



**UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE CIENCIAS  
MÉDICAS**

**ESCUELA DE MEDICINA GENERAL**



**TEMA**

**FACTORES DE RIESGO E INCIDENCIA DE HIPERTENSION  
ARTERIAL SEGUN GÉNERO ENTRE 40 A 80 AÑOS EN EL  
HOSPITAL DELFINA TORRES DE CONCHA EN EL PERIODO  
2014**

**TRABAJO DE TITULACION PRESENTADO COMO REQUISITO  
PARA OPTAR POR EL GRADO DE MEDICO**

**NOMBRE DEL ESTUDIANTE**

**JUANA ELIZABETH PINCAY SUAREZ**

**NOMBRE DEL TUTOR**

**DR. LUIS ALBERTO OVIEDO.MGS**

**GUAYAQUIL – ECUADOR**

**2014**



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

Este Trabajo de Graduación cuya autoría corresponde a la Sra. Juana Elizabeth Pincay Suarez ha sido aprobado, 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 su título de médico.

**PRESIDENTE DEL TRIBUNAL**

**MIEMBRO DEL TRIBUNAL**

**MIEMBRO DEL TRIBUNAL**

**SECRETARIA**

## **CERTIFICADO DEL TUTOR**

EN MI CALIDAD DE TUTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN PARA OPTAR EL TÍTULO DE MÉDICO GENERAL DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS.

**CERTIFICO QUE:** HE DIRIGIDO Y REVISADO EL TRABAJO DE TITULACIÓN DE GRADO PRESENTADA POR EL SRA. JUANA ELIZABETH PINCAY SUAREZ CON C.I. # 0926998923

**CUYO TEMA DE TRABAJO DE TITULACIÓN ES** FACTORES DE RIESGO E INCIDENCIA DE HIPERTENSION ARTERIAL SEGUN SEXO ENTRE 40 A 80 AÑOS EN EL HOSPITAL DELFINA TORRES DE CONCHA EN EL PERIODO 2014 REVISADA Y CORREGIDA QUE FUE EL TRABAJO DE TITULACIÓN, SE APROBÓ EN SU TOTALIDAD, LO CERTIFICO:

**DR.LUIS ALBERTO OVIEDO PILATAXI**

**TUTOR**

## **DEDICATORIA**

Los resultados de este trabajo de titulación, están dedicados primero a DIOS por ser mi guía agradezco a mis padres que ya no están conmigo por el esfuerzo que hicieron por la educación necesaria para ser una persona emprendedora con valores sé que se sentirían alegres por mi triunfo.

También lo dedico a mis hermanos que han sido el pilar fundamental en mi etapa universitaria y por ultimo a mi hija.

## **AGRADECIMIENTO**

Agradeciendo a Dios por su fortaleza durante mi carrera universitaria.

A mis padres que los quiero que se sienta orgulloso de este logro, a mis hermanos por todo su comprensión y a mi hija.

Agradezco a todos los Dres. Que me brindaron sus conocimientos durante estos lindos años.

Un Agradecimiento especial a mi tutor Dr. Luis Oviedo por su valiosa asesoría



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> Factores de riesgo e incidencia de Hipertensión arterial según sexo entre 40 a 80 años en el hospital delfina torres de concha en el periodo 2014		
<b>AUTOR/ ES:</b>  Juana Elizabeth Pincay Suarez	<b>REVISORES:</b>  Dr. Luis Alberto Oviedo Pilataxi. MGS	
<b>INSTITUCIÓN:</b> Universidad de Guayaquil	<b>FACULTAD:</b> Ciencias Medicas	
<b>CARRERA:</b> Medicina General		
<b>FECHA DE PUBLICACION:</b> 22/JUNIO/2015	<b>Nº DE PÁGS:</b> 66	
<b>ÁREAS TEMÁTICAS:</b> Hospital General “Delfina Torres de Concha”		
<b>PALABRAS CLAVE:</b> Hipertensión arterial, Factores de riesgo, Complicaciones		
<b>RESUMEN:</b> La Hipertensión Arterial es una enfermedad crónica multifactorial como antecedentes familiares, edad, genero, etnia, tabaquismo, dislipidemia, obesidad ,diabetes esto hace que la incidencia de pacientes con Hipertensión Arterial aumente ya que es una enfermedad de inicio asintomática provocando lesión en órganos dianos como corazón, riñón, cerebro y vascular .		
<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>	<u>SI</u>	NO

<b>CONTACTO CON AUTOR/ES:</b>	Teléfono: 3098566;0989286134	E-mail: jeps30588hotmail.com
<b>CONTACTO EN LA INSTITUCIÓN:</b>	Nombre: Universidad Guayaquil. Escuela de Medicina	
	Teléfono: 042288126	
	E-mail: <a href="http://www.ug.com.ec">www.ug.com.ec</a>	

## RESUMEN

La hipertensión arterial es un aumento sostenido de la Presión arterial Sistólica (PS) > 140mmHg y Presión arterial Diastólica (PD)  $\geq$  90mmHg es una enfermedad crónica multifactorial, su etiología son primarias o idiopáticas y secundarias a otras enfermedades, relacionado con factores de riesgo (raza, genero, edad ,antecedentes familiares, tabaquismo, obesidad, sedentarismo, estress, dislipidemia, diabetes) el ámbito socioeconómico familiar y ambiental influyen en esta enfermedad aumentando su incidencia, es uno de los problemas de la salud pública a nivel mundial que produce complicaciones mortales por los daños en órganos diano como corazón, riñón, cerebro y sietwma vascular. (Dr. David Chiriboga A, 2011).

La investigación de esta enfermedad crónica fue determinada por observación indirecta los factores de riesgo e incidencia de hipertensión arterial según sexo entre 40 a 80 años en el hospital delfina torres de concha en el periodo 2014.

El estudio investigativo realizado de enero a diciembre del 2014 nos dio los siguientes resultados: De los pacientes hipertensos que acudieron por primera vez por consulta externa del hospital fueron 405 correspondientes según los meses con mayor porcentaje fue en el mes de noviembre con un 15,31%;el 14,81% en octubre;11,36% en diciembre;10,86% en septiembre; 9,38% en abril;7,65% en julio y agosto;7,16% en mayo; 5,43% en junio y en enero y los con de menor porcentaje lo ocupa con el 3,95% en febrero y con el 1% en marzo.

Según el género de los hipertensos el 32,1% correspondían al género masculino y el 67,9% al género femenino.

El 28,4% corresponde a la edad desde 51-60 años; 26,67% desde 40-50 años; el 25,67% desde 61-70 años y con el 19,25% desde la edad de 70-80 años.

En cuanto a la raza en primer lugar con el 56,3% corresponde a los afroecuatoriano; 40,49% los mestizos; y con el 3,21% a los de raza blanca.

Según el IMC en primer lugar corresponde con el 41,98% a pacientes con sobrepeso; el 23,7% los de peso normal; 19,75% los de obesidad 1; el 7,4% los de peso <18,5Kg y los de menor porcentaje los de obesidad 2 con el 6,17%; los de obesidad 3 con el 1%.



Según los factores de riesgo en quienes los poseen y quienes no en primer lugar corresponde a los antecedentes familiares con un sí de 88% y no del 12%; con diabetes el 70% sin diabetes el 30%; consumo tabaco el 50% sin consumir el 50%; con dislipidemia 39% y el 61% sin dislipidemia y con obesidad el 27% sin obesidad el 73%.

De los pacientes estudiados pacientes el 63,7% es prehipertenso; el 25,19 % es hipertenso 1; el 11,11% es hipertenso 2.

De los 405 pacientes hipertenso presentaba complicaciones y otros no, en primer lugar con un 38% con Hipertrofia Ventricular Izquierda, sin HVI un 62%; con Insuficiencia Cardíaca el 30% sin IC el 70%; con infarto del miocardio el 26%, sin IM 74%; con Evento Cerebro vascular el 27%, sin ECV el 73%; con Enfermedad Renal el 28% sin ER el 72%; con Retinopatía el 31%, sin 69%.

**PALABRA CLAVES:**

Hipertensión arterial

Factores de riesgo

Complicaciones

## ABSTRACT

Arterial hypertension is a sustained blood pressure increase in systolic (PS)  $> SBP \geq 140$  mmHg and pressure blood  $\geq 90$  mmHg diastolic (PD) is a multi-factorial chronic disease, its etiology are primary or idiopathic and secondary to other diseases, related risk factors (race, gender, age, family history, smoking, obesity, sedentary lifestyle, stress, Dyslipidemia, diabetes) the socio-economic field environmental and family influence in this disease increasing its incidence , it is one of the problems of public health worldwide, causing deadly complications from damage in organs diano as heart, kidney, brain and vascular sietwma. (Dr. David Chiriboga A, 2011).

This chronic disease research was determined by indirect observation the risk factors and incidence of high blood pressure according to sex between 40 to 80 years in the hospital delfina towers of shell in the period to 2014.

The investigative study conducted from January to December of 2014 gave us the following results: hypertensive patients who came for the first time by the hospital outpatient were corresponding 405 according to the months with the highest percentage was in the month of November with 15.31%; 14.81% in October; 11.36% in December; 10.86% in September; 9.38% in April; 7.65% in July and August; 7.16% in may; 5.43% in June and in January and with lower percentage occupies it with 3.95% in February and 1% in March.

According to the gender of the hypertensives 32.1% were male and 67.9% to the female gender.

