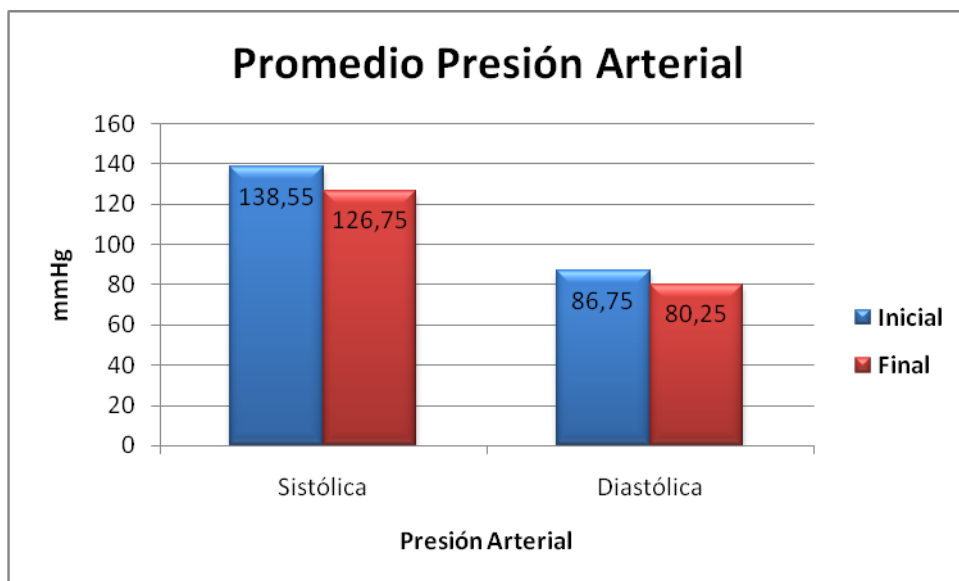


En la grafica numero 2, se observan los cambios y evoluciones que tuvo la presión arterial diastólica. En la toma inicial el 35% del grupo objeto de estudio se encuentra entre las cifras (90-99mmHg) de hipertensión arterial diastólica elevada. Mientras que en la última toma, el porcentaje del grupo está en un 15%. Obteniendo un porcentaje menor de personas que tienen las cifras tensionales diastólicas elevadas. Mientras en la clasificación diastólica

(80-89mmHg), se presenta inicialmente 35% y en la toma final se encontró un 50%, siendo este un mayor porcentaje de personas que tienen la cifras tensiónales controladas.

En la clasificación (>\_100mmHg) de presión arterial diastólica, se observa inicialmente el 15% de la población y en la final, se visualiza que ninguna persona (0%) se encuentra dentro de esta clasificación, la cual esto es un resultado positivo para toda la población.

