

**RESPUESTA A LA IMPLEMENTACIÓN DE LA RUMBA TERAPIA EN LA
DISMINUCIÓN DE LAS CIFRAS TENSIONALES Y LA ADHERENCIA AL
TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO EN HIPERTENSOS, DEL PROGRAMA
NACIONAL DE ALIMENTACIÓN PARA EL ADULTO MAYOR “JUAN LUIS
LONDOÑO DE LA CUESTA”, DEL BARRIO ALFONSO LÓPEZ DE LA
CIUDAD DE POPAYÁN
2010.**

**LUISA LORENA GÓMEZ GÓMEZ
DIANA ROCIO QUIÑONES MUÑOZ**

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

**RESPUESTA A LA IMPLEMENTACIÓN DE LA RUMBA TERAPIA EN LA
DISMINUCIÓN DE LAS CIFRAS TENSIONALES Y LA ADHERENCIA AL
TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO EN HIPERTENSOS, DEL PROGRAMA
NACIONAL DE ALIMENTACIÓN PARA EL ADULTO MAYOR “JUAN LUIS
LONDOÑO DE LA CUESTA”, DEL BARRIO ALFONSO LÓPEZ DE LA
CIUDAD DE POPAYÁN
2010.**

**LUISA LORENA GÓMEZ GÓMEZ
DIANA ROCIO QUIÑONES MUÑOZ**

Trabajo de investigación

**DIRECTOR
GUILLERMO HERNANDO RODRÍGUEZ VÉLEZ
ESPECIALISTA**

**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 _____
Especialista Guillermo Hernando Rodríguez Vélez

Jurado _____
Magister Nancy Janeth Molano Tobar

Jurado _____
Especialista Claudia Pinzón Romero

Fecha de sustentación: 8 de Abril del 2011

Doy gracias a Dios por brindarme la vida y haberme permitido terminar mi carrera, a mi Madre, quien me ha enseñado el valor de luchar por lo que uno quiere, a mis hermanos, sobrino y familiares por su apoyo incondicional, a mi novio porque es la persona que está conmigo en todo momento y me da fortaleza, y a todas las personas que creyeron en mí y me impulsaron a seguir a delante durante todo este proceso.

Luisa Lorena Gómez Gómez

Doy gracias a Dios por brindarme la vida y haberme permitido terminar mi carrera, a mis padres, quienes me apoyaron y me enseñaron a luchar por lo que uno quiere, a mi hermana, a mi tío y familiares por su apoyo incondicional, a mi novio porque es la persona que me da fortaleza y apoyo y a todas las personas que creyeron en mí y me impulsaron a seguir a delante durante todo este proceso

Diana Rocío Quiñones Muñoz

TABLA DE CONTENIDO

| | |
|---------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| INTRODUCCIÓN | 1 |
| 1. MARCO TEÓRICO | 2 |
| 1.1 Salud..... | 2 |
| 2.1.1 Salud comunitaria..... | 3 |
| 2.1.1 Promoción de la salud y prevención de la enfermedad | 4 |
| 2.1.2 Hipertensión arterial..... | 5 |
| 2.1.3 Clasificación..... | 6 |
| 2.1.5 Tratamiento farmacológico de la hipertensión arterial | 7 |
| 2.1.6 Tratamiento no farmacológico de la hipertensión arterial | 10 |
| 2.2 Actividad física y salud para el adulto mayor | 13 |
| 2.2.1 Efectos beneficios de la actividad física en el adulto mayor | 15 |
| 2.2.2 Estrategias contra el sedentarismo del adulto mayor..... | 16 |
| 3 CONTEXTO | 21 |

| | | |
|----------|---------------------------------|-----------|
| 4 | ANTECEDENTES | 26 |
| 4.1 | Internacionales | 26 |
| 4.2 | Nacionales..... | 27 |
| 4.3 | Locales | 27 |
| 5 | ÁREA PROBLÉMICA | 29 |
| 5.1 | Pregunta de investigación | 30 |
| 6 | HIPÓTESIS | 31 |
| 7 | JUSTIFICACIÓN | 32 |
| 8 | OBJETIVOS | 34 |
| 8.1 | Objetivo general: | 34 |
| 8.2 | Objetivos específicos:..... | 34 |
| 9 | METODOLOGÍA | 35 |
| 9.1 | Enfoque de investigación | 35 |
| 9.2 | Tipo de estudio | 36 |
| 9.3 | Diseño de la investigación..... | 37 |
| 9.4 | Población muestra..... | 37 |

| | | |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 9.5 | Variables..... | 38 |
| 9.6 | Técnicas e instrumentos..... | 39 |
| 9.6.1 | Toma cifras tensionales..... | 39 |
| 9.6.2 | Encuesta..... | 40 |
| 9.6.3 | Actividad física | 40 |
| 9.7 | Técnicas e instrumentos de análisis de la información | 42 |
| 10 | DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS..... | 43 |
| 10.1 | ADHERENCIA..... | 44 |
| 10.1.1 | ADHERENCIA POR GRUPOS..... | 47 |
| 10.2 | CIFRAS TENSIONALES | 51 |
| 10.3 | RELACIÓN ENTRE GRUPO ESTUDIO Y CONTROL..... | 56 |
| 10.4 | COMPARACIÓN CIFRAS TENSIONALES SISTÓLICAS Y DIASTÓLICAS SEGÚN GÉNERO, EDAD, IMC..... | 60 |
| 11 | DISCUSIÓN | 62 |
| 12 | CONCLUSIONES | 66 |
| 13. | RECOMENDACIONES | 68 |
| 14. | BIBLIOGRAFÍA | 69 |
| | ANEXOS | 76 |

LISTA DE TABLAS

| | | |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| TABLA N° 1 | CLASIFICACIÓN DE LOS NIVELES DE PRESIÓN ARTERIAL | 6 |
| TABLA N° 2 | ESCALA DE PERCEPCIÓN DEL ESFUERZO DE BORG..... | 15 |
| TABLA N° 3 | COBERTURA DE COMEDORES MUNICIPIO DE POPAYÁN PROGRAMA NACIONAL DE ALIMENTACIÓN PARA EL ADULTO MAYOR “JUAN LUIS LONDOÑO DE LA CUESTA” (PNAAM)..... | 21 |
| TABLA N° 4 | COMPARACIÓN MÚLTIPLE DE MEDIAS..... | 53 |
| TABLA N° 5 | PRUEBA T PARA MUESTRAS INDEPENDIENTES, GRUPO CONTROL Y GRUPO DE ESTUDIO CON ADHERENCIA (G1)..... | 56 |
| TABLA N° 6 | PRUEBA T PARA MUESTRAS RELACIONADAS, GRUPO DE ESTUDIO CON ADHERENCIA (G1)..... | 57 |
| TABLA N° 7 | PRUEBA T PARA MUESTRAS RELACIONADAS, GRUPO CONTROL CON ADHERENCIA (G1)..... | 57 |
| TABLA N° 8 | PRUEBA T PARA MUESTRAS INDEPENDIENTES, GRUPO DE ESTUDIO Y GRUPO CONTROL SIN ADHERENCIA (G2)..... | 58 |
| TABLA N° 9 | PRUEBA T PARA MUESTRAS RELACIONADAS, GRUPO DE ESTUDIO SIN ADHERENCIA (G2)..... | 59 |
| TABLA N° 10 | PRUEBA T PARA MUESTRAS RELACIONADAS, GRUPO CONTROL ESTUDIO SIN ADHERENCIA (G2)..... | 59 |
| TABLA N° 11 | PROMEDIOS DATOS HIPERTENSOS GRUPO DE ESTUDIO, SEGÚN GÉNERO... .. | 60 |
| TABLA N° 12 | PROMEDIOS DATOS HIPERTENSOS GRUPO CONTROL, SEGÚN GÉNERO..... | 60 |

LISTA DE GRÁFICAS

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| GRÁFICA N° 1 MAPA COMUNAS DE POPAYÁN | 25 |
| GRÁFICA N° 2 TOMA MEDICAMENTOS PARA EL CONTROL DE LA PRESIÓN ARTERIAL – ENCUESTA INICIAL Y FINAL..... | 44 |
| GRÁFICA N° 3 SUSPENDE LOS MEDICAMENTOS – ENCUESTA INICIAL Y FINAL, GRUPO DE ESTUDIO. | 45 |
| GRÁFICA N° 4 TOMA MEDICAMENTOS PARA EL CONTROL DE LA PRESIÓN ARTERIAL – ENCUESTA INICIAL Y FINAL, G1 HIPERTENSOS CON ADHERENCIA. | 47 |
| GRÁFICA N° 5 SUSPENDE LOS MEDICAMENTOS – ENCUESTA INICIAL Y FINAL, G1 HIPERTENSOS CON ADHERENCIA. | 48 |
| GRÁFICA N° 6 TOMA MEDICAMENTOS PARA EL CONTROL DE LA PRESIÓN ARTERIAL – ENCUESTA INICIAL Y FINAL, G2 HIPERTENSOS SIN ADHERENCIA. | 49 |
| GRÁFICA N° 7 SUSPENDE LOS MEDICAMENTOS – ENCUESTA INICIAL Y FINAL, G2 HIPERTENSOS SIN ADHERENCIA..... | 50 |
| GRÁFICA N° 8 PROMEDIOS DE LA CIFRAS TENSIONALES SISTÓLICAS, SEGÚN ADHERENCIA..... | 51 |
| GRÁFICA N°9 PROMEDIOS DE LA CIFRAS TENSIONALES DIASTÓLICAS, SEGÚN ADHERENCIA..... | 51 |

LISTA DE ANEXOS

| | |
|------------------------------------------------------------------|-----------|
| ANEXO A CONSENTIMIENTO INFORMADO..... | 76 |
| ANEXO B DATOS GENERALES GRUPO DE ESTUDIO..... | 77 |
| ANEXO C CIFRAS TENSIONALES GRUPO DE ESTUDIO | 78 |
| ANEXO D PROMEDIOS DE LOS DATOS DEL GRUPO DE ESTUDIO | 79 |
| ANEXO E RESULTADOS ENCUESTA GRUPO DE ESTUDIO | 80 |
| ANEXO F DATOS GENERALES GRUPO CONTROL..... | 81 |
| ANEXO G CIFRAS TENSIONALES GRUPO CONTROL | 82 |
| ANEXO H PROMEDIOS DE LOS DATOS DEL GRUPO CONTROL | 83 |
| ANEXO I RESULTADOS ENCUESTA GRUPO CONTROL | 84 |
| ANEXO J FORMATO DE ENCUESTA | 85 |
| ANEXO K PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES DE CADA SESIÓN | 87 |

INTRODUCCIÓN

En la medida que la modernidad evoluciona e impone nuevos estándares en la sociedad, surgen para el adulto mayor distintas alternativas de vida, que ocasionan cambios que afectan su vida diaria. Viendo mayor deterioro de la salud por factores como, el sedentarismo, desórdenes alimenticios, consumo de grandes cantidades de sal, lo que conlleva a la aparición de enfermedades cardiovasculares.

La hipertensión es una enfermedad asintomática, y prevalente, puede tener complicaciones graves y letales si no se trata a tiempo. Por ello se consideró pertinente la aplicación de un programa de actividad física desde la rumba terapia, a un grupo de adultos mayores hipertensos como tratamiento no farmacológico, enfocado a la disminución de las cifras tensionales y mejoramiento de la adherencia al tratamiento farmacológico.

El programa se ejecutó durante el año 2010, metodológicamente se abordó desde el enfoque empírico analítico, con un estudio descriptivo, cuasi-experimental de corte longitudinal. Con respecto a la intensidad horaria se trabajó tres días a la semana (dos días de trabajo presencial y uno de trabajo en casa), una hora diaria. El grupo se evaluó mediante la toma inicial y final de las cifras tensionales y la realización de una encuesta inicial y luego de la aplicación del programa de actividad física. En el grupo de estudio con adherencia al tratamiento farmacológico, se observa una reducción de las cifras tensionales sistólicas de 8,3 mmHg ($p=.000$) y diastólicas de 7,5 mmHg ($p=.021$) y en el grupo control con

adherencia, en las cifras tensionales, pero no es significativa. (Sistólicas de 2,9 mmHg ($p=.457$) y en las diastólicas de 1,4 mmHg ($p=.689$)).

Concluyéndose que la rumbaterapia, como alternativa para el manejo no farmacológico de la hipertensión arterial en adultos mayores, contribuye en la disminución y control de sus cifras tensionales y la adherencia al tratamiento farmacológico.

1. MARCO TEÓRICO

1.1 Salud

Para empezar el abordaje teórico, es necesario retomar el concepto de salud, ya que en él están inmersos muchos conceptos, entre los cuales tenemos el de la hipertensión arterial. Su definición ha sido desarrollada a nivel mundial por la Organización Mundial de la Salud.

“La salud es un estado de completo bienestar físico, mental y social, y solamente la ausencia de afecciones o enfermedades. El goce del grado máximo de salud que se pueda lograr es uno de los derechos fundamentales de todo ser humano sin distinción de raza, religión, ideología política o condición económica o social. La salud de todos los pueblos es una condición fundamental para lograr la paz la seguridad, y depende de la más amplia cooperación de las personas y de los Estados.”(OMS 2006, pag.1).

Diversos autores, la describen según su campo de estudio, en Popayán, el grupo de motricidad y salud de la Universidad del Cauca, definen 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.
(Grupo de Motricidad y Salud. 2000)

Contextualizando la definición de salud en nuestro grupo de trabajo, es cuando el adulto mayor se siente bien, física y psicológicamente, generando un equilibrio entre el cuerpo y la mente. Este equilibrio lo llevará a experimentar un bienestar en su vida diaria y por consiguiente a vivir con mayor tranquilidad los nuevos momentos que se generen en su cotidianidad.

2.1.1 Salud comunitaria

Después de saber el significado de salud es necesario, asociarla con la investigación y por ser un trabajo dirigido a la comunidad, se debe hablar de salud comunitaria. En la cual se trabajan estrategias, métodos y actividades orientadas a mejorar el estado de salud de la comunidad y del mismo modo contribuyan en la disminución de los factores de riesgo de la hipertensión arterial, por medio de la prevención y promoción de la salud, a través de actividades de concientización, dirigidas a todas y cada una de las personas que la integran, en este caso al adulto mayor. Según Peñate M. (2002, pag.1):

“La salud comunitaria se orienta en la consecución del beneficio individual y colectivo, que trasciende los ámbitos de la medicina curativa para incursionar en los terrenos de la promoción y la prevención, ha establecido innovadores derroteros que privilegian una atención con enfoque integral que articule lo social con lo biológico, lo personal con lo particular, la acción en salud con la educación por el auto cuidado todo ello con el fin de la consecución de fines comunes.”

2.1.1 Promoción de la salud y prevención de la enfermedad

Para el trabajo con el adulto mayor hipertenso es necesario, trabajar la promoción de la salud y la prevención de la enfermedad, ya que lo que se quiere por medio de las actividades, es disminuir la prevalencia de esta enfermedad y con ello la morbilidad y la mortalidad en hipertensos.

La OMS en la Carta de Ottawa, emitida el 21 de noviembre de 1986, un tema importante en la salud es la promoción y la define de la siguiente manera.

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

Si se habla de promoción de salud también es importante mencionar la prevención de la enfermedad refiriendo ésta, a las estrategias para prevenir la enfermedad cuando ya se ha presentado.

“La prevención de la enfermedad es la aplicación de medidas técnicas que incluye aspectos médicos y de otras disciplinas que tienen como finalidad impedir la aparición de la enfermedad (prevención primaria) curarla (prevención secundaria) y devolverle las capacidades perdidas (prevención terciaria)”(García C, Tobón O 2005, pag.7).

Lo que se quiere lograr con los adultos mayores hipertensos, en la promoción de la salud, es proporcionarles las herramientas para que tengan una mejor salud y con ello una mejor calidad de vida, además de prevenir nuevas enfermedades, que se dan por tener cifras tensionales altas.

2.1.2 Hipertensión arterial

La presión arterial es la fuerza con la cual el corazón bombea la sangre a través de los vasos. Es determinada por el volumen de la sangre que sale de él y por la resistencia que encuentra para circular en el cuerpo.

La presión arterial se puede modificar por la variación del volumen y viscosidad de la sangre, del ritmo cardíaco (latidos del corazón por minuto), y de la elasticidad de los vasos sanguíneos. Los estímulos hormonales y nerviosos que regulan la resistencia de los vasos sanguíneos son afectados por influencias personales y ambientales.

“Según la ISSSTE (2001, pag.2). La hipertensión arterial es la fuerza que ejerce el corazón para impulsar la sangre hacia las arterias. Lo ideal es que las personas jóvenes (menores de 18 años) tengan una presión de 110/70, los mayores de 18 años 120/80 y las personas de edad avanzada hasta 130/90”.

2.1.3 Clasificación

Según, Chobaniam AV y colaboradores 2003, se propone una nueva clasificación de la hipertensión arterial para el control de las cifras tensionales en adultos mayores de 18 años de edad, como se muestra en la siguiente tabla.

Tabla N° 1 Clasificación de los niveles de presión arterial

| Clasificación | Presión arterial sistólica (mmHg) | Presión arterial diastólica (mmHg) |
|------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|
| Normal | <120 | <80 |
| Pre-Hipertensión | 120-139 | 80-89 |
| Hipertensión estadio 1 | 140-159 | 90-99 |
| Hipertensión estadio 2 | ≥160 | ≥100 |

2.1.4 Factores de riesgo de hipertensión

Según la Organización Mundial de la Salud (1996, pag.16) en un informe del control de la hipertensión, los factores de riesgo que influyen en la presión arterial son:

- Sexo: los varones de media edad tienden a presentar un nivel medio más elevado, pero los cambios postmenopáusicos en las mujeres también intervienen.
- Origen étnico: los estudios han puesto en manifiesto que las comunidades de raza negra tiene niveles más elevados de presión arterial.
- Herencia: los antecedentes familiares de hipertensión son uno de los factores de riesgo más importantes.

