

**DETERMINANTES DE ADHERENCIA AL TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO DE  
PACIENTES HIPERTENSOS DEL CENTRO DE SALUD LORENZO DE ALDANA  
PASTO, NARIÑO, COLOMBIA.**

**VÍCTOR ALFONSO BENAVIDES GUERRERO  
EFREN LEONEL JARAMILLO ROSERO  
SAMIRA MARCELA RENDÓN ÁLVAREZ  
ANDRÉS MAURICIO VALENZUELA ROSERO**

**FUNDACIÓN UNIVERSITARIA SAN MARTÍN  
PROGRAMA DE MEDICINA  
LINEA DE INVESTIGACIÓN: EPIDEMIOLOGIA  
SAN JUAN DE PASTO  
2011**

**DETERMINANTES DE ADHERENCIA AL TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO DE  
PACIENTES HIPERTENSOS DEL CENTRO DE SALUD LORENZO DE ALDANA  
PASTO, NARIÑO, COLOMBIA.**

**VÍCTOR ALFONSO BENAVIDES GUERRERO  
EFREN LEONEL JARAMILLO ROSERO  
SAMIRA MARCELA RENDÓN ÁLVAREZ  
ANDRÉS MAURICIO VALENZUELA ROSERO**

Trabajo de grado presentado como requisito para optar el título de Médico General

Dra. ELEHONORA ARGOTTY  
Médica Epidemióloga  
Asesor Científico

**FUNDACIÓN UNIVERSITARIA SAN MARTÍN  
PROGRAMA DE MEDICINA  
LINEA DE INVESTIGACIÓN: EPIDEMIOLOGIA  
SAN JUAN DE PASTO  
2011**

## **AGRADECIMIENTOS**

Los autores expresan sus agradecimientos a:

La Fundación Universitaria San Martín, por haber colaborado en la realización de nuestros sueños

A la Doctora Elehonora Argoty, por su excelente y sincera colaboración

Al Centro de Salud Lorenzo de Aldana Pasto, por su colaboración en el desarrollo de la presente investigación

A todas las personas que contribuyeron en el desarrollo de nuestra preparación médica.

## **DEDICATORIA**

A Dios fuente de amor y sabiduría en los momentos difíciles en el transcurso de mi carrera, a mi madre que siempre ha sido mi más grande apoyo en cada uno de mis días, a mi padre que siempre me llena de ganas de superarme, a mi hermana por ser la personita que me llena de inspiración y gracias a todos aquellos quienes son la fuente de inspiración para alcanzar mis metas.

**EFREN LEONEL JARAMILLO ROSERO**

Le dedico este logro a mi familia en especial a mi padre que siempre me ha brindado su apoyo incondicional, a mis compañeros investigadores porque sin ellos no lo hubiéramos podido lograr y a todos aquellos que siempre han creído en mí.

**SAMIRA MARCELA RENDON ALVAREZ**

A Dios, por ser nuestro creador, fuente de inspiración, que ha estado conmigo a cada paso que doy, cuidándome y dándome fortaleza, a mis padres por apoyarme y ayudarme en los momentos difíciles de mi vida, a mis hermanas por el tiempo brindado cuando más lo necesitaba, y a todos aquellos que forman parte de este logro en nuestro desarrollo profesional.

**VICTOR ALFONSO BENAVIDES GUERRERO**

A Dios, origen y esencia del universo  
A mis Padres por su amor y apoyo  
A mis hermanos, por su amistad

**ANDRÉS MAURICIO VALENZUELA ROSERO**

## NOTA DE ACEPTACIÓN

---

---

---

---

---

Presidente del Jurado

---

Jurado

---

Jurado

San Juan de Pasto, Noviembre de 2011.

## **NOTA DE RESPONSABILIDAD**

Las opiniones expresadas en esta investigación son responsabilidad de los autores y no comprometen a la FUNDACION UNIVERSITARIA SAN MARTIN.

## CONTENIDO

	Pag.
LISTA DE TABLAS	11
LISTA DE FIGURAS	12
LISTA DE ANEXOS	13
INTRODUCCION	14
1. ASPECTOS GENERALES	16
1.1 TÍTULO	16
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	16
1.2.1 Descripción del Problema	16
1.2.2 Formulación del Problema	18
1.3 OBJETIVOS	19
1.3.1 General	19
1.3.2 Específicos	19
1.4 JUSTIFICACIÓN	19
1.5 METODOLOGÍA	20
1.5.1 Enfoque	20
1.5.2 Tipo de estudio	20
1.5.3 Universo, Población de estudio y muestra	20
1.5.4 Recolección de datos	21
1.5.5 Plan de análisis estadístico	22
1.5.6 Criterios de inclusión y de exclusión	24

1.5.6.1 Criterios de inclusión	24
1.5.6.2 Criterios de exclusión	24
1.5.7 Aspectos éticos	24
1.5.8 Operacionalización de variables	25
2. MARCO REFERENCIAL	27
2.1 MARCO TEORICO	27
2.1.1 Hipertensión Arterial	27
2.1.2 Tratamiento farmacológico para Hipertensión Arterial	28
2.1.3 Adherencia Terapéutica	29
2.1.3.1 La magnitud del problema de la adherencia terapéutica deficiente	30
2.1.3.2 Cinco dimensiones interactuantes que influyen sobre la adherencia terapéutica	31
2.1.4 Hipertensión y adherencia	35
2.2 MARCO CONCEPTUAL	37
2.3 MARCO CONTEXTUAL	38
2.3.1 Empresa Social del Estado (ESE) Pasto Salud	38
2.3.1.1 Política de calidad	38
2.3.1.2 Política de Seguridad del Paciente	40
3. ANALISIS DE RESULTADOS	
3.1 ASPECTOS SOCIO-DEMOGRÁFICOS DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO	40
3.2 ASPECTOS ESPECÍFICOS DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO	41
3.3 ADHERENCIA DE PACIENTES HIPERTENSOS AL TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO SEGÚN VARIABLES SOCIO-DEMOGRÁFICAS Y	42

ESPECÍFICAS	45
4. DISCUSIÓN	49
5. CONCLUSIONES	50
6. RECOMENDACIONES	51
BIBLIOGRAFIA	56
NETGRAFIA	57
ANEXOS	

## LISTA DE TABLAS

	Pag.
Tabla 1. Plan de análisis de adherencia al tratamiento de pacientes hipertensos	22
Tabla 2. Operacionalización de variables de adherencia al tratamiento	25
Tabla 3. Características socio-demográficas de 128 pacientes hipertensos que asistieron al Centro de Salud Lorenzo de Aldana de Pasto, Nariño, Colombia	40
Tabla 4. Análisis bivariado de adherencia según sexo y variables socio-demográficas, control de HTA, tratamiento, comorbilidad y hospitalización	43

## LISTA DE FIGURAS

	Pag.
Figura 1. Cinco dimensiones de la adherencia terapéutica	31

## LISTA DE ANEXOS

	Pag.
Anexo A. Formato de recolección de datos	58
Anexo B. Artículo	61

## INTRODUCCIÓN

La hipertensión arterial (HTA) es un síndrome cardiovascular progresivo derivado de etiologías complejas e interrelacionadas. Marcadores tempranos del síndrome a menudo están presentes antes de la elevación de la presión arterial, por lo tanto, la hipertensión no se puede clasificar únicamente por distintos umbrales de la tensión arterial. La progresión está fuertemente asociada con anomalías cardíacas y vasculares funcionales y estructurales que dañan el corazón, riñones, cerebro, vasos y otros órganos, además puede causar morbilidad y muerte prematura.

La hipertensión arterial es una enfermedad crónica prevalente, en Estados Unidos, se ha presentado entre 24 a 29% en los últimos 20 años . De la misma manera, el estudio de Tian et al., en una muestra de 25.196 individuos entre 18 y 74 años de China concluyó que 28,7% tenían hipertensión . En Latinoamérica, por ejemplo, en países como México en sujetos mayores 20 años las cifras alcanzan a un 43% , sin embargo, en Brazil se ha auto-reportado esta enfermedad en 24% en los últimos años , y en un grupo de adolescentes llega a un 16,3% . Por otro lado, en el informe de indicadores básicos de la Organización Panamericana de la Salud (PAHO) para Colombia en el año 2008, se menciona que 8,8% de la población adulta entre 18 y 69 años tiene hipertensión notificada, además, el 22,8% con cifras de tensión arterial mayores a 140/90 mm/Hg . En el departamento de Nariño, la HTA es prevalente y se ha notificado en un porcentaje de 65% para el año 2009 en los diferentes centros de atención.

Se han diseñado diferentes estrategias preventivas primarias para el control de la HTA, en las que se incluye una para la población en general relacionada con estilos de vida, especialmente la dieta y el ejercicio; y otra para grupos de alto riesgo considerados así, por tener una hipertensión normal alta, historia familiar de hipertensión, antecedentes de raza negra, obesidad, exceso consumo de sal, inactividad física y exceso consumo de alcohol . Una vez el diagnóstico se ha establecido, se busca limitar el daño, por medio de la prevención secundaria, a través de medicamentos. Entre los anti-hipertensivos más comunes utilizados en la localidad son los inhibidores de la ECA, los antagonistas del receptor de angiotensina II, calcio-antagonistas, diuréticos, y  $\beta$ -bloqueadores, las prescripciones combinadas de mayor uso son hidroclorotiazida/captopril, hidroclorotiazida/enapril y venapril/verapamilo, la comedicación frecuente es el ácido acetil salicílico (ASA) como antiagregante plaquetario, antilipémicos y antidiabéticos.

Los principales problemas con los medicamentos que controlan las enfermedades cardiovasculares, entre ellos, los anti-hipertensivos es que tienen baja biocapacidad, corta duración de acción, metabolismo de primer paso y tienen una variabilidad lipofílica . En relación con los diuréticos tiazídicos, la literatura expone que la hidroclorotiazida y la clortalidona tienen el riesgo de producir hipokalemia .

De la misma manera, la cesación de anti-hipertensivos de manera abrupta conlleva al incremento de los niveles de la presión arterial. En este sentido, se ha determinado que

medicamentos que actúan sobre el sistema nervioso simpático, clonidina, alfa metildopa, y receptores antagonistas  $\beta$ -adrenergicos tienen este efecto . Los anteriores antecedentes podrían afectar la adherencia al tratamiento farmacológico de los pacientes.

Se ha definido adherencia como el grado en que el comportamiento de una persona, corresponde a tomar medicamentos, seguir un régimen alimentario y ejecutar cambios de estilo de vida, es coherente con las recomendaciones acordadas con un prestador de asistencia sanitaria . Por otro lado, la Organización Mundial de la Salud (OMS) menciona que el porcentaje de adherencia de los pacientes con enfermedades crónicas llega a un 50% en países desarrollados . En este sentido se ha resumido que aproximadamente 20% de la población mundial padece HTA y sólo entre 3 y 34% de este grupo controla su presión con un tratamiento antihipertensivo , es decir, que no existen un buen nivel de adherencia a la terapia.

En relación con los factores que contribuyen a la adherencia terapéutica a la HTA, se ha determinado que los factores más importantes son la naturaleza asintomática y crónica de la enfermedad. También se atribuye otros determinantes como factores socio-demográficos, entre ellos, la edad, la educación y estrato social por los costos de la medicación, la comprensión y la percepción de la HTA como enfermedad, por la habilidad personal de controlar la enfermedad , el tipo de prestación de servicios de salud, especialmente en programas preventivos que resalten las ventajas del tratamiento , la interacción entre los pacientes y su género con el profesional prestador del servicio . De la misma manera, problemas de la farmacoterapia como efectos adversos del medicamento , la complejidad de la pauta posológica en ancianos principalmente , y duración del tratamiento.

Esta investigación pretende Identificar los determinantes de adherencia al tratamiento de pacientes entre 35 y  $\geq$  de 65 años del Centro de Salud San Lorenzo de Aldana de Pasto, Nariño, Colombia. Esto, con el fin de dar un referente de la situación de adherencia farmacológica en la población objeto de estudio, y así, tener un mejor entendimiento de este fenómeno en un contexto socio-cultural diferente al expuesto en la literatura científica. El conocer sobre esta situación, permite a los investigadores recomendar al Centro de Salud sobre los determinantes de adherencia para que los profesionales tomen decisiones y los pacientes tengan la oportunidad de participar activamente durante el proceso de su tratamiento con la orientación pertinente de su médico.

# 1. ASPECTOS GENERALES

## 1.1 TÍTULO

Determinantes de adherencia al tratamiento farmacológico de pacientes hipertensos del Centro de Salud San Lorenzo de Pasto, Colombia.

## 1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

**1.2.1 Descripción del Problema.** La hipertensión arterial (HTA) es un síndrome cardiovascular progresivo derivado de etiologías complejas e interrelacionadas. Marcadores tempranos del síndrome a menudo están presentes antes de la elevación de la presión arterial, por lo tanto, la hipertensión no se puede clasificar únicamente por distintos umbrales de la tensión arterial. La progresión está fuertemente asociada con anomalías cardíacas y vasculares funcionales y estructurales que dañan el corazón, riñones, cerebro, vasos y otros órganos, además puede causar morbilidad y muerte prematura<sup>1</sup>.

