

**FACTORES DE RIESGO RELACIONADOS A HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN LA POBLACIÓN MAYOR DE 30 AÑOS, TOLEDO ANTIOQUIA.**

***RISK FACTORS RELATED TO BLOOD HYPERTENSION IN THE POPULATION OVER 30 YEARS OLD, TOLEDO ANTIOQUIA.***

**Dr. Benjamín Alonso Pérez Agudelo**

Especialista en gerencia de la calidad y auditoria médica, médico general, terapeuta respiratorio, estudiante de especialización epidemiología.

[Benjamin.perezag@gmail.com](mailto:Benjamin.perezag@gmail.com)

[bperez@estudiantes.areandina.edu.co](mailto:bperez@estudiantes.areandina.edu.co)

**FUNDACIÓN UNIVERSITARIA DEL ÁREA ANDINA, SEDE PEREIRA**

Centro de posgrados, especialización en epidemiología cohorte XV

Perteneciente al centro de investigación **ZIPATEFI**

[www.areandina.edu.co](http://www.areandina.edu.co)

**RESUMEN**

**Introducción:** Para la OMS, la Hipertensión Arterial es un problema de salud pública; aumentando su prevalencia tanto a nivel mundial, regional y local. Siendo los programas verticales focalizados solamente al control no costoefectivos, además de no ser la solución para esta problemática a corto y mediano plazo. **Objetivo:** Determinar los factores de riesgo relacionados a hipertensión arterial en la población mayor de 30 años residentes en el municipio de Toledo Antioquia, durante el segundo semestre de 2017; utilizando el instrumento de vigilancia de factores de riesgo de enfermedades crónicas adaptado a partir de la versión panamericana del método estándar STEP wise de la OMS y la escala de

conocimiento hipertensión arterial HELM. **Método:** Investigación descriptiva de corte transversal y un análisis estadístico con el programa Epi Info versión 7. **Resultados:** La hipertensión arterial se encontró con una prevalencia 32,4%, mujeres 40,1% y hombres 21,1%. Escolaridad 41,9% primaria incompleta; tabaquismo activo 14,1%, consumo activo de licor 10%, actividad física criterios IPAQ 92,5% bajo, sobrepeso 40,8%, diabetes tipo 2 diagnosticados previamente 10,4%. **Conclusión:** los factores de riesgo relacionados a hipertensión arterial se encuentran presentes en la población del municipio sin evidenciarse cambios en base a las estrategias en salud locales y departamentales ejecutadas previamente.

**Palabras clave:** Antropometría, conocimiento, ejercicio, enfermedades cardiovasculares, hipertensión, obesidad, prevención primaria, promoción de la salud, tabaquismo y estilo de vida sedentario.

## ABSTRACT

**Introduction:** For the WHO, Arterial Hypertension is a public health problem; increasing its prevalence worldwide, regionally and locally. Being the vertical programs focused only on non-cost effective control, besides not being the solution for this problem in the short and medium term. **Objective:** To determine the risk factors related to arterial hypertension in the population over 30 years old living in the municipality of Toledo Antioquia, during the second semester of 2017; using the chronic disease risk factor surveillance instrument adapted from the Pan-American version of the WHO STEP wise standard method and the HELM hypertension knowledge scale. **Method:** Descriptive cross-sectional investigation and

a statistical analysis with the Epi Info version 7. Results: Hypertension was found with a prevalence of 32.4%, women 40.1% and men 21.1%. Schooling 41.9% primary incomplete; active smoking 14.1%, active consumption of liquor 10%, physical activity criteria IPAQ 92.5% low, overweight 40.8%, type 2 diabetes previously diagnosed 10.4%. Conclusion: the risk factors related to arterial hypertension are present in the population of the municipality without showing changes based on local and departmental health strategies previously executed.

Key words: Anthropometry, knowledge, exercise, cardiovascular diseases, hypertension, obesity, primary prevention, health promotion, smoking and sedentary lifestyle.

#### Abreviaturas

HTA	Hipertensión arterial	STEPS	instrumento de vigilancia de factores de riesgo de enfermedades crónicas
DM	Diabetes mellitus	HELM (the helm knowledge scale)	Cuestionario de conocimiento en hipertensión arterial-Evaluación de la hipertensión arterial, estilo de vida y la gestión
IMC	Índice de masa corporal	ENSIN	La Encuesta Nacional de la Situación Nutricional en Colombia
W.C.	Perímetro abdominal	IPAQ	Cuestionario Internacional De Actividad Física
ASIS	análisis de situación de salud, Colombia 2015	NHANES	Abdominal Obesity, Body Mass Index, and Hypertension in US Adults
SGSSS	Sistema General de Seguridad Social en Salud	OMS	Organización mundial de la salud

SISPRO	Sistema integral de información de la protección social	OPS	Organización panamericana de la salud
ESC/ESH 2013	Sociedad Europea de Hipertensión y Sociedad Europea de Cardiología	ADA	Asociación Americana de Diabetes

## **Introducción**

La Hipertensión Arterial es un problema de salud pública de acuerdo con los parámetros establecidos para el cuidado poblacional de la OMS. Es el principal contribuyente con la carga de cardiopatías adquiridas, accidentes cerebrovasculares, insuficiencia renal discapacidad prematura y mortalidad.

Afecta desproporcionadamente a las poblaciones de países con ingresos bajos y medianos, en los que los sistemas de salud son débiles(1). Por ser la hipertensión arterial asintomática en sus primeras etapas no es diagnosticada tempranamente y/o no se diagnostica y para los casos que se diagnostica no se tiene acceso a un tratamiento adecuado y es posible que no pueda controlarse con éxito la enfermedad en el largo plazo(2).

El diagnóstico temprano, el tratamiento y el control de la hipertensión arterial han demostrado que conlleva múltiples beneficios tanto individuales, comunitarios y sociales de índole personal en el bienestar y económica en lo colectivo. En contraste, las complicaciones de la hipertensión arterial, para su manejo requieren inversión de muchos recursos en profesionales de la salud y en instituciones que afectan el gasto público de hecho limitado y que empeora el panorama de la atención a mediano y largo plazo sino se realizan intervenciones integrales.

En tanto, el Ministerio de Salud y Protección Social garantiza la viabilidad del sistema a corto plazo en lo relacionado con el tema la hipertensión arterial, a partir de la Ley estatutaria en salud Ley 1751 de 2015 en su Artículo 6°. “Elementos y principios del derecho fundamental a la salud. Numeral K Eficiencia. El sistema de salud debe procurar por la mejor utilización

social y económica de los recursos, servicios y tecnologías disponibles para garantizar el derecho a la salud de toda la población”(3).

De acuerdo con cifras de la Cuenta de Alto Costo; al registro de la población BDUA, con corte a junio 30 de 2015; a reportes ASIS(4) - ERC y Precursoras; y la bodega de datos del Sistema de Información de la Protección Social, Sispro(5), consultada 12 de mayo 2017, se estima que en Colombia, para el 2015, la prevalencia de hipertensión arterial en personas de 18 a 69 años afiliados al SGSSS se encontraba en 7,235(6).