28.4% corresponds to the age from 51-60 years; 26.67% from 40-50 years; 25.67% 61-70 years and the 19.25% from 70-80 years old.

As for the race in the first place with 56.3% corresponds to the Afro-Ecuadorian; 40,49% mestizos; and 3.21% to the white race.

According to the BMI first corresponds to 41,98% patients with overweight; 23.7% of normal weight; 19.75% of obesity 1; 7.4% weight  $< 18, 5$  Kg and the lowest percentage of obesity with 6.17% 2; of obesity 3 with 1%.

According to the factors of risk in those who possess them and who not in first place corresponds to the family history with a Yes 88% and 12% do not; with diabetes without diabetes 30% 70%; 50% tobacco consumption without consuming 50%; with Dyslipidemia 39% and 61% without Dyslipidemia and obesity without obesity 73% 27%.

Of the 405 hypertensive patients presented complications and others not, in first place with un38% with left Ventricular hypertrophy without HVI 62%; with heart failure without IC 70% 30%; with 26%, no IM 74%; myocardial infarction with event-vascular brain without CVD 73% 27%; with 28% 72% ER without kidney disease; with 31%, (Barochiner, 2014)69% without retinopathy.

**KEY WORD:**

High blood pressure

Risk factors

Complications

## ÍNDICE

<b>INTRODUCCION</b> .....	1
<b>CAPÍTULO I</b> .....	3
<b>EL PROBLEMA</b> .....	3
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	3
JUSTIFICACIÓN.....	4
DETERMINACIÓN DEL PROBLEMA .....	4
FORMULACIÓN DEL PROBLEMA .....	4
OBJETIVO GENERAL .....	4
OBJETIVOS ESPECIFICOS .....	5
<b>CAPÍTULO II</b> .....	6
<b>MARCO TEÓRICO</b> .....	6
DEFINICIÓN .....	6
EPIDEMIOLOGIA.....	6
ETIOLOGIA.....	7
ENFERMEDAD RENOVASCULAR (CHILE, 2010) .....	7
NEFROPATÍA (CHILE, 2010) .....	8
FEOCROMOCITOMA (CHILE, 2010).....	8
ALDOSTERONISMO PRIMARIO (CHILE, 2010).....	8
SÍNDROME DE CUSHING (CHILE, 2010).....	9
COARTACIÓN AÓRTICA (CHILE, 2010).....	9
HIPOTIROIDISMO (CHILE, 2010) .....	9
FACTORES DE RIESGO MAYORES (Piñaloza Galarza, 2014) .....	9
FACTORES DE RIESGO MENORES (Piñaloza Galarza, 2014).....	10
MECANISMOS QUE CONTROLAN LA PRESIÓN ARTERIAL (Piñaloza Galarza, 2014).....	11
HEMODINÁMICOS .....	11
HORMONALES.....	11
RENALES .....	12
FISIOPATOLOGÍA DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL .....	12
PATRÓN HEMODINÁMICO (Piñaloza Galarza, 2014) .....	12

FACTORES GENÉTICOS Y AMBIENTALES (Piñaloza Galarza, 2014).....	12
RETENCIÓN EXCESIVA DE SODIO (Cuenca, 2015).....	13
HIPERTROFIA VASCULAR (Dr. David Chiriboga A, 2011) .....	13
DISFUNCIÓN ENDOTELIAL (Dr. David Chiriboga A, 2011).....	13
TIPOS DE HIPERTENSION ARTERIAL .....	14
HIPERTENSIÓN ARTERIAL SISTÓLICA AISLADA. (Dr. David Chiriboga A, 2011).....	14
HIPERTENSIÓN ARTERIAL DE “BATA BLANCA”. (Dr. David Chiriboga A, 2011).....	14
HIPERTENSIÓN ARTERIAL RESISTENTE. (John H. Noseworthy, 2012).....	14
HIPERTENSIÓN MALIGNA (Quesada, 2014) .....	14
CRISIS HIPERTENSIVA (Maria Teresa Lira C, 2015) .....	14
CLASIFICACION DE LOS VALORES DE LA PRESION ARTERIAL .....	15
MANIFESTACIONES CLÍNICAS .....	16
COMPLICACIONES .....	16
LESIÓN DE ÓRGANOS DIANA (Darlene Mara dos Santos Tavares, 2015).....	16
DIAGNOSTICO.....	17
ANAMNESIS DIRIGIDA.....	17
EXAMEN FÍSICO (DR. DAVID CHIRIBOGA A, 2011) .....	18
EVALUACIÓN DE LABORATORIO .....	19
EVALUACIÓN DE GABINETE.....	20
TRATAMIENTO .....	20
MEDIDAS NO FARMACOLÓGICAS (DR. DAVID CHIRIBOGA A, 2011) ....	20
TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO.....	22
ALGORITMO DEL MANEJO DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL SEGÚN LA JNC 8(QUESADA, 2014) .....	28
OPINIÓN DEL AUTOR .....	30
HIPÓTESIS .....	30
VARIABLES .....	30
<b>CAPITULO III.....</b>	<b>31</b>
<b>MATERIALES Y METODOS.....</b>	<b>31</b>
LUGAR DE LA INVESTIGACION.....	31
UNIVERSO: 405 personas.....	31

MUESTRA: 58.....	31
VIABILIDAD.....	31
CRITERIOS DE INCLUSIÓN.....	31
CRITERIOS DE EXCLUSIÓN .....	31
OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES DE INVESTIGACIÓN.....	31
OPERACIONALIZACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN ...	32
TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	32
CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.....	33
CONSIDERACIONES BIOÉTICAS .....	34
RECURSOS HUMANOS .....	34
RECURSOS FÍSICOS .....	34
METODOLOGÍA PARA EL ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS .....	36
<b>CAPÍTULO IV .....</b>	<b>44</b>
<b>RESULTADOS.....</b>	<b>44</b>
<b>DISCUSION.....</b>	<b>46</b>
<b>CAPÍTULO V.....</b>	<b>47</b>
<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>47</b>
CONCLUSIÓN DE PRIMER OBJETIVO ESPECÍFICO .....	47
CONCLUSIÓN DE SEGUNDO OBJETIVO ESPECÍFICO .....	47
<b>CAPÍTULO VI .....</b>	<b>48</b>
<b>RECOMENDACIONES O PROPUESTAS .....</b>	<b>48</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>49</b>

## INTRODUCCION

Se considera hipertensión arterial a un aumento sostenido de la Presión arterial Sistólica (PS)  $> 140\text{mmHg}$  y Presión arterial Diastólica (PD)  $\geq 90\text{mmHg}$  siendo una enfermedad crónica controlable multifactorial, relacionado con los factores de riesgo (raza genero edad , tabaquismo, obesidad, sedentarismo, stress, dislipidemia, diabetes antecedentes familiares) el ámbito socioeconómico familiar y ambiental que influyen en esta enfermedad aumentando su incidencia, es uno de los problemas de la salud pública a nivel mundial que produce complicaciones mortales. (Dr. David Chiriboga A, 2011)

Se la clasificada como hipertensión arterial primarias o desconocidas con alto por producida el 90 - 95% por desbalance homeostático normal del sistema circulatorio desencadenando reacciones compensadoras y menos del 5-10% desarrolla hipertensión arterial secundaria como cardiovascular, endocrinos, neurológico y renal de manera interrelacionadas en un menor porcentaje. (Dr. David Chiriboga A, 2011)

Más de 1.5000 millones de persona son hipertensa 30 -45%.1 de cada 3 personas tienen HTA, 1 de cada 3 desconocen. Reduce la esperanza de vida entre 10 y 15 año. La OMS estima que la hipertensión arterial causa la muerte de 7.5 millones de personas y representan 12.8% del total de las muertes (OMS, 2013). Cada hora mueren 12 personas por enfermedades cardiovasculares por HTA. (Jose L. Llisterri & Alex de la Sierra, 2011)

En Ecuador Según ENSANUT-ECU. 2011-2013. MSP. INEC tiene una población con Pre hipertensión de 3'187665 y de Hipertensión 717 529 y es la segunda causa de mortalidad. (INEC, 2011-2013)

Es una enfermedad silenciosa cuando se presenta las manifestaciones clínicas como cefalea, debilidad, vértigo, náuseas, vómitos, visión borrosa, disnea la enfermedad ha progresado y ha afectado otros órganos. (Dr. David Chiriboga A, 2011)

El diagnostico mediante anamnesis adecuada (antecedentes personales, familiares, fármacos, hábitos de alimentación, nivel psicosocial, actividad laboral), clínica (cefalea, debilidad, visión borrosa, náuseas, vómitos, etc.), examen físico completo (signos de lesión de órganos blanco, peso, talla. IMC) registro de la TA. Exámenes complementarios (EKG, RX estándar de tórax, laboratorio: hemograma, glicemia, urea,

creatinina, urea, colesterol total y HDL, triglicéridos. Ionograma y orina complementaria, ECG, Ergometría). (Dr. David Chiriboga A, 2011)

El propósito de esta investigación es determinar los factores de riesgo e incidencia de hipertensión arterial según sexo y la edad de 40 a 80 años del hospital delfina torres de concha en el periodo 2014

La naturaleza de este estudio es que sirve para realizar de tipo básico porque aporta información otras investigaciones o intervención con medidas de prevención o educativo por observación indirecta retrospectivo y el método a aplicar es de observación indirecta retrospectivo y descriptivo.