La hipertensión arterial es una enfermedad crónica prevalente, “en Estados Unidos, se ha presentado entre 24 a 29% en los últimos 20 años”<sup>2</sup>. De la misma manera, el estudio de Tian *et al.*, en una muestra de 25.196 individuos entre 18 y 74 años de China concluyó que 28,7% tenían hipertensión. En Latinoamérica, por ejemplo, en países como México en sujetos mayores 20 años las cifras alcanzan a un 43%, sin embargo, en Brazil se ha auto-reportado esta enfermedad en 24% en los últimos años, y en un grupo de adolescentes llega a un 16,3%. Por otro lado, en el informe de indicadores básicos de la Organización Panamericana de la Salud (PAHO) para Colombia en el año 2008, se menciona que 8,8% de la población adulta entre 18 y 69 años tiene hipertensión notificada, además, el 22,8% con cifras de tensión arterial mayores a 140/90 mm/Hg. “En el departamento de Nariño, la HTA es prevalente y se ha notificado en un porcentaje de 65% para el año 2009 en los diferentes centros de atención”<sup>3</sup>.

“Se han diseñado diferentes estrategias preventivas primarias para el control de la HTA, en las que se incluye una para la población en general relacionada con estilos de vida, especialmente la dieta y el ejercicio; y otra para grupos de alto riesgo considerados así, por tener una hipertensión normal alta, historia familiar de hipertensión, antecedentes de

---

<sup>1</sup> Goldfarb B. American Society Hypertension (ASH) Panel Proposes New Hypertension Definition. American Diabetes Association 2005;2:1-7

<sup>2</sup> Egan BM, Zhao Y, Axon RN. US trends in prevalence, awareness, treatment, and control of hypertension, 1988-2008. JAMA. 2010;303:2043-2050

<sup>3</sup> Instituto Departamental de Nariño. Indicadores Básicos de Salud. Departamento de Nariño – 2009. [Online]. Citado en 2011. [fecha de acceso: 13 de Agosto de 2011]. Disponible en URL: <http://www.idsn.gov.co/>

raza negra, obesidad, exceso consumo de sal, inactividad física y exceso consumo de alcohol<sup>4</sup>. Una vez el diagnóstico se ha establecido, se busca limitar el daño, por medio de la prevención secundaria, a través de medicamentos. Entre los anti-hipertensivos más comunes utilizados en la localidad son los inhibidores de la ECA, los antagonistas del receptor de angiotensina II, calcio-antagonistas, diuréticos, y  $\beta$ -bloqueadores, las prescripciones combinadas de mayor uso son hidroclorotiazida/captopril, hidroclorotiazida/enapril y venapril/verapamilo, la comedicación frecuente es el ácido acetil salicílico (ASA) como antiagregante plaquetario, antilipémicos y antidiabéticos.

Los principales problemas con los medicamentos que controlan las enfermedades cardiovasculares, entre ellos, los anti-hipertensivos es que tienen baja biocapacidad, corta duración de acción, metabolismo de primer paso y tienen una variabilidad lipofílica<sup>5</sup>. En relación con los diuréticos tiazídicos, literatura expone que la hidroclorotiazida y la clortalidona tienen el riesgo de producir hipokalemia.

De la misma manera, la cesación de anti-hipertensivos de manera abrupta conlleva al incremento de los niveles de la presión arterial. “En este sentido, se ha determinado que medicamentos que actúan sobre el sistema nervioso simpático, clonidina, alfa metildopa, y receptores antagonistas  $\beta$ -adrenergicos tienen este efecto<sup>6</sup>. Los anteriores antecedentes podrían afectar la adherencia al tratamiento farmacológico de los pacientes.

Se ha definido adherencia como *el grado en que el comportamiento de una persona, corresponde a tomar medicamentos, seguir un régimen alimentario y ejecutar cambios de estilo de vida, es coherente con las recomendaciones acordadas con un prestador de asistencia sanitaria*<sup>7</sup>. Por otro lado, la Organización Mundial de la Salud (OMS) menciona que el porcentaje de adherencia de los pacientes con “enfermedades crónicas llega a un 50% en países desarrollados. En este sentido se ha resumido que aproximadamente 20% de la población mundial padece HTA y sólo entre 3 y 34% de este grupo controla su presión con un tratamiento antihipertensivo<sup>8</sup>, es decir, que no existen un buen nivel de adherencia a la terapia.

---

<sup>4</sup> Sandhu JS, Berri A, Gupta D, Arya M, Singh R, Sandhu P. Essential Hypertension- Primary Prevention. JIACM 2004; 5: 306-309

<sup>5</sup> Dhaneshwar SS, Sharma M, Patel V, Desai U, Bhojak J. Prodrug Strategies for Antihypertensives. Curr Top Med Chem. 2011 (en prensa)

<sup>6</sup> Reidenberg MM. Drug Discontinuation Effects are Part of the Pharmacology of a Drug. J Pharmacol Exp Ther. 2011 (en prensa)

<sup>7</sup> Organización Panamericana de la Salud (PAHO). Adherencia a los tratamientos a largo plazo. Pruebas para la acción. [Online]. Citado en 2004. [fecha de acceso: 21 de Julio de 2011] Disponible en URL: <http://www.paho.org/spanish/ad/dpc/nc/nc-adherencia.htm>

<sup>8</sup> Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure. The sixth report of the Joint National Committee on prevention, detection, evaluation and treatment of high blood pressure. Arch Intern Med 1997;157: 2413-2446

En relación con los factores que contribuyen a la adherencia terapéutica a la HTA, se ha determinado que los factores más importantes son la naturaleza asintomática y crónica de la enfermedad. También se atribuye otros determinantes como factores socio-demográficos, entre ellos, la edad, la educación y estrato social por los costos de la medicación, la comprensión y la percepción de la HTA como enfermedad, por la habilidad personal de controlar la enfermedad”<sup>9</sup>, el tipo de prestación de servicios de salud, especialmente en programas preventivos que resalten las ventajas del tratamiento, “la interacción entre los pacientes y su género con el profesional prestador del servicio. De la misma manera, problemas de la farmacoterapia como efectos adversos del medicamento”<sup>10</sup>, la complejidad de la pauta posológica en ancianos principalmente, y duración del tratamiento.

Esta investigación pretende Identificar los determinantes de adherencia al tratamiento de pacientes entre 35 y > de 65 años del Centro de Salud Lorenzo de Aldana de Pasto, Nariño, Colombia. Esto, con el fin de dar un referente de la situación de adherencia farmacológica en la población objeto de estudio, y así, tener un mejor entendimiento de este fenómeno en un contexto socio-cultural diferente al expuesto en la literatura científica. El conocer sobre esta situación, permite a los investigadores recomendar al Centro de Salud sobre los determinantes de adherencia para que los profesionales tomen decisiones y los pacientes tengan la oportunidad de participar activamente durante el proceso de su tratamiento con la orientación pertinente de su médico.

**1.2.2 Formulación del Problema.** ¿Cuáles son los principales determinantes de adherencia al tratamiento de pacientes hipertensos entre el grupo etario de 35 y  $\geq 65$  años del Centro de Salud Lorenzo de Aldana de Pasto, Nariño, Colombia?

---

<sup>9</sup> Ross S, Walker A, MacLeod MJ. Patient compliance in hypertension: role of illness perceptions and treatment beliefs. *J Hum Hypertens* 2004;18:607-613

<sup>10</sup> Crespo-Tejero N, Rubio-Franco VJ, Casado-Morales MI, Sánchez-Martos J, Campos-Sien C. Factores moduladores de la adherencia farmacológica en hipertensión arterial. *Hipertensión* 2000;17:4-8

## **1.3 OBJETIVOS**

### **1.3.1 General**

Identificar los principales determinantes de adherencia al tratamiento de pacientes hipertensos entre el grupo etario de 35 y  $\geq 65$  años del Centro de Salud Lorenzo de Aldana de Pasto, Nariño, Colombia; con el fin de proponer estrategias y acciones de mejoramiento para la institución.

### **1.3.2 Específicos**

Caracterizar a pacientes hipertensos de acuerdo a variables socio –demográficas y específicas.

Establecer la prevalencia de adherencia con los criterios de Morisky –Green.

Determinar el nivel de adherencia según variables socio-demográficas, valores de presión arterial, tratamiento, control de presión arterial, comorbilidad y hospitalización.

## **1.4 JUSTIFICACIÓN**

La adherencia a los tratamientos es esencial ya que favorece el uso racional de los recursos y los servicios de salud en las enfermedades crónicas. En este sentido, la hipertensión se ha establecido como un factor de riesgo para el desarrollo de arteriosclerosis, la evidencia sugiere que ésta promueve y acelera el proceso arteriosclerótico por los mecanismos inflamatorios unidos a la activación de estrés oxidativo por la angiotensina II, la cual subsecuentemente lleva a una disfunción endotelial, lesiones y placas aterogénicas. Aunque los factores de riesgo para enfermedad cardiovascular son similares a aquellos para enfermedad de las arterias coronarias que incluyen fumar, hiperlipidemia, consumo exagerado de alcohol y diabetes mellitus, el principal factor de riesgo para esta enfermedad, es la hipertensión, por lo tanto, es de suma importancia su control.

Desde una perspectiva metodológica, el diseño de tipo observacional descriptivo – transversal es apropiado para la consecución de los resultados, además, se han registrado las principales variables que pueden ser los determinantes de la adherencia farmacológica en la población objeto de estudio. Para esta investigación se tomó los criterios de Morisky-Green que han sido validados internacionalmente para la detección de adherencia a los tratamientos de hipertensión arterial. Este test es un método fácil y útil, y su propósito es mostrar en quienes no contestan correctamente las preguntas la probabilidad de lograr un control tensional menor y cifras de presión arterial diastólica más elevadas.

En la práctica los resultados de la investigación favorecen la toma de decisiones para el cambio de políticas internas de la institución y el diseño de programas preventivos donde

se beneficien los pacientes. Al identificar la frecuencia de adherencia y sus determinantes, se podría a través del consejo médico, aclarar la desventaja de la suspensión del tratamiento antihipertensivo como la que hace referencia al descontrol de la enfermedad, y su posible tratamiento infructuoso. En este sentido, la educación debe ser considerada por los profesionales como un proceso bidireccional, en el cual el personal de salud, y los pacientes aprenden, y cuyo fin último es facilitar un cambio de conducta para mejorar el control de la hipertensión arterial, como una alteración prevalente y asociada a enfermedades cardiovasculares.

## **1.5 METODOLOGÍA**

**1.5.1 Enfoque.** Cualitativo, porque se verifican factores biopsicosociales que determinan mayor adherencia al tratamiento de hipertensión arterial

**1.5.2 Diseño de estudio.** El diseño seleccionado para esta investigación es observacional, descriptivo de corte trasversal.

**Observacional:** No se realizó ningún tipo de intervención sino que se limitó a medir variables que se definen en el estudio a través de la revisión de historias clínicas

**Descriptivo:** porque este estudio permite conocer los determinantes de la adherencia al tratamiento de hipertensión arterial en adultos entre 35 a  $\geq 65$  años con este diagnóstico, atendidos en el Centro de Salud Lorenzo de Pasto

**Corte trasversal:** Porque los datos se recogieron en un único punto en el tiempo y de un grupo de personas específicos

### **1.5.3 Universo, Población de estudio y muestra**

Universo: Adultos entre 35 a  $\geq 65$  años con diagnóstico de hipertensión arterial del municipio de Pasto, Nariño, Colombia.

Población de acceso: Adultos 35 a  $\geq 65$  años con hipertensión arterial que fueron atendidos en el Centro de Salud Lorenzo de Pasto, Nariño, Colombia en el año 2010.

Muestra: Se constituyó en 128 adultos del Centro de Salud Lorenzo de Pasto, Nariño, Colombia.

**1.5.4 Recolección de datos.** Se realizó el siguiente procedimiento

- Una vez aprobado el proyecto de investigación, se solicitó autorización para aplicar el mismo al director del Centro de Salud “San Lorenzo”.

- En el mes de Agosto y Septiembre del año 2011, a través de la base de datos del Centro donde se registran CIE-10 de los pacientes que asistieron al Centro de Salud desde Enero hasta Diciembre de 2010, se intento contactar vía telefónica a 333 sujetos diagnosticados de HTA definida con los criterios del Comité sobre Prevención, Detección, Evaluación, y Tratamiento de Hipertensión Arterial en ese año, sin embargo, muchos tenían otro domicilio, el número de teléfono registrado era de amigos, los datos personales estaban incompletos, algunos ya estaban siendo atendidos en otras Instituciones Prestadoras de Servicios (IPS) y otros no contestaron el teléfono después de confirmar esta condición por tres intentos a diferentes horas del día. Por lo anterior, la muestra se constituyó en 128 individuos.