**Gráfica N° 3. Promedio de la presión arterial.**

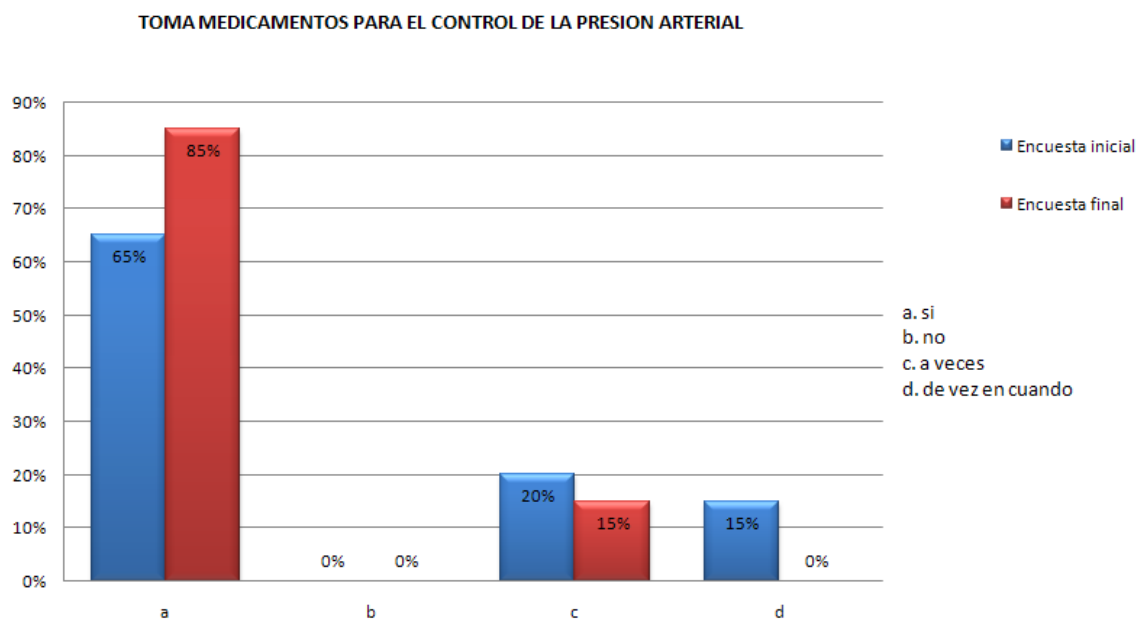


En la gráfica N°3. Se observa el promedio de la presión arterial del grupo “Renacer con salud”. En la primera toma fue de 138,55/86,75 mmHg, y en la toma final se alcanzaron cifras de 126,75/80,25 mmHg obteniendo una disminución de 11,8 mmHg de la presión sistólica y de presión diastólica 6,5 mmHg.

## 10.2 Adherencia

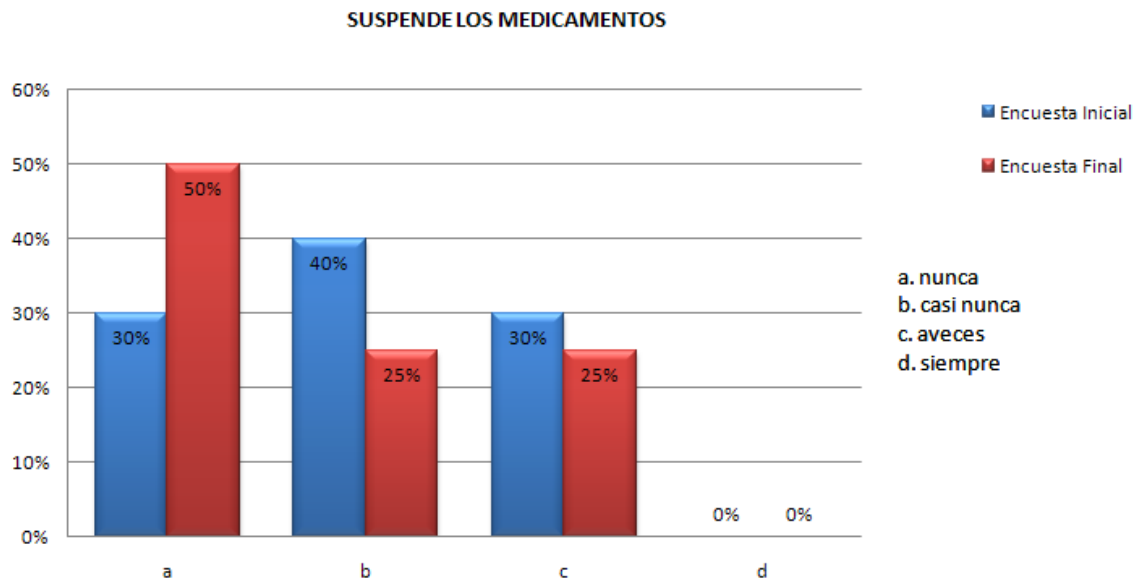
Para evaluar la adherencia se utilizaron 2 preguntas de la encuesta que se realizo al inicio y final del programa de actividad física en el grupo “Renacer con salud” de la ciudad de Popayán. La encuesta principalmente se baso en preguntas cerradas, acerca de la adherencia al tratamiento farmacológico.

**Gráfica N° 4. Porcentaje de hipertensos que toman medicamentos para el control de la presión arterial, en la encuesta inicial y final.**



En la grafica N° 4. Tiene como pregunta: ¿toma medicamentos para el control de la presión arterial? Las personas inicialmente respondieron: “si (a)”, el 65% de las personas tomaba los medicamentos en forma permanente y en la encuesta final se encontró un 85%. Mientras en la opción “no(b)” se observa totalmente desierto; pues no se halla ninguna persona (0%).

**Gráfica N° 5. Porcentaje de hipertensos que suspende los medicamentos, encuesta inicial y final.**



En la gráfica N° 5. Tiene como pregunta: ¿suspende los medicamentos?. En la encuesta inicial el 30% de las personas eligieron la opción: “nunca (a)”, y en la encuesta final los datos revelan el 50% de personas que nunca suspende los medicamentos. Sin embargo en la opción “casi nunca (b)” inicialmente se encontró un alto porcentaje correspondiente a un 40% de la población y correspondiente a esta misma opción, y en la encuesta final, se observa el 25%. Mientras que en la opción “siempre” no se encontró a ninguna persona (0%). La cual se puede concluir que la adherencia al tratamiento mejoró.