Este estudio se realizó con 405 pacientes hipertensos que acudieron por primera vez a la consulta externa de cardiología del hospital delfina torres de concha en el periodo 2014 de la ciudad de esmeralda determinando los factores de riesgo como la edad un 26,67% los de 40 -50 años; 28,4% los de 50 -60 años ;25,67% los de 60 – 70; 19,25 los de 70 a 80 años; masculino 32,1%; mujeres 67,9%; blancos 3,21%; afroecuatoriano 56,3%; mestizo 40,49%; tabaquismo si consume 53,8% no consume 46,42%; peso bajo peso < 18.5 Kg con 7,4%; peso normal 18,5 - 25,5kg con 23,7%; sobrepeso 25 -30Kg con 41,98; obesidad 1 (30 - 34,9kg) con 19,75; obesidad 2 (35 - 39,9Kg) 6,17; obesidad 3 (40Kg y mas) con 1 %

De los 405 pacientes el 63,7% es prehipertenso; el 25,19 % es hipertenso 1; el 11,11% es hipertenso 2.



# CAPÍTULO I

## EL PROBLEMA

### PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La hipertensión arterial es una enfermedad crónica cuya morbimortalidad va en aumento tanto a nivel mundial y en nuestro país. Más de 1.5000 millones de persona son hipertensa 30 -45%.1 de cada 3 personas tienen HTA, 1 de cada 3 desconocen. Reduce la esperanza de vida entre 10 y 15 año. La OMS estima que la hipertensión arterial causa la muerte de 7.5 millones de personas y representan 12.8% del total de las muertes (OMS, 2013). (Jose L. Llisterri & Alex de la Sierra, 2011).

En Ecuador Según ENSANUT-ECU. 2011-2013. MSP. INEC tiene una población con Pre hipertensión de 3 187 665 y de Hipertensión 717 529 y es la segunda causa de mortalidad (INEC, 2011-2013).

En la población de 18 a 59 años la prevalencia de hipertensión arterial es 9.3% y de prehipertensión arterial es 37.2%. Para el sexo femenino la prevalencia total para hipertensión arterial es de 7.5% y para prehipertensión arterial es de 27.1%. Para el sexo masculino la prevalencia de hipertensión arterial es de 11.2% y para prehipertensión arterial la prevalencia es de 48.0%. Grupo étnico montubio registra la prevalencia más alta de hipertensión (13.6%), seguido del grupo afroecuatoriano (13.4%), y la más baja es la indígena (5.3%). En situación económica los más pobre (10.3%), seguido del intermedio (9.9%), ricos (8.0%). (Freire, 2012).

La prevalencias por provincias para los valores alterados de la tensión arterial. Prevalencias más altas para hipertensión arterial se encuentran en Los Ríos (16.6%), Guayas (13.5%), Santa Elena (12.9%), Galápagos (12.1%), El Oro (11.8%) y Esmeraldas (11.7%). Las cifras más bajas se encuentran en las provincias de Pastaza (2.5%). (Freire, 2012).

Un reporte reciente de la American Heart Association (2014) establece que la HTA es el principal factor de riesgo poblacional porcentual para las enfermedades cardiovasculares, con un 40,6%, seguido por el consumo de tabaco (13,7%), la

alimentación poco saludable (13,2%), la inactividad física (11,9%) y niveles de glicemia anormales (8,8%). (Maria Teresa Lira C, 2015)

La lesión de órganos diano más frecuentes es la hipertrofia ventricular izquierda con 33,8% y la enfermedad clínica más prevalente la insuficiencia cardiaca un 19%. (Jose L. Llisterri & Alex de la Sierra, 2011).

## **JUSTIFICACIÓN**

Al tener conocimientos de la realidad se está enfermedad crónica multifactorial que va en aumento a nivel mundial y en nuestra población es en el manejo de la atención primaria enfocado específicamente en los factores de riesgo hacer un seguimientos a los pacientes crear club de hipertensos en donde se da charla de esta patología sus complicaciones, al ser diagnosticada iniciar o continuar con el tratamiento individualizado de los pacientes según las nuevas normas establecidas.

## **DETERMINACIÓN DEL PROBLEMA**

Esta enfermedad es de tipo básica, en el campo de la salud pública, área de medicina interna Factores de riesgo e incidencia de hipertensión arterial según sexo entre 40 a 80 años en el hospital delfina torres de concha en el periodo 2014

## **FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

¿Cuál es la incidencia de hipertensos en el hospital?

¿Cuáles son los porcentajes de los factores de riesgos de la hipertensión que acuden por primera vez a este hospital?

¿Cuáles son las complicaciones más frecuentes?

## **OBJETIVO GENERAL**

Determinar por observación indirecta los factores de riesgo e incidencia de hipertensión arterial según genero entre 40 a 80 años en el hospital Delfina Torres de Concha en el periodo 2014 por medio de la observación indirecta para aportar una base de datos para el hospital

## **OBJETIVOS ESPECIFICOS**

1. Conocer la incidencia de hipertensos del hospital "Delfina Torres de Concha" en el periodo 2014.
2. Demostrar los factores de riesgo de la Hipertensión Arterial.
3. Identificar las complicaciones más frecuentes de la hipertensión arterial.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **DEFINICIÓN**

Se considera hipertensión arterial a un aumento sostenido de la Presión arterial Sistólica (PS)  $> 140\text{mmHg}$  y Presión arterial Diastólica (PD)  $\geq 90\text{mmHg}$  siendo una enfermedad crónica controlable multifactorial. En la diabetes, enfermedad renal crónica estos valores están en límite de  $130/80\text{ mmHg}$ . Relacionado con los factores de riesgo (raza, género, edad, tabaquismo, obesidad, sedentarismo, stress, dislipidemia). Se asocia a daños importantes de órganos blanco (cerebro, corazón, riñones, vasos sanguíneos). (Dr. David Chiriboga A, 2011)

#### **EPIDEMIOLOGIA**

Más de 1.5000 millones de persona son hipertensa 30 -45%. 1 de cada 3 personas tienen HTA, 1 de cada 3 desconocen. Reduce la esperanza de vida entre 10 y 15 años. La OMS estima que la hipertensión arterial causa la muerte de 7.5 millones de personas y representan 12.8% del total de las muertes (OMS, 2013). Cada hora mueren 12 personas por enfermedades cardiovasculares por HTA. (Jose L. Llisterri & Alex de la Sierra, 2011).

En Ecuador Según ENSANUT-ECU. 2011-2013. MSP. INEC tiene una población con Pre hipertensión de 3 187 665 y de Hipertensión 717 529 y es la segunda causa de mortalidad (INEC, 2011-2013).

En la población de 18 a 59 años la prevalencia de hipertensión arterial es 9.3% y de prehipertensión arterial es 37.2%. Para el sexo femenino la prevalencia total para hipertensión arterial es de 7.5% y para prehipertensión arterial es de 27.1%. Para el sexo masculino la prevalencia de hipertensión arterial es de 11.2% y para prehipertensión arterial la prevalencia es de 48.0%. Grupo étnico montubio registra la prevalencia más alta de hipertensión (13.6%), seguido del grupo afroecuatoriano (13.4%), y la más baja es la indígena (5.3%). En situación económica los más pobre (10.3%), seguido del intermedio (9.9%), ricos (8.0%). (Freire, 2012).

Las prevalencias por provincias para los valores alterados de la tensión arterial. Prevalencias más altas para hipertensión arterial se encuentran en Los Ríos (16.6%), Guayas (13.5%), Santa Elena (12.9%), Galápagos (12.1%), El Oro (11.8%) y Esmeraldas (11.7%). Las cifras más bajas se encuentran en las provincias de Pastaza (2.5%). (Freire, 2012).

Un reporte reciente de la American Heart Association (2014) establece que la HTA es el principal factor de riesgo poblacional porcentual para las enfermedades cardiovasculares, con un 40,6%, seguido por el consumo de tabaco (13,7%), la alimentación poco saludable (13,2%), la inactividad física (11,9%) y niveles de glicemia anormales (8,8%). (Maria Teresa Lira C, 2015).

La lesión de órganos diana más frecuentes es la hipertrofia ventricular izquierda con 33,8% y la enfermedad clínica más prevalente es la insuficiencia cardíaca un 19%. (Jose L. Llisterri & Alex de la Sierra, 2011).

## **ETIOLOGIA**

La HTA esencial o primaria representa el 90 al 95% de los casos y el 5 al 10% corresponde a HTA secundaria. Las causas de la HTA secundaria son: enfermedad renovascular, enfermedad renal parenquimatosa, coartación aórtica, hiperaldosteronismo primario, síndrome de Cushing, feocromocitoma y uso de medicamentos como fenilpropanolamina, anticonceptivos orales y corticoides, entre otros. (Dr. David Chiriboga A, 2011).

## **ENFERMEDAD RENOVASCULAR (CHILE, 2010)**

- HTA moderada o severa en paciente con enfermedad vascular difusa (carotídea, coronaria, vascular periférica), particularmente en > 50 años
- Hipertensión moderada o severa en paciente con atrofia renal unilateral. Una asimetría renal de >1.5 cm inexplicable, tiene hasta 75 % de correlación con la presencia de enfermedad oclusiva renal de arteria principal
- Auscultación de soplos abdominales o en múltiples zonas. Un soplo sistodiastólico abdominal que lateraliza hacia un flanco tiene una sensibilidad de cerca de 40 % y una especificidad de 99 %.