La prevalencia en Latinoamérica la mayor reportada en estudios corresponde a Cuba con un 44% en una muestra entre 1633 sujetos. Argentina muestra prevalencias entre 26 y 32% y Brasil entre 22 y 32.7 %, Venezuela entre 15.8 y 39.2 %(7).

De acuerdo con el más reciente estudio de carga global de enfermedad, efectuado en 2013 se estima que 10,3 millones de muertes en el mundo son atribuidas a la HTA como principal factor de riesgo, con más de 170 millones de años de vida perdidos., por ser la 1ª causa de enfermedad en los países desarrollados, la 2ª causa de comorbilidad después del tabaquismo, en los países en desarrollo, la 1ª causa de enfermedad cerebrovascular e insuficiencia cardíaca y, la 2ª causa de síndrome coronario agudo(6).

Cuatro de cada diez adultos en el mundo padece de hipertensión arterial. Esta proporción aumenta con la edad, mientras en el grupo etáreo de 20 a 40 años se puede hallar hipertensión arterial en el 10%, de los 50 a 60 años esta proporción se incrementa al 50%, a su vez una de cada 5 personas tiene pre hipertensión(6).

Con las cifras expuestas la prevalencia de la hipertensión arterial están en aumento tanto a nivel mundial, regional y local. Los programas verticales focalizados solamente al control de la hipertensión arterial no son costo efectivos(8).

### **Materiales y Métodos**

Investigación descriptiva de corte transversal desarrollada en el municipio de Toledo Antioquia; durante el segundo semestre de 2017, en una población total de 2831 individuos mayores de 30 años de edad, se realizó un muestro aleatorio simple con base en el programa Epi Info versión 7, CDC, obteniendo una muestra de 241 individuos. La aplicación statcal estimó una frecuencia esperada de casos de 22% con margen de error del 5% obtenido para cifras de Design efect de 1 y clusters 1. Correspondientes a un nivel de confianza del 95 %.

A los individuos se aplicó un cuestionario que utilizó parcialmente el test de dominio público desarrollado por Organización Mundial de la Salud OMS en su programa para el control de las enfermedades crónicas y promoción de la salud versión panamericana. El método STEP wise de la OMS para la vigilancia de los factores de las enfermedades crónicas hace uso de datos básicos acerca del consumo de tabaco, de licor, actividad física y valores antropométricos y la aplicación en tres ítems del cuestionario HELM, permite medir la escala de conocimiento en hipertensión arterial, ambos fueron tenidos en cuenta.

Se implementaron estrategias para la localización de los individuos que participaron en la investigación, consistentes en convocatorias colectivas, aunque por las condiciones del municipio que no cuenta con medios de comunicación amplios y lo retirado de las veredas, en otros casos para completar el muestreo se utilizaron mecanismos de convocatoria alternos como visitas dirigidas.

### **Definición operacional de términos**

**Hipertensión arterial:** Considerada como presión arterial sistólica  $\geq 140$  mm Hg y presión arterial diastólica  $\geq 90$  mm Hg (ESH/ESC 2013), o comunicada por el sujeto como diagnosticado por un médico previamente. Se obtuvo una lectura de presión arterial en reposo con un Tensiómetro manual marca lord azul #1, con el sujeto sentado(9).

**Diabetes:** Diabetes comunicada por el sujeto como diagnosticado por un médico previamente. Teniendo en cuenta parámetros de la ADA; un nivel de glucosa en ayunas  $\geq 126$  mg/ dl(10).

**Obesidad:** Un índice de masa corporal (IMC)  $\geq 30$  (kg/m<sup>2</sup>) y perímetro abdominal  $> 102$  cm en los hombres y  $> 88$  cm en las mujeres como de alto riesgo (NHANES 2007–2010)(11).

**Tabaquismo:** Para el consumo diario de cigarrillos, cigarros o tabaco de pipa(12)(13).

**Consumo de licor:** Para personas que toman bebidas alcohólicas a diario o muy frecuentemente (semanal) y presentan alguno de los criterios de dependencia y/o consumo excesivo ocasional(14).

**Nivel de actividad física bajo:** (IPAQ) Se define cuando el nivel de actividad física del sujeto no esté incluido en las categorías alta o moderada(15)(16).

**Nivel de actividad física moderado:** (IPAQ) Reporte de  $\geq 3$  o más días de actividad vigorosa por al menos 20 minutos diarios. O cuando se reporta 5 o más días de actividad moderada y/o caminata al menos 30 minutos diarios. O cuando se describe 5 o más días de cualquier combinación de caminata y actividades moderadas o vigorosas logrando al menos 600 MET-min/semana(15)(16).



## **Estandarización de las Evaluaciones**

Método paso a paso de la OPS/OMS para la vigilancia de factores de riesgo para las enfermedades crónicas no transmisibles (STEPS) (17) y la escala de evaluación de la hipertensión de estilo de vida y gestión (HELM)(18) validadas por los estudios “The Development and Validation of the Hypertension Evaluation of Lifestyle and Management Knowledge Scale”- “Hypertension Knowledge Test : Development and Validation”; ya mencionados en su aplicación se trabajaron de forma parcial debido a limitaciones logísticas y financieras.

## **Análisis Estadístico**

El programa EPI Info versión 7.0 de libre acceso, permitió aplicar análisis de estadística descriptiva univariado, bivariado y multivariado; modelo de regresión logística.

La investigación se realizó de acuerdo con los parámetros establecidos por la Ley 23 de 1981 Código de Ética Médica y Ley 1355 de 2009, por medio de la cual se define la obesidad y las enfermedades crónicas no transmisibles asociadas como una prioridad de salud pública y se adoptan medidas para su control, atención y prevención. Decreto 1377 de 2013 por el cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales y la Resolución ministerial 8430 de 1993 por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud y las regulaciones y leyes bioéticas actuales.

## **Resultados**

Análisis Univariado. Se encontró edades comprendidas entre 30 años mínimo a 92 años máximo; el 50% de las personas residentes tiene 54 años o menos y el otro 50% está por encima de este valor. Participaron 142 (58.9%) mujeres; respecto al estado civil, el 50,6% son casado/as, residentes el 56% en la cabecera municipal; predomina un nivel de escolaridad del 41,9% para primaria incompleta y la actividad laboral corresponde en forma mayoritaria al 41,9% amas de casa en mujeres y 33,2% trabajador independiente en hombres.

Tabaquismo. El tabaquismo activo se estimó en el 14.1% de los cuales 7.9% tiene una gran dependencia a la nicotina acorde a Test de Fagerstrom modificado pregunta única y recibieron consejo dejar de fumar por el personal en salud 9,7% según el registro.

Consumo licor. Presentan consumo activo de alcohol el 10% y el 4,8% recibió algún consejo para dejar el consumo por parte del personal en salud.

Dieta. En relación con la dieta se tuvieron en cuenta los siguientes ítems, por días y por semanas: ¿Cuántas veces consume fritos? El 51,5% varias veces a la semana seguida del 29.9% diariamente. ¿Cuántas veces consume verduras? El 51,9% varias veces a la semana seguida por 22.4% diariamente. 49 % de las personas han recibido consejo de adoptar una dieta baja en sal por el personal en salud.

