



SECCIÓN ARTÍCULOS ORIGINALES  
Año 2013 Vol. 15(2) Págs. 136 - 149

## Determinantes de adherencia al tratamiento antihipertensivo de adultos $\geq 35$ años de edad

Determinants of adherence to antihypertensive treatment in adults  $\geq 35$  years of age

Víctor Alfonso Benavides<sup>1</sup>, Leonel Jaramillo Rosero<sup>2</sup>, Samira Marcela Rendón<sup>3</sup>, Andrés Mauricio Valenzuela<sup>4</sup>, Elehonora Argotty Pérez<sup>5</sup>, Ana Cristina Mafla<sup>6</sup>

- 1 Estudiante Medicina VIII semestre. Fundación Universitaria San Martín. Pasto - Colombia. e-mail: alseipeg@gmail.com
- 2 Estudiante Medicina IX semestre. Fundación Universitaria San Martín. Pasto - Colombia. e-mail: leos361@hotmail.com
- 3 Estudiante Medicina X semestre. Fundación Universitaria San Martín. Pasto - Colombia. e-mail: samareal87@hotmail.com
- 4 Estudiante Medicina X semestre. Fundación Universitaria San Martín. Pasto - Colombia. e-mail: andresmvr8816@hotmail.com
- 5 Especialista en Salud Pública. Coordinadora Investigaciones Facultad de Medicina. Fundación Universitaria San Martín. Pasto - Colombia. e-mail: eargottyp@hotmail.com
- 6 Máster en Salud pública. Docente Investigadora. Fundación Universitaria San Martín. Pasto - Colombia. e-mail: anamafla@sanmartinpasto.com

Fecha de recepción: Abril 19 - 2013

Fecha de aceptación: Noviembre 5 - 2013

*Benavides V, Jaramillo L, Rendón S, Valenzuela A, Argotty E, Mafla C. Determinantes de adherencia al tratamiento antihipertensivo de adultos  $\geq 35$  años de edad. Univ. Salud. 2013;15(2): 136 - 149*

### Resumen

**Introducción:** La hipertensión es una condición prevalente y un factor de riesgo que conduce a morbi-mortalidad alrededor del mundo. El objetivo de este estudio es establecer los determinantes de adherencia al tratamiento hipertensivo en adultos sobre 35 años de edad de Pasto, Colombia. **Método:** Un estudio transversal fue llevado a cabo para establecer los determinantes de adherencia a la terapia farmacológica antihipertensiva en 128 adultos del "Centro de Salud Lorenzo de Aldana". La evaluación de la adherencia fue hecha a través del test de Morisky-Green versión en Español. Un análisis descriptivo fue usado para variables demográficas y una regresión logística fue ejecutada para calcular un resultado dicotómico para los determinantes de adherencia. **Resultados:** La muestra de estudio consistió en 40 (31,3%) hombres y 88 (68,8%) mujeres pacientes hipertensos. El porcentaje de adherencia a la medicación fue 41,4%. Los pacientes hombres tenían mayor probabilidad de estar adheridos al tratamiento hipertensivo cuando ellos usaban más de un medicamento antihipertensivo, tal como inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina, bloqueadores de los canales de calcio y diuréticos (OR:4,16; IC al 95%:0,34-5,61), ellos estaban casados (OR:2,97; IC al 95%: 0,72- 11,73) y ellos estaban hospitalizados (OR:1,92; IC al 95%: 0,11- 33,30). Sin embargo, las pacientes mujeres cuando ellas no tenían comorbilidad (OR:4,27; IC al 95%: 0,81-22,49), ellas estaban entre 35 y 45 años (OR:4,0; IC al 95%:0,39-40,05) y ellas eran solteras (OR:2,56; IC al 95%:1,03-6,38) fueron más adherentes. **Conclusiones:** Estos hallazgos sugieren que los determinantes de la adherencia a tratamientos antihipertensivos podrían depender del género.

**Palabras clave:** Hipertensión, cumplimiento de la medicación, agentes antihipertensivos, comorbilidad, adulto, factores epidemiológicos. (Fuente: Decs Bireme).