- **Peso corporal:** muchos estudios ponen en manifiesto la relación entre el peso y la presión arterial, es decir el exceso de peso predispone más a una persona para sufrir la enfermedad.
- **Actividad física:** el individuo normotenso. sedentario y en deficiente forma física corre un riesgo mayor de contraer hipertensión.

2.1.5 Tratamiento farmacológico de la hipertensión arterial

La indicación de un determinado tipo de fármaco será individualizada según las circunstancias clínicas de cada paciente. Existen 5 clases principales de fármacos para el tratamiento de la HTA: diuréticos, betabloqueantes, calcioantagonistas, IECA y ARAII. Además, se dispone de alfabloqueantes, de fármacos de acción central y de vasodilatadores arteriales directos.

Según la “Guía española de hipertensión arterial, 2005 capítulo VIII”. El tratamiento farmacológico para la hipertensión es el siguiente:

Diuréticos

Los diuréticos son los fármacos antihipertensivos más antiguos y siguen siendo uno de los grupos de mayor utilidad. Son eficaces, económicos y generalmente bien tolerados a dosis bajas. Además, los diuréticos son los agentes de elección en las asociaciones de fármacos antihipertensivos. Los diuréticos tiazídicos están especialmente indicados en el tratamiento de la HTA sistólica aislada del anciano. Los pacientes mayores con HTA sistólica aislada y diabetes obtienen un beneficio especial con este tipo de tratamiento. Los diuréticos son fármacos básicos en el manejo de la insuficiencia cardíaca.

Calcioantagonistas

Todos los subgrupos de calcioantagonistas son eficaces y bien tolerados como fármacos antihipertensivos. Es recomendable el uso de sustancias de acción prolongada evitando el empleo de fármacos de acción rápida y corta. Las dihidropiridinas de acción prolongada son eficaces en pacientes de edad avanzada con HTA sistólica. Al igual que se ha comentado para los diuréticos, los pacientes mayores con HTA sistólica y diabetes obtienen un beneficio especial al recibir este tipo de tratamiento. El uso de calcioantagonistas dihidropiridínicos como fármacos de primer escalón fue cuestionado basándose en un posible aumento del riesgo coronario en comparación con el de otros fármacos antihipertensivos.

Inhibidores de la enzima de conversión de la angiotensina(IECA)

Los IECA son fármacos seguros y ofrecen una prevención cardiovascular primaria similar a los fármacos clásicos en el paciente hipertenso y probablemente superior en casos con HTA y diabetes y en pacientes hipertensos de edad avanzada. En pacientes de alto riesgo cardiovascular, mayores de 55 años con antecedentes de episodios cardiovasculares o diabéticos con algún factor de riesgo añadido, los IECA disminuyen la morbimortalidad cardiovascular y total incluso en ausencia de HTA. Los IECA asociados a un diurético, han confirmado la eficacia del tratamiento antihipertensivo en la prevención secundaria de la enfermedad cerebrovascular.

Antagonistas de los receptores de la angiotensina II (ARAI)

Los ARAII tienen muchas características comunes con los IECA, radicando la principal diferencia en una mejor tolerabilidad. Durante Los primeros años de uso de estos fármacos en la práctica clínica la principal indicación fue la sustitución de un tratamiento con IECA no tolerado por tos. El tratamiento con ARAII en

pacientes con HTA e hipertrofia ventricular izquierda ha demostrado ofrecer una protección cardiovascular superior al tratamiento con betabloqueantes, Este beneficio se obtuvo fundamentalmente por una reducción del riesgo de ictus. En pacientes con HTA sistólica aislada y en casos de edad avanzada también se han observado ventajas con el uso de ARAll en comparación con tratamientos basados en fármacos clásicos.

Alfabloqueantes

Las indicaciones clásicas del tratamiento antihipertensivo con alfabloqueantes son las asociaciones de HTA con hipertrofia benigna de próstata y de HTA con dislipidemia³, 41,395. La utilidad de los alfabloqueantes como tratamiento antihipertensivo de primer escalón ha sido objeto de debate tras la polémica suspensión precoz del grupo de pacientes que recibían doxazosina en el estudio ALLHAT por presentar una incidencia de insuficiencia cardíaca superior a la observada en el grupo control que recibía clortalidona²⁴⁵. La mayoría de las guías actuales establecen que la indicación fundamental de los alfabloqueantes es la terapia de combinación con otros fármacos. El principal efecto secundario es la hipotensión de primera dosis y la hipotensión postural, por lo que debe considerarse de forma especial su administración a pacientes con hipotensión ortostática y valorar su administración nocturna. Las formulaciones retardadas de doxazosina suelen ser mejor toleradas que las presentaciones previas o que el prazosín.

2.1.6 Tratamiento no farmacológico de la hipertensión arterial

Las medidas no farmacológicas dirigidas a cambiar el estilo de vida deben ser instauradas en todos los hipertensos o individuos con presión normal alta, bien sea como tratamiento de inicio o complementando el tratamiento farmacológico antihipertensivo. El propósito de dichas medidas es reducir la presión arterial y prevenir el desarrollo de la enfermedad cardiovascular.

Reducción de peso

Es de suma importancia bajar de peso cuando se sufre de hipertensión arterial, ya que un hipertenso con sobre peso tiene mayor dificultad para realizar ejercicios y hasta sus actividades diarias, al producirse un aumento más rápidamente de sus cifras tensionales. Mientras que un hipertenso sin sobrepeso tiene un rango mayor de posibilidades en la realización de ejercicios, los cuales serán lentos y controlados, pero le ayudarán en el control no farmacológico de la enfermedad, produciendo una reducción de las cifras tensionales.

Según la “Guía española de hipertensión arterial, 2005 capítulo VII”

“La reducción de peso reduce la presión arterial en hipertensos con sobrepeso en aproximadamente 1 mmHg de presión arterial sistólica y presión arterial diastólica por cada kg de peso perdido, disminuye las necesidades de medicación antihipertensiva en los hipertensos bajo tratamiento farmacológico y tiene un efecto favorable sobre los factores de riesgo cardiovascular asociados, como la insulinoresistencia, la diabetes, la hiperlipidemia o la hipertrofia ventricular izquierda”.

Reducción en el consumo de sal

En la dieta diaria de toda persona es recomendable reducir el consumo de sal, en elevadas proporciones y con mayor exigencia cuando se padece de hipertensión arterial, ya que el consumo desmedido de esta, causa un aumento en las cifras tensionales y además un riesgo mayor en el desarrollo de enfermedades cardiovasculares.

Según la “Guía española de hipertensión arterial, 2005 capítulo VII”

“El elevado consumo de sal y la mala adaptación evolutiva de la especie humana a dicho consumo es una de las principales causas de la elevada prevalencia de hipertensión. Aunque existe una importante interacción con otros factores genéticos y ambientales, es evidente una correlación directa entre el consumo de sal y la prevalencia de HTA”.

Reducción en el consumo excesivo de alcohol

Es necesario reducir el excesivo consumo de alcohol en el control de la hipertensión, ya que este en pocas cantidades ayuda en la prevención de enfermedades cardiovasculares.

Según la “Guía española de hipertensión arterial, 2005 capítulo VII”

“Existe una relación epidemiológica directa entre el consumo de alcohol, las cifras de presión y la prevalencia de hipertensión. Dicha relación no es completamente lineal, de forma que la incidencia de HTA se incrementa con dosis de etanol a partir de 210 g/semana (30 g/día) en los hombres y a partir de 140 g/semana (20 g/día) en las mujeres o en los sujetos de raza negra”.

Otras modificaciones dietéticas

Otras recomendaciones a tener en cuenta, es un hábito de vida saludable, una alimentación adecuada, rica en frutas, verduras, lácteos desnatados y reducción en el consumo de carnes rojas.

Abandono del tabaco

Teniendo en cuenta que uno de los factores de riesgo es el tabaco la guía española capítulo VII Nos plantea lo siguiente:

“El abandono del tabaco es tal vez la medida aislada más eficaz en la prevención de las enfermedades tanto cardiovasculares como no cardiovasculares en los pacientes hipertensos. Aquellos fumadores que abandonan el tabaco antes de los 40-50 años tienen una expectativa de vida similar a los no fumadores”.

De acuerdo a lo planteado, el consumo de cigarrillo, tabaco, causa daño en el sistema respiratorio y cardiovascular y a su vez a la aparición de enfermedades como el cáncer pulmonar, lo que hace que la expectativa de vida de estas personas sea muy corta, y cuando realizan una actividad física se agotan muy rápido, por la falta de oxígeno. El fumar hace dependiente a la persona lo que resulta muy difícil dejar este hábito pues en muchas ocasiones se utiliza para calmar los nervios, mezclarlo con café, o fumar a cualquier hora del día.

Para garantizar en aquellos fumadores una vida prolongada necesitan de mucha ayuda psicoterapéutica, que sean conscientes del peligro de este hábito y sobre todo la voluntad de abandono y además apoyo por parte de la familia y personas cercanas.

2.1.7 Aumento de la actividad física

Es importante la práctica de actividad física o cualquier deporte para mantener activas todas las funciones del cuerpo y así prevenir enfermedades a temprana edad. Según la “Guía española de hipertensión arterial, 2005 capítulo VII”:

“La actividad física es un predictor independiente de mortalidad cardiovascular. El ejercicio físico aeróbico tiene un moderado efecto antihipertensivo (unos 3-4 mmHg), aunque combinado con la restricción calórica se logran mayores efectos tanto en la reducción de la presión arterial como en el mantenimiento de un peso bajo”.

Teniendo en cuenta lo anterior, la actividad física es uno de los componentes que ayuda a la prevención de enfermedades cardiovasculares, que si es manejado por un especialista ayudará a la disminución de la presión arterial en pequeños rangos, complementado con las indicaciones realizadas por el médico. La cantidad y el tipo de ejercicio preferiblemente aeróbico deben ser individualizados para cada paciente, considerando factores como la edad, patologías etc.

No solo la actividad física ayudará a prevenir enfermedades, si no a mantener el cuerpo activo, disminuir peso, mejorar la reparación, estar motivado para la ejecución de otras actividades, y compartir con un grupo.

2.2 Actividad física y salud para el adulto mayor

Según la ley 1276 de 2009, artículo 7. Adulto mayor es aquella persona que cuenta con sesenta (60) años de edad o más. A criterio de los especialistas de los centros vida, una persona podrá ser clasificada dentro de este rango, siendo menor de 60 años y mayor de 55, cuando sus condiciones de desgaste físico, vital y psicológico así lo determinen.

La actividad física en el adulto mayor es importante, como ayuda a la prevención degenerativa de todas las funciones del cuerpo causada por diversas enfermedades:

“La práctica de actividad física regular es una de las prioridades en salud pública como forma de prevención de enfermedades crónico-degenerativas especialmente en el adulto mayor. Los principales beneficios evidenciados científicamente son: control del peso corporal, disminución de la grasa corporal, aumento de la masa muscular, fuerza muscular, flexibilidad y densidad ósea, aumento del volumen sistólico, ventilación pulmonar, consumo máximo de oxígeno, disminución de la frecuencia cardíaca y de la presión arterial”. (Matsudo 1997, pág.1)

De acuerdo a lo planteado por Matsudo, para el adulto mayor, las entidades de salud tienen obligación de crear programas de prevención y promoción de la salud, facilitando una calidad de vida mejor, a la persona y la comunidad. A medida que avanza la edad, sobre todo en el adulto mayor, aparecen diversas enfermedades deteriorando los sistemas del cuerpo como: respiratorio, cardiovascular, urinario, etc. Por tanto fomentar el hábito de la actividad física como factor preventivo, y a su vez generar más capacidad en el cuerpo; aumento del consumo de oxígeno, control del peso corporal, disminución de calorías, y reducir el sedentarismo, con actividades como: caminar, bailar, nadar entre otras, y que no requieran de mucha fuerza como levantar pesas son recomendadas para personas hipertensas, ya que son aeróbicas trabajando con una intensidad moderada y midiendo el índice de fatiga por medio de la escala de Borg.

“La escala de fatiga de Borg es un método subjetivo de dosificación de la carga de entrenamiento que le permitirá al entrenador apreciar la respuesta del organismo del deportista ante el trabajo realizado, ya que se ha establecido una alta correlación entre la percepción del esfuerzo y una serie

de indicadores fisiológicos como son la frecuencia cardíaca, el umbral anaeróbico, el VO2 máx. (Consumo máximo de oxígeno)”(Cinza, S.Iglesias, C. Nieto, P. 2009, R67)

Tabla N° 2 Escala de Percepción del esfuerzo de Borg.

| Escala de 15 grados | | Escala de 10 grados | |
|---------------------|------------------------|---------------------|-------------------------------|
| Valor | Percepción | Valor | Percepción |
| 6 | No se siente nada | 0 | Nada |
| 7 | Muy muy leve | 0,5 | Muy muy leve |
| 8 | | 1 | Muy leve |
| 9 | Muy leve | 2 | Leve |
| 10 | | | |
| 11 | Considerablemente leve | 3 | Moderada |
| 12 | Moderadamente dura | 4 | Algo fuerte |
| 13 | | 5 | Fuerte o intensa |
| 14 | | 6 | Muy fuerte |
| 15 | | | |
| 16 | Muy dura | 8 | Muy muy fuerte (submáxima) |
| 17 | | 9 | |
| 18 | Muy muy dura | 10 | |
| 19 | | | |
| 20 | Esfuerzo máximo | | |

* A la izquierda la escala original de esfuerzo percibido en 15 grados (de 6 a 20) y a la derecha la más nueva de 10 categorías.

2.2.1 Efectos beneficios de la actividad física en el adulto mayor

Los principales efectos del ejercicio y la actividad física en el adulto mayor pueden ser resumidos en (Matsudo, 1997, pág.9):

I. Efectos antropométricos y neuromusculares: control del peso corporal, disminución de la grasa corporal, aumento de la masa muscular, aumento de la

masa magra, aumento de la fuerza muscular, aumento de la densidad ósea, fortalecimiento del tejido conectivo, aumento de la flexibilidad.

II. Efectos metabólicos: aumento del volumen sistólico, disminución de la frecuencia cardíaca en reposo y en el trabajo submáximo, aumento de la potencia aeróbica (VO_2 máx.: 10-30%), aumento de la ventilación pulmonar, disminución de la presión arterial, mejora del perfil lipídico, mejora de la sensibilidad a la insulina, aumento de la tasa metabólica de reposo.

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

2.2.2 Estrategias contra el sedentarismo del adulto mayor

Teniendo en cuenta, las recomendaciones de diferentes organizaciones, para tener una vida mejor y sin stress, sugieren:

“Las evidencias científicas más recientes muestran que sesiones cortas de treinta minutos por día, la mayor parte de los días de la semana, de forma continua o acumulada de 10 a 15 minutos en intensidad moderada, pueden representar el limpiar para la población obtener efectos benéficos para la salud. Para esto los científicos sugieren que las personas adopten un estilo de vida activo o sea que incluyan actividades físicas en su día-a-día en la casa, en el trabajo o en el tiempo libre. Estas actividades incluyen subir o bajar escaleras, salir a pasear con el perro, cuidar del jardín, lavar el carro, caminatas en ritmo ligero, bailar, pedalear o nadar.” (Matsudo, 1997, pág.9).

El sedentarismo es considerado actualmente el factor de riesgo de muerte más prevalente, generando en las personas baja funcionalidad de los sistemas, dificultad y dolencias al realizar alguna actividad, aumento de peso limitando tareas fáciles como levantar algún objeto, caminar, etc.

Por eso una de las recomendaciones hechas por los médicos y educadores físicos especializados es practicar caminatas entre 10 a 15 minutos, respirar aire puro, jugar preferiblemente donde todo el cuerpo se desplace, bailar es una de las actividades que a los adultos mayores les gusta y disfrutan, lo importante es estar activo para ayudar al cuerpo a mantenerse vital, y ir las enfermedades.

El sedentarismo es considerado actualmente el factor de riesgo de muerte más prevalente en todo el mundo (50-70%). Las evidencias científicas más recientes muestran que sesiones cortas de treinta minutos por día, la mayor parte de los días de la semana, de forma continua o acumulada de 10 a 15 minutos en intensidad moderada, pueden representar el limpiar para la población obtener efectos benéficos para la salud. Para esto los científicos sugieren que las personas adopten un estilo de vida activo o sea que incluyan actividades físicas en su día-a-día en la casa, en el trabajo o en el tiempo libre. Estas actividades incluyen subir o bajar escaleras, salir a pasear con el perro, cuidar del jardín, lavar el carro, caminatas en ritmo ligero, bailar, pedalear o nadar. Estas nuevas recomendaciones son confirmadas por la Organización Mundial de la Salud (OMS), Consejo Internacional de Ciencias del Deporte y Educación Física (ICSSPE), Centro de Control y Prevención de Enfermedades (CDC), Colegio Americano de Medicina Deportiva (ACSM), Federación Internacional de Medicina Deportiva (FIMS) y Asociación Americana de Cardiología. (Matsudo, 1997, pág.11).

Las estrategias que se utilicen para mejorar el sedentarismo en el adulto mayor, deben captar toda la atención de ellos, para que realicen las actividades por gusto

y no como una obligación. Es por esto que la **rumbaterapia** es una buena opción. Esta consiste en una clase de baile que se desarrolla utilizando varios ritmos musicales; es una opción de actividad física y recreación orientada a la liberación de tensiones musculares. (PFIZER, 2008)

Según Sierra, E. (2010, R13) en una columna del diario el espacio de Colombia, dice que la rumbaterapia, es el término con el que se designa al baile aeróbico, como la fusión entre el entrenamiento físico, el baile y la terapia.

El uso de la danza y el movimiento como herramienta terapéutica está enraizado en la idea que el cuerpo y la mente son inseparables. Una premisa básica es considerar que el movimiento corporal refleja estados emocionales internos y que el movimiento conlleva cambios psicológicos promoviendo salud y desarrollo.