## 11 DISCUSIÓN

La investigación relacionada con la hipertensión arterial, contó con una muestra de 20 personas adultas (hombres y mujeres) de 41 a 70 años de edad de la ciudad de Popayán, pertenecientes al grupo “Renacer con Salud” quienes padecen la enfermedad hipertensiva, “se considera hipertenso(a) cuando sus valores de presión arterial, tomados en reposo superan los valores normales de 140/90mm Hg y además persisten por largo tiempo” (Realpe 2001-2002), la cual está es crónica que seguirá interviniendo para toda su vida. La persona hipertensa debe someterse a un tratamiento antihipertensivo.

Para un adecuado control de la hipertensión arterial se recomienda el tratamiento no farmacológico, que aplicado eficazmente disminuye las cifras tensionales en la población objeto de estudio. Sobre el tema existen investigaciones que aportan resultados como hallazgos para mejorar el bienestar de las personas en aras de la salud, a nivel local; Buitrón y Fernández (2010), concluyeron que mediante la actividad física como parte del tratamiento no farmacológico se puede llegar a disminuir las cifras tensionales de los hipertensos del grupo “Renacer con salud”; cuyos resultados inicialmente tenían un promedio en las cifras tensionales de 140.57/87.4mmHg, y luego al final de aplicar el programa de actividad física, alcanzaron unas cifras de 127/78.6mmHg en promedio. Consiguiendo así disminuirla en 13.5 mmHg de presión arterial sistólica y de presión arterial diastólica 8.8mmHg.

“Renacer con salud” es un grupo organizado, este tiene un proceso para el tratamiento de su enfermedad, ya que esta es de por vida. Por lo tanto, se decidió continuar con el programa de actividad física como parte del tratamiento no farmacológico. Aunque los resultados de la investigación de Buitrón y Fernández (2010) fueron positivos en la disminución de las cifras tensionales, luego en el transcurso de tres meses en que los hipertensos del grupo, no

continuaron con el programa de actividad física dirigido por personas idóneas en el tema, la presión arterial volvió a elevarse según los resultados de esta investigación. Por lo tanto, en este trabajo investigativo se buscó disminuir las cifras tensionales y mejorar la adherencia al tratamiento farmacológico.

En la presente investigación, se observó que después de ejecutar el programa de actividad física destinado al grupo “Renacer con salud”, muestra unos resultados positivos. La toma de la presión arterial se realizó en dos etapas, dejando ver que el promedio de la primera toma fue de 138/86 mmHg, y después de ejecutado el programa de actividad física, que tuvo una duración de cuatro meses se logró una transformación del promedio de las cifras tensionales, alcanzando una cifra de 126/80 mmHg; teniendo una disminución de 12 mmHg de presión sistólica y de presión diastólica 6 mmHg, con lo cual se reafirma que hubo un cambio en los datos de la toma de presión arterial. Estos resultados corroboraron con lo que señala Calvo (1999) “al practicar ejercicio aeróbico en forma regular, es capaz de disminuir la presión arterial alrededor de 5 mmHg”. El efecto de la actividad física es controlar o disminuir las cifras tensionales haciendo que durante la practica de actividad física aeróbica halla un aumento de la presión arterial para luego estabilizarse.

De igual manera con respecto al porcentaje de la población, que presentaban cifras sistólicas por encima de lo normal, inicialmente el 50% de la población tenían la presión arterial sistólica elevada (140-159mmHg) según la clasificación de los niveles de la presión arterial de la Fuente Europea Society of Hypertension- Cardioav Guidelines Committee. Posteriormente en el transcurso de cuatro meses después de haber aplicado el programa de actividad física, nuevamente se toman los datos de la presión arterial sistólica final, encontrando un porcentaje del 5%. Evidenciando una significativa disminución en la presión arterial sistólica de dicha población. Sin embargo se observa que en la cifras de (120-139mmHg) inicialmente se encontraba un 35%, y en la toma final, está se compone de un 70% de personas mas controladas en sus cifras tensionales sistólicas. El 10% del grupo

“Renacer con salud” inicialmente estaban en un rango de ( $>_160$ ) y en la toma final tan sólo se encontró el 5%. De tal forma se concluye que con el programa de actividad física se logró disminuir las cifras tensionales sistólicas.

Con respecto a la presión diastólica se observaba cifras por encima de lo normal de (90-99mmHm), inicialmente estaba en un 35% del grupo objeto de estudio. Mientras que en la última toma, el porcentaje del grupo está en un 15%. Obteniendo un porcentaje menor de personas que tienen las cifras tensionales diastólicas elevadas. Mientras en la clasificación diastólica (80-89mmHg), se presenta inicialmente 35% y en la toma final se encontró un 50%, siendo este un mayor porcentaje de personas que tienen la cifras tensionales controladas.

En la clasificación ( $>_100$ mmHg) de presión arterial diastólica, se observa inicialmente el 15% de la población y en la final, se visualiza que ninguna persona (0%) se encuentra dentro de esta clasificación, la cual esto es un resultado positivo para toda la población.