Actividad física. Acorde con la clasificación IPAQ se encontró que 92,5% de las personas cursan con nivel de actividad física baja durante la semana y 43,2% permanecen en la misma posición (sentados/de pie) un promedio de 6 horas día. En tal medida 53,5% de los individuos recibió algún consejo por parte del personal en salud para realizar actividad física.

Patologías de base. El 10,4% de los individuos son diabéticos con diagnóstico establecido y 32,4% son hipertensos diagnosticados, de estos últimos 93,6% toman medicamentos antihipertensivos y 52,6% medicamentos tradicionales y/o a base de hierbas. [Ver cuadro 1.](#)

Sobrepeso y obesidad. Según la clasificación del índice de masa corporal, el sobrepeso se encuentra en 40,8% de los individuos seguido por obesidad GI en 15,5%. El 71,8% recibió algún consejo por parte del personal en salud para bajar de peso.

Clasificación de ESH/ESC 2013 para HTA. La Presión arterial sistólica encontrada fue de 17,4 % Grado 1 - 6,6% Grado 2; presión arterial diastólica 12,9% Grado 1 – 9,1% Grado 2, fueron remitidos el 15,8% al hospital local por cifras tensionales que sobrepasaban 160 mmHg/100mmhg. [Ver cuadro 2.](#)

Conocimiento en hipertensión arterial. El 63,1% de los encuestados respondieron falso a la siguiente afirmación: “La mayoría de la gente puede decir que cuándo su presión arterial se eleva lo saben por qué se sienten mal”, siendo esta la respuesta correcta. Respecto a la afirmación: “Las personas con hipertensión no necesitan tomar medicamentos si hacen ejercicio regularmente”, el 69,7% respondieron falso, siendo esta la respuesta correcta del cuestionario. [Ver cuadro 3.](#)

El 5 % de los encuestados respondieron correctamente a la pregunta ¿La hipertensión no controlada puede conducir a cuál de los siguientes? Azúcar en la sangre, cáncer, colesterol alto, daño renal, ninguna, no responde, todas las anteriores; siendo Daño renal la respuesta adecuada. [Ver cuadro 4.](#)

Análisis bivariado. Para la relación género y obesidad, tabaquismo y consumo de licor. [Ver cuadro 5.](#)

Los individuos de sexo femenino presentan valores de sobrepeso 37,2% y obesidad 18,2% superior a los presentados por los hombres ( $p=0.499$ ); hábito activo del tabaquismo es superior en los hombres 22,2% frente a las mujeres 8,5% ( $p=0,003$ ) estadísticamente significativa y consumo de licor es superior en los hombres 16,2% frente a las mujeres 5,6% ( $p=0,008$ ) estadísticamente significativo. Los hallazgos acordes a la clasificación del riesgo con la medida del perímetro abdominal reportan un riesgo alto 72,5% en mujeres frente al 18,2% en los hombres.

En relación al género y actividad física. Promedio que permanecen sentado o de pie día, de 6 horas para ambos sexos M(masculino) 44,4%- F(femenino) 42,3% ( $p=0,134$ ); actividad física en la semana, se encontró un nivel bajo para ambos sexos M(masculino) 93,9% F (femenino) 91,5% ( $p=0,483$ ).

En relación al género y Diabetes mellitus tipo II diagnosticados por médico. Diabetes mellitus para ambos sexos M(masculino) 9,1% - F(femenino) 11,3% ( $p=0,583$ ) no siendo estadísticamente significativo en ninguno de los casos.

En relación al género y diagnóstico de hipertensión arterial por parte de un médico. Para las mujeres 40,1% y en hombres 21,2% ( $p=0,002$ ); estadísticamente significativo la posible relación.

Relación individuos hipertensos diagnosticados por médico con variables independientes. Sociodemográficas: sexo mujeres 73.1% hipertensas ( $p=0,002$ ); zona de residencia, en el área

urbana 52,6% hipertensos ( $p=0,455$ ); categorización dicotómica de la variable edad según la literatura se considera punto de corte de los 50 a 60 años donde se incrementa al 50% la incidencia de hipertensión arterial.(5) siendo seleccionada los mayores de 50 años como de riesgo 83,3% ( $p=0,000$ ). [Ver cuadro 6.](#)

Variabes del comportamiento en relación a hipertensos diagnósticos por médico. Tabaquismo activo 10,3% ( $p=0,235$ ) consumo activo de licor 3,8% ( $p=0,028$ ) Actividad física nivel bajo en la semana 96,2% ( $p=0,139$ ); categorización de variable a dicotómica índice de masa corporal siendo de riesgo valores por encima  $25 \text{ kg/m}^2$  presentándose en 57,7% ( $p= 0,526$ ) Diagnosticado por médico diabetes mellitus 21,8% en personas con diagnóstico de hipertensión arterial ( $p=0,000$ ). [Ver cuadro 7.](#)

En relación con el cuestionario HELM y diagnosticados hipertensión arterial por medico previamente (análisis Bivariado). Qué opina de la siguiente afirmación. La mayoría de la gente puede decir que cuándo su presión arterial se eleva lo saben por qué se sienten mal. 57,7% contestaron falso siendo la respuesta correcta ( $p=0,001$ ) Qué opina de la siguiente afirmación. Las personas con hipertensión no necesitan tomar medicamentos si hacen ejercicio regularmente 59% contestaron falso siendo la respuesta correcta ( $p=0,001$ ). ¿La hipertensión no controlada puede conducir a cuál de los siguientes? El 3,8% respondieron daño renal siendo la respuesta correcta ( $p=0,012$ ). [Ver cuadro 8.](#)

En relación con el nivel educativo con conocimiento en HTA. ¿La hipertensión no controlada puede conducir a cuál de los siguientes? El 34,6 % de los individuos con estudios universitarios y/o posgrado, respondieron daño renal siendo la respuesta correcta ( $p=0,000$ ) siendo estadísticamente significativa la relación. [Ver cuadro 9.](#)

**Modelo de regresión logística:** El modelo es significativo ya que presenta una prueba de razón de verisimilitud ( $p < 0.00001$ ); de acuerdo a la prueba de Hosmer y Lemeshow el modelo presenta una buena bondad de ajuste ( $p = 0.659$ ). De acuerdo al R-cuadrado de Nagelkerke el 45,7% de la variabilidad del diagnóstico de hipertensión arterial son explicados por las variables del modelo. La clasificación correcta del presente modelo es 81,7%. [Ver cuadro 10.](#)

Odds ratio de presentar el diagnóstico de hipertensión arterial en las mujeres se incrementa en un factor de 7,6 veces comparado con los hombres ajustado por las demás variables. Por cada año el odds ratio de ser diagnosticado de hipertensión arterial se incrementa 0,104 ajustado por las demás variables. Odds ratio de presentar el diagnóstico de hipertensión arterial en los diagnosticados de diabetes mellitus tipo 2 se incrementa en un factor de 3,35 veces comparado con los no diagnosticados de diabetes mellitus tipo 2 ajustado por las demás variables.