Posibilita, tanto a los que gozan de salud como al emocional y/o mentalmente perturbado o incapacitado, recuperar un sentido de totalidad experimentando la integración psicofísica. Esta actividad es para todos. Familias enteras incluso han optado por ésta como una forma de unir y compartir tiempos juntos y al mismo tiempo realizar ejercicios aeróbicos cardiovasculares por medio del baile con todo tipo de música. Son muchas las personas que en distintas partes del mundo han descubierto el valor terapéutico del baile y la exploración del sí mismo a través del movimiento.

Entre los fines de la Rumbaterapia, está incrementar el trabajo cardiovascular de intensidad moderada que incida en la mejoría de la resistencia cardíaca, la mejoría de la flexibilidad, coordinación, tono muscular, que conlleve a un mejoramiento de la calidad de vida de los pacientes, en este caso hipertensos y en su control no farmacológico de la enfermedad. (RINNOVA, 2009)

La rumbaterapia es una opción de actividad física y recreación en los diferentes segmentos poblacionales orientada a la liberación de tensiones musculares y

psíquicas causadas por el estrés laboral y aumento de la capacidad cardiorespiratoria, así como de la movilidad articular y fortalecimiento muscular.

Consiste en una clase de baile que se desarrolla utilizando varios ritmos musicales como:

Salsa

Reggae

Merengue

Reggaetón

Reggae

Samba

Bachata

Country

Ritmos folclóricos colombianos

Danza

Todos estos ritmos se entremezclan llevando una secuencia lógica en orden de intensidad, de acuerdo a la propia metodología del instructor. Durante el desarrollo de la sesión los participantes tendrán la opción de seguir al profesor o de realizar las actividades propuestas a su propia intensidad, la clase no estará sujeta a ninguna rutina y las creaciones coreográficas que se realicen estarán enfocadas a estimular la participación de las personas y su capacidad de asimilación de tareas motrices. (Martínez, C. 2005, R15)

El baile tiene beneficios psicológicos que ayudan al paciente, entre ellos encontramos:

- Al bailar, la mente se concentra en memorizar y realizar adecuadamente los pasos, haciendo olvidar los problemas, llevando a un estado de relajación y energía.
- La alegría que brinda la música y la destreza de los movimientos animan el espíritu y obligan al cuerpo a moverse.

- Por esto y muchas razones, la rumboterapia se convierte en una buena alternativa para utilizar el tiempo libre saludablemente, interactuar con otras personas y por supuesto bailar. (RINNOVA, 2009)

Físicamente el baile contribuye a la mejora del estado físico, porque al efectuarlo: Mueves tus músculos y articulaciones.

- Hay mayor elasticidad de tendones y músculos.
- Aumenta la fuerza muscular y los huesos, lo que provoca mayor capacidad de movimiento y al mismo tiempo disminuye el riesgo de padecer osteoporosis.
- La respiración es más profunda y ayuda a fortalecer los pulmones. Contribuye a disminuir la presión arterial.
- Contribuye a tener una mejor postura y alineación corporal.
- Mejora la expresión, coordinación y flexibilidad.
- Reduce el colesterol y elimina sustancias tóxicas del cuerpo.
- Ayuda a quemar calorías manteniendo al cuerpo en un peso adecuado.(RINNOVA, 2009)

Según lo anterior puede concluirse que el baile contribuye en la prevención y promoción de la salud, al favorece la reducción de las cifras tensionales, mediante el ejercicio aeróbico, por consiguiente el corazón tiene un mejor funcionamiento. Al mismo tiempo disminuyen los índices de obesidad ocasionados por el sedentarismo y logra generar un equilibrio, entre el bienestar físico y psicológico, al ser tan agradable su práctica.

3 CONTEXTO

El programa para el adulto mayor “Juan Luis Lodoño de la Cuesta, se desarrolla a nivel nacional, mediante el suministro del almuerzo diario a adultos mayores de estrato 1 y 2 inscritos, teniendo en Popayán una cobertura de 1725 cupos, los cuales se distribuyen en diferentes barrios como indica la siguiente tabla.

Tabla N° 3 Cobertura de comedores municipio de Popayán Programa nacional de alimentación para el adulto mayor “Juan Luis Lodoño de la Cuesta” (PNAAM)

| MUNICIPIO DE POPAYAN | NUMERO DE BENEFICIADOS/2009 |
|----------------------------|-----------------------------|
| U-POPAYAN EL MIRADOR | 215 |
| U-POPAYAN ALFONSO LOPEZ | 380 |
| U-POPAYAN LAS PALMAS | 200 |
| U-POPAYAN MARIA ORIENTE | 300 |
| U-POPAYAN SAN JOSE | 140 |
| U-POPAYAN EL UVO | 130 |
| U-POPAYAN SAN IGNACIO | 85 |
| U-POPAYAN YANACONAS | 99 |
| U-POPAYAN LOMAS DE GRANADA | 79 |
| U-LOMA DE LA VIRGEN | 97 |
| TOTAL | 1725 |

Estadística obtenida del Programa Nacional de alimentación para el adulto mayor (PNAAM). Noviembre de 2009.

Descripción de estratos socioeconómicos 1 y 2

Según la Ley 142 de 1994 del Artículo 102. Hace referencia a Estratos y metodología. Los inmuebles residenciales a los cuales se provean servicios públicos se clasificarán máximo en seis estratos socioeconómicos así: 1) bajo-bajo, 2) bajo, 3) medio-bajo, 4) medio, 5) medio alto, y 6) alto.

Y teniendo en cuenta la descripción que hace Alameda, R. (2007, pág.1), clasifica los siguientes estratos:

1. Población miserable o marginada

Son desocupados o semidesocupados crónicas, asalariados agrícolas, mendigos, cargueros, recicladores, mini empresarios, pequeños tenderos, artesanos y negociantes, vendedores ambulantes, empleados de oficios varios, desplazados de la violencia y emigrantes campesinos. No menos del 80% de la población de este estrato carece de trabajo regular permanente, viven de la "economía del rebusque". El DANE sólo investiga el fenómeno de desempleo en las 13 ciudades más desarrolladas, dejando por afuera más de mil municipios y decenas de miles de veredas, donde la pobreza es extrema. Así mismo, considera como empleados a quienes trabajan una hora en la semana y a los que no buscan trabajo, frustrados por no conseguirlo. La mayoría de las viviendas de este estrato carece de servicios públicos: agua potable, luz, teléfono, alcantarillado. La casi totalidad de sus integrantes vive en ranchos, tugurios e inquilinatos. Carece de atención médica, hospitalaria y de medicinas. No menos del 25% es analfabeta, mientras cinco millones de niños entre los 4 y los 14 años no va regularmente a la escuela. Es en esta franja en la que se concentran los mayores índices de desnutrición por consumo insuficiente de leche, carne, huevos, verduras y frutas.

2. Muy pobre

- Cubren de manera insuficiente sus más importantes necesidades.

Sometidos al desempleo y al subempleo son modestos trabajadores autónomos, informales, jornaleros, cuidanderos, minifundistas, vigilantes, empleados de servicio doméstico, obreros de taller, dependientes de almacén, pequeños artesanos, choferes, meseros, tenderos de barrida, vereda y aldea, policías y soldados profesionales. Habitan en inquilinatos, en viviendas de extramuros de las ciudades y en modestas casas de pueblos y veredas. Consumen una alimentación insuficiente, educan los hijos en escuelas públicas y la mayoría de ellos carece de atención médica regular.

Comedor comunitario del barrio Alfonso López.

El barrio Alfonso López, ubicado en la comuna 6 de la ciudad de Popayán – Cauca, se construyó durante la administración de Alfonso López Pumarejo en 1930, por esta razón sus habitantes identificaron el barrio con el mismo nombre.

Hasta el año 2000 existían en el sector 2541 familias, en 374 viviendas distribuidas en 20 manzanas. Familias que en su mayoría están conformadas por madres cabeza de familia. En el momento se está adelantando un censo con el fin de actualizar datos estadísticos de gran importancia para la comunidad. (Dirección Departamental de Salud del Cauca, Fundaser, Ulaf – Popayán, 2005)

Esta información fue obtenida a través de la directora de la Institución Educativa los comuneros sede José Antonio Galán 1 Olga Castrillón. Y el presidente de junta de acción comunal Víctor Semanate.

El Programa Nacional de alimentación para el adulto mayor, Juan Luis Londoño de la Cuesta, (PNAAM) del barrio Alfonso López, tiene como objetivos generales y específicos los siguientes.

Objetivo general de PNAAM

EL objetivo del programa es contribuir a mejorar el consumo de alimento mediante el suministro de un complemento alimentario a 2348 adultos mayores en condiciones de desplazamiento o clasificación en los niveles 1 o 2 del sisben, con la participación activa de los entes territoriales, las organizaciones religiosas, y la comunidad.

Objetivos específicos de PNAAM

1. Brindar un complemento alimentario que cubra como mínimo el 30 % de la recomendación diaria de calorías y nutrientes para esta población.
2. Suministrar mensualmente 1 kilo de bienestarina a los adultos mayores beneficiarios del programa.
3. Promover la participación de la comunidad para ejercer el control social a través de la creación consolidación de veedurías.
4. Propiciar la participación de los adultos mayores del programa en los espacio de participación local como consejos municipales.
5. Genera procesos de comunicación efectivos que permitan informa permanentemente sobre los avances del programa operación de PNAAM.

Población objeto de PNAAM

Los beneficiarios del programa deben cumplir los siguientes requisitos (PNAAM)

1. Ser adultos mayores 60 años
2. Estar clasificados en los niveles 1 o 2 del sisben
3. No ser beneficiarios de otros programas
4. Estar en condición de desplazamiento forzado, certificados por acción social
5. Estar en situación de discapacidad certificada por el médico de la ARS, para los afiliados al régimen subsidiado. Para los no afiliados la certificación será expedida por el médico de la IPS o ESE pública.

Gráfica N° 1 Mapa comunas de Popayán



4 ANTECEDENTES

4.1 Internacionales

Noval, R.Nurys, B. Rojas, A.Dueñas, A. Acosta, M. Pagola, J.y Cáceres, F. en el año 2001 realizaron un Programa de control de la hipertensión arterial en el municipio Plaza-Cuba (CHAPLAZA) con un estudio descriptivo transversal en el municipio Plaza, con el objetivo de determinar la prevalencia de la HTA, así como la calidad de la atención médica brindada a los pacientes hipertensos. Para ello se aplicó una encuesta de prevalencia (n=1 348), y otra de validación de la calidad de asistencia médica brindada al hipertenso (n=500). Para evaluar la asociación entre variables cualitativas se empleó la prueba de significación estadística X², considerando significativo si la probabilidad era $p < 0,05$ con un intervalo de confianza del 95 %. La prevalencia de HTA fue de un 37 %, el 7,9 % de la población encuestada presentaba una cardiopatía isquémica, la mitad de los hipertensos encuestados se encontraban adheridos al tratamiento, y entre los adheridos el número de controlados fue mayor (45,6 %) que en los no adheridos (38,6 %). El control también fue mayor entre los que tenían un tratamiento adecuado y tomaban los medicamentos diariamente y esta relación fue significativa.

4.2 Nacionales

Rivera, L. en el año 2006 realizó un trabajo titulado “capacidad de agencia de auto cuidado en personas con hipertensión arterial hospitalizadas en una clínica de Bogotá, Colombia” cuyo objetivo fue “describir la capacidad que tiene la persona hospitalizada con diagnostico de hipertensión arterial para realizar actividades de cuidado hacia sí mismo”. Utilizando un diseño descriptivo, con abordaje cuantitativo que permitió evaluar la capacidad de agencia de auto cuidado en 90 personas hospitalizadas con diagnostico de hipertensión arterial en una clínica de Bogotá, mediante la escala ASA “apreciación de la agencia de auto cuidado” de Evers e Isenber.

4.3 Locales

Martínez, F., Navia, M. y Ordoñez, L. en el año 2002, realizaron el trabajo de grado titulado “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”. Cuyo objetivo fue “Determinar los efectos de un programa de 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”. El método se desarrolló mediante un estudio cuasi-experimental descriptivo. La actividad física fue de tipo aeróbica con una intensidad moderada, la cual arrojó importantes resultados en la población hipertensa, ya que en los controles realizados muestran una disminución de la presión arterial y un aumento del consumo máximo de oxígeno.

Pabón, C. Rengifo, A. Valdés, C. en el año 2009, realizaron un trabajo de grado titulado “Conocimiento y propuesta de un tratamiento no farmacológico de la hipertensión arterial por parte de la comunidad adulta hipertensa de la ciudad de Popayán: La actividad física como posibilidad”. Cuyo objetivo fue “Determinar la efectividad de un tratamiento no farmacológico con la participación activa de la comunidad hipertensa del centro de salud Alfonso López”. El método que desarrollaron fue una I.A.P (Investigación Acción Participación). Los resultados muestran que al realizar la medición de presión en la última quincena, el 84% de las pacientes presentaban cifras tensionales sistólicas normales y el 100% de las pacientes las cifras en la presión diastólica se normalizaron.

Medina, A. Oime, J. Villaquiran, R. En el año 2010, realizaron un trabajo de grado titulado “Conocimiento y respuesta de un tratamiento no farmacológico de la hipertensión arterial, mediante un programa de actividad física programado de la población hipertensa del comedor comunitario almuerzos calientes, Juan Luis Londoño de la Cuesta, sede Alfonso López de la ciudad de Popayán”. Cuyo objetivo fue “Valorar el conocimiento sobre la hipertensión arterial y determinar la efectividad en la disminución de las cifras tensionales, de un tratamiento no farmacológico, mediante la aplicación de un programa de actividad física aplicado en un grupo de adultos mayores hipertensos del comedor comunitario Almuerzos calientes, “Juan Luis Londoño de la Cuesta,” sede Alfonso López de la ciudad de Popayán”. La metodología utilizada fue un estudio cuantitativo de corte longitudinal. Los resultados demostraron que los pacientes hipertensos adquirieron un mejor conocimiento acerca de la hipertensión arterial, logrando una mejoría del 42.2% de la muestra.

5 ÁREA PROBLÉMICA

Tener una vida sana hoy en día, significa equilibrar la salud con el trabajo y el entorno que lo rodea, pero sobre todo estar siempre encaminado a cuidar el cuerpo dedicando un tiempo a actividades físicas como caminar, correr, trotar etc. Si esto no se realiza, a medida que avanza el tiempo y consigo los años de las personas enno realizar un tipo de actividad ocasiona muchas veces sedentarismo, pereza o incluso más dedicado a su trabajo causando stress alterando su calidad de vida y el medio que lo rodea.

Existen otros factores que afectan la calidad de vida y la salud desde la persona más pequeña hasta el adulto mayor, causando en ellos un desorden y sometiendo el cuerpo a muchas situaciones como el tabaquismo, comida saturada en grasa, el consumo de alcohol, el desorden alimenticio, el sobrepeso, y la falta de actividad física controlada, llevando a la aparición de enfermedades como la hipertensión arterial, por eso es necesario crear programas educativos de promoción y prevención para disminuir estos factores de riesgo y la tasa de morbilidad y mortalidad.

Buscando la disminución de la hipertensión que es una enfermedad que afecta a cualquier persona especialmente a mayores causando en ellos un alto riesgo por el deterioro de su cuerpo a medida que avance la edad, no obstante el grupo del programa nacional de alimentación para el adulto mayor JUAN LUIS LONDOÑO de la cuesta PNAAM del barrio Alfonso López de la ciudad de Popayán, conoce de la enfermedad, pero no realizan actividad física preocupándose más por la televisión, el trabajo, su familia y a pocos les interesa la práctica de la actividad física y mostrando desanimo para realizarlos, por eso se hace necesario realizar la

práctica de la actividad física utilizando la rumba terapia, que ayuda a la quema de calorías, a perder peso excesivo o a mantenerse en el peso ideal, fomenta la convivencia entre amigos y familiares, además que da oportunidad de conocer gente, favorece estilos de vida sin tabaco, alcohol y drogas, disminuye colesterol y riesgo de infarto, y regulariza la tensión arterial, contribuyendo a mejorar su calidad de vida.(US PreventiveServicesTaskForce 2008)

5.1 Pregunta de investigación

¿Cómo influye un programa de actividad física fundamentado en la rumba terapia en la disminución de las cifras tensionales y aumento de la adherencia al tratamiento farmacológico, en adultos mayores hipertensos del programa nacional de alimentación para el adulto mayor(PNAAM) “Juan Luis Londoño de la Cuesta” del barrio Alfonso López de la ciudad de Popayán?

6 HIPÓTESIS

La implementación de un programa de actividad física fundamentado en la rumbaterapia, como tratamiento no farmacológico de la hipertensión arterial, mejora la adherencia al tratamiento farmacológico y disminuye las cifras tensionales, en adultos mayores hipertensos del programa de alimentación para el adulto mayor JUAN LUIS LONDOÑO DE LA CUESTA.

7 JUSTIFICACIÓN

La Hipertensión arterial constituye en la actualidad una de las enfermedades crónicas no transmisibles más prevalentes. Más que una enfermedad, si no se controla es un factor de riesgo con graves consecuencias cardiovasculares, cerebrovasculares y renales. Aunque cada día se dispone de fármacos eficaces para su tratamiento y de numerosos programas científicos de formación y actualización, la realidad es que solo se controla un porcentaje bajo de pacientes de acuerdo con las cifras consideradas normales en la actualidad. Además se conoce que la adherencia al tratamiento farmacológico es muy baja lo que dificulta el control de la patología en sus diferentes etapas, (OMS. 2002, R14).

Es importante estimular el desarrollo de la actividad física en el adulto mayor, ya que en este ciclo de la vida las personas van perdiendo la facilidad para mover cada parte de su cuerpo en diferentes actividades de la vida cotidiana. Generar independencia funcional contribuye a disminuir los niveles de sedentarismo en el adulto mayor, lo que permite prevenir y controlar diferentes patologías cardiovasculares; la actividad física como elemento preventivo y terapéutico debe incluirse en el tratamiento no farmacológico de la hipertensión arterial. Por ello es pertinente en la comunidad hipertensa del programa nacional de alimentación para el adulto mayor Juan Luis Londoño de la cuesta (PNAAM), sede barrio Alfonso López de la ciudad de Popayán, realizar un programa de actividad física que contribuya al control de la hipertensión arterial y al mejoramiento de la adherencia al tratamiento farmacológico.