### Abstract

**Introduction:** Hypertension is a prevalent condition and a risk factor for morbidity and mortality around the world. The aim of this study is to establish the adherence determinants to antihypertensive treatment in adults over 35 from Pasto, Colombia. **Methods:** A cross-sectional study was conducted to establish the adherence determinants to antihypertensive pharmacotherapy in 128 adults at "Centro de Salud Lorenzo de Aldana". The adherence evaluation was made through the Morisky-Green test in its Spanish version. A descriptive analysis was used for demographic variables, and a logistic regression was performed to calculate a dichotomous outcome by adherence determinants. **Results:** The study sample consisted of 40 (31.3%) men and 88 (68.8%) women who are hypertensive patients. The percentage of adherence to medication was 41.4%. Male patients were more likely to be adherent to hypertensive treatment when they used more than one antihypertensive drugs such as angiotensin converting enzyme inhibitors, calcium channel blockers and diuretics (OR:4.16; 95% CI:0.34, 5.61), when they were married (OR:2.97; 95% CI:0.72, 11.73), and when they were hospitalized (OR:1.92; 95 % CI:0.11, 33.30). However, female patients were adherent when they did not have comorbidity (OR: 4.27; 95% CI: 0.81, 22.49), when they were 35 to 45 years old (OR:4.0; 95% CI:0.39, 40.05), and when they were single (OR:2.56; 95% CI:1.03, 6.38). **Conclusions:** These findings suggest that adherence determinants to antihypertensive treatment may depend on gender.

**Key words:** Hypertension, medication adherence, antihypertensive agents, comorbidity, adult, epidemiologic factors. (Source: Decs Bireme).

### Introducción

Los nuevos estándares de la Asociación Americana de Hipertensión (AAI) definen a la hipertensión arterial (HTA) como un síndrome cardiovascular progresivo derivado de etiologías complejas e interrelacionadas.

Marcadores tempranos de este síndrome a menudo están presentes antes de la elevación de la presión arterial, por lo tanto, la hipertensión no se podría clasificar únicamente por distintos umbrales de la tensión arterial. La progresión de la misma 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.<sup>3</sup>

En Latinoamérica, por ejemplo, en países como México en sujetos mayores de 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%.<sup>4-6</sup>

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.<sup>7</sup>

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>8</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 raza negra, obesidad, exceso en el consumo de sal, inactividad física y exceso en el consumo de alcohol.<sup>9</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 antihipertensivos más comunes utilizados en la localidad son los inhibidores de la ECA, los antagonistas del receptor de angiotensina II, bloqueadores de los canales de calcio, diuréticos, y  $\beta$ -bloqueadores, las prescripciones combinadas de mayor uso son hidroclorotiazida/captopril, hidroclorotiazida/enapril y venapril/verapamilo, la comedición frecuente es el ácido acetyl salicílico (ASA) como antiagregante plaquetario, antilipémicos y anti diabéticos.

Los principales problemas con los medicamentos que controlan las enfermedades cardiovasculares, entre ellos, los antihipertensivos es que tienen baja biocapacidad, corta duración de acción, metabolismo de primer paso y tienen una variabilidad lipofílica.<sup>10</sup>

En relación con los diuréticos tiazidicos, la literatura expone que la hidroclorotiazida y la clortalidona tienen el riesgo de producir hipokalemia.<sup>11</sup> De la misma manera, la cesación de antihipertensivos 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  $\beta$ -adrenérgicos tienen este efecto.<sup>12</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>13</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.<sup>14</sup> 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 existe un buen nivel de adherencia a la terapia.