- Hipokalemia no inducida (kalemia  $<3,5$  mEq/L en paciente sin diurético o  $<3,0$  mEq/L en paciente con diurético)
- HTA moderada o severa con uremia o creatininemia elevada no explicable
- Historia de episodios recurrentes de edema pulmonar agudo (EPA) o insuficiencia cardíaca congestiva (ICC) inexplicables
- Aumento de creatinina plasmática asociada a uso de IECA o ARA II

### **NEFROPATÍA (CHILE, 2010)**

- Uremia / Creatininemia elevada
- Alteraciones del examen de orina
- Palpación de riñones aumentados de tamaño (riñones poliquísticos).

### Anticonceptivos orales (Chile, 2010)

- Elevación de PA en relación a uso contemporáneo de anticonceptivo oral

### **FEOCROMOCITOMA (CHILE, 2010)**

- Elevaciones paroxísticas de PA
- Triada de cefalea (intensa y pulsátil), palpitaciones y sudoración
- Estigmas cutáneos de neurofibromatosis
- Masa suprarrenal en examen de imagen

### **ALDOSTERONISMO PRIMARIO (CHILE, 2010)**

- Hipokalemia no inducida
- Hipokalemia inexplicable con pérdida urinaria de potasio, (considerar que más de la mitad de los pacientes son normokalémicos)
- Masa suprarrenal en examen de imagen
- HTA refractaria a tratamiento habitual

### **SÍNDROME DE CUSHING (CHILE, 2010)**

- Facies cushingoide, obesidad central, debilidad muscular proximal, estrías violáceas, equimosis
- Historia de uso de corticoides

### **Apnea obstructiva del sueño (Chile, 2010)**

- Hombre obeso que ronca intensamente mientras duerme
- Somnolencia y cansancio diurno, cefalea y confusión matinal
- Hematocrito elevado.

### **COARTACIÓN AÓRTICA (CHILE, 2010)**

- Hipertensión en los brazos con pulsos femorales disminuidos o retrasados, y PA baja o no pesquisable en las piernas.
- Auscultación de soplos en región precordial o pared posterior del tórax
- Reducción, ausencia o asimetría de pulsos periféricos y signos de isquemia (enfermedad de Takayasu).

### **HIPOTIROIDISMO (CHILE, 2010)**

- Síntomas y signos de hipotiroidismo
- TSH elevada

### **FACTORES DE RIESGO MAYORES (Piñaloza Galarza, 2014)**

#### **No modificables**

- Edad (Hombre mayor de 55 años y mujer mayor de 65 años).
- Género: Hombre >55 años y Mujer >65 años
- Antecedentes personales de enfermedad cardiovascular
- Antecedentes familiares de enfermedad cardiovascular. Solo cuando estos han ocurrido en familiares de primer grado.

## **Modificables**

- **Tabaquismo:** Los mecanismos por los que el consumo de cigarrillos acelera la aterosclerosis y precipita eventos coronarios agudos son complejas. Los principales responsables son productos de la combustión, productos químicos oxidantes, acroleína, butadieno, metales (tales como cadmio), hidrocarburos aromáticos policíclicos, partículas y monóxido de carbono. Productos químicos oxidantes aumentan los radicales libres, incremento en la peroxidación de lípidos, y contribuyen a varios mecanismos potenciales de la enfermedad cardiovascular e la inflamación, la disfunción endotelial, la oxidación de LDL y la activación de plaquetas. La nicotina también puede contribuir a eventos coronarios agudos.
- **Dislipidemia:** Las lipoproteínas de baja densidad (LDL) aumenta la agregación eritrocitaria y con eso la Volumen Sanguíneo bajas. La lipoproteína de alta densidad (HDL) disminuye la viscosidad sanguínea, por eso su importancia de elevar los niveles de HDL, que ayudan en la protección contra la aterosclerosis vascular. La presencia de valores elevados de C-LDL colesterol indica el mayor riesgo de daño en las paredes arteriales (ateromas)
- **Diabetes mellitus:** En una serie española de 12.954 personas de atención primaria en la cual había 3.868 diabéticos, sólo un 6.3% tenía la PA controlada en comparación con un 32.7% de no diabéticos, esto a pesar de que un 48.7% de los diabéticos estaba con tratamiento antihipertensivo.

El estudio PURE (2011) de la prevalencia de hipertensión en los participantes diabéticos (63%), quienes a pesar de conocer su condición en un alto porcentaje (74%) sólo el 69.3% estaba en tratamiento hipertensivo, y de ellos sólo el 23,3% tenía un control adecuado de su HTA.

## **FACTORES DE RIESGO MENORES (Piñaloza Galarza, 2014)**

### **Modificable**

- Sedentarismo



- Obesidad: Mediante el índice de masa corporal (IMC) para evaluar el grado de obesidad. Se calcula a partir de la altura y el peso de la siguiente fórmula:  $IMC = \text{peso corporal (en kg)} \div \text{cuadrado de la estatura (altura en metros)}$ .

El sobrepeso se define como un IMC entre 25 y 29,9 kg/m<sup>2</sup> y la obesidad como un IMC de 30 kg/m<sup>2</sup> o más. Los sujetos con un IMC de 26 a 30 kg / m<sup>2</sup> se pueden describir como de bajo riesgo, mientras que aquellos con un IMC de 31 a 35 kg / m<sup>2</sup> están en riesgo moderado.

- Obesidad abdominal
- Colesterol HDL < 40 mg/dL.
- Triglicéridos >150 mg/dL

## **MECANISMOS QUE CONTROLAN LA PRESIÓN ARTERIAL (Piñaloza Galarza, 2014)**

### **HEMODINÁMICOS**

Sistema Nervioso:

Simpático

Parasimpático

Metabolismo catecolaminas

### **HORMONALES**

Hormonas corticoadrenales (cortisol, aldosterona)

Vasopresina

Hormona del crecimiento

Parathormona

Hormonas tiroideas

Serotonina

## **RENALES**

Producción y liberación de renina

Producción de sustrato de renina

Conversión de angiotensina I en II

Estimulación de aldosterona

Mantenimiento del equilibrio de sodio y otros electrolitos

Mantenimiento de la homeostasis de los líquidos corporales.

## **FISIOPATOLOGÍA DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL**

### **PATRÓN HEMODINÁMICO (Piñaloza Galarza, 2014)**

Mediante un mecanismo compensadora. El primera reactividad es vascular relaciona do con aumento de actividad simpática, simultáneamente al aumento de resistencias periféricas, ligero aumento del gasto cardíaco por disminución de la capacitancia venosa.

Con un gasto cardíaco normal o disminuido y resistencias periféricas altas, con aumento de sustancias vaso activas, que actúan sobre el músculo liso con cambios estructurales en la pared vascular (reducción del calibre vascular).

Los cambios estructurales que tienen lugar por la elevación crónica de la presión arterial (Hipertrofia e hiperplasia de la pared vascular) protegen a los órganos diana, ante elevaciones bruscas de la presión arterial. Hacen que el flujo cerebral o coronario descienda, produciendo isquemia cerebral o miocárdica.

### **FACTORES GENÉTICOS Y AMBIENTALES (Piñaloza Galarza, 2014)**

Los genes tienen importancia en el desarrollo de HTA, el 60-70% puede deberse a factores genéticos, el 40-30% restante resultado de influencias ambientales como la obesidad, el alcohol, el estrés.

Hay varios genes candidatos: gen de renina, genes que codifican la kinina, la kaliceína y las prostaglandinas renales, genes que codifican factores que regulan la homeostasis del calcio y el sodio, la bomba de sodio-potasio, proteína C y el fosfoinositol.

### **RETENCIÓN EXCESIVA DE SODIO (Cuenca, 2015)**

El sodio intracelular facilita la entrada de calcio con el consiguiente aumento de contractilidad en el músculo liso y aumento de resistencias periféricas además provoca elevación de la presión osmótica sanguínea aumentando la presión sanguínea.

Sistema renina-angiotensina- aldosterona (SRAA)

Su activación conlleva a una vasoconstricción y la consecuente retención de sodio y agua. El aumento reflejo del volumen sanguíneo conduce a la hipertensión arterial. La inhibición o bloqueo farmacológico de sus componentes reduce la PA y disminuye el daño tisular.

### **HIPERTROFIA VASCULAR (Dr. David Chiriboga A, 2011)**

Las alteraciones hemodinámicas en la HTA inician un proceso de adaptación en los vasos de resistencia que se caracteriza por hipertrofia o hiperplasia de la capa muscular, aumento de la matriz extracelular, reducción de la compliance y aumento de resistencia vascular.

### **DISFUNCIÓN ENDOTELIAL (Dr. David Chiriboga A, 2011)**

Al recibir estímulos hemodinámicos y humorales el endotelio vascular, sintetizando y activan sustancias vasoactivas y factores de crecimiento celular. De esta forma, el endotelio regula el tono vascular, interviene en el remodelado vascular, en la hemostasia local (adhesión y agregación plaquetaria y fibrinólisis) y participa en la inflamación por mediadores pro y antiinflamatorios.