Por medio de un programa novedoso a través de la rumba terapia, donde se buscaba captar el interés de los pacientes, con algo que fuera de su completo agrado, para que la asistencia a cada sesión no fuera por obligación, sino por gusto ya que hoy en día el adulto mayor busca recordar y vivir aquellos géneros musicales, siendo así más fácil la práctica de la actividad física recomendada como medio para disminuir los factores de riesgo.

El programa de rumba terapia, tuvo un impacto positivo, ya que algunos de los hipertensos pertenecientes al comedor participaron de este, resaltando que al inicio se notaba un rechazo al trabajo en grupo y actividades fuera del horario de asistencia al comedor. Además incentivar el compromiso, asistencia, creatividad, disposición al realizar en cada una de las secciones propuestas, socialización entre ellos, y sobre todo el grupo reconociera los beneficios de la actividad física.

Este trabajo será trascendente porque da herramientas para el cuidado de la salud del paciente hipertenso, en cuanto a la disminución de los factores de riesgo, que afectan sus cifras tensionales y además contribuye en el mejoramiento de la adherencia al tratamiento farmacológico, en la medida que los grupos de hipertensos se concienticen de la importancia de la continuidad de la Rumbaterapia.

8 OBJETIVOS

8.1 Objetivo general:

Medir la respuesta de los cambios en las cifras tensionales y la adherencia al tratamiento farmacológico, en pacientes hipertensos del programa nacional de alimentación para el adulto mayor Juan Luis Londoño de la cuesta (PNAAM) del barrio Alfonso López de la ciudad de Popayán, posteriormente de la implementación de un programa de actividad física a través de la rumba terapia.

8.2 Objetivos específicos:

Medir las cifras tensionales y aplicar la encuesta al grupo de hipertensos, antes y después de la aplicación del programa de Rumbaterapia.

Aplicar un programa de actividad física utilizando la rumba terapia como tratamiento no farmacológico de la hipertensión.

Medir los cambios de las cifras tensionales y en la adherencia al tratamiento farmacológico en pacientes hipertensos pertenecientes a PNAAM, después de implementar el programa de actividad física.

9 METODOLOGÍA

9.1 Enfoque de investigación

Empírico analítico

Las ciencias empírico-analíticas o naturales, son las metodologías científicas que producen, en una forma técnica, el conocimiento útil. El énfasis en la predicción y el control de los procesos objetivos se relacionan directamente con los intereses técnicos. En esta corriente se afirma que sólo puede establecerse el conocimiento válido en referencia a la realidad externa, experimentada por los sentidos.

Este enfoque se fundamenta en la presunción ontológica del mundo objetivo, como la suma total de lo que es, el caso, y clarifica las condiciones de la conducta racional en esta base. Las ciencias empírico-analíticas se apoyan en ideales de explicación, predicción y control. En este enfoque la acción individual no es resultado de una conciencia reflexiva subjetiva., en vez de ello, la acción individual siempre se observa como algo gobernado por las leyes funcionales invariables que operan fuera del control personal de los actores individuales (Ruiz, C. 2005R,26). El enfoque empírico - analítico, también conocido como "positivista", "pragmatista", etc., marcado por un estilo de pensamiento sensorial, por una orientación concreta-objetiva hacia las "cosas", por un lenguaje numérico-aritmético. Los métodos de obtención de información empírico-analíticos, conllevan toda una serie de procedimientos prácticos que permiten obtener datos fácticos, a partir de los cuales se puede caracterizar el comportamiento, al menos externo, del objeto de la realidad que es estudiado, así como aquellas relaciones esenciales del mismo que son accesibles a la contemplación sensorial.

Las investigaciones basadas en este enfoque se orientan a la comprobación y descripción de hipótesis, considerando la vía hipotética deductiva como la más efectiva para todas las investigaciones.

9.2 Tipo de estudio

Descriptivo

Los estudios descriptivos conciernen y son diseñados para describir la distribución de variables, sin considerar hipótesis causales o de otro tipo. De ellos se derivan frecuentemente eventuales hipótesis de trabajo susceptibles de ser verificadas en una fase posterior. (Rada, G. 2007, R13)

La investigación descriptiva, también conocida como la investigación estadística, describe los datos y características de la población o fenómeno en estudio. La Investigación descriptiva responde a las preguntas: quién, qué, dónde, porque, cuándo y cómo. Es por ello que en nuestro proyecto actuaremos bajo este tipo de estudio, ya que nuestro objetivo es realizar un análisis y una descripción estadística de los resultados del programa de rumbaterapia, en cuanto a la reducción de las cifras tensiionales y la adherencia al tratamiento farmacológico, en pacientes hipertensos pertenecientes al programa nacional de alimentación para el adulto mayor Juan Luis Londoño de la cuesta del barrio Alfonso López de la ciudad de Popayán.

Ella procura brindar una buena percepción del funcionamiento de un fenómeno y de las maneras en que se comportan las variables, factores o elementos que lo componen.

9.3 Diseño de la investigación

Cuasi-experimental de corte longitudinal

Los diseños cuasi-experimentales son una derivación de los estudios experimentales, en los cuales la asignación de los pacientes no es aleatoria aunque el factor de exposición es manipulado por el investigador. Diseño que contiene dos grupos, en donde el uno se manipula o interviene y el otro no. Luego se realiza la investigación para analizar los cambios producidos en la variable dependiente en el grupo en el que se intervino y se compara con aquel en el que no se intervino. (Segura A. 2003, R, 40).

Tipo de diseño longitudinal, tomando la presión al inicio del programa y luego al final ya que este reúne datos en dos o más momentos. La aplicación de un diseño longitudinal es recomendable para el tratamiento de problemas de investigación que involucran tendencias, cambios o desarrollos a través del tiempo y lo que se quiere con el proyecto es observar como es la variación de las cifras tensionales de los pacientes antes de la implementación del programa de rumba terapia y después de su ejecución. (Padrón, j. 1992, pág.8)

9.4 Población muestra



La población son todos los adultos hipertensos del programa para el adulto mayor “Juan Luis Lodoño de la Cuesta”; los cuales son de estrato 1 y 2, residentes del barrio y comunidades vecinas de la comuna 6, la muestra se obtuvo a través del muestreo por criterio lógico, ya que se

tendrán dos grupos de 20 integrantes respectivamente, el grupo control, conformado por 12 mujeres y 8 hombres que no realizarán el programa de rumbaterapia y el grupo de estudio en donde encontramos 11 mujeres y 9 hombres que si lo realizará.

Se realizará una comparación de las cifras tensionales, entre el grupo de control y el de estudio, para evaluar la influencia de un programa de actividad física por medio de la rumbaterapia en el control de las cifras tensionales.

Para poder ser parte del grupo de estudio y control, los pacientes debían cumplir con los siguientes **requisitos**:

1. Pertenecer al comedor.
2. Tener diagnóstico de hipertensión.
3. Voluntad de participación.
4. En el grupo de estudio, era importante no tener contraindicaciones con la actividad física y tener disposición y tiempo para asistir al programa de Rumbaterapia.

9.5 Variables

Variable independiente

- Género
- Edad.
- IMC (índice de Masa Corporal)

Variable dependiente

- Cifras tensionales sistólicas.
- Cifras tensionales diastólicas.
- Adherencia al tratamiento farmacológico.

Variable interviniente

Programa actividad física.

9.6 Técnicas e instrumentos

9.6.1 Toma cifras tensionales.

Para iniciar el proceso, primero se selecciona la muestra que conformaría los grupos de trabajo (estudio y control), mediante la toma inicial de las cifras tensionales, peso y talla.

Para la toma de las cifras tensionales se siguieron algunos pasos que mencionaremos a continuación:

Estando el paciente sentado tranquilamente por 5 minutos, sin haber fumado ni tomado café.

1. Con el brazo a la altura del corazón, apoyándolo en una mesa.
2. Se ubica el manguito alrededor del brazo, entre el hombro y el codo.
3. Estando la campana del estetoscopio en la flexura del codo, justo por debajo del manguito del esfigmomanómetro.
4. Se bombea la pera con rapidez hasta que la presión alcance 30 mm Hg más de la máxima esperada.
5. Luego se desinfla el manguito lentamente, haciendo que la presión disminuya 2 a 3 mm Hg por segundo. Escuche el sonido del pulso a medida que cae la presión. Cuando el latido se hace audible, anote la presión, que es la presión máxima o sistólica. Siga desinflando. Cuando el latido deja de oírse, anote de nuevo la presión, que es la presión mínima o diastólica.
6. Es recomendable repetir el proceso al menos una vez más para comprobar las lecturas.

9.6.2 Encuesta

Para tener información acerca del conocimiento que tenían de la hipertensión arterial, pero principalmente la adherencia al tratamiento farmacológico. Se realiza una encuesta al inicio y luego de la aplicación del programa de rumbaterapia, (ANEXO J), que contiene varias preguntas cerradas en el cual se selecciona la respuesta correcta entre varias opciones. Para la selección de la muestra (estudio y control), se conformaran dos grupos de igual número (20 personas), teniendo en cuenta los requisitos de inclusión anteriormente mencionados, utilizando en la investigación el tipo de muestreo por criterio lógico que implica trabajar con los casos que reúnan algún criterio predeterminado de importancia como la hipertensión.

9.6.3 Actividad física

Posteriormente de recopilar la información, se dio inicio a la aplicación del programa de rumbaterapia que tuvo una duración de cuatro meses, con una intensidad de tres horas semanales, (dos días de trabajo presencial y uno de trabajo en casa). El programa tenía cuatro unidades, desarrolladas una por mes, en las cuales se trabajaron



diferentes ritmos musicales y algunas capacidades perceptivas (ritmo, coordinación, lateralidad, espacialidad) (ANEXO K). Cada sección de trabajo se ejecutó habitualmente en tres momentos (calentamiento, actividad de la sección y

estiramiento), realizando ejercicio aeróbico, con una intensidad moderada. Midiendo la frecuencia cardiaca y el Índice de Eficiencia Física de Borg.



Es preciso recordar que no fue fácil iniciar el trabajo con el grupo, ya que ellos no les gustaba reunirse en un horario diferente al del almuerzo. El grupo manifestaba tener otras cosas que hacer; las mujeres decían que tenían dejar cocinando en la casa, cuidar a los nietos y lavar, entre los hombres lo más común era que tenían que trabajar y por

eso no podían asistir. La primera semana se trabajó un día, pero no era suficiente. Así que se propuso al grupo, trabajar dos días a la semana una hora cada día (martes y jueves de 10:00 a 11:00 am) dejando trabajo para la casa, que se controlaría con un formato que se entregaría los jueves y se recogería los martes, con las observaciones de la investigación. La idea fue acogida por el grupo y se implemento desde la segunda semana de trabajo, pudiendo cumplir finalmente las expectativas del programa, en cuanto al tiempo de trabajo, para alcanzar los objetivos propuestos.

9.5.4 INSTRUMENTOS

- Tensiómetro
- Fonendoscopio
- Encuesta
- Grabadora
- CDS
- Cámara

9.7 Técnicas e instrumentos de análisis de la información

La Estadística descriptiva, analiza, estudia y describe a la totalidad de individuos de una población. Su finalidad es obtener información, analizarla, elaborarla y simplificarla lo necesario, para que pueda ser interpretada cómoda y rápidamente y, por tanto, pueda utilizarse eficazmente para el fin que se desee. (Hurtado E. 2005, pág. 4)

El análisis de la información se realizó mediante la estadística descriptiva, la cual consiste es un conjunto de procedimientos que tienen por objeto presentar masas de datos por medio de tablas, gráficos y/o medidas de resumen. Es la primera etapa a desarrollar en un análisis de información. (Universidad de Chile, (2008)). Se utilizó el programa SPSS 17.0, con las pruebas T3 DE DUNNET (muestras con varianzas no homogéneas) y/o DHS DE TUKEY (muestras con varianzas homogéneas), con una confiabilidad del 95%, además la prueba T para muestras independiente, con el fin de comparar las medias de las tomas iniciales y finales.

La obtención de los datos se realiza de forma confidencial, tomando las cifras tensionales individualmente, los comentarios sobre el estado en que se encontraba cada paciente se hizo en privado. El manejo del programa de actividad física se ejecuto en forma grupal, respetando las dificultades de movimiento que algunos de los pacientes tenían. En el análisis de los resultados no se publica el nombre propio, se manejan códigos con el objetivo de respetar la privacidad de los pacientes, además los pacientes firman un consentimiento informado en el cual aceptan que sean publicados sus datos. (ANEXO A)

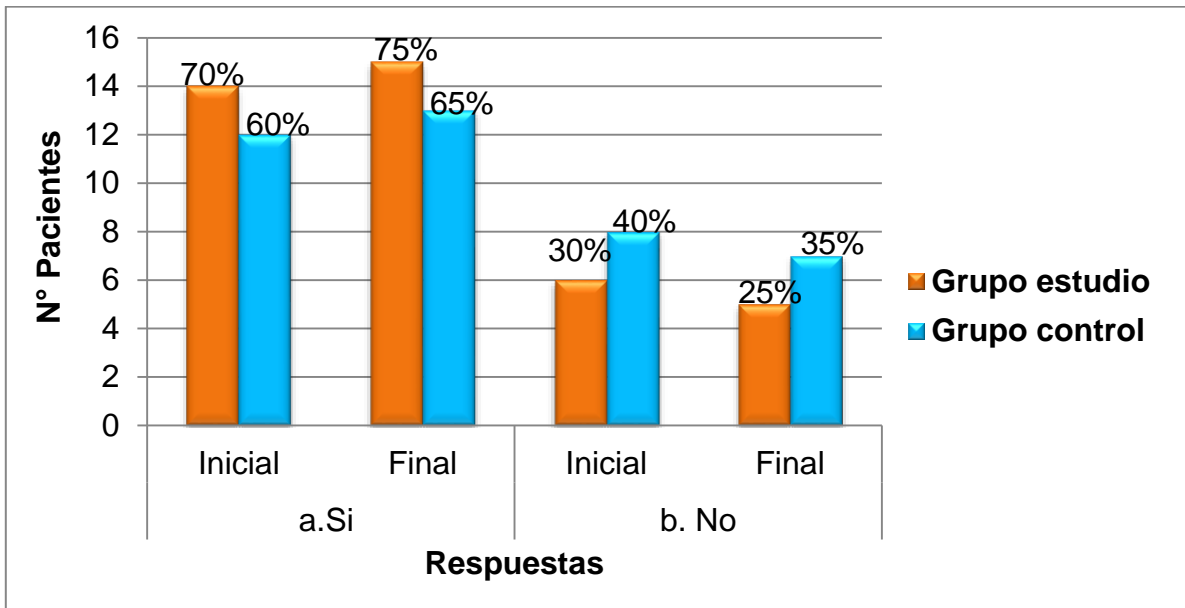
10 DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

El grupo de estudio se conformó por 20 pacientes 60% (12) mujeres y 40% (8) hombres, que están en un promedio de edad de $73,2 \pm 6,3$ años. Con un IMC inicial de $24,8 \pm 4,3$ kg/m² y promedio presión arterial sistólica inicial de $131,5 \pm 9,9$ mmHg y diastólica de $83,5 \pm 7,5$ mmHg.

El grupo control se conformó por 20 pacientes 55% (11) mujeres y 45% (9) hombres, que están en un promedio de edad de $72,8 \pm 6,3$ años. Con un IMC inicial de $25,0 \pm 5,1$ kg/m². Con un promedio presión arterial sistólica inicial de $134,5 \pm 14,7$ mmHg y diastólica de $82,5 \pm 7,2$ mmHg.

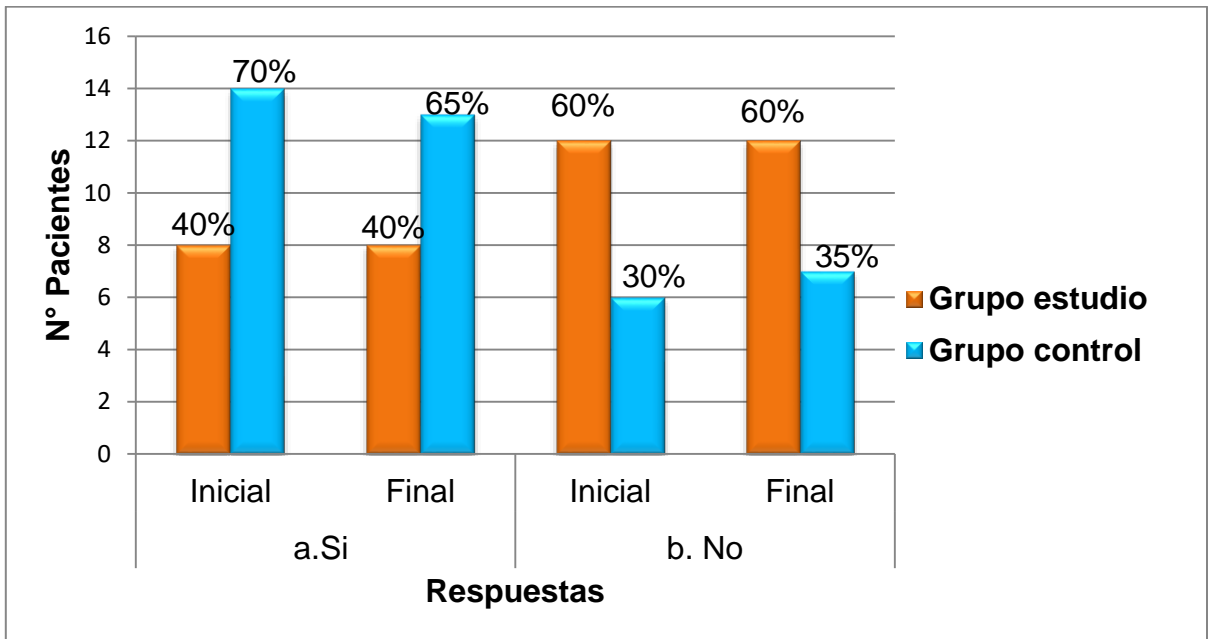
10.1 ADHERENCIA

Gráfica Nº 2 Toma medicamentos para el control de la presión arterial – encuesta inicial y final



Al analizar la grafica Nº2, en la encuesta inicial del grupo de estudio el 70% (14) de los pacientes respondieron que si tomaban los medicamentos para mantener controlada la presión arterial; después de aplicado el programa de rumba terapia respondieron 75% (15) que si toman los medicamentos, en cuanto al grupo control en la encuesta inicial el 60% (12) de los pacientes respondieron que si tomaban los medicamentos, para mantener controlada la presión arterial, en la encuesta final el 65% (13) si toman los medicamentos.

