



**UNIVERSIDAD DE CUENCA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA DE MEDICINA**

**PREVALENCIA DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL Y SU ASOCIACIÓN CON
LOS PRINCIPALES FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN LA
POBLACIÓN MAYOR DE 40 AÑOS EN LA PARROQUIA OCTAVIO
CORDERO PALACIOS DEL CANTÓN CUENCA EN EL PERIODO JUNIO-
DICIEMBRE 2014**

**TESIS PREVIA A LA OBTENCIÓN
DEL TÍTULO DE MÉDICA Y MÉDICO**

**AUTORES: KARLA CRISTINA PÉREZ MORA
EDISON MARIO PEÑALOZA GANÁN
JUAN BERNARDO PESÁNTEZ ROSALES**

DIRECTORA: DRA. LORENA ELIZABETH MOSQUERA VALLEJO

ASESOR: DR. JOSÉ VICENTE ROLDÁN FERNÁNDEZ

**CUENCA- ECUADOR
2015**



RESUMEN

Antecedentes: en Ecuador para el 2012 se registró una tasa de Hipertensión Arterial (HTA) de 1373,37 casos por cada 100.000 habitantes, con una mayor prevalencia en el grupo etario de mayores de 40 años.¹ En la parroquia Octavio Cordero, según el INEC en el año 2011 se determinó que la primera causa de muerte fue la HTA con el 15,38% de los casos.²

Objetivo: determinar la prevalencia de HTA y su asociación con los principales factores de riesgo cardiovascular en la población mayor de 40 años en la parroquia Octavio Cordero Palacios del cantón Cuenca.

Metodología: estudio observacional de tipo analítico transversal, realizado en 300 habitantes mayores de 40 años de la parroquia Octavio Cordero; muestra aleatorizada de 111 Hombres y 189 Mujeres. Se empleó una encuesta modificada y validada por los autores del Instrumento STEPS para vigilancia de los factores de riesgo de las enfermedades crónicas de la Organización Mundial de la Salud (OMS).

Resultados: la media de edad de la población estudiada fue 55.94 años (DE=15); la prevalencia de HTA fue del 13.7%. Los factores de riesgo asociados fueron: el consumo de alcohol mayor a 30gr/día en los últimos 12 meses ($p=0.046$); y la obesidad abdominal ($p=0.005$).

Conclusiones: la prevalencia de HTA en la parroquia Octavio Cordero fue de 13.7%, los factores de riesgo con significancia estadística fueron el consumo de alcohol mayor de 30gr/día en los últimos 12 meses y la obesidad abdominal.

PALABRAS CLAVES: HIPERTENSIÓN ARTERIAL, SEDENTARISMO, OBESIDAD, CONSUMO DE TABACO, CONSUMO DE ALCOHOL, OBESIDAD ABDOMINAL, DIETA POBRE EN FRUTAS Y VERDURAS, CUENCA-ECUADOR.



ABSTRACT

Background: in Ecuador in 2012 was registered a rate of Hypertension of 1373.37 cases per 100,000 population, with a higher prevalence in the age group older than 40 years.¹ In the parish Octavio Cordero, according to the INEC in 2011 it was determined that the primary cause of death was Hypertension with 15.38% of cases.²

Objective: to determine the prevalence of hypertension and its association with major cardiovascular risk factors in the population over 40 years in the parish Octavio Cordero Palacios of the Cuenca canton.

Methods: observational study of cross analytic conducted in 300 inhabitants over 40 years of parish Octavio Cordero; random sample of 111 men and 189 women. A modified and validated by the authors of the STEPS Instrument for surveillance of risk factors for chronic diseases of the World Health Organization (WHO) survey was used.

Results: the mean age of the study population was 55.94 years (SD = 15); the prevalence of hypertension was 13.7%. The associated risk factors were: increased alcohol consumption to 30g / day in the last 12 months $p = 0.046$; and abdominal obesity $p = 0.005$.

Conclusions: the prevalence of hypertension in the parish Octavio Cordero was 13.7%, the risk factors with statistical significance were higher alcohol consumption 30g / day in the last 12 months and abdominal obesity.

KEYWORDS: HYPERTENSION, SEDENTARY LIFESTYLE, OBESITY, SMOKING, ALCOHOL, ABDOMINAL OBESITY, UNHEALTHY DIET CUENCA-ECUADOR

**ÍNDICE**

RESUMEN	2
ABSTRACT	3
DEDICATORIA	12
AGRADECIMIENTOS	13
CAPÍTULO I	16
1.1 INTRODUCCIÓN.....	16
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	18
1.3 JUSTIFICACIÓN Y USO DE LOS RESULTADOS.....	20
CAPÍTULO II	21
2. FUNDAMENTO TEÓRICO	21
2.1 HIPERTENSIÓN ARTERIAL	21
2.1.1 Definición	21
2.1.2 Antecedentes	21
2.1.3 Diagnóstico	23
2.1.4 Causas.....	23
2.2 Factores de riesgo.....	24
2.2.1 Obesidad y sobrepeso	25
2.2.2 Sedentarismo	27
2.2.3 Consumo de tabaco	29
2.2.4 Consumo de alcohol	31
2.2.5 Dieta pobre en frutas y verduras	32
2.2.6 Obesidad Abdominal.....	33
2.3 MÉTODO STEPWISE	33
CAPÍTULO III	35
3. HIPÓTESIS Y OBJETIVOS	35
3.1 HIPÓTESIS	35
3.2 OBJETIVOS	35
3.2.1 Objetivo general.....	35
3.2.2 Objetivos específicos	35
CAPÍTULO IV	36
4. DISEÑO METODOLÓGICO	36



4.1	TIPO DE ESTUDIO	36
4.2	ÁREA DE ESTUDIO	36
4.3	UNIVERSO Y MUESTRA.....	36
4.3.1	Universo	36
4.3.2	Muestra	36
4.3.3	Criterios de inclusión	37
4.3.4	Criterios de exclusión.....	37
4.4	VARIABLES	37
4.4.1	Variable dependiente:	37
4.4.2	Variables independientes:.....	37
4.4.3	Variables intervinientes	37
4.4.4	Operacionalización de las variables (Anexo 1)	37
4.5	MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS	37
4.6	PLAN DE ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS.....	40
4.7	CONSIDERACIONES ÉTICAS	40
CAPITULO V		41
5. RESULTADOS.....		41
CAPITULO VI		47
6.1	DISCUSIÓN	47
6.2	CONCLUSIONES.....	52
6.3	RECOMENDACIONES	53
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS		54
ANEXOS.....		64
	Anexo 1: Operacionalización de las variables	64
	Anexo 2: Encuesta	66
	Anexo 3: Consentimiento Informado	70
	Anexo 4: CARTILLAS DE IMAGEN.....	71



Universidad de Cuenca
Cláusula de derechos de autor

Karla Cristina Pérez Mora, autora de la tesis titulada "PREVALENCIA DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL Y SU ASOCIACIÓN CON LOS PRINCIPALES FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN LA POBLACIÓN MAYOR DE 40 AÑOS EN LA PARROQUIA OCTAVIO CORDERO PALACIOS DEL CANTÓN CUENCA EN EL PERIODO JUNIO-DICIEMBRE 2014", reconozco y acepto el derecho de la Universidad de Cuenca, en base al Art. 5 literal c) de su Reglamento de Propiedad Intelectual, de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser este requisito para la obtención de mi título de Médica. El uso que la Universidad de Cuenca hiciere de este trabajo, no implicará afección alguna de mis derechos morales o patrimoniales como autora.

Cuenca, 28 de julio de 2015

Karla Cristina Pérez Mora

C.I. 0104812714



Universidad de Cuenca
Cláusula de derechos de autor

Edison Mario Peñaloza Ganán, autor de la tesis titulada “PREVALENCIA DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL Y SU ASOCIACIÓN CON LOS PRINCIPALES FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN LA POBLACIÓN MAYOR DE 40 AÑOS EN LA PARROQUIA OCTAVIO CORDERO PALACIOS DEL CANTÓN CUENCA EN EL PERIODO JUNIO-DICIEMBRE 2014”, reconozco y acepto el derecho de la Universidad de Cuenca, en base al Art. 5 literal c) de su Reglamento de Propiedad Intelectual, de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser este requisito para la obtención de mi título de Médico. El uso que la Universidad de Cuenca hiciere de este trabajo, no implicará afección alguna de mis derechos morales o patrimoniales como autor.

Cuenca, 28 de julio de 2015

Edison Mario Peñaloza Ganán

C.I. 010655800



Universidad de Cuenca
Cláusula de derechos de autor

Juan Bernardo Pesántez Rosales, autor de la tesis titulada "PREVALENCIA DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL Y SU ASOCIACIÓN CON LOS PRINCIPALES FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN LA POBLACIÓN MAYOR DE 40 AÑOS EN LA PARROQUIA OCTAVIO CORDERO PALACIOS DEL CANTÓN CUENCA EN EL PERIODO JUNIO-DICIEMBRE 2014", reconozco y acepto el derecho de la Universidad de Cuenca, en base al Art. 5 literal c) de su Reglamento de Propiedad Intelectual, de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser este requisito para la obtención de mi título de Médico. El uso que la Universidad de Cuenca hiciere de este trabajo, no implicará afección alguna de mis derechos morales o patrimoniales como autor.

Cuenca, 28 de julio de 2015

Juan Bernardo Pesántez Rosales
C.I. 0105906929



Universidad de Cuenca
Cláusula de propiedad intelectual

Karla Cristina Pérez Mora, autora de la tesis titulada “PREVALENCIA DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL Y SU ASOCIACIÓN CON LOS PRINCIPALES FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN LA POBLACIÓN MAYOR DE 40 AÑOS EN LA PARROQUIA OCTAVIO CORDERO PALACIOS DEL CANTÓN CUENCA EN EL PERIODO JUNIO-DICIEMBRE 2014”, certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autora.

Cuenca, 28 de julio de 2015

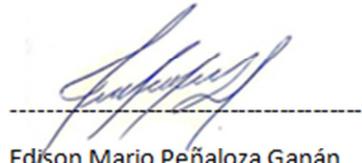
Karla Cristina Pérez Mora

C.I. 0104812714



Edison Mario Peñaloza Ganán, autor de la tesis titulada “PREVALENCIA DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL Y SU ASOCIACIÓN CON LOS PRINCIPALES FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN LA POBLACIÓN MAYOR DE 40 AÑOS EN LA PARROQUIA OCTAVIO CORDERO PALACIOS DEL CANTÓN CUENCA EN EL PERIODO JUNIO-DICIEMBRE 2014”, certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor.

Cuenca, 28 de julio de 2015



Edison Mario Peñaloza Ganán

C.I. 010655800



Universidad de Cuenca
Cláusula de propiedad intelectual

Juan Bernardo Pesántez Rosales, autor de la tesis titulada “PREVALENCIA DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL Y SU ASOCIACIÓN CON LOS PRINCIPALES FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN LA POBLACIÓN MAYOR DE 40 AÑOS EN LA PARROQUIA OCTAVIO CORDERO PALACIOS DEL CANTÓN CUENCA EN EL PERIODO JUNIO-DICIEMBRE 2014”, certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor.

Cuenca, 28 de julio de 2015

Juan Bernardo Pesántez Rosales

C.I. 0105906929



DEDICATORIA

El presente trabajo investigativo va dedicado a nuestras familias que estuvieron apoyándonos durante toda la carrera; a nuestros docentes que formaron nuestro carácter y actitud; a todo el personal que conforma la Facultad de Ciencia Medicas de la Universidad de Cuenca, y a nuestra Directora y Asesor que nos apoyaron para dar forma a esta investigación, que esperamos sea de beneficio para la comunidad en general.

LOS AUTORES



AGRADECIMIENTO

A mis padres Vinicio y Enma que han sido un apoyo incondicional en cada etapa de mi vida, y han sabido ser una guía en esta larga trayectoria que todavía continua, a mis hermanas Andrea, Gaby, Camila y mi hermano Edgar que han hecho más llevadera cada dificultad que se me ha presentado en la vida y han sabido ser grandes amigos. A mi abuelita Celia gracias a sus cuidados y mimos que tanta falta hacen luego de tan largos días. Y a una persona muy especial Santiago que sin su confianza, apoyo y ánimos no podría haber llegado hasta aquí.

Karla Pérez



AGRADECIMIENTO

A Alexandra y Víctor por ser mi apoyo e inspiración diaria, a Hugo y David por estar a mi lado siempre. A esos amigos que se convierten en familia: J.A., C.M., J.R., A.P, J.P., E.N. por compartir tantos momentos en estos años.