En la hipertensión arterial y como en otras enfermedades cardiovasculares se lleva a cabo un proceso de inflamación como la apoptosis que tiene un papel importante en su fisiopatología induciendo cambios en su función cardíaca en la resistencia vascular periférica y en los mecanismos de control renales de los electrolitos y el volumen plasmático. (Pdoro Morilla, 2012)

Las moléculas plasmáticas son a) inflamación: interleucina (IL)6 y receptor soluble tipo 2 del factor de necrosis tumoral alfa (sTNF – R2) y b) apoptosis receptor soluble tipo 1 del factor de necrosis tumoral alfa (STNR – R1) y receptor soluble Fas (sFas). (Pdoro Morilla, 2012)

## **TIPOS DE HIPERTENSION ARTERIAL**

### **HIPERTENSIÓN ARTERIAL SISTÓLICA AISLADA. (Dr. David Chiriboga A, 2011)**

Presión arterial sistólica elevada con cifras diastólicas normales.

### **HIPERTENSIÓN ARTERIAL DE “BATA BLANCA”. (Dr. David Chiriboga A, 2011)**

Hipertensión arterial transitoria únicamente en la consulta médica, con PA normal en la toma efectuada fuera de la misma.

### **HIPERTENSIÓN ARTERIAL RESISTENTE. (John H. Noseworthy, 2012)**

Es cuando no se ha conseguido control de la hipertensión, en pacientes que tienen adherencia terapéutica, a dosis completas, de una pauta apropiada con más de 3 fármacos que incluye un diurético. Se debe asegurarse que no se trate de medida inadecuada de la PA, no adherencia al tratamiento, dosis y combinaciones inadecuadas, interferencia con drogas legales e ilegales, obesidad, excesivo consumo de alcohol, terapia diurética inadecuada, exagerado consumo de sodio, hipertensión de bata blanca, causas de hipertensión arterial secundaria.

La ansiedad y la depresión incrementan este tipo de hipertensión y a la vez el riesgo cardiovascular en comparación con la HTA controlada. Los trastornos de ansiedad aumentan cuatro veces la probabilidad de padecer hipertensión arterial .

### **HIPERTENSIÓN MALIGNA (Quesada, 2014)**

Es la forma más grave de HTA; relacionada con necrosis arteriolar en el riñón y corazón. Los pacientes tienen insuficiencia renal y retinopatía hipertensiva grado II –IV.

### **CRISIS HIPERTENSIVA (Maria Teresa Lira C, 2015)**

**Emergencia hipertensiva:** Pacientes que presentan marcada elevación de la PA (210/120 mm Hg) y daño de órgano blanco (encefalopatía hipertensiva, infarto agudo de miocardio, angina inestable, edema pulmonar, eclampsia, accidente cerebro vascular, disección aortica). Estos pacientes requieren tratamiento parenteral intrahospitalario urgente.

**Urgencia hipertensiva:** No existe lesión aguda de órgano diana, no es necesaria la Hospitalización, pero si la instauración inmediata de tratamiento antihipertensivo combinado. Los pacientes requieren una evaluación integral y monitoreo posterior para evitar el daño cardiaco y renal, además de identificar las causas de la HTA. (Dr. David Chiriboga A, 2011)

## CLASIFICACION DE LOS VALORES DE LA PRESION ARTERIAL

**Clasificación del VII Comité Nacional Conjunto para la prevención, detección, evaluación y tratamiento de la Hipertensión arterial, (Dr. David Chiriboga A, 2011)**

CLASIFICACION	PAS (mmHg)	PAD (mmHg)
NORMAL	< 120	< 80
PREHIPERTENSION	120 - 139	80 - 89
HAS ESTADIO 1	140 - 159	90 - 99
HAS ESTADIO 2	> 160	> 100

Determinaciones similares pero no idénticas se indicaron en las Sociedades Europeas de Hipertensión y Cardiología (ESH/ESC) 2013, para el manejo de la hipertensión arterial (HTA). La principal diferencia es que las directrices europeas dividen presión arterial por debajo de 140/90 mmHg en tres categorías ("óptimo", "normal" y "alta normal") en lugar de las dos categorías ("normal" y "pre-hipertensión") definido por JNC 7. (Taco Vásquez, 2014).

Estudio de 2724 hipertensa en España la PAS media fue de  $143,3 \pm 15,9$  mmHg y la PAD media  $82,7 \pm 10$  mmHg. Se observó diferencia entre grupos de edades de menos de 75 años  $144/84,2$  mmHg, 75 a 84 años  $142/80,9$  mmHg y de 85 o más años  $140/77,6$  mmHg. (Jose L. Llisterra & Alex de la Sierra, 2011).

## **MANIFESTACIONES CLÍNICAS**

A la hipertensión denominada como el “asesino silencioso”, ya que no produce manifestaciones francas y detectables con facilidad, progresando hasta producir daño orgánico. (Dr. David Chiriboga A, 2011)

- La cefalea
- Epistaxis
- Debilidad
- Vértigo
- Nauseas
- Vómitos
- Disnea
- Alteración de la visión

## **COMPLICACIONES**

### **LESIÓN DE ÓRGANOS DIANA (Darlene Mara dos Santos Tavares, 2015)**

#### **• Corazón**

Hipertrofia ventricular izquierda

Angina o infarto antiguo de miocardio

Insuficiencia Cardiaca

#### **• Cerebro**

Isquemia cerebral transitoria o ECV

• **Enfermedad renal crónica:** La hipertensión está presente en aproximadamente el 80 a 85 por ciento de los pacientes con enfermedad renal crónica (ERC). La prevalencia de la HTA es elevada en pacientes con daño renal y una tasa de filtración glomerular

normal, y aumenta adicionalmente cuando la tasa de filtración glomerular disminuye. (Piñaloza Galarza, 2014)

- **Enfermedad arterial periférica**

- **Retinopatía**

Un estudio en Chile de Lira, Kunstmann y cols. (2014) por 5 años de una población de 9.700 personas de la Región Metropolitana, donde la HTA se asoció al 49,9% de los eventos coronarios y al 64% de los accidentes cerebrovasculares en aquel período, con la conclusión que la HTA fue responsable de 1 de cada 4 eventos coronarios y de 1 de cada 3 accidentes cerebrovasculares isquémicos. (Maria Teresa Lira C, 2015)

Los pacientes con HTA en relación con la población normotensa, el hipertenso tiene en promedio de:

- 10 veces más riesgo de presentar un Accidente Vascular Encefálico.
- 5 veces más riesgo de presentar Cardiopatía Coronaria significativa.
- 2-4 veces más riesgo de presentar Insuficiencia Cardíaca congestiva.
- 1,7 veces más riesgo de sufrir de Insuficiencia Renal Crónica.

## **DIAGNOSTICO**

### **ANAMNESIS DIRIGIDA**

- Antecedentes familiares de hipertensión, nefropatía o enfermedad cardiovascular.
- Antecedentes personales, factores de riesgo cardiovascular.
- Síntomas relacionados con posibles causas etiológicas secundarias: patología renal, endocrina, ingesta de fármacos (esteroides, anticonceptivos, vasoconstrictores nasales...).
- Historia previa de hipertensión, fecha del diagnóstico, tipo de tratamiento y respuesta al mismo.

## **EXAMEN FÍSICO (DR. DAVID CHIRIBOGA A, 2011)**

- Peso, talla, IMC, perímetro abdominal
- Valoración del estado cognitivo del paciente
- Inspección, palpación, auscultación y percusión.
- Presión arterial en ambos miembros superiores sentado y acostado (de pie si fuese necesario)
- Fondo de ojo
- Palpación simétrica de pulsos periféricos
- Palpación del tiroides
- Ingurgitación yugular
- Auscultación de vasos de cuello
- Índice tobillo-brazo (pacientes mayores de 70 años y pacientes entre 50-69 años que fumen y con diabetes\*) (I B)
- Palpación y auscultación cardiopulmonar
- Palpación y auscultación abdominal
- Edemas

## **Medición de la presión arterial (seh-lelha, 2014)**

Mediante la monitorización ambulatoria (MAPA) y las medidas domiciliarias de PA (MAPA) Las medidas domiciliarias han demostrado una buena correlación con MAPA, en especial para diagnosticar la HTA de bata blanca y HTA enmascarada y con un coste inferior y gran accesibilidad. Se ha observado que puede disminuir la inercia clínica, el cumplimiento terapéutico mejora grado de control que no es posible con MAPA.

La capacidad de la AMPA en la predicción de daño a órganos diana y de eventos cardiovasculares es superior a la de las mediciones de la presión arterial de la consulta y similar a la de MAPA.



### **Condiciones para medición de la presión arterial (Dr. David Chiriboga A, 2011)**

La persona debe guardar reposo mínimo por 5 minutos, no haber fumado ni bebido café (por 30 minutos, se sentara en una silla con respaldo para la espalda y apoyó el brazo izquierdo a la altura del corazón.

El manguito del tensiómetro cubrirá por lo menos un 80% de la extensión del brazo y quedara ajustado pero no en exceso. Si el diámetro del brazo excede los 33 cm, se usara un manguito mas 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 en la porción que se infla cubra perfectamente a la arteria humeral del brazo derecho, 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.

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 mm Hg sobre 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.

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.