Gráfica N° 3 Suspende los medicamentos – encuesta inicial y final, grupo de estudio.



En la gráfica N° 3, los resultados de la encuesta inicial y final, en el grupo de estudio no cambiaron ya que los pacientes en ambas respondieron en un 60% (8) que no suspendían los medicamentos; el grupo control en la encuesta inicial el 30% de los pacientes respondieron que no los suspenden, luego de aplicado el programa de rumba terapia y recomendaciones realizadas sobre los riesgos que pueden traer la suspensión de los medicamentos.

Es de resaltar que en general en el grupo de estudio, (compuesto por los pacientes que realizaron el programa de rumbaterapia), no hay cambios en los porcentajes de la adherencia (inicial-final), pero al estudiar individualmente los cambios de cada paciente, se observa que en algunos mejora y en otros desmejora. Es por ello que se consideró conveniente dividir el grupo de estudio y control (compuesto por los pacientes que no realizaron el programa de rumbaterapia) en tres respectivamente, con el fin de realizar un análisis más preciso de los datos, teniendo grupos homogéneos en cuanto a la adherencia:

G1. Hipertensos con adherencia.

Pacientes que tienen adherencia al tratamiento farmacológico.

G2. Hipertensos sin adherencia.

Pacientes que no tienen adherencia al tratamiento farmacológico.

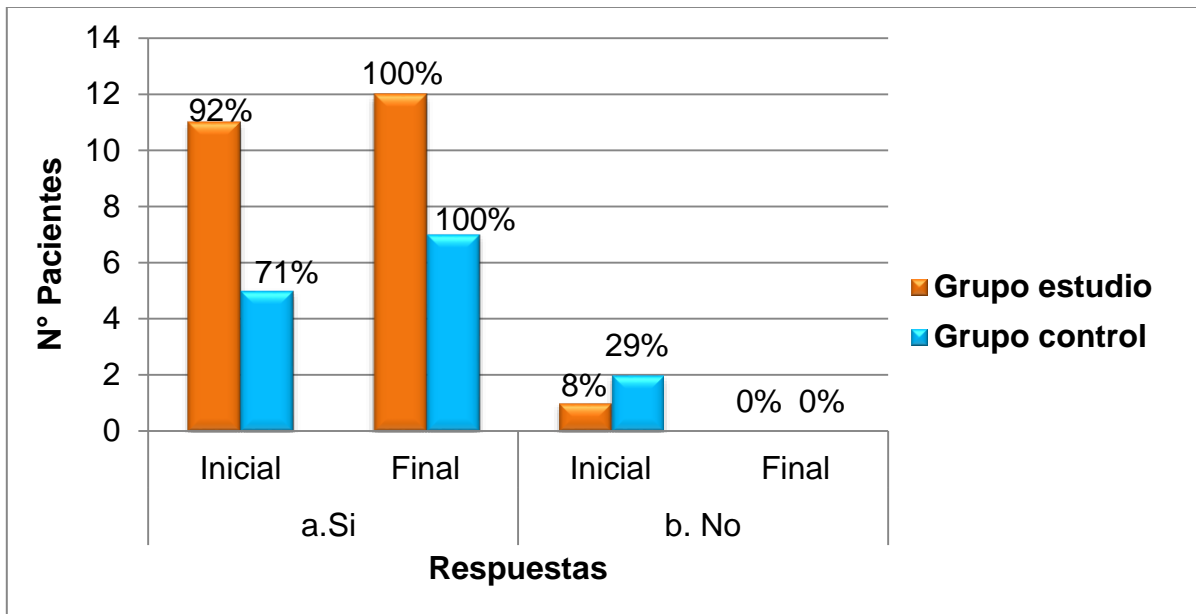
G3. No hipertensos.

Pacientes que dijeron ser hipertensos, pero después de realizar el afinamiento de las cifras tensionales, se concluye que no lo son.

Con el fin de ser consecuentes con el objetivo de la investigación, el cual es trabajo con hipertensos, se analizaron el primero (G1) y segundo (G2) grupo. Con los datos obtenidos se calcularon promedios grupales, dando los siguientes resultados:

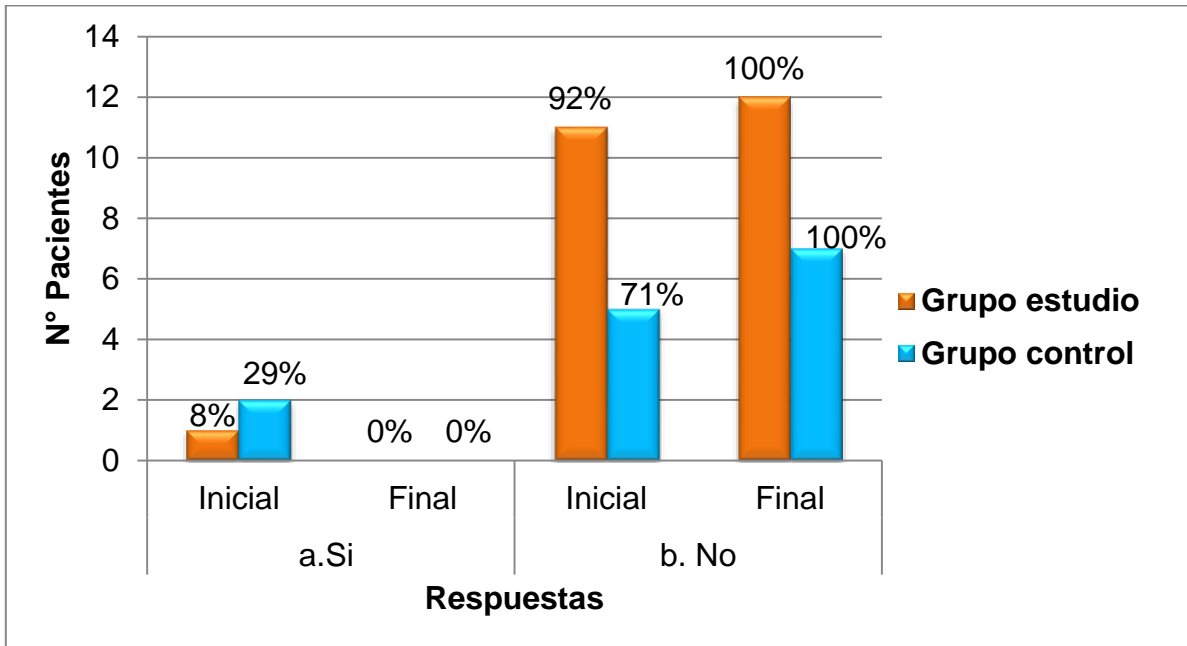
10.1.1 ADHERENCIA POR GRUPOS

Gráfica N° 4 Toma medicamentos para el control de la presión arterial – encuesta inicial y final, G1 hipertensos con adherencia.



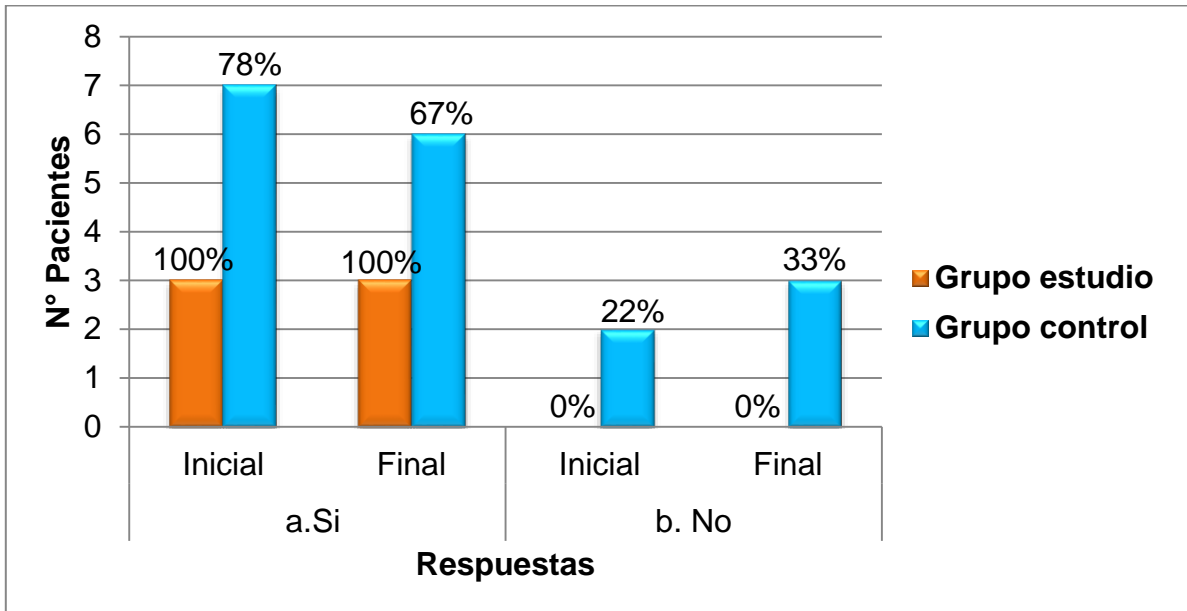
En la gráfica N°4 se observa que antes de aplicar el programa de rumbaterapia, el 92% (11) de los pacientes del grupo de estudio responden en la encuesta que si toman medicamentos y en el grupo control fue el 71% (5) de los pacientes; al finalizar el programa de rumbaterapia el 8%(1) de los pacientes del grupo de estudio, y el 29% del grupo control mejora la ingesta, siendo el 100% de ambos grupos quienes toman medicamentos para el control sus cifras tensionales

Gráfica N° 5 Suspende los medicamentos – encuesta inicial y final, G1 hipertensos con adherencia.



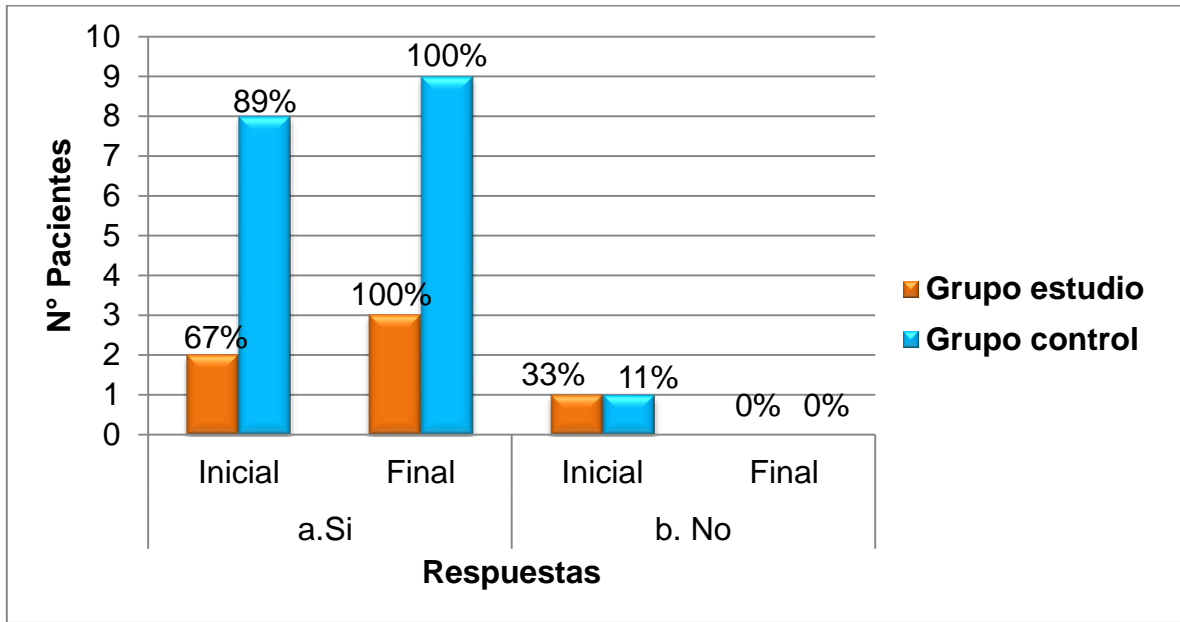
Según la gráfica N°5 se observa que el grupo de estudio en la encuesta inicial el 92% (11) de los pacientes manifiestan que no suspenden sus medicamentos y en el grupo control fue el 71% (5). Después de implementado el programa de rumba terapia, el grupo de estudio mejoró la adherencia en un 8% y el grupo control mejora en un 29%.

Gráfica N° 6 Toma medicamentos para el control de la presión arterial – encuesta inicial y final, G2 hipertensos sin adherencia.



En la gráfica N°6 todos los pacientes del grupo de estudio manifiestan estar sujetos a la toma de medicamentos por fórmula médica, en la encuesta inicial y en la final, después de ejecutado el programa de rumbaterapia. El grupo control en la encuesta inicial el 78% (7) de los pacientes si toman sus medicamentos, en la toma final desciende en un 11% la ingesta del medicamento, quedando en 67% (6).

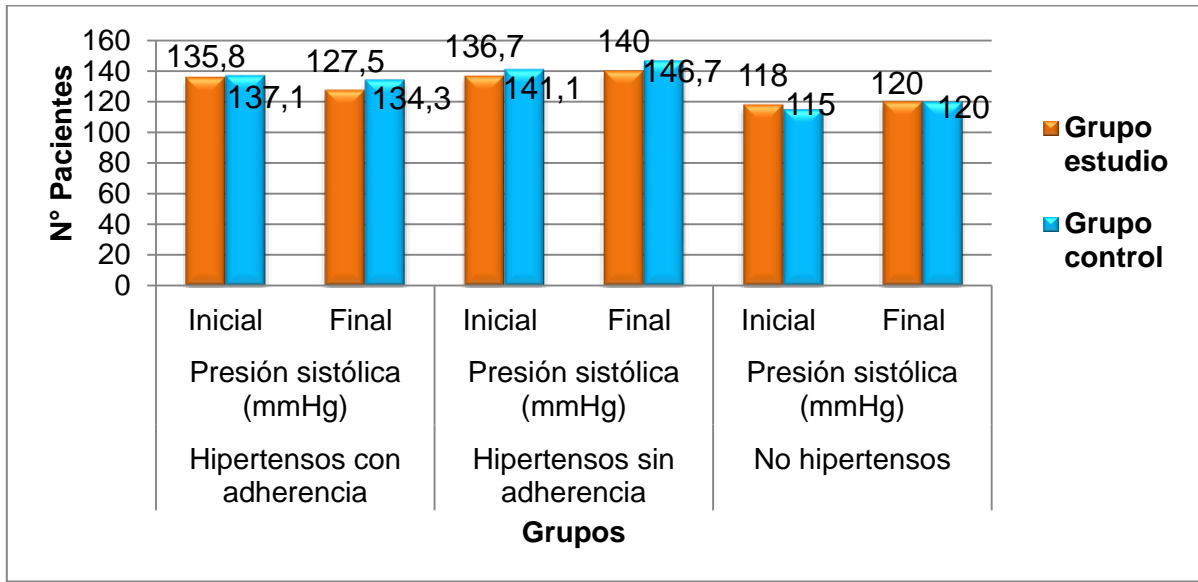
Gráfica N° 7 Suspende los medicamentos – encuesta inicial y final, G2 hipertensos sin adherencia.



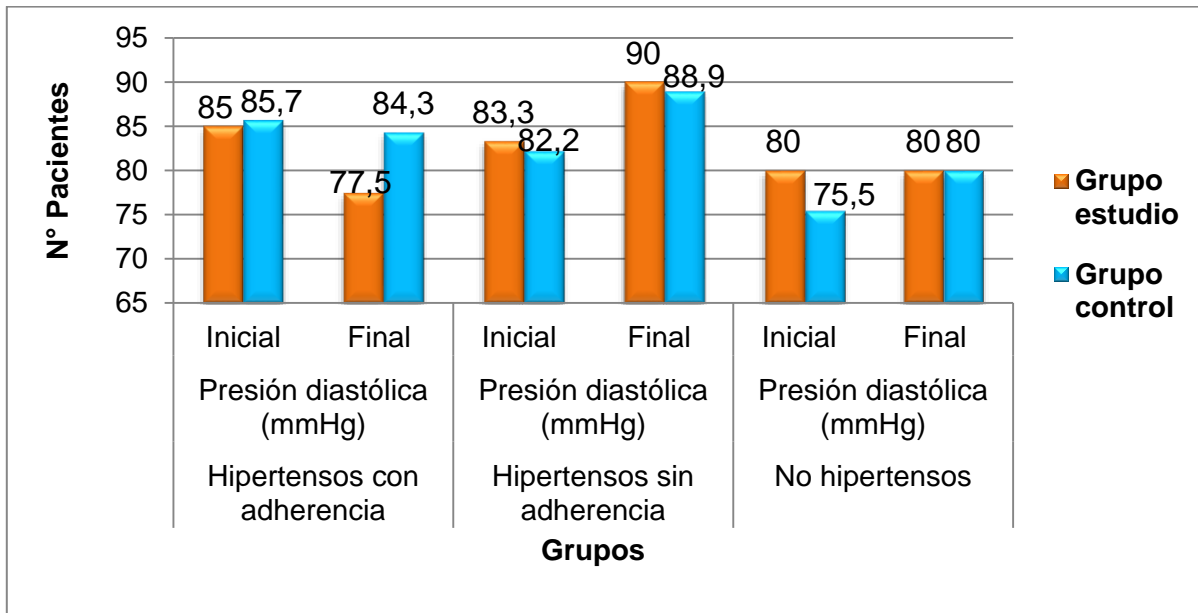
Al analizar la gráfica N°7 en la encuesta inicial del grupo de estudio un 67% (2) de los pacientes, responden que si suspenden sus medicamentos por diversas circunstancias, al final de aplicar el programa de rumbaterapia, se puede notar que el 100% suspenden sus medicamentos, a pesar que todos tiene buena ingesta según lo indica la gráfica N°6, no los toman como indica el médico, por ello su adherencia en la encuesta final desmejora en un 33%. En cuanto al grupo controlen la encuesta inicial, se puede ver que el 89% de los pacientes suspenden sus medicamentos, en la final el 100%, lo que indica un aumento del 11% de pacientes que no tenían adherencia al tratamiento farmacológico para el control de sus cifras tensionales.

