



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
ESCUELA DE MEDICINA

HIPERTENSION ARTERIAL EN PACIENTES CON SOBREPESO Y  
OBESIDAD EN EL ANEXO IESS CONSULTORIO DOS DEL  
HOSPITAL LUIS VERNAZA ENTRE JUNIO Y OCTUBRE DEL 2014

PROYECTO DE TESIS PRESENTADO COMO REQUISITO PARA  
OPTAR POR EL TITULO DE MEDICO

ROBERTO ERLEY BARCO CABRERA

TUTOR

DR. JUAN MORENO PINCAY

GUAYAQUIL – ECUADOR

AÑO

2014 - 2015



Presidencia  
de la República  
del Ecuador



Plan Nacional  
de Ciencia, Tecnología,  
Innovación y Saberes



**SENESCYT**

SECRETARÍA NACIONAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR,  
CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN

<b>REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGIA</b>		
<b>FICHA DE REGISTRO DE TESIS</b>		
<b>TÍTULO Y SUBTÍTULO:</b> Hipertensión arterial en pacientes con sobrepeso y obesidad en el anexo IESS consultorio dos del hospital Luis Vernaza entre junio y octubre del 2014.		
<b>AUTOR/ ES:</b> Roberto Erley Barco Cabrera	<b>REVISORES:</b> Dr. Juan Moreno Pincay	
<b>INSTITUCIÓN:</b> Universidad Estatal de Guayaquil.	<b>FACULTAD:</b>	
<b>CARRERA:</b> medicina		
<b>FECHA DE PUBLICACION:</b>	<b>Nº DE PÁGS:</b>	
<b>ÁREAS TEMÁTICAS:</b>		
<b>PALABRAS CLAVE:</b>		
<p>RESUMEN: Esta investigación se realizó en este hospital con el fin de explicar la gran importancia que hay al identificar pacientes con hipertensión arterial cuya causa es el sobrepeso y la obesidad. Teniendo en cuenta que existe factores que pueden aumentar o disminuir tanto el sobrepeso y la obesidad como la presión arterial. Estos factores son la mala alimentación y la falta de actividad física. Por esta razón se tomó pacientes con diagnóstico de hipertensión arterial confirmado, se realizó un interrogatorio directo por medio de encuestas y se procede a medir presión arterial, peso y talla. Con estos valores hacemos cálculo del índice de masa corporal, determinamos el tipo de dieta y si los pacientes realizan ejercicio físico. Llegando a la conclusión que el sobrepeso y la obesidad constituyen un factor de riesgo muy importante para el advenimiento de la hipertensión arterial. Siendo así que el mejorar la calidad de vida basada en una buena alimentación, realizar actividad física nos puede llevar a disminuir el riesgo de tener hipertensión arterial.</p>		
<b>Nº DE REGISTRO (en base de datos):</b>	<b>Nº DE CLASIFICACIÓN:</b>	
<b>DIRECCIÓN URL (tesis en la web):</b>		
<b>ADJUNTO PDF:</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
<b>CONTACTO CON AUTOR/ES:</b>	<b>Teléfono:</b> 0992736682	<b>E-mail:</b> barcocabrera@hotmail.com
<b>CONTACTO EN LA INSTITUCIÓN:</b>	<b>Nombre:</b>	
	<b>Teléfono:</b>	
	<b>E-mail:</b>	



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

**CERTIFICADO DEL TUTOR**

En mi calidad de tutor del trabajo de investigación de tesis para optar el título de médico, de la facultad de ciencias médicas de la universidad de Guayaquil.

Certifico que: he dirigido y revisado la tesis de pre-grado presentada por el sr. Barco Cabrera Roberto Erley ci: 12747263 de nacionalidad colombiana cuyo tema de tesis es:

**“HIPERTENSION ARTERIAL EN PACIENTES CON SOBREPESO  
Y OBESIDAD EN EL ANEXO IESS CONSULTORIO DOS DEL EL  
HOSPITAL LUIS VERNAZA ENTRE JUNIO Y OCTUBRE DEL  
2014**

Revisada y corregida que fue la tesis, se aprobó en su totalidad, lo certifico.

**Tutor**

**Dr. JUAN MORENO PINCAY**



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

Este Trabajo de Graduación cuya autoría corresponde a BARCO CABRERA ROBERTO ERLEY. Ha sido aprobada, luego de su defensa publica, en la forma presente por el Tribunal Examinador de Grado Nominado por la Escuela de MEDICINA como requisito parcial para optar por TITULO DE MEDICO.

**PRESIDENTE DEL TRIBUNAL**

**MIEMBRO DEL TRIBUNAL**

**MIEMBRO DEL TRIBUNAL**

**SECRETARIA ESCUELA DE MEDICINA**



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

**DEDICATORIA**

Dedico este trabajo a Dios por haber tenido misericordia a lo largo de los años con mi vida, a la virgen de las lajas de la cual mi madre es devota y ha permitido que no caiga en el abismo y salga adelante. A mi mujer Doryam Enriquez que ha estado a mi lado hasta en los momentos más difíciles de mi vida, mis padres y hermanos que oraban por mí para que siga adelante.

A mis sobrinos Alejandro, Kevin, Valeria y Jeyson motivo de inspiración para esta lucha.

A mis verdaderos Amigos y Profesores por haberme escuchado en todo momento dándome el mejor consejo de vida en los momentos más difíciles.



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

**AGRADECIMIENTOS**

A Dios y a la Virgen de las Lajas que siempre me iluminaron y me dieron la luz que necesitaba para despertar y seguir con mi sueño. Porque cada vez que desfallecía sentía ese impulsito esa luz que terminaba aclarando mi mente y seguir luchando para seguir con mis estudios y terminando ser lo que ahora estoy próximo ser “MEDICO”.

A Doryam Marcela Enriquez Chamorro mi mujer, mi amiga, mi confidente, compañera de lucha, la que me aguanto todo y más sin embargo estuvo hay con migo compartiendo mi alegrías y mis tristezas, la que se trasnocho con migo la que me levantaba cuando no quería despertar. Gracias AMOR.

A Aura Cabrera mi mama por tenerme siempre en sus oraciones y por ser uno de los motivos que me impulsaron a salir y ser lo que soy. MADRE gracias.

A mi papa Olarte Barco por enseñarme a ser valiente y ponerle el pecho a todos los golpes duros que a uno le de la vida y a sus consejos de usted muy agradecido PAPA.

A mi hermana Sorayda Barco y su esposo Servio Guerrero por confiar en mí y siempre motivarme apoyarme y estar a mi lado siempre. Y mis demás hermanos GRACIAS.

## **RESUMEN**

Esta investigación se realizó en este hospital con el fin de explicar la gran importancia que hay al identificar pacientes con hipertensión arterial cuya causa es el sobrepeso y la obesidad. Teniendo en cuenta que existe factores que pueden aumentar o disminuir tanto el sobrepeso y la obesidad como la presión arterial. Estos factores son la mala alimentación y la falta de actividad física.

Por esta razón se tomó pacientes con diagnóstico de hipertensión arterial confirmado, se le realizó un interrogatorio directo por medio de encuestas y se procede a medir presión arterial, peso y talla. Con estos valores hacemos cálculo del índice de masa corporal, determinamos el tipo de dieta y si los pacientes realizan ejercicio físico. Llegando a la conclusión que el sobrepeso y la obesidad constituyen un factor de riesgo muy importante para el advenimiento de la hipertensión arterial.

Siendo así que el mejorar la calidad de vida basada en una buena alimentación, realizar actividad física nos puede llevar a disminuir el riesgo de tener hipertensión arterial.

**PALABRAS CLAVES: HIPERTENSION ARTERIAL, SOBREPESO, OBESIDAD, INDICE DE MASA CORPORAL.**

## **ABSTRACT**

This research was conducted at the hospital in order to explain the great importance that there is at identifying patients with hypertension arterial whose cause is overweight and there obesity. Taking into account factors that may increase or decrease both overweight and obesity as blood pressure. These factors include poor diet and lack of physical activity.

Therefore patients with confirmed diagnosis of hypertension arterial was made, he conducted a direct examination through surveys and proceeds to measure blood 43pressure, weight and height. With these values we calculate the body mass index; we determine the type of diet and whether patients perform physical exercise. Concluding that overweight and obesity are a major risk factor for the advent of high blood pressure.

Whereas improving the quality of life based on good nutrition, physical activity can lead us to reduce the risk of having hypertension.

**KEY WORDS: HYPERTENSION ARTERIAL, OVERWEIGHT, OBESITY,  
BODY MASS INDE**

# CONTENIDO

## TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	1
CAPITULO I .....	6
1.1 PLANTIAMIENTO DEL PROBLEMA.....	6
1.2 JUSTIFICACIÓN .....	7
1.3 DETERMINACION DEL PROBLEMA .....	8
1.4 FORMULACION DEL PROBLEMA .....	8
1.5 FORMULACION DE OBJETIVOS.....	9
1.5.1 objetivo general: .....	9
1.5.2 objetivos específicos: .....	9
CAPITULO II .....	10
2. MARCO TEÓRICO.....	10
2.1 HIPERTENSIÓN ARTERIAL: .....	10
2.2 CLASIFICACIÓN DE HTA: .....	10
2.2.1 Hipertensión primaria (esencial) y secundaria: .....	12
2.4 SOBREPESO Y OBESIDAD .....	13
2.5 SOBREPESO, OBESIDAD E HIPERTENSIÓN ARTERIAL .....	16
2.6 PREGUNTAS DE INVESTIGACION:.....	19
2.7 HIPOTESIS:.....	19
2.8 VARIABLES:.....	19
2.8.1 dependientes: .....	19
2.8.2 Independientes: .....	19
CAPITULO III .....	20
3.2 UNIVERSO Y MUESTRA.....	20
3.3 VIABILIDAD .....	21
3.4 CRITERIOS DE INCLUSIÓN .....	21
3.5 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN .....	22
3.6 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES DE INVESTIGACIÓN .....	22
3.7 TIPO DE INVESTIGACIÓN .....	23

3.8 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES .....	23
3.9 RECURSOS HUMANOS Y FÍSICOS .....	24
3.10 TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS .....	24
3.11 METODOLOGÍA PARA EL ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS .....	25
CAPITULO IV .....	26
4.1 RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....	26
4.2 ANÁLISIS CORRELACIONAL .....	36
CAPITULO V .....	38
5.1 CONCLUSIONES .....	38
CAPITULO VI .....	39
6.1 RECOMENDACIONES O PROPUESTAS .....	39
BIBLIOGRAFÍA.....	40
ANEXOS .....	43

## INTRODUCCIÓN

La presente investigación se enfoca en la determinación de la prevalencia de los factores de riesgo para la Hipertensión Arterial Esencial o Primaria en pacientes ya diagnosticados con esta enfermedad, su importancia radica en el origen multifactorial de esta patología, con amplia evidencia que demuestra su alta afectación a la población mundial y en especial latinoamericana, debido a las características propias de los individuos y al incremento de ciertas conductas poco saludables y factores de riesgo, que alteran paulatinamente el estilo de vida de los habitantes, conllevando a su apareamiento y una vez instaurada por ser un proceso crónico a sus posteriores complicaciones. Al identificarse los principales factores de riesgo entre la población de estudio, unificar esfuerzos para prevenir su aparición entre las personas y así disminuir su prevalencia en un inicio a nivel local. (Altami, 2011, pág. 1)

