

# Factores de riesgo asociados a hipertensión, estudio descriptivo de corte transversal

Yuly Enith Gómez C<sup>1</sup>, Julio Marcelo Tavella<sup>2</sup>, Silvio Marino Carvajal V<sup>3</sup>

Conflictos de interés: Los autores declaran no tener conflictos de interés alguno.

## Resumen

**Objetivo:** Investigar la prevalencia de factores de riesgo asociados a la HTA en el municipio de Santa Rosa, Cauca, localizado en el sur occidente de Colombia en el año 2013. **Metodología:** Estudio de tipo observacional, descriptivo de corte transversal y analítico constituido por 832 participantes mayores de 18 años; 528 mujeres y 304 hombres, residentes del municipio de Santa Rosa Cauca elegidos de manera aleatoria y que decidieron participar voluntariamente a quienes se les aplicó un cuestionario validado y auto-administrado que consta de preguntas sobre factores de riesgo de la HTA. **Resultados:** El 60,7% de la muestra alcanzaron la primaria y 23,7% obtuvieron algún grado de secundaria; El mayor porcentaje de la población estudiada es Mestiza 88,2%. El 40,3% de los encuestados son hipertensos con mayor prevalencia en hombres que en mujeres 23,2% y 17,1% respectivamente, solo un 17,2% del total de hipertensos encuestados declararon que siguen tratamiento; se observa que el 56,8% de las personas encuestadas refieren cocinar con grasa de origen animal. **Conclusiones:** Los datos obtenidos en el presente estudio proceden de una población ubicada en el sur del departamento del Cauca, aportan al direccionamiento en las estrategias de los servicios de salud rurales para el logro del seguimiento y control de pacientes hipertensos como factor protector en el mejoramiento de la calidad de vida y la posterior reducción complicaciones asociadas al padecimiento de la enfermedad..

**Palabras clave:** Hipertensión; factores de riesgo; estilos de vida; nutrición.

---

<sup>1</sup>Enfermera, especialista en auditoría y garantía de la calidad en salud con énfasis en epidemiología, candidata a magister en salud pública con orientación en sistemas de salud.

<sup>2</sup>Miembro de la Carrera de Investigador Científico del CONICET (Investigador Independiente). Científico asociado de la Oklahoma Medical Research Foundation (USA). Profesor de la Universidad Nacional de La Plata.

<sup>3</sup>Profesor de la Universidad del Cauca.

## Risk factors associated with hypertension, descriptive cross-sectional study

### Abstract

**Objective:** To investigate the prevalence of risk factors associated with hypertension in the municipality of Santa Rosa, Cauca, located in the southwest of Colombia in 2013. **Methods:** Observational study, descriptive and analytical cross-sectional consisting of 832 participants over 18 years; 528 women and 304 men, residents of the municipality of Santa Rosa Cauca randomly chosen and who chose to participate voluntarily answered a validated self-administered questionnaire consisting of questions about risk factors for hypertension. **Results:** 60.7% of the sample reached 23.7% obtained primary and some secondary; the highest percentage of the population studied was 88.2% Mestiza. 40.3% of are hypertensive most prevalent in men than in women 23.2% and 17.1% respectively, only 17.2% of hypertensive respondents reported receiving treatment; shows that 56.8% of respondents refer cooking with animal fat. **Conclusions:** The data obtained in this study come from a town located in the southern department of Cauca, contribute to re routing strategies of rural health services to achieve the monitoring and control of hypertensive patients as a protective factor in improving the quality of life and subsequent reduction suffering complications associated with the disease.