### **EVALUACIÓN DE LABORATORIO**

- Hemoglobina y hematocrito

- Glucosa plasmática en ayunas
- Colesterol total en suero en ayunas
- Colesterol-LDL en suero en ayunas
- Colesterol-HDL en suero en ayunas
- Triglicéridos séricos en ayunas
- Ácido úrico en suero en ayunas
- Creatinina en suero en ayunas
- Elemental y microscópico (EMO)
- Microalbuminuria

#### **EVALUACIÓN DE GABINETE**

- Electrocardiograma
- Radiografía de Tórax
- Eco de grandes vasos y ecocardiograma

#### **TRATAMIENTO**

##### **MEDIDAS NO FARMACOLÓGICAS (DR. DAVID CHIRIBOGA A, 2011)**

**Cambios de estilo de vida:** Instauración permanente en el cambio de estilos de vida con el objeto de reducir las cifras de presión arterial y controlar otros factores de riesgo.

**Actividad y ejercicio físico:** Mantener el peso corporal dentro de los límites normales con un índice de masa corporal entre 18,5 a 24,9 Kg/m<sup>2</sup>. La reducción de 9,2 kg (20,2 libras) de peso disminuye un promedio de 6,3/3,1 mm/Hg las cifras de presión arterial

**Nutrición saludable:** Un régimen rico en frutas, verduras, fibras, lácteos con bajos porcentajes de grasas. Disminuir la ingesta de sodio a menos de 5 g/día con lo cual se logra hacer disminuciones de hasta 10 mmHg de presión arterial

Suspender tabaquismo

Disminuir la ingesta de alcohol

Reducción y estabilización del peso

Control del stress psicosocial

**Modificaciones en estilo de vida en el manejo de la hipertensión (Dr. David Chiriboga A, 2011)**

Modificación	Recomendación	Reducción aproximada PAS
Reducción de peso	Mantenimiento del peso corporal normal IMC 18,5 - 24,	5 - 20 mm Hg/10 Kg de reducción de peso
Dieta tipo DASH *	Dieta rica en frutas, vegetales y pocas grasas diarias, saturadas y totales. Rica en potasio y calcio	8 - 14 mm Hg
Reducción de Sodio en la dieta	Reducir consumo de sodio, no más de 100 mmol / día (2,4 g sodio o 6 de cloruro de sodio)	2 – 8 mmHg
Actividad física	Ejercicio físico aerobio regular como caminar rápido al menos 30 min por día casi todos los días de la semana	4 – 9mmHg
Moderación en consumo de alcohol	Limitar el consumo a no más de 2 copas (30 ml de etanol) al día en varones y no más de 1 en mujere	2 – 4 mmHg

## TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO

Dosis de los antihipertensivos basadas en evidencias (Quesada, 2014)

Medicamentos antihipertensivos	Dosis Diaria inicial	Dosis meta en los estudios revisados mg	Frecuencia Diaria mg/día
<b>Diuréticos tipos tiazidicoz</b>			
Bendroflumetiazida	5	10	1
Clortalidona	12,5	12,5-25	1
Hidroclorotiazida	12,5– 25	25- 100	1
Indapamida	1,25	1.25-2.5	1-2
<b>Beta Bloquenates</b>			
Atenolol	25 – 50	100	1
Metoprolol	50	100-200	1-2
<b>Inhibidores ECA (IECA)</b>			
Captopril	50	150-200	2
Enalapril	5	40	1-2
Lisinopril	10	50	1

<b>Antagonistas angiotensina II(ARA II)</b>			
Candesartan	4	12-32	1
Eprosartan	400	600-800	1- 2
Irbesartan	75	300	1
Losartan	50	100	1 – 2
Valsartan	40 – 80	160-320	1
<b>Bloquantes de Canales de Ca</b>			
Amlodipina	2,5	10	1
Diltiazem	de 120– 180		
liberación extendida		360	1
Nitrendipina	10	20	1-2

### **Estrategias para dosificar las drogas antihipertensivas (Quesada, 2014)**

Estrategia	Descripción
A	<p>Inicie con una droga (tiazida, BCC, IECA, ARA) y si no se alcanzó la meta con la droga inicial aumente la dosis hasta el máximo o hasta alcanzar la meta.</p> <p>Si la meta no se alcanza, agregue una segunda droga de una clase distinta a la inicial (tiazida, BCC, IECA, ARA) y aumente su dosis hasta alcanzar la meta</p> <p>Si la meta no se alcanza con 2 drogas, agregue una tercera de la lista y titule la dosis, evitando la combinación IECA y ARA</p>

**B** Inicie con una droga y agregue una segunda antes de alcanzar la dosis máxima de la primera. Luego titule ambas dosis hasta alcanzar la meta.

Si la meta no se alcanza con 2 drogas, seleccione una tercera droga distinta (tiazida, BCC, IECA o ARA), evitando la combinación IECA y ARA

Titule la tercera droga hasta alcanzar la meta

**C** Inicie la terapia con 2 drogas simultáneamente, ya sea separadas o combinadas en una tableta. Algunos recomiendan iniciar con 2 drogas cuando PAS > 160 mm Hg y/o PAD > 100 mm Hg

Si la meta no se alcanza con 2 drogas, seleccione una tercera droga distinta (tiazida, BCC, IECA o ARA), evitando la combinación IECA y ARA

Titule la tercera droga hasta alcanzar la meta

Todos los pacientes, bien sean prehipertensos o hipertensos, deben adoptar todas las modificaciones de estilo de vida como primera medida, a la vez que se inicia el manejo farmacológico. (Dr. David Chiriboga A, 2011)

### **Resumen de las recomendaciones de JNC 8 sobre las cifras meta de presión arterial (Quesada, 2014)**

<b>Grupo poblacional</b>	<b>Inicio de terapia farmacológica antihipertensiva</b>	<b>Cifra meta de presión arterial</b>	<b>Grado de recomendación</b>
Población general, $\geq 60$ años	PA $\geq 150/90$ mm Hg	$< 150/90$ mm Hg	Fuerte, grado A

Población general, < 60 años	PAD $\geq$ 90 mm Hg	PAD < 90 mm Hg	Fuerte, grado A para edades entre 30 y 59 años  Opinión de expertos, grado E para edades entre 18 y 29 años
Población general, < 60 años	PAS $\geq$ 140 mm Hg	PAS < 140 mm Hg	Opinión de expertos, grado E para edades entre 18 y 29 años
Población general, $\geq$ 18 años, con enfermedad renal crónica	PA $\geq$ 140/90 mm Hg	< 140/90 mm Hg	Opinión de expertos, grado E
Población general, $\geq$ 18 años, con diabetes	PA $\geq$ 140/90 mm Hg	< 140/90 mm Hg	Opinión de expertos, grado E

### Resumen de las recomendaciones de JNC 8 sobre la escogencia del fármaco

#### Antihipertensivo (Quesada, 2014)

Grupo poblacional	Terapia farmacológica antihipertensiva inicial	Grado de recomendación
Población general, no negros, incluidos los	Diurético tipo tiazida, BCC, IECA o ARA	Moderada, grado B

diabéticos		
Población general de negros, incluidos los diabéticos	Debe incluir una tiazida o un BCC	Moderada, grado B, para la población negra en general. Débil, grado C para los negros con diabetes
Población $\geq$ 18 años con enfermedad renal crónica e hipertensión	Debe incluir un IECA o un ARA para mejorar los eventos renales	Moderada, grado B

**Tratamiento antihipertensivo recomendado en indicaciones especiales (dr. David chiriboga a, 2011)**

Indicaciones	Medicamentos recomendados					
	Diuréticos	BB	IECA	Ara 2	Ca	Aldosterona
<b>Insuficiencia cardiaca</b>	*	*	*	*		*
<b>Post-infarto miocardio</b>		*	*			*
<b>Alto riesgo de enf. Arterial coronaria</b>	*	*	*		*	
<b>Diabetes mellitus</b>	*	*	*	*	*	
<b>Enfermedad renal Crónica</b>			*	*		