### **Discusión**

Para la hipertensión arterial se encontró una prevalencia 32,4%, una gran diferencia en prevalencia entre mujeres 40,1% y hombres 21,1%; en tratamiento 93,3% y con presión arterial sistólica no controlada 26,5% y presión arterial diastólica no controlada 22,4%. Presentando más prevalencia los individuos mayores de 50 años 83,3 % en contraste al reporte de 2017 hipertensión arterial boletín oficial, prevalencia en mayores de 25 años de 34,3% en los hombres y 26,5% en las mujeres, prevalencia en Antioquia del 10.15%, donde se encontraron diferencias importantes entre la prevalencia de la hipertensión arterial y la

marcada diferencias por género. Referencia de Antioquia. Reportando un aumento del 50% de los casos en edades superiores a 50 y/o 60 años siendo similar en los hallazgos.

Para el estudio CARMELA tomado como referencia; se reporta incremento de la prevalencia de hipertensión arterial a partir de los 35 años; entre 13,4% y el 44,2% de la población de estas siete ciudades mostraron presentar hipertensión arterial también con considerables diferencias en cuanto a los resultados.

En cuanto a la Diabetes mellitus tipo II la prevalencia del 10.4% con 11,3% mujeres y 9,1% en hombres comparado con ASIS 2015 reporta una prevalencia en personas mayores de 25 años de 6,7% en hombres y 6,1% en mujeres, siendo en Antioquia de 18,11% . La diabetes mellitus mostro una prevalencia alta ya a partir de los 45 años en Bogotá y otras ciudades, incrementándose con la edad la prevalencia; la prevalencia de diabetes mellitus fue de entre el 9% a 22% (estudio CARMELA).

Sobrepeso y obesidad se encontró sobrepeso 40.8% y obesidad 20,7% siendo más prevalente en los hombres el sobrepeso 45,8% y 37,2% mujeres; la obesidad más prevalente en mujeres 24% y hombres 15,6%. En relación al perímetro abdominal se presenta una gran diferencia de prevalencias siendo 72,5% en mujeres y 18,2% en hombres, sin hallazgos que contrasten con los reportes dados ASIS 2015, obesidad es 75% mayor en las mujeres y se presenta 19% en las áreas urbanas, aumentando con la edad más entre los 53 a 64 años y estudio CARMELA, obesidad se incrementa a temprana edad en la mayoría de las ciudades.

Tabaquismo activo 14,1% con predominio en hombres 22,2% y mujeres 8,5% reporte similar a ASIS 2015, prevalencia 53,61% en hombres y 31,18% en mujeres, con diferencia del 71%

más en los hombres. Estudio CARMELA tabaquismo fue altamente prevalente en las siete ciudades.

Consumo de licor 10 % con predominio en hombres 16,2% y 5,6 mujeres, presentando una prevalencia muy baja comparado con el reporte del estudio nacional de consumo de sustancias psicoactivas Consumo de licor prevalencia en hombres 91,11% y mujeres 83,27%

En relación a la actividad física un nivel bajo en la semana 92.5% sin cambios por género, hombres 91,5% y mujeres 93,9%; presentándose grandes discrepancias en los hallazgos de la encuesta nacional de situación nutricional 2015, entre las edades de 18 a 64 años 53,50 % realiza algún tipo de actividad física siendo un 37% mayor en los hombres.

Consumo de fritos 51,5% y verduras 51,9% varias veces a la semana, son similares al reporte ASIS 2015; consumo de frutas y verduras es muy bajo, consumo de hortalizas y verduras es muy bajo y con una ingesta del 69,9% en el área urbana siendo un 11% inferior en el área rural.

Nivel educativo 41,9% escuela primaria incompleta, se presentó una relación estadísticamente significativa entre nivel académico con conocimiento en salud ( $p= 0.000$ ) siendo similar a los hallazgos reportados en artículo validez HELM donde se asociaron positivamente con la educación y reporte estudio CARMELA en relación a los hallazgos de mejorar la educación de los pacientes.

Modelo de regresión logística define estadísticamente la relación entre la hipertensión arterial con variables como la edad, el género y la diabetes mellitus tipo, sin embargo no definirse causalidad.



La epidemiología de la hipertensión arterial en Colombia probablemente este influenciada por la desigualdad socio económica, afectando a todos los grupos sociales en áreas urbanas y rurales.

### **CONCLUSIONES**

La aplicación de instrumentos validados y estandarizados como STEPS /OMS/OPS y el cuestionario HELM, adaptándolos al contexto de la ruralidad y de los municipios pequeños y de ingresos bajos en Colombia. Ofrecen la oportunidad de mejorar la atención en salud de las comunidades, como es el caso de los diferentes hallazgos de esta investigación, con la alta prevalencia de factores de riesgo relacionados a la hipertensión arterial, estilos de vida poco saludables y conocimiento en salud muy pobre en la comunidad.

### **Conflicto de intereses**

Se declara que no existe ningún conflicto de intereses en la ejecución de esta investigación.

### **Declaración de posibles sesgos**

Se presentaron sesgos de selección y medición por estar sujeto a las dificultades logísticas y socioeconómicas del municipio de Toledo Antioquia, consistentes en una población rural dispersa, escasos medios de comunicación local y pobladores renuentes a asistir al hospital local; además de la ausencia de apoyo financiero para realizar la investigación.

## **Bibliografía**

1. Organización Mundial de la Salud- OMS. Información general sobre la hipertensión en el mundo. [Online].; 2013 [cited 2018 03 15. Available from: [http://www.who.int/cardiovascular\\_diseases/publications/global\\_brief\\_hypertension/es/](http://www.who.int/cardiovascular_diseases/publications/global_brief_hypertension/es/). Información general sobre la HIPER - TENSIÓN en el mundo. 2013;
2. Ospina M. Abandono de tratamiento. Tesis. Calí: Universidad del Valle, Facultad de Salud; 2002. Ospina ML. Conoce los números Conoce TUS números.
3. Congreso de la república de Colombia. Ley 1751. Bogotá: Congreso de la república de Colombia; 2015. Report No.: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=60733>. Medio POR, Cual DELA, Regula SE, Derecho EL, La FA. Objeto, elementos esenciales, principios, derechos y deberes Artículo 10. Objeto.
4. Ministerio de Salud y Protección Social. El aseguramiento en cifras: perfiles de mortabilidad y uso de los servicios de salud en el sistema de seguridad social en salud. [Online].; 2017 [cited 2018 03 14. Available from: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VP/RBC/perfiles-de-morbimortalidad-uso-servicios-salud-sgsss-contributivo-subsidiado-2015.pdf>. Social MDSYLP. Análisis de Situación de Salud. Minist salud y la protección Soc. 2014;238.
5. Ramirez LG, Enfermedades T, Signos L, Total TT, Enfermedades T, Signos L, et al. Censo General 2005 Censo General 2005. 2005;23–6.