“Lo más satisfactorio del conocimiento es poder compartirlo”

Edison Peñaloza



AGRADECIMIENTO

A mis padres Juan Fernando y Patricia por toda la paciencia, el esfuerzo y la dedicación brindados para ayudarme a culminar mis estudios, en especial a mi madre por todo ese amor y esos cálidos abrazos. A mi hermano Sebastián, por ser mi apoyo desde nuestra infancia en todo momento. A mis compañeros de tesis: Edison, ya que sin su conocimiento no se hubiese salido adelante y Karla, por su motivación y perseverancia durante todo este tiempo. A mi tía Catty, por el cariño tan grande que me brinda. A Carla, por alumbrar el camino que se encontraba en la penumbra y finalmente a Samuel y Ringo por el amor incondicional.

Juan Bernardo Pesantez



CAPÍTULO I

1.1 INTRODUCCIÓN

Las enfermedades cardiovasculares son uno de los principales problemas de salud pública; en los últimos años han llegado a convertirse según la OMS en la principal causa de muerte en todo el mundo³.

Globalmente el 63% de las defunciones es a causa de enfermedades no transmisibles, de las cuales 17 millones se deben a enfermedades cardiovasculares.⁴ Entre estas las complicaciones de la hipertensión ocasionan anualmente 9,4 millones de muertes.⁵ La hipertensión es la causa de por lo menos el 45% de las muertes por cardiopatías, y el 51% de las muertes por evento cerebrovascular.⁶

Para el año 2011 en nuestro país las causas de muerte correspondientes a las enfermedades cardiovasculares sumaron el 18.5% convirtiéndose así en las principales causas de fallecimiento.² De entre estas se destacan las enfermedades hipertensivas, que en el 2010 costaron la vida de 4309 personas, aumentando 1151 casos con respecto al año 2009 y desplazando de esta manera a la Diabetes Mellitus como la primera causa de muerte en la población general. En la parroquia Octavio Cordero para el año 2011, según el INEC se encontró que el 38,5% de las muertes se debieron a enfermedades cardiovasculares, entre las cuales resalta la Hipertensión Arterial Primaria con el 15,38% de los casos, siendo esta la mayor causa de muerte registrada en esta localidad y el porcentaje de casos más alto de entre todas las parroquias rurales del Cantón Cuenca de la Provincia del Azuay.⁷

Los factores de riesgo de Hipertensión Arterial más sobresalientes a los cuales se encuentra susceptible la población en la actualidad son: la obesidad, el sedentarismo, el consumo de tabaco, el consumo de alcohol, la obesidad abdominal y el pobre consumo tanto de frutas como de verduras



en la dieta; a estos se le suman muchos otros más que en conjunto conforman la clasificación de factores de riesgo modificables y no modificables.⁸

La Hipertensión Arterial es una patología prevenible trabajando especialmente sobre los factores de riesgo modificables, a los cuales se enfrenta la población dentro de sus hábitos diarios de vida. De tal manera que la identificación de dicho riesgo se convierte en una herramienta fundamental para el modelo de Atención Primaria de Salud (APS).



1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En la parroquia Octavio Cordero Palacios, según el equipo de salud a cargo, aunque hay datos acerca de la mortalidad atribuible a enfermedades cardiovasculares no existían datos sobre la prevalencia de HTA, así como de los factores de riesgo cardiovascular hasta la fecha de la planificación del presente estudio, motivo por el cual resultaba imperante la realización del mismo.

A nivel mundial se calcula que en el año 2030 morirán 23,3 millones de personas por enfermedad cardiovascular, cuyo principal referente es la Hipertensión Arterial, y se prevé que seguirán siendo la principal causa de muerte.³

En África, existe una prevalencia del 46%, siendo esta la región con mayor índice de HTA en comparación con otras regiones. El segundo puesto lo ocupa la región de Centro y Sudamérica con el 35%, lo cual contrasta con las estadísticas de los países desarrollados los cuales registran índices menores al 35%.⁹

En los Estados Unidos la prevalencia de HTA es del 28% y Canadá el 27%. En el continente europeo, Alemania ocupa el primer lugar en cuanto a la prevalencia de hipertensión arterial con un 55% en adultos de 35 a 74 años de edad, le sigue Finlandia con el 49%, España (47%), Inglaterra (42%), Suecia e Italia, ambos con el 38%.¹⁰

La hipertensión arterial en nuestro país ha sido una patología cuya prevalencia ha ido en incremento en los últimos 20 años. Para el 2012 se han registrado un total de 213.160 casos lo que representa una tasa de 1373,37 casos por cada 100.000 habitantes, llamando especialmente la atención los grupos etarios mayores de 40 años¹¹



Según la OMS, en el año 2012 según datos de la Dirección Nacional de Vigilancia Epidemiológica del Ministerio de Salud Pública del Ecuador el grupo que más casos presenta es el femenino con 133.136 casos mientras que del masculino se observan 80.144, notándose un incremento con respecto al año 2011.¹¹ Además según el INEC (2011), la tasa de mortalidad atribuible a enfermedad hipertensiva es del 6.8 por cada 10000 habitantes, siendo la mayoría las personas de sexo masculino con el 58.14% y el 41.86% restante correspondiente a mujeres. Del total, los adultos mayores representan el 52.39% siendo este el grupo más vulnerable.^{12, 13}

Las provincias más afectadas por la HTA en el Ecuador son las de la Costa encontrándose en primer lugar la provincia de Manabí con 2.434 casos/100.000 Habitantes. En la Región Sierra, Pichincha ocupa el primer puesto con una prevalencia del 13.7%. En la provincia del Azuay para el 2012 se reportan 1.051 casos/100000 habitantes, lo que representa un total de 8.072 casos, haciendo de esta patología una problemática de interés supremo para las entidades y sujetos de salud.¹¹



1.3 JUSTIFICACIÓN Y USO DE LOS RESULTADOS

El manejo de muchas patologías requiere la intervención especializada de profesionales que se ubican en el segundo y/o tercer nivel de atención, sin embargo el médico general con visión en Atención Primaria de Salud puede intervenir sobre los factores de riesgo cardiovasculares modificables a determinar en el presente estudio, con el fin de disminuir su prevalencia y su participación como comorbilidad especialmente de la Hipertensión Arterial.

La adecuada actuación comunitaria llevada a cabo en el primer nivel de atención de salud está determinada por una correcta identificación poblacional local, la misma que se realiza con estudios como el presente, los mismos que ayudan a formular estrategias específicas dentro del territorio de la unidad operativa de salud.

La finalidad ulterior del presente estudio es brindar la información necesaria para la toma de decisiones del equipo de salud a cargo del territorio de la parroquia Octavio Cordero Palacios, de tal manera que se pueda disminuir la prevalencia de los factores de riesgo cardiovascular y se pueda realizar un control adecuado de la Hipertensión Arterial.



CAPÍTULO II

2. FUNDAMENTO TEÓRICO

2.1 HIPERTENSIÓN ARTERIAL

2.1.1 Definición

Hipertensión Arterial es la condición clínica de presión sanguínea elevada sostenida.⁸ En el adulto se considera normal una presión arterial sistólica menor de 120 mmHg y una diastólica menor de 80 mmHg.⁸ La Hipertensión según el séptimo reporte del *The Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure (JNC 7)* se determina por una presión sistólica mayor o igual a 140 mmHg y una diastólica igual o superior a 90 mmHg.¹⁴ Sin tratamiento, la hipertensión promueve aterosclerosis cerebral y enfermedad vascular periférica, así como patología carótida y de arterias coronarias. Directamente, la hipertensión causa Hipertrofia Ventricular Izquierda y fallo cardíaco, fallo renal, y daño en la retina. La hipertensión es el principal factor de riesgo para choque hemorrágico y encefalopatía hipertensiva.⁸

Más del 90% de pacientes con hipertensión tienen hipertensión primaria o esencial donde básicamente la causa es desconocida, pero una historia familiar y estilos de vida no saludables (obesidad, dieta rica en lípidos y poca actividad física) están frecuentemente presentes como factores de riesgo. Unos pocos pacientes tienen hipertensión secundaria causada por una anomalía estructural o endócrina, en los cuales intervenciones específicas pueden ser curativas.¹¹

2.1.2 Antecedentes

La historia de la hipertensión se remonta mucho tiempo atrás, cuando antes de la esfigmomanometría se consideraba al pulso como indicador fundamental dentro del examen médico, encontrándose que en el año 2600 a.C., en un documento sobre medicina interna del Emperador Chino Huang

Ti, se señalaba: “Nada supera el examen del pulso, por cuyo análisis se evita cometer errores. El corazón llena el pulso con sangre e influencia su fuerza”. También en esta época se reconocía el efecto del sodio señalando que: “si mucha sal se agrega a la comida, el pulso se endurece”.¹⁵

La primera pauta de que la alteración de la presión arterial afectaba el corazón y el sistema cardiovascular en sí la dio Richard Bright, en trabajos publicados entre 1827 y 1836 que comunicaban las características clínicas de la nefropatía y su relación con la hipertensión y con la hipertrofia cardíaca además del hallazgo en autopsias de riñones “pequeños y encogidos”. Con respecto al origen de ésta última se señalaba que podía depender del “esfuerzo poco habitual que el corazón debe enfrentar por cambios en la circulación menor y capilar, determinando una mayor acción para forzar el paso de la sangre a través de las subdivisiones distales del sistema vascular”.^{15, 16}

El JNC 7 en la actualidad reconoce la continua y consistente relación entre presiones sanguíneas que exceden 119/79 mmHg y eventos cerebro vasculares, independientemente de otros factores de riesgo.¹⁴ Además clasifica a la presión arterial en distintos estadios (Tabla 1).

Dicha clasificación está basada en el promedio de dos o más mediciones apropiadas, con el paciente sentado y en cada una de dos o más visitas en consulta.¹

Tabla 1. Clasificación de la Presión Arterial del JNC7 para adultos.

Clasificación	Presión Sistólica	Presión Diastólica
Normal	<120	Y <80
Pre hipertensión	120-139	O 80-89
Hipertensión estadio 1	140-159	O 90-99
Hipertensión estadio 2	>=160	O >=100

Fuente: Séptimo Informe del Comité Nacional Conjunto de los Estados Unidos de América sobre Prevención, Detección, Evaluación y Tratamiento de la Hipertensión Arterial

2.1.3 Diagnóstico

En la primera consulta sería ideal tomar la presión en ambos brazos y dejar definido en cuál de ellos se encuentra más elevada, haciéndolo constar en el expediente, pues las mediciones deberían seguirse realizando en ese mismo brazo. La medición de la PA con el paciente de pie es muy aconsejable en el adulto mayor, deberá dejarse al paciente de pie por lo menos durante 1 minuto antes de hacer la medición.¹⁷ Si se hacen tomas sucesivas, como es aconsejable (incluso se puede hacer una medición final, antes que el paciente abandone el consultorio), deberá dejarse un intervalo de por lo menos un minuto entre medida y medida; las cifras de presión no deberán redondearse. Con buena técnica puede registrarse la presión con un nivel de exactitud de 2 mmHg.¹⁷

En más de la mitad de las personas podemos encontrar una presión arterial mayor en el consultorio que fuera de él, siendo la persona habitualmente normotensa y con un bajo riesgo de hacer hipertensión, a este efecto se le conoce con el nombre de hipertensión arterial de bata blanca.¹⁸ Por este motivo para un mejor diagnóstico de HTA es recomendable llevar a cabo la valoración en el domicilio del paciente.

2.1.4 Causas

Según las causas se ha clasificado a la Hipertensión Arterial en dos tipos: primaria (idiopática, esencial) y secundaria. La primera no tiene una causa específica conocida y se la atribuye a los factores de riesgo tanto modificables como no modificables, el 90% de los hipertensos sufren de esta; en cambio la segunda es una Hipertensión cuya causa es bien definida, la más común es la enfermedad renal crónica.⁸

En la génesis de la Hipertensión Arterial Primaria influyen muchos factores que pueden confluir para determinarla o actuar de manera independiente: factores sociales, conductuales, metabólicos y genéticos. Una de las principales causas: la globalización y universalización de las conductas sociales no saludables como dietas malsanas, consumo de tabaco, consumo



de alcohol, sedentarismo y obesidad se han convertido en pilar estratégico tanto para el origen como para la prevención primaria de la Hipertensión Arterial.