En este proyecto para el control y disminución de la presión arterial de los hipertensos del grupo “Renacer con salud” se incluyó el tratamiento no farmacológico especialmente en la actividad física aeróbica de intensidad moderada (55-90% FCmáxima), con duración de 15 o 60 minutos, y con una frecuencia de tres o cuatro veces a la semana. Según lo recomendado por American College of Sports Medicine (2002).

Retomando la investigación de Buitrón y Fernández (2010) además de influir en las cifras tensionales, también influyó en el conocimiento acerca de la enfermedad y estilos de vida saludable; valorando el conocimiento a través de la encuesta aplicada al comienzo y final del programa de actividad física. En la encuesta inicial arrojó un promedio del 17%, y en la encuesta final se encontró un promedio del 56%, de las personas que respondieron acertadamente.

En la presente investigación se buscó disminuir las cifras tensionales y mejorar la adherencia al tratamiento farmacológico del grupo “Renacer con salud” de la ciudad de Popayán.

Con referencia, a la medición de la adherencia al tratamiento farmacológico, en este trabajo investigativo se procedió a aplicar una encuesta con preguntas como ¿toma medicamentos para el control de la presión arterial? Las personas inicialmente respondieron: “si (a)”, el 65% de las personas tomaba los medicamentos en forma permanente y en la encuesta final se encontró un 85%. Mientras en la opción “no (b)” se observa totalmente desierto; pues no se halla ninguna persona (0%).

Y en la pregunta ¿Suspende los medicamentos?. En la encuesta inicial el 30% de las personas eligieron la opción: “nunca (a)”, y en la encuesta final los datos revelan el 50% de personas que nunca suspende los medicamentos. Sin embargo en la opción “casi nunca (b)” inicialmente se encontró un alto porcentaje correspondiente a un 40% de la población y correspondiente a esta misma opción, y en la encuesta final, se observa el 25%. Mientras que en la opción “siempre” no se encontró a ninguna persona (0%). La cual se puede concluir que la adherencia al tratamiento mejoró. Estos resultados corroboran con lo encontrado por Hernández, Oliva y Rodríguez (2005), en su investigación evaluó 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. Cuyos resultados en la encuesta inicial se aprecia un 40% conocían el tema, hecho que se modificó de forma significativamente, después de aplicar el programa educativo logrando en la encuesta final un 96,3 % conocieran a que se refiere este término.

Confirmando lo dicho sobre la adherencia al tratamiento farmacológico, la Guía Española de hipertensión arterial, (2005) expresa: “el cumplimiento en el tratamiento farmacológico



es la adherencia del paciente a las normas o consejos dados por el personal sanitario”, La importancia de brindar orientaciones enfocadas al tema de la enfermedad hipertensiva y sus respectivas precauciones, contribuirá a disminuir los riesgos de mortalidad causados por la hipertensión arterial, mejorando así la salud y facilitando su desempeño en las actividades cotidianas experimentadas en su entorno social.

Calvo (1.999) dicen: “La educación del paciente mejora la adherencia al tratamiento, facilita el control de la presión arterial, disminuye el número de consultas medicas y facilita el control de los factores asociados de riesgo vascular”. (p. 50). Con lo anterior, se plantea que las personas al tomar conciencia de un correcto tratamiento farmacológico y no farmacológico, pueden disminuir los riesgos cardiovasculares, renales y cerebrales; y junto a las visitas médicas ejercen un mejor seguimiento a la enfermedad.

Los efectos que producen el tratamiento farmacológico junto al tratamiento no farmacológico en personas hipertensas, influyen en la disminución o control de las cifras tensionales, es por esto que el acompañamiento de forma permanente podría ayudar a que la comunidad tome conciencia de los riesgos a que está sometida la salud, para controlar los factores que atentan en contra de la misma, a partir de ahí se hace pertinente la promoción de la salud, según Parra (1998), dice “la promoción de la salud busca que las personas, adquieran hábitos para mantenerse saludables e identifiquen y modifiquen aquellos hábitos inadecuados (fumar, ingerir alcohol, falta de ejercicio). Esto se logra con el conocimiento, la información y la educación permanentes” (p. 17). Estas medidas asumidas con responsabilidad mejoran la salud en pro de una mejor calidad de vida. Con la anterior, se hace evidente que es indispensable el acompañamiento permanente de un profesional en el tema, para continuar con el tratamiento no farmacológico y la adherencia al tratamiento farmacológico de los hipertensos del grupo “Renacer con salud”, para así disminuir o controlar las cifras tensionales, reduciendo los riesgos que puede provocar la hipertensión arterial.