Por otro lado, se ha reportado el incumplimiento a la misma en condiciones más complejas como los pacientes con hemodiálisis, a lo cual se atribuye factores como la edad, sexo masculino, disminución en apoyo social y depresión como sus predictores.<sup>15-16</sup>

En la actualidad, se ha determinado que la no adherencia a la medicación incrementa el riesgo de accidente-cerebro-vascular (ACV). En este sentido, el odds ratio de muerte por un ACV en pacientes con una pobre adherencia ha sido de 7,99 (IC al 95% 6,28 -10,18) más elevado que aquellos con una buena adherencia.<sup>17</sup>

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 atribuyen

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.<sup>18-21</sup>

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. Más allá, Chen et al., exponen que los pacientes más jóvenes y de menor nivel educativo, de un índice bajo de masa corporal e historia familiar negativa de hipertensión estaban asociados con una pobre concientización de la hipertensión y un peor cumplimiento con el tratamiento.<sup>22-24</sup>

Esta investigación pretende identificar los determinantes de adherencia al tratamiento de pacientes mayores a 35 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.

## Materiales y métodos

Se diseñó un tipo de estudio observacional, analítico-transversal. La muestra se constituyó en 128 adultos mayores a 35 años del Centro de Salud Lorenzo de Pasto, Nariño, Colombia. El protocolo fue aprobado por el Comité de Investigación y Ética de la Facultad de Medicina de la Fundación Universitaria San Martín – Pasto, Acta No. CIET-CEI 002/2011.

La investigación fue desarrollada bajo los principios éticos de la investigación biomédica (Resolución 8430- 1993 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 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 por medio del Consentimiento Informado para participar en el proyecto, mencionando el riesgo-beneficio del mismo.

En relación con los *criterios de inclusión*, se tuvo en cuenta a adultos diagnosticados de hipertensión arterial con valores iguales o superiores a 140/90 mm Hg, como lo establece el VII reporte del Comité sobre prevención, detección, evaluación, y tratamiento de hipertensión arterial.<sup>25</sup> De la misma manera, a quienes estuvieran en edades de 35 a  $\geq$  65 años, que en el momento se encuentren o no en terapia hipertensiva, que hayan sido diagnosticados de hipertensión arterial a partir del año 2010. Por otro lado, se excluyeron a quienes no querían participar de manera voluntaria, y que estuvieran en tratamiento hipertensivo inferior a 6 meses.

### Procedimiento

1. Se solicitó autorización para aplicar los instrumentos de medición al director del Centro de Salud "Lorenzo de Aldana".

2. 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 intentó contactar vía telefónica a una muestra potencial de 333 sujetos diagnosticados de HTA definidos con los criterios del Comité sobre Prevención, Detección, Evaluación, y Tratamiento de Hipertensión Arterial en ese año, sin embargo, existió cambio de 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.

3. Se diseñó un instrumento de recolección de datos donde se registraron variables socio-demográficas, valores de HTA, medicamentos que ingieren actualmente, si su presión estaba controlada, comorbilidad, y hospitalización. Para determinar la adherencia farmacológica, se utilizaron los criterios de Morisky-Green,<sup>26</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. ¿Cuando 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 contestó 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.

4. Una vez seleccionados los participantes de estudio, verbalmente se solicitó su participación voluntaria explicando los riesgos y beneficios del proyecto.

5. La recolección de la información socio-demográfica y específica se hizo por medio del registro encontrado en las historias clínicas y para determinar si los pacientes tenían controlada su presión arterial sistólica y diastólica se obtuvo con el valor del último control, los criterios de Morisky-Green se indagaron vía telefónica.

### Plan de análisis estadístico

Para el análisis de la información se utilizó el programa estadístico S.P.S.S. versión 17 (S.P.S.S Inc., Chicago, IL, USA). Se realizó un análisis descriptivo, por medio de frecuencias y porcentajes, tendencia central como medias y desviación estándar para su comparación se utilizó la *t* de student y medidas de efecto e impacto (OR) para valorar los riesgos.

### Resultados

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

**Aspectos socio-demográficos**

Se evaluó 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 1).