2.2 Factores de riesgo

Un factor de riesgo se define como “cualquier rasgo, característica o exposición de un individuo que aumente su probabilidad de sufrir una enfermedad o lesión” (OMS, 2014). Uno de los principales factores de riesgo cardiovascular es la Hipertensión Arterial, sin embargo a este factor de riesgo se lo ha considerado también como una enfermedad, es por eso que se le atribuyen varios factores de riesgo que aumentan la probabilidad de su aparición.¹⁹

Podemos clasificar a los factores de riesgo como modificables y no modificables. Dentro de los factores de riesgo no modificables están: edad, género, etnia, componente genético. Según un estudio realizado en Brasil (2010) se relata la existencia de una relación directa de la Presión Arterial con la edad, siendo la prevalencia de HTA superior al 60% en individuos con más de 65 años. En relación al género destaca que la prevalencia de la HTA es semejante entre hombres y mujeres, pero más elevada en los hombres hasta los 50 años, cambiando a partir de la quinta década.¹⁹ El componente genético influye de tal manera que una persona con antecedentes familiares de hipertensión arterial tendrá 3.8 veces mayor probabilidad de padecer esta patología en comparación a una persona sin este factor de riesgo.²⁰ Dentro de los principales factores de riesgo modificables podemos destacar el sedentarismo, el consumo de dietas malsanas, el consumo de alcohol, tabaco, y el estrés psicosocial que pueden influir en la aparición esta enfermedad. El aumento de peso y la obesidad son factores de riesgo fuertemente relacionados con la hipertensión; “se estima que el 60% de los hipertensos presentan más del 20% de sobrepeso”.¹⁹ “La obesidad en el estudio de Framingham fue el principal elemento controlable de la HTA y se halló en un 78% de los hombres y en 64% de las mujeres”.²⁰

2.2.1 Obesidad y sobrepeso

La obesidad ha sido catalogada como un factor de riesgo para la aparición de hipertensión: “Estudios realizados en Brasil (2010) relatan que el exceso de peso se asocia con mayor predominio a la hipertensión arterial desde edades jóvenes, y que en la vida adulta, incluso entre individuos no sedentarios, un incremento de 2,4kg/m² en el índice de masa corporal resulta en mayor riesgo de desarrollar la hipertensión”¹⁹. Otras investigaciones similares sugieren que la obesidad o un aumento inadecuado de peso corporal son responsables de hasta un 70% de nuevos casos de hipertensión arterial.¹⁹ Esta patología afecta principalmente la circulación mayor, por lo que su adecuada prevención y manejo constituye una herramienta indispensable en el control de la HTA.²²

La obesidad es una patología cuyo génesis se centra en factores sociales, culturales, de comportamiento, fisiológicos, metabólicos y genéticos; se ha tornado un problema de salud pública en el mundo industrializado presentándose como una pandemia que requiere de medidas a corto y mediano plazo si se quiere evitar un aumento de la mortalidad, morbilidad, y gastos elevados para la persona y el Estado.^{21, 22}

En la Habana, en 312 pacientes de 20 a 59 años se encontró 30.1% de la población tuvo sobrepeso y 17% obesidad; 30.1% presentó obesidad abdominal; 60.9% tuvo cifras no óptimas de tensión arterial; 41.0% prehipertensión y 19.9% hipertensión. De los pacientes con sobrepeso, hay 38,5% hipertensos y 62,4% de los obesos. De aquellos con riesgo muy elevado de obesidad abdominal, 46.8% son prehipertensos y 29.8% hipertensos; casi 60% de los reportados con riesgo elevado de obesidad abdominal tuvo alteraciones de tensión arterial.²³

En México, en el estudio ENSANUT (2012) la prevalencia de hipertensión arterial es del 31.5% (IC 95% 29.8-33.1), y es más alta en adultos con obesidad (42.3%; IC 95% 39.4-45.3) que en adultos con índice de masa corporal (IMC) normal (18.5%; IC 95% 16.2-21.0).²⁴

En las parroquias urbanas de la ciudad de Cuenca, en un estudio transversal en una muestra de 318 participantes, el 57.2% fueron mujeres, Hombres el 42.8%. El 23.6% fueron obesos; de estos, el 27.5% fueron mujeres y 18.4% hombres, en cuanto al sobrepeso la prevalencia fue de 39.9%, pre hipertensión el 45.3%, hipertensión grado I 12.6% y grado II 5%.²⁵

Medición de la obesidad: Según la OMS, el sobrepeso y la obesidad se definen como “una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud.”²⁶ El Índice de Masa Corporal (IMC) es el método más utilizado para la identificación del sobrepeso y la obesidad en el adulto y se basa en la clasificación de una persona de acuerdo a su peso y su altura. Gracias a este sencillo índice podemos conocer el estado nutricional del paciente para establecer un tratamiento o prevenir dicha condición.²⁶

El IMC de una persona se consigue dividiendo el peso sobre la altura al cuadrado, el peso representado en Kilogramos (Kg) y la altura en metros (m). (IMC = $\text{Peso}/\text{Talla}^2$) (Tabla 2).

Tabla 2. Clasificación de IMC

IMC 18,5- 24,9	Normal
IMC \geq 25	Exceso de peso
IMC 25- 29,9	Sobrepeso o pre-obeso
IMC 30-34,9	Obesidad grado I o moderada
IMC 35- 39,9	Obesidad grado II o severa
IMC \geq 40	Obesidad grado III o mórbida.

Fuente: OMS

Hipertensión Debida a Obesidad: según la literatura al aumentar el peso de una persona la presión arterial también aumenta, esto representa un hecho probado. Estudios realizados por Framingham señalan que “el incremento del 5% del peso corporal en un seguimiento a 4 años, equivalente a 4Kg en hombres y 3Kg en mujeres, se determinó un aumento de presión arterial del 30% en sujetos entre 34 y 64 años y del 20% en

mayores de 64 años”.²⁷ Aquí la grasa de distribución central en el organismo influye en mayor medida en el aumento de la presión arterial que la grasa que se distribuye de forma periférica en el cuerpo.²⁷

Se describen varios mecanismos por los cuales la obesidad puede ocasionar hipertensión en una persona:

- **Aumento de la Actividad Simpática:** cuando existe una cantidad mayor de grasa corporal, aumentan los niveles de leptina la cual actúa de forma agonista sobre los receptores simpáticos de Melanocortina M3/4, aumentando así la actividad simpática en el organismo.^{27,29}
- **Sistema Renina Angiotensina Aldosterona (SRAA):** en pacientes obesos el SRAA aumenta su actividad y actúa de modo que exista un aumento del volumen plasmático y de la retención de sodio.^{27, 30}
- **Mecanismos estructurales en médula y corteza renal:** en pacientes obesos existe incremento de la presión del tejido graso sobre el tejido intersticial de los riñones. Este efecto mecánico sobre los riñones causa una “compresión del asa de Henle con disminución del flujo sanguíneo adyacente, determinantes de reabsorción tubular de Na⁺” para su posterior excreción por la orina.²⁷
- **Disfunción endotelial:** en animales se ha demostrado que la obesidad causa un aumento en la generación de aniones superóxidos, con la consiguiente disminución del óxido nítrico (NO) libre, lo cual produciría disminución de la capacidad antiproliferativa y antiagregante del endotelio.^{27, 28}

2.2.2 Sedentarismo

El sedentarismo es la falta de actividad física y ejercicio. Según la OMS al menos un 60% de la población mundial no realiza la actividad física necesaria para obtener beneficios para la salud.³¹



Aproximadamente 3,2 millones de personas mueren a causa del sedentarismo cada año. La actividad física regular reduce el riesgo de padecer depresión, enfermedades cardiovasculares, hipertensión, diabetes y cáncer de mama o colon.³²

Varios estudios prospectivos de cohortes han encontrado que la incidencia de presión arterial es mayor en aquellos sujetos con menor actividad física. Los sedentarios tienen 1.5 veces mayor riesgo de desarrollar hipertensión arterial.³³

En una investigación en 4 865 pacientes, perteneciente al área de salud del Policlínico Docente “Armando García Aspuru” de Santiago de Cuba, de enero a noviembre del 2012, sobre la identificación de algunos factores de riesgo en ancianos hipertensos se encontró que en cuanto al sedentarismo, 63,8 % de los adultos mayores hipertensos tenían hábitos de vida sedentarios.³⁴

Uno de los instrumentos empleados con el fin de medir la actividad física realizada de forma regular es el cuestionario International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) (Craig, Marshal, Sjostrom, Barman, Booth y Ainsworth, 2003). Se trata de un método internacional de autoinforme creado para obtener una información estimada y práctica de la actividad física realizada en el trabajo, para desplazarse y en el tiempo libre. Consta en el método STEPwise de la OMS para medir los factores de riesgo para enfermedades crónicas. Según una revisión de varios estudios de España y otros países sobre la validación del IPAQ se concluyó que:” El uso del IPAQ es recomendable para una valoración estimada de la actividad física de poblaciones adultas (15 a 69 años), en distintos países”. Y es ampliamente utilizado a nivel mundial con buenos resultados.³⁵

Para el análisis del cuestionario los datos son convertidos a METs, es decir al equivalente metabólico, ésta unidad se utiliza para calcular la cantidad de oxígeno consumido por el cuerpo durante la actividad física. Por ejemplo:



1MET = la energía (oxígeno) consumido por el cuerpo en reposo, hablando por teléfono o leyendo un libro.³⁶

Para el cálculo de los Mets-minuto/semana se emplea la siguiente fórmula:

35

- a) Mets-minuto/semana caminando = $3.3 * \text{minutos caminando} * \text{días que camina}$.
- b) Mets-minuto/semana en actividad moderada = $4 * \text{minutos de actividad moderada} * \text{días de actividad moderada}$.
- c) Mets-minuto/semana en actividad intensa = $8 * \text{minutos de actividad intensa} * \text{días de actividad intensa}$.

$$\text{Total Mets-minuto/semana} = a + b + c$$

Considerando actividad física moderada a una ligera aceleración de la respiración o del ritmo cardíaco, como caminar deprisa, transportar pesos ligeros, ir en bicicleta, nadar, jugar voleibol durante al menos 10 minutos consecutivos; y a una actividad física intensa la que implica una aceleración importante de la respiración o del ritmo cardíaco, como levantar pesos, cavar, trabajos de construcción, correr o jugar futbol durante al menos 10 minutos consecutivos.³⁵

En base a la estimación de los MET consumidos, el IPAQ divide a los sujetos en 3 niveles o categorías de actividad física:³⁷

1. Baja a: <600 Mets-minuto/semana, considerado como factor de riesgo para enfermedades crónicas.
2. Moderada: 600 a 3000 Mets-minuto/semana
3. Alta: >3000 Mets-minuto/semana

2.2.3 Consumo de tabaco

Constituye la principal causa de muerte prevenible, mata cada año en el mundo entero un número estimado de más de 5 millones de personas.³⁸ Es



la causa de varias enfermedades entre estas tenemos: cáncer, enfermedades respiratorias crónicas y enfermedades cardiovasculares.³⁸

Es bien conocido que el consumo de tabaco es el factor evitable más importante de muerte prematura, de mayor riesgo de infarto de miocardio, y de mayor prevalencia de hipertensión arterial; por su fuerte relación con el desarrollo de aterosclerosis ya que el humo del cigarrillo produce disfunción endotelial, reduce la producción de óxido nítrico endotelial y aumenta el estrés oxidativo.³⁹ Las dos moléculas más directamente relacionadas con la aparición de las complicaciones circulatorias son el monóxido de carbono y la nicotina.⁴⁰

Según el estudio TORNASOL realizado en Perú sobre los factores de riesgo cardiovascular se concluye que los fumadores pasivos aumentan su riesgo cardiovascular de 10 a 30%; y el hábito de fumar aumenta proporcionalmente con el grado educativo de las personas que es más alto en las áreas urbanas que en las rurales.³⁹

En el Ecuador para el año 2012 el porcentaje de casos de personas que padecen tabaquismo fue 48.32% de la población, lo que pone muy en riesgo la prevalencia de hipertensión arterial del Ecuador en general.⁷

Uno de los principales mecanismos que implican al tabaco en el desarrollo de la hipertensión arterial es su papel como facilitador y promotor del desarrollo de arterosclerosis, debido a su daño en el endotelio vascular, y las alteraciones en el colesterol total y LDL.³⁶

Las dos moléculas más directamente relacionadas con la aparición de las complicaciones circulatorias son el monóxido de carbono y la nicotina.⁴⁰

Los efectos hemodinámicos de fumar un cigarrillo incluyen el aumento de la frecuencia cardíaca en 10 a 15 latidos/ minuto y de la presión arterial en 5 a 10 mmHg, como consecuencia aumenta el consumo de oxígeno miocárdico;



efectos que son más intensos en los primeros 5 minutos de empezar a fumar, persistiendo este efecto por lo menos 30 minutos más.⁴⁰

Para obtener una idea clara y estandarizada de cuantos cigarrillos fuma una persona se puede utilizar el Índice Tabáquico el cual indica el número de paquetes consumidos por una persona en un año. Este índice se obtiene aplicando la siguiente fórmula: $[\text{N}^\circ \text{ de cigarrillos fumados al día} \times \text{N}^\circ \text{ de años de consumo}] / 20$.^{41, 42} Sin embargo el manual STEPS de medición de factores de riesgo de enfermedades crónicas de la OMS utilizado en el presente estudio contempla el número de cigarrillos consumidos por día, por lo que para evaluar al tabaquismo como factor de riesgo podemos clasificar a los fumadores según la OMS (2006) por el número de cigarrillos consumidos al día. Así los fumadores se clasifican en leves, moderados y severos en la siguiente escala:

- Fumador leve: consume menos de 5 cigarrillos diarios.
- Fumador moderado: fuma un promedio de 6 a 15 cigarrillos diarios.
- Fumador severo: fuma más de 15 cigarrillos por día en promedio.⁴³