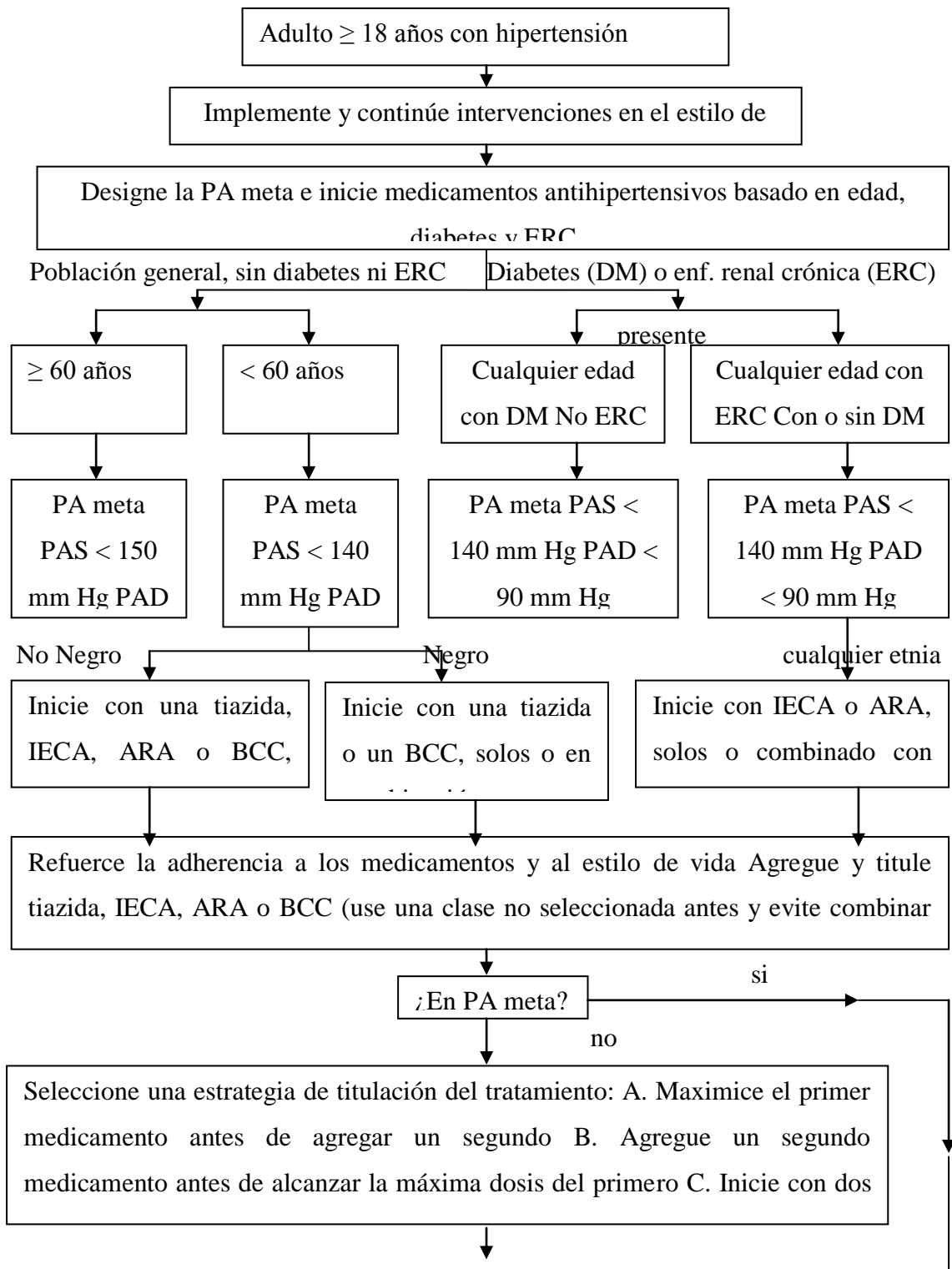


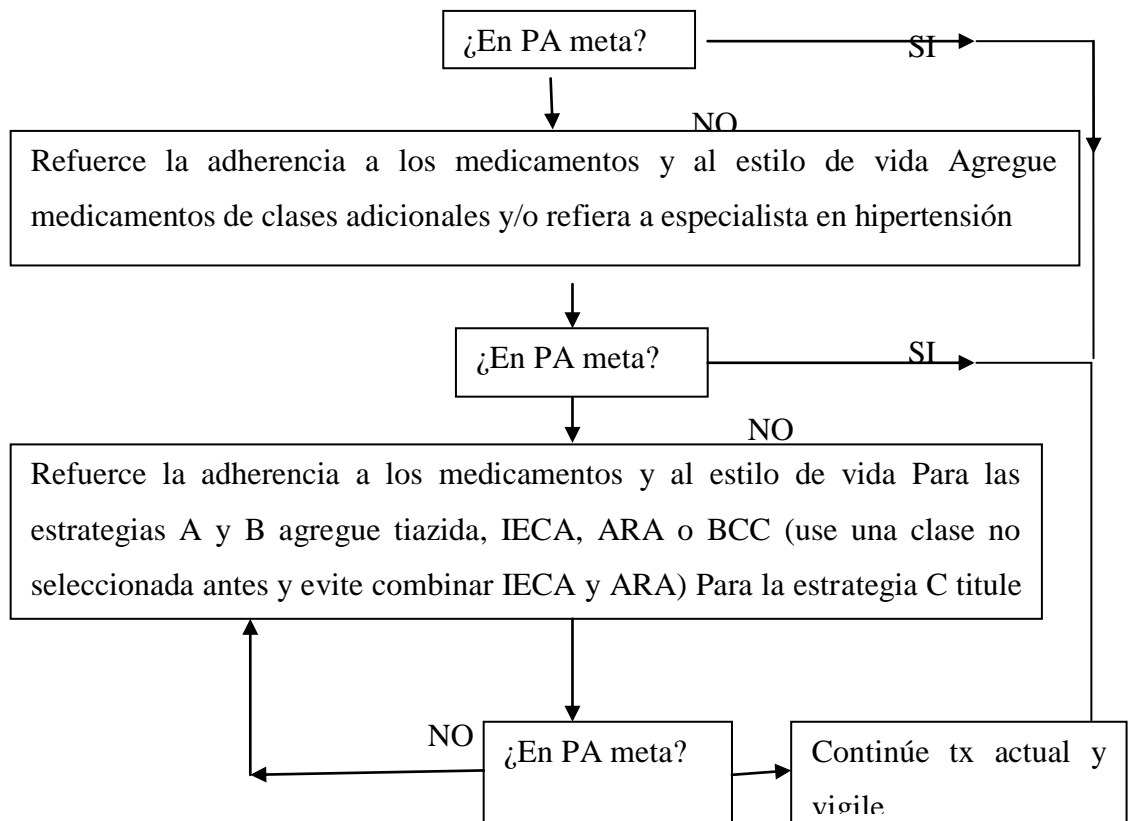
<b>Prevención de Recurrencia de ACV</b>	*		*			
---	---	--	---	--	--	--

Un tratamiento farmacológico efectivo de la HTA logra una disminución significativa de la morbilidad y mortalidad. Con disminución del 35% a 40% de accidentes cerebrovasculares, a un descenso del 20% a 25% de infartos agudos al miocardio (IAM) y a más de un 50% de reducción de la incidencia de Insuficiencia Cardíaca. Sin embargo, el tratamiento farmacológico no es suficiente para lograr el control de la HTA, sólo un 30% a 45% de la población hipertensa logra el control de sus cifras de PA (140/90 mmHg). (María Teresa Lira C, 2015)

El estudio Sandoval y cols (2012)<sup>24</sup> evaluaron 1.194 hipertensos en 52 centros de atención primaria del país; de ellos 59.7% alcanzó cifras de PA controladas los pacientes recibieron asesoría para el manejo de estilos de vida ; alimentación, cesación de tabaco y actividad física lográndose el control de la PA en el 75% . Un alto porcentaje recibió tratamiento farmacológico (91,5%), de ellos 34,3% fue monoterapia y 57,1% combinación de medicamentos. (María Teresa Lira C, 2015)

**ALGORITMO DEL MANEJO DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL  
SEGÚN LA JNC 8(QUESADA, 2014)**





## **OPINIÓN DEL AUTOR**

Esta investigación que se llevó a cabo en este hospital con los pacientes hipertensos por consulta externa por primera vez se. Se corrobora los factores de riesgo que menciona la literatura que también influyen en aquellos pacientes predominando los antecedentes familiares cardiovasculares la, raza afroecuatoriana, la obesidad, la dislipidemia y asociados a otras patología que aumenta el riesgo cardiovascular por lo cual vienen referidos de sub-centro de salud as con enfermedades asociadas de su imposible manejo o no cuentas con otros medios de diagnóstico.

Cabe mencionar que no solo los factores anteriormente mencionados induce la hipertensión arterial hay otros factores como el factor económico el área geográfica y la dificultada de adquirir una cita médica en los hospitales del ministerio por lo cual pacientes no les permiten acceder a un control oportuno, la realización de exámenes complementarios en especial en aquellos pacientes con asociados a otras patologías, así no tener el tratamiento correspondiente, su medicación mensual y por ende el abandono de su tratamiento. Algo que se debe señalar en cuanto a la medicación que reciben los pacientes son genéricos desde su punto de vista de concentración baja o la falta de medicamentos en la farmacia de los hospitales.

Todo esto hace que aumente la incidencia de pacientes hipertensos y por ende sus complicaciones.

## **HIPÓTESIS**

El manejo oportuno en la atención primaria ayudara a reducir los factores de riesgo de la hipertensión arterial su incidencia y complicaciones.

## **VARIABLES**

**Variable Independiente:** Hipertensión Arterial

**Variables Dependientes:** Incidencia, factores de riesgo, complicaciones

## **CAPITULO III**

### **MATERIALES Y METODOS**

#### **LUGAR DE LA INVESTIGACION**

Zona: 08

Provincia: Esmeralda

Cantón: Esmeralda

Local: Hospital General “Delfina Torres de Concha”

**UNIVERSO:** 405 personas

**MUESTRA:** 58

#### **VIABILIDAD**

Este proyecto de investigación científica es viable puesto que es avalado por la Universidad de Guayaquil, guiada por el tutor el Dr. Luis Alberto Oviedo, porque los datos recopilados son reales y proceden del área de estadística del Hospital “Delfina Torres de Concha” del período Enero a Diciembre 2014; además que el marco teórico de referencia pertenecen a Revisiones bibliográficas y los artículos académicos conseguidos pertenecen a páginas de internet especializadas y actualizadas.

#### **CRITERIOS DE INCLUSIÓN**

Pacientes hipertensos de sexo masculino y femenino de 40 a 80 años que acuden al servicio de consulta externa del hospital Delfina Torres de Concha por primera vez.