**Tabla 1. Características socio-demográficas de 128 pacientes hipertensos que asistieron al Centro de Salud Lorenzo de Aldana Pasto - Nariño, Colombia**

Variable Socio-demográfica	F	(%)	FA
<b>Edad (años)</b>			
35 a 44	4	3,1	3,1
45 a 54	7	5,5	8,6
55 a 64	35	27,3	35,9
$\geq 65$	82	64,1	100
<b>Sexo</b>			
Masculino	40	31,2	31,3
Femenino	88	68,8	100
<b>Zona</b>			
Urbana	117	91,4	95,4
Rural	11	8,6	100
<b>Estado civil</b>			
Soltero *	73	57	57
Casado**	55	43	100
<b>Estrato socio-económico</b>			
Estrato 1 y 2	126	98,4	98,4
Estrato 3 y 4	2	1,6	100
<b>Escolaridad</b>			
Nivel bajo ***	113	88,3	88,3
Nivel medio ****	15	11,7	100

FA: Frecuencia Acumulada

\* Divorciado, viudo

\*\*\* Sin escolaridad y primaria

\*\* Unión libre

\*\*\*\* Bachillerato

**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 entre la sistólica ( $p= 0,78$ ) y diastólica ( $p= 0,23$ ).

De acuerdo a la 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 medicó inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA), a 32 sujetos (25%) se les recetó una combinación de IECA mas 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 (ARAI) más un diurético, y a 11 (8,8%) fueron tratados con 3 medicamentos entre ellos principalmente la combinación de IECA, bloqueadores de canales de calcio y un diurético.

Veintinueve sujetos (22,7%) tenían la presión arterial controlada. De acuerdo a sexo, las mujeres tuvieron un porcentaje superior de control con 22 (25,0%), mientras los hombres fue de 7 casos (17,5%) ( $p= 0,34$ ).

El mayor control se presentó en los grupos etarios de 45 a 54 años con 3 (42,9%) y el menor en  $\geq 65$  años con 67 (81,7%), aunque la diferencia no fue estadísticamente significativa ( $p= 0,35$ ).

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.

#### **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 sexo 14 (35%) de hombres y 39 (44,3%) de mujeres se adhieren, aunque esta diferencia no fue estadísticamente significativa ( $p= 0,32$ ).

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 en la sistólica ( $p= 0,73$ ) y diastólica ( $p= 0,80$ ).

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 + Bloqueadores de canales de calcio + 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) estuvieron asociadas más positivamente a esta adherencia en hombres aunque los resultados no fueron estadísticamente significativos, mientras en mujeres las variables 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), riesgos no estadísticamente significativos.

Sin embargo, tener un estado civil soltera (OR= 2,56 IC al 95%: 1,03-6,38) se constituyeron un factor que mejora los niveles de adherencia.

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= 1,73 IC al 95%: 0,65-4,58) sin embargo, estos resultados no fueron estadísticamente significativos (Tabla 2).

**Tabla 2. 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 (años)</b>								
35 a 44	0	NA	-	-	4	4	0,39-40,05	0,2
45 a 54	2	NA	-	-	5	0,29	0,03-2,76	0,26
55 a 64	12	0,9	0,21-3,75	0,88	23	0,45	0,16-1,24	0,11
≥ 65	26	1,56	0,38-6,35	0,53	56	1,9	0,77-4,68	0,15
<b>Zona</b>								
Urbana	37	1,08	0,09-13,11	0,95	80	1,36	0,30-6,09	0,68
Rural	3	0,92	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	2,56	1,03-6,38	0,04
Casado (unión libre)	22	2,97	0,72-11,73	0,1	33	0,39	0,15-0,97	0,04
<b>Estrato socio-económico</b>								
1 y 2	39	NA	-	-	87	NA	-	-
3 y 4	1	NA	-	-	1	NA	-	-
<b>Escolaridad</b>								
Nivel Bajo *	35	2,36	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	1,29	0,34-4,83	0,70
<b>HTA controlada</b>								
Si	7	0,70	0,11-4,17	0,69	22	1,73	0,65-4,58	0,26
No	33	1,42	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
3. ARA II+Diurético	4	NA	-	-	5	1,01	0,91-1,11	0,84
4. IECA+Bloqueadores de los canales de calcio+Diurético	3	4,16	0,34-50,61	0,23	4	0,40	0,40-4,03	0,42
5. Otros	12	0,90	0,21-3,75	0,88	32	1,17	0,49-2,81	0,71
<b>Comorbilidad</b>								
Si	38	NA	-	-	80	0,88	0,76-1,02	0,06
No	2	NA	-	-	8	4,27	0,81-22,49	0,06
<b>Comorbilidad</b>								
1. Enfermedad**	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	0,9	0,36-2,25	0,82
<b>Hospitalización</b>								
Si	2	1,92	0,11-33,30	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

\* Sin escolaridad y primaria

\*\* EPOC, IAM+ECl, ECV, Enfermedades reumatoideas, etc.