**Keywords:** Diabetes mellitus type 2; risk factors; lifestyle habits; nutrition

### Introducción

La hipertensión arterial (HTA), actualmente se define como la presión arterial sistólica (PAS)  $\geq 140$ mmHg o presión arterial diastólica (PAD)  $\geq 90$ mmHg sobre la base de la presión arterial repetida (BP) grabaciones o tratamiento con fármacos antihipertensivos, es uno de los factores de riesgo más potentes para las enfermedades cardiovasculares (1,2,3). En la actualidad la HTA logra dimensiones epidémicas, la Organización Mundial de la salud (OMS) en el 2008 estimó que se habían diagnosticado aproximadamente el 40% de los adultos mayores de 25 años con hipertensión; hasta llegar a un número de 1000 millones de personas afectadas en el mundo (4).

Las tasas actuales de mortalidad normalizadas por edad en los países de ingresos bajos son más altas que las de los países desarrollados, casi el 80% de las muertes por enfermedades cardiovasculares corresponden a países de ingresos bajos y medianos (5), el bajo nivel socioeconómico y las barreras de acceso a los servicios de salud empeoran las condiciones para hacer frente a las consecuencias sociales y económicas que genera como principal factor de riesgo para el desarrollo de enfermedades cardiovasculares.

En América Latina la HTA ha adquirido una gran dimensión, el 13% de las muertes y el 5,1% de los años de vida ajustados por discapacidad (AVAD) pueden ser atribuidos a la hipertensión (6), se estima que para el 2025 la prevalencia de HTA aumentará en un 42% (7).

En la República de Colombia de acuerdo con información del Ministerio de salud y la protección social en el análisis de la situación de salud 2013, las primeras causas de mortalidad en hombres y en mujeres son las enfermedades del sistema

---

#### Correspondencia a:

Autor Correspondiente: Yuly Gómez

Cra. 27B No. 6-10 Santa Elena.

Popayán, Cauca, Colombia

Tel: (57) (322) 6170208

Email: yulygomez@web.de

Recibido: 12/02/2015 Aceptado: 26/04/2015 Publicado: 30/06/2015

circulatorio; durante el 2011 las enfermedades isquémicas del corazón produjeron el 48,16% de las muertes por enfermedades del sistema circulatorio con una tasa ajustada por edad de 73,08 muertes por cada 100 000 habitantes, las enfermedades cerebrovasculares produjeron 24,07% de las muertes, y las enfermedades hipertensivas el 9,97% alcanzando tasas ajustadas por edad de y 16,59 muertes por cada 100.000 habitantes (8).

En el departamento del Cauca de acuerdo al primer informe del Observatorio Nacional de Salud (ONS) las enfermedades coronarias se encuentran dentro de las primeras causas de mortalidad con una tasa de mortalidad cruda (por 100 000 habitantes) de 51, seguido de la enfermedad cerebrovascular con una tasa de 25 y la hipertensión arterial con una tasa de 9,40 (9).

Como respuesta a lo anteriormente mencionado se determina hacer un estudio transversal sobre la prevalencia de factores de riesgo asociados con la hipertensión arterial en el Municipio de Santa Rosa del departamento del Cauca, Colombia en 2013, de tal manera que una vez obtenidos los resultados se pueda aportar con medidas preventivas y orientar la construcción de estrategias poblacionales y políticas saludables que reducen la carga de la hipertensión en la población.

## Metodología

Estudio de tipo Observacional, descriptivo de corte transversal y analítico, realizado en el municipio de Santa Rosa Cauca en el periodo de febrero a junio del 2013, constituido por 832 participantes correspondiente al 30% de la población mayor de 18 años que habitan en las veredas de mayor concentración de población (casco urbano, El Carmelo, Descanse y San Juan de Villalobos); 528 mujeres y 304 hombres, residentes del municipio de Santa Rosa Cauca elegidos de manera aleatoria y que decidieron participar voluntariamente. El

instrumento utilizado para la recolección de la información sobre hábitos del estilo de vida fue diseñado con base en las encuestas para vigilancia de las ENT, encuestas con definiciones estándares y preguntas sobre el consumo de sal en la dieta diaria validadas por la OMS y OPS (STEPS), Finnish Diabetes Risk Score (FINDRISC), la encuesta nacional de salud de Chile 2009 e *International Physical Activity Questionnaire* (IPAQ) y se establecieron como factores de riesgo entre las diferentes variables el peso corporal, la talla, el perímetro cintura y la toma de la presión arterial.