## **12. CONCLUSIONES**

- La implementación de un programa de actividad física de tipo aeróbico con intensidad moderada, y la modificación de los hábitos de vida, disminuye la presión sistólica y la diastólica.
- Los procesos educativos aplicados a un programa de actividad física aeróbica, ayudan a mejorar la adherencia al tratamiento farmacológico,

### **13. RECOMENDACIONES**

- Darle continuidad al programa de actividad física, dirigido por profesionales en el tema. Concientizando a las personas hipertensas sobre los apropiados cuidados saludables, como hechos aplicados para su vida diaria. Realizar con regularidad la toma de la presión arterial.
- Incluir este tipo de población en riesgo, con apoyo y gestión de proyectos referente a la promoción de la salud y prevención de la enfermedad.
- Brindar conocimientos básicos a la población acerca de la enfermedad hipertensiva.
- Mantener el contacto con las personas que padecen de la enfermedad crónica hipertensiva, para reforzar la adherencia a corto y largo plazo.
- Tener más en cuenta la población vulnerable o en riesgo de diferentes patologías relacionadas al tema de la hipertensión arterial, brindándoles apoyo y acompañamiento desde su disciplina.

## 14 ANEXOS

**Anexo N° 1. Tabla de datos (Iniciales y Finales).**

Nombre	Talla(cm)	Peso(Kg)	Presión arterial sistólica inicial (mmHg)	Presión arterial sistólica final (mmHg)	Presión arterial diastólica inicial (mmHg)	Presión arterial diastólica final (mmHg)
Paciente 1	1,63	69	120	110	85	78
Paciente 2	1,59	59	110	110	70	70
Paciente 3	1,55	66	140	130	80	80
Paciente 4	1,5	62	142	130	90	80
Paciente 5	1,58	60	175	160	95	90
Paciente 6	1,57	56	130	130	80	75
Paciente 7	1,53	68	140	120	90	80
Paciente 8	1,54	70	150	130	100	90
Paciente 9	1,6	66	130	120	85	80
Paciente 10	1,59	73	150	120	90	74
Paciente 11	1,66	80	140	110	70	70
Paciente 12	1,56	61	120	110	60	80
Paciente 13	1,58	68	136	125	85	75

Paciente 14	1,5	71	140	110	70	80
Paciente 15	1,64	84	138	130	90	85
Paciente 16	1,6	73	140	135	90	82
Paciente 17	1,55	67	149	135	100	86
Paciente 18	1,63	67	120	110	80	70
Paciente 19	1,57	81	160	140	120	95
Paciente 20	1,56	59	140	130	90	85

## Anexo N° 2. Encuesta

Nombre .....Edad.....

Toma medicamentos para el control de la presión arterial
(a) Si
(b) No
(c) A veces
(d) De vez en cuando
Suspende los medicamentos
(a) Nunca
(b) Casi nunca
(c) A veces
(d) Siempre

### Anexo N° 3. Programa de actividad física – plan de actividades

Fecha	Actividad
Septiembre 02 del 2009.	Socialización del proyecto
Septiembre 04 del 2009	Encuesta y toma de la presión arterial
Septiembre 07 del 2009	Charla: tema la salud. Juego grupal: La caja musical
Septiembre 09 del 2009	Exposición: promoción de la salud. Caminata (visitas-museos)
Septiembre 11 del 2009	Actividades acuáticas
Septiembre 14 del 2009	Ejercicios aeróbicos
Septiembre 16 del 2009	Charla: HTA Juegos grupales: blanco y negro
Septiembre 18 del 2009	Caminata a campo abierto.
Septiembre 23 del 2009	Trabajo aeróbico: bicicleta estática (spinning)
Septiembre 25 del 2009	Juego dinámicos: el semáforo y ponchao.
Septiembre 28 del 2009	Trabajo aeróbico: caminata y trote moderado.

Septiembre 30 del 2009	Video: tratamiento farmacológico. Juego dinámico: Mercado de frutas
Fecha	Actividad
Octubre 02 del 2009	Actividades acuáticas
Octubre 05 del 2009	Actividades acuáticas
Octubre 07 del 2009	Circuito: ejercicios aeróbicos
Octubre 09 del 2009	Charla: Hábitos de vida saludable Actividades acuáticas
Octubre 12 del 2009	Obra teatral: tema dieta balanceada de alimentos. Juego dinámico: el reloj de tareas.
Octubre 14 del 2009	Trabajo aeróbico: spinning y caminata a campo abierto.
Octubre 16 del 2009	Video: la adecuada indumentaria para practicar la actividad física. Trabajo aeróbico: la elíptica y caminata
Octubre 19 del 2009	Juego dinámico: competencia de banderas
Octubre 21 del 2009	Circuito: caminar, trote moderado, estiramiento, spinning y estiramiento.
Octubre 23 del 2009	Actividades acuáticas