- Se diseñó un instrumento de recolección de datos (Anexo 2) donde se registró los criterios establecidos por Morisky-Green<sup>11</sup>, los cuales consisten en la indagación de 4 preguntas relacionadas con adherencia a la tensión arterial: 1. ¿Se olvida alguna vez de tomar los medicamentos para la tensión?, 2. ¿Toma los medicamentos a la hora indicada?, 3. ¿Cuándo no se encuentra bien, deja de tomarlos?, 4. Si alguna vez le sienta mal la medicación, ¿deja de tomarla?. Se consideró un individuo adherido al tratamiento si contesta afirmativamente a la segunda pregunta y de forma negativa a las 3 restantes. En relación con la variable comorbilidad, se preguntó si los participantes tenían una de las siguientes enfermedades: Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (asma y bronquitis crónica); infarto agudo del miocardio (IAM) más enfermedad cardíaca isquémica (ECI), enfermedades cerebrovasculares (ECV) (trombosis, embolia), enfermedades reumatoideas (artritis y artrosis), cataratas; diabetes; enfermedad de Parkinson; cáncer, enfermedades del sistema circulatorio y depresión.

- Una vez se seleccionó a los participantes de estudio, verbalmente se solicitó su participación voluntaria explicando los riesgos y beneficios de la participación en el proyecto (Anexo A).

- La recolección de la información socio-demográfica y específica se hizo por medio del registro encontrado en las historias clínicas y la presión arterial sistólica y diastólica se obtuvo del valor del último control, los criterios de Morisky-Green se indagaron vía telefónica.

**1.5.5 Plan de análisis estadístico.** Para el análisis de la información se utilizó el programa estadístico S.P.S.S. versión 17 (SPSS Inc., Chicago, IL, USA). Se realizó un análisis descriptivo, por medio de frecuencias y porcentajes, tendencia central como

---

<sup>11</sup> Morisky DE, Green LW, Levine DM. Concurrent and predictive validity of a self-reported measure of medication adherence. Med Care 1986;24:67-74.

medias y desviación estándar y un analítico como las medidas de efecto e impacto (OR) (tabla 2).

**Tabla 1. Plan de análisis de adherencia al tratamiento de pacientes hipertensos.**

<b>Variable</b>	<b>Operacionalización y Codificación</b>	<b>Escala de Medición</b>	<b>Plan de análisis/prueba</b>
Edad	1. 35-44 años. 2. 45-54 años. 3. 55-64 años. 4. ≥65 años.	Discreta	Estadística descriptiva (Frecuencia y porcentaje) y analítica (Tabla de contingencia - $\chi^2$ ). Organización en tabla.
Sexo	1. Masculino 2. Femenino	Nominal Dicotómica	Estadística descriptiva (Frecuencia y porcentaje) y analítica (Tabla de contingencia - $\chi^2$ ). Organización en tabla.
Zona domiciliaria	1. Rural. 2. Urbana.	Nominal Dicotómica	Estadística descriptiva (Frecuencia y porcentaje) y analítica (Tabla de contingencia - $\chi^2$ ). Organización en tabla.
Estado Civil	1. Soltero (divorciado o viudo). 2. Casado (unión libre).	Nominal Dicotómica	Estadística descriptiva (Frecuencia y porcentaje) y analítica (Tabla de contingencia - $\chi^2$ ). Organización en tabla.
Estrato socio-económico	1. Estrato 1 y 2. 2. Estrato 3 y 4. 3. Estrato 5 y 6.	Ordinal	Estadística descriptiva (Frecuencia y porcentaje) y analítica (Tabla de contingencia – Mann-Whitney) ). Organización en tabla.
Escolaridad	1. Nivel bajo (sin escolaridad y primaria). 3. Nivel medio (bachillerato).	Ordinal	Estadística descriptiva (Frecuencia y porcentaje) y analítica (Tabla de contingencia – Mann-Whitney) ). Organización en tabla.

	4. Nivel alto (pregrado y posgrado).		
HTA	Valor en números	Continua	Estadística descriptiva (tendencia central como media y desviación estándar) y analítica como <i>t</i> student
Adherencia	1. Si 2. No	Nominal Dicotómica	Estadística descriptiva (Frecuencia y porcentaje) y analítica OR (Tabla de contingencia - $\chi^2$ ). Organización en tabla.
Tratamiento HTA farmacológico	Tipo de tratamiento	Nominal Policotómica	Estadística descriptiva (Frecuencia y porcentaje) y analítica OR (Tabla de contingencia - $\chi^2$ )
Presión Arterial Controlada	1. Sí. 2. No.	Nominal Dicotómica	Estadística descriptiva (Frecuencia y porcentaje) y analítica OR (Tabla de contingencia - $\chi^2$ )
Comorbilidad	1. Sí. 2. No.	Nominal Dicotómica	Estadística descriptiva (Frecuencia y porcentaje) y analítica OR (Tabla de contingencia - $\chi^2$ )
Tipo comorbilidad	Enfermedades	Nominal Policotómica	Estadística descriptiva (Frecuencia y porcentaje) y analítica OR (Tabla de contingencia - $\chi^2$ )
Hospitalización	1. Si 2. No.	Nominal Dicotómica	Estadística descriptiva (Frecuencia y porcentaje) y analítica OR (Tabla de contingencia - $\chi^2$ )

Fuente: esta investigación

## **1.5.6 Criterios de inclusión y de exclusión.**

### **1.5.6.1 Criterios de inclusión.**

- Adultos diagnosticados de hipertensión arterial bajo los siguientes criterios: normal a quienes tengan valores menores de 120/80 mm Hg e hipertensión a los de 140/90 mm Hg, según el séptimo reporte del Comité sobre prevención, detección, evaluación, y tratamiento de hipertensión arterial<sup>12</sup>.

- Adultos que estuvieran en edades de 35 a ≥65 años.

- Adultos que en el momento se encuentren o no en terapia hipertensiva después del diagnóstico médico.

- Adultos que hayan sido diagnosticados de hipertensión arterial a partir del año 2010.

### **1.5.6.2 Criterios de exclusión.**

- Adultos quienes no quieran participar de manera voluntaria.

- Adultos quienes estuvieran en tratamiento hipertensivo inferior a 6 meses.

- Adultos que presenten valores inferiores a 140/90 mm Hg de presión arterial.

## **1.5.7 Aspectos éticos**

La investigación fue desarrollada bajo los principios éticos de la investigación biomédica (Resolución 13437- 1991 del Ministerio de Salud de Colombia). Dentro de los requisitos, se solicitaron los debidos permisos institucionales a la E.S.E. Pasto Salud, para el acceso a las bases de datos e historias clínicas de pacientes inscritos al Centro de Salud de Lorenzo de Aldana. La información obtenida en las últimas fue de uso limitado al grupo de investigadores, y se guardará por 2 años en la Coordinación de Investigaciones de la Facultad de Medicina, cumpliendo así el principio de confidencialidad. Al momento de la entrevista, el grupo investigador se identificó, y solicitó a los pacientes su aprobación para participar en el proyecto, mencionando el riesgo-beneficio de la misma (Consentimiento Informado vía telefónica).

---

<sup>12</sup> National Institute of Health. The seventh report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure. JAMA 2003;289:2560-2572

### 1.5.8 Operacionalización de variables

**Tabla 2. Operacionalización de variables de adherencia al tratamiento**

Variable	Definición Variable	Operacionalización y Codificación	Escala de Medición	Categoría	Relación de Variables
Edad	Años	1. 35-44 años. 2. 45-54 años. 3. 55-64 años. 4. ≥65 años.	Discreta	Cuantitativa	Independiente
Sexo	Tipo sexo	1. Masculino 2. Femenino	Nominal Dicotómica	Cualitativa	Independiente
Zona domiciliaria	Zona donde vive	1. Rural. 2. Urbana.	Nominal Dicotómica	Cualitativa	Independiente
Estado Civil	Estado civil	1. Soltero (divorciado o viudo). 2. Casado (unión libre).	Nominal Dicotómica	Cualitativa	Independiente
Estrato socio-económico	Estrato	1. Estrato 1 y 2. 2. Estrato 3 y 4. 3. Estrato 5 y 6.	Ordinal	Cualitativa	Independiente
Escolaridad	Nivel escolaridad	1. Nivel bajo (sin escolaridad y primaria). 3. Nivel medio (bachillerato). 4. Nivel alto (pregrado y posgrado).	Ordinal	Cualitativa	Independiente
<b>HTA y Adherencia</b>					
HTA	Hipertensión Arterial	Valor en números	Continua	Cuantitativa	Independiente
Adherencia	Adherencia a tratamientos hipertensivos	1. Si 2. No	Nominal Dicotómica	Cualitativa	Dependiente

Tratamiento HTA	Tratamiento HTA	Tipo de tratamiento	Nominal Policotómica	Cualitativa	Independiente
Grupo Tratamiento HTA	Grupo Tratamiento HTA	1. Inhibidores de la ECA. 2. Antagonistas del receptor de angiotensina II. 3. Calcio-antagonistas. 4. Diuréticos. 5. $\beta$ -bloqueadores.	Nominal Policotómica	Cualitativa	Independiente
Presión Arterial Controlada	Control de presión arterial	1. Sí. 2. No.	Nominal Dicotómica	Cualitativa	Independiente
Comorbilidad	Presencia de otras enfermedades	1. Sí. 2. No.	Nominal Dicotómica	Cualitativa	Independiente
Tipo comorbilidad	Tipo de enfermedades	Enfermedades	Nominal Policotómica	Cualitativa	Independiente
Hospitalización	Antecedentes de hospitalización	1. Si 2. No.	Nominal Dicotómica	Cualitativa	Independiente

Fuente: esta investigación

## 2. MARCO REFERENCIAL

### 2.1 MARCO TEÓRICO

**2.1.1 Hipertensión Arterial.** La hipertensión sistémica es un importante factor de riesgo para enfermedad cardiovascular prematura, también contribuye a una excesiva morbi-mortalidad. También se define como el nivel de presión arterial sistólica (PAS) mayor o igual a 140 mm/hg o como el nivel de presión arterial diastólica (PAD) mayor o igual a 90 mm/hg. Por otra parte, cuando la presión arterial sistólica (PAS) es igual o mayor a 160 mm/Hg generalmente en personas mayores a 60 años se considera hipertensión sistólica y es un factor de riesgo para enfermedad cardiovascular.

La HTA afecta aproximadamente a 50 millones de personas en los Estados Unidos y a 1 billón en todo el mundo. Al aumentar la edad poblacional, la prevalencia de HTA se incrementará en adelante a menos que se implementen amplias medidas preventivas eficaces. Recientes datos del Framingham Heart Study sugieren que los individuos normotensos mayores de 55 años tienen un 90% de probabilidad de riesgo de desarrollar HTA.

La relación de presión arterial y riesgo de eventos de ECV es continua, consistente e independiente de otros factores de riesgo, es decir, entre más alta es la presión arterial, mayor es la posibilidad de infarto de miocardio, insuficiencia cardiaca, ictus y enfermedad renal. Para individuos entre 40 y 70 años, cada incremento de 20 mm/Hg en PAS ó 10 mm/Hg en PAD dobla el riesgo de ECV en todo el rango desde 115/75 hasta 185/115 mmHg<sup>13</sup>.

*Factores de Riesgo.* La literatura científica muestra como la hipertensión está asociada a factores de riesgo como obesidad, fumar, estrés y con enfermedades como diabetes mellitus. En relación con otros factores, el estudio de Harris et al., en 2011 donde se evaluó a los residentes del estado de Main, Estados Unidos, y que evaluó población rural y urbana, concluyó que en la primera tenía una prevalencia de hipertensión arterial del 62%, mientras en la segunda era de 52%. Lo anterior, se presentó debido a la dificultad del acceso a los centros de salud, además de una condición relacionada con diabetes y pre-diabetes<sup>14</sup>. También se ha mostrado una asociación positiva entre la exposición a largo plazo de contaminación atmosférica por partícula de una zona urbana y la presión sanguínea. La explicación de este fenómeno es que las partículas suspendidas podrían elevar la presión arterial debido a que provoca la aparición de estrés oxidativo, respuestas

---

<sup>13</sup> National Heart Lung and Blood Institute. The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure (JNC 7). [Online]. Citado en 2011. [fecha de acceso: 18 de Agosto de 2011. Disponible en URL: <http://www.nhlbi.nih.gov/guidelines/hypertension/>

<sup>14</sup> Harris DE, Hamel L, Aboueissa AM, Johnson D.A cardiovascular disease risk factor screening program designed to reach rural residents of Maine, USA. Rural Remote Health. 2011;11:1727

pro-inflamatorias sistémicas, y la activación de reflejos pulmonares que llevan a un incremento de una señal simpática, potencialmente causando una remodelación arterial.

**2.1.2 Tratamiento farmacológico para Hipertensión Arterial.** Existen varias clases de medicamentos para tratar la hipertensión arterial, entre los principales están los Inhibidores de la Enzima Convertidora de Angiotensina (ECA), Antagonistas del receptor de angiotensina II, Calcio-antagonistas, Diuréticos, y  $\beta$ -bloqueadores. Sin embargo, los diuréticos y  $\beta$  bloqueadores han sido evaluados en ensayos clínicos y han demostrado reducir el riesgo de enfermedad cardiovascular en personas con hipertensión”<sup>15</sup>.