Según datos de la Organización Mundial de la Salud OMS (2010), las enfermedades cardiovasculares son la primera causa global de muerte especialmente en los países menos desarrollados; de vital importancia la Hipertensión Arterial (HTA), en la actualidad existen alrededor de 1000 millones de personas diagnosticadas con esta patología. Se estima además que anualmente fallecen más de 18 millones de personas en el mundo por enfermedades cardiovasculares, una tercera parte atribuidas a la Enfermedad Cerebro-Vascular. La OMS calcula que para el año 2030 la mortalidad cardiovascular global anual llegará a los 23,6 millones de personas, con mayor incremento en las regiones del Este Mediterráneo y en el Sudeste Asiático. (Altami, 2011, pág. 19)

Las causas más importantes de cardiopatía y evento cerebro vascular son una dieta mala no saludable, la inactividad física, el consumo de tabaco y el consumo nocivo de alcohol. Los principales factores de riesgo modificables son responsables de

aproximadamente un 80% de los casos de cardiopatía coronaria y enfermedad cerebrovascular. (organizacion mundial de la salud, 2013, pág. 1)

Los efectos de las dietas malsanas y de la inactividad física pueden manifestarse por aumentos de la tensión arterial, el azúcar y las grasas de la sangre, sobrepeso u obesidad. Estos “factores de riesgo intermedarios” pueden medirse en los centros de atención primaria y señalan un aumento del riesgo de sufrir infarto de miocardio, ACV, insuficiencia cardíaca y otras complicaciones. (organizacion mundial de la salud, 2013, pág. 1)

Está demostrado que el cese del consumo de tabaco, la reducción de la sal de la dieta, el consumo de frutas y hortalizas, la actividad física regular y la evitación del consumo nocivo de alcohol reducen el riesgo de ECV. El riesgo cardiovascular también se puede reducir mediante la prevención o el tratamiento de la hipertensión, la diabetes y la hiperlipidemia. (organizacion mundial de la salud, 2013, pág. 1)

Las políticas que crean entornos propicios para elegir opciones saludables asequibles son esenciales para motivar a las personas para que adopten y mantengan comportamientos saludables y los lleven a manejar una dieta adecuada para mantener un peso ideal y un estilo de vida adecuado para no correr el riesgo de una patología hipertensiva. (organizacion mundial de la salud, 2013, pág. 1)

Según la Organización Panamericana de la Salud (OPS), la información disponible para América Latina refleja que la prevalencia de sobrepeso en Uruguay era de 50% para hombres y mujeres. En Chile de 50% para las mujeres y 40% para los varones. En Colombia de 50% para los varones y 30% para las mujeres. En Brasil de 40% para las mujeres y 27% para los varones; En Costa Rica de 40% para los varones y 20% para las mujeres. En Cuba de 38% para los varones y 30% para las mujeres. En Perú de 38% para los varones y 28% para las mujeres. En México de 30% para los varones y 35% para las mujeres. (Guato Canchinia, 2011)

En el Ecuador la Hipertensión es un problema de salud, que se ubica en el sexto puesto con una tasa de 17.1 en los hombres con relación a las diez principales causas de mortalidad en nuestro país según los datos del INEC del 2003 y en el quinto puesto en

las mujeres con relación a los mismos datos estadísticos. Es una de las enfermedades crónicas más importantes y que más impacto tienen sobre la vida de los pacientes después de la diabetes, por la alta tasa de morbimortalidad que representa. Según datos actuales del INEC, las enfermedades cardiovasculares ocupan las primeras causas de muerte en el país, produciendo más de 15.000 defunciones al año, “lo que la define como la epidemia del siglo en el Ecuador”. (Guato Canchinia, 2011)

La prevalencia de obesidad se ha triplicado desde 1980 en muchos países debido, fundamentalmente, a la globalización del llamado ambiente diabetogénico que consiste en un alto consumo de azúcares, grasas saturadas y poca actividad física. Más de un billón de adultos de todo el mundo tienen un peso excesivo: al menos 300 millones son clínicamente obesos, en tanto que más de 20 millones de niños tienen sobrepeso. (Obesidad, actividad física y riesgo cardiovascular: clasificación ergoantropométrica, variables farmacológicas biomarcadores y paradoja del obeso, 2010, pág. 1)

El National Health and Nutrition Examination Survey detectó un incremento de la prevalencia de sobrepeso-obesidad al comparar los periodos 1988-1994, 1999-2000 y 2003-2004 (el 55,9, el 64,5 y el 66,3% respectivamente). Se estima que si la actual tendencia se mantiene, en el 2015 habrá aproximadamente 2,3 millones con sobrepeso y 700 millones de individuos con obesidad en todo el mundo. En España el sobrepeso presenta una prevalencia muy elevada tanto en población general (57,8%) como en enfermos de cardiopatía isquémica (77,3%) y en población de edad avanzada (81,7%). (Obesidad, actividad física y riesgo cardiovascular: clasificación ergoantropométrica, variables farmacológicas biomarcadores y paradoja del obeso, 2010, pág. 1)

Los únicos datos disponibles a nivel nacional, vienen de la encuesta ENDEMAIN del 2004, en la que se recolectó información antropométrica de las madres de los niños que participaron en dicha encuesta. Allí se encontró que el 40.4% de ellas tiene sobrepeso y el 14.6% obesidad. En suma, el 55.0% tiene un peso excesivo en relación a su talla. La prevalencia de sobrepeso y obesidad es mayor a nivel urbano que rural (16.4% contra 12.1%) y es mayor en la costa que en la sierra con el 16.5% y el 12.4% respectivamente.

Este problema afecta en mayor proporción a la región insular, donde la prevalencia de sobrepeso y obesidad afecta al 61% (44% sobrepeso y 17% obesidad) de las mujeres evaluadas. (por Ordóñez Sotomayor, Ruiz, & Angeles, 2010).

La primera investigación nacional acerca de sobrepeso y obesidad en la población infantil arroja resultados alarmantes "14 de cada 100 niños de 8 años que vive en la ciudad, lo padecen" Según estudio realizado por un grupo de expertos de la Maestría de Alimentación y Nutrición de la Universidad Central del Ecuador. Así también, señalan que las principales causas son: poca actividad física y el exceso de consumo de grasa y dulces en la dieta diaria. (harrison, 2015)

La obesidad es la acumulación anormal o excesiva de grasa en el cuerpo, forma parte del síndrome metabólico y constituye un factor de riesgo para el desarrollo de ciertas enfermedades crónica como cardíacas, diabetes, hipertensión arterial, infarto cerebral, entre otros.

Según demuestran los datos de esta encuesta, el sobrepeso y la obesidad, afecta a la población independiente de su ubicación geográfica, su grupo étnico y probablemente su condición social.

El sobrepeso y la obesidad constituyen un grave riesgo para el desarrollo de enfermedades cardiovasculares y la más importante la hipertensión arterial. La importancia de intervenciones efectivas para reducir la obesidad y factores de riesgo asociados ha incrementado en las últimas décadas debido a las proporciones epidémicas de obesidad alcanzadas en los últimos años. Para prevenir el desarrollo de sobrepeso y obesidad a lo largo de la vida, las intervenciones y estrategias que impulsen y promuevan hábitos alimenticios saludables y actividad física, son esenciales. Actualmente, no existe un consumo de grasas estimado en el Ecuador; sin embargo, en nuestro país, las enfermedades cardiovasculares constituyen la primera causa de muerte con una tasa de mortalidad de 23.1; le siguen las Enfermedades Hipertensivas, con una

tasa de mortalidad de 21.5. Todas ellas asociadas en mayor o menor grado al sobrepeso y la obesidad.

Los riesgos que conllevan a la aparición de Hipertensión Arterial son múltiples, sin embargo uno de los más importantes a ser estudiado, es el relacionado con el sobrepeso y la obesidad que pueden ser consideradas un trastorno del equilibrio energético. Cuando la energía derivada de los alimentos, excede crónicamente al gasto de energía, las calorías en exceso se almacenan como triglicéridos en el tejido adiposo. Este desequilibrio produce un aumento del colesterol y los triglicéridos circulantes con el consiguiente aumento de ácidos grasos libres, así como un incremento del almacenamiento a nivel de los tejidos, cuando el balance natural del organismo se ve alterado por los factores que conducen al sobrepeso y obesidad muchos órganos y sistemas se ven obligados a variar su anatomía y fisiología a fin de compensar los nuevos requerimientos metabólicos. Estos cambios son particularmente importantes en el aparato circulatorio y representan un grave peligro para la salud debido a su vital importancia.

El estudio de Framingham demostró prospectivamente que por cada 10% de incremento del peso corporal, la tensión arterial aumenta 6,5mmHg. Con estas consideraciones se evaluó los grados de hipertensión arterial en pacientes con Sobrepeso y Obesidad. (Guato Canchinia, 2011).

Teniendo en cuenta todos estos antecedentes se procedió a evaluar y encuestar los pacientes que acuden al anexo IESS consultorio dos del hospital Luis Vernaza entre junio y octubre del 2014 tratando de encontrar la causa para poder establecer formas o procedimientos para concientizar a las entidades públicas que este tipo de patologías que llevan a muchos riesgos cardiovasculares y otras, pueden ser tratables y prevenibles desde la edad escolar.

# CAPITULO I

## 1.1 PLANTIAMIENTO DEL PROBLEMA

El siguiente trabajo trata de un problema que no solo pasa en nuestro país sino a nivel mundial y a breves rasgos explicamos el por qué y las consecuencias que pueden traer la hipertensión arterial en pacientes con sobrepeso y obesidad.

La Hipertensión Arterial (HTA) representa un problema de salud pública, evitable si se trabaja de manera multisectorial en promoción de la salud y prevención de la enfermedad tratando de concientizar a la población para que mejore su calidad de vida y su forma de alimentación. En la actualidad existen alrededor de 1000 millones de personas diagnosticadas con esta patología. Se estima además que anualmente fallecen más de 18 millones de personas en el mundo por enfermedades cardiovasculares, una tercera parte atribuidas a la Enfermedad Cerebro-Vascular. La OMS calcula que para el año 2030 la mortalidad cardiovascular global anual llegará a los 23,6 millones de personas.

De estar presente, deberán ser diagnosticadas y tratadas oportunamente, de igual manera mantener la información oportuna tanto a los pacientes que la padecen como a sus familiares, ya que es un pilar fundamental para el conocimiento y el adecuado control de la enfermedad.

Un factor de riesgo para Hipertensión Arterial que estamos tratando en este estudio es el sobrepeso y la obesidad que hace parte de los factores modificables de esta enfermedad. Teniendo en cuenta que la población no es consciente de que un mal estilo de vida puede llegar a que las personas aumenten de peso trayendo como consecuencia muchas enfermedades que pueden llevar incluso hasta la muerte. La prevalencia de sobrepeso y obesidad es mayor a nivel urbano que rural (16.4% contra 12.1%) y es mayor en la costa

que en la sierra con el 16.5% y el 12.4% respectivamente. Este problema afecta en mayor proporción a la región insular, donde la prevalencia de sobrepeso y obesidad afecta al 61% (44% sobrepeso y 17% obesidad) de las personas evaluadas.

Otro de los factores para la investigación es debido a que en el Ecuador y muchos países es una zona donde aún existe mucha falta de conocimiento e importancia de la dieta balanceada y de un buen estilo vida que pueden evitar muchos problemas a futuro y los pacientes en su mayoría están dedicados a su trabajo por lo que ejercen largas jornadas laborales y no tienen un horario marcado para su debida alimentación, sin mencionar el alto consumo de comidas chatarra que han aumentado en un gran porcentaje en todo el mundo.