6. Ministerio de Salud y Protección Social. Día mundial de la hipertensión. [Online]. Bogotá; 2017 [cited 2018 03 15. Available from: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ENT/dia-mundial-hipertension-2017.pdf>. Ministerio de Salud. Día Mundial de la Hipertensión Arterial. Ficha Técnica. 2017;1–11. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ENT/dia-mundial-hipertension-2017.pdf>
7. Recommendations M, Dennison-himmelfarb C, Handler J, Lackland DT, Marin MJ, Mtsac GF, et al. No Title. 2013;66(7):1–13.
8. Atendida M, Social S, No M. ISSN 2422 - 4006 ( En línea ) EL ASEGURAMIENTO EN CIFRAS Perfiles de Morbilidad Atendida en el Sistema de Seguridad Social en Salud Régimen Contributivo y Subsidiado . Año 2014 Boletín Mensual No . 9 Enero 2016 Dirección de Regulación de Beneficios , Cost. 2016;4006(9).
9. Mancia G, Fagard R, Narkiewicz K, Redon J, Zanchetti A, Böhm M, et al. 2013 ESH/ESC Guidelines for the management of arterial hypertension. Eur Heart J [Internet]. 2013;34(28):2159–219. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23771844> <https://academic.oup.com/eurheartj/article-lookup/doi/10.1093/eurheartj/ehz151>
10. Millán Núñez-Cortés J, Figuera von Wichmann M de la, Rodríguez de Miguel M, Orera Peña ML, Labrador Barba E, Lería Gelabert M. Práctica clínica en el manejo de la hipertensión y la diabetes en Atención Primaria: estudio ATENCION TT - Management of hypertension and diabetes in Primary Care clinical practice:

- ATENCION study. *Semer Soc Esp Med Rural Gen (Ed Impr)* [Internet]. 2017;43(3):196–206. Disponible en: <http://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/ibc-162550>
11. Guthrie SK, Erickson SR, Lau MS. Comparison of the prevalence and treatment of hypertension in two populations in the United States: masters swimmers versus the NHANES population. *J Sport Sci* [Internet]. 2013;31(9):930–5. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1080/02640414.2012.757346>
  12. Díaz Martínez Y, Domínguez Lescay E, Torres Companioni M, Batista Fernández A, Lois Díaz Y. Tabaquismo y aterosclerosis TT - Smoking and atherosclerosis. *Mediciego* [Internet]. 2012;18(n.esp). Disponible en: [http://bvs.sld.cu/revistas/mciego/vol\\_18noesp\\_2012/rev/t-39.html](http://bvs.sld.cu/revistas/mciego/vol_18noesp_2012/rev/t-39.html)
  13. Ministerio Salud Publica Uruguay. Manual PNA Manual Nacional. Guia abordaje Tab [Internet]. 2009;33. Disponible en: <http://www.who.int/fctc/reporting/Annexsixurue.pdf>
  14. Anderson P, Gual L, J. C. Alcohol y atención primaria de la salud Alcohol y atención primaria de la salud. *Organ Panam La Salud*. 2008;274(1):3–148.
  15. Serón P, Muñoz S, Lanás F. Nivel de actividad física medida a través del cuestionario internacional de actividad física en población chilena Levels of physical activity in an urban population from Temuco, Chile. artículo *Investig rev Med chile*. 2010;138:1232–9.
  16. World Health Organization. Global Physical Activity Questionnaire.

- 2010;380(9838):282–93. Disponible en:  
[http://www.who.int/chp/steps/resources/GPAQ\\_Analysis\\_Guide.pdf](http://www.who.int/chp/steps/resources/GPAQ_Analysis_Guide.pdf)
17. Organización Mundial de la Salud. Instrumento del método progresivo ( STEPS ). 2005;17. Disponible en:  
[http://www.who.int/chp/steps/instrument/STEPS\\_Instrument\\_V3.0\\_ES.pdf?ua=1](http://www.who.int/chp/steps/instrument/STEPS_Instrument_V3.0_ES.pdf?ua=1)
18. Schapira MM, Fletcher KE, Hayes A, Eastwood D, Patterson L, Ertl K, et al. The Development and Validation of the Hypertension Evaluation of Lifestyle and Management Knowledge Scale. *J Clin Hypertens*. 2012;14(7):461–6.
- 19 Schargrotsky H, Hernández R, Marcet B, Silva H, Vinueza R, Silva L, et al. CARMELA : Assessment of Cardiovascular Risk in Seven Latin American Cities. *Clinical Reserch Study*. 2008; 1(121): p. 58-65.
20. Pramparo P, Boissonnet C, Schargrotsky H. Evaluación del riesgo cardiovascular en siete ciudades de Latinoamérica : las principales conclusiones del estudio CARMELA y de los subestudios. *Rev. Argent. Cardiol*. 2011; 79(4): p. 365-367.
21. Chiang C, Wang T, Lin T, Yeh H, Liu P, Cheng H. The 2017 Focused Update of the Guidelines of the Taiwan Society of Cardiology (TSOC) and the Taiwan Hypertension Society (THS) for the Management of Hypertension. *Acta Cardiol Sin*. 2017; 33(3): p. 213–25.

22. Kelly M, Saseen J, Marrs J. Assessment of achieved systolic blood pressure in newly treated hypertensive patients aged 60-79 years before and after Eighth Joint National Committee recommendations. *Ther Adv Cardiovasc Dis.* 2017; 11(2): p. 63–71.
23. McAlister FA, Robitaille C, Gillespie C, Yuan K, Rao DP, Grover S. The impact of cardiovascular risk-factor profiles on blood pressure control rates in adults from Canada and the United States. *Can J Cardiol.* 2013; 29(5): p. 598–605.
24. Marín M, Fábregues G, Rodríguez P, Díaz M, Alfie J, Caruso G, et al. Registro Nacional de Hipertensión Arterial. Conocimiento, tratamiento y control de la hipertensión arterial. Estudio RENATA. *Rev. Argent. Cardiol.* 2012; 80(2): p. 121-129.
25. Ministerio de Salud y Protección Social. Análisis de situación de salud de poblaciones diferenciales relevantes. *Salud.* Bogotá: Ministerio de Salud y Protección Social, Dirección de Epidemiología y Demografía; 2013.
26. Molina R. Hipertensión: Manejo clínico de hipertensión primaria en adultos. National Institute of Health and Clinical Excellence; 2011.
27. Mancia G, Fagard R, Narkiewicz K, Redon J, Zanchetti A, Böhm M. Guidelines for the management of arterial hypertension. *Eur Heart J.* 2013; 34(28): p. 2159–219.
28. Eckel R, Jakicic J, Miller N, Jesus J, Sacks F. Actualización y raciocinio del mejor tratamiento antihipertensivo. American Heart Association Task Force on Practice Guidelines; 2013.

29. Mahvan T, Mlodinow S. JNC 8: whats covered, whats not, and what else to consider. J Fam Pr. 2014; 63(10): p. 574–84.
30. Aristizábal D. El diagnóstico exacto de la hipertensión : la influencia del factor humano a pesar de las tomas repetidas accurate diagnosis of hypertension : the influence of human o cambio del sitio de medición. Revista Colombiana de Cardiología. 2013; 20(6): p. 352-354.
31. Barochiner RJ, Cuffaro P, Delucchi A, Fernández D, Brandani RL, Majul C. Normas de Registro de la presión arterial : en consultorio, en domicilio y 24 horas. Buenos Aires: Consejo Argentino de Hipertensión Arterial; 2014.
32. Ministerio de Salud de Argentina. Enfermedades No Transmisibles y Factores de Riesgo. Boletín de vigilancia. Buenos Aires: Ministerio de Salud de Argentina; 2016.
33. Robles B. Factores de riesgo para la hipertensión arterial. Supl. 2001; 7(1): p. 208–10.
34. González G, Cabrera A, Álvarez N, Iglesias S. Algunas variables relacionadas con la hipertensión arterial en una población venezolana de Colinas de los Rosales TT. 2011; 15(7): p. 1-13.
35. Ministerio de Salud de Argentina. Guía de Práctica Clínica Nacional sobre Diagnóstico y Tratamiento de la Obesidad. Guía. Buenos Aires: Ministerio de Salud de Argentina; 2016.