10.2 CIFRAS TENSIONALES

Gráfica N° 8 Promedios de la cifras tensionales sistólicas, según adherencia.



Gráfica N°9 Promedios de la cifras tensionales diastólicas, según adherencia.



En las graficas N° 8 y 9 se observa que en cada grupo del grupo de estudio hay cambios en las cifras tensionales sistólicas y diastólicas, después de la aplicación del programa de rumbaterapia, al igual que para el grupo control, teniendo en cuenta que este grupo no realizo el programa de rumbaterapia., lo cual se evidencia, en la substracción de las cifras tensionales iníciales a las finales.

En el primer grupo **“Hipertensos con adherencia”**, en el grupo de estudio hay una disminución notable en la presión arterial sistólica, observándose una diferencia positiva de 8.3 mmHg y también en la presión arterial diastólica con una diferencia positiva de 7,5 mmHg, lo que muestra una mejoría después de la aplicación del programa en los pacientes con adherencia al tratamiento farmacológico. En el grupo control hay una disminución en la presión arterial sistólica, con una diferencia positiva de 2.9 mmHg y la presión arterial diastólica con una diferencia positiva de 1,4 mmHg, lo que muestra una disminución en sus cifras tensionales. Se puede inferir que ocurre como consecuencia a la buena adherencia al tratamiento farmacológico.

En el segundo grupo **“Hipertensos sin adherencia”**, en el grupo de estudio se observa una diferencia negativa en sus cifras tensionales sistólicas de -3,3 mmHg, al igual que en las cifras tensionales diastólicas de -6,7mmHg. observando que después de la aplicación del programa de rumbaterapia, aumentan sus cifras tensionales sistólicas y diastólicas. En el grupo control hay una diferencia negativa en sus cifras tensionales sistólicas de -5,6 mmHg, al igual que en las cifras tensionales diastólicas de -6,7mmHg. Reflejándose un aumento en ambas. Lo cual indica que para que haya una disminución de las cifras tensionales es necesario realizar actividad física acompañada de la adherencia al tratamiento farmacológico, además de tener una mejor calidad de vida.

En cuanto al tercer grupo “**No hipertensos**” en el grupo de estudio la presión arterial sistólica aumenta -2 mmHg y la diastólica permanece estable, ambas se estabilizan en rangos normales. En el grupo control la presión arterial sistólica aumenta -5 mmHg y la diastólica -2,5 mmHg, ambas se estabilizan en rangos normales. Teniendo en cuenta que cuando una persona no hipertensa realiza ejercicio sus cifras tensionales no sufren muchos cambios.

La comprobación de los resultados arrojados por el estudio en cuanto a las cifras tensionales, se realizó mediante las pruebas de comparación de medias según el caso, (T3 DE DUNNET para muestras con varianzas no homogéneas y/o DHS DE TUKEY para muestras con varianzas homogéneas), con una confiabilidad del 95%. Con ello se logran demostrar las de mayor probabilidad de diferencia entre los grupos (**G1 CON ADHERENCIA**, **G2 SIN ADHERENCIA**, **G3 NO HIPERTENSOS**), las cuales son las siguientes:

Tabla N° 4 Comparación múltiple de medias.

| VARIABLE | GRUPOS | PRUEBA | Sig. |
|----------------------------------------------------------------|--------|--------------|------|
| Presión sistólica inicial (mmHg) Grupo de estudio | G1-G2 | T3 DE DUNNET | .994 |
| | G1-G3 | | .000 |
| | G2-G3 | | .030 |
| Presión sistólica inicial (mmHg) Grupo control | G1-G2 | T3 DE DUNNET | .899 |
| | G1-G3 | | .021 |
| | G2-G3 | | .000 |
| Presión sistólica final (mmHg) Grupo de estudio | G1-G2 | DHS DE TUKEY | .003 |
| | G1-G3 | | .030 |
| | G2-G3 | | .000 |
| Presión sistólica final (mmHg) Grupo control | G1-G2 | DHS DE TUKEY | .023 |
| | G1-G3 | | .035 |
| | G2-G3 | | .000 |

| | | | |
|---------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|------|
| Presión diastólica inicial (mmHg) Grupo de estudio | G1-G2 | T3 DE DUNNET | .964 |
| | G1-G3 | | .524 |
| | G2-G3 | | .848 |
| Presión diastólica inicial (mmHg) Grupo control | G1-G2 | T3 DE DUNNET | .584 |
| | G1-G3 | | .410 |
| | G2-G3 | | .760 |
| Presión diastólica final (mmHg) Grupo de estudio | G1-G2 | T3 DE DUNNET | .000 |
| | G1-G3 | | .846 |
| | G2-G3 | | .084 |
| Presión diastólica final (mmHg) Grupo control | G1-G2 | T3 DE DUNNET | .078 |
| | G1-G3 | | .217 |
| | G2-G3 | | .004 |

En la tabla N°4 se puede decir estadísticamente, en la comparación de las medias de la presión sistólica inicial de los grupos (estudio y control); en el grupo de estudio G1 y G3 ($p=.000$), G2 y G3 ($p=.030$) tienen una diferencia significativa. De igual forma sucede en el grupo control G1 y G3 ($p=.021$), G2 y G3 ($p=.000$), lo que indica que hay diferencia entre las medias, de cada grupo. La explicación a estas diferencias, es que se compara los dos grupos de hipertensos (G1, G2), con el grupo de no hipertensos (G3).

En cuanto a la presión sistólica final en el grupo de estudio G1 y G2 ($p=.003$), G1 y G3 ($p=.030$), G2 y G3 ($p=.000$), y en el grupo control G1 y G2 ($p=.023$), G1 y G3 ($p=.035$), G2 y G3 ($p=.000$); concluyendo que la comparación de todas las medias entre los grupos fueron significativas, ya que se relacionan los grupos por la adherencia al tratamiento farmacológico, además de los no hipertensos. Se puede inferir que el programa de rehabilitación y la adherencia al tratamiento farmacológico disminuye las cifras tensionales en adultos mayores hipertensos y que siempre habrán diferencias entre grupos de hipertensos (con o sin adherencia) y no hipertensos.

En la presión diastólica inicial en el grupo de estudio y control al comparar la diferencia entre medias, no hubieron resultados significativos entre ningún grupo. Esto debido a que todos los pacientes tenían las cifras tensionales diastólicas, en los mismos rangos.

Por último en la presión diastólica final en el grupo de estudio solo se observa, diferencia en las medias entre G1 y G2 ($p=.000$), infiriendo que el programa de rumbaterapia junto a la adherencia del tratamiento farmacológico, disminuye las cifras tensionales diastólicas. En el grupo control G2 y G3 ($p=.004$) tienen diferencia significativas entre las medias, esto debido a que se establece relación entre un grupo de hipertensos que no realizaron el programa de rumbaterapia, además de no tener adherencia al tratamiento farmacológico.

10.3 RELACIÓN ENTRE GRUPO ESTUDIO Y CONTROL

Para realizar un análisis de la cifras tensionales y comprobación estadística (SPSS 17.0) de resultados anteriormente evaluados según adherencia (el grupo que tenía adherencia G1 y el grupo sin adherencia G2), entre el grupo de estudio y el grupo control, se comparan las medias de ambas muestras, mediante una prueba estadística (T de Student para muestras independientes), obteniendo los siguientes resultados:

Tabla N° 5 Prueba T para muestras independientes, grupo control y grupo de estudio con adherencia (G1).

| VARIABLE | GRUPOS | Sig. |
|------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------|
| Presión sistólica inicial (mmHg) | Grupo de estudio- Grupo control | .832 |
| Presión sistólica final (mmHg) | Grupo de estudio- Grupo control | .182 |
| Presión diastólica inicial (mmHg) | Grupo de estudio- Grupo control | .836 |
| Presión diastólica final (mmHg) | Grupo de estudio- Grupo control | .009 |

En la tabla N° 5 se puede observar que solamente se establecen diferencia entre la medias en la presión diastólica final, en donde encontramos una $p=.009$, mientras que en las otras variables los niveles de significancia no fueron significativos, es decir las medias no cambiaron considerablemente. En la presión sistólica la inicial tiene una $p=.832$, y la final tiene una $p=.182$, en la presión diastólica inicial tiene una $p=.836$. Pudiéndose inferir que el programa de rumbaterapia disminuye con mayor significancia la presión diastólica final.

Tabla N° 6 Prueba T para muestras relacionadas, grupo de estudio con adherencia (G1).

| VARIABLE | N. | GRUPO | DIFERENCIA | Sig. |
|--------------------------------------------------|-----------|------------------------------------------------|-------------------|-------------|
| Presión sistólica inicial y final (mmHg) | 12 | Grupo de estudio- Con adherencia G1 | 8,3 | .000 |
| Presión diastólica inicial y final (mmHg) | 12 | Grupo de estudio- Con adherencia G1 | 7,5 | .021 |

Tabla N° 7 Prueba T para muestras relacionadas, grupo control con adherencia (G1).

| VARIABLE | N. | GRUPO | DIFERENCIA | Sig. |
|--------------------------------------------------|-----------|---------------------------------------------|-------------------|-------------|
| Presión sistólica inicial y final (mmHg) | 7 | Grupo control- Con adherencia G1 | 2,9 | .457 |
| Presión diastólica inicial y final (mmHg) | 7 | Grupo control- Con adherencia G1 | 1,4 | .689 |

Es de resaltar que en la presente investigación se lograron cambios significativos en el grupo de estudio (tabla N°6), en donde se evidencia una reducción de las cifras tensionales sistólicas de 8,3 mmHg ($p=.000$) y diastólicas de 7,5 mmHg ($p=.021$). En el grupo control (tabla N°7), se aprecia una disminución en las cifras tensionales que no son significativas, sistólicas de 2,9 mmHg ($p=.457$) y en las diastólicas de 1,4 mmHg ($p=.689$).

Comprobándose que el beneficio de la actividad física junto a la buena adherencia al medicamento fue mayor, comparado con solo la adherencia al tratamiento farmacológico.

Tabla N° 8 Prueba T para muestras independientes, grupo de estudio y grupo control sin adherencia (G2).

| VARIABLE | GRUPOS | Sig. |
|------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------|
| Presión sistólica inicial (mmHg) | Grupo de estudio- Grupo control | .461 |
| Presión sistólica final (mmHg) | Grupo de estudio- Grupo control | .022 |
| Presión diastólica inicial (mmHg) | Grupo de estudio- Grupo control | .803 |
| Presión diastólica final (mmHg) | Grupo de estudio- Grupo control | .588 |

Según la tabla N°8 se observa que se establecen diferencia entre la medias en la presión sistólica final, en donde encontramos una $p=.022$, mientras que en las otras variables los cambios en las medias no fueron significativos. En la presión sistólica la inicial tiene una $p=.461$, en la presión diastólica inicial tiene una $p=.803$ y la final tiene una $p=.588$.

Tabla N° 9 Prueba T para muestras relacionadas, grupo de estudio sin adherencia (G2).

| VARIABLE | Nº | GRUPO | DIFERENCIA | Sig. |
|-------------------------------------------|----|------------------------------------|------------|------|
| Presión sistólica inicial y final (mmHg) | 3 | Grupo de estudio-Sin adherencia G2 | -3,3 | .423 |
| Presión diastólica inicial y final (mmHg) | 3 | Grupo de estudio-Sin adherencia G2 | -6,7 | .184 |

Tabla N° 10 Prueba T para muestras relacionadas, grupo control estudio sin adherencia (G2).

| VARIABLE | Nº | GRUPO | DIFERENCIA | Sig. |
|-------------------------------------------|----|---------------------------------|------------|------|
| Presión sistólica inicial y final (mmHg) | 9 | Grupo control-Sin adherencia G2 | -5,6 | .139 |
| Presión diastólica inicial y final (mmHg) | 9 | Grupo control-Sin adherencia G2 | -6,7 | .004 |

En el grupo de estudio (tabla N°9), se evidencia un aumento de las cifras tensionales sistólicas de -3,3 mmHg ($p=.423$) y diastólicas de -6,7mmHg ($p=.184$). Por otro lado en el grupo control (tabla N°10), se aprecia un aumento en las cifras tensionales sistólicas de -5,6mmHg ($p=.139$) y en las diastólicas de -6,7mmHg, que si resulta ser significativo ($p=.004$).

Se puede inferir que la desigualdad en el tamaño de la muestra tiene mucho que ver en este resultado, ya que esto puede influir en los cálculos estadísticos.

10.4 COMPARACIÓN CIFRAS TENSIONALES SISTÓLICAS Y DIASTÓLICAS SEGÚN GÉNERO, EDAD, IMC

Tabla N° 11 Promedios datos hipertensos grupo de estudio, según género.

| | Género | Edad | IMC I kg/m². | IMC F kg/m². | Diferencia Sistólica I-F mmHg | Diferencia Diastólica I-F mmHg |
|----------------|---------------|-------------|------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Mujeres | 60% | 72,6 ± 6,0 | 26,9 | 26,8 | 3,3 | 5,6 |
| Hombres | 40% | 78,7 ± 3,8 | 27,1 | 27,2 | 10 | 3,3 |

En la tabla N° 11 se puede observar que en el programa de rumbaterapia hubo más afluencia de mujeres (60%), quienes estaban en un promedio de edad de 72,6 ± 6,0 años; después de realizar el programa de rumbaterapia, sus cifras tensionales sistólicas disminuyeron 3,3mmHg y las diastólicas disminuyen 5,6 mmHg. Por otro lado los hombres (40%), tenían un promedio de edad de 78,7 ± 3,8 años, después de realizar el programa de rumbaterapia, sus cifras tensionales disminuyen; sistólicas 10 mmHg y diastólicas 3,3 mmHg. En cuanto al IMC no se observan grandes cambios en ambos grupos.

Tabla N° 12 Promedios datos hipertensos grupo control, según género.

| | Género | Edad | IMC I kg/m² | IMC F kg/m² | Diferencia Inicial Sistólica | Diferencia Inicial Diastólica |
|----------------|---------------|-------------|-----------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------------|----------------------------------------------|
| Mujeres | 50% | 75 ± 6,7 | 26,9 | 26,8 | 1,3 | -1,3 |
| Hombres | 50% | 71 ± 6,6 | 21,6 | 21,7 | -5 | -5 |

En la tabla N° 12 se evidencia que en el grupo control hay igual número de mujeres y hombres hipertensos. Las mujeres estaban en un promedio de edad de

75 ± 6,7 años; sus cifras tensionales sistólicas entre la inicial y la final tuvieron una diferencia positiva de 1,3 mmHg es decir disminuyeron, mientras las diastólicas tuvieron una diferencia negativa de, es decir aumentaron 1,3 mmHg. Los hombres tenían un promedio de edad de 71 ± 6,6 años, después de los cuatro meses, sus cifras tensionales aumentaron; sistólicas 5 mmHg y diastólicas 5 mmHg. En cuanto al IMC no se observan cambios entre la final y la inicial, en ambos grupos.

11 DISCUSIÓN

La hipertensión arterial es la fuerza que ejerce el corazón para impulsar la sangre hacia las arterias. Lo ideal es que las personas jóvenes (menores de 18 años) tengan una presión de 110/70, los (mayores de 18 años) 120/80 y las personas de (edad avanzada) hasta 130/90. (ISSSTE 2001.).

Según la Organización Mundial de la Salud 1996, en un informe del control de la hipertensión, entre los factores de riesgo que influyen en la presión arterial, está el género en donde los varones de media edad tienden a presentar un nivel medio más elevado, pero los cambios postmenopáusicos (mayores 55 años) en las mujeres les aumenta el riesgo de hipertensión. En el programa de rumbaterapia hubo más afluencia de mujeres; después de realizar el programa de rumbaterapia, sus cifras tensionales sistólicas disminuyeron 3,3 mmHg menos que los hombres (10 mm Hg) y las diastólicas disminuyen más que la de los hombres (5,6 y 3.3 mmHg respectivamente). El exceso de peso predispone más a una persona para sufrir la enfermedad; (Matsudo 1997); en nuestro estudio se observa, que el IMC no tuvo cambios en el grupo de estudio por lo tanto no se presentó una alteración importante del peso en estos pacientes que pueda influir en la presión arterial.

Siendo una enfermedad asintomática, y prevalente, puede tener complicaciones graves y letales si no se trata a tiempo. Para contribuir en la disminución de los factores de riesgo, además mejorar la calidad de los pacientes, se recomienda realizar actividad física, así como lo menciona Matsudo 1997, en donde dice que la práctica de actividad física regular es una de las prioridades en salud pública como forma de prevención de enfermedades crónico-degenerativas especialmente en el adulto mayor, al aumentar el volumen sistólico, ventilación pulmonar,

consumo máximo de oxígeno, disminución de la frecuencia cardíaca y de la presión arterial.