2.2.4 Consumo de alcohol

El alcohol es un tóxico que afecta a todos los sistemas de nuestro organismo con efectos agudos y crónicos. El consumo de alcohol ocupa el tercer lugar entre los factores de riesgo de la carga mundial de morbilidad; es el primer factor de riesgo en el Pacífico Occidental y las Américas, y el segundo en Europa. Su consumo nocivo causa 2,5 millones de muertes cada año.⁴⁴ En Ecuador el porcentaje de alcoholismo en el año 2012 fue de 45%.⁴⁵

Existen varios estudios que demuestran que un consumo superior de 30g de etanol diarios significa riesgo absoluto para hombres y mujeres, concepto con el que concuerda el ministerio de salubridad de España.⁴⁶ Un estudio confirma que el consumo de alcohol $> 20 \text{ g} / \text{d}$ se asocia con el riesgo de desarrollo de hipertensión en mujeres y hombres. Limitar el consumo de



alcohol en las personas con hipertensión preexistente es importante. Incluso para los bebedores moderados.⁴⁷

En algunos estudios epidemiológicos se ha comprobado que más de un 10% de los varones presenta hipertensión por un consumo elevado de alcohol. Otros estudios parecen demostrar que el consumo *moderado* de alcohol puede reducir la mortalidad cardiovascular en pacientes previamente hipertensos. Sin embargo no se ha llegado a probar que el consumo alcohólico puede reducir las cifras de tensión arterial. La abstinencia de alcohol puede reducir las cifras de tensión arterial en pacientes hipertensos que lo son por un consumo elevado.⁴⁶

Un estudio realizado en una población indígena de Brasil determinó que la prevalencia de HTA es mayor entre quienes consumen alcohol y los que tienen un nivel de educación bajo.⁴⁸

Un estudio realizado en la India en el 2014 indica que existe una mayor prevalencia de HTA en adultos que consumieron recientemente alcohol frente a los que nunca consumieron con diferencia estadísticamente significativa (OR=1.96, IC 95%: 1.40-2.76).⁴⁹

Un estudio realizado en Myanmar-Birmania determinó que existe una asociación significativa entre el consumo de alcohol y la HTA (OR: 1.38, IC 95%: 1.14-1.65).⁵⁰

2.2.5 Dieta pobre en frutas y verduras

Las dietas malsanas pobres en frutas y verduras aportan independientemente o mediante la obesidad y otros factores de riesgo a la génesis de enfermedades cardiovasculares e hipertensión arterial. La OMS recomienda una mínima de ingesta de 400 g de fruta y verdura al día.³⁶

Un estudio publicado en el 2014 realizado en el pueblo Durame de Etiopía determinó que la prevalencia de HTA en aquella localidad fue de 22.4% (95% CI: 18.8-26.0), además se evidenció el aumento de la prevalencia en



asociación con diversos factores de riesgo entre los que destaca el consumo de vegetales en tres días o menos a la semana OR 52.3, 95% CI; 1.17-4.51.⁵¹

En Irlanda un estudio del 2014 sobre las variantes de la dieta en asociación con HTA determinó que el pobre consumo de frutas y verduras, son déficit dietarios que contribuyen al desarrollo de HTA.⁵²

Un estudio de casos y controles realizado a una población Mongólica que vive en China determinó que el menor consumo de vegetales, leche y frutas es más frecuente en los pacientes hipertensos frente a los no hipertensos ($p < 0.05$).⁵³

2.2.6 Obesidad Abdominal

Un exceso de masa grasa abdominal y visceral está considerado, en los estudios epidemiológicos, como uno de los más importantes factores de riesgo de enfermedad cardiovascular. Durante los últimos años se han llevado a cabo gran número de investigaciones acerca de la acumulación de masa grasa en diferentes regiones corporales, observándose una estrecha relación entre ésta y diversas patologías. Según un estudio realizada en el 2011 en España se confirma que la acumulación excesiva de tejido adiposo a nivel abdominal está asociadas a un gran número de patologías, destacando la hipertensión arterial.⁵⁴

La obesidad abdominal aumenta el riesgo cardiovascular general tanto de manera aislada como en asociación con otros factores de riesgo, para ello se utiliza el perímetro de la cintura, para su clasificación el ATP III propone como obesidad abdominal $>94\text{cm}$ para hombres hispanos y >88 para mujeres.³⁶

2.3 MÉTODO STEPWISE

Consiste en un enfoque simple y estandarizado para reunir, analizar y distribuir información en los países que son miembros de la OMS. Se basa

en el manual STEPS que proporciona las instrucciones y el material de apoyo para las zonas que quieren emprender el proceso de vigilancia, todos los países tienen acceso a las mismas preguntas estandarizadas y protocolos del manual STEPS.⁵⁵

El Instrumento STEPS abarca tres niveles, de los cuáles los dos primeros son aconsejados para investigaciones cuyos universos y recursos sean limitados⁴¹:

- **Step 1:** Evaluación basada en el cuestionario: Contiene datos socioeconómicos, se incluyen datos sobre el consumo de tabaco y alcohol, y alguna medida del estado nutricional e inactividad física como indicadores del estado de salud actual y futuro.
- **Step 2:** Medidas físicas sencillas: Se agrega al Paso 1 al incluir medidas físicas sencillas, tales como altura, peso corporal, circunferencia de la cintura y presión arterial. El Paso 1 y el Paso 2 son deseables y apropiados para la mayoría de los países en desarrollo.
- **Step 3:** Medidas bioquímicas: Incluye los Pasos 1 y 2 y agrega las medidas bioquímicas, la información en el Paso 3 es de tipo bioquímico y requiere acceso a laboratorios estandarizados apropiados. La recolección y el análisis de muestras de sangre es un proceso relativamente complejo y se puede hacer sólo en un contexto de una encuesta integral y en entornos donde están disponibles los recursos apropiados. La adición del Paso 3 puede aumentar los costos y la complejidad de la recolección de datos.



CAPÍTULO III

3. HIPÓTESIS Y OBJETIVOS

3.1 HIPÓTESIS

La Hipertensión Arterial en personas mayores de 40 años residentes de la parroquia Octavio Cordero, es igual o mayor al 15.38 % y está asociada al consumo de tabaco, consumo de alcohol, sedentarismo, sobrepeso u obesidad, obesidad abdominal y a la dieta pobre en frutas y verduras.

3.2 OBJETIVOS

3.2.1 Objetivo general

Determinar la prevalencia de Hipertensión Arterial y su asociación con los principales factores de riesgo cardiovascular en la población mayor de 40 años en la parroquia Octavio Cordero Palacios del cantón Cuenca en el periodo comprendido entre Junio - Diciembre del 2014.

3.2.2 Objetivos específicos

- Describir el grupo en estudio según: edad y sexo
- Determinar la prevalencia de Hipertensión Arterial.
- Identificar el nivel de actividad física de la población en cuestión.
- Determinar el estado nutricional de los pobladores de la parroquia Octavio Cordero, mediante el cálculo del índice de masa corporal.
- Identificar el consumo de tabaco, consumo de alcohol mayor a 30 gr/día, el perímetro de la cintura y la cantidad de fruta y verdura que consume la población en estudio.
- Determinar la asociación entre hipertensión arterial con sobrepeso y obesidad, sedentarismo, consumo de tabaco, consumo de alcohol, dieta pobre en frutas y verduras y obesidad abdominal.

CAPÍTULO IV

4. DISEÑO METODOLÓGICO

4.1 TIPO DE ESTUDIO

La presente investigación es un estudio observacional de tipo analítico transversal.

4.2 ÁREA DE ESTUDIO

El área de Estudio fue la Parroquia Octavio Cordero, o más conocida por su nombre cultural de Santa Rosa. Fundada el 4 de agosto de 1854 se llamó originalmente Parroquia de Santa Rosa, hasta que el 26 de julio de 1933 se le cambia el nombre a “Octavio Cordero Palacios” en honor al más ilustre de sus hijos. Octavio Cordero, está ubicada a 20 kilómetros de Cuenca, tiene 16 comunidades y un total de 2.271 habitantes.

4.3 UNIVERSO Y MUESTRA

4.3.1 Universo

Estuvo conformado por la población mayor de 40 años de la parroquia Octavio Cordero Palacios la misma que es según el último censo del INEC (2010) de 820 personas de las cuales 303 (36.95%) son Hombres y 517 (63.05%) son Mujeres.

4.3.2 Muestra

Empleando la formula $n = \frac{N \cdot Z^2 \cdot p \cdot (1-p)}{(N-1) \cdot e^2 + Z^2 \cdot p \cdot (1-p)}$ la muestra calculada con un margen de error del 5%, intervalo de confianza del 95% y una heterogeneidad del 50% es de 262 individuos, sin embargo para alcanzar los objetivos de esta investigación se trabajó con una muestra aleatorizada de 300 personas mayores de 40 años.



4.3.3 Criterios de inclusión

a) Residentes actuales de la Parroquia Octavio Cordero mayores de 40 años, de ambos sexos. b) Aceptación y firma del consentimiento informado.

4.3.4 Criterios de exclusión

a) Mujeres embarazadas, b) Poseedores de enfermedades mentales invalidantes, c) Personas que estuvieren consumiendo esteroides.

4.4 VARIABLES

4.4.1 Variable dependiente:

Hipertensión Arterial

4.4.2 Variables independientes:

Consumo de tabaco, consumo de alcohol mayor a 30gr/día, obesidad abdominal, dieta pobre en frutas y verduras, sedentarismo, sobrepeso u obesidad.

4.4.3 Variables intervinientes

Sexo y edad

4.4.4 Operacionalización de las variables (Anexo 1)

4.5 MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

Los datos se obtuvieron mediante dos métodos: en primera instancia se realizó una entrevista personalizada y estructurada, luego se procedió a la toma de medidas antropométricas.

Para la recolección de información con la entrevista personalizada y estructurada se utilizó una encuesta modificada por los autores con la supervisión de la directora y asesor del presente estudio, a partir de los cuestionarios proporcionados por la OMS en el manual STEPS de medición

de factores de riesgo de enfermedades crónicas⁵⁰ (Anexo 2), adecuada para el cumplimiento de los objetivos de la presente investigación y la realidad salubre del área de estudio. Valorada favorablemente mediante una prueba piloto realizada en una población de 30 voluntarios habitantes de la parroquia rural de Checa cantón Cuenca, quedando de tal manera validada para la presente investigación.

A continuación, se realizó la observación y medición de los aspectos antropométricos: estatura y peso aptos para el cálculo del índice de masa corporal (IMC), perímetro de cintura, y tensión arterial a la población investigada, que se llevó a cabo mediante visitas domiciliarias por parte de los autores.

Peso: se empleó una báscula mecánica previamente calibrada, colocada en una superficie plana horizontal y firme, con el paciente descalzo y en posición de pie, cuantificado en kilogramos (kg).

Estatura: se usó un tallmetro calibrado, y se procedió a medir la talla del paciente descalzo, de pie, con espalda recta, brazos paralelos, puntas del pie ligeramente separadas, mandíbula paralela al piso, cuantificada en centímetros (cm)

Perímetro de cintura: para ello se empleó una cinta métrica flexible, se identificó el punto medio entre la última costilla y la cresta iliaca y a esa altura y con la persona de pie al final de la expiración se procedió a medir en cm dicho perímetro

Índice de masa corporal: se calculó mediante la fórmula: peso (kg)/ (talla (m))².

Tensión arterial: para este fin se siguió las Normas del MSP, que consisten en tres tomas: dos iniciales y una final, y para clasificarla se realizó 2 visitas como recomienda el JNC7.

A continuación se expone el proceso de la toma correcta de la tensión arterial determinado por el Ministerio de Salud Pública del Ecuador en la guía Normas y Protocolos para la Atención de las Enfermedades Crónicas no Transmisibles del año 2011:¹⁷

- La persona debe guardar reposo mínimo por 5 minutos, no debe haber fumado ni bebido café por 30 minutos, se sentará en una silla con respaldo para la espalda y apoyo para el brazo izquierdo a la altura del corazón.
- El manguito del tensiómetro cubrirá por lo menos un 80% de la extensión del brazo y quedará ajustado pero no en exceso. Cuando el diámetro del brazo excede los 33 cm, se usará un manguito más grande.
- Se toman dos lecturas con 2 minutos de intervalo y cuando la diferencia entre ellas es mayor a 5 mm Hg se toman dos más y se las promedia.
- El brazalete se coloca de tal manera que la porción que se infla cubra perfectamente a la arteria humeral del brazo derecho, el acoplamiento debe ser correcto sin prendas de vestir intermedias.
- Se coloca el brazalete a 4 centímetros por encima del pliegue del codo.
- Se palpa el pulso de la arteria humeral donde se coloca la membrana del estetoscopio.
- Se utiliza el método auscultatorio para la determinación.
- La membrana del estetoscopio se coloca sobre la arteria humeral a unos 2 cm. por encima del pliegue del codo y el manguito se insufla con la suficiente presión para ocluir por completo la arteria (30 mmHg sobre la medida en la cual desaparece el pulso); luego se desinfla a una velocidad de unos 2-3 mm Hg/seg.
- Se registra como presión sistólica al inicio de la fase I de la escala de Korotkoff, y al final de la fase V como presión arterial diastólica. Si los sonidos persisten hasta valores cercanos a 0, se considera como presión arterial diastólica a aquella cifra observada en el momento en que los sonidos cambian de intensidad.
- Al desinflar el manguito es de crítica importancia que el miembro del paciente se encuentre inmóvil.