36. Sánchez J, Martínez M, Quintero M, Padilla S. Determinación de obesidad a personal de salud de primer nivel de la Jurisdicción de Nezahualcóyotl (México) por medio del índice de masa corporal. *Medwave*. 2012; 12(10).
37. Background A. Expert Panel Report: Guidelines (2013) for the Management of Overweight and Obesity in Adults. *Obesity*. 2014; 22(2): p. 31-410.
38. Landsberg L, Aronne L, Beilin L, Burke V, Igel L, Lloyd D. Obesity-Related Hypertension: Pathogenesis, Cardiovascular Risk, and Treatment: A Position Paper of The Obesity Society and the American Society of Hypertension Landsberg. *Obesity Related Hypertension. J Clin Hypertens*. 2013; 15(1): p. 14–33.
39. Ostchega Y, Hughes J, Terry A, Fakhouri T, Miller I. Obesidad abdominal, índice de masa corporal e hipertensión en adultos estadounidenses: NHANES 2007-2010. *American Journal of Hypertension*. 2012; 25(12): p. 1271-1278.
40. Jensen M, Ryan D. Resumen ejecutivo: Lineamientos (2013) para el manejo del sobrepeso y la obesidad en adultos. *Obesity*. 2014; 22(2): p. 5-39.
41. Valenzuela K, Bustos P. Índice cintura estatura como predictor de riesgo de hipertensión arterial en población adulta joven: ¿Es mejor indicador que la circunferencia de cintura? *Arch latinoam nutr*. 2012; 62(3): p. 220–6.
42. Díaz M, Domínguez L, Torres C, Batista F, Lois D. Tabaquismo y aterosclerosis. *Mediciego*. 2012; 18(1).



43. Martín C, Barbera M. Dependencia De La Nicotina - Test De Fagerström. [Online].; 2016 [cited 2018 03 14. Available from: [http://www.hvn.es/enfermeria/ficheros/dependencia\\_a\\_la\\_nicotina.pdf](http://www.hvn.es/enfermeria/ficheros/dependencia_a_la_nicotina.pdf).
44. Anderson P, Gual J. Alcohol y atención primaria de la salud Alcohol y atención primaria de la salud. Organ Panam La Salud. 2008; 274(1): p. 3–148.
45. Instituto Colombiano de Bienestar Familiar – ICBF. Encuesta nacional de la situación nutricional. Bogotá: ICBF; 2015.
46. Serón P, Muñoz S, Lanas F. Nivel de actividad física medida a través del cuestionario internacional de actividad física en población chilena Levels of physical activity in an urban population from Temuco, Chile. Rev Med Chile. 2010; 138(1).
47. Organización undial de la Salud- OMS. Método progresivo de la OMS para la vigilancia de los factores de riesgo de las enfermedades crónicas (STEPS). [Online].; 2011 [cited 2018 03 14. Available from: [http://www.who.int/ncds/surveillance/steps/instrument/STEPS\\_Instrument\\_V3.0\\_ES.pdf?ua=1](http://www.who.int/ncds/surveillance/steps/instrument/STEPS_Instrument_V3.0_ES.pdf?ua=1).
48. Vinci L, Fiumicino R, Fiumicino AR. Índice general. [Online].; 2012 [cited 2018 03 10. Available from: [http://www.fac.org.ar/1/publicaciones/libros/tratfac/hta\\_01/evaluacion\\_hipertenso.pdf](http://www.fac.org.ar/1/publicaciones/libros/tratfac/hta_01/evaluacion_hipertenso.pdf).

49. Erkok S, Isikli B, Metintas S, C K. Hypertension knowledge-level scale (HK-LS): A study on development, validity and reliability. *Int J Environ Res Public Health*. 2012; 9(3): p. 1018–29.
50. Pérez R, Rodríguez M. Nivel de conocimientos, sobre hipertensión arterial, de pacientes atendidos en un Centro de Diagnóstico Integral de Venezuela. *Holguín*. 2015; 19(3): p. 406–17.

Cuadro 1. Distribución de los factores de riesgo relacionados a hipertensión arterial acorde al cuestionario STEPS parte 1, en los residentes mayores de 30 años del municipio de Toledo, Antioquia; 2017

Variables STEPS- Parte 1		Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa	I.C. 95%
<b>¿Fuma actualmente?</b>	Si	34	14,1%	9,5% a 18,7%
	No	207	85,9%	81,3% a 90,5%
<b>¿Cuándo usted se despierta cuanto tiempo pasa antes de encender el primer cigarrillo?</b>	Después de 30 minutos	12	5%	2,5% a 7,9%
	Antes de 30 minutos	19	7,9%	4,6% a 11,6%
<b>¿Recibió algún consejo para dejar de fumar por algún profesional de la salud?</b>	Si	3	9,7%	0,0% a 19,4%
	No	28	90,3%	80,6 a 100%
<b>¿Consume licor?</b>	Si	24	10%	6,6% a 14,1%
	No	217	90%	85,9 a 93,4%
<b>¿Recibió algún consejo para dejar de consumir licor por algún profesional de la salud?</b>	Si	1	4,8%	0,0% a 14,3%
	No	20	95,2%	85,7% a 100%
<b>En una semana típica. ¿Cuántas veces consume fritos?</b>	Diariamente	72	29,9%	24,5% a 35,7%
	Nunca	8	3,3%	1,2% a 5,8%
	Semanalmente	37	15,4%	10,8% a 20,3%
	Varias veces a la semana	124	51,5%	44,8% a 57,7%
	Diariamente	54	22,4%	17,8% a 27,8%

<b>En una semana típica. ¿Cuántas veces consume verduras?</b>	Nunca	17	7,1%	4,1% a 10,4%
	Semanalmente	45	18,7%	13,7% a 23,7%
	Varias veces a la semana	125	51,9%	45,2% a 57,3%
<b>¿Recibió algún consejo para reducir el consumo de sal?</b>	Si	118	49%	42,7% a 55,2%
	No	123	51%	44,8% a 57,3%
<b>¿Recibió algún consejo para perder peso?</b>	Si	173	71,8%	66,4% a 77,6%
	No	68	28,2%	22,4% a 33,6%
<b>¿Cuánto tiempo suele pasar sentado/a o recostado en un día típico?</b>	En promedio 4 horas	47	19,5%	14,5% a 24,5%
	En promedio 6 horas	104	43,2%	36,9% a 49%
	En promedio 8 horas	80	33,2%	27,4% a 39,8%
	En promedio más de 8 horas	9	3,7%	1,7% a 6,2%
	No responde	1	0,4%	0,0% a 1,2%
<b>¿Realiza actividad física en la semana?</b>	Nivel de actividad física bajo	223	92,5%	88,8% a 95,4%
	Nivel de actividad física moderado	18	7,5%	4,6% a 11,2%
<b>¿Recibió algún consejo para realizar más actividad física por algún profesional de la salud?</b>	Si	129	53,5%	46,9% a 59,8%
	No	112	46,5%	40,2% a 53,1%