## **1.2 JUSTIFICACIÓN**

La hipertensión arterial se ha convertido en un problema de salud pública a nivel mundial, y si no logramos prevenirlo diagnosticarlo y tratarlo oportunamente puede llegar a causar hasta la muerte lo que sería lamentable. Uno de los factores de riesgo desencadenante de suma importancia es el sobrepeso y la obesidad el cual es prevenible y manejable.

Frente a este hecho, los pacientes atendidos en el anexo IESS consultorio dos del hospital Luis Vernaza entre el mes de junio y octubre del 2014 constituyen un grupo no exento, de ahí que para la ejecución de este estudio, estos pacientes fueron seleccionados previa encuesta, y analizando sus valores de presión arterial así como su índice de masa corporal.

La literatura indica al sobrepeso y la obesidad como un factor riesgo de vital importancia y que no hay que pasar por alto para la prevención de la hipertensión arterial. Con el análisis de los resultados del estudio servirán para dar conciencia en la comunidad y puedan ayudar a plantear estrategias para el control del sobrepeso y obesidad como factores predisponentes al desarrollo de diversas patologías entre ellas la hipertensión

arterial y así poder llegar por medio de las entidades de salud a establecer guías de manejo para el control y prevención del sobrepeso y obesidad.

### **1.3 DETERMINACION DEL PROBLEMA**

El proyecto de investigación plantea demostrar la existencia de un problema socioeconómico y que afecta el buen vivir de los habitantes y que existen factores como un mal estilo de vida y una mala alimentación que pueden ser modificables para evitar enfermedades a futuro del Ecuador donde estará involucrado tanto el campo de la Salud Pública como el área de manejo clínico del hospital Luis Vernaza anexo IESS.

Este estudio se realizó de manera directa y descriptiva entrevistando directamente a los pacientes con hipertensión arterial cuyo factor de riesgo es el sobrepeso y la obesidad teniendo en cuenta que esta puede ser un problema metabólico o endocrinológico que pueden llevar a hipertensión arterial y enfermedades subsecuentes.

Es así que el propósito de este estudio es explicar porque el sobrepeso y la Obesidad es un factor de riesgo en la Hipertensión Arterial, donde obtendremos una muestra representativa de personas con hipertensión arterial en pacientes con sobrepeso y obesidad en el dispensario IESS consultorio dos del hospital Luis Vernaza entre el mes de junio y agosto del 2014. Buscando determinar en esta población la incidencia de pacientes con hipertensión arterial que tengan sobrepeso y obesidad.

### **1.4 FORMULACION DEL PROBLEMA**

Hipertensión arterial en pacientes con sobrepeso y obesidad en el anexo IESS consultorio dos del hospital Luis Vernaza entre junio y octubre del 2014.

## **1.5 FORMULACION DE OBJETIVOS**

### **1.5.1 OBJETIVO GENERAL:**

Determinar por observación directa el sobrepeso y la obesidad son causa principal en la hipertensión arterial en los pacientes que acudieron al dispensario IESS consultorio dos del hospital Luis Vernaza entre el mes de junio y octubre del 2014.

### **1.5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

Evaluar el índice de masa corporal y establecer su relación con el sobrepeso y obesidad como factor de riesgo para el desarrollo de hipertensión arterial.

Identificar si los hábitos saludables como la dieta y el ejercicio físico mejoran el tratamiento anti-hipertensivo.

Establecer los porcentajes de los casos del estudio con hipertensión arterial que tienen sobrepeso y obesidad.

## **CAPITULO II**

### **2. Marco Teórico**

#### **2.1 HIPERTENSIÓN ARTERIAL:**

La presión arterial se define como la presión ejercida por la sangre sobre las paredes de las arterias, dependiendo esta del gasto cardíaco, y de las resistencias sistémicas al paso de la sangre por el sistema circulatorio. Algún trastorno que dilate o contraiga los vasos sanguíneos, o afecte a su elasticidad, o cualquier enfermedad cardíaca que interfiera con la función de bombeo del corazón, afecta a la presión sanguínea. Se ha demostrado que las cifras de presión arterial que representan riesgo de daño son aquellas por arriba de 140 mmHg para la presión sistólica y de 90 mmHg para la presión diastólica, cuando éstas se mantienen en forma sostenida. Por esta razón, se define como hipertensión arterial cuando en tres ocasiones diferentes se demuestran cifras mayores de 140/90 mmHg en el consultorio o cuando mediante monitoreo ambulatorio de la presión arterial se demuestra la presencia de cifras mayores, en más del 50% de las tomas registradas. La hipertensión arterial ocasiona daño a diversos órganos y el grado de éste y el tiempo requerido para que aparezcan se relacionan directamente con el grado de hipertensión arterial. (SOCIEDAD ESPAÑOLA DE CARDIOLOGÍA Y FUNDACIÓN ESPAÑOLA DEL CORAZÓN, 2010).

#### **2.2 CLASIFICACIÓN DE HTA:**

En la siguiente tabla, (Tabla I), se presenta la clasificación de los valores de la presión arterial en adultos de más de 18 años, que no estén tomando medicación

antihipertensiva y que no sufran enfermedades agudas simultáneas a la toma de presión arterial (Payeras, 2011).

**Tabla 1: Clasificación de la presión arterial para adultos de 18 y más años**

<b>CATEGORÍA</b>	<b>SISTÓLICA mmHg</b>	<b>DIASTÓLICA mmhg</b>
<b>Optima</b>	<120	<80
<b>Normal</b>	<130	<85
<b>Normal-Alta</b>	130-139	85-89
<b>Hipertensión de Grado 1 (ligera)</b>	140-159	90-99
<b>Hipertensión de Grado 2 (moderada)</b>	160-179	100-109
<b>Hipertensión de Grado 3 (grave)</b>	≥180	≥110
<b>Hipertensión sistólica aislada</b>	>140	<90

**Organización Mundial de la Salud en conjunto con la Sociedad Internacional de Hipertensión Arterial (OMS/ISH)**

De acuerdo con el grado de daño orgánico producido, la hipertensión puede encontrarse en diferentes etapas:

**ETAPA I:** Sin alteraciones orgánicas.

**ETAPA II:** El paciente muestra uno de los siguientes signos, aun cuando se encuentre asintomático.

- Hipertrofia ventricular izquierda (palpación, radiografía del tórax, ECG, (ecocardiograma).
- Angiotonía en arterias retinianas.
- Proteinuria y/o elevación leve de la creatinina (hasta 2 mg/d).
- Placas de ateroma arterial (radiografía, ultrasonografía) en carótidas, aorta, ilíacas y femorales.

**ETAPA III:** Manifestaciones sintomáticas de daño orgánico:

- Angina de pecho, infarto del miocardio o insuficiencia cardíaca.

- Isquemia cerebral transitoria, trombosis cerebral o encefalopatía hipertensiva.
- Exudados y hemorragias retinianas; papiledema.
- Insuficiencia renal crónica.
- Aneurisma de la aorta o aterosclerosis obliterante de miembros inferiores.

(ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD, 2010)

La hipertensión arterial es un problema de salud de primera importancia ya que se estima que se encuentra en el 21 al 25% de la población adulta general. Esta cifra obliga a que todo médico, independientemente de su grado académico o especialización, deba tener un conocimiento claro y lo más profundo posible del padecimiento, ya que sería imposible que la hipertensión arterial fuera vista y tratada solamente por especialistas.

### **2.2.1 Hipertensión primaria (esencial) y secundaria:**

En la mayoría de los pacientes con presión arterial alta, no se puede identificar ninguna causa, esta situación se denomina hipertensión primaria. Se calcula que el 95% aproximadamente de los pacientes con hipertensión tienen hipertensión primaria.

El término hipertensión secundaria se utiliza cuando la hipertensión está producida por un mecanismo subyacente, detectable. Existen numerosos estados fisiopatológicos como estenosis de la arteria renal, feocromocitoma y coartación aórtica, que pueden producir hipertensión arterial. En alguno de estos casos, la elevación de la presión arterial es reversible cuando la enfermedad subyacente se trata con éxito. Es importante identificar la pequeña cantidad de pacientes con una forma secundaria de hipertensión, porque en algunos casos existe una clara posibilidad de curación del cuadro hipertensivo. (11. Hubert H.B. Feinleib M., 2011)

## **2.3 FACTORES DE RIEGO EN HIPERTENSION ARTERIAL**

Los factores de riesgo son aquellas variables de origen Biológico, Físico, Químico, Psicológico, Social, Cultural, etc. que influyen más frecuentemente en los futuros

candidatos a presentar enfermedad. La observación en los resultados de los estudios epidemiológicos permitió la identificación de los factores de riesgo.

La posibilidad de que una persona desarrolle presión alta se le conoce como factor de riesgo y el conocimiento de éste o estos factores de riesgo son claves para prevención, manejo y control de la hipertensión arterial. Hay factores de riesgo tradicionales, modificables y no modificables a los que una persona está expuesta cotidianamente. (ORGANIZACION MUNDIAL DE LA SALUD, 2010)

### **FACTORES DE RIESGO MODIFICABLE Y NO MODIFICABLE**

<b>MODIFICABLES</b>	<b>NO MODIFICABLES</b>
Peso	Historia familiar
Alcohol	Sexo
Actividad física	Etnia
Ingesta de sodio	
Ingesta de potasio	
Tabaco	
Consumo de cafeína	

**Hubert H.B. Feinleib M., McNamara P.M., Castelli W.P. Obesidad como factor de riesgo para enfermedad cardiovascular.**

## **2.4 SOBREPESO Y OBESIDAD**

Actualmente el sobrepeso y la obesidad son consideradas una epidemia en gran parte del mundo. Las alteraciones metabólicas asociadas al sobrepeso y obesidad, condicionan mayor riesgo de desarrollar ciertas patologías, tales como síndrome metabólico y diabetes mellitus tipo 2, hipertensión arterial, dislipidemias, enfermedades cardiovasculares, problemas osteoarticulares, infertilidad y algunos tipos de cáncer. El empeoramiento de la calidad de vida, la discriminación y problemas de autoestima, son otros aspectos de gran importancia. Por lo tanto, es imperioso desarrollar estrategias

eficaces para la prevención y tratamiento de estos importantes problemas de salud pública ( Organización Mundial de la Salud, 2011., 2011).