*“Inhibidores de la Enzima Convertidora de Angiotensina II (IECA) y Antagonistas del Receptor de Angiotensina II (ARA).* Los IECA disminuyen la producción de angiotensina II, aumentan los niveles de bradicinina y aminoran la actividad del sistema nervioso simpático. Los ARA II bloquean de forma selectiva los receptores AT1 y el efecto de la angiotensina II en los receptores AT2 no bloqueados puede intensificar el efecto hipotensor, tienen menos efectos colaterales. Los dos agentes son antihipertensivos eficaces que pueden utilizarse solos o combinados con diuréticos los que hay que interrumpir 2 a 3 días antes de administrar un IECA, antagonistas de calcio y agentes bloqueadores alfa. Entre los efectos adversos de los IECA y ARA II están insuficiencia renal funcional por dilatación de la arteriola eferente renal en un riñón con una lesión estenótica en la arteria renal. Otras situaciones predisponentes a la insuficiencia mencionada inducida por estos agentes incluyen deshidratación, coronariopatía y el empleo de anti-inflamatorios no esteroideos. En aproximadamente 15% de los enfermos surge tos seca y el angioedema aparece en menos de 1% de individuos que reciben IECA. La hiperpotasiemia por aldosteronismo es una reacción adversa ocasional de los IECA y ARA II.

*Calcio-antagonistas.* Existen 3 subgrupos; fenilalquilamina (verapamilo), benzotiazepinas (diltiazem) y dihidropiridinas (amlodipina). Estos medicamentos modifican la entrada de calcio en la célula interaccionando con la subunidad  $\alpha_1$  del canal de calcio tipo L dependiente de voltaje. Estos modifican parcialmente el transporte de calcio al interior de la célula. Los representantes de los 3 grupos producen vasodilatación, las dihidropiridinas causan taquicardia refleja; el diltiazem y verapamilo lentifican la conducción auriculoventricular a diferencia de las dihidropiridinas. También se emplean en angina de pecho por su acción inotropa negativa, deben emplearse con cautela en enfermos con insuficiencia cardíaca

*Diuréticos.* Los más usados y más estudiados son las tiazidas, su efecto está relacionado con natriuresis y disminución del volumen; inhiben la bomba de sodio y cloruro en la porción distal del túbulo contorneado, y con ello incrementa la extracción de sodio, reducen la resistencia vascular periférica a largo plazo, es decir, estos fármacos inducen a una reducción de la presión sanguínea sistólica de 10 a 15 mm Hg y la diastólica de 5

---

<sup>15</sup> Fretheim A. Back to thiazide-diuretics for hypertension: reflections after a decade of irrational prescribing. BMC Fam Pract. 2003; 4: 19

a 10 mm Hg<sup>16</sup>, manifiestan su eficacia en 3 a 4 días, reducen la mortalidad y la morbilidad. Tienen un efecto hipotensor aditivo si se combinan con un bloqueador beta, IECA o ARA; es menos eficaz añadir un diurético a un bloqueador de conductos de calcio. Sus efectos metabólicos adversos incluyen hipopotasiemia, hiperuricemia, intolerancia a los carbohidratos e hiperlipidemia. La amilorida y el triamtereno diuréticos ahorradores de potasio, actúan al inhibir los conductos sódicos del epitelio en la zona distal de la nefrona, estos son antihipertensivos débiles, pero se pueden combinar con un tiazídico para evitar la hipopotasiemia. La acción de los diuréticos con la actividad en el asa de Henle es el cotransportador de Na<sup>+</sup>-K<sup>+</sup>-2Cl<sup>-</sup> en la rama gruesa ascendente del asa de Henle, estos se reservan para personas hipertensas con menor filtración glomerular que se refleja en nivel de creatinina sérica >2.5 mg/100 ml, insuficiencia cardiaca congestiva o retención de sodio y aparición de edema, por otras causas, como la administración de un vasodilatador potente como el minoxidilo.

*β-bloqueadores.* Bloquean la acción simpática sobre el corazón y reducen el gasto cardíaco y la presión arterial cuando hay aumento de la actividad simpática. Bloquean la secreción de renina por el aparato yuxtaglomerular mediada por terminaciones nerviosas. En la práctica son eficaces aun cuando no hay signos de incremento del tono simpático, en ensayos clínicos a largo plazo se ha demostrado que reducen la morbilidad y la mortalidad. Pueden desencadenar insuficiencia cardiaca congestiva y asma en individuos predispuestos y debe utilizarse con precaución en los diabéticos en tratamiento con hipoglucemiantes porque inhiben las respuestas simpáticas ante la hipoglucemia<sup>17</sup>.

**2.1.3 Adherencia Terapéutica.** “En la reunión sobre Adherencia Terapéutica de la Organización Mundial de la Salud (OMS), en 2001, los participantes definieron adherencia terapéutica como “el grado en que el paciente sigue las instrucciones médicas” era un punto de partida útil. Sin embargo, se pensó que el término “médico” era insuficiente para describir la variedad de intervenciones empleadas para tratar las enfermedades crónicas. Además, la palabra “instrucciones” implica que el paciente es un receptor pasivo, que consiente el asesoramiento experto, en contraposición con un colaborador activo en el proceso de tratamiento. En particular, se reconoció durante la reunión que la adherencia terapéutica de cualquier régimen refleja el comportamiento de un tipo u otro. Buscar atención médica, conseguir el medicamento recetado, tomar la medicación apropiadamente, vacunarse, cumplir con las consultas de seguimiento y ejecutar las modificaciones en los comportamientos que abordan la higiene personal, el autocuidado del asma o la diabetes, el tabaquismo, la anticoncepción, los comportamientos sexuales riesgosos, el régimen alimentario inadecuado y la actividad física escasa son todos ejemplos de comportamientos terapéuticos.

---

<sup>16</sup> Ernst ME, Pharm.D, Moser M. Use of Diuretics in Patients with Hypertension. N Engl J Med 2009; 361:2153-2164.

<sup>17</sup> Harrison TR, Fauci A, Braunwald E, Kasper DL. Harrison. Principios de Medicina Interna. 16 ed. Madrid: Editorial Mc Graw Hill; 2005. 13425p

El grupo mencionó que la relación entre el paciente y el prestador de asistencia sanitaria (sea médico, enfermera u otro profesional de la salud) debe ser una asociación que recurra a las capacidades de cada uno. En la bibliografía, la calidad de la relación de tratamiento se ha identificado como un determinante importante de la adherencia terapéutica. Las relaciones de tratamiento efectivos se caracterizan por una atmósfera en la cual se exploran medios terapéuticos alternativos, se negocia el régimen, se trata la adherencia terapéutica y se planifica el seguimiento. El proyecto sobre adherencia terapéutica ha adoptado la siguiente definición de la adherencia al tratamiento prolongado, una versión que fusiona las definiciones de Haynes y Rand como “el grado en que el comportamiento de una persona —tomar el medicamento, seguir un régimen alimentario y ejecutar cambios del modo de vida— se corresponde con las recomendaciones acordadas de un prestador de asistencia sanitaria.

Más allá de la terminología confusa en el área de la adherencia, ha habido polémica sobre el uso de 80% como punto de corte para distinguir la adherencia de la no adherencia. En la mayoría de los estudios, se ha considerado que la no adherencia ocurre cuando los pacientes no toman  $\geq 80\%$  de sus medicamentos antihipertensivos prescritos. Independientemente de la definición, la adherencia deficiente al tratamiento es la causa más importante de la presión arterial no controlada y sólo de 20 a 80% de quienes reciben tratamiento para la hipertensión en situaciones de la vida real se consideran “buenos observantes”<sup>18</sup>.

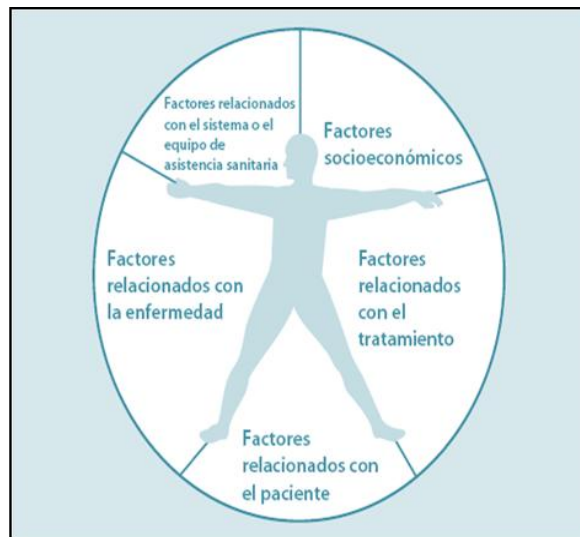
**2.1.3.1 La magnitud del problema de la adherencia terapéutica deficiente.** En los países desarrollados, la adherencia terapéutica en pacientes que padecen enfermedades crónicas promedia solo 50%. Se supone que la magnitud y la repercusión de la adherencia terapéutica deficiente en los países en desarrollo son aún mayores, dada la escasez de recursos sanitarios y las inequidades en el acceso a la atención de salud. En los países desarrollados, como los Estados Unidos, solo 51% de los tratados por hipertensión se adhieren al tratamiento prescrito. Varía entre 37 y 83%, según el medicamento en estudio y las características demográficas de las poblaciones de pacientes. Esto representa un desafío extraordinario para las campañas de salud poblacional, en las cuales el éxito se determina principalmente por la adherencia a los tratamientos a largo plazo. Estos indicadores son sumamente preocupantes, pero proporcionan una imagen incompleta. Para evaluar el grado real de la adherencia terapéutica, se requieren urgentemente datos sobre los países en desarrollo y los subgrupos importantes, como los adolescentes, los niños y las poblaciones marginales. Una imagen completa de la magnitud del problema es fundamental para crear políticas de respaldo efectivos para los esfuerzos encaminados a mejorar la adherencia terapéutica. En los países desarrollados, la adherencia a los tratamientos a largo plazo en la población general es de alrededor de 50%, y resulta mucho menor en los países en desarrollo.

---

<sup>18</sup> Organización Panamericana de la Salud (PAHO). Adherencia a los tratamientos a largo plazo. Pruebas para la acción. Sección I. Capítulo I. [Online]. Citado en 2004. [fecha de acceso: 21 de Julio de 2011] Disponible en URL: <http://www.paho.org/spanish/ad/dpc/nc/nc-adherencia.htm>

**2.1.3.2 Cinco dimensiones interactuantes que influyen sobre la adherencia terapéutica.** La adherencia terapéutica es un fenómeno multidimensional determinado por la acción recíproca de cinco conjuntos de factores, denominados “dimensiones” en este informe, de las cuales los factores relacionados con el paciente solo son un determinante (figura 1). La creencia común de que los pacientes se encargan exclusivamente de tomar su tratamiento es desorientadora y, con mayor frecuencia, refleja una concepción errónea sobre cómo otros factores afectan el comportamiento de la gente y la capacidad de adherirse a su tratamiento. Las cinco dimensiones se tratan brevemente a continuación. El grado en que se extiende la exposición sobre cada dimensión refleja la cantidad de datos existentes, que son sesgados por la errónea concepción tradicional de que la adherencia es un problema impulsado por el paciente. Por ende, el tamaño de la sección no refleja su importancia.

**Figura 1. Cinco dimensiones de la adherencia terapéutica**



Fuente: Pastosalud

- **Primera dimensión. Factores socioeconómicos.** Si bien no se ha detectado sistemáticamente que el nivel socioeconómico sea un factor predictivo independiente de la adherencia, en los países en desarrollo el nivel socioeconómico bajo puede poner a los pacientes en la posición de tener que elegir entre prioridades en competencia. Tales prioridades incluyen con frecuencia las exigencias para dirigir los limitados recursos disponibles para satisfacer las necesidades de otros miembros de la familia, como los hijos los padres que los cuidan.

Algunos factores a los que se les atribuye un efecto considerable sobre la adherencia son: el estado socioeconómico deficiente, la pobreza, el analfabetismo, el bajo nivel educativo, el desempleo, la falta de redes de apoyo social efectivos, las condiciones de

vida inestables, la lejanía del centro de tratamiento, el costo elevado del transporte, el alto costo de la medicación, las situaciones ambientales cambiantes, la cultura y las creencias populares acerca de la enfermedad y el tratamiento y la disfunción familiar.

Algunos estudios han informado que los factores de organización están más relacionados con la adherencia terapéutica que los sociodemográficos, variables de organización (tiempo pasado con el médico, continuidad de la atención por el médico, estilo de comunicación del médico y estilo interpersonal del médico) son mucho más importantes que las variables sociodemográficas (sexo, estado civil, edad, nivel educativo y estado de salud) para afectar la adherencia terapéutica de los pacientes.

La *raza* constituye un factor predictivo de la adherencia terapéutica, independientemente de si los miembros de una raza particular viven en su país de origen en otro sitio como inmigrantes. A menudo, las creencias culturales son la razón subyacente de estas diferencias raciales .

También se ha informado que las *guerras* influyen en la adherencia a los tratamientos, incluso una vez finalizadas. Esto se debe principalmente a las experiencias de la guerra, como las dificultades económicas, la falta de control médico, el fatalismo y la anarquía .

La *edad* es un factor que se ha informado influye sobre la adherencia terapéutica, pero de manera irregular. Debe evaluarse por separado para cada afección, y, si fuera posible, por las características del paciente y por el grupo de edad de desarrollo.