## 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 41,4%. El anterior valor fue levemente mayor a lo observado por Carhuallanqui et al.,<sup>27</sup> con los criterios de Morisky-Green en 83 individuos mayores de 60 años de Perú, principalmente mujeres de 37,9%. De la misma manera, esta prevalencia fue menor a la encontrada por Warren-Findlow y Seymour,<sup>28</sup> en 2011, en un grupo de africanos residentes en Estados Unidos de 58,6%; y a la Grosso et al.,<sup>29</sup> en 2011 en 363 individuos de Italia quienes iniciaron un tratamiento con la combinación de anti-hipertensivos e hipolipemiantes, mostró una adherencia del 39%.

La media de valores de presión arterial en pacientes con tratamiento anti-hipertensivo fue en la sistólica de  $139,10 \pm 19,90$  mm Hg y diastólica de  $83,98 \pm 9,46$  mm Hg, lo observado fue inferior a lo encontrado por Org et al.,<sup>30</sup> 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 se incrementó de acuerdo a la edad, en esta muestra se observó pacientes desde el grupo de 35 a 44 años, aunque, el 64,1% de sujetos estaba en edad  $\geq 65$  años, patrones similares fueron encontrados en el estudio de Puavilai et al.,<sup>31</sup> en 2011 en una población de Bangkok, Tailandia.

La alta prevalencia de hipertensión arterial en edades avanzadas 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>32</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, sólo habían llegado hasta el nivel primario. Con respecto a lo anterior, se ha reportado que el analfabetismo influye considerablemente en el entendimiento de la información que emiten los proveedores clínicos en cualquier momento del servicio y la manera de controlar algunas enfermedades.<sup>33</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 informado que el control de la hipertensión puede ser el resultado de las habilidades de comunicación del médico, además de la participación activa del paciente, lo que podría disminuir la presión sistólica de pacientes de bajos recursos con hipertensión no controlada.<sup>34</sup>

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.,<sup>3</sup> 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>35</sup>

en un estudio en Sarajevo de utilización de medicamentos durante 5 años, que fue 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.<sup>36</sup>, 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.<sup>37</sup> 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 observada con esos valores aproximados en otras localidades.<sup>38,39</sup>

Los valores de presión arterial tuvieron unas 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 pero las diferencias no fueron estadísticamente significativas para la sistólica ( $p= 0,73$ ) y diastólica ( $p= 0,80$ ).

Los valores del segundo grupo son llamativos, puede existir la posibilidad de que la presión arterial no haya sido bien diagnosticado, y se requieran varias tomas diarias para rectificar sus valores, lo cual limita algunos resultados del estudio. Estar en el grupo de edad entre 35 a 44 años (OR=4,00 IC al 95%: 0,39-40,05) se podría constituir 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>40,41</sup>

En los resultados de este estudio se observó que los hombres casados (OR= 2,97 IC al 95%: 0,72-11,73) pudieran presentar una mayor adherencia, hallazgo similar al encontrado por Krousel-Wood et al.,<sup>42</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.<sup>43</sup>

De acuerdo al grado de escolaridad, tener un nivel bajo podría ser 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 menciona 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>44</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 pudieran permanecer más adheridas, una de las razones, es porque las mujeres tienden a tomar menos riesgos, y recordarlos en comparación a los hombres.<sup>45</sup> De la misma forma, Petrella y Campbell et al.,<sup>46</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 podrían mejorar la adherencia es cuando los pacientes consumen tres medicamentos en comparación con una monoterapia, en este estudio el uso de IECA, bloqueadores de los canales de calcio y un diurético (OR= 4,16 IC al 95%: 0,34-50,61), especialmente en hombres.