#### **2.4.1 etiología del sobrepeso y la obesidad**

La etiología del sobrepeso y obesidad se debe a muchos factores, destacando la predisposición genética, alteraciones del balance energético y factores socio-ambientales tales como disponibilidad de alimentos, dieta y la reducción de la actividad física. (Prentice AM, 2011)

Se han identificado más de 360 genes involucrados en su fisiopatología; sin embargo, el rápido incremento en la prevalencia de sobrepeso y obesidad no es explicado exclusivamente por cambios genéticos ya que el pool de genes sufre modificaciones que pueden tardar miles de años en expresarse. Se ha sugerido que hasta el 50% de la variabilidad del peso corporal obedece a factores genéticos. Así, una importante proporción de la variabilidad del peso está relacionada con factores ambientales. (Prentice AM, 2011)

La dieta tiene un rol importante y la grasa dietaría es el macronutriente más involucrado debido a su alto valor calórico y al débil efecto en la señalización de saciedad y por lo tanto en supresión del apetito. Sin embargo, la prevalencia de sobrepeso y obesidad ha ido en aumento aun cuando el promedio de ingesta calórica se ha estabilizado e incluso reducido en algunas poblaciones. El estilo de vida moderno, con una importante disminución de la actividad física, juega un rol al menos tan importante como la dieta. La tendencia en algunos marcadores de inactividad (número de autos por hogar, horas frente a la televisión o el computador) muestran un aumento paralelo al incremento de las tasas de sobrepeso y obesidad. (Cuevas, 2014)

#### **2.4.2 Diagnóstico y evaluación del paciente con sobrepeso y obesidad.**

El sobrepeso y obesidad son enfermedades crónicas caracterizadas por el aumento de la grasa corporal, que se asocia a riesgo para la salud. Su diagnóstico se basa en el cálculo

del índice de masa corporal (IMC) [Peso (kg)/Talla<sup>2</sup> (m)] y, de acuerdo a su severidad, se clasifica en obesidad leve o sobrepeso, obesidad moderada, severa y mórbida]. (Lapidus L, 2011)

El IMC se correlaciona en forma significativa con la morbimortalidad. Un IMC de 25 kg/m<sup>2</sup> es el umbral para la identificación de pacientes con riesgo de desarrollar comorbilidades, principalmente diabetes mellitus, hipertensión arterial y enfermedades cardiovasculares. Más de 80% de las muertes ocasionadas por comorbilidades asociadas a la obesidad ocurren con un IMC 30 kg/m. (Lapidus L, 2011)

### **Clasificación internacional de acuerdo con el IMC (índice de masa corporal):**

<b>Clasificación</b>	<b>IMC (kg/m<sup>2</sup>)</b>
<b>Infrapeso</b>	<b>&lt;18,50</b>
<b>Delgadez severa</b>	<b>&lt;16,00</b>
<b>Delgadez moderada</b>	<b>16,00 - 16,99</b>
<b>Delgadez aceptable</b>	<b>17,00 - 18,49</b>
<b>Normal</b>	<b>18,50 - 24,99</b>
<b>Sobrepeso</b>	<b>≥25,00</b>
<b>Preobeso</b>	<b>25,00 - 29,99</b>
<b>Obeso</b>	<b>≥30,00</b>
<b>Obeso tipo I</b>	<b>30,00 - 34,99</b>
<b>Obeso tipo II</b>	<b>35,00 - 39,99</b>
<b>Obeso tipo III</b>	<b>≥40,00</b>

**Clasificación internacional (de la OMS: Organización Mundial de la Salud) del estado nutricional (infrapeso, sobrepeso y obesidad) de acuerdo con el IMC (índice de masa corporal).**

## **2.5 SOBREPESO, OBESIDAD E HIPERTENSIÓN ARTERIAL**

La asociación entre sobrepeso, obesidad e hipertensión arterial es un hecho frecuente. Hay estudios longitudinales que demuestran que el aumento de peso produce un significativo incremento de la presión arterial, mientras una baja de peso de pacientes con sobrepeso y obesos reduce las cifras de la presión arterial (Hubert H.B. Feinleib M., 2011).

Los mecanismos patogénicos no son claros, pero se ha postulado que el sobrepeso y obesidad podría explicar esta asociación al generar resistencia insulínica, con la consiguiente hiperinsulinemia. La insulina reduce la excreción renal de sodio y a través de ello podría expandir el volumen extracelular y la volemia, aumentando el gasto cardíaco y la resistencia periférica, que son los principales componentes reguladores de la presión arterial. Además, la hiperinsulinemia aumenta el tono simpático y altera los iones intracelulares (retención de Na y Ca y alcalosis), lo que aumenta la reactividad vascular y la proliferación celular. A pesar de todo, es un hecho indiscutible que una de las medidas más efectivas para mejorar la hipertensión en individuos con sobrepeso y obesos, es la reducción del peso. Más aún, en pacientes con dietas hipocalóricas muy restrictivas debe vigilarse la aparición de hipotensión ortostática. (Instituto Nacional de Pediatría, 2011)

La hipertensión arterial suele ser frecuente en los sujetos con sobrepeso u obesidad. Un aumento de 10 Kg de peso está asociado con un aumento de 3,0 mmHg en la presión sistólica y 2,3 mmHg en la presión diastólica. Éste incremento en la presión arterial es evidente cuando la obesidad es de distribución abdominal. Los factores que pueden conllevar al aumento de la presión arterial pueden ser:

Efectos directos del sobrepeso y obesidad en los fenómenos hemodinámicos: El incremento del volumen sanguíneo, la eyección cardíaca.

Efectos del sobrepeso y obesidad en el incremento de la resistencia vascular periférica: Disfunción endotelial, insulino-resistencia, activación del sistema nervioso simpático,

sustancias relacionadas con los adipocitos (IL-6, TNF- $\alpha$ , etc.) y el apnea del sueño. (Cartuche Valladarez, A. L., & Cartuche Valladarez, A. L. (2011))

### **2.5.1 El efecto de la pérdida de peso sobre la presión arterial**

Publicaciones revisadas señalan que las intervenciones en las que se incluye la actividad física como factor terapéutico han logrado reducciones de las cifras tensionales que varían entre 5 y 21 **mmHg**. Cuando la intervención incluye además del ejercicio ajustes alimentarios y de algunos aspectos de vida saludable, se obtienen reducciones de la incidencia de hipertensión que pueden llegar a valores superiores al 50 %. Se discute aún si la acción es directa o mediada por la influencia del ejercicio sobre otros factores de riesgo, pero se acepta unánimemente el efecto favorable del ejercicio físico regular en el control de la hipertensión y de hecho en su prevención. (Efectos terapéuticos del ejercicio físico en la hipertensión arterial, 2012)

También se ha informado que el entrenamiento de resistencia dinámico redujo la presión arterial en reposo en 3,5 mmHg la presión sistólica y 3,2 mmHg la presión diastólica; incluso un grado de ejercicio más moderado redujo la presión arterial. (Efectos terapéuticos del ejercicio físico en la hipertensión arterial, 2012)

Otros autores reafirman lo anterior acumulándose evidencia científica a favor del ejercicio aun a niveles más moderados; se ha llegado a igual conclusión de que ejercicios de menor intensidad también son beneficiosos e incluso pudieran ser aún más efectivos en materia de reducción de la presión arterial. (Efectos terapéuticos del ejercicio físico en la hipertensión arterial, 2012)

En el caso de la hipertensión leve y la moderada (140-175 y 90-105 mmHg), los efectos positivos del programa de entrenamiento son similares a los que produce la medicación que se prescribe habitualmente, con la diferencia de que el entrenamiento físico se acompaña de mejoría de otros factores de riesgo, mientras que se ha observado que el tratamiento con medicación contra la hipertensión puede incluso empeorar otros factores de riesgo, en estos casos se puede observar, tras varias semanas de

entrenamiento físico, una disminución media de 8 a 10 mmHg de la tensión sistólica y de 5 a 8 mmHg de la diastólica. (Efectos terapéuticos del ejercicio físico en la hipertensión arterial, 2012)

Aunque en general se sabe que el exceso de peso corporal es un factor de riesgo de hipertensión arterial, se han efectuado pocos estudios para determinar el efecto a largo plazo de la pérdida de peso en la presión arterial. En un estudio prospectivo de 4 años de duración que acaba de concluir y que fue realizado por investigadores de la Universidad de Perugia, Italia, se observó el efecto de la pérdida de peso en la presión arterial medida durante 24 horas y en la masa miocárdica, que sufre un aumento compensatorio anormal cuando la hipertensión arterial crónica crea una resistencia continua a la expulsión de la sangre del ventrículo izquierdo. Los investigadores estudiaron a 181 personas hipertensas con sobrepeso (índice de masa corporal de 25 a 39 kg/m<sup>2</sup>; tensión arterial de 145/94 ± 12/7 mm Hg) que nunca habían sido tratadas con antihipertensivos y que no recibieron medicamentos de este tipo en ningún momento durante el estudio. Las principales variables de interés fueron el cambio de la presión arterial medida durante 24 horas y de la masa ventricular izquierda determinada por ecocardiograma. A los pacientes se les hicieron determinaciones de tensión arterial y de masa ventricular izquierda en dos ocasiones: en el momento de entrar en el estudio y 3,8 ± 2 años después (uno como mínimo).

Se encontró una asociación directa estadísticamente significativa entre el porcentaje de peso corporal perdido y la reducción porcentual de la presión arterial sistólica y diastólica a lo largo de 24 horas. Aunque también se observó una asociación entre la magnitud de la pérdida de peso y la presión arterial medida en el consultorio, dicha asociación fue menos marcada. Los pacientes que perdieron peso durante el seguimiento, de los cuales hubo un total de 106, mostraron un aumento mucho más leve de la presión arterial medida durante 24 horas y de la masa ventricular izquierda a lo largo del período de seguimiento que los demás participantes del estudio. Una regresión lineal múltiple reveló que una pérdida de peso de 10% podía pronosticar, por sí sola, un descenso de la presión arterial sistólica/diastólica a lo largo de 24 horas de 4,3/3,8 mm

Hg. En términos resumidos, el adelgazamiento parece reducir la presión arterial y la masa ventricular

## **2.6 PREGUNTAS DE INVESTIGACION:**

¿Cuál es el porcentaje de sobrepeso y obesidad como factor de riesgo en la hipertensión arterial?

¿Cuáles son los factores relacionados con la obesidad y el sobrepeso?

¿Cuál es la incidencia de la hipertensión arterial en este estudio?

## **2.7 HIPOTESIS:**

El sobrepeso y la obesidad que son adquiridos por los estilos de vida mal controlados se encuentran en una relación directa con la hipertensión arterial y sus enfermedades subsecuentes. Es una causa que está presente a nivel mundial y merece mejor atención.

## **2.8 VARIABLES:**

### **2.8.1 dependientes:**

Hipertensión arterial.

### **2.8.2 Independientes:**

Sobrepeso y obesidad.

## **CAPITULO III**

### **3.1 MATERIALES Y MÉTODOS**

Para la comprobación de este estudio se realizó un estudio directo basado en encuestas, analítico transversal con la finalidad de conocer si el sobrepeso y la obesidad son una causa principal en la Hipertensión Arterial en los pacientes que acudieron al consultorio dos del anexo IESS del hospital Luis Vernaza donde utilizaremos investigación científica, bibliografía documentada. Examinaremos el tema a través de la observación directa tomando la presión arterial y calculando el índice de masa corporal de los pacientes así como la encuesta respectiva.

### **3.2 UNIVERSO Y MUESTRA**

El universo del estudio corresponde a los pacientes atendidos en el área de consulta externa del anexo IESS consultorio dos del hospital Luis Vernaza que cumplan con los criterios de inclusión y que por lo tanto fueron encuestados de manera directa con previo consentimiento propio del paciente.

Para esto se tomó una muestra de 120 pacientes con hipertensión arterial sometidos a previo estudio siendo de los cuales 55% corresponden al sexo femenino y 45%.

### **3.3 VIABILIDAD**

Este proyecto se enfoca en la problemática socioeconómica en la cual se necesita disminuir la incidencia de la población que tienen sobrepeso y obesidad y esta ser la pauta para disminuir el riesgo de enfermedades cardiovasculares. Y el estudio es viable porque es de interés para la institución como para la comunidad y existen las autorizaciones para su ejecución.

### **3.4 CRITERIOS DE INCLUSIÓN**

Ser pacientes del Anexo IESS consultorio dos del hospital Luis Vernaza.

Pacientes con hipertensión arterial diagnosticados según estos criterios:

- Hipertensión arterial Grado 1 (leve): 140-159/90-99.
- Hipertensión arterial Grado 2 (moderada): 160-179/100-109.
- Hipertensión arterial Grado 3 (grave): >180/110.