La medición del peso corporal se hizo por medio de balanzas cromadas por su precisión, facilidad de utilización y transporte en el área rural, con una capacidad de 160 Kg. La toma de peso se hizo a población mayor de 18 años, fue medido en ropas livianas de interior, sin calzado, se le pidió al entrevistado que se ubicara en el centro de la balanza, con la vista hacia el frente, se registró en kilogramos (a 0,1 g) con dos decimales estimados.

Para la toma de la talla se utilizó un tallímetro portátil de pared con un alcance de medición de 3,5 a 230 centímetros. Se tomó pidiéndole al entrevistado que se quitara los zapatos, se ubicara de espaldas al altímetro con el cuerpo erguido y mirando al frente. La talla se registró en centímetros (0,5 cm de precisión).

La toma de la presión arterial se realizó con tensiómetro manual Welch Allyn validado, en situaciones donde se presentará algún grado de dificultad para la toma de presión se utilizó un tensiómetro digital de brazo BP 103. Se registró el ritmo cardíaco (en 60 segundos) y la presión arterial (con 2 mmHg de precisión) en la posición supina del brazo izquierdo. La tensión arterial se tomó dos veces y en algunos casos se confirmó mediante toma de presión con tensiómetro digital. El participante estaría en reposo al menos 5 minutos, sentado y el brazo en posición horizontal, realizando dos mediciones separadas por al menos un minuto. Luego se realizó el

promedio de ambas tomas.

## Análisis de los resultados

Los datos se analizaron utilizando SPSS versión 19.0 para Windows. Los datos continuos entre ambos grupos se analizarán con el test de T si la distribución de las variables es normal o con el test de Mann-Whitney si no lo son. El análisis de los datos categóricos entre dos grupos se realizó con el test de chi-Cuadrado o Fisher según correspondió.

Se determinó la asociación entre variables clínicas y presencia de hipertensión, obesidad, mediante análisis de regresión logística presentando los cocientes de las probabilidades (Odds Ratio). El nivel de la significación estadística se fijó en  $p=0.05$ .

### Consideraciones éticas

El estudio siguió las normativas de buenas prácticas clínicas de la declaración de Helsinki y de acuerdo a la normativa Colombiana vigente, resolución 8430 de 1993 que clasifica a este estudio en la categoría investigación sin riesgo, descrita en el consentimiento escrito que diligenció cada uno de los participantes.

## Resultados

La muestra quedó constituida por 832 personas, 36,5% hombres con una media de edad de 47 años y 63,5% mujeres con una media de edad de 44 años.

En cuanto al grado de estudio obtenido el 60,7% de la muestra alcanzaron la primaria y 23,7% obtuvieron algún grado de secundaria; el 4,7% de la muestra que no tiene estudios representa a los adultos mayores de 78 años. En lo referente al grupo étnico de la población estudiada el mayor porcentaje es Mestiza 88,2%, seguido por la población indígena 10,5%. (Tabla No.1).

**Tabla 1.** Características sociodemográficas de los participantes separados por sexo. Municipio de Santa Rosa, Cauca - Republica de Colombia 2013.

<b>Variab</b> <b>les</b> <b>cat</b> <b>egóric</b>	<b>Hombres</b> (n=304)	<b>Mujeres</b> (n=528)	<b>Valor p*</b>
	Media (desviación estándar)	Media (desviación estándar)	
<b>Edad</b>	47,30	43,61	0,0004**
	<b>% (n)</b>	<b>% (n)</b>	
<b>Cobertura EPS</b>			
Contributivo	11,2% (34)	4,9% (26)	<0,001
Subsidiado	86,8% (264)	94,5% (499)	
Otro	2,0% (304)	6% (528)	
<b>Educación</b>			
Primaria	59,5% (181)	61,4% (324)	0,581
Secundaria	25,3% (77)	22,7% (120)	
Técnico	4,3% (13)	4,7% (25)	
Tecnología	1,3% (4)	2,7% (14)	
Universitario	5,3% (16)	3,6% (19)	
Sin estudios	4,3% (13)	4,9% (26)	
<b>Grupo Étnico</b>			
Blanco	1,0% (3)	1,1% (6)	0,474
Afrocolombiano	0,3% (1)	0,0% (0)	
Mestizo	87,8% (267)	88,4% (467)	
Mulato	0,3% (1)	0,0% (0)	
Indígena	10,5% (32)	10,4% (55)	