4.6 PLAN DE ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

Se empleó el programa estadístico SPSS 20 para ordenar la base de datos así como para el cálculo de valores estadísticos como: el valor de p necesario para la significancia estadística; la unidad de análisis Odds Ratio (OR), que determinaron la relación entre Hipertensión arterial y los factores de riesgo cardiovascular estudiados en la presente investigación.

4.7 CONSIDERACIONES ÉTICAS

Los participantes del presente estudio fueron debidamente informados acerca de los objetivos y alcances del mismo, además firmaron un consentimiento informado de manera libre y participaron voluntariamente en la realización de la presente investigación, guardando todos los principios bioéticos establecidos en la ley Orgánica de salud (registro oficial 423), en lo que respecta a investigación. Se guardó la confidencialidad del paciente realizando cuestionarios anónimos con el fin de obtener las respuestas más exactas posibles.

CAPITULO V

5. RESULTADOS

De los 300 adultos mayores de 40 años estudiados 111 (37%) fueron hombres y 189 (63%) mujeres. El promedio de edad fue 55.94 años con un DE = 15, y una Moda de 40 años (Tabla 3).

Tabla 3. Distribución de 300 habitantes de la parroquia Octavio Cordero, según factores demográficos. Cuenca 2014.

Variable	Escala	Frecuencia	%
Sexo	Hombre	111	37
	Mujer	189	63
	Total	300	100
Edad	40-50	147	49
	51-60	51	17
	61-70	40	13.3
	71-80	42	14
	81-90	20	6.7
	Total	300	100

Fuente: Base de Datos Junio-Diciembre 2014

Elaborado: Los autores

Tabla 4. Distribución de 300 habitantes de la parroquia Octavio Cordero, según factores de riesgo cardiovascular. Cuenca 2014.

Variable	Escala	Frecuencia	%
Consumo de tabaco	Si consume	32	10.7
	No consume	268	89.3
	Total	300	100
Consumo de alcohol mayor a 30gr/día	Si consume	40	13.3
	No consume	260	86.7
	Total	300	100
Dieta pobre en fruta y verdura	Si	291	97
	No	9	3
	Total	300	100
Sedentarismo	Si	31	10.3
	No	269	89.7
	Total	300	100

Fuente: Base de Datos Junio-Diciembre 2014

Elaborado: Los autores

Con respecto a los factores de riesgo cardiovascular el 10.7% tuvo consumo de tabaco, el 13.3% un consumo de alcohol mayor a 30 gr/día, el 97% tuvo una dieta pobre en frutas y verduras, el 10.3 % presentó sedentarismo, el 71.6% de los adultos estudiados tuvo sobrepeso u obesidad y el 51.7% obesidad abdominal (Tabla 4).

Tabla 5. Distribución de 300 habitantes de la parroquia Octavio Cordero, según Medidas antropométricas. Cuenca 2014.

Variable	Escala	Frecuencia	%
IMC	Bajo peso	3	1
	Normal	82	27.3
	Sobrepeso	150	50
	Obesidad grado 1	55	18.3
	Obesidad grado 2	10	3.3
	Total	300	100
Perímetro Abdominal	Normal	145	48.3
	Obesidad Abdominal	155	51.7
	Total	300	100

Fuente: Base de Datos Junio-Diciembre 2014

Elaborado: Los autores

El 50% de la población presentó sobrepeso, el 21.6% obesidad, en el 51,7% de la población estudiada se evidenció obesidad abdominal (Tabla 5).

Tabla 6. Distribución de 300 habitantes de la parroquia Octavio Cordero, según Tensión Arterial. Cuenca 2014.

Variable	Escala	Frecuencia	%
Tensión Arterial	Normal	214	71.3
	Pre-hipertensión	45	15
	Hipertensión 1	34	11.3
	Hipertensión 2	7	2.4
	Total	300	100

Fuente: Base de Datos Junio-Diciembre 2014

Elaborado: Los autores

La prevalencia de pre-hipertensión fue de 15%; y de HTA de 13.7% presentando el 11.3% hipertensión grado 1 y el 2.4% de los encuestados hipertensión grado 2 (Tabla 6).

Tabla 7. Distribución de 300 habitantes de la parroquia Octavio Cordero según sexo e Hipertensión arterial.

Variable	HTA 1 e HTA 2 n=41 (%)	Normal y Prehipertensión n=259 (%)	OR	IC 95% LI-LS	Valor p
Hombre	19 (46.34%)	92 (35.52%)	1.57	0.81-3.05	0.25
Mujer	22 (53.66%)	167 (64.48%)			

Fuente: Base de Datos Junio-Diciembre 2014

Elaborado: Los autores

Del total de pacientes con HTA las mujeres representaron el 53.66% (Tabla 7).

Tabla 8. Distribución de 300 habitantes de la parroquia Octavio Cordero según edad e Hipertensión arterial.

Edad	HTA 1 e HTA 2 n=41 (%)	Normal y Prehipertensión n=259 (%)	Valor p
40-50	13 (31.7%)	134	0.72
51-60	11 (26.83%)	40	
61-70	9 (21.95%)	31	
71-80	7 (17.07%)	35	
81-90	1 (2.44%)	19	

Fuente: Base de Datos Junio-Diciembre 2014

Elaborado: Los autores

El grupo de edad con mayor prevalencia de HTA fue el comprendido entre 40 a 50 años con el 31.7% de los casos ($p=0.72$); (Tabla 8).

Tabla 9. Distribución de 300 habitantes de la parroquia Octavio Cordero según Factores de riesgo cardiovascular e Hipertensión arterial. Cuenca 2014.

Variable	HTA 1 e HTA 2 n=41 (%)	Normal y Prehipertensión n=259 (%)	OR	IC 95% LI-LS	Valor p
Consumo de tabaco					
Si	4 (9.75%)	28 (10.8%)	0.89	0.3-2.69	0.83
No	37 (90.24%)	231 (89.2%)			
Consumo de alcohol					
Si	10 (24.39%)	30 (11.58%)	2.46	1.1-5.52	0.046
No	31 (75.61%)	229 (88.42%)			
Alimentación pobre en frutas y verduras					
Si	40 (97.56%)	251 (96.91%)	1.28	0.16-10.47	0.82
No	1 (2.44%)	8 (3.09%)			
Sedentarismo					
Si	6 (14.63%)	25 (9.65%)	1.61	0.62-4.19	0.33
No	35 (85.37%)	234 (90.35%)			
Sobrepeso u obesidad					
Si	32 (78.05%)	183 (70.66%)	1.48	0.67-3.24	0.43
No	9 (21.95%)	76 (29.34%)			
Obesidad abdominal					
Si	30 (73.17%)	125 (48.26%)	2.92	1.41-6.08	0.005
No	11 (26.83%)	134 (51.74%)			

Fuente: Base de Datos Junio-Diciembre 2014

Elaborado: Los autores

En la Tabla N°9 al estudiar la hipertensión arterial, se observa que existe relación estadísticamente significativa ($p < 0.05$) con el consumo de tabaco convirtiéndose este en un factor de riesgo para que se presente Hipertensión Arterial al tener OR 2.46, con IC 95% 1.1-5.52 y valor $p = 0.046$, junto a este



la obesidad abdominal también se presenta como un factor de riesgo para sufrir de Hipertensión Arterial con un OR 2.92, con IC 1.41-6.08 y valor $p=0.005$, estadísticamente significativo.

Los demás factores de riesgo estudiados (sexo, edad, alimentación pobre en frutas y verduras, sedentarismo, sobrepeso u obesidad), aunque OR resultó con valores mayores a 1, que determinarían, teóricamente riesgo, los IC y valores de p , no permiten concluir una asociación estadísticamente significativa de la influencia de estos sobre la Hipertensión Arterial.

CAPITULO VI

6.1 DISCUSIÓN

La prevalencia de HTA obtenida a partir de la suma entre los casos de HTA grado I e HTA grado II fue de 13.7% (Tabla 6), que es levemente inferior que el porcentaje de muertes que causó para el 2011 en la población estudiada.² De este porcentaje se encontró mayor prevalencia en las mujeres (53.66%) que en los hombres (46.34%), $p=0.25$; (Tabla 7), esto nos da resultados similares a los obtenidos en la literatura, pues se menciona que la prevalencia de la hipertensión arterial es semejante entre hombres y mujeres, pero más elevada en los hombres hasta los 50 años.¹⁹ A pesar de ello dos estudios realizados en Cuenca, uno en el hospital Mariano Estrella de la comunidad de Lazareto en el 2011 determinó que los pacientes hipertensos atendidos el 51.85% eran mujeres y el 48.14 % eran hombres⁵⁶ y un segundo realizado en el 2008 en los trabajadores que laboran en el Hospital José Carrasco Arteaga determinó que la prevalencia de HTA fue de 31.2%, en hombres 29.1% y en las mujeres 32.2%.⁵⁷

El promedio de edad fue 55.94 años con un DE = 15, y una Moda de 40 años, siendo el grupo de edad con mayor prevalencia de HTA el de 40-50 años (31.7%), $p=0.72$ (Tabla 8), que es contrastable con la evidencia obtenida en un estudio realizado en Brasil que relata la existencia de una relación directa del aumento de la presión arterial con la edad, siendo la prevalencia de HTA superior al 60% en individuos con más de 65 años.¹⁹ Sin embargo cabe recalcar que en la presente investigación no se evidenció diferencia significativa con el resto de grupos de edad.

De los pacientes hipertensos el 90.4% no consume tabaco $p=0.83$, sin significancia estadística (Tabla 9). Los resultados obtenidos en cuanto a la aparición de HTA con y sin consumo de tabaco distan de la mayoría de evidencia científica que muestra una alta relación entre el consumo de tabaco y producción de HTA. Esto podemos atribuir a que la génesis de la



HTA incluye como factor de riesgo no solo a los consumidores de tabaco sino también a los fumadores pasivos, y en la encuesta del presente estudio no se incluyó preguntas sobre este parámetro; probablemente las 37 personas que tuvieron HTA y no consumían tabaco pudieron estar expuestas al consumo pasivo de tabaco.⁵⁴

La relación directa entre consumo de tabaco e HTA no es clara es así que un estudio en el 2013 determinó que en pacientes mayores de 40 años hospitalizados en el servicio de clínica del Hospital “Vicente Corral Moscoso” la prevalencia de HTA fue de 52.4% y que no se encuentra asociada a tabaquismo ($p>0.05$)⁵⁸.

Como dato adicional, un estudio realizado en Brasil a una comunidad indígena demostró que no existe diferencia significativa entre el consumo de tabaco y la prevalencia de HTA, lo que podría sumarse a la hipótesis de que el consumo de tabaco aumentaría el riesgo de generar HTA exclusivamente en las poblaciones urbanas, no en poblaciones rurales como la que se estudió en la presente investigación.⁴⁸

De los paciente hipertensos el 24.9% presentó un consumo de alcohol mayor a 30g/día en los últimos 12 meses (OR: 2.46, IC 95%: 1.1-5.2) $p=0.046$, convirtiéndose así en un factor de riesgo de HTA (Tabla 9). Con estos resultados se comprueba lo que dice la evidencia científica; pues según varios estudios se demuestra que un consumo superior de 30g de etanol diarios significa riesgo cardiovascular absoluto, este concepto concuerda con los datos suministrados por el ministerio de salubridad de España.⁵³ Regionalmente en una población indígena de Brasil se determinó que la prevalencia de HTA es mayor entre quienes consumen alcohol.⁴⁸ También en un estudio realizado en la India en el 2014 se determinó que existe una mayor prevalencia de HTA en adultos que consumieron recientemente alcohol frente a los que nunca consumieron (OR=1.96, IC 95%: 1.40-2.76).⁴⁹ Esta problemática tiene un patrón similar a nivel mundial es así que un estudio realizado en Myanmar-Birmania determinó que existe

una asociación significativa entre el consumo de alcohol y la HTA (OR: 1.38, IC 95%: 1.14-1.65).⁵⁰

De los hipertensos el 14.73% presentó sedentarismo (OR: 1.61, IC95%:0.62-4.19, p: 0.33), (Tabla 9), sin significancia estadística. Lo que contrasta con resultados de varios estudios prospectivos de cohortes que han demostrado que la incidencia de presión arterial es mayor en aquellos sujetos con menor actividad física que en los sedentarios se evidencia que tienen 1.5 veces mayor riesgo de desarrollar hipertensión arterial.³⁹ Así mismo un estudio analítico de casos y controles sobre la asociación entre condiciones de riesgo e hipertensión arterial en pobladores de la barriada de Caop en el municipio de Viana, en Luanda (Angola), de septiembre a noviembre de 2012, encontró que el sedentarismo aumentó en 1,2 veces la probabilidad de ocurrencia de la hipertensión arterial (OR=1,2).⁵⁹

En el 2013 un estudio determinó que en pacientes mayores de 40 años hospitalizados en el servicio de clínica del Hospital “Vicente Corral Moscoso” la HTA está asociada entre otros factores a sedentarismo ($p < 0.05$)⁵⁸

Muy probablemente esta relación no se haya evidenciado en la presente investigación debido a que la población es activa en los deberes y labores del campo.