Por eso se realizó el programa de rumbaterapia dirigido a un grupo de hipertensos pertenecientes al programa de alimentación para el adulto mayor JUAN LUIS LONDOÑO DE LA CUESTA, sede Alfonso López de la ciudad de Popayán, en el cual se trabajó ejercicio aeróbico con intensidad moderada. Con el fin de ver su efectividad ante la adherencia al tratamiento farmacológico, además de la reducción de las cifras tensionales. Según RINNOVA, 2009 la Rumbaterapia es una buena herramienta para la disminución de las cifras tensionales en pacientes hipertensos, ya que incrementa el trabajo cardiovascular de intensidad moderada que incide en la mejoría de la resistencia cardíaca, que conlleva a un mejoramiento de la calidad de vida de los pacientes, en este caso hipertensos y en su control no farmacológico de la enfermedad.

Para el análisis de los resultados se vio conveniente dividir el grupo de estudio y el control en tres respectivamente (G1 CON ADHERENCIA, G2 SIN ADHERENCIA, G3 NO HIPERTENSOS); Al realizar el análisis de los pacientes con adherencia al tratamiento farmacológico, se compararon los resultados del grupo de estudio con los del grupo control; estableciéndose solamente diferencias entre las medias en la presión diastólica final ($p=0.009$), considerando que la actividad física tiene un efecto vasodilatador, que unido a la apertura de vasos sanguíneos a nivel muscular principalmente genera disminución de la resistencia vascular periférica obteniendo como beneficio la reducción de las cifras tensionales diastólicas (Giraldo, F. 2008, pág. 5).

Se infiere que la desigualdad en el tamaño de la muestra (grupo de estudio con adherencia (12), grupo control con adherencia (7)) influye en los cálculos estadísticos, es por ello que es recomendable tener muestras homogéneas y de

mayor tamaño para los análisis estadísticos, para así tener resultados más precisos y confiables.

A pesar que el grupo de pacientes es reducido los resultados en la comparación de la presión sistólica entre el grupo de estudio y control sin adherencia si son significativos ($p=.022$); lo cual no se observa en la presión arterial diastólica ($p=.588$). Indicando que la actividad física les ayuda a los pacientes que no toman sus medicamentos en forma regular a disminuir sus cifras tensionales sistólicas.

En el grupo de estudio se observa una reducción de las cifras tensionales sistólicas de 8,3 mmHg ($p=.000$) al generar menor resistencia periférica por la apertura de vasos arteriales periféricos, lo que permite que el ventrículo izquierdo tenga que ejercer menor fuerza para impulsar la sangre a las arterias periféricas. La presión diastólica disminuye 7,5 mmHg ($p=.021$), debido a la disminución de la resistencia vascular periférica. Permittiéndonos inferir que es importante realizar actividad física y estar adherido al tratamiento farmacológico. Como también lo podemos ver en el trabajo de investigación de Chaves, C. Rengifo, A, Valdés, C. en el año 2009, La actividad física como posibilidad. Cuyo objetivo fue determinar la efectividad de un tratamiento no farmacológico con pacientes hipertensos, los resultados mostraron que al realizar la medición de presión en la última quincena, el 84% de las pacientes presentaban cifras tensionales sistólicas normales y el 100% de las pacientes las cifras en la presión diastólica se normalizaron.

En cuanto al grupo control con adherencia, el cual no realizó el programa de rumbaterapia, se aprecia una disminución no significativa en las cifras tensionales, en comparación con las del grupo de estudio, sistólicas de 2,9 mmHg ($p=.457$) y en las diastólicas de 1,4 mmHg ($p=.689$). Así como también se observa en un estudio realizado por Noval, R. Nurys, B. Rojas, A. Dueñas, A. Acosta, M. Pagola, J. Cáceres, F. en el cual se evidencia que la prevalencia de HTA fue de un 37 %, la mitad de los hipertensos encuestados se encontraban adheridos al

tratamiento, y entre los adheridos el número de controlados fue mayor (45,6 %) que en los no adheridos (38,6 %).

Concluyendo que la adherencia al tratamiento farmacológico disminuye las cifras tensionales, pero si además se acompaña con actividad física, los resultados son mejores.

.

12 CONCLUSIONES

- La rumbaterapia es una actividad en la cual encontramos más afluencia de mujeres que de hombres, como se observa en el grupo estudio participaron 11 mujeres y 9 hombres. Concluyendo que los hombres, buscan otras formas para realizar actividad física.
- La rumbaterapia es una actividad que agrada mucho en el adulto mayor, al ser una forma de distraerse y así olvidar los problemas que aquejan su vida cotidiana. Además de ayudar en el mejoramiento de su calidad de vida, contribuye en la disminución de sus cifras tensionales.
- En nuestro trabajo se puede concluir que la práctica de la rumbaterapia junto a la adherencia al tratamiento farmacológico, ayuda a disminuir y controlar las cifras tensionales; en el grupo de estudio con adherencia al tratamiento farmacológico, se observa una reducción de las cifras tensionales sistólicas de 8,3 mmHg ($p=.000$) y diastólicas de 7,5 mmHg ($p=.021$).
- Es de resaltar que la adherencia al tratamiento disminuye las cifras tensionales, pero en menor proporción que si se acompaña con la práctica de un programa de rumbaterapia. Se observa una reducción en el grupo control con adherencia, en las cifras tensionales, pero no es significativa.(sistólicas de 2,9 mmHg ($p=.457$) y en las diastólicas de 1,4 mmHg ($p=.689$)).

- .Es recomendable en las investigaciones tener muestras homogéneas y de mayor tamaño para los análisis estadísticos, para así tener resultados más confiables y precisos.

- La rumba terapia disminuye las cifras tensionales en el adulto mayor, disminuyendo mas la sistólica en hombres y la diastólica en mujeres.

13.RECOMENDACIONES

- Con la población hipertensa, es necesario realizar controles permanentes, de sus cifras tensionales y practicar actividad física con una intensidad moderada, según las recomendaciones del médico.
- Con los pacientes que conforman el grupo de hipertensos, asistir a los programas de actividad física y programas preventivos. A su vez a las personas del comedor que se les diagnostique como hipertensos, formar parte del grupo y realicen actividades que beneficien.
- Con los licenciados en educación física, crear programas en donde la comunidad interactúe, participe. Fomentando el hábito del deporte y diferentes actividades que ayuden a mantener una vida saludable.
- Con Departamento de Educación física recreación y deporte de la universidad del Cauca, buscar que los estudiantes, participen en proyectos encaminados a la promoción de la salud y prevención de la enfermedad, para contribuir en la disminución de los factores de riesgo en la población del adulto mayor.
- Con las EPS, generar espacios educativos y jornadas de salud, invitando a la población a ser partícipe de sus eventos, donde se les de información que vaya en pro del mejoramiento de su salud.
- Con los diferentes entes políticos, destinar recursos a programas dirigidos al adulto mayor hipertenso, en donde se les capacite y se les proporcione subsidios en salud.

14. BIBLIOGRAFÍA

Alameda, R. (2007) "La pirámide social colombiana". Extraído el 24 de marzo de 2011 de www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/.../Norma1.jsp?i

Carta de Ottawa, 21 de noviembre de 1986. Extraído el 16 de diciembre de 2009 de <http://www.paho.org/Spanish/hpp/ottawacharterSp.pdf>

Cinza, S. Iglesias, C. Nieto, P. (2009) "Ergometría o prueba de esfuerzo". Extraído el 14 de diciembre de 2010 www.fisterra.com/material/tecnicas/.../ergometria.asp

Chobaniam AV, Bakris GL, Black HR, Cushman WC, Green LA, Izzo JL, Jones DW, Materson BJ, Oparil S, Wright JT, Roccella EJ, and the National High Blood Pressure Education Program Coordinating Committee. The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. The JNC 7 Report. JAMA 2003;289:2560-2572 . (2003). Nueva clasificación de hipertensión arterial según el jnc-vii. Extraído el 15 de diciembre de 2009 <http://www.intermedicina.com/Avances/.../ACL74.htm>

Colombia Médica Vol. 37 N° 2 (Supl 1), 2006 (Abril-Junio) Niveles de la presión arterial y de estrés psicosocial en estudiantes de la Facultad de Salud, Universidad del Valle. Cali, Colombia, 2003-2004. Extraído de <http://www.minproteccionsocial.gov.co/.../DocNewsNo16130DocumentNo4115.pdf>

Constitución de la Organización Mundial de la Salud octubre de 2006. Extraído el 15 de diciembre de 2009 de <http://www.phmovement.org/cms/files/WHO-Constitution-ES.pdf>.

Definición de Salud. Extraído el 15 de diciembre de 2009 de <http://www.cheesehosting.com/saludinfantil/definicion%2Bsalud.htm>

Definición de estudio descriptivo. (2009, 6 de diciembre).Extraído el 4 de febrero de 2010 de

García, C. Tobón, O. (2005). Promoción de la Salud, Prevención de la Enfermedad, Atención Primaria en Salud y Plan de Atención Básica. Extraído el 29 de abril de 2010 de www.gycperu.com/.../Diferencias%20en%20prevencion%20y%20promocion.pdf

Garrido, R. González, M. índice de masa corporal y composición corporal. Un estudio antropométrico de 2500 deportistas de alto nivel. Extraído el 9 de junio de 2010 de www.efdeportes.com/efd76/antrop.htm -

Giraldo, F. (2008). Hipertensión arterial. Guía integral. Revista de la Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad del Cauca. Volumen 2

Grupo de Motricidad y Salud. (2000) Revista Ciencias de la Salud. Unicauca Ciencia Popayán, Cauca 8, 6.

Guía española de hipertensión arterial (2005). Tratamiento farmacológico de la hipertensión arterial CAPITULO VIII. Extraído el 17 de octubre de 2009 de http://www.seh-lilha.org/pdf/guia05_7.pdf.

Guía española de hipertensión arterial (2005). Tratamiento no farmacológico de la hipertensión arterial CAPITULO VII. Extraído el 17 de octubre de 2009 de http://www.seh-lelha.org/pdf/guia05_7.pdf.

Hurtado E. (2005). Estadística descriptiva. Extraído el 17 de octubre de 2009 de www.gestiopolis1.com/recursos7/docs/.../estadistica-descriptiva.pdf

ISSSTE. Subdirección General Médica, Subdirección General Jurídica y de Relaciones Laborales, Subdirección de Enseñanza e Investigación, Subdirección de Capacitación y Servicios Educativos agosto (2001). Hipertensión arterial. Extraído el 7 de noviembre de 2009 de <http://www.issste.gob.mx/cnped/pdf/HipertensionArterial.pdf>

Investigación descriptiva. (2010, 5) De junio. Wikipedia, La enciclopedia libre. Extraído el 30 de mayo de 2010 de http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Investigaci%C3%B3n_descriptiva&oldid=37772172

Ley 142 de 1994, del Artículo 102. Congreso de la república,. Extraído el 24 de marzo de 2011 de www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/.../Norma1.jsp?i... –

Ley 1276 de 2009, diario oficial no. 47.223 de 5 de enero de 2009. Congreso de la república, a través de la cual se modifica la ley 687 del 15 de agosto de 2001 y se establecen nuevos criterios de atención integral del adulto mayor en los centros vida. Extraído el 24 de marzo de 2011 de www.secretariasenado.gov.co/.../ley_1276_2009.html.

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.
Colombia Popayán Cauca. Universidad del cauca.

Martínez, N. 2008 “Como hacer un proyecto de investigación”. Universidad de Alicante. Extraído el 30 de mayo de 2010 de perso.wanadoo.es/.../apunt_metod_investigac4_4.htm

MATSUDO, SM.M. Envejecimiento e Actividad Física. In: Actividades físicas para Tercera Edad, SESI, Brasilia, 1997. Extraído el 9 de diciembre de 2009 de http://www.sportsalut.com.ar/articulos/act_fis_salud/n3.pdf

Medina, A.Oime, J.Villaquiran, R. (2010). Trabajo de grado como requisito parcial para optar al título de licenciatura de educación básica con énfasis en educación física recreación y deporte, titulado “Conocimiento y respuesta de un tratamiento no farmacológico de la hipertensión arterial, mediante un programa de actividad física programado de la población hipertensa del comedor comunitario almuerzos calientes, Juan Luis Londoño de la Cuesta, sede Alfonso López de la ciudad de Popayán”.

Noval, R. Nurys, B. Rojas, A.Dueñas, A. Acosta, M. Pagola, J. y Cáceres, F. (2001) Programa de control de la hipertensión arterial en el municipio Plaza (CHAPLAZA-Cuba). Extraído el 25 de enero de 2009 de http://www.bvs.sld.cu/revistas/mgi/vol21_5-6.../mgi035-605.htm.

O.M.S. (Organización Mundial de la Salud.)(2002) The Fifty-fifth World Health Assembly. Diet, physical activity and health.

O.M.S. (Organización Mundial de la Salud.) (2002) The World Health Report 2002. Reducing risks, promoting healthy life. Genova: World Health Organization. p. 58

O.M.S. (Organización Mundial de la Salud) Ginebra (1996), CONTROL DE LA HIPERTENSIÓN: informe de un comité de expertos de la OMS. Extraído el 17 de octubre de 2009 de http://whqlibdoc.who.int/trs/WHO_TRS_862_spa.pdf

Pabón, C. Rengifo, A. Valdés, C. (2009). Trabajo de grado como requisito parcial para optar al título de licenciatura de educación básica con énfasis en educación física recreación y deporte, titulado "Conocimiento y propuesta de un tratamiento no farmacológico de la hipertensión arterial por parte de la comunidad adulta hipertensa de la ciudad de Popayán: La actividad física como posibilidad".

Padrón, j. (1992). "Paradigmas" de investigación en ciencias sociales un enfoque curricular. Extraído el 30 de mayo de 2010 de depadron.entretemas.com/paradigmas.htm.

Peñate, M. febrero (2002). Salud comunitaria. Extraído el 7 de abril de 2010 de <http://www.cop.es/delegaci/palmas/biblio/salud/salud05.pdf> - 35k

PFIZER (2008). Taller de Rumboterapia. Extraído el 5 de febrero de 2010 de <http://www.pfizer.com.co>.

PNAAM. Programa Nacional de alimentación para el adulto mayor. Extraído el 14 de noviembre de 2009 de http://www.popayan.gov.co/.../progama_nacional__de_alimentaci_n_para_e_l_adulto_mayor.pdf

Rada, G. (2007) Epistemología descriptiva el 8 de mayo de 2010 de escuela.med.puc.cl/recursos/.../epiDesc4.htm

- Ramírez, I. 2005. Los diferentes paradigmas de investigación y su incidencia sobre los diferentes modelos de investigación didáctica. Extraído el 30 de mayo de 2010 de www.cedesi.uneciencias.com/textos/articulos/a06.doc
- Rivera, L. Noviembre (2006). Revista de salud pública- volumen 8 (3), Capacidad de agencia de auto cuidado en personas con hipertensión arterial hospitalizadas en una clínica de Bogotá por Luz N Rivera, Colombia. Extraído el 17 de octubre de 2009 de <http://redalyc.uamex.mx>.
- RINNOVA (COLOMBIA). Bogotá. 26 Junio 2009.Colombia.com - Tecnología - Manténgase sano con la Rumbaterapia. Extraído el 5 de febrero de 2009 de <http://www.colombia.com/.../DetalleNoticia3157.asp>
- Ruiz, C. (2005)Epistemologia . Extraído el 8 de mayo de 2010 de www.monografias.com.
- Secretaria de salud municipal, abril 2008. Plan de salud del municipio de Popayán 2008 – 2011. Extraído el 17 de octubre de 2009 de <http://www.alcaldia municipal de Popayán>.
- Segura A. (2003).DISEÑOS CUASIEXPERIMENTALES. Facultad Nacional de Salud Pública. Universidad de Antioquia. Extraído el 4 de febrero de 2010 de guajiros.udea.edu.co/Eva/Cursos/.../Cuasiexperimentales.pdf
- Sierra, E. (2010).” La rumbaterapia”. Extraído el 23 de marzo de 2011 de www.lespacio.com.co/oficial/index.../563-ila-rumbaterapia
- Universidad de Chile, (2008). Nociones básicas de estadística utilizadas en educación. Extraído el 17 de marzo de 2011 de www.demre.cl/text/doc_tecnicos/.../estadistica_descriptiva.pdf.

Universidad Tecnológica de Pereira, (2005). Taller de Rumbaterapia. Extraído el 5 de febrero de 2010 de <http://www.utp.edu.co>

US Preventive Services Task Force. Physical Activity Guidelines for Americans: Recommendation statement. 2008. Accessed March 1, 2009. Extraído el 12 de diciembre de 2009.

YANHAAS (2003) La investigación cuantitativa. Extraído el 4 de febrero de 2010 de <http://www.yanhaas.com/home/docsPDF/cuantitativa.pdf>

ANEXOS

ANEXO ACONSENTIMIENTO INFORMADO.

Popayán, mayo de 2010

NOSOTROS LOS FIRMANTES, AUTORIZAMOS

A LAS ESTUDIANTES DIANA ROCIO QUIÑONES MUÑOZ Y LUISA LORENA GOMEZ GOMEZ Y AL PROFESOR GUILLERMO HERNANDO RODRÍGUEZ VÉLEZ, A UTILIZAR LOS DATOS RECOLECTADOS EN EL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN,

“RESPUESTA A LA IMPLEMENTACIÓN DE LA RUMBATERAPIA EN LA DISMINUCIÓN DE LAS CIFRAS TENSIONALES Y LA ADHERENCIA AL TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO, EN HIPERTENSOS DEL PROGRAMA NACIONAL DE ALIMENTACIÓN PARA EL ADULTO MAYOR “JUAN LUIS LONDOÑO DE LA CUESTA” DEL BARRIO ALFONSO LÓPEZ DE LA CIUDAD DE POPAYÁN 2010”

PARA SU SOCIALIZACIÓN Y PUBLICACIÓN EN REVISTAS CIENTÍFICAS.