\* P. Significancia estadística mediante la prueba Chi cuadrado en tablas de contingencia.

\*\*Significancia estadística mediante la prueba T de Student

En los resultados sobre factores de riesgo para HTA (Tabla 2) se observa el que el 39% de las mujeres encuestadas presentan sobrepeso y el 49% de los hombres no realizan más de 30 minutos de actividad física al día. En lo referente al consumo de sal en las personas encuestadas, el 22,9% consideran que consumen mucha sal, un aspecto a tener en cuenta es que las personas que consideran que consumen mucha sal o justa cantidad son en gran parte pacientes

hipertensos, en cuanto al uso de aceites o grasas para cocinar se observa que el 56,8% de las personas encuestadas refieren cocinar con manteca de origen animal.

**Tabla 2.** Prevalencia de Factores de riesgo para HTA de acuerdo al sexo. Municipio de Santa Rosa, Cauca - República de Colombia. 2013.

Variables categóricas	Sexo		p*
	Hombres	Mujeres	
	%(n)	%(n)	
Sobrepeso IMC >25 y <30 Kg/ m <sup>2</sup>	34,9 (106)	39,0 (206)	<0,001
Obesidad IMC > 30 Kg/ m <sup>2</sup>	8,9 (27)	18,0 (95)	<0,001
>30 minutos de actividad física/día	49,0 (149)	33,7 (178)	<0,001
Consumo de mucha sal	14,8 (45)	8,1 (4)	0,032
Consumo de manteca de Origen animal	27,3 (83)	29,5 (156)	0,491

\*Prueba de Chi cuadrado para diferencias entre sexo

La prevalencia de HTA en la población encuestada tenemos que el 40,3% son hipertensos, de esta cifra un 23,2% son hombres y el 17,1% son mujeres; un 17,2% del total de hipertensos encuestados declararon que siguen tratamiento con medicamento (Tabla 3). Mediante la aplicación de la encuesta se lograron identificar nuevos pacientes hipertensos y captar a los hipertensos que están inscritos en los programas de hipertensión pero que no estaban tomando los medicamentos suministrados en el hospital.

**Tabla 3.** Prevalencia de HTA de acuerdo al sexo. Municipio de Santa Rosa, Cauca - República de Colombia. 2013.

Variables categóricas	Sexo		p*
	Hombres	Mujeres	
	%(n)	%(n)	
Hipertensión: >=140 o >=90	23,2 (70)	17,1 (90)	0,033
Tiene tratamiento de hipertensión	8,9 (27)	8,3 (44)	0,724
Consciente que tiene hipertensión	12,5 (38)	14,8 (78)	0,362

## Discusión

El reconocimiento de los factores de riesgo conforma la base conceptual para un abordaje integrado de la enfermedad crónica, en la escala de prevención la evidencia científica propone la adopción de estilos de vida saludable, aumento en la ingesta de frutas y verduras, el cambio en el consumo de grasas saturadas por grasas insaturadas provenientes de aceites vegetales, disminución en la cantidad de azúcares y sal y la práctica de actividad física de forma regular logran la reducción del riesgo de padecer alguna de las ENT (10).

La inactividad física es un factor de riesgo para la hipertensión, la OMS recomienda, la práctica de actividad física regular de intensidad moderada al menos 30 minutos todos los días durante la semana, la obesidad asociada a la HTA en la evidencia científica demuestra que disminuye la expectativa de vida y tiene mayor incidencia en factores y enfermedades cardiovasculares como dislipidemia y diabetes mellitus (11).