De los hipertensos el 97.56% posee una alimentación pobre en frutas y verduras (OR: 1.28, IC 95%: 0.16-10.47, p: 0.82), (Tabla 9), sin significancia estadística. Estos resultados contrastan con la literatura en donde sí se menciona que es un importante factor de riesgo, muy probablemente debido al tamaño de la muestra; por ejemplo en un estudio publicado en el 2014 realizado en el pueblo Durame de Etiopía se evidenció el aumento de la prevalencia de HTA en asociación con diversos factores de riesgo entre los que destaca el consumo de vegetales en tres días o menos a la semana OR 52.3, 95% CI; 1.17-4.51.⁵¹ En Irlanda un estudio del 2014 sobre las variantes de la dieta en asociación con HTA determinó que el pobre

consumo de frutas y verduras, son déficit dietarios que contribuyen al desarrollo de HTA.⁵² Dichos valores al parecer son independientes de la etnia de los individuos ya que además un estudio de casos y controles realizado a población Mongólica que vive en China que determinó que el menor consumo de vegetales, leche, y frutas se produce en los pacientes hipertensos frente a los no hipertensos ($p < 0.05$).⁵³

Después de analizar estos resultados también se indica en la literatura que dietas pobres en frutas y verduras aportan *independientemente o mediante la obesidad* y otros factores de riesgo a la génesis de enfermedades cardiovasculares e hipertensión arterial; por lo que probablemente a largo plazo y en asociación con otros factores de riesgo puede producir HTA, lo que determina la importancia del seguimiento de estos casos.⁴⁸

De los hipertensos el 78.05% posee sobrepeso u obesidad, sin embargo no se evidenció diferencia estadísticamente significativa (OR 1.48 IC 95% 0.27-3.64 p 0.43). Teniendo en cuenta que la obesidad ha sido catalogada como un factor de riesgo para la aparición de hipertensión un estudio realizado en Brasil (2010) relata que en la vida adulta, incluso entre individuos no sedentarios, un incremento de 2,4kg/m² en el índice de masa corporal resulta en mayor riesgo de desarrollar hipertensión.¹⁹ Y que adicionalmente otros estudios sugieren que la obesidad o un aumento inadecuado de peso corporal son responsables de hasta un 70% de nuevos casos de hipertensión arterial.¹⁹ Podemos concluir que al momento no se evidencia relación de estos factores con la HTA.

Un estudio realizado en el 2008 en los trabajadores que laboran en el Hospital José Carrasco Arteaga determinó que la HTA se asoció positivamente con sobrepeso u obesidad (IMC \geq 25kg/m²) RP 6.04 (IC 95% 3.03-12.03)⁵⁷.

De entre los hipertensos estudiados el 73.17% presentó obesidad abdominal (OR=2.92, IC 95%: 1.41-6.08, $p=0.005$) (Tabla 9), convirtiéndose



en un factor de riesgo en la población en estudio para poseer HTA. Lo que va de la mano con la evidencia científica que cita que un exceso de masa grasa abdominal y visceral está considerado, como uno de los más importantes factores de riesgo de enfermedad cardiovascular. Según un estudio realizada en el 2011 en España se confirma que la acumulación excesiva de tejido adiposo a nivel abdominal están asociadas a un gran número de patologías relacionadas con la salud, destacando la hipertensión arterial.⁵³ Por ser la medición del perímetro abdominal un importante predictor de HTA y más aún por su sencilla obtención a la hora de realizar el examen físico es indispensable valorarlo siempre como método de prevención primaria para la HTA.

A nivel local, un estudio realizado en el 2008 en los trabajadores que laboran en el Hospital José Carrasco Arteaga determinó que la HTA se asoció positivamente con la obesidad abdominal: RP 4.03 (IC 95% 1.99-9.66)⁵⁷.



6.2 CONCLUSIONES

- La prevalencia de HTA en la parroquia Octavio Cordero es de 13.7%
- La hipertensión arterial fue más frecuente en mujeres, en no fumadores, en personas sedentarias, en personas con un consumo pobre en frutas y verduras, y en los entrevistados que presentaron sobrepeso u obesidad.
- En el presente estudio se evidenció como factor de riesgo de presentar HTA al consumo de alcohol mayor de 30gr/día en los últimos 12 meses y a la obesidad abdominal.



6.3 RECOMENDACIONES

- Realizar un estudio con una población mayor que aumente la sensibilidad del mismo.
- Llevar a cabo el paso 3 del método STEPwise de la OMS, con análisis bioquímicos sanguíneos para determinar una conducta global sobre el paciente con elevado riesgo cardiovascular.
- Motivación a los participantes en la importancia de la realización de estudios semejantes al presente a cargo del equipo de salud local, para evitar la poca aceptación y colaboración que tuvo el presente equipo investigador que tuvo como consecuencia el retraso de la obtención de resultados
- Realizar un plan de vigilancia anual de factores de riesgo cardiovascular como método auto-evaluador dentro de la unidad operativa local.
- Adicionalmente a los datos de objeto de estudio se encontró como valores relevantes una dieta pobre en frutas y verduras en el 97% de la población, sobrepeso u obesidad en el 71.6% y obesidad abdominal en el 51.7%. Por lo se recomienda realizar un estudio a futuro profundizando en dichos parámetros.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Séptimo Informe del Comité Nacional Conjunto de los Estados Unidos de América sobre Prevención, Detección, Evaluación y Tratamiento de la Hipertensión Arterial. Traducción al español del JNC7. Organización Panamericana de la Salud. 2008
2. INEC. Indicadores básicos de Salud 2011. Organización Panamericana de la Salud. Washington D.C., EEUU. 2011.
3. Organización Mundial de la Salud [Internet]. Enfermedades cardiovasculares. Centro de prensa Marzo, 2013. [Citado el 20 de Febrero del 2014]. Disponible en <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs317/es/>
4. OMS [Internet]. Estadísticas Sanitarias Mundiales 2012. [Citado el 24 de Febrero del 2014]. Disponible en: http://www.who.int/gho/publications/world_health_statistics/ES_WHS2012_Full.pdf
5. Lim SS, Vos T, Flaxman AD, Danaei G, et al. A comparative risk assessment of burden of disease and injury attributable to 67 risk factors and risk factor clusters in 21 regions, 1990-2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. Lancet [Internet]. 2012 [Citado el 24 de Febrero del 2014]; 380 (9859):2224-60. Disponible en : [http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(12\)61766-8/abstract](http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(12)61766-8/abstract)
6. Departamento de Estadísticas e informática de salud. Causes of death 2008: data sources and methods [Internet]. Organización Mundial de la Salud Ginebra, 2011. [Citado el 24 de Febrero del 2014]. Disponible en : http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/cod_2008_sources_methods.pdf
7. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos [Internet]. Estadísticas Vitales y de salud 2011. Sistema integrado de consultas. [Citado el 10 de Marzo del 2014]. Disponible en:



- <http://redatam.inec.gob.ec/cgi-bin/RpWebEngine.exe/PortalAction?&MODE=MAIN&BASE=VITAL2011&MAIN=WebServerMain.inl>
8. Murphy, J. Lloyd, M. Mayo Clinic Cardiology Concise Textbook. Oxford University Press, Inc. Cuarta Edición. New York, EEUU. 2013.
 9. Rodríguez M. Hipertensión Arterial. Estadísticas importantes para ti. Medicina Integral Panamá. 02/04/2013. Disponible en: <http://www.medicinaintegralpanama.com/2013/04/02/hipertension-arterial-estadisticas-importantes-para-ti/>
 10. Wolf-Maier K. Hypertension much more prevalent in Europe than North America. Medscape. May 13, 2003. Disponible en: <http://www.medscape.com/viewarticle/785599>.
 11. MSP. Anuario Epidemiológico 1994-2012 [base de datos en línea]. Dirección Nacional de Vigilancia Epidemiológica 2013. [Citado el 10 de Marzo del 2014]. Disponible en: (<http://www.salud.gob.ec/direccion-nacional-de-vigilancia-epidemiologica/>)
 12. Maggi B. Monserrate J. INCIDENCIA Y MEDIDAS PREVENTIVAS DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN DOCENTES DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS BÁSICA, MEDIA Y SUPERIOR (UPSE) DE LOS CANTONES SALINAS Y LA LIBERTAD EN LA PROVINCIA DE SANTA ELENA. 2008 -2009. disponible en: http://upse.edu.ec/rcpi/images/RV_REVISTA_CPI_1/5_UNIVERSIDAD.pdf
 13. Defaz B. Aguirre O. HIPERTENSION ARTERIAL. Revista E- Analisis. Octava Edición: Abril 2013. Disponible en: <http://www.inec.gob.ec/inec/revistas/e-analisis8.pdf>
 14. OMS. Información general sobre Hipertensión en el mundo, día mundial de la Salud 2013. Organización Panamericana de Salud. Washington D.C., EEUU. 2013
 15. Saieh, C. Zehnder, C. Hipertensión Arterial. Editorial Mediterraneo Ltda. Santiago, Chile. 2008
 16. Pañart M. Hipertensión Arterial: Terapéutica y Riñón. Unidad de Hipertensión de la Cátedra de Medicina Interna, Hospital Nacional de



- Clínicas, Universidad Nacional de Córdoba. Argentina. 2001. Disponible en: <http://www.fac.org.ar/scvc/lave/hbp/panart/panarte.htm>
17. MSP. Normalización del Sistema Nacional de Salud, Salud del Adulto- Enfermedades Crónicas no Transmisibles. Normas y Protocolos para la Atención de las Enfermedades Crónicas no Transmisibles. Volumen 1. Quito, Ecuador. Junio 2011.
18. Garcia Barreto D, et al. Hipertensión y efecto de bata blanca. Revista Cubana de Cardiología y Cirugía Cardiovascular [Revista en internet] 2012 [Acceso el 24 de febrero del 2015] 16(1)32-39. Disponible en : http://bvs.sld.cu/revistas/car/vol16_1_10/car04110.pdf
19. Weschenfelder Magrini D., Gue Martini J. Hipertensión arterial: principales factores de riesgo modificables en la estrategia salud de la familia. Enferm. glob. [revista en la Internet]. 2012 Abril [citado 2014 Mar 16]; 11(26): 344-353. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412012000200022&lng=es.
20. Rodríguez M, Domínguez M, Rodríguez L. LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN PACIENTES NO DIAGNOSTICADOS. FACTORES DE RIESGO. HYPERTENSION IN NON-DIAGNOSTIC PATIENTS. RISK FACTORS. Policlínico Docente Universitario "California" San Miguel Del Padrón. MEDICIEGO 2013; 19 (1). Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/mediciego/mdc-2013/mdc131d.pdf>
21. Flegal KM, Carroll MD, Kit BK, Ogden CL. Prevalence of obesity and trends in the distribution of body mass index among US adults, 1999-2010. JAMA. Feb 1 2012;307(5):491-7. [Medline].
22. Bastidas R, Castaño J, Enríquez D, Giraldo J, González j, Guependo D, Ortega E, Silva M, Varón Y. RELACIÓN ENTRE HIPERTENSIÓN ARTERIAL Y OBESIDAD EN PACIENTES HIERTENSOS ATENDIDOS EN ASSBASALUD E.S.E. Manizales, Colombia, 2010. Archivos de Medicina. Vol 11 N° 2 Julio-Diciembre, 2011. Disponible en: <http://revistas.zamorano.edu/index.php/inasp/article/viewFile/617/592>



23. de la Fuente Crespo Ricardo Víctor, Carballo Martínez Rosario G, Fernández-Britto Rodríguez José Emilio, Guilarte Díaz Sirsi, Albert Cabrera Marco J. Circunferencia de la cintura con sobrepeso e hipertensión arterial en adultos. Rev haban cienc méd [revista en la Internet]. [citado 2015 Mar 26]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2012000500011&lng=es
24. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición. Hipertensión arterial en adultos mexicanos: importancia de mejorar el diagnóstico oportuno y el control. México, 2012. Disponible en: <http://ensanut.insp.mx/doctos/analiticos/HipertensionArterialAdultos.pdf>
25. Torres M, Ortiz R, Siguencia W, Ortiz, Añez R, Rojas J, Bermúdez V. PREVALENCIA DE LA OBESIDAD EN INDIVIDUOS ADULTOS EN LAS PARROQUIAS URBANAS DE LA CIUDAD DE CUENCA, ECUADOR. Síndrome Cardiometabolico. Volumen III. Nº 4. Año 2013. Disponible en: http://www.revistasindrome.com/rev_sindrome4_2013/prevalencia_obesidad.pdf
26. World Health Organization. Obesidad y Sobrepeso. Nota descriptiva No. 311. Mayo de 2012. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/>
Consultado el 9/02/2014.
27. Fasce E. Hipertensión Arterial y Obesidad. En: Saieh C. Zehnder C. Hipertensión Arterial. 1ª. Ed. Chile: Mediterráneo; 2008. P. 327 – 331.
28. Díaz, A., Interlandi, A., Laffaye, F., & Reda, M. D. L. A. (2014). DISFUNCIÓN ENDOTELIAL E HIPERTENSIÓN ARTERIAL. Signos Universitarios, 16(31). Disponible en: <http://p3.usal.edu.ar/index.php/signos/article/download/2511/3127>
29. Tao Y. Papel del Receptor de Melanocortina Tipo 4 en la Regulación de la Homeostasis Energética. Endocrine Reviews 31(4):506-543, Ago 2010. Disponible en: <http://www.bago.com/BagoArg/Biblio/clmedweb814.htm>. Consultado el 16/03/14.