Octubre 26 del 2009	Caminata: visita Pueblito Patojo, Puente del humilladero hasta la Catedral (Torre del reloj).
Fecha	Actividad
Octubre 28 del 2009	Actividades acuáticas
Octubre 30 del 2009	Trabajo aeróbico: caminata y trote moderado
Noviembre 02 del 2009	Charla: la importancia del tratamiento farmacológico para HTA. Juego dinámico: gol americano.
Noviembre 04 del 2009	Actividades acuáticas
Noviembre 06 del 2009	Caminata a campo abierto: finca el bosque
Noviembre 09 del 2009	Juego dinámicos: La meta es la zeta
Noviembre 11 del 2009	Juego dinámicos: ritmo y terremoto
Noviembre 13 del 2009	Juego dinámicos: cacho, pelo y pluma. Ponchao
Noviembre 16 del 2009	Círculo en el agua: caminar, actividades acuáticas, estiramiento, bailar y estiramiento.
Noviembre 18 del 2009	Trabajo aeróbico: spinning y caminata.
Noviembre 20 del 2009	Círculo en el agua: saltar, caminata, estiramiento, actividades acuáticas y estiramiento.

Noviembre 23 del 2009	Caminata a campo abierto: finca la magdalena.
Fecha	Actividad
Noviembre 25 del 2009	Juego dinámico: arboles y ardillas.
Noviembre 27 del 2009	Video: Actividad física. Juego dinámico; que no se caiga el palo.
Noviembre 30 del 2009	Charla: beneficios de la actividad física. La elíptica y caminata por diferentes superficies
Diciembre 02 del 2009	Juegos dinámicos: Suela con suela y Adivine quien dirige la orquesta
Diciembre 04 del 2009	Circuito en el agua: flotar, caminar, flotar y estiramiento.
Diciembre 07 del 2009	Charla: beneficios generales de la actividad física. Juegos dinámicos: voleibol con bombas llenas de aire y agua.
Diciembre 09 del 2009	Obra de teatro: tratamiento no farmacológico. Juegos dinámico: gusanitos y gacelas correlonas.
Diciembre 11 del 2009	Juegos dinámicos: el pastel envenenado y gol americano.
Diciembre 14 del 2009	Caminata con diferentes obstáculos y estiramientos.
Diciembre 16 del 2009	Obra de teatro: la buena salud.

	Juego dinámico: imitar caballitos de paso fino y carreras de galope.
Fecha	Actividad
Diciembre 18 del 2009	Circuito en el agua: saltar, caminar, flotar y estiramiento.
Fecha	Actividades
Diciembre 21 del 2009	Actividades acuáticas
Diciembre 23 del 2009	Charla: recordatorio del tema HTA y tratamiento no farmacológico. Paseo: caminata por diferentes estructuras de suelo.
Diciembre 25 del 2009	Circuito: caminar, estiramiento, spinning y estiramiento
Diciembre 27 del 2009	Encuesta final y toma de presión arterial Juego dinámico: Tierra, aire y mar.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Abello, A. y Tobon, A. (2000). *Identidad cultural y de genero para la sensibilizacion en el autocuidado de la salud*. Colombia: Vitracolor Lta.

Álvarez, C. (2000). Adherencia. Obtenido de <http://www.es.mimi.hu/medicina/hks/mihj>. [2010, 11 de noviembre].

Álvarez, L. (2006). Capacidad de agencia de auto cuidado en personas con hipertensión arterial hospitalizadas en una clínica de Bogotá. Extraído de <http://www.colombia/Self-careagency/bases.bireme.br/cgi.../online/>. [2009, 5 de julio].

American College of Sports Medicine (2002). ACM Position stand: Physical Fitness, and hipertensión, *Med Sports Exert.* Vol25 N°10. Recuperado de <http://www.ejerciciomoderado/American College of Sports Medicine>. [2010, 26 de septiembre].

Balbis, G. (2004) Extraído de [http://www.p-trainer.com/index.php?option=com\\_content](http://www.p-trainer.com/index.php?option=com_content) [2010, 05 de abril].

Baker, J. (1997). Investigación longitudinal. Obtenido de [http://www.cyta.com.ar/biblioteca/bddoc/.../c\\_3.htm](http://www.cyta.com.ar/biblioteca/bddoc/.../c_3.htm) [2009, 10 de noviembre].

Buitrón, D. y Fernández, M. (2010). Conocimiento y respuesta a un tratamiento no farmacológico de la hipertensión arterial mediante un programa de actividad física en el grupo “Renacer con salud de la Policía Nacional de la ciudad de Popayán”.