En los resultados sobre padecimiento de hipertensión en la población encuestada tenemos que el 27,3% de

los encuestados son conscientes de que tiene hipertensión pero solo un 17,2% del total de los hipertensos encuestados declararon que siguen tratamiento con medicamento. En concordancia con estudios previos realizados en la ENS 2007 se logró estimar que 7,94% de los hipertensos se encontraban diagnosticados y controlados, 19,44% diagnosticados y no controlados, 63,50% sin diagnosticar y 9,12% se encontraban diagnosticados y sin tratamiento (12); datos que merecen mayor atención teniendo en cuenta que la evidencia científica halla una gran asociación entre ser hipertenso no controlado, ser mayor de 40 años y tener hiperglucemia e hipercolesterolemia. (13).

Estas cifras son preocupantes si se tiene en cuenta que en Colombia solo el 2,6% de los pacientes con hipertensión se les indica y se ejercitan con ejercicios para mejorar la salud en centros de salud, dejando de lado la atención integral del paciente (12) y solo el 9% se encuentra con niveles de tensión arterial adecuados posterior a tratamiento con medicamento o dieta (14). En Colombia durante el 2011 fallecieron 6658 personas, para una tasa de 14,46 muertes por 100.000 habitantes, el desarrollo de este estudio permitió identificar nuevos casos de hipertensión (11,4% de los encuestados) mediante el proceso de afinamiento quienes ingresaron al programa en el hospital local para la prescripción de medicamentos.

En el grado de estudio el 60,7% de la muestra alcanzaron la primaria, esto sumado a la posición socioeconómica y ubicación en el área rural son factores que limitan la adherencia al tratamiento y el control de la enfermedad (16) este reporte enmarca la situación que viven los países de ingresos medios y bajos donde la prevalencia de HTA se aumenta, generando mayor frecuencia de complicaciones.

Las limitaciones del estudio incluyen posibles sesgos (información, memoria y cortesía) que se trataron de minimizar resaltando la importancia de suministrar respuestas completas y de manera concienzuda,

accidentes geográficos y la lejana distribución de las viviendas en sector rural del municipio que dificultaron la llegada a las viviendas más apartadas para la realización de las encuestas y la variación en la población reportada en el censo DANE donde se estima una población mayor a la que actualmente vive en el municipio, esta variación es el producto de desplazamiento campesino.

Sin embargo los datos obtenidos en el presente estudio proceden de una población ubicada en el sur del departamento del Cauca, con difícil acceso geográfico, población que conserva las costumbres culturales en alimentación y estilos de vida; el tamaño de la muestra y la información detallada del instrumento conllevan a tener cifras más exactas sobre factores de riesgo para el desarrollo de la hipertensión en el área rural Colombiana y aportan al direccionamiento en las estrategias en el servicio de salud local que permiten el seguimiento y control de pacientes hipertensos como factor protector en el mejoramiento de la calidad de vida y la posterior reducción complicaciones asociadas al padecimiento de la enfermedad.

### **Agradecimientos:**

Al Magister Silvio Marino Carvajal quien será recordado con inmensa gratitud por su infinita colaboración en el desarrollo y obtención de esta investigación y los valiosos aportes hechos a la academia.

Personal de salud del hospital nivel I de Santa Rosa Cauca y participantes.