30. Lima Marcos M, Nuccio José Carmelo, Villalobos Marjorie, Torres Christopher, Balladares Nathalie. Sistema Renina Angiotensina Y Riesgo Cardio-Metabólico. Rev. Venez. Endocrino. Meta. [revista en la Internet]. 2010 Feb [citado 2014 Mar 16]; 8(1): 3-10. Disponible en: http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1690-31102010000100002&lng=es.
31. Organización Mundial de la Salud [Internet]. Inactividad física: un problema de salud pública mundial [Citado 16 de marzo del 2014] Disponible en:
http://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_inactivity/es/
32. Organización Mundial de la Salud [Internet]. Informe sobre la situación mundial de las enfermedades no transmisibles - 2010, Resumen de orientación. Ginebra: OMS. 2011. [Citado 16 de marzo del 2014]. Disponible en:
http://www.who.int/nmh/publications/ncd_report_summary_es.pdf
33. Saich Carlos A. Sehnder Carlos B. Hipertensión Arterial. Santiago: Editorial Mediterráneo; 2008
34. MsC. Yarima Beatriz Beatón Lobaina, I MsC. Luis Armando García Guerrall y Dr. C. Clemente Couso Seoane III. Identificación de algunos factores de riesgo en ancianos hipertensos. MEDISAN [Revista en internet]. 2013 [Acceso el 17 de febrero del 2015] 17(11),8043. Disponible en:
<http://web.b.ebscohost.com.v.biblioteca.ucuenca.edu.ec/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=5168d8f3-0102-490a-bb97-efa5968d71a8%40sessionmgr111&vid=1&hid=109>
35. The IPAQ group. International Physical Activity Questionnaire [Sitio de internet]. Guidelines for Data Processing and Analysis of the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) – Short and Long Forms. November 2005. [Acceso 15 de enero del 2015]. Disponible en <https://drive.google.com/viewerng/viewer?a=v&pid=sites&srcid=ZGVmYXVsdGRvbWVpbnx0aGVpcGFxfGd4OjE0NDgxMDk3NDU1YWRIZTM>



36. López Farré Antonio. Macaya Miguel Carlos. Libro de la salud cardiovascular del Hospital Clínico San Carlos y la fundación BBVA. [Internet]. Primera edición. Madrid: Editorial Nerea, 2009
37. Pérez Soto J. García Cantó E. Medición de la Actividad Física Mediante el International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) en Estudios Españoles e Internacionales. Revista Electrónica Actividad Física y Ciencias [Revista de internet] Diciembre 2012. [Acceso 01 de febrero del 2015]. VOL 4, Nº 2. Disponible en: <http://www.actividadfisicayciencias.com/articulos/2012/volumen4numero2/actividadfisicamedianteelipaq.pdf>
38. Organización Mundial de la Salud [Internet]. INFORME OMS SOBRE LA EPIDEMIA MUNDIAL DE TABAQUISMO, 2009. Consecución de ambientes libres de humo de tabaco. Ginebra: OMS 2010. [Citado 16 de marzo del 2014]. Disponible en: http://whqlibdoc.who.int/publications/2010/9789243563916_spa.pdf?ua=1
39. Vega L. Agusti R. Ruiz E. et al. Factores de Riesgo de las Enfermedades Cardiovasculares en el Perú II. Estudio TORNASOL II comparado con TORNASOL I después de cinco años. Revista Peruana de Cardiología [Revista en internet]. 2013 Enero - Abril [Acceso el 10 de febrero de 2015]; Vol. XXXIX (Nº1). Disponible en: <http://repebis.upch.edu.pe/articulos/rpc/v39n1/a1.pdf>
40. LANAS F. SERÓN P. ROL DEL TABAQUISMO EN EL RIESGO CARDIOVASCULAR GLOBAL. Revista médica clínica Las Condes [Revista de internet] 2012. [Acceso el 01 de febrero del 2015]. 23(6) 699-705. Disponible en: http://www.clc.cl/Dev_CLC/media/Imagenes/PDF%20revista%20m%C3%A9dica/2012/noviembre/tabaquismo-9.pdf
41. 6. Salazar M. CASO ANATOMOCLÍNICO HOMBRE DE 70 AÑOS DE EDAD, CON ENFERMEDAD OBSTRUCTIVA CRÓNICA Y ENSANCHAMIENTO MEDIASTINAL. Rev Inst Nal Enf Resp Mex Volumen 15 - número 1 Enero - marzo 2002 Págs. 31-38. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/iner/in-2002/in021f.pdf>



42. 7. Díaz J, Castro C, Gontán M, López F. PREVALENCIA Y FACTORES DE RIESGO DE EPOC EN FUMADORES Y EX FUMADORES. Arch Bronconeumol. 2003;39:554-8. - Vol. 39 Núm.12. Disponible en: <http://www.archbronconeumol.org/es/prevalencia-factores-riesgo-epoc-fumadores/articulo/13054361/>
- 43.5. LONDONO PEREZ, Constanza; RODRIGUEZ RODRIGUEZ, Ivonne and GANTIVA DIAZ, Carlos Andrés. Cuestionario para la clasificación de consumidores de cigarrillo (C4) para jóvenes. Divers.: Perspect. Psicol. [online]. 2011, vol.7, n.2 [cited 2015-03-26], pp. 281-291. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1794-99982011000200007&lng=en&nrm=iso. ISSN 1794-9998
44. Organización Mundial de la Salud. Alcohol. Nota descriptiva N°349. Ginebra: OMS; 2011. [Citado 15 de marzo del 2014]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs349/es/>
45. Dirección Nacional de Vigilancia Epidemiológica. Tasas específicas 2011-2012.
46. Room R, Rehm J. Clear criteria based on absolute risk: Reforming the basis of guidelines on low-risk drinking. Drug and Alcohol Review 2012; 31:135-140. [Citado 16 de marzo del 2014]. Disponible en: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1465-3362.2011.00398.x/abstract>
47. Briasoulis A, Agarwal V, Messerli F. ALCOHOL CONSUMPTION AND THE RISK OF HYPERTENSION IN MEN AND WOMEN: A SYSTEMATIC REVIEW AND META-ANALYSIS. The Journal of Clinical Hypertension, 14: 792–798. November 2012. Disponible en: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/jch.12008/full>
48. Oliveira, G.F, Oliveira, T.R.R, Ikejiri, A.T, Andraus, M.P, Galvao, T.F, Silva, M.T, Pereira, M.G. Prevalence of hypertension and associated factors in an indigenous community of Central Brazil: A population-based study. PLoS ONE [Revista en internet] 2014 [Acceso del 18 de febrero de 2015] Volume 9, Issue 1, Article number e86278. Disponible en: <http://www-scopus->

com.v.biblioteca.ucuenca.edu.ec/record/display.url?eid=2-s2.0-84900315802&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&st1=alcohol+AND+hypertension+prevalence&nlo=&nlr=&nls=&sid=EF9F8D18013E1230F67E2AE17C00F955.WeLimyRvBMk2ky9SFKc8Q%3a1080&sot=b&sdt=cl&cluster=scosubjabbr%2c%22MEDI%22%2ct&sl=50&s=TITLE-ABS-KEY%28alcohol+AND+hypertension+prevalence%29&relpos=93&relpos=13&citeCnt=1&searchTerm=TITLE-ABS-KEY%28alcohol+AND+hypertension+prevalence%29+AND+%28LIMIT-TO%28SUBJAREA%2C%5C%26quot%3BMEDI%5C%26quot%3B+%29+%29+

49. Moser, K.A, Agrawal, S. Smith, G.D, Ebrahim, S. Socio-demographic inequalities in the prevalence, diagnosis and management of hypertension in India: Analysis of nationally-representative survey data. PLoS ONE [Revista en internet] 2014 [Acceso del 18 de febrero de 2015] Volume 9, Issue 1, Article number e86043. Disponible en: [http://www-scopus-](http://www-scopus-com.v.biblioteca.ucuenca.edu.ec/record/display.url?eid=2-s2.0-84899495914&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&st1=alcohol+AND+hypertension+prevalence&nlo=&nlr=&nls=&sid=EF9F8D18013E1230F67E2AE17C00F955.WeLimyRvBMk2ky9SFKc8Q%3a1080&sot=b&sdt=cl&cluster=scosubjabbr%2c%22MEDI%22%2ct&sl=50&s=TITLE-ABS-KEY%28alcohol+AND+hypertension+prevalence%29&relpos=95&relpos=15&citeCnt=2&searchTerm=TITLE-ABS-KEY%28alcohol+AND+hypertension+prevalence%29+AND+%28LIMIT-TO%28SUBJAREA%2C%5C%26quot%3BMEDI%5C%26quot%3B+%29+%29)

com.v.biblioteca.ucuenca.edu.ec/record/display.url?eid=2-s2.0-84899495914&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&st1=alcohol+AND+hypertension+prevalence&nlo=&nlr=&nls=&sid=EF9F8D18013E1230F67E2AE17C00F955.WeLimyRvBMk2ky9SFKc8Q%3a1080&sot=b&sdt=cl&cluster=scosubjabbr%2c%22MEDI%22%2ct&sl=50&s=TITLE-ABS-KEY%28alcohol+AND+hypertension+prevalence%29&relpos=95&relpos=15&citeCnt=2&searchTerm=TITLE-ABS-KEY%28alcohol+AND+hypertension+prevalence%29+AND+%28LIMIT-TO%28SUBJAREA%2C%5C%26quot%3BMEDI%5C%26quot%3B+%29+%29

50. Naing, C. Aung, K. Prevalence and risk factors of hypertension in Myanmar: A systematic review and meta-analysis Medicine (United States) [Revista en internet] November 2014 [Acceso del 18 de



febrero de 2015] Volume 93, Issue 21, Article number e100. Disponible en: <http://www-scopus-com.v.biblioteca.ucuenca.edu.ec/record/display.url?eid=2-s2.0-84916603927&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&st1=alcohol+AND+hypertension+prevalence&nlo=&nlr=&nls=&sid=EF9F8D18013E1230F67E2AE17C00F955.WeLimyRvBMk2ky9SFKc8Q%3a1080&sot=b&sdt=cl&cluster=scosubjabbr%2c%22MEDI%22%2ct&sl=50&s=TITLE-ABS-KEY%28alcohol+AND+hypertension+prevalence%29&relpos=99&relpos=19&citeCnt=0&searchTerm=TITLE-ABS-KEY%28alcohol+AND+hypertension+prevalence%29+AND+%28LIMIT-%20%28SUBJAREA%2C%5C%26quot%3BMEDI%5C%26quot%3B+%29+%29+>

51. Helelo, T.P. Gelaw, Y.A. Adane, A.A. Prevalence and associated factors of hypertension among adults in Durame town, Southern Ethiopia. Plos Online Volume 9, Issue 11, 21 November 2014, Article number e112790
52. McCartney, D.M.A. Byrne, D.G. Turner, M.J Dietary contributors to hypertension in adults reviewed. Irish Journal of Medical Science (1971 -) 24 August 2014
53. Dalai, N, Cui, H, Yan, M, Rile, G, Li, S. Su, X. Risk factors for the development of essential hypertension in a Mongolian population of China: A case-control study Genetics and Molecular Research Volume 13, Issue 2, 29 April 2014, Pages 3283-3291
54. G. González Calvo, S. Hertiátidez Sánchez, P. Pozo Rosado, D. García López. Asociación entre tejido graso abdominal y riesgo de morbilidad: efectos positivos del ejercicio físico en la reducción de esta tendencia. Nutrición Hospitalaria [Revista en internet] 2011 [Acceso del 10 de febrero de 2015]; 26(4):685-691. Disponible en: <http://web.a.ebscohost.com.v.biblioteca.ucuenca.edu.ec/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=85675927-80af-432c-8b98-42e13abcac72%40sessionmgr4003&vid=6&hid=4107>