Brotons, C. (2004). Déterminantes del control de la presión arterial y los lípidos en pacientes con enfermedad cardiovascular (PREseAP). Extraído de [http://www.doyma.es/cardio/ctl\\_servlet?\\_f=40&ident=13116661](http://www.doyma.es/cardio/ctl_servlet?_f=40&ident=13116661). [2009, 23 de octubre].

Calvo, G. (1999). *La atención del paciente con hipertensión arterial*. Mexico: S.A. de C.U.

Dalen, P. & Jaramillo C. (2006). La investigación descriptiva. de <http://noemagico.blogia.com/2006/091301-la-investigacion-descripcion-descriptiva.php> [2009, 25 de noviembre].

Davis, J. (2006). *Actividad física, deporte y salud. INDE publicaciones Barcelona, España*. Recuperado de [http://www. Actividad física/deporte/ salud](http://www.Actividad física/deporte/ salud).

Diccionario de la Lengua Española (Ed). (2005). (3ª ed., Vol 12). Madrid; Smiktood.

Diccionario de la Lengua Española, (2002). Concepto de adherencia. (1ª ed). Extraído de <http://www.diccionario-significados/hjgg.../tyre.f>. [2010, 13 de noviembre].

Escobar, j. (2003). *Revista digital efdeportes.com-Buenos Aires*. 9-Nº67. Extraído de <http://www.efdeportes.com/efd67/mayores.htm> [2010, 9 de agosto]

Espinosa, C. Jáuregui, E. Jiménez, J. López, G. & Taylor, J. (2006) Experiencia de la aplicación del cuestionario internacional de actividad física (IPAQ) en personas con hipertensión arterial: Extraído el 20 octubre, 2009 de <http://www.acsm-msse.org>.

European Society of Hypertension – European Society of Cardiology Guidelines Committee, 2002.

Friedewald, V. (1996). Factores de riesgos. *Hipertensión*. (Trad. M. Peña). Bogota: Norma S.A (Original en ingles 1993).

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

García, L.(1996). American College of Sports Medicine (2002). ACM Position stand: Physical Fitness, and hipertensión, *Med Sports Exert*. Vol25 N°10. Recuperado de <http://www.ejerciciomoderado/American College of Sports Medicine>. [2010, 26 de septiembre].

García, P. Urrego, J. Achiardi, R y Delgado, V. (2004). Hipertensión arterial: Diagnostico y manejo. *Revista Universitaria médica*. Vol 45 N°2. Recuperado de <http://www.revista.med.javeriana.edu.co/publi/vniversitas/serial/v45n2/hipertención.pdf>.

Giraldo, F. (2000). Hipertensión Arterial. *Revista Ciencias de la Salud. Universidad del Cauca*. Vol 2/.

Guía Española De Hipertensión Arterial, (2005)..22 (*Supl 2*):50. Madrid.

Hernandez, A., Oliva, J., Rodriguez, Y. (2005) Intervencion educativa sobre hipertensión arterial en pacientes geriàtricos. Extraido de <http://www.amc.sid.cu/amc/2008/v12n4/amc09408.htm>- [2009, 18 de octubre].

Jáuregui, C. y Suarez, P. (1998). *Promocion de la salud y prevension de la enfermedad*. Bogota: Editorial Medica internacional LTDA.

Ley 100 de 1993. Ministerio de Protección Social. De [http:// www.minproteccion.gov](http://www.minproteccion.gov) [2009, 25 de enero].

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

La ley del deporte, (1995). Artículo 181 la ley del deporte. Extraído de <http://www.ley1995deportiva/oiha/kjgjka>.

Martínez, F. Navia, M. y Ordoñez, L. (2002). Efectos de la actividad física aeróbica sobre la presión arterial y el consumo máximo de oxígeno, en adultos con edades de 40 a 60 años, del sexo femenino, con hipertensión arterial moderada del centro de salud suroccidente unidad Popayán Cauca.

Marroquín, G. (1980). *Dane- Ministerio de Protección social*. Recuperado de <http://www.dane.ministerio/dmps/colombia-> [2010, 25 de septiembre].

Martín, R. De la Sierra, A. Armario, P. Campo, C. Benegas, J. & Gorosidi, M. (2005). Tratamiento No Farmacológico de la Hipertensión Arterial Hipertensión. *Guía Española De Hipertensión Arterial*, De. 22 (Supl 2): 44-6. Madrid.

Montaño, D. (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. Popayán 17, 18 y 19 de febrero de 2000. (UNICAUCA). Extraído de <http://www.eumed.net/libros/2006c/203/2a.htm> [2009, 6 de noviembre].

Mora, F. G. (2001). *ABCMEDICUS*. Extraído el 12 de Julio, 2009, de [http://www.abcmedicus.com/articulo/pacientes/1/id/410/pagina/1/que\\_salud.html#](http://www.abcmedicus.com/articulo/pacientes/1/id/410/pagina/1/que_salud.html#).