Al respecto, Khan et al.,<sup>47</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.

La existencia de otras enfermedades no favorece la adherencia al tratamiento hipertensivo, como lo expone Al Khaja et al.,<sup>48</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) aunque el resultado no fue significativo.

Dentro de las limitaciones del estudio estuvo la imposibilidad de contactar por diferentes razones a la muestra potencial que cumplía los criterios de inclusión. Además, en este estudio se usaron herramientas de medición auto-reportadas que podrían ser en un momento imprecisas, debido a que usualmente los pacientes tienden a sobreestimar la condición que se está midiendo, en este caso su adherencia a la medicación anti-hipertensiva. Por lo tanto, es necesario diseñar futuras investigaciones que incluyan otros diseños de estudio como cohorte y con mediciones que incluyan dispensadores de medicamentos o prescripciones que permitirían una mayor precisión en la valoración de la adherencia. Por lo tanto, los resultados de nuestro estudio deben ser tomados con precaución por lo anteriormente mencionado.

### 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 fueron menores a los reportados en diferentes estudios. Sin embargo, los niveles de adherencia a la terapia anti-hipertensiva se mostraron similares a los encontrados en la literatura internacional. En relación con los determinantes de adherencia, tener una edad de 35 a 44 años en mujeres, la cantidad de medicamentos prescritos, la comorbilidad, y en especial el estado civil podrían ser importantes 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.

## Referencias

1. Goldfarb B. American Society Hypertension (ASH). Panel proposes new hypertension definition. American Diabetes Association 2005;2;1-7.
2. Egan B, Zhao Y, Axon R. US trends in prevalence, awareness, treatment, and control of hypertension, 1988-2008. *JAMA*. 2010;303:2043-2050.
3. Tian S, Dong G, Wang D, Liu M, Lin Q, Meng X, 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].
4. Barquera S, Campos I, Hernández L, Villalpando S, Rodríguez C, Durazo R, et al. Hypertension in Mexican adults: results from the National Health and Nutrition Survey 2006. *SaludPublica Mex*. 2010;52(Suppl 1):S63-71.
5. Lessa I. Systemic arterial hypertension in Brazil: temporal trends. *Cad Saude Publica*. 2010;26:1470.
6. Almeida F, Konigsfeld H, Machado L, Canadas A, Issa E, Giordano R, Cadaval R. Assessment of social and economic influences on blood pressure of adolescents in public and private schools: an epidemiological study. *J Bras Nefrol*. 2011;33:142-149.
7. 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)
8. 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/>
9. Sandhu J, Berri A, Gupta D, Arya M, Singh R, Sandhu P. Essential Hypertension- Primary Prevention. *JACM*. 2004;5:306-309.
10. Dhaneshwar S, Sharma M, Patel V, Desai U, Bhojak J. Prodrug Strategies for Antihypertensives. *Curr Top Med Chem*. 2011;11:2299-2317.
11. Neff K, Nawarskas J. Hydrochlorothiazide versus chlorthalidone in the management of hypertension. *Cardiol Rev*. 2010;18:51-56.
12. Reidenberg M. Drug discontinuation effects are part of the pharmacology of a drug. *J Pharmacol Exp Ther*. 2011;339:324-328.
13. 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>
14. Sabaté E. Adherence to long-term therapies: evidence for action. Geneva, Switzerland: WHO; 2003.
15. 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.
16. Kauric Z. Predictors of non adherence with blood pressure regimens in hemodialysis. *Patient Prefer Adherence*. 2013;7:973-980.
17. Mayor S. Non-adherence to medication increases stroke risk in patients with high blood pressure. *BMJ*. 2013;347:f4586.
18. Tuesca R, Guallar P, Banegas J, Graciani A. Determinantes del cumplimiento terapéutico en personas mayores de 60 años en España. *Gac Sanit*. 2006;20:220-227.
19. Ross S, Walker A, MacLeod M. Patient compliance in hypertension: role of illness perceptions and treatment beliefs. *J Hum Hypertens*. 2004;18:607-613.
20. Fernández S, López M, Comas A, García E, Cueto A. Categorización de factores psicosociales asociados al cumplimiento farmacológico antihipertensivo. *Psicothema*. 2003;15:82-87.