FIRMAS

| | |
|-------|-------|
| ----- | ----- |
| ----- | ----- |
| ----- | ----- |
| ----- | ----- |

ANEXO B Datos generales grupo de estudio

| Nº | Grupo | Edad | Género | Peso Inicial | Peso Final | Talla | IMC I | IMC F |
|-----------|--------------|-------------|---------------|---------------------|-------------------|--------------|--------------|--------------|
| 1. | 1 | 76 | F | 59 | 59 | 1,44 | 28,5 | 28,5 |
| 2. | 1 | 76 | M | 62 | 62 | 1,64 | 23,1 | 23,1 |
| 3. | 1 | 75 | F | 53 | 53 | 1,56 | 21,8 | 21,8 |
| 4. | 1 | 79 | F | 55 | 58 | 1,66 | 20,0 | 21,0 |
| 5. | 1 | 79 | M | 67 | 71 | 1,66 | 24,3 | 25,8 |
| 6. | 1 | 74 | M | 65 | 65 | 1,65 | 23,9 | 23,9 |
| 7. | 1 | 77 | M | 55 | 56 | 1,61 | 21,2 | 21,6 |
| 8. | 1 | 82 | M | 49 | 49 | 1,53 | 20,9 | 20,9 |
| 9. | 1 | 84 | M | 65 | 65 | 1,66 | 23,6 | 23,6 |
| 10. | 1 | 69 | F | 94 | 90 | 1,6 | 36,7 | 35,2 |
| 11. | 1 | 60 | F | 53 | 53 | 1,49 | 23,9 | 23,9 |
| 12. | 1 | 67 | F | 62 | 62 | 1,59 | 24,5 | 24,5 |
| 13. | 2 | 76 | F | 73 | 73 | 1,46 | 34,2 | 34,2 |
| 14. | 2 | 76 | F | 61 | 60 | 1,48 | 27,8 | 27,4 |
| 15. | 2 | 75 | F | 55 | 55 | 1,48 | 25,1 | 25,1 |
| 16. | 3 | 69 | F | 53 | 53 | 1,49 | 23,9 | 23,9 |
| 17. | 3 | 70 | M | 60 | 62 | 1,6 | 23,4 | 24,2 |
| 18. | 3 | 61 | M | 64 | 65 | 1,73 | 21,4 | 21,7 |
| 19. | 3 | 70 | F | 45 | 45 | 1,43 | 22,0 | 22,0 |
| 20. | 3 | 69 | F | 51 | 53 | 1,42 | 25,3 | 26,3 |

ANEXO C Cifras tensionales grupo de estudio

| Nº | Inicial Sistólica | Final Sistólica | Inicial Diastólica | Final Diastólica |
|-----------|------------------------------|----------------------------|-------------------------------|-----------------------------|
| 1. | 130 | 130 | 90 | 70 |
| 2. | 140 | 130 | 90 | 80 |
| 3. | 130 | 130 | 90 | 80 |
| 4. | 140 | 130 | 90 | 80 |
| 5. | 140 | 130 | 80 | 80 |
| 6. | 130 | 120 | 70 | 80 |
| 7. | 130 | 120 | 70 | 80 |
| 8. | 140 | 130 | 90 | 80 |
| 9. | 140 | 130 | 90 | 70 |
| 10. | 150 | 140 | 90 | 80 |
| 11. | 130 | 120 | 80 | 70 |
| 12. | 130 | 120 | 90 | 80 |
| 13. | 140 | 140 | 90 | 90 |
| 14. | 130 | 140 | 80 | 90 |
| 15. | 140 | 140 | 80 | 90 |
| 16. | 110 | 120 | 70 | 80 |
| 17. | 120 | 120 | 90 | 90 |
| 18. | 120 | 120 | 80 | 80 |
| 19. | 120 | 120 | 80 | 70 |
| 20. | 120 | 120 | 80 | 80 |

ANEXO D Promedios de los datos del grupo de estudio

| Variables | Hipertensos con adherencia | Hipertensos sin adherencia | No hipertensos |
|------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------|
| Tamaño de la muestra(n) | 12 | 3 | 5 |
| Edad (años) | 74,8 | 75,7 | 67,8 |
| Presión sistólica inicial (mmHg) | 135,8 ±6,6 | 136,7 ± 5,7 | 118,0 ±4,4 |
| Presión sistólica final (mmHg) | 127,5 ±6,2 | 140,0 ±0 | 120,0 ±0 |
| Diferencia PS I-F (mmHg) | 8,3 | -3,3 | -2,0 |
| Presión diastólica inicial (mmHg) | 85,0 ± 7,9 | 83,3 ±5,7 | 80,0 ±7,0 |
| Presión diastólica final (mmHg) | 77,5 ±4,5 | 90,0 ±0 | 80,0 ±7,0 |
| Diferencia PD I-F (mmHg) | 7,5 | -6,7 | 0,0 |
| IMC inicial (kg/m²) | 24,3 | 29,0 | 23,2 |
| IMC final (kg/m²) | 24,5 | 28,9 | 23,6 |
| Diferencia IMC (kg/m²) | -0,1 | 0,2 | - 0,4 |

ANEXO E Resultados encuesta grupo de estudio

| Nº | Adherencia_I | Adherencia_F | Supende_I | Supende_F |
|-----------|---------------------|---------------------|------------------|------------------|
| 1. | Si | Si | No | No |
| 2. | Si | Si | No | No |
| 3. | Si | Si | No | No |
| 4. | Si | Si | No | No |
| 5. | Si | Si | No | No |
| 6. | Si | Si | No | No |
| 7. | Si | Si | No | No |
| 8. | Si | Si | No | No |
| 9. | No | Si | Si | No |
| 10. | Si | Si | No | No |
| 11. | Si | Si | No | No |
| 12. | Si | Si | No | No |
| 13. | Si | Si | Si | Si |
| 14. | Si | Si | No | Si |
| 15. | Si | Si | Si | Si |
| 16. | No | No | Si | Si |
| 17. | No | No | Si | Si |
| 18. | No | No | Si | Si |
| 19. | No | No | Si | Si |
| 20. | No | No | Si | Si |

ANEXOF Datos generales grupo control

| Nº | Grupo | Edad | Género | Peso Inicial | Peso Final | Talla | IMC I | IMC F |
|-----------|--------------|-------------|---------------|---------------------|-------------------|--------------|--------------|--------------|
| 1. | 1 | 71 | M | 57 | 58 | 1,58 | 22,8 | 23,2 |
| 2. | 1 | 85 | F | 52 | 52 | 1,37 | 27,7 | 27,7 |
| 3. | 1 | 68 | M | 52 | 52 | 1,65 | 19,1 | 19,1 |
| 4. | 1 | 71 | F | 77 | 77 | 1,49 | 34,7 | 34,7 |
| 5. | 1 | 69 | M | 54 | 53 | 1,62 | 20,6 | 20,2 |
| 6. | 1 | 78 | F | 57 | 57 | 1,48 | 26,0 | 26,0 |
| 7. | 1 | 67 | F | 81 | 82 | 1,5 | 36,0 | 36,4 |
| 8. | 2 | 79 | F | 69 | 68 | 1,61 | 26,6 | 26,2 |
| 9. | 2 | 65 | F | 55 | 56 | 1,44 | 26,5 | 27,0 |
| 10. | 2 | 78 | M | 59 | 60 | 1,66 | 21,4 | 21,8 |
| 11. | 2 | 70 | M | 53 | 53 | 1,62 | 20,2 | 20,2 |
| 12. | 2 | 59 | M | 60 | 60 | 1,62 | 22,9 | 22,9 |
| 13. | 2 | 77 | F | 58 | 58 | 1,92 | 15,7 | 15,7 |
| 14. | 2 | 75 | M | 49 | 49 | 1,53 | 20,9 | 20,9 |
| 15. | 2 | 78 | F | 42 | 42 | 1,34 | 23,4 | 23,4 |
| 16. | 2 | 80 | M | 70 | 70 | 1,67 | 25,1 | 25,1 |
| 17. | 3 | 74 | F | 53 | 53 | 1,42 | 26,3 | 26,3 |
| 18. | 3 | 70 | F | 62 | 65 | 1,55 | 25,8 | 27,1 |
| 19. | 3 | 77 | M | 69 | 69 | 1,61 | 26,6 | 26,6 |
| 20. | 3 | 65 | F | 62 | 60 | 1,38 | 32,6 | 31,5 |

ANEXOG Cifras tensionales grupo control

| Nº | Inicial Sistólica | Final Sistólica | Inicial Diastólica | Final Diastólica |
|-----------|------------------------------|----------------------------|-------------------------------|-----------------------------|
| 1. | 120 | 120 | 80 | 90 |
| 2. | 120 | 120 | 80 | 90 |
| 3. | 140 | 150 | 90 | 90 |
| 4. | 130 | 130 | 80 | 80 |
| 5. | 140 | 140 | 90 | 80 |
| 6. | 160 | 140 | 90 | 80 |
| 7. | 150 | 140 | 90 | 80 |
| 8. | 130 | 140 | 90 | 90 |
| 9. | 150 | 140 | 80 | 90 |
| 10. | 140 | 150 | 80 | 90 |
| 11. | 150 | 140 | 70 | 80 |
| 12. | 130 | 150 | 80 | 90 |
| 13. | 150 | 160 | 80 | 90 |
| 14. | 150 | 150 | 90 | 90 |
| 15. | 130 | 140 | 90 | 90 |
| 16. | 140 | 150 | 80 | 90 |
| 17. | 110 | 120 | 80 | 80 |
| 18. | 110 | 120 | 90 | 80 |
| 19. | 120 | 120 | 70 | 80 |
| 20. | 120 | 120 | 70 | 80 |

ANEXO H Promedios de los datos del grupo control

| VARIABLES | Hipertensos con adherencia | Hipertensos sin adherencia | No hipertensos |
|------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------|
| Tamaño de la muestra(n) | 7 | 9 | 4 |
| Edad (años) | 72,7 | 73,4 | 71,5 |
| Presión sistólica inicial (mmHg) | 137,1 ±14,9 | 141,1 ±9,2 | 115,0 ±5,7 |
| Presión sistólica final (mmHg) | 134,3 ±11,3 | 146,7 ±7,0 | 120,0 ±0 |
| Diferencia PS I-F (mmHg) | 2,9 | -5,6 | -5,0 |
| Presión diastólica inicial (mmHg) | 85,7 ±5,3 | 82,2 ±6,6 | 77,5 ±9,5 |
| Presión diastólica final (mmHg) | 84,3 ±5,3 | 88,9 ±3,3 | 80,0 ±0 |
| Diferencia PD I-F (mmHg) | 1,4 | -6,7 | -2,5 |
| IMC inicial (kg/m²) | 26,3 | 22,1 | 27,7 |
| IMC final (kg/m²) | 26,4 | 22,1 | 27,8 |
| Diferencia IMC (kg/m²) | -0,1 | 0,0 | -0,1 |

ANEXO I Resultados encuesta grupo control

| Nº | Adherencia_I | Adherencia_F | Supende_I | Supende_F |
|-----------|---------------------|---------------------|------------------|------------------|
| 1. | Si | Si | No | No |
| 2. | Si | Si | No | No |
| 3. | Si | Si | No | No |
| 4. | Si | Si | No | No |
| 5. | Si | Si | No | No |
| 6. | No | Si | Si | No |
| 7. | No | Si | Si | No |
| 8. | Si | Si | Si | Si |
| 9. | No | Si | Si | Si |
| 10. | Si | Si | Si | Si |
| 11. | No | Si | Si | Si |
| 12. | Si | No | No | Si |
| 13. | Si | No | Si | Si |
| 14. | Si | No | Si | Si |
| 15. | Si | Si | Si | Si |
| 16. | Si | Si | Si | Si |
| 17. | No | No | Si | Si |
| 18. | No | No | Si | Si |
| 19. | No | No | Si | Si |
| 20. | No | No | Si | Si |

ANEXO JFORMATO DE ENCUESTA

FECHA: _____ F: _____ M: _____ N °: _____

NOMBRE: _____ EDAD: _____

1. Definición de hipertensión arterial
 - a. Aumento de la sangre
 - b. Aumento del colesterol
 - c. Aumento de la presión de la sangre sobre la pared de las arterias
 - d. Todas las anteriores
2. Descripción de síntomas de la hta
 - a. Dolor de estomago
 - b. Dolor de cabeza, visión borrosa, mareos
 - c. Dolor de los huesos, sed, cansancio.
 - d. Todas las anteriores
3. Principales factores de riesgo
 - a. Tabaco, sal, alcohol, sobrepeso
 - b. Sedentarismo.
 - c. Herencia
 - d. Estrés.
 - e. Todas las anteriores
4. Principales complicaciones de la hta
 - a. Accidente cerebrovascular
 - b. Enfermedad Renal
 - c. Enfermedad Cardíaca
 - d. Todas las anteriores
5. Niveles normales de la presión arterial
 - a. 120/80 mmHg
 - b. 130/90 mmHg
 - c. 140/70 mmHg
 - d. 110/60 mmHg
 - e. No sabe
6. Niveles persona hipertensa
 - a. Menor a 110/80 mmHg
 - b. Mayor a 150/100 mmHg
 - c. Menor a 140/90 mmHg
 - d. Entre 130/90 mmHg- 120/80mmHg
 - e. No sabe
7. Tratamiento no farmacológico
 - a. Actividad física
 - b. Dieta balanceada, sin sal
 - c. Mantener un peso ideal
 - d. Disminuir el estrés
 - e. Todas las anteriores
8. Actividad física recomendada
 - a. Trote, caminata, baile
 - b. Sentadillas, abdominales, flexión de codos

- c. Levantamiento de pesas.
- 9.** Frecuencia de la actividad física
- a. Una vez
 - b. Dos días por semana
 - c. 3 a 4 días a la semana
 - d. Ninguna de las anteriores
 - e. 15 minutos e ir aumentando
- 10.** Duración por sesión de actividad física
- a. Una hora
 - b. Dos horas
 - c. Hora y media
- 11.** Realiza actividad física
- a. Si
 - b. No
 - c. A veces
 - d. Casi nunca
- 12.** Toma medicamentos para el control de la presión arterial
- a. Siempre
 - b. No
 - c. A veces
- 13.** Suspende los medicamentos
- a. Nunca
 - b. Casi nunca
 - c. A veces
 - d. Siempre
- 14.** Realiza control de su presión arterial
- a. Si
 - b. No
 - c. A veces
- 15.** Cada cuanto realiza su toma de presión arterial
- a. Siempre
 - b. Con frecuencia
 - c. A veces
 - d. De vez en cuando

ANEXO K Programación de actividades de cada sesión

UNIVERSIDAD DEL CAUCA PROGRAMA DE EDUCACIÓN FÍSICA RECREACIÓN Y DEPORTE TRATAMIENTO NO FARMACOLÓGICO DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL

NOTA: Cada día de trabajo estará dividida en tres momentos y se realizara en el mismo lugar y hora.

DOCENTES: Luisa Lorena Gómez Gómez

Diana Rocio Quiñones Muñoz

LUGAR: Comedor comunitario Alfonzo López

HORARIO: Martes y jueves de 10 a 11 am

RECURSOS: Grabadora, tensiómetro, CD, pelotas, bingo, sapo.

| FASES | DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| Fase inicial | Saludo, explicación de la actividad, calentamiento, movimiento articular. |
| Fase central | Actividad planeada para el día |
| Fase final | Estiramientos y reflexión. |

ACTIVIDADES PARA CADA DIA.

| FECHA | ACTIVIDADES |
|----------------------|-----------------------------------------------|
| UNIDAD 1 | Ambientación y familiarización |
| 4 Mayo 2010 | Explorando nuestros géneros musicales |
| 6 Mayo 2010 | Lateralidad |
| 11 Mayo 2010 | Bailando con mi cuerpo(Espacialidad) |
| 13 Mayo 2010 | Contando mis pasos |
| 18 Mayo 2010 | Bailando con el otro |
| 20 Mayo 2010 | Baile deportivo |
| 25 Mayo 2010 | Bingo de frutas |
| UNIDAD 2 | Recuerdos musicales |
| 1 Junio 2010 | Salsa |
| 3 Junio 2010 | Salsa |
| 8 Junio 2010 | Paso doble |
| 10 Junio 2010 | Paso doble |
| 15 Junio 2010 | Bambuco fiestero |
| 17 Junio 2010 | Bambuco fiestero |
| 22 Junio 2010 | Canciones populares |
| 24 Junio 2010 | Canciones populares |
| 29 Junio 2010 | Sapo pastelero |
| UNIDAD 3 | Ritmo |
| 1 julio 2010 | Siguiendo el ritmo de la música con las manos |

| | |
|-----------------------|----------------------------------------------------------|
| 6 julio 2010 | Siguiendo el ritmo de la música con los pies |
| 8 julio 2010 | Siguiendo el ritmo de la música con las manos y los pies |
| 13 julio 2010 | Hago de mi cuerpo un instrumento |
| 15 julio 2010 | Me muevo a compas de la música |
| 20 julio 2010 | Reconociendo las tonadas de cada canción |
| 22 julio 2010 | El ritmo y su diversidad |
| 27 julio 2010 | Bailo libremente diferentes ritmos |
| 29 julio 2010 | Mini torneo de sapo |
| UNIDAD 4 | Me expreso con el baile |
| 3 agosto 2010 | Creo mis propios pasos |
| 5 agosto 2010 | Recreando el ritmo |
| 10 agosto 2010 | Coreografía dirigida (paso doble) |
| 12 agosto 2010 | Coreografía dirigida (paso doble) |
| 17 agosto 2010 | Propongo mi coreografía |
| 19 agosto 2010 | Propongo mi coreografía |
| 24 agosto 2010 | Baile libre en grupo |
| 26 agosto 2010 | Baile libre en parejas siguiendo cada ritmo |
| 31 agosto 2010 | Baile de despedida |