<b>¿Le han diagnosticado diabetes algún médico?</b>	Si	25	10,4%	7,1% a 14,5%
	No	216	89,6%	85,5% a 92,9%
<b>¿Le han diagnosticado hipertensión arterial algún medico?</b>	Si	78	32,4%	26,1% a 38,2%
	No	163	67,6%	61,8% a 73,9%
<b>¿Toma medicamentos para el tratamiento de su presión arterial alta?</b>	Si	73	93,6%	87,7% a 98,7%
	No	5	6,4%	1,3% a 12,3%
<b>¿Está tomando algún medicamento tradicional o a base de hierbas para la presión alta?</b>	Si	41	52,6%	41,0% a 63,3%
	No	37	47,4%	63,7% a 59,0%

Cuadro 2. Distribución de los factores de riesgo relacionados a hipertensión arterial acorde al cuestionario STEPS parte 2, en los residentes mayores de 30 años del municipio de Toledo, Antioquia; 2017

Variables STEPS- Parte 2		Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa	I.C. 95%
<b>¿Remitido a hospital local?</b>	<i>Si</i>	38	15,80%	11,6% a 20,3%
	<i>No</i>	203	84,20%	79,7% a 88,4%
<b>Clasificación Índice de Masa Corporal</b>	Normo peso	90	38,60%	32,6% a 45,1%
	Sobrepeso	95	40,80%	34,3% a 47,2%
	Obesidad GI	36	15,50%	11,2% a 19,7%
	Obesidad GII	10	4,30%	1,7% a 6,9%
	Obesidad GII	2	0,90%	0,0% a 2,6%
<b>Clasificación Presión Arterial Sistólica</b>	Optima	136	56,40%	49,8% a 63,1%
	Normal alta	41	17%	12,4% a 21,6%
	Grado 1	42	17,40%	12,4% a 22%
	Grado 2	16	6,60%	3,7% a 10,4%
	Grado 3	6	2,50%	0,8% a 5,0%
<b>Clasificación Presión Arterial diastólica</b>	Optima	187	77,60%	71,4% a 83%
	Grado 1	31	12,90%	8,7% a 17,8%
	Grado 2	22	9,1%	5,8% a 12,9%
	Grado 3	1	0,40%	0,0% a 1,2%

Cuadro 3. Distribución de aspectos vitales y antropométricos STEPS de los residentes mayores 30 años del municipio de Toledo, Antioquia; 2017

<i>Variables cuantitativas</i>	<b>Cuartil inferior</b>	<b>Mediana</b>	<b>Cuartil superior</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>
<i>Asimétricas</i>					
<b>Peso en kg</b>	58 Kg	67 Kg	75,5 Kg	43 KG	129 Kg
<b>Talla en Mt</b>	1,53 Mt	1,59 Mt	1,66 Mt	1,40 Mt	1,86 Mt
<b>Índice de Masa Corporal</b>	23,61 Kg/m <sup>2</sup>	26,14 Kg/m <sup>2</sup>	29,24 Kg/m <sup>2</sup>	18,34 Kg/m <sup>2</sup>	41,66 Kg/m <sup>2</sup>
<b>Presión Arterial Sistólica mmHg</b>	110 mmHg	120 mmHg	140 mmHg	100 mmHg	190 mmHg
<b>Presión Arterial Diastólica mmHg</b>	75 mmHg	80 mmHg	80 mmHg	70 mmHg	110 mmHg
<b>Perímetro abdominal</b>	86 cms	94 cms	102 cms	72 cms	138 cms

Cuadro 4. Distribución de respuestas a cuestionario parcial HELM, conocimiento en hipertensión arterial en los residentes mayores de 30 años del municipio de Toledo, Antioquia; 2017

<b>Cuestionario parcial HELM</b>		<b>Frecuencia absoluta</b>	<b>Frecuencia relativa</b>	<b>I.C. 95%</b>
Qué opina de la siguiente afirmación. La mayoría de la gente puede decir que cuándo su presión arterial se eleva lo saben por qué se sienten mal.	<i>Falso</i>	152	63,1%	56,4% a 69,3%
	<i>Verdadero</i>	75	31,1%	25,3% a 37,3%
	<i>No responde</i>	14	5,8%	3,3% a 8,7%
Qué opina de la siguiente afirmación. Las personas con hipertensión no necesitan tomar medicamentos si hacen ejercicio regularmente.	<i>Falso</i>	168	69,7%	63,9% a 74,7%
	<i>Verdadero</i>	59	24,5%	19,5% a 30,3%
	<i>No responde</i>	14	5,8%	2,9% a 8,7%
¿La hipertensión no controlada puede conducir a cuál de los	Azúcar en la sangre	17	7,1%	4,1% a 10,4%
	Cáncer	1	0,4%	0,0% a 1,2%

siguientes?	Colesterol alto	21	8,7%	5,4% a 12,4%
	Daño renal	12	5,0%	2,5% a 7,9%
	Ninguna	36	14,9%	10,4% a 19,5%
	No responde	14	5,8%	2,9% a 8,7%
	Todas las anteriores	140	58,1%	51,9% a 64,3%

Cuadro 5. Distribución de los factores de riesgo a hipertensión arterial según el sexo de los residentes mayores de 30 años del municipio de Toledo, Antioquia; 2017

Factores de riesgo hipertensión arterial		Sexo		Valor p
		Hombre n (%)	Mujer n (%)	
<b>Índice de masa corporal</b>	Normo peso	37 (38,5%)	53 (38,7%)	<b>0,499</b>
	Sobre peso	44 (45,8%)	51(37,2%)	
	Obesidad GI	11(11,5%)	25(18,2%)	
	Obesidad GII	3(3,1%)	7(5,1%)	
	Obesidad GII	1(1%)	1(0,7%)	
<b>Tabaquismo</b>	Si	22 (22,2%)	12 (8,5%)	<b>0,003</b>
	No	77 (77,8%)	130 (91,5%)	
<b>Consumo de licor</b>	Si	16(16,2%)	8(5,6%)	<b>0,008</b>
	No	83(83,8%)	134(94,4%)	
<b>Promedio que permanecen sentado o de pie día</b>	Promedio 4 horas	14(14,1%)	33(23,2%)	<b>0,134</b>
	Promedio 6 horas	44(44,4%)	60(42,3%)	
	Promedio 8 horas	39(39,4%)	41(28,9%)	
	Promedio más de 8 horas	2(2%)	7(4,9%)	
	No responde	0(0%)	1(0,7%)	
	Nivel de actividad física bajo	93(93,9%)	130(91,5%)	<b>0,483</b>