21. Arce L, Monge 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.
22. Crespo N, Rubio V, Casado M, Sánchez J, Campos C. Factores moduladores de la adherencia farmacológica en hipertensión arterial. Hipertensión. 2000;17:4-8.
23. Palop V, Martínez I. Información terapéutica del Sistema Nacional de Salud. InfTerSistNacSalud. 2004;28:113-120.
24. Chen L, Shi Q, Ding R, Hu D. The prevalence, awareness, and control of hypertension in Xianghe county of Hebei province. Zhonghua NeiKeZaZhi. 2013;52:185-187. [Article in Chinese].
25. 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.
26. Morisky D, Green L, Levine D. Concurrent and predictive validity of a self-reported measure of medication adherence. MedCare. 1986;24:67-74.
27. Carhuallanqui R, Diestra G, Tang J, Málaga G. Adherencia al tratamiento farmacológico en pacientes hipertensos atendidos en un hospital general. Rev Med Hered. 2010;21:197-201.
28. Warren J, Seymour R. Prevalence rates of hypertension self-care activities among African Americans. J Natl Med Assoc. 2011;103:503-512.
29. 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.
30. Org E, Veldre G, Viigimaa M, Juhanson P, Putku M, Rosenberg M, et al. HYPEST study: profile of hypertensive patients in Estonia. BMC CardiovascDisord. 2011;11:55.
31. Puavilai W, Laorugpongse D, Prompongsa S, Sutheerapatranont 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.
32. Shishani K, Dajani R, Khader Y. Hypertension Risk Assessment in the Largest Ethnic Groups in Jordan. J Immigr Minor Health. 2013;15:43-48.
33. Eiser A, 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.
34. Cooper L, Roter D, Carson K, Bone L, Larson S, Miller E, 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.
35. 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 MedSci. 2011;11:97-102.
36. Ingaramo R, 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.
37. Fretheim A. Back to thiazide-diuretics for hypertension: reflections after a decade of irrational prescribing. BMC Family Practice. 2003, 4:19-22.
38. 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.
39. Goma F, Nzala S, 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.
40. Hsu L, Sin K, Rajasoorya C, Chew L. Hypertension in the Young Adult – Come feel the pulse. Singapore Med J. 2000;41: 235-238.
41. Davidson K, Jonas B, Dixon K, Markovitz J. Do Depression Symptoms Predict Early Hypertension

- Incidence in Young Adults in the CARDIA Study? *Arch Intern Med.* 2000;160:1495-1500.
42. Krousel M, Joyce C, Holt E, Muntner P, Webber LS, Morisky D, et al. Predictors of decline in medication adherence: Results from the cohort study of medication adherence among older adults. *Hypertension.* 2011;58:804-810.
43. Macia E, Duboz P, Gueye L. Prevalence, awareness, treatment and control of hypertension among adults 50 years and older in Dakar, Senegal. *Cardiovasc J Afr.* 2012;23:265-269.
44. Marcus E. The silent epidemic — The Health Effects of Illiteracy. *N Engl J Med.* 2006; 355:339-341.
45. Fletschner D, Anderson C, Cullen A. Are women as likely to take risks and compete? Behavioural findings from central Vietnam. *J Dev Stud.* 2010;46:1459-1479.
46. Petrella R, Campbell N. Awareness and misconception of hypertension in Canada: results of a national survey. *Can J Cardiol.* 2005;15(21):589-593.
47. Khan N, Hemmelgarn B, Herman R, Bell C, Mahon J, Leiter L, 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.
48. Al Khaja K, Sequeira R, Damanhori A. Pharmacotherapy and blood pressure control in elderly hypertensives in a primary care setting in Bahrain. *Aging Clin Exp Res.* 2004;16:319-325.