Morales, J. (2005). *Hipertension arterial*. Mexico: S.A. de C.U.

Muñoz, M.E. Ocampo, L.M. y M.A. (2005). Contribución de los programas de control de HTA al manejo de la enfermedad y a la modificación de factores de riesgos que permitan su control. Recuperado de <http://revinut.udea.edu.co/actual/abstract/a5/>. [2009, 16 de mayo].

Olivera, C. Rodríguez F. Pérez, G y Eibenschutz C. (2000). Salud comunitaria, promotor de salud, sintomático respiratorio. *Rev Inst Nal Enf Resp Mex; (1):28-31*. Recuperado de <http://www.medigraphic.com/espanol/e-htms/e-iner/e-in2000/e-in00-1/er-in001f.htm>. [2009, 13 de abril].

Organización Mundial de la Salud. (1948). *Prevención y Promoción de la Salud*. Extraído de <http://www.psicologia-online.com/.../prevencion/index.shtml> - [2009, 14 de Julio 2009].

Organización Mundial de la Salud, (1986). *Carta de ottawa*. Recuperado en <http://www.cepis.opsoms.org/bvsdeps/fulltext/conf1.pdf> [2009, 08 de abril].

Organización Mundial de la Salud, (1993). La Salud. Extraído de <http://www.significadosalud-medica.com.../kh>.

Organización Mundial de la Salud, (1997). La Salud y la Promoción de la Salud. Extraído de <http://www.saludoms.ds-jkl/asd/>...



Organización Mundial de la Salud. (1998). Categorías de la prevención de la enfermedad. Extraído de <http://www.cepis.ops-oms.org/bvsdeps/fulltext/conf1.pdf>. [2009, 08 de noviembre].

Organización Mundial de la Salud. (1998). Índice de masa corporal. Recuperado de <http://www.revistasacitameta.blogspot.com/.../ndice-de-quetelet-o-ndice-de-masa.html> [2010, 13 mayo]

Organización mundial de la salud. (2004). Prevención de las enfermedades crónicas: una inversión vital. Extraído de <http://www.juntadeandalucia.es/averroes/~29701428/salud/concep.htm> [2009, 04 de junio].

Organización mundial de la salud (2009). Prevención de las enfermedades crónicas: Descargado en [http://www.who.int/chp/chronic\\_disease\\_report/part1/es/index.html](http://www.who.int/chp/chronic_disease_report/part1/es/index.html) [2009, 02 de julio].

Parra, R. L. (1998). *Promoción de la salud y prevención de la enfermedad*. Armenia: Copeight.

Paredes, J. (2003). Desde la corporeidad a la cultura, *Revista digital Buenos Aires*, N° 62, 2.

Pereira, M. (2007). Tensiones entre derechos y servicios en el acceso al sistema de salud en Colombia. *La prestación del servicio de salud en Colombia*. en página electrónica de <http://www.coredem.info/> (PAHO Scientific and Technical Publication No. 587) [2009, 16 de junio].

Policía Nacional (2005). *Prestación del servicio para la orientación y acompañamiento de beneficiarios de la Policía Nacional*. Extraído de <http://www.contratos.gov.co/archivospuc1/> [2009, 04 de marzo].

Ramirez, H. (2002). Acondicionamiento físico y estilos de vida. *Revista Colombia Medica: saludable*. *De la web redalyc.uaemex.mx/pdf/283/28333101.pdf* [2010, 02 de agosto].

Realpe, C. (2001-2002). Hipertensión arterial. *Revista Colombiamedica*. Recuperado de <http://colombiamedica.univalle.edu.co/Vol33No3/EPS.htm> [2009, 13 de abril].

Ortega, R. (1992). American College of Sports Medicine (2002). ACM Position stand: Physical Fitness, and hipertensión, *Med Sports Exert*. Vol25 N°10. Recuperado de <http://www.ejerciciomoderado/American College of Sports Medicine>. [2010, 26 de septiembre].

Ruíz, A. y Feriz, K. (2000). Manejo farmacológico de la hipertensión arterial. *Revista Ciencias de la Salud. Universidad del Cauca*. Vol 2/.

Sarduy, Y. (2007). Metodología de la investigación. Extraído de [http://bvs.sld.cu/revistas/spu/vol33\\_3.../spu20207.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/spu/vol33_3.../spu20207.htm) [2009, 19 de octubre].

Sociedad Europea de Hipertensión y el Séptimo Comité. (2002). La Clasificación de la Hipertensión Arterial.

Trigo y Col. (1999). Desde la corporeidad a la cultura, *Revista digital Buenos Aires*, N° 62, 12.

Zubiry, J. (1986). Desde la corporeidad a la cultura, *Revista digital Buenos Aires*, N° 62, 10.