<b>Actividad física en la semana</b>	Nivel de actividad física moderado	6(6,1%)	12(8,5%)	
<b>Diagnosticado por medico diabetes mellitus</b>	Si	9(9,1%)	16(11,3%)	<b>0,583</b>
	No	90(90,9%)	126(88,7%)	
<b>Diagnosticado por medico hipertensión arterial</b>	Si	21(21,2%)	57(40,1%)	<b>0,002</b>
	No	78(78,8%)	85(59,9%)	

Cuadro 1. Distribución del perímetro abdominal según la clasificación acorde al sexo de los residentes mayores de 30 años del municipio de Toledo, Antioquia; 2017

Variable clasificación de perímetro abdominal		Sexo			
		Clasificación	Mujer n (%)	Clasificación	Hombre n (%)
Perímetro abdominal	Normal	< 80 cms	11(7,7%)	<94 cms	63(63,6%)
	En riesgo	80 a 88 cms	28(19,7%)	94 a 102 cms	18(18,2%)
	Riesgo alto	>88 cms	103(72,5%)	>ms 102	18(18,2%)

Cuadro 7. Distribución de presión arterial sistólica y diastólica de los residentes mayores de 30 años del municipio de Toledo, Antioquia; 2017

Variables presión arterial sistólica / presión arterial diastólica		Clasificación presión arterial diastólica				Valor p
		Optima	Grado 1	Grado 2	Grado 3	
Clasificación presión arterial sistólica	Optima	136	0	0	0	<b>0,000</b>
	Normal alta	41	0	0	0	
	Grado 1	10	25	7	0	
	Grado 2	0	6	10	0	
	Grado 3	0	0	5	1	

Cuadro 8. Análisis bivariado de diagnosticados por médico de hipertensión arterial relacionado a los factores de riesgos y socio demográficos en los residentes mayores de 30 años del municipio de Toledo, Antioquia; 2017

Variables socio demográficas y factores riesgo relacionados a hipertensión arterial		Hipertensión arterial		Valor p
		Si n (%)	No n (%)	
Sexo	<i>Hombre</i>	21 (26,9%)	78 (47,9%)	0,002
	<i>Mujer</i>	57(73,1 %)	85 (51,1%)	
Zona de ubicación	<i>Urbana</i>	41(52,6 %)	94(57,7 %)	0,455
	<i>Rural</i>	37(47,4 %)	69 (42,3%)	
Edad	<i>Menor de 50 años</i>	13(16,7 %)	93(57,1 %)	0,000
	<i>Mayor de 50 años</i>	65(83,3 %)	70(42,9 %)	
Tabaquismo	<i>Si</i>	8(10,3%)	26(16%)	0.235
	<i>No</i>	70(89,7 %)	137(84% )	
Consumo de licor	<i>Si</i>	3(3,8%)	21(12,9 %)	0,028
	<i>No</i>	75(96,2 %)	142(87,1 %)	
Actividad física en la semana	<i>Nivel de actividad física bajo</i>	75(96,2 %)	148(90,8 %)	0,139
	<i>Nivel de actividad física moderado</i>	3(3,8%)	15(9,2%)	
Índice de masa corporal	<i>Normal menor de 25 kg/mt<sup>2</sup></i>	33(42,3 %)	62(38%)	0.526
	<i>Alterado mayor de 25 kg/mt<sup>2</sup></i>	45(57,7 %)	101(62% )	
Diagnosticado por médico diabetes mellitus	<i>Si</i>	17(21,8 %)	8(4,9%)	0,000

	<i>No</i>	61(78,2 %)	155(95,1 %)	
Qué opina de la siente afirmación. La mayoría de la gente puede decir que cuándo su presión arterial se eleva lo saben por qué se sienten mal.	<i>Falso</i>	45(57,7 %)	107(65,6 %)	0,001
	<i>Verdadero</i>	22(28,2 %)	53(32,5 %)	
	<i>No responde</i>	11(14,1 %)	3(1,8%)	
Qué opina de la siente afirmación. Las personas con hipertensión no necesitan tomar medicamentos si hacen ejercicio regularmente.	<i>Falso</i>	46(59%)	122 (14,8%)	0,001
	<i>Verdadero</i>	21(26,9 %)	38 (23,3%)	
	<i>No responde</i>	11(14,1 %)	3(1,8%)	
¿La hipertensión no controlada puede conducir a cuál de los siguientes?	<i>Azúcar en la sangre</i>	4(5,1%)	13(8%)	0,012
	<i>Cáncer</i>	0	1(0,6%)	
	<i>Colesterol alto</i>	6(7,7%)	15(9,2%)	
	<i>Daño renal</i>	3(3,8%)	9(5,5%)	
	<i>Ninguna</i>	8(10,3%)	28(17,2 %)	
	<i>No responde</i>	11(14,1 %)	3(1,8%)	
	<i>Todas las anteriores</i>	46(59%)	94(57,7 %)	

Cuadro 9. Relación entre el nivel educativo y conocimiento en hipertensión arterial (cuestionario parcial HELM) pregunta, conocimiento de las consecuencias de la HTA no controlada a los residentes mayores de 30 años del municipio de Toledo, Antioquia; 2017

Variables Conocimiento en hipertensión / Nivel educativo		Nivel educativo						
		Escuela primaria completa	Escuela primaria incompleta	Escuela secundaria completa	Escuela secundaria incompleta	Estudios técnicos	Estudios universitarios y/o posgrado	Sin escolarización formal
<b>Conocimiento en hipertensión arterial</b>	Azúcar en la sangre	2(4,5%)	4(4%)	4(4%)	5 (22,7%)	1(7,1%)	1(7,1%)	0
	Cáncer	1(2,3%)	0	0	0	0	0	0
	Colesterol alto	4(9,1%)	3(3%)	7(21,2%)	3 (13,6%)	3(21,4%)	1(3,8%)	0
	Daño renal	2(4,5%)	1(1%)	0	0	0	9(34,6%)	0
	Ninguna	5(11,4%)	21(20,8%)	4(12,1%)	2(9,1%)	2(14,3%)	2(7,7%)	0
	No responde	1(2,3%)	12(11,9%)	0	0	0	0	1(10,0%)
	Todas las anteriores	29 (65,9%)	60(59,4%)	18(54,5%)	12(54,5%)	8(57,1%)	13(50%)	0

Cuadro 10. Análisis multivariado modelo de regresión logística de los individuos diagnosticados por médico de hipertensión arterial contrastados con los factores riesgo relacionados, sexo y edad, en los residentes mayores de 30 años del municipio de Toledo, Antioquia; 2017

<b>Variables del modelo regresión logístico</b>	<b>B</b>	<b>Odds ratio</b>	<b>I.C. 95% para EXP(B)</b>		<b>Valor P</b>
<b>Sexo</b>	2,034	7,647	3,304	17,697	0,000
<b>Edad</b>	,104	1,110	1,077	1,144	0,000
<b>Consumo de licor</b>	-0,452	0,637	0,146	2,779	0,548
<b>Funa actualmente</b>	-0,630	0,533	0,191	1,483	0,228
<b>Le han diagnosticado Diabetes mellitus un medico</b>	1,211	3,356	1,155	9,753	0,026
<b>Constante</b>	-7,887	,000			0,000