La adherencia al tratamiento por los *niños y adolescentes* comprende de 43 a 100%, con un promedio de 58% en los países desarrollados .Varios estudios han indicado que los adolescentes se adhieren menos al tratamiento que los niños más pequeños. La adherencia de los lactantes y los niños pequeños a los regímenes recomendados de tratamiento en gran parte es determinada por la capacidad del padre. A medida que la edad aumenta, los niños tienen la capacidad cognoscitiva para llevar a cabo las tareas de tratamiento, pero siguen necesitando supervisión de sus padres.

Los niños en edad escolar se ocupan de tareas vinculadas con el desarrollo, aprenden a regular su propio comportamiento y a controlar el mundo que los rodea, hay que tener en cuenta que los niños deben tener la supervisión de los mayores en las actividades de tomas diarias de medicamentos para que de esta manera se fomente el buen manejo del tratamiento instaurado

Además es un factor importante que se tenga relevancia en la edad de los pacientes a razón que entre más se acerquen a una vida adulta se tiene más autonomía y responsabilidad por la salud propia de cada individuo lo que facilite la buena adherencia a los tratamientos.

Los ancianos representan 6,4% de la población mundial y su número crece a razón de 800 000 individuos todos los meses. En muchos países en desarrollo, se han convertido

en el sector de crecimiento más rápido de la población ,. Esta transición demográfica ha conducido a una mayor prevalencia de las enfermedades crónicas que son particularmente comunes en los ancianos. Estas son: la enfermedad de Alzheimer, la enfermedad de Parkinson, la depresión, la diabetes, la insuficiencia cardíaca congestiva, la coronariopatía, el glaucoma, la artrosis, la osteoporosis y otras. Muchos pacientes ancianos se presentan con múltiples enfermedades crónicas, que requieren tratamiento prolongado y complejo para prevenir la debilidad y la discapacidad. Además, los ancianos son los mayores consumidores de medicamentos dispensados con prescripción.

En los países desarrollados, las personas mayores de 60 años consumen aproximadamente 50% de todos los medicamentos recetados y explican 60% de los costos relacionados con la medicación, aunque solo representen 12 a 18% de la población en estos países. La adherencia a los tratamientos es esencial para el bienestar de los pacientes ancianos y es, por lo tanto, un componente sumamente importante de la atención. En los ancianos se ha detectado que no adherirse a las recomendaciones y el tratamiento médicos el tratamiento médico aumenta la probabilidad de fracaso terapéutico y de causar complicaciones innecesarias, lo que conduce a mayor gasto en atención sanitaria, así como a discapacidad y muerte prematura. La adherencia deficiente a los regímenes prescritos afecta a todos los grupos de edad. Sin embargo, la prevalencia de deficiencias cognitivas y funcionales en los pacientes ancianos aumenta su riesgo de adherencia deficiente.

- **Segunda dimensión. Factores relacionados con el equipo o el sistema de asistencia sanitaria.** Se ha realizado relativamente poca investigación sobre los efectos de los factores relacionados con el equipo el sistema de asistencia sanitaria. Una buena relación proveedor-paciente puede mejorar la adherencia terapéutica, pero hay muchos factores que ejercen un efecto negativo. Estos son: servicios de salud poco desarrollados con reembolso inadecuado o inexistente de los planes de seguro de salud, sistemas deficientes de distribución de medicamentos, falta de conocimiento y adiestramiento del personal sanitario en el control de las enfermedades crónicas, proveedores de asistencia sanitaria recargados de trabajo, falta de incentivos y retroalimentación sobre el desempeño, consultas cortas, poca capacidad del sistema para educar a los pacientes y proporcionar seguimiento, incapacidad para establecer el apoyo de la comunidad y la capacidad de auto cuidado, falta de conocimiento sobre la adherencia y las intervenciones efectivas para mejorarla.

- **Tercera dimensión. Factores relacionados con la enfermedad.** Algunos determinantes poderosos de la adherencia terapéutica son los relacionados con la gravedad de los síntomas, el grado de la discapacidad (física, psicológica, social y vocacional), la velocidad de progresión y la gravedad de la enfermedad y la disponibilidad de tratamientos efectivos. Su repercusión depende de cuánto influyen la percepción de riesgo de los pacientes, la importancia del tratamiento de seguimiento y la prioridad asignada a la adherencia terapéutica. La comorbilidad, como la depresión (en la diabetes

o la infección por el VIH/SIDA) y el abuso de drogas y alcohol, son modificadores importantes del comportamiento de adherencia.

- **Cuarta dimensión. Factores relacionados con el tratamiento.** Los más notables, son los relacionados con la complejidad del régimen médico, la duración del tratamiento, los fracasos de tratamientos anteriores, los cambios frecuentes en el tratamiento, la inminencia de los efectos beneficiosos, los efectos colaterales y la disponibilidad de apoyo médico para tratarlos.

- **Quinta dimensión. Factores relacionados con el paciente.** Representan los recursos, el conocimiento, las actitudes, las creencias, las percepciones y las expectativas del paciente. El conocimiento y las creencias del paciente acerca de su enfermedad, la motivación para tratarla, la confianza en su capacidad para involucrarse en comportamientos terapéuticos de la enfermedad que se relaciona con la no adherencia. Algunos de los factores relacionados con el paciente son: El olvido; el estrés psicosocial; la angustia por los posibles efectos adversos; la baja motivación; el conocimiento y la habilidad inadecuados para controlar los síntomas de la enfermedad y el tratamiento; el no percibir la necesidad de tratamiento; la falta de efecto percibido del tratamiento; las creencias negativas con respecto a la efectividad del tratamiento; el entender mal y no aceptar la enfermedad; la incredulidad en el diagnóstico; la falta de percepción del riesgo para la salud relacionado con la enfermedad; el entender mal las instrucciones de tratamiento; la falta de aceptación del monitoreo; las bajas expectativas de tratamiento; la asistencia baja a las entrevistas de seguimiento - asesoramiento, a las clases motivacionales, comportamentales o de psicoterapia; la desesperanza y los sentimientos negativos; la frustración con el personal asistencial; el temor de la dependencia; la ansiedad sobre la complejidad del régimen medicamentoso y el sentirse estigmatizado por la enfermedad. Las percepciones sobre la necesidad personal de medicación son influidas por los síntomas, las expectativas y las experiencias, y por los conocimientos de la enfermedad”<sup>19</sup>.

**2.1.4 Hipertensión y adherencia.** En los pacientes con hipertensión, la adherencia a las recomendaciones de tratamiento tiene una repercusión principal sobre los resultados de salud y los costos de la atención. Algunos de los determinantes mejor reconocidos de la adherencia al tratamiento antihipertensor se relacionan con la farmacoterapia, como la tolerabilidad del medicamento y la complejidad del régimen. Por lo tanto, los efectos colaterales reducidos, las dosis diarias menos frecuentes de antihipertensores, las monoterapias y la menor frecuencia de cambios en los medicamentos antihipertensores se asociaron todos con mejor adherencia terapéutica.

---

<sup>19</sup> Organización Panamericana de la Salud (PAHO). Adherencia a los tratamientos a largo plazo. Pruebas para la acción. Sección II. Capítulo IV. [Online]. Citado en 2004. [fecha de acceso: 21 de Julio de 2011] Disponible en URL: <http://www.paho.org/spanish/ad/dpc/nc/nc-adherencia.htm>

En un estudio sin precedentes realizado por Morisky et al, los pacientes se asignaron a tres intervenciones que promueven la adherencia: Orientación del médico, el apoyo familiar para vigilar la toma de la medicación, las sesiones de grupo con un asistente social o en un grupo de control. El análisis a los cinco años demostró un efecto positivo continuo sobre el cumplimiento de las entrevistas, el control de peso y el control de la presión arterial en los grupos de intervención. La tasa de mortalidad por todas las causas de la tabla de vida fue 57,3% menor para el grupo de intervención que para el grupo testigo y la tasa de mortalidad relacionada con hipertensión fue 53,2% menor. Los resultados de este estudio longitudinal aportan las pruebas para apoyar el uso de las intervenciones que mejoran la adherencia terapéutica en los pacientes con hipertensión.

*Prevalencia de la adherencia a la farmacoterapia en pacientes con hipertensión.* A pesar de existir un tratamiento eficaz, la mitad de los pacientes tratados por hipertensión abandona por completo la atención a partir del primer año del diagnóstico y, de los que permanecen bajo supervisión médica, solo 50% toma al menos 80% de sus medicamentos prescritos. En consecuencia, debido a la deficiente adherencia al tratamiento antihipertensor, aproximadamente 75% de los pacientes con diagnóstico de hipertensión no logran el control óptimo de la presión arterial. Los cálculos del grado en que los pacientes se adhieren a la farmacoterapia para la hipertensión varían entre 50 y 70%.

*Repercusión de la adherencia en el control de la presión arterial y el resultado cardiovascular.* La buena adherencia se ha asociado con mejor control de la presión arterial y reducción de las complicaciones de la hipertensión.

*Adherencia al tratamiento no farmacológico.* La efectividad del tratamiento no farmacológico, como la reducción de la ingesta alimentaria de sal, la reducción de peso, la moderación de la ingesta de alcohol y la mayor actividad física para disminuir la presión arterial, ha sido demostrada por varios estudios. En general, en grupos pequeños, bien supervisados y motivados de pacientes que reciben orientación sobre la restricción moderada de sal, la mayor parte siguió el régimen. Existe información limitada, sin embargo, sobre la adherencia a otras medidas respecto del modo de vida concebida para reducir la presión arterial. Actualmente, se supone que la mayoría de los problemas relacionados con la adherencia al tratamiento no farmacológico son similares a los relacionados con la adherencia a la farmacoterapia antihipertensora y esta es un área que justifica la investigación adicional.

*Factores que contribuyen a la adherencia terapéutica.* Se ha demostrado que muchos factores contribuyen a la adherencia terapéutica y se los ha examinado ampliamente. Dos de los factores más importantes que contribuyen a la adherencia deficiente son, indudablemente la naturaleza asintomática y Vitalicia de la enfermedad.

Otros determinantes potenciales de la adherencia pueden estar relacionados con:

- Los factores demográficos como la edad y la educación.
- La comprensión y la percepción del paciente de la hipertensión.
- La modalidad del prestador de asistencia sanitaria para aplicar el tratamiento.
- Las relaciones entre los pacientes y los profesionales de asistencia sanitaria.
- Las influencias de los sistemas de salud y los regímenes medicamentosos antihipertensores complejos.
- Bajo nivel socioeconómico, el analfabetismo y el desempleo son factores de riesgo importantes de adherencia deficiente.
- Otros factores relevantes relacionados con el paciente pueden incluir la comprensión y la aceptación de la enfermedad, la percepción del riesgo para la salud relacionado con la enfermedad, la conciencia sobre los costos y los beneficios del tratamiento, la participación activa en el monitoreo y la toma de decisiones en relación con el tratamiento de la enfermedad
- Algunos de los factores más importantes probablemente son: falta de conocimiento, tiempo inadecuado, falta de incentivos y retroalimentación sobre el desempeño. Las estrategias educativas multifacéticas para mejorar el conocimiento, la auditoría con retroalimentación sobre el desempeño y los incentivos financieros son algunas de las intervenciones cuya efectividad debe probarse.
- Algunos de los determinantes mejor reconocidos de la adherencia al tratamiento antihipertensor se relacionan con aspectos de la propia farmacoterapia y son la tolerabilidad del medicamento, la complejidad del régimen, los costos de la medicación y duración del tratamiento<sup>20</sup>.

## 2.2 MARCO CONCEPTUAL

**ADHERENCIA.** El grado en que el comportamiento de una persona —tomar el medicamento, seguir un régimen alimentario y ejecutar cambios del modo de vida— se corresponde con las recomendaciones acordadas de un prestador de asistencia sanitaria.

**ANTI-HIPERTENSIVOS.** Son un tipo de medicamentos usados en medicina y farmacología para tratar la hipertensión arterial. Hay muchas clases de hipertensivos, los

---

<sup>20</sup> Ibid

cuales por la variación de los métodos actúan bajando la presión sanguínea. La evidencia sugiere que la reducción de la presión arterial de 5-6mmHg puede disminuir el riesgo de infarto en un 40%, de enfermedad coronaria del corazón entre 15-20% y reducir la probabilidad de demencia, falla cardíaca y mortalidad de enfermedad vascular.

**COMORBILIDAD.** Dos o más condiciones médicas que co-existen o procesos de enfermedad que son adicionales a un diagnóstico inicial.

**CRITERIOS DE MORISKY-GREEN.** Son unos criterios que determinan la adherencia terapéutica a los medicamentos que controlan la hipertensión arterial.

**FACTOR DE RIESGO.** Los factores de riesgo son características genéticas, fisiológicas, del comportamiento y socioeconómicas de los individuos que les sitúan dentro de una cohorte de la población en la que es más probable el desarrollo de un problema sanitario o enfermedad concretos que en el resto de la población. Este concepto suele aplicarse para enfermedades multifactoriales en las que no se conoce una causa única precisa y ha resultado particularmente útil para identificar personas candidatas a seguir las medidas de prevención primaria y para valorar la eficacia de los programas de prevención en el control de los factores de riesgo estudiados.