Pacientes con sobrepeso y obesidad que cumplan con los siguientes parámetros según el índice de masa corporal:

- Sobrepeso: 25 a 29,9
- Obesidad de 2º grado: 30 a 34,9.
- Obesidad de 3º grado (pre- mórbida): 35 a 39,9
- Obesidad de 4º grado (mórbida): >40

Pacientes estén clínicamente estables que otorguen su consentimiento para su inclusión en el estudio.

### 3.5 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

Pacientes que no son diagnosticados con hipertensión arterial.

Embarazadas o lactantes.

Pacientes que no colaboran estudio.

Pacientes que no brinden su consentimiento para su inclusión en el estudio

### 3.6 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES DE INVESTIGACIÓN

VARIABLES	INDICADORES	INSTRUMENTOS PARA RECOLECCIÓN DE DATOS
Variable Dependiente: <b>PRESIÓN ARTERIAL</b>	Medida de la presión arterial teniendo en cuenta los siguientes valores: <b>Óptima:</b> <120/80 mm Hg <b>Normal:</b> <130/85 mm Hg <b>Normal-alta:</b> 130-139/85-89 mm Hg <b>Hipertensión Grado 1 (ligera):</b> 140-159/90-99 mm Hg <b>Hipertensión de Grado 2 (moderada):</b> 160-179/100-109 mm Hg <b>Hipertensión de Grado 3 (grave):</b> >180/110 mm Hg	Tensiómetro Estetoscopio Uso de las encuestas Recurso humano

<b>Variable Independiente: SOBREPESO Y OBESIDAD</b>	<p>Índice de masa corporal <b>IMC:</b> utilizando la siguiente formula:</p> <p style="text-align: center;"><b>Peso kg / Talla<sup>2</sup></b></p> <p>Obteniendo los siguientes resultados:  <b>Peso por debajo de lo normal:</b> &lt;18 Kg/m<sup>2</sup>  <b>Valor normal:</b> 18 a 24,9 Kg/m<sup>2</sup>  <b>Sobrepeso:</b> 25 a 29,9 Kg/m<sup>2</sup>  <b>Obesidad de 2º grado:</b> 30 a 34,9 Kg/m<sup>2</sup>  <b>Obesidad de 3º grado (premórbida):</b> 35 a 39,9 Kg/m<sup>2</sup>  <b>Obesidad de 4º grado (mórbida):</b> &gt;40 Kg/m<sup>2</sup></p>	<p>Balanza Tallimetro Calculadora Encuetas Recurso humano</p>
---	--	---

### 3.7 TIPO DE INVESTIGACIÓN

El tipo empleado en nuestro trabajo es descriptivo, analítico, donde utilizaremos investigación bibliografía documentada. Examinaremos el tema a través de la observación directa y datos de la información obtenida en las encuestas.

### 3.8 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ACTIVIDAD	Jun 2014	Jul 2014	Ago 2014	Sept 2014	Oct 2014	Ene 2015	Feb 2015	Mar 2015	Abr 2015	May 2015	Jun 2015
PROPUESTA DE TEMA DE TESIS AL TUTOR	X										

RECOLECCION DE DATOS MEDIANTE ENCUESTAS	X	X	X	X	X						
PRESENTACION TEMA UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL				X							
INVESTIGACION BIBLIOGRAFICA Y ENTREGA DE ANTEPROYECTO					X	X					
TABULACION DE DATOS							X	X	X		
REALIZACION DE TESIS Y REVISIONES									X	X	X

### 3.9 RECURSOS HUMANOS Y FÍSICOS

Personal anexo IESS Hospital Luis Vernaza

Investigador: Roberto Erley Barco Cabrera

Tutor de tesis: Juan Moreno Pincay.

Encuestas.

### 3.10 TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Analizaremos a todos los pacientes que acudirán al consultorio dos del anexo IESS del hospital Luis Vernaza con diagnóstico de hipertensión arterial a los cuales previo consentimiento se les realizara una encuesta donde se destacaran estilos de vida tales

como alimentación y ejercicio físico. Después de realizada la encuesta se procederá a tomar presión arterial en ambos brazos para confirmación de esta. También se tomara en cuenta los valores de presión anteriores que constan en la historia clínica.

A su vez se procederá a medir el peso y la talla para el correspondiente cálculo de índice de masa corporal. Los instrumentos a utilizar son: tensiómetro, estetoscopio, balanza con tallmetro, calculadora y demás material de apoyo.

### **3.11 METODOLOGÍA PARA EL ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS**

Los datos obtenidos tanto de las encuestas y las mediciones correspondientes tales como presión arterial, peso y talla serán recopilados en una base de datos la cual será analizada para determinar si el sobrepeso y obesidad es un factor de riesgo en el anexo IESS del hospital Vernaza entre junio y octubre del 2014.

Se realiza un estudio transversal mediante la observación directa de los pacientes que acuden a esta consulta.

## CAPITULO IV

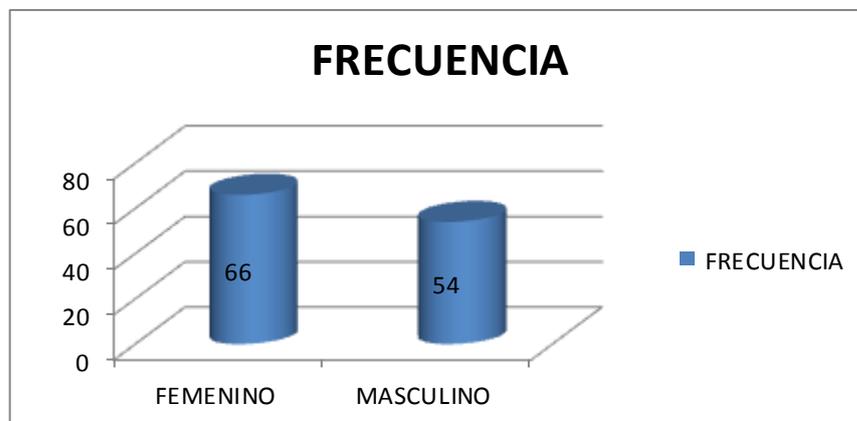
### 4.1 RESULTADOS Y DISCUSIÓN

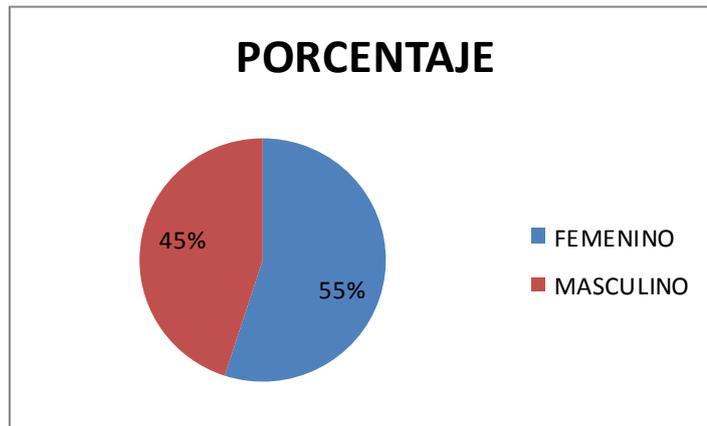
El resultado de esta investigación fue obtener una muestra de pacientes que acuden al consultorio dos anexo IESS del hospital Luis Vernaza con diagnóstico de hipertensión arterial y determinar la cantidad de pacientes con sobrepeso y obesidad y a su vez evaluar otras variables que modifican el peso y la obesidad como es la alimentación y el ejercicio físico. Para ello se tomó una muestra de 120 pacientes cuyos análisis fueron los siguientes.

**Tabla No 1: Caracterización de la muestra por sexo**

CASOS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
FEMENINO	66	55%
MASCULINO	54	45%
TOTAL	120	100%

**Gráfica No 1: Caracterización de la muestra por sexo**



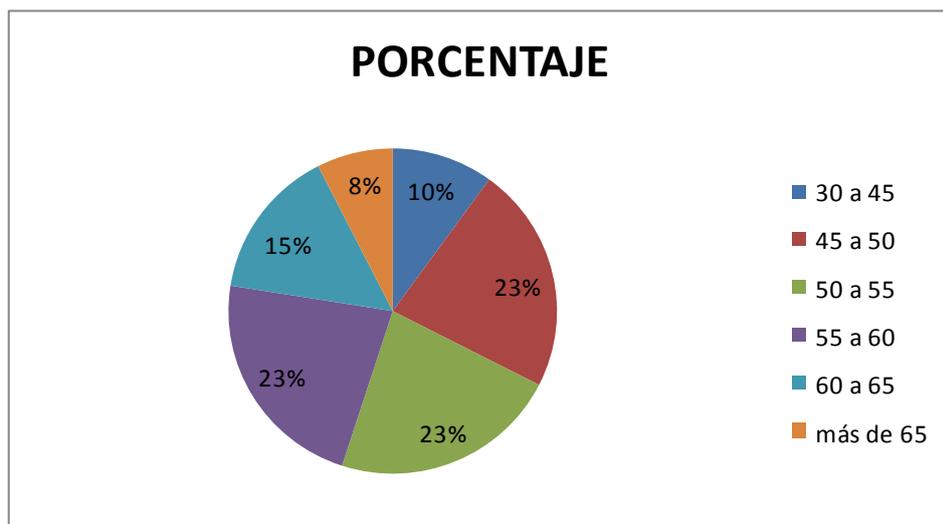
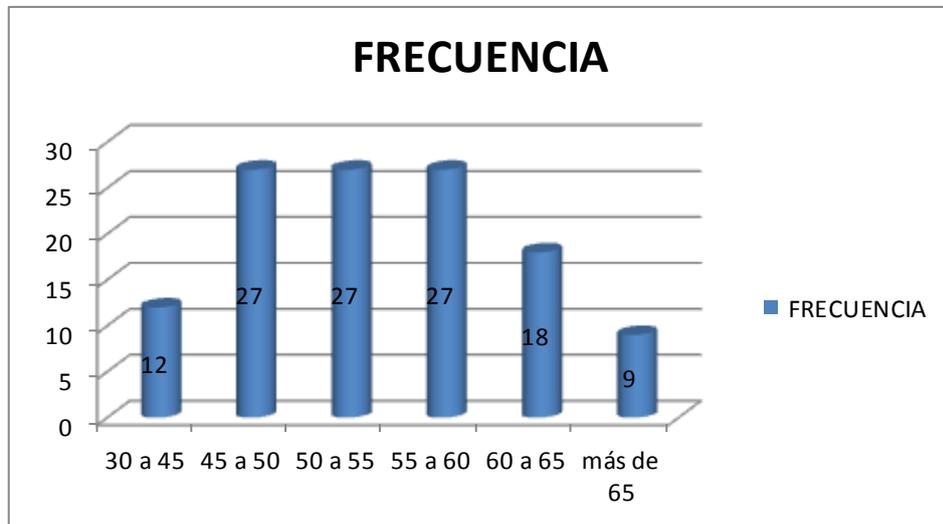


La Muestra contempló 120 casos, de los cuales el 55% perteneció al sexo femenino y 45% al masculino. Este dato no da conocer que el mayor porcentaje de pacientes que acuden al hospital por hipertensión arterial es de sexo femenino.