### **Referencias**

1. Mancia G, De Backer G, Dominiczak A, Cifkova R, Fagard R, Germano G et al. 2007 Guidelines for the management of arterial hypertension. The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the

- European Society of Cardiology (ESC). *J Hypertens* 2007; 25: 1105–1187.
2. Chobanian AV, Bakris GL, Black HR, Cushman WC, Green LA, Izzo Jr JL et al. And the national high blood pressure education program coordinating committee seventh report of the joint national committee on prevention, detection, the evaluation and treatment of high blood pressure. *Hypertension* 2003; 42: 1206–1252.
  3. Lawes CMM, Vander Hoorn S. Rodgers. For the international society of hypertension global burden of blood pressure-related diseases. *Lancet* 2008; 371:1513–1518.
  4. Organización Mundial de la Salud. Informe sobre la situación mundial de las enfermedades no transmisibles 2010. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2011
  5. Organización Mundial de la salud. Información General sobre la Hipertensión en el mundo 2013. [Jul 10 - 2014]. Available from: [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/87679/1/WHO\\_DCO\\_WHD\\_2013.2\\_spa.pdf?ua=1](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/87679/1/WHO_DCO_WHD_2013.2_spa.pdf?ua=1)
  6. Lawescmm, Vanderhorns, Rodgersa. For the International Society of Hypertension. Global burden of blood pressure-related disease 2001. *Lancet* 2008; 371:1513–1518
  7. Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE. Estimaciones de población 1985-2005 y proyecciones de población 2005-2020 nacional y departamental desagregado por área, sexo y grupos quinquenales de edad Bogotá;; [Jul 10 - 2013]. Available from: <http://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/ED/PSP/ASIS%2024022014.pdf>
  8. Ministerio de salud y la protección social. Análisis de Situación de Salud. Colombia 2013. [Fecha de consulta: Septiembre 20 de 2014]. Disponible en: <http://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/IA/INS/informefinal.pdf>
  9. Observatorio Nacional de Salud: Primer informe Aspectos relacionados con la frecuencia de uso de los servicios de salud, mortalidad y discapacidad en Colombia 2011. [Fecha de consulta: Febrero 11 de 2014]. Descarga disponible en: <http://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/IA/INS/informefinal.pdf>
  10. Arauco, O. Frecuencia de diabetes mellitus y factores de riesgo asociados en el distrito de Villa el Salvador-Lima. Tesis de Maestría, UPCH, Lima, 1999.
  11. Wilson P, D'Agostino R, Sullivan L, Parise H, Kannel W. Overweight and obesity as determinants of cardiovascular risk: the Framingham experience. *Arch Intern Med* 2002; 162:1867-72.
  12. Serra, L., Aranceta, J. Nutrición y Salud Pública. Bases científicas y aplicaciones. 2ª ed. Barcelona: Masson; 2006. Pág. 331
  13. Encuesta Nacional de Salud 2007. Ministerio de la Protección Social, Colciencias & Cendex.: Resultados Nacionales Bogotá; 2009. [Fecha de consulta: Febrero 11 de 2014]. Descarga disponible en: <http://www.minsalud.gov.co/Documentos%20y%20Publicaciones/ENCUESTA%20NACIONAL.pdf>
  14. Martínez S, Carrasquilla G, Cobertura Efectiva de hipertensión arterial en Colombia: diferencias entre hipertensos controlados y no controlados. Tendencias de salud en Colombia CEIS-Fundación Santa Fe de Bogotá, 2012. [Fecha de consulta: Febrero 12 de 2014]. Descarga disponible en: <http://fsfb.org.co/sites/default/files/tendenciasdelasaludencolombia2009.pdf>
  15. Observatorios de la Salud para América Latina y el Caribe. Informe Regional de Cobertura Efectiva. Bogotá; 2010. Report No.: 978-958-96648-5-8. [Fecha de consulta: Febrero 18 de 2014]. Descarga disponible en: [http://www.observatoriodelasalud.net//index.php?option=com\\_content&task=blogcategory&id=23&Itemid=250](http://www.observatoriodelasalud.net//index.php?option=com_content&task=blogcategory&id=23&Itemid=250)
  16. Sounatsou, M; Et Al. La influencia de la educación del paciente hipertenso en el cumplimiento de sus

medicamentos. Public Health Nursing. 2000. No 18. p. 437. [Fecha de consulta: Febrero 18 de 2014].  
Disponible en:  
<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1046/j.1525>