**HIPERTENSIÓN ARTERIAL.** La hipertensión arterial (HTA) es un síndrome cardiovascular progresivo derivado de etiologías complejas e interrelacionadas. Marcadores tempranos del síndrome a menudo están presentes antes de la elevación de la presión arterial, por lo tanto, la hipertensión no se puede clasificar únicamente por distintos umbrales de la tensión arterial. La progresión está fuertemente asociada con anomalías cardíacas y vasculares funcionales y estructurales que dañan el corazón, riñones, cerebro, vasos y otros órganos, además puede causar morbilidad y muerte prematura.

**PREVALENCIA.** Número de casos nuevos de una enfermedad o de veces que ha aparecido un caso durante un período de tiempo determinado. Se expresa como una razón en la cual el número de casos es el numerador y la población con riesgo el denominador.

## **2.3 MARCO CONTEXTUAL**

**2.3.1 Empresa Social del Estado (ESE) Pasto Salud.** En la ciudad San Juan de Pasto se encuentra la ESE Pasto Salud, es una entidad pública, descentralizada, del orden municipal, con personería jurídica, patrimonio propio y autonomía administrativa, adscrita a la Dirección Municipal de Salud. Se crea mediante Acuerdo 004 del 13 de Febrero de 2006, emanado por el Concejo Municipal de Pasto, iniciando su funcionamiento el 16 de Agosto del 2006, cuyo objeto social es la prestación del servicio público de salud, como parte del Sistema de Seguridad Social en Salud, en el primer nivel de complejidad, sin perjuicio que pueda prestar otros servicios de salud de mayor complejidad, que contribuyan a su desarrollo y financiación conforme a las disposiciones y competencias constitucionales, legales y reglamentarias vigentes, o que contribuyan al mejoramiento

del estado de salud de la población en su área de influencia, acorde con las necesidades determinadas en el perfil epidemiológico con sujeción a los planes de desarrollo nacional, departamental, municipal y a los criterios operacionales señalados para el funcionamiento de la red de servicios del departamento de Nariño”<sup>21</sup>.

**2.3.1.1 Política de calidad.** La ESE Pasto Salud, se compromete mediante el mejoramiento continuo, a brindar servicios de salud con los más altos estándares de calidad, orientados a satisfacer las necesidades y expectativas del usuario interno y externo, conservando el liderazgo en la prestación de los servicios de salud de baja complejidad.

**2.3.1.2 Política de Seguridad del Paciente.** La ESE Pasto Salud, garantiza al usuario interno y externo a través de procesos estandarizados, servicios confiables y diferenciados con recurso humano competente y tecnología apropiada, con el fin de minimizar el riesgo y adquirir con la familia y la comunidad un compromiso con su seguridad; estrategia fundamental para mejorar la calidad de la atención en salud. El sistema está conformado por 4 redes que son la norte, sur, oriente y occidente, en la de oriente, se incluye el Centro de Salud Lorenzo de Aldana que acoge a 6.000 está ubicado en la comuna 4, principalmente con una estratificación 1 y 2, los servicios que presta servicios de I nivel de complejidad.

---

<sup>21</sup> Empresa Social del Estado (ESE) Pasto – Salud. Nuestra Empresa. [Online]. Citado en 2010. [fecha de acceso: 27 de Julio de 2011]. Disponible en URL: [http://www.pastosaludese.gov.co/portal/index.php?option=com\\_content&view=article&id=75&Itemid=27](http://www.pastosaludese.gov.co/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=75&Itemid=27)

### 3. ANÁLISIS DE RESULTADOS

A continuación se describen las características socio demográficas y los factores sociales y familiares relacionados con la temática de estudio.

#### 3.1 ASPECTOS SOCIO-DEMOGRÁFICOS DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO

Se evaluaron a 128 individuos los cuales se caracterizaron principalmente por tener una edad  $\geq 65$  años, ser de sexo femenino, con una razón mujer/ hombre de 2,1:1, tener un domicilio en la zona urbana, ser soltero, pertenecer al estrato 1-2 y tener un nivel de escolaridad bajo (tabla 3).

**Tabla 3. Características socio-demográficas de 128 pacientes hipertensos que asistieron al Centro de Salud Lorenzo de Aldana de Pasto, Nariño, Colombia.**

<b>Variable Socio-Demográfica</b>	<b>F</b>	<b>(%)</b>	<b>FA</b>
<b>Edad</b>			
35 a 44 años	4	3,1	3,1
45 a 54 años	7	5,5	8,6
55 a 64 años	35	27,3	35,9
$\geq 65$ años	82	<b>64,1</b>	100
<b>Sexo</b>			
Masculino	40	31,3	31,3
Femenino	88	<b>68,8</b>	100
<b>Zona</b>			
Urbana	117	<b>91,4</b>	95,4
Rural	11	8,6	100
<b>Estado Civil</b>			
Soltero (divorciado, viudo)	73	<b>57</b>	57
Casado (unión libre)	55	43	100
<b>Estrato Socio-Económico</b>			
Estrato 1 y 2	126	<b>98,4</b>	98,4
Estrato 3 y 4	2	1,6	100
<b>Escolaridad</b>			
Nivel Bajo (sin escolaridad y primaria).	113	<b>88,3</b>	88,3
Nivel medio (bachillerato).	15	11,7	100

\* **FA:** Frecuencia Acumulada

Fuente: Presente investigación

### 3.2 ASPECTOS ESPECÍFICOS DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO

Los pacientes tuvieron un promedio de presión arterial sistólica de  $139,10 \pm 19,90$  mm Hg y una presión arterial diastólica de  $83,98 \pm 9,46$  mm Hg. En relación con el sexo los hombres presentaron mayor presión sistólica ( $141,0 \pm 17,76$  mm Hg) y diastólica ( $86,12 \pm 9,77$  mm Hg) en relación con las mujeres ( $138,24 \pm 20,84$  y  $83,01 \pm 9,20$  mm Hg) respectivamente aunque la diferencia no fue estadísticamente significativa ( $p < 0,05$ ).

De acuerdo con edad los valores de la presión sistólica fueron aumentando mientras los de presión diastólica fueron disminuyendo así: en el grupo de 35-44 años fue  $132,50 \pm 9,57$  mm Hg y  $85,0 \pm 5,77$  mm Hg; en el grupo de 45-54 años fue de  $134,29 \pm 13,97$  mm Hg y  $85,0 \pm 11,18$  mm Hg; en el grupo de 55-64 años  $135,29 \pm 16,0$  mm Hg y  $83,43 \pm 9,0$  mm Hg y finalmente el grupo de  $\geq 65$  años fue  $141,46 \pm 21,87$  mm Hg y  $84,0 \pm 9,75$  mm Hg. Con respecto a los tratamientos utilizados a 36 pacientes (28,1%) se les recetó inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA), a 32 sujetos (25%) se les recetó una combinación de IECA más un diurético, entre los dos sumaron un 53,1% de todos los medicamentos. Además, a 9 (7%) se les administró una combinación de antagonistas del receptor de angiotensina II (ARAII) más un diurético, y a 11 (8,8%) fueron tratados con 3 medicamentos entre ellos principalmente la combinación de IECA, calcio-antagonista y un diurético.

Veintinueve sujetos (22,7%) tenían la presión arterial controlada. El menor control de la presión arterial se presentó en edades de  $\geq 65$  años con 15 casos (18,3%). De acuerdo a sexo, las mujeres tuvieron un porcentaje superior de control con 22 (25%), mientras los hombres fue de 7 casos (17,5%) ( $p > 0,05$ ). El mayor control se presentó en los grupos etareos de 35 a 44 años con 3 (100%) y en  $\geq 65$  años con 61 (80,3%), aunque la diferencia no fue significativa ( $p > 0,05$ ).

En relación con la comorbilidad 118 individuos (92,2%) la presentaron, las enfermedades más frecuentes fueron en 9 individuos (7,6 %) la enfermedad reumatoidea y en 8 (6,8 %) diabetes y en 7 casos (5,9 %) EPOC. Es importante recalcar que 83 sujetos (70,3 %) tenían otro tipo de enfermedades, de ellas la más prevalente fue la dislipidemia con 18 casos (17,1%). De los pacientes con HTA 45 (35,2%) tenía sobrepeso u obesidad. Por otra parte, de acuerdo a la hospitalización 16 individuos (12,5 %) habían estado en esta condición.

### **3.3 ADHERENCIA DE PACIENTES HIPERTENSOS AL TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO SEGÚN VARIABLES SOCIO-DEMOGRÁFICAS Y ESPECÍFICAS.**

La adherencia al tratamiento anti-hipertensivo fue de 53 personas (41,4%) de la muestra de estudio. Según el sexo 14 hombres (35%) y 39 mujeres (44,3%) se adhieren, aunque esta diferencia no fue estadísticamente significativa ( $p>0,05$ ). Los valores de presión arterial se observaron en medias de  $135,94 \pm 20,52$  mm Hg y  $82,83 \pm 10,02$  mm Hg en los adherentes y con valores de  $141,33 \pm 19,28$  mm Hg y  $84,80 \pm 9,02$  mm Hg en personas que no se adhieren, aunque la diferencia no fue estadísticamente significativa ( $p>0,05$ ).

En relación con los determinantes de acuerdo a variables socio-demográficas y específicas en orden descendente, el tipo de tratamiento farmacológico como el uso de IECA + Calcioantagonistas + Diurético (OR= 4,16 IC al 95%: 0,34-50,61), tener un estado civil casado (OR= 2,97 IC al 95%: 0,72-11,73), y la hospitalización (OR= 1,92 IC al 95%: 0,11-33,30) fueron asociadas más positivamente a esta adherencia en hombres, mientras en mujeres las variables como no presentar comorbilidad (OR= 4,27 IC al 95%: 0,81-22,49), pertenecer a un determinado grupo etario como el de 35 a 44 años (OR= 4,0 IC al 95%: 0,39-40,05), y tener un estado civil soltera (OR= 2,56 IC al 95%: 1,03-6,38).

En relación con el control de la hipertensión en los usuarios del servicio, el comportamiento fue inverso, mientras en los hombres no presentar una presión arterial en valores normales fue un aspecto positivo para adherirse (OR= 1,42 IC al 95%: 0,23-8,52), en las mujeres existía una mayor adherencia una vez su hipertensión era controlada (OR= 21,73 IC al 95%: 0,65-4,58) (Tabla 2).

**Tabla 4. Análisis bivariado de adherencia según sexo y variables socio-demográficas, control de HTA, tratamiento, comorbilidad y hospitalización.**

Variable Socio-Demográfica	Hombres				Mujeres			
	n	OR	IC al 95%	p	n	OR	IC al 95%	p
<b>Edad</b>								
35 a 44 años	0	NA	-	-	4	<b>4,00</b>	0,39-40,05	0,20
45 a 54 años	2	NA	-	-	5	0,29	0,03-2,76	0,26
55 a 64 años	12	0,90	0,21-3,75	0,88	23	0,45	0,16-1,24	0,11
≥ 65 años	26	1,56	0,38-6,35	0,53	56	1,90	0,77-4,68	0,15
<b>Zona</b>								
Urbana	37	1,08	0,09-	0,95	80	1,36	0,30-6,09	0,68
Rural	3	0,92	13,11 0,07- 11,17	0,95	8	0,73	0,16-3,27	0,68
<b>Estado Civil</b>								
Soltero (divorciado, viudo)	18	0,34	0,08-1,38	0,12	55	<b>2,56</b>	1,03-6,38	0,04
Casado (unión libre)	22	<b>2,97</b>	0,72-11,73	0,1	33	0,39	0,15-0,97	0,04
<b>Estrato Socio-Económico</b>								
Estrato 1 y 2	39	NA	-	-	87	NA	-	-
Estrato 3 y 4	1	NA	-	-	1	NA	-	-
<b>Escolaridad</b>								
Nivel Bajo (sin escolaridad y primaria).	35	<b>2,36</b>	0,23-23,48	0,45	78	0,77	0,20-2,88	0,70
Nivel medio (bachillerato).	5	0,42	0,04-4,20	0,45	10	<b>1,29</b>	0,34-4,83	0,70
<b>HTA Controlada</b>								
Si	7	0,70	0,11-4,17	0,69	22	<b>1,73</b>	0,65-4,58	0,26
No	33	<b>1,42</b>	0,23-8,52	0,69	66	0,57	0,21-1,52	0,26
<b>Tratamiento Farmacológico</b>								
1. IECA	13	2,03	0,51-7,99	0,30	23	0,75	0,28-1,97	0,56
2. IECA+ Diurético	8	0,55	0,09-3,20	0,50	24	1,37	0,53-3,51	0,51
	4	NA	-	-	5	1,01	0,91-1,11	0,84

3. ARA II+ Diurético	3	<b>4,16</b>	0,34- 50,61	0,23	4	0,40	0,40-4,03	0,42
4.IECA+Calcio antagonistas+ Diurético	12	0,90	0,21-3,75	0,88	32	1,17	0,49-2,81	0,71
5. Otros								
<b>Comorbilidad</b>								
Si	38	NA	-	-	80	0,88	0,76-1,02	0,06
No	2	NA	-	-	8	<b>4,27</b>	0,81-22,49	0,06
<b>Comorbilidad</b>								
1.Enfermedad (EPOC, IAM+ECl, ECV, Enfermedades reumatoideas, etc)	19	1,81	0,48-6,76	0,37	26	1,11	0,44-2,78	0,82
2 Otras	21	0,55	0,14-2,04	0,37	62	0,90	0,36-2,25	0,82
<b>Hospitalizaci3n</b>								
Si	2	<b>1,92</b>	0,11-33,3	0,64	14	1,31	0,41-4,12	0,64
No	38	0,52	0,03-9,00	0,64	74	0,76	0,24-2,39	0,64

Fuente: Presente investigaci3n

## 4. DISCUSIÓN

La adherencia a un tratamiento se define como el cumplimiento de las recomendaciones de los profesionales de la salud por parte de los pacientes, en esta investigación la adherencia a la terapia farmacológica anti-hipertensiva fue de 41,4%. El anterior valor fue levemente mayor a lo observado por Carhuallanqui et al<sup>22</sup>, con los criterios de Morisky-Green en 83 individuos mayores de 60 años de Perú, principalmente mujeres que fue de 37,9%. Esta prevalencia fue menor a la encontrada por Warren-Findlow y Seymour<sup>23</sup> en 2011, en un grupo de africanos de Estados Unidos que fue 58,6%. Además Grosso et al., en 2011 en 363 individuos de Italia quienes iniciaron un tratamiento con la combinación de antihipertensivos e hipolipemiantes, mostró una adherencia del 39%.