**Tabla 2: Caracterización de la muestra por edad**

<b>EDADES</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>30 a 45</b>	<b>12</b>	<b>10%</b>
<b>45 a 50</b>	<b>27</b>	<b>23%</b>
<b>50 a 55</b>	<b>27</b>	<b>23%</b>
<b>55 a 60</b>	<b>27</b>	<b>23%</b>
<b>60 a 65</b>	<b>18</b>	<b>15%</b>
<b>más de 65</b>	<b>9</b>	<b>8%</b>
<b>Total</b>	<b>120</b>	<b>100%</b>

**Gráfica No2: Caracterización de la muestra por edad**



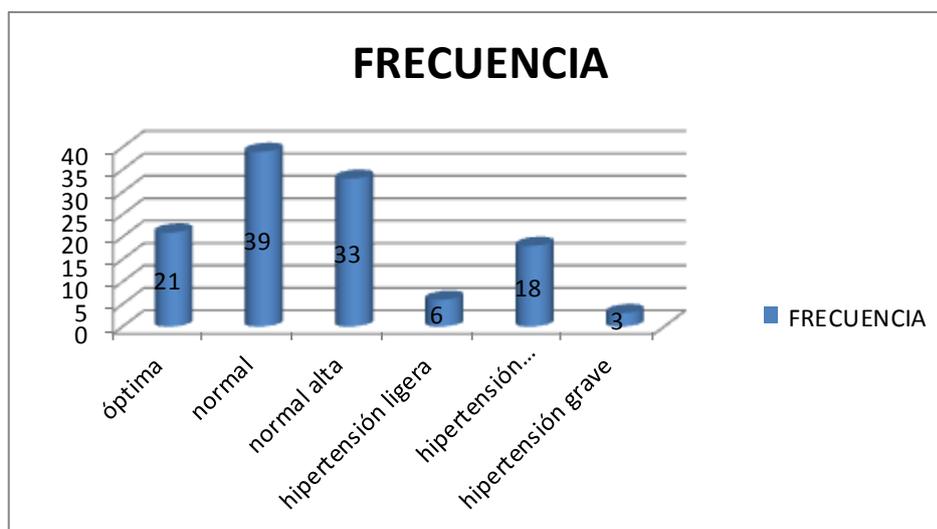
La distribución de edades tiene una orientación normal, con concentración en personas de entre 45 y 60 años, edad que de acuerdo a ciertos estudios demuestra prevalencia en el padecimiento de hipertensión. El punto es que si tomamos la edad de 30 na 45 años con un 10 % del total de la muestra esto determina un factor importante para la prevención de la enfermedad.

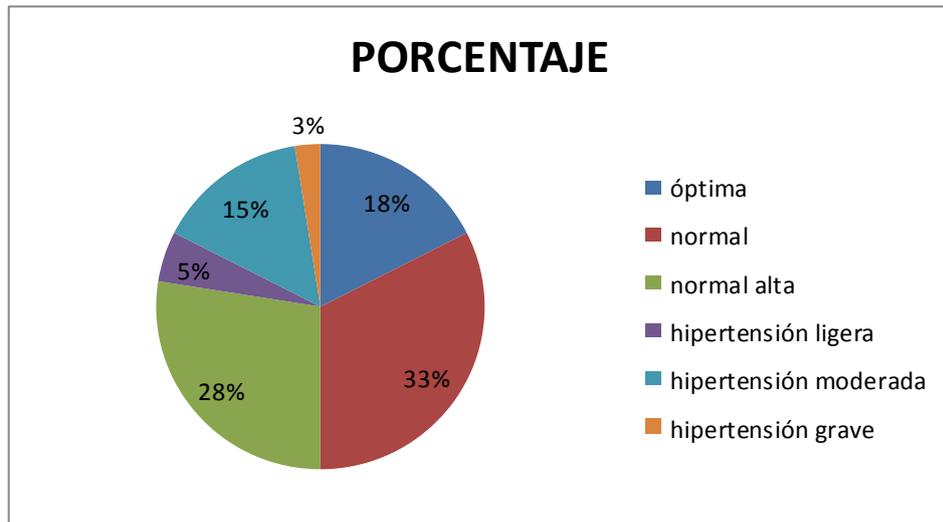
Dentro de la investigación los niveles de presión arterial determinaron los siguientes resultados:

**Tabla No 3: Nivel de presión arterial**

VALORES DE PRESION ARTERIAL	FRECUENCIA	PORCENTAJE
óptima	21	18%
normal	39	33%
normal alta	33	28%
hipertensión ligera	6	5%
hipertensión moderada	18	15%
hipertensión grave	3	3%
Total	120	100%

**Gráfica No 3: Nivel de presión arterial**





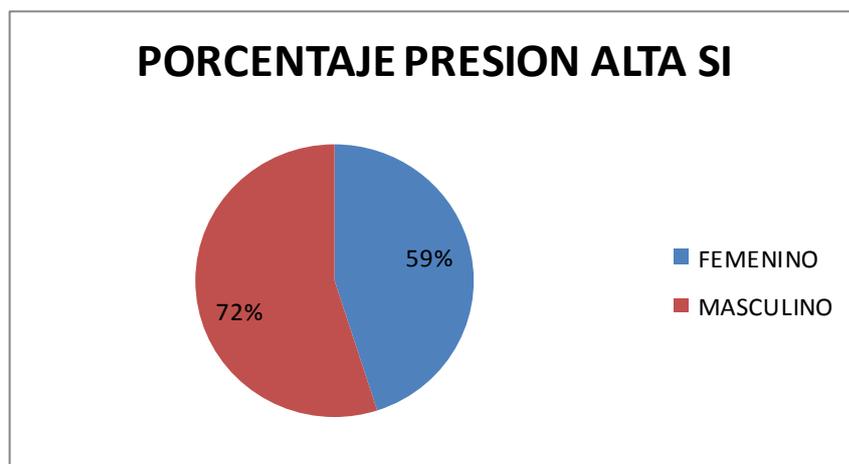
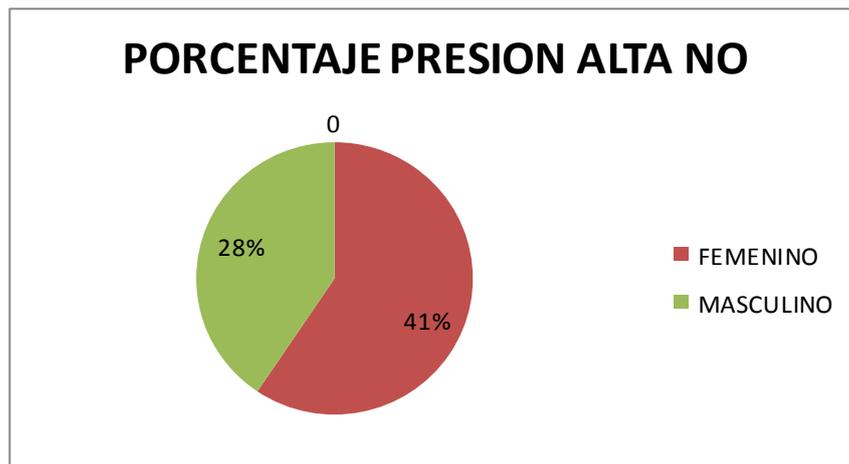
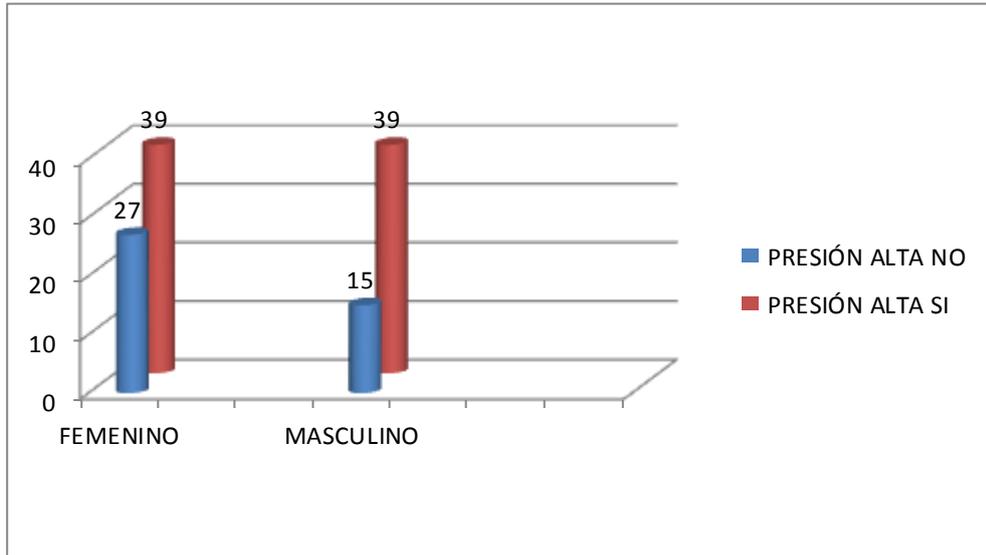
El 51% de los casos no presentan dificultades en la presión arterial, un porcentaje importante, 28% presenta presión normal alta, 5% hipertensión ligera, 15% hipertensión moderada y 2,5% hipertensión grave. El punto que hay que tener en cuenta es que estos pacientes que no tienen dificultades en la presión arterial no están totalmente sanos ya que están diagnosticados y están en tratamiento.

Se analiza la relación del nivel de presión con el sexo, estos fueron los resultados:

**Tabla No 4: Relación diagnóstico de hipertensión por sexo**

CASOS		PRESIÓN ALTA		Total
		NO	SI	
FEMENINO	Frecuencia	27	39	66
	% dentro de SEXO	41%	59%	100%
MASCULINO	Frecuencia	15	39	54
	% dentro de SEXO	28%	72%	100%
TOTAL	Frecuencia	42	78	120
	% dentro de SEXO	35%	65%	100%

**Gráfico No 4 Relación diagnóstico de hipertensión por sexo**



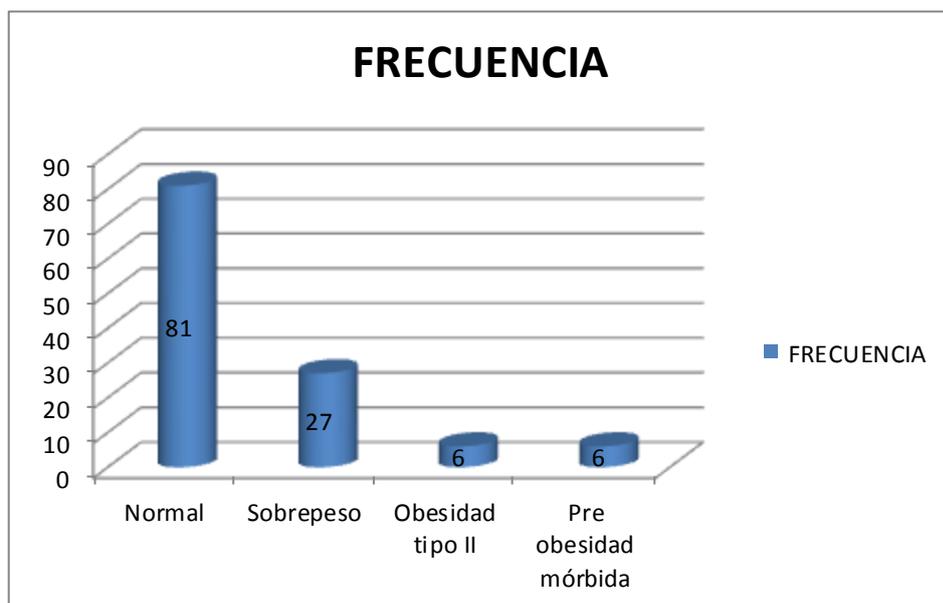
Se observa que en el género masculino, ya que 72 % de los pacientes varones han sido diagnosticados con dificultades de presión, mientras que el 59 % de las mujeres presentaron esta patología.