55. Organización Mundial de la Salud [Internet]. Enfermedades crónicas y promoción de la salud. El método STEPwise de la OMS para la vigilancia de los factores de riesgo de enfermedades crónicas. [Citado 16 de marzo del 2014]. Disponible en:
<http://www.who.int/chp/steps/riskfactor/es/>.
56. Factores de riesgo asociados y complicaciones de la Hipertensión Arterial en pacientes que acuden al Hospital “Mariano Estrella” de la comunidad de Lazareto 2010-2011. Naranjo Sandra. Tesis Previa a la obtención del título de licenciada en enfermería. Universidad de Cuenca. 2011. Consultado 12 Febrero 2015. (En línea). Disponible en: <http://cdjbv.ucuenca.edu.ec/ebooks/doi656.pdf>
57. Prevalencia y factores de riesgo asociados a Hipertensión Arterial, en los trabajadores del Hospital “José Carrasco Arteaga” y centro de atención ambulatoria 302 central Cuenca en el periodo 2007-2008. Agudo, A. Jaramillo, B. Tesis previa a la obtención del título de Especialistas en Medicina Interna. Universidad de Cuenca. Consultado 12 Febrero 2015. (En línea). Disponible en: <http://cdjbv.ucuenca.edu.ec/ebooks/doi255.pdf>
58. Prevalencia y Factores asociados a la Hipertensión Arterial esencial en pacientes mayores de 40 años, Hospital “Vicente Corral Moscoso”, 2013. Toral, Esteban. Tesis previa a la obtención del título de especialista en medicina interna. Universidad de Cuenca. Consultado 12 Febrero 2015. (En línea). Disponible en:
<http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/5223/1/MEDMI23.pdf>
59. Sánchez Hernández E., Medina Pavón M., González J. Asociación entre condiciones de riesgo e hipertensión arterial en pobladores del municipio angoleño de Viana. MEDISAN [Revista en internet] 2014 [Acceso el 17 de febrero del 2015] 18(6), 757. Disponible en [<http://web.b.ebscohost.com.v.biblioteca.ucuenca.edu.ec/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=111104ea-3564-488c-ab76-c408f51dbe58%40sessionmgr114&vid=26&hid=109>]

**ANEXOS****Anexo 1: Operacionalización de las variables**

Variable	Definición	Dimensión	Indicador	Escala
SEXO	Conjunto de caracteres que diferencian a los machos de las hembras en las diferentes especies, son: biológicos y ambientales marcados por la morfología genital externa y la educación.	Características fenotípicas	Condición Biológica de ser hombre o mujer determinada por el fenotipo del participante.	Hombre Mujer
EDAD	Número de años cumplidos que tiene una persona	Tiempo	Nº de años cumplidos	Numérica
CONSUMO DE TABACO	Consumo crónico de tabaco que aumenta el riesgo cardiovascular	Cigarrillos consumidos diariamente	Consumo cigarrillos referido por el encuestado	Si No
CONSUMO DE ALCOHOL	Consumo de alcohol que eleva el riesgo de sufrir HTA y enfermedad cardiovascular	Frecuencia de consumo de bebidas alcohólicas.	Consumo en promedio >30g de etanol al día, en los últimos 12 meses referido por el encuestado	Si No
DIETA POBRE EN FRUTA Y VERDURA	Dieta desbalanceada con contenido desproporcionado de frutas y verduras que aumentan el riesgo cardiovascular	Porción	Consumo Menos de 400 g de fruta y/o verdura al día referido por el encuestado	Si No



SEDENTARISMO	Actitud o estilo de vida con escasa actividad física	Realiza o no actividad física	Consumo menor de 600 METS-minuto a la semana referido por el encuestado	Si No
ÍNDICE DE MASA CORPORAL	Medida antropométrica utilizada para clasificar el sobrepeso y la obesidad resultado de la división entre peso en kg para la estatura en metros al cuadrado	Valoración del peso en Kilogramos de acuerdo a la estatura en metros al cuadrado.	- Peso en kilogramos medido - Talla en metros medida	Normal Sobrepeso Obesidad grado I Obesidad grado II Obesidad grado III
SOBREPESO U OBESIDAD	Condición de salud que eleva el riesgo cardiovascular	Basado en IMC	IMC mayor o igual a 25 calculado	Si No
OBESIDAD ABDOMINAL	Condición de aumento de obesidad central que determina el aumento de riesgo principalmente aterogénico	Valoración de perímetro abdominal en centímetros con cinta métrica.	- mujer y tiene un perímetro abdominal mayor a 88cm - hombre y tiene un perímetro abdominal mayor a 94cm	Si No
HIPERTENSIÓN ARTERIAL	Aumento sostenido de la presión arterial. Presión Sistólica >140mmHg O Presión Diastólica >90mmHg	Tensiómetro manual. - Presión arterial sistólica - Presión arterial diastólica.	Tensión arterial mayor a 140 o 90 medida	Si No

Anexo 2: Encuesta

Universidad de Cuenca
Facultad de Ciencias médicas
Escuela de Medicina

“Prevalencia de Hipertensión Arterial y su asociación con los principales factores de riesgo cardiovascular en la población mayor de 40 años en la Parroquia Octavio Cordero Palacios del cantón Cuenca en el periodo Junio-Diciembre 2014”

La presente encuesta tiene por objetivo recolectar datos de la población de la Parroquia Octavio Cordero Palacios del Cantón Cuenca previo consentimiento informado, para determinar la prevalencia de Hipertensión Arterial y su asociación con los principales factores de riesgo cardiovascular.

No. _____

Fecha: _____

Sexo: Hombre _____

Mujer _____

Edad: _____

Consumo de Tabaco		
1.	¿Fuma usted actualmente?	Si _____ No _____
2.	En promedio cuantos cigarrillos fuma al día	Nº. _____
Consumo de Alcohol		
1.	¿Ha consumido una bebida alcohólica dentro de los últimos 12 meses?	Si _____ No _____
2.	Durante los últimos 12 meses, ¿con qué frecuencia ha tomado al menos una bebida alcohólica?	A Diario _____ 5-6 días a la semana _____ 1-4 días a la semana _____



		1-3 días al mes____ Menos de 1 vez /mes____
3.	¿Cuántos ml de Cerveza consume por semana?	N°____
4.	¿Cuántos ml de Alcohol destilado de caña (28-32°GL) consume por semana?	N°____
5.	¿Cuántos ml de Alcohol puro de caña- Aguardiente (80-90°GL) consume por semana?	N°____
6.	¿Cuántos ml de Vino consume por semana?	N°____
Observaciones:		
Dieta		
1.	En una semana típica, ¿Cuántos días come usted frutas?	N°.____
2.	¿Cuántas porciones de fruta come en uno de esos días?	N°.____
3.	En una semana típica, ¿Cuántos días come usted verduras?	N°.____
4.	¿Cuántas porciones de verduras come en uno de esos días?	N°.____
Actividad Física		
En el trabajo:		
1.	¿Exige su trabajo una actividad física intensa que implica una aceleración importante de la respiración o del ritmo cardíaco, como [levantar pesos, cavar o trabajos de construcción] durante al menos 10 minutos consecutivos?	Si____ NO.____
2.	En una semana típica, ¿cuántos días realiza usted actividades físicas intensas en su trabajo?	N°.____
3.	En uno de esos días en los que realiza actividades físicas intensas, ¿cuánto tiempo suele dedicar a esas actividades?	Horas____ Min.____
4.	¿Exige su trabajo una actividad de intensidad moderada que implica una ligera aceleración de la respiración o del ritmo cardíaco, como caminar deprisa [o transportar pesos ligeros] durante al menos 10 minutos consecutivos?	Si____ NO.____
5.	En una semana típica, ¿cuántos días realiza usted actividades de intensidad moderada en su trabajo?	N°.____



6.	En uno de esos días en los que realiza actividades físicas de intensidad moderada, ¿cuánto tiempo suele dedicar a esas actividades?	Horas____ Min._____
Para Desplazarse:		
7.	¿Camina usted o usa usted una bicicleta al menos 10 minutos consecutivos en sus desplazamientos?	Si_____ NO._____
8.	En una semana típica, ¿cuántos días camina o va en bicicleta al menos 10 minutos consecutivos en sus desplazamientos?	N°._____
9.	En un día típico, ¿cuánto tiempo pasa caminando o yendo en bicicleta para desplazarse?	Horas____ Min. _____
En el tiempo libre:		
10.	¿En su tiempo libre, practica usted deportes/fitness intensos que implican una aceleración importante de la respiración o del ritmo cardíaco como [correr, jugar al fútbol] durante al menos 10 minutos consecutivos?	Si_____ NO._____
11.	En una semana típica, ¿cuántos días practica usted deportes/fitness intensos en su tiempo libre?	N°._____
12.	En uno de esos días en los que practica deportes/fitness intensos, ¿cuánto tiempo suele dedicar a esas actividades?	Horas____ Min. _____
13.	¿En su tiempo libre practica usted alguna actividad de intensidad moderada que implica una ligera aceleración de la respiración o del ritmo cardíaco, como caminar deprisa, [ir en bicicleta, nadar, jugar al volleyball durante al menos 10 minutos consecutivos?	Si_____ No_____
14.	En una semana típica, ¿cuántos días practica usted actividades físicas de intensidad moderada en su tiempo libre?	N°._____
15.	En uno de esos días en los que practica actividades físicas de intensidad moderada, ¿cuánto tiempo suele dedicar a esas actividades?	Horas____ Min._____
Medidas Antropométricas y Vitales		
Estatura y peso:		
1.	Estatura:	(m) _____
2.	Peso:	(Kg) _____
3.	IMC	(kg/m ²)__
Perímetro de Cintura		
4.	Perímetro de cintura	(cm)_____
Tensión Arterial (mmHg)		



5.	Lectura 1	Sistólica_____
		Diastólica_____
6.	Lectura 2	Sistólica_____
		Diastólica_____
7.	Lectura 3	Sistólica_____
		Diastólica_____
8.	Lectura 1 (visita 2)	Sistólica_____
		Diastólica_____
9.	Lectura 2 (visita 2)	Sistólica_____
		Diastólica_____
10.	Lectura 3 (visita 2)	Sistólica_____
		Diastólica_____

Anexo 3: Consentimiento Informado



Universidad de Cuenca
Facultad de Ciencias médicas
Escuela de Medicina

“Hipertensión Arterial: Prevalencia y asociación con los principales factores de riesgo Cardiovascular en la población mayor de 40 años en la parroquia Octavio Cordero Palacios Cuenca-Ecuador 2014”

Yo, _____
_____ con C.I. _____, he sido informado sobre los grandes riesgos que involucran la enfermedades cardiovasculares principalmente la Hipertensión Arterial, además que, dichas enfermedades son la principal causa de muerte en el país lo que determina la importancia de identificar los factores de riesgo que hacen susceptible a la población de padecer dichas patologías. Además he aceptado la participación voluntaria en el presente estudio, se me ha indicado y especificado que, los datos que se obtengan a través de la presente permanecerán en total anonimato, además que servirán para mejorar la calidad de salud de nuestra comunidad ya que la presente investigación tiene por objetivo determinar la prevalencia de Hipertensión Arterial y su asociación con los principales factores de riesgo cardiovascular.

Los resultados de este estudio se entregarán a las autoridades locales con el fin que ellas generaren políticas de prevención y promoción de la salud enfocadas a los factores de riesgo que se determinen sean los más prevalentes en nuestra comunidad.

Se me ha informado que los autores de dicha investigación son estudiantes de la Universidad de Cuenca de la Facultad de Ciencias Médicas Escuela de Medicina, quienes visitarán mi domicilio por dos ocasiones con el fin de realizar entrevistas que brinden los datos necesarios para cumplir los objetivos del estudio.

Anexo 4: CARTILLAS DE IMAGEN

CONSUMO DE ALCOHOL



1 botella estándar de **cerveza normal** (285ml)



1 medida simple de **alcoholes fuertes** (30ml)



1 copa de vino mediana (120ml)



1 medida de licor o vermouth (60ml)

DIETA

Se considera como VERDURA:	1 porción =	Ejemplos
Verdura de hojas verdes cruda	1 taza	espinacas, lechuga, etc.
Otras verduras, cocinadas o cortadas crudas	½ taza	Tomates, zanahorias, calabaza, maíz, repollo chino, judías frescas, cebolla, etc.
Zumo de verduras	½ taza	

Se considera como FRUTA:	1 Porción =	Ejemplos
manzana, plátano, naranja	1 pieza mediana	
Fruta cocinada, cortada o en conserva	½ taza	
Zumo de frutas	½ taza	Zumo de frutas natural y sin aditivos

Tamaño de las porciones:

Una porción estándar = 80 gramos