La media de valores en pacientes con tratamiento anti-hipertensivo fueron en presión arterial sistólica de  $139,10 \pm 19,90$  mm Hg y presión arterial diastólica de  $83,98 \pm 9,46$  mm Hg, lo observado fue inferior a lo encontrado por Org et al., en Estonia en 2011, de 143,2 mmHg (131,8 – 156,7 mmHg) y 87,1 mmHg (80,3 – 94,6 mmHg), sin embargo, con una mayor desviación estándar en el valor. La prevalencia de hipertensión fue incrementado de acuerdo a la edad, en esta muestra se observó pacientes desde el grupo de 35 a 44 años, sin embargo, el 64,1% de sujetos estaba en edad  $\geq 65$  años, patrones similares fueron encontrados en el estudio de Puavilai et al<sup>24</sup>, en 2011 en una población de Bangkok, Tailandia. La alta prevalencia de hipertensión arterial en edades avanzadas, esta situación sería el resultado del débil control de factores de riesgo como sedentarismo o dieta, o también debido a la poca adherencia al tratamiento de hipertensión en años anteriores.

En este grupo de individuos se observó una mayor prevalencia de hipertensión en mujeres (68,8%) en comparación con los hombres (31,3%), con una relación de 2,1:1. Al respecto, el estudio de Shishani et al<sup>25</sup>, en 2011 en individuos de Jordania, se observó que el riesgo de presentar hipertensión era mayor en mujeres (OR=2,5 IC al 95%: 1,7 - 4,0). De acuerdo al nivel socioeconómico, el 98,4% de esta población era de estrato bajo, y el 88,3% tenía un nivel de escolaridad bajo, es decir, las personas no tenían ningún estudio o si los habían realizado, ellos sólo habían llegado hasta el nivel primario. Con respecto a lo anterior, se ha reportado que el analfabetismo influye considerablemente

---

<sup>22</sup> Carhuallanqui R, Diestra-Cabrera G, Tang-Herrera J, Málaga G. Adherencia al tratamiento farmacológico en pacientes hipertensos atendidos en un hospital general. Rev Med Hered 2010;21:197-201.

<sup>23</sup> Warren-Findlow J, Seymour RB. Prevalence rates of hypertension self-care activities among African Americans. J Natl Med Assoc. 2011;103:503-512

<sup>24</sup> Puavilai W, Laorugpongse D, Prompongsa S, Sutteerapatranont S, Siritiwattanakul N, Muthapongthavorn N, et al. Prevalence and some important risk factors of hypertension in Ban Paew District, second report. J Med Assoc Thai. 2011;94:1069-1076

<sup>25</sup> Shishani K, Dajani R, Khader Y. Hypertension Risk Assessment in the Largest Ethnic Groups in Jordan. J Immigr Minor Health. 2011

en el entendimiento de la información que emiten los proveedores clínicos en cualquier momento del servicio y la manera de controlar algunas enfermedades”<sup>26</sup>.

El 22,7% tenían la presión controlada, y en relación con los niveles de presión arterial, la media de los valores de presión sistólica y diastólica de la muestra fue 139,10 mm Hg / 83,98 mm Hg. Se ha reportado que el control de la hipertensión puede ser el resultado de las habilidades de comunicación del médico, además de la participación activa del paciente podrían disminuir la presión sistólica de pacientes de bajos recursos con hipertensión no controlada. Los sujetos  $\geq 65$  años controlaron menor proporción su presión arterial, de la misma manera como lo reportan otros estudio como el de Tian et al., en 33 comunidades de China en 2011.

El 53,1% de los pacientes estaban tomando IECA ó IECA y un diurético con un porcentaje de 28,1% y 25% respectivamente. Este valor fue superior al encontrado por Catić y Begović<sup>27</sup> en un estudio en Sarajevo de utilización de medicamentos durante 5 años, que fue de 46% entre los dos tipos de prescripción. Lo anterior, nos expone las similitudes de manejo terapéutico de la hipertensión arterial, y el reemplazo de diuréticos por  $\beta$ -bloqueadores como lo mencionan los autores del estudio. De la misma manera, la frecuencia de utilización de IECA fue similar a la reportada por Ingaramo et al., en 2005, en 859 pacientes de Rosario, Argentina con un porcentaje de 30,3%. La prescripción de este tipo de medicamento, junto con los diuréticos y  $\beta$  bloqueadores, además, de ser de primera elección, son promovidos debido a su alta efectividad en comparación con otro tipo de medicamentos. De la misma manera, podrían ser un indicador, de la prevalencia de hipertensión detectada en los Servicios de Salud a través de sus signos y síntomas, y que es reportada con esos valores aproximados en otras localidades.

Los valores de presión arterial se observaron en medias de  $135,94 \pm 20,52$  mm Hg y  $82,83 \pm 10,02$  mm Hg en adherentes y con valores de  $141,33 \pm 19,28$  mm Hg y  $84,80 \pm 9,02$  mm Hg en personas que no se adhieren ( $p > 0,05$ ). Estar en el grupo de edad entre 35 a 44 años (OR=4,00 IC al 95%: 0,39-40,05) se constituyó en un determinante favorecedor a la adherencia terapéutica. Lo anterior, quizás, es debido a que la hipertensión sea el resultado de otro tipo de enfermedades que lleven al paciente a una condición crítica y de peor pronóstico que la hipertensión esencial por lo cual hay un cambio de comportamiento. Por otra parte, Davidson et al, en un grupo de 23 a 35 años de New York, Estados Unidos observaron que la hipertensión en personas más jóvenes, sea más por la presencia de depresión (OR=2,10 IC al 95%: 1,22-3,61), que por otros factores de riesgo<sup>28</sup>.

---

<sup>26</sup> Eiser AR, FACP, Ellis G. Viewpoint: Cultural Competence and the African American Experience with Health Care: The Case for Specific Content in Cross-Cultural Education. Acad Med. 2007; 82:176–183.

<sup>27</sup> Catić T, Begović B. Outpatient antihypertensive drug utilization in Canton Sarajevo during five years period (2004-2008) and adherence to treatment guidelines assessment. Bosn J Basic Med Sci. 2011;11:97-102.

<sup>28</sup> Davidson K, Jonas BS, Dixon KE, Markovitz JH. Do Depression Symptoms Predict Early Hypertension Incidence in Young Adults in the CARDIA Study? Arch Intern Med 2000;160:1495-1500

En los resultados de este estudio se observó que los hombres casados (OR= 2,97 IC al 95%: 0,72-11,73) tienen una mayor adherencia, hallazgo similar al encontrado por Krousel-Wood et al<sup>29</sup>, en adultos mayores de New Orleans, Estados Unidos, donde estar casado aumenta la adherencia (OR =0,68 IC al 95%: 0,47-0,98). El estado civil, puede ser determinante en el control de enfermedades, especialmente cuando la mujer cumple un papel de cuidadora del grupo familiar, en la ciudad de Pasto, por ejemplo, las mujeres se han caracterizado por asumir este rol, de la misma manera como se expresa en otras comunidades. De acuerdo al grado de escolaridad, tener un nivel bajo fue favorecedor en relación con la adherencia (OR= 2,36 IC al 95%: 0,23-23,48) en especial en hombres. Lo anterior podría estar relacionado con la posibilidad de que este grupo estuviera casado, o que el grupo en comparación, o sea, una clase media además de ser mínimo, tuviera a varios integrantes no adheridos. Al respecto, la literatura reporta que tener poca educación disminuye la habilidad para comprender la información médica. De la misma manera, aunque la relación es poco clara, las personas analfabetas han reportado tener una peor condición de salud, en donde se incluye la presencia de diabetes, falla cardíaca<sup>30</sup>.

Por otra parte, cuando los sujetos tenían la HTA controlada (OR= 1,73 IC al 95%: 0,65-4,58) eran las mujeres quienes permanecían adheridas, una de las razones, es porque que, existe la habilidad en las mujeres de medir mejor los riesgos, y recordarlos en comparación a los hombres. De la misma forma, Petrella y Campbell et al<sup>31</sup>, en 2005 en los resultados de la encuesta nacional, aclaran que existe un pobre entendimiento de la hipertensión arterial y de sus consecuencias. La mayoría no fueron conscientes de la asociación entre esta alteración y enfermedad del corazón (80%), ataque cardíaco (66%), enfermedad renal (98%), daño en los vasos sanguíneos (95%) y muerte prematura (74%). Otro de los determinantes que mejoran la adherencia es cuando los pacientes consumen tres medicamentos en comparación con una monoterapia, en este estudio el uso de IECA, calcioantagonistas y un diurético (OR= 4,16 IC al 95%: 0,34-50,61), especialmente en hombres. Al respecto, Khan et al<sup>32</sup>, en 2009 en el Programa Canadiense para el manejo de Hipertensión, mencionan que estos son medicamentos de primera línea, y que el tipo de terapia debería ser basada en la edad y raza.

---

<sup>29</sup> Krousel-Wood M, Joyce C, Holt E, Muntner P, Webber LS, Morisky DE, et al. Predictors of decline in medication adherence: Results from the cohort study of medication adherence among older adults. *Hypertension*. 2011;58:804-810

<sup>30</sup> Marcus EN. The Silent Epidemic — The Health Effects of Illiteracy. *N Engl J Med* 2006; 355:339-341.

<sup>31</sup> Petrella RJ, Campbell NR. Awareness and misconception of hypertension in Canada: results of a national survey. *Can J Cardiol*. 2005 15;21:589-593

<sup>32</sup> Khan NA, Hemmelgarn B, Herman RJ, Bell CM, Mahon JL, Leiter LA, Canadian Hypertension Education Program. The 2009 Canadian Hypertension Education Program recommendations for the management of hypertension: Part 2--therapy. *Can J Cardiol* 2009;25:287-298.

La existencia de otras enfermedades no favorece la adherencia al tratamiento hipertensivo, como lo expone Al Khaja et al<sup>33</sup>, en un estudio multi-céntrico en Arabia, donde se comparó los niveles de adherencia con o sin comorbilidad, se observó que 1 de 9 personas con hipertensión mayores de 60 años y sólo 1 de 24 individuos con hipertensión y diabetes pudieron controlar adecuadamente su presión arterial. Lo anterior demuestra que la ausencia de comorbilidad favorece adherencia a la terapia anti-hipertensiva, como se encontró en los resultados de este estudio, especialmente para las mujeres (OR= 4,27 IC al 95%: 0,81-22,49).

---

<sup>33</sup> Al Khaja KA, Sequeira RP, Damanhori AH. Pharmacotherapy and blood pressure control in elderly hypertensives in a primary care setting in Bahrain. *Aging Clin Exp Res.* 2004;16:319-325.

## **5. CONCLUSIONES**

En este estudio los valores de presión arterial de la población estudiada que pertenece al Centro de Salud Lorenzo de Aldana, de la ciudad de Pasto, Nariño, Colombia fue menor a los reportados en diferentes estudios. De la misma manera, los niveles de adherencia a la terapia anti-hipertensiva eran similares a los encontrados en la literatura internacional. En relación con los determinantes de adherencia, tener una edad de 35 a 44 años, la cantidad de medicamentos prescritos, la comorbilidad, y en especial el estado civil juegan un papel importante en la adherencia al tratamiento anti-hipertensivo. Lo anterior, es fundamental en el momento de diseñar estrategias preventivas para mejorar los niveles de adherencia farmacológica, y así disminuir el riesgo de enfermedades cerebro-vasculares, enfermedades cardíacas, insuficiencia renal, entre otras.

## **6. RECOMENDACIONES**

Es importante que las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud (IPS) utilicen con determinada frecuencia los criterios de Morisky-Green, debido a que son prácticos en el momento de evaluar la adherencia, y por lo tanto serían de gran utilidad para tener un mejor control de la terapia que se está implementando.

A partir de esta experiencia, se sugiere que se realicen otro tipo de diseño de estudios, principalmente de tipo prospectivo, con el fin de aumentar el tamaño de la muestra, para mejorar la confiabilidad de los resultados.