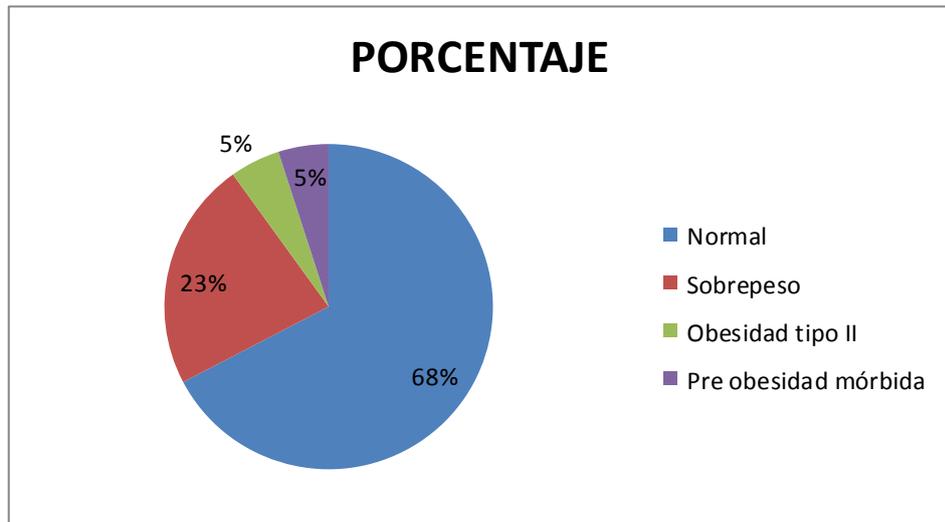
Analizando el índice de masa corporal, la proporción de la muestra en cada una de las categorías fue la siguiente:

**Tabla No 5: Índice de masa corporal**

INDICE DE MASA		FRECUENCIA	PORCENTAJE
Válidos	Normal	81	68%
	Sobrepeso	27	23%
	Obesidad tipo II	6	5%
	Pre obesidad mórbida	6	5%
	Total	120	100%

**Gráfica No 5: Índice de masa corporal**





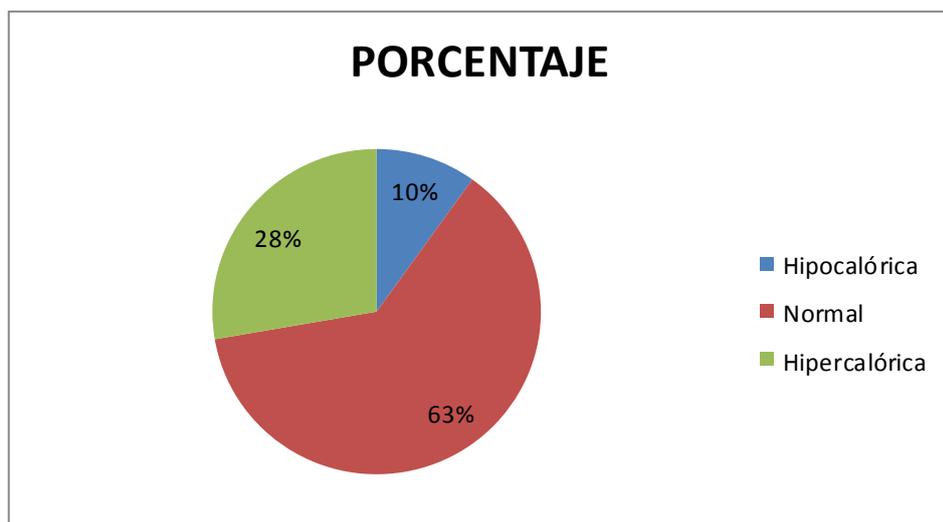
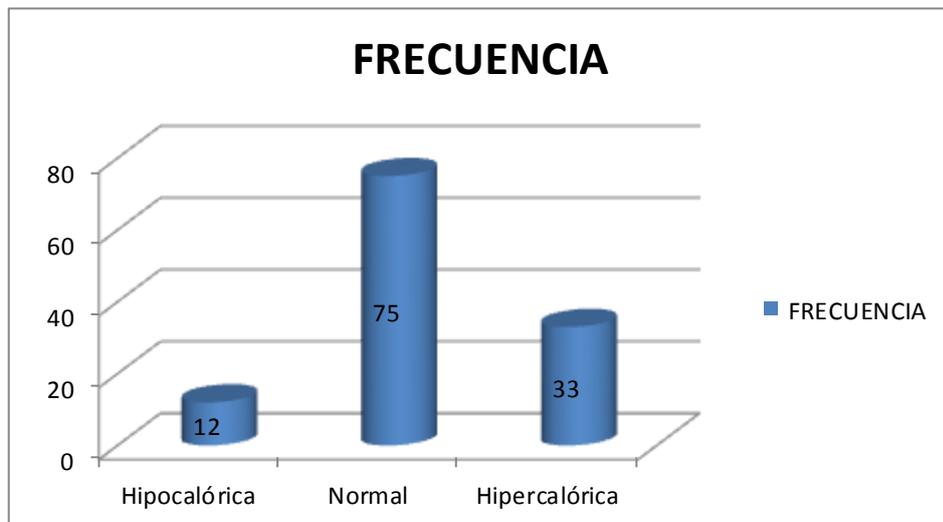
De acuerdo a su IMC, en la categoría de normal 68%, el 23% presentan sobre peso y el 5% obesidad tipo II y pre obesidad mórbida 5%.

La otra variable en análisis fue la de dieta, para lo cual se analizaron y permitió establecer tres categorías de dieta: Hipocalórica, normal e hipercalórica, los resultados se muestran en la siguiente tabla:

**Tabla No 6: Tipo de dieta de la muestra**

DIETA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Hipocalórica	12	10%
Normal	75	63%
Hipercalórica	33	28%
Total	120	100%

**Gráfica No 6: Tipo de dieta de la muestra**



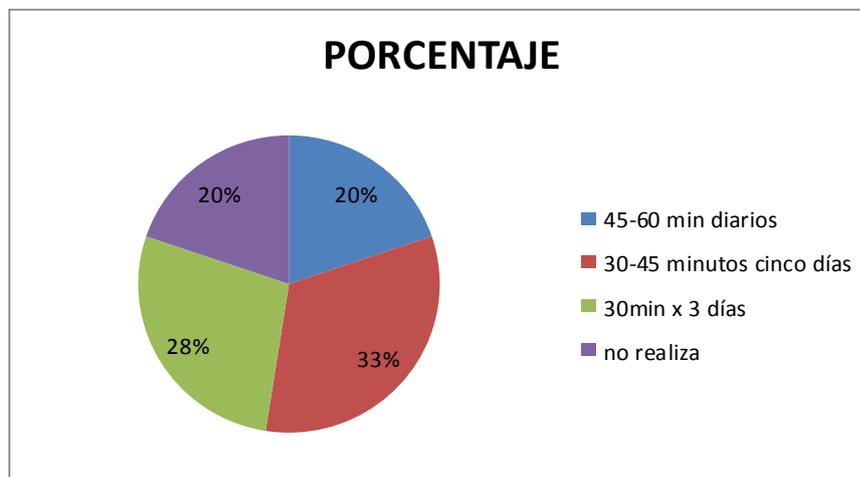
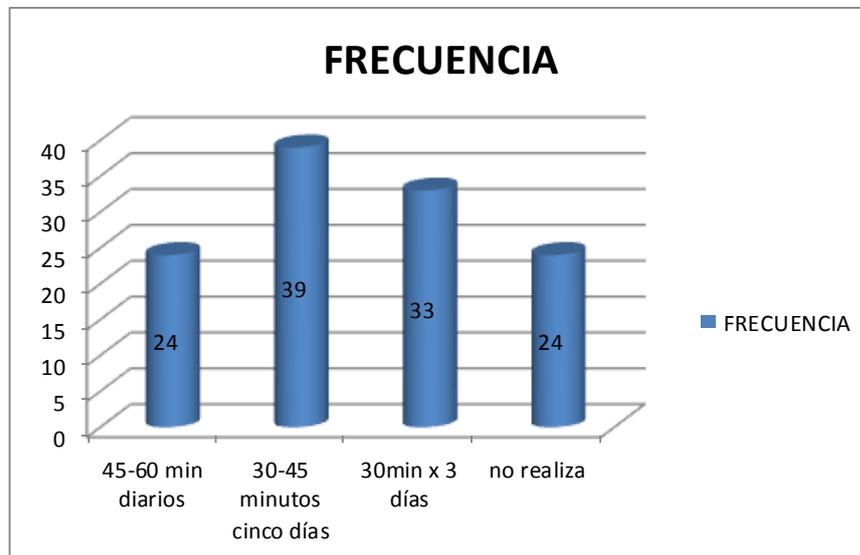
La mayoría, 63% presentó una dieta normal, el 28% evidenció una dieta hipercalórica, y el 10% una hipocalórica.

Interesó además conocer la frecuencia de práctica física teniendo los siguientes resultados:

**Tabla No 7: Práctica de ejercicio físico**

Opción	Frecuencia	Porcentaje
45-60 min diarios	24	20%
30-45 minutos cinco días	39	33%
30min x 3 días	33	28%
no realiza	24	20%
<b>Total</b>	<b>120</b>	<b>100%</b>

**Gráfica No 7: Práctica de ejercicio físico**



El 20% no realiza práctica física, el 28% lo hace al menos 3 días durante un periodo de treinta minutos. A penas el 20% realiza una práctica diaria en intervalos altamente recomendados, y el 33% lo hacen en intervalos medios cinco días a la semana.

## 4.2 ANÁLISIS CORRELACIONAL

**Tabla No 8: Relación nivel de presión arterial e índice de masa corporal**

	CATEGORÍA DEL NIVEL DE PRESIÓN						Total
	Optima	Normal	Normal alta	Hipertensión ligera	Hipertensión moderada	Hipertensión grave	
Normal	21	39	21	0	0	0	81
	26%	48%	26%	0%	0%	0%	100%
Sobrepeso	0	0	12	6	9	0	27
	0%	0%	44%	22%	33%	0%	100%
obesidad tipo II	0	0	0	0	6	0	6
	0%	0%	0%	0%	100%	0%	100%
pre obesidad mórbida	0	0	0	0	3	3	6
	0%	0%	0%	0%	50%	50%	100%
TOTAL	21	39	33	6	18	3	120
	18%	33%	28%	5%	15%	3%	100%

Se observa que si el índice de masa corporal determina una categoría de sobre peso u obesidad aumentando la probabilidad de hipertensión. De hecho quienes sufrían sobrepeso no se encontraron en un nivel de presión arterial normal u óptimo.