## BIBLIOGRAFÍA

Al Khaja KA, Sequeira RP, Damanhori AH. Pharmacotherapy and blood pressure control in elderly hypertensives in a primary care setting in Bahrain. *Aging Clin Exp Res*. 2004;16:319-325.

Almeida FA, Konigsfeld HP, Machado LM, Canadas AF, Issa EY, Giordano RH, Cadaval RA. Assessment of social and economic influences on blood pressure of adolescents in public and private schools: an epidemiological study. *J Bras Nefrol*. 2011 Jun;33:142-149.

Arce-Espinoza L, Monge-Nájera J. Género y niveles de adherencia al tratamiento antihipertensivo en el personal de la Universidad Estatal a Distancia de Costa Rica. *Cuadernos de Investigación UNED* 2009;1:163-170.

Barquera S, Campos-Nonato I, Hernández-Barrera L, Villalpando S, Rodríguez-Gilabert C, Durazo-Arvizú R, et al. Hypertension in Mexican adults: results from the National Health and Nutrition Survey 2006. *Salud Publica Mex*. 2010;52 Suppl 1:S63-71.

Carhuallanqui R, Diestra-Cabrera G, Tang-Herrera J, Málaga G. Adherencia al tratamiento farmacológico en pacientes hipertensos atendidos en un hospital general. *Rev Med Hered* 2010;21:197-201.

Catić T, Begović B. Outpatient antihypertensive drug utilization in Canton Sarajevo during five years period (2004-2008) and adherence to treatment guidelines assessment. *Bosn J Basic Med Sci*. 2011;11:97-102.

Centers for Disease Control and Prevention. Morbidity and Mortality Weekly Report. Vital Signs: Prevalence, Treatment, and Control of Hypertension—United States, 1999-2002 and 2005-2008. 2011;305:1531-1534.

Khan NA, Hemmelgarn B, Herman RJ, Bell CM, Mahon JL, Leiter LA, Canadian Hypertension Education Program. The 2009 Canadian Hypertension Education Program recommendations for the management of hypertension: Part 2--therapy. *Can J Cardiol* 2009;25:287-298.

Collins R, Peto R, MacMahon S, Hebert P, Fiebach NH, Eberlein KA, et al. Blood pressure, stroke, and coronary heart disease. Part 2, Short-term reductions in blood pressure: overview of randomised drug trials in their epidemiological context. *Lancet* 1990, 335:827-838.

Cooper LA, Roter DL, Carson KA, Bone LR, Larson SM, Miller ER 3rd, et al A randomized trial to improve patient-centered care and hypertension control in underserved primary care patients. *J Gen Intern Med* 2011;26:1297-1304.

Crespo-Tejero N, Rubio-Franco VJ, Casado-Morales MI, Sánchez-Martos J, Campos-Sien C. Factores moduladores de la adherencia farmacológica en hipertensión arterial. *Hipertensión* 2000;17:4-8.

Davidson K, Jonas BS, Dixon KE, Markovitz JH. Do Depression Symptoms Predict Early Hypertension Incidence in Young Adults in the CARDIA Study? *Arch Intern Med* 2000;160:1495-1500

Dhaneshwar SS, Sharma M, Patel V, Desai U, Bhojak J. Prodrug Strategies for Antihypertensives. *Curr Top Med Chem*. 2011 (en prensa).

Egan BM, Zhao Y, Axon RN. US trends in prevalence, awareness, treatment, and control of hypertension, 1988-2008. *JAMA*. 2010;303:2043-2050.

Eiser AR, FACP, Ellis G. Viewpoint: Cultural Competence and the African American Experience with Health Care: The Case for Specific Content in Cross-Cultural Education. *Acad Med*. 2007; 82:176–183.

Ernst ME, Pharm.D, Moser M. Use of Diuretics in Patients with Hypertension. *N Engl J Med* 2009; 361:2153-2164.

Fernández-Rodríguez S, López-González ML, Comas-Fuentes A, García-Cueto E, Cueto-Espinar A. categorización de factores psicosociales asociados al cumplimiento farmacológico antihipertensivo. *Psicothema* 2003;15:82-87

Fernandez S, Tobin JN, Cassells A, Diaz-Gloster M, Kalida C, Ogedegbe G. The Counseling African Americans to Control Hypertension (CAATCH) trial: baseline demographic, clinical, psychosocial, and behavioral characteristics. *Implement Sci*. 2011;6:100.

Fretheim A. Back to thiazide-diuretics for hypertension: reflections after a decade of irrational prescribing. *BMC Fam Pract*. 2003; 4: 19.

Fretheim A. Back to thiazide-diuretics for hypertension: reflections after a decade of irrational prescribing. *BMC Family Practice* 2003, 4:19-22.

Fuks K, Moebus S, Hertel S, Viehmann A, Nonnemacher M, Dragano N, et al. Long-Term Urban Particulate Air Pollution, Traffic Noise and Arterial Blood Pressure. *Environ Health Perspect*. 2011.

Goldfarb B. American Society Hypertension (ASH) Panel Proposes New Hypertension Definition. *American Diabetes Association* 2005;2;1-7.

Goma FM, Nzala SH, Babaniyi O, Songolo P, Zyaambo C, Rudatsikira E, Siziya S, Muula AS. Prevalence of hypertension and its correlates in Lusaka urban district of Zambia: a population based survey. *Int Arch Med.* 2011;4:34.

Grosso G, Raciti T, Marventano S, Romeo I, Mistretta A. Adherence to antihypertensive and lipid-lowering medications: a problem of public health, not yet resolved. *Ann Ig* 2011;23:173-184.

Harris DE, Hamel L, Aboueissa AM, Johnson D. A cardiovascular disease risk factor screening program designed to reach rural residents of Maine, USA. *Rural Remote Health.* 2011;11:1727.

Harrison TR, Fauci A, Braunwald E, Kasper DL. Harrison. *Principios de Medicina Interna.* 16 ed. Madrid: Editorial Mc Graw Hill; 2005. 13425p.

Hsu LF, Sin Fai Lam KN, Rajasoorya C, Chew LS. Hypertension in the Young Adult – Come feel the pulse. *Singapore Med J* 2000;41: 235-238.

Ingaramo RA, Vita N, Bendersky M, Arnolt M, Bellido C, Piskorz D, et al. Estudio Nacional Sobre Adherencia al Tratamiento (ENSAT). *Rev Fed Arg Cardiol* 2005; 34: 104-111.

Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure. The sixth report of the Joint National Committee on prevention, detection, evaluation and treatment of high blood pressure. *Arch Intern Med* 1997;157: 2413-2446.

Krousel-Wood M, Joyce C, Holt E, Muntner P, Webber LS, Morisky DE, et al. Predictors of decline in medication adherence: Results from the cohort study of medication adherence among older adults. *Hypertension.* 2011;58:804-810.

Lessa I. Systemic arterial hypertension in Brazil: temporal trends. *Cad Saude Publica.* 2010;26:1470.

Marcus EN. The Silent Epidemic — The Health Effects of Illiteracy. *N Engl J Med* 2006; 355:339-341.

Morisky DE, Green LW, Levine DM. Concurrent and predictive validity of a self-reported measure of medication adherence. *Med Care* 1986;24:67-74.

National Institute of Health. The seventh report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure. *JAMA* 2003;289:2560-2572.

Neff KM, Nawarskas JJ. Hydrochlorothiazide versus chlorthalidone in the management of hypertension. *Cardiol Rev.* 2010;18:51-56.

- Org E, Veldre G, Viigimaa M, Juhanson P, Putku M, Rosenberg M, et al. HYPEST study: Profile of hypertensive patients in Estonia. *BMC Cardiovasc Disord*. 2011;11:55.
- Petrella RJ, Campbell NR. Awareness and misconception of hypertension in Canada: results of a national survey. *Can J Cardiol*. 2005 15;21:589-593.
- Puavilai W, Laorugpongse D, Prompongsa S, Sutheerapatranont S, Siriwiwattanakul N, Muthapongthavorn N, et al. Prevalence and some important risk factors of hypertension in Ban Paew District, second report. *J Med Assoc Thai*. 2011;94:1069-1076.
- Palop Larrea V, Martínez Mir I. Información terapéutica del Sistema Nacional de Salud. *Inf Ter Sist Nac Salud* 2004;28:113-120.
- Ram CV, Giles TD. The evolving definition of systemic arterial hypertension. *Curr Atheroscler Rep*. 2010 May;12(3):155-8.
- Reidenberg MM. Drug Discontinuation Effects are Part of the Pharmacology of a Drug. *J Pharmacol Exp Ther*. 2011 (en prensa).
- Ross S, Walker A, MacLeod MJ. Patient compliance in hypertension: role of illness perceptions and treatment beliefs. *J Hum Hypertens* 2004;18:607-613.
- Sabaté E. Adherence to long-term therapies: evidence for action. Geneva, Switzerland: WHO; 2003.
- Sandhu JS, Berri A, Gupta D, Arya M, Singh R, Sandhu P. Essential Hypertension-Primary Prevention. *JACM* 2004; 5: 306-309.
- Shishani K, Dajani R, Khader Y. Hypertension Risk Assessment in the Largest Ethnic Groups in Jordan. *J Immigr Minor Health*. 2011.
- Tian S, Dong GH, Wang D, Liu MM, Lin Q, Meng XJ, et al. Factors associated with prevalence, awareness, treatment and control of hypertension in urban adults from 33 communities in China: the CHPSNE Study. *Hypertens Res*. 2011 [en prensa].
- Tian S, Dong GH, Wang D, Liu MM, Lin Q, Meng XJ, et al. Factors associated with prevalence, awareness, treatment and control of hypertension in urban adults from 33 communities in China: the CHPSNE Study. *Hypertens Res* 2011;34:1087-1092.
- Tuesca-Molina R, Guallar-Castillón P, Banegas-Banegas JR, Graciani-Pérez Regadera A. Determinantes del cumplimiento terapéutico en personas mayores de 60 años en España. *Gac Sanit* 2006;20:220-227.

Wang C, Li Y, Bai J, Qian W, Zhou J, Sun Z, Ba L, et al. General and central obesity, combined oral contraceptive use and hypertension in Chinese women. *Am J Hypertens*. 2011(en prensa).

Warren-Findlow J, Seymour RB. Prevalence rates of hypertension self-care activities among African Americans. *J Natl Med Assoc*. 2011;103:503-512.

## NETGRAFIA

Alcaldía de Pasto. Esto es lo nuestro, lo que somos. [Online]. Citado en 2011. [fecha de acceso: 18 de Agosto de 2011]. Disponible en URL: <http://www.turismocultura.pasto.gov.co/>

Departamento Nacional de Estadística (DANE). Censo General 2005. [Online]. Citado en 2005. [fecha de acceso: 18 de Agosto de 2011]. Disponible en URL: [http://www.dane.gov.co/daneweb\\_V09/index.php?option=com\\_content&view=article&id=307&Itemid=124](http://www.dane.gov.co/daneweb_V09/index.php?option=com_content&view=article&id=307&Itemid=124)

Empresa Social del Estado (ESE) Pasto – Salud. Nuestra Empresa. [Online]. Citado en 2010. [fecha de acceso: 27 de Julio de 2011]. Disponible en URL: [http://www.pastosaludese.gov.co/portal/index.php?option=com\\_content&view=article&id=75&Itemid=27](http://www.pastosaludese.gov.co/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=75&Itemid=27)

Empresa Social del Estado (ESE) Pasto – Salud. Calidad. [Online]. Citado 2010. [fecha de acceso: 27 de Julio de 2011]. Disponible en URL: [http://www.pastosaludese.gov.co/portal/index.php?option=com\\_content&view=article&id=112&Itemid=113](http://www.pastosaludese.gov.co/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=112&Itemid=113)

Instituto Departamental de Nariño. Indicadores Básicos de Salud. Departamento de Nariño – 2009. [Online]. Citado en 2011. [fecha de acceso: 13 de Agosto de 2011]. Disponible en URL: <http://www.idsn.gov.co/>

National Heart Lung and Blood Institute. The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure (JNC 7). [Online]. Citado en 2011. [fecha de acceso: 18 de Agosto de 2011]. Disponible en URL: <http://www.nhlbi.nih.gov/guidelines/hypertension/>

Organización Panamericana de la Salud (PAHO). Ministerio de la Protección Social de Colombia. Indicadores Básicos 2008. [Online]. Citado en 2008. [fecha de acceso: 27 de Julio de 2011]. Disponible en URL: [http://new.paho.org/col/index.php?option=com\\_content&task=view&id=25&Itemid=135](http://new.paho.org/col/index.php?option=com_content&task=view&id=25&Itemid=135)

Organización Panamericana de la Salud (PAHO). Adherencia a los tratamientos a largo plazo. Pruebas para la acción. [Online]. Citado en 2004. [fecha de acceso: 21 de Julio de 2011] Disponible en URL: <http://www.paho.org/spanish/ad/dpc/nc/nc-adherencia.htm>

Organización Panamericana de la Salud (PAHO). Adherencia a los tratamientos a largo plazo. Pruebas para la acción. Sección II. Capítulo IV. [Online]. Citado en 2004. [fecha de acceso: 21 de Julio de 2011] Disponible en URL: <http://www.paho.org/spanish/ad/dpc/nc/nc-adherencia.htm>