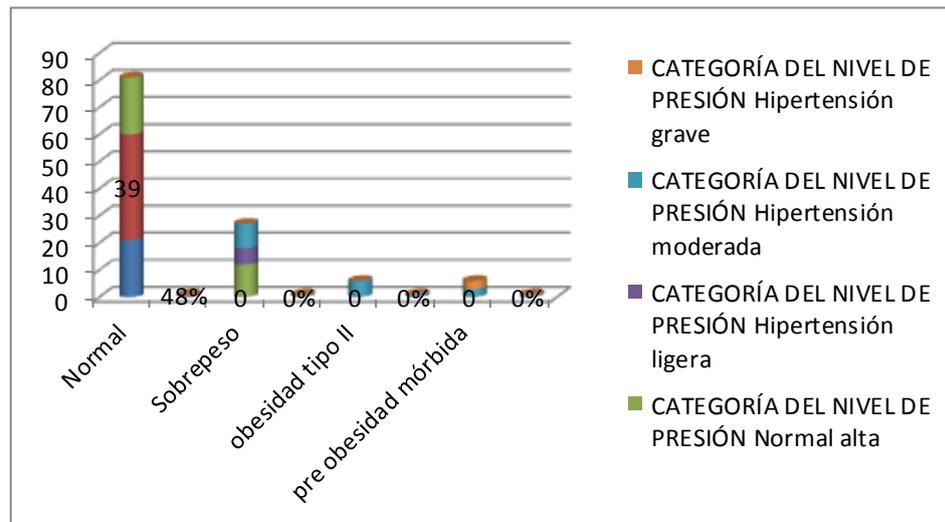
En función de las variables, tanto dependiente como independiente se realizaron las tablas de contingencia o cruce de las dos variables, a fin de determinar la posibilidad de relación entre las variables, empleando el coeficiente de correlación de Pearson y la prueba de chi cuadrado. Los resultados obtenidos son los siguientes:

Se realizó la prueba de chi cuadrado, y los valores calculados determinan que si existe relación entre el índice de masa corporal y la hipertensión, dado que  $p = 0$

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	Gl	P
Chi-cuadrado de Pearson	54,916 <sup>a</sup>	15	0
N de casos válidos	120		

22 casillas (91,7%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 05

**Gráfica No 8: Relación nivel de presión arterial e índice de masa corporal**



## **CAPITULO V**

### **5.1 CONCLUSIONES**

El sobrepeso y la obesidad en Ecuador y es un problema de salud pública que debe ser manejado en el primer nivel de atención. El mal estilo de vida que las personas están adquiriendo incluye cada vez menos comida sana lo que acompañado de la falta de actividad física hace que día a día las personas vayan aumentando de peso y perdiendo salud.

Al realizar este estudio nos damos cuenta que el sobrepeso y la obesidad son en la mayoría de los casos un factor de riesgo de suma importancia en la hipertensión arterial y por ende sobre la calidad de vida de las personas.

No dimos cuenta que el índice de masa corporal determina una categoría de sobre peso u obesidad aumentando la probabilidad de hipertensión. Siendo así que hemos comprobado que al mejorar el estilo de vida mejorando nuestros hábitos como una dieta sana y con actividad física podemos evitar muchas enfermedades cardiovasculares entre otras.

## CAPITULO VI

### 6.1 RECOMENDACIONES O PROPUESTAS

Tomando en cuenta que el sobre peso y la obesidad influyen directamente en la hipertensión arterial.

Por medio de este estudio hemos comprobado la hipótesis podemos pasar a dar las siguientes propuestas:

Proponer programas para que por medio del ministerio de salud pueda llegar a la comunidad que vayan directamente encaminados a establecer ciertos hábitos de vida sanos ya que por su condición socioeconómica y por falta de educación la población no es consciente del mal estilo de vida que está llevando. Por esto se establecen las siguientes recomendaciones:

Educación en la población infantil y juvenil en escuelas y colegios y usarlos a ellos como puente para que sean los encargados de difundir los hábitos de vida sana en sus hogares.

Orientar adecuadamente a los pacientes para que sean conscientes del verdadero problema que acarrea ser hipertenso pero a su vez que entienda que con buenos hábitos y tratamiento puede vivir mucho tiempo con ella.

Concienciación de los pacientes mediante ejemplos de que la terapia medicamentosa no es la única opción para el tratamiento de la hipertensión.

El estado debe ser protagonista con políticas que orienten a la población hacia hábitos sanos que los lleven a tener una vida saludable.

## BIBLIOGRAFÍA

Organización Mundial de la Salud, 2011. (25 de 09 de 2011). *Informe sobre la situación mundial de las enfermedades no trasmisibles*. Obtenido de epidemia mundial de obesidad: [www.bdigital.unal.edu.co/4191/.../guiomarmariahernandezalvarez.2011](http://www.bdigital.unal.edu.co/4191/.../guiomarmariahernandezalvarez.2011)

11. Hubert H.B. Feinleib M., M. P. (2011). seguimiento de los participantes de 26 años en el estudio del corazón Framingham. . *Obesidad como factor de riesgo para enfermedad cardiovascular*:

Altami, V. (06 de 2011). *PREVALENCIA DE LOS FACTORES DE RIESGO EN PACIENTES* . Obtenido de III SEMINARIO DE GRADUACIÓN DE LA CARRERA DE MEDICINA: <http://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/929/1/7094-Velastegu%C3%AD%20Mar%C3%ADa.pdf>

Cartuche Valladarez, A. L., & Cartuche Valladarez, A. L. (2011). (s.f.). *Estilos de vida causantes de enfermedades crónico degenerativas en pacientes que acuden al centro de salud Hugo Guillermo González, septiembre 2010 a febrero 2011 (Doctoral dissertation)*. Obtenido de [www.actividadfisica.net/actividad-fisica-definicion-clasificacion-actividad-fisica.html](http://www.actividadfisica.net/actividad-fisica-definicion-clasificacion-actividad-fisica.html)

Cuevas, A. &. (2014). Lo último en diagnóstico y tratamiento de la obesidad:¿ Hay lugar aún para la terapia conservadora? *Revista médica de Chile*.

Efectos terapéuticos del ejercicio físico en la hipertensión arterial. (2012). *Revista Cubana de Medicina*, José A. García DelgadoI; Pablo L. Pérez CoronellII; Juan Chí ArciaIII; Jacqueline Martínez TorrezIV; Isis Pedroso MoralesIV.

Guato Canchinia, D. E. (septiembre de 2011). *Grados de hipertension arterial en relacion con sobrepeso y obesidad*. Obtenido de unibersidad tecnica de ambato:  
<http://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/937/1/7079-Guato%20Diego.pdf>

harrison. (2015). *medicina interna*.

Hubert H.B. Feinleib M., M. P. (2011). seguimiento de los participantes de 26 años en el estudio del corazón Framingham. *Circulacion. Obesidad como factor de riesgo para enfermedad cardiovascular:*.

Instituto Nacional de Pediatría. (2011). Riesgo cardiovascular y síndrome metabólico en niños y adolescentes. *acta de pediatria mexico*. mexico: Cardiovascular risk and metabolic syndrome in.

Lapidus L, B. C. (2011). La distribución de tejido adiposo y el riesgo de enfermedad cardiovascular y muerte. *12 años un seguimiento de los participantes en el estudio poblacional de la mujer en Gotemburgo,*.

*Obesidad, actividad fisica y riesgo cardiovascular:clasificacion ergoantropometrica, variables farmacologicas biomarcadores y paradoja del obeso*. (4 de 19 de 2010). Obtenido de medicina clinica:  
[http://www.sciencedirect.com/science?\\_ob=PdfExcerptURL&\\_imagekey=1-s2.0-S002577530900596X-main.pdf&\\_piikey=S002577530900596X&\\_cdi=277687&\\_orig=article&\\_zone=centerpane&\\_fmt=abst&\\_eid=1-s2.0-S002577530900596X&\\_user=12975512&md5=19231e3414db83696f049b596363](http://www.sciencedirect.com/science?_ob=PdfExcerptURL&_imagekey=1-s2.0-S002577530900596X-main.pdf&_piikey=S002577530900596X&_cdi=277687&_orig=article&_zone=centerpane&_fmt=abst&_eid=1-s2.0-S002577530900596X&_user=12975512&md5=19231e3414db83696f049b596363)

ORGANIZACION MUNDIAL DE LA SALUD. (5 de 5 de 2010). *Encuesta de Diabetes Hipertensión y Factores de Riesgo de Enfermedades Crónicas*. Obtenido de  
<http://www.paho.org/spanish/ad/dpc/nc/guatemalasurvey>

organizacion mundial de la salud. (03 de 2013). enfermedades cardiovasculares. *centro de prensa*.

ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD. (30 de JUNIO de 2010). *seccion del comite ejecutivo*. Obtenido de ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES, EN ESPECIAL LA HIPERTENSION ARTERIAL: [http://www1.paho.org/spanish/gov/ce/ce126\\_13.pdf](http://www1.paho.org/spanish/gov/ce/ce126_13.pdf)

osé A. García DelgadoI; Pablo L. Pérez CoronellII; Juan Chí ArcialIII; Jacqueline Martínez TorrezIV; Isis Pedroso MoralesIV. (2012). Efectos terapéuticos del ejercicio físico en la hipertensión arterial. *Revista Cubana de Medicina*.

Payeras, A. C. (2011). Evolución del control de la hipertensión arterial en Atención Primaria en España. *Resultados del estudio Controlpres 2003. Hipertensión y Riesgo Vascular*.

por Ordóñez Sotomayor, J., Ruiz, A., & Angeles, G. e. (octubre de 2010). *edemain 2010*. Obtenido de Encuesta demográfica y de salud materna e infantil: [http://biblioteca.igualdadgenero.gob.ec/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=5243&query\\_desc=su%3A%22SALUD%22%20a](http://biblioteca.igualdadgenero.gob.ec/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=5243&query_desc=su%3A%22SALUD%22%20a)

Prentice AM, J. S. (2011). la jula o la pereza. *obesidad factores de riesgo*.

*Prevalencia de los factores de riesgo en pacientes con diagnóstico de Hipertensión Arterial Esencial, hospitalizados en el Servicio de Medicina Interna del Hospital del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social - IESS Ambato en Noviembre/2010 a Febrero/20*. (15 de 2 de 2012). Obtenido de unibersidad tecnica de ambato: <http://repositorio.uta.edu.ec/handle/123456789/929>

SOCIEDAD ESPAÑOLA DE CARDIOLOGÍA Y FUNDACIÓN ESPAÑOLA DEL CORAZÓN. (2010). la salud cardiovascular en España en el contexto Europeo.2010. *Organización Mundial de la Salud. Nota informativa*.

## ANEXOS

### Anexo A

**UNIVERSIDAD ESTATAL DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
ESCUELA DE MEDICINA**

#### CUESTIONARIO

Edad:                      sexo:

1. ¿Le ha medido la presión arterial algún profesional de la salud?
2. ¿Cuándo fue la última vez que se midió la presión arterial?
3. ¿recuerda el valor de presión arterial que le dijeron?
4. ¿Qué tipo de tratamiento está llevando?
5. ¿Cuántas porciones de arroz usted consume el día?
6. ¿Cuántas piezas de pan (integral, de dieta, normal, etc.) usted consume en el día?
7. ¿Qué tipo de bebidas acostumbra a consumir para acompañar sus alimentos?
8. ¿Acostumbra acompañar sus comidas con ensaladas?
9. ¿Cuántos días a la semana usted come frutas?
10. ¿Cuántas porciones de frutas come diariamente?

11. ¿Cuántos días come usted verduras y hortalizas a la semana?
12. ¿Cuántas porciones de verduras y hortalizas come en uno de esos días?
13. ¿Qué tipo de aceite o grasa se utiliza generalmente en su casa para preparar la comida?
14. ¿Usted realiza algún tipo de actividad física (fútbol, básquet, vóley, etc.)?
15. ¿Qué tiempo se dedica a realizar ejercicio?

*Presión arterial* \_\_\_\_\_ *mmHg*

*Peso en Kg* \_\_\_\_\_

*Estatura en m* \_\_\_\_\_

*Índice de masa corporal*

Dependiendo de la actividad física y la calidad de la dieta, calcular si se presenta una dieta:

- Hipocalórica
- Normal o ideal
- Hipercalórico