#### **CRITERIOS DE EXCLUSIÓN**

Pacientes de sexo masculino y femenino menor de 40 años y mayores de 80 años de edad que acuden a controles por consulta externa al hospital de forma subsecuente

#### **OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES DE INVESTIGACIÓN**

Variables

**Independientes:** Hipertensión Arterial

**Dependientes:** incidencia, factores de riesgo, complicaciones

**Indicadores:** Incidencia, factores de riesgo, Clasificación, complicaciones, diagnóstico, Tratamiento.

**Verificadores:** La parte teórica se recolectó información de textos de medicina, artículos de revistas médicas de distintas páginas de internet

La parte estadística fue recolectada de las historias clínicas del Hospital Delfina Torres de Concha.

## **OPERACIONALIZACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN**

Una vez realizada la investigación en las historias clínicas se realizó la digitalización del trabajo de titulación a través del programa de Microsoft Word, y tabulación de los cuadros estadísticos para su respectivo análisis utilizando el programa de Microsoft Excel.

## **TIPO DE INVESTIGACIÓN**

Entre noviembre del 2014 a mayo 2015 se llevó a cabo un estudio por observación indirecta, descriptivo y retrospectivo basado en la observación y recopilación de datos obtenidos de las historias clínicas de los pacientes que asistieron a consulta durante el período 2014 al Hospital "Delfina Torres de Concha"

## CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ACTIVIDADES	MESES							
	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO
Solicitud de tema aceptación de trabajo de titulación								
Estudio de referencias bibliográficas, artículos de revistas médicas obtenidas y estudios referenciales relacionados								
Elaboración del anteproyecto								
Revisión y corrección del anteproyecto								
Estudio investigativo en historias clínicas del Hospital Delfina Torres de Concha								
Culminación de trabajo de titulación								
Entrega de trabajo								

de titulación									
---------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

## **CONSIDERACIONES BIOÉTICAS**

Éste trabajo de investigación científica es bajo el consentimiento de las autoridades de la Facultad de Medicina de la Universidad de Guayaquil, con la guía del tutor Dr. Luis Alberto Oviedo por medio de sus conocimientos basados en los estudios realizados y en su experiencia, la realización del trabajo se llevó a cabo por la egresada de Medicina, quienes se nutrieron con la información suficiente sobre el tema realizado para poder tener bases científicas al momento de ejecutar el trabajo de investigación científica y de esa manera poder hacer lo mejor posible el trabajo de titulación. Además en la información recolectada de las historias clínicas siempre se guardó respeto sobre la información observada teniendo en cuenta que cada paciente merece la debida privacidad al momento de acudir a una unidad hospitalaria.

## **RECURSOS HUMANOS**

Investigadora: Juana Elizabeth Pincay Suarez

Dr.: Luis Alberto Oviedo Pilataxi. MGS

## **RECURSOS FÍSICOS**

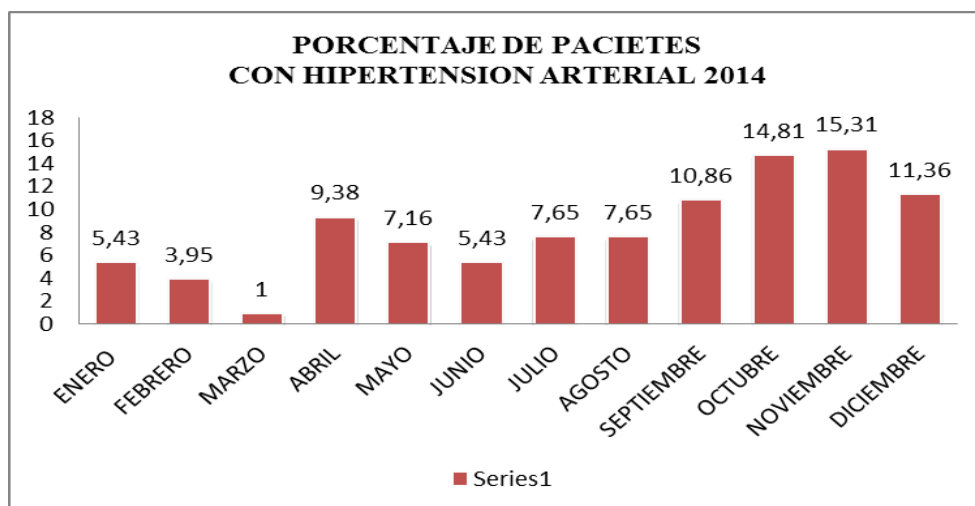
- Computadora
- Internet
- Calculadora
- Textos de Medicina
- Revisiones bibliográficas
- Artículos Académicos
- Revistas Médicas
- Datos Estadísticos del Hospital Delfina Torres de Concha



- Impresora
- Hojas
- Bolígrafo
- Resaltadores
- Cuaderno

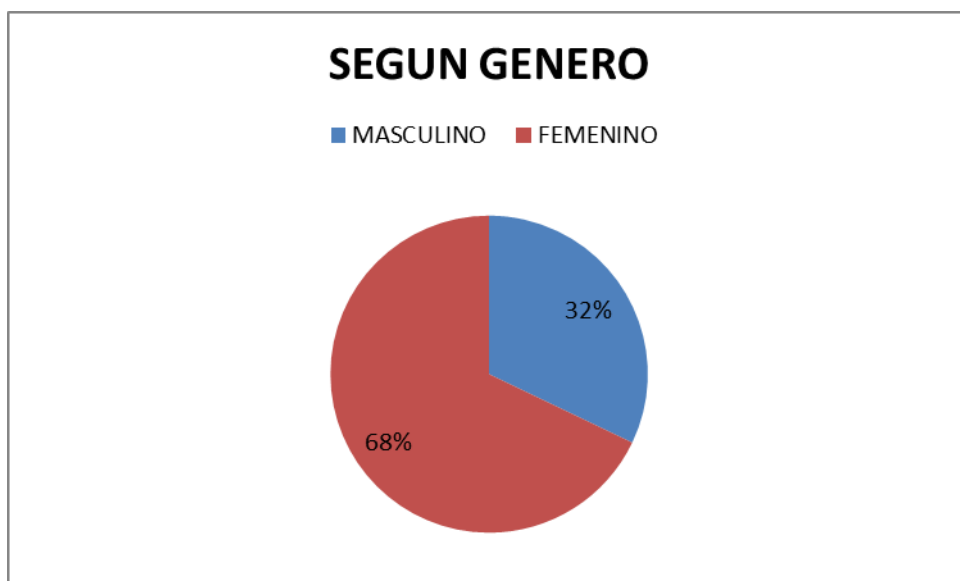
## METODOLOGÍA PARA EL ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

PORCENTAJE DE PACIENTES		
CON HIPERTENSION ARTERIAL POR MESES PERIODO 2014		
MESES	N.- DE PCTS	PORCENTAJE
ENERO	22	5,43
FEBRERO	16	3,95
MARZO	4	1
ABRIL	38	9,38
MAYO	29	7,16
JUNIO	22	5,43
JULIO	31	7,65
AGOSTO	31	7,65
SEPTIEMBRE	44	10,86
OCTUBRE	60	14,81
NOVIEMBRE	62	15,31
DICIEMBRE	46	11,36
<b>TOTAL</b>	<b>405</b>	<b>99,99</b>



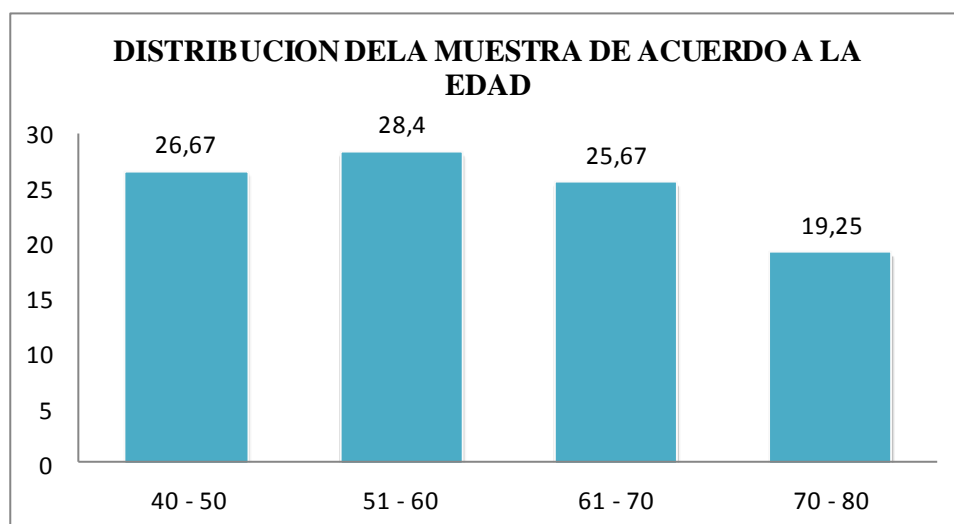
De los 405 pacientes hipertensos que acudieron por primera vez por consulta externa con mayor porcentaje fue en el mes de noviembre con un 15,31%; el 14,81% en octubre; 11,36% en diciembre; 10,86% en septiembre; 9,38% en abril; 7,65% en julio y agosto; 7,16% en mayo; 5,43% en junio y en enero y los con de menor porcentaje lo ocupa con el 3,95% en febrero y con el 1% en marzo.

<b>DISTRIBUCION DE HIPERTENSION ARTERIAL</b>		
<b>SEGÚN GENERO PERIODO 2014</b>		
<b>GENERO</b>	<b>N.- DE PCTS</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>MASCULINO</b>	130	32,1
<b>FEMENINO</b>	275	67,9
<b>TOTAL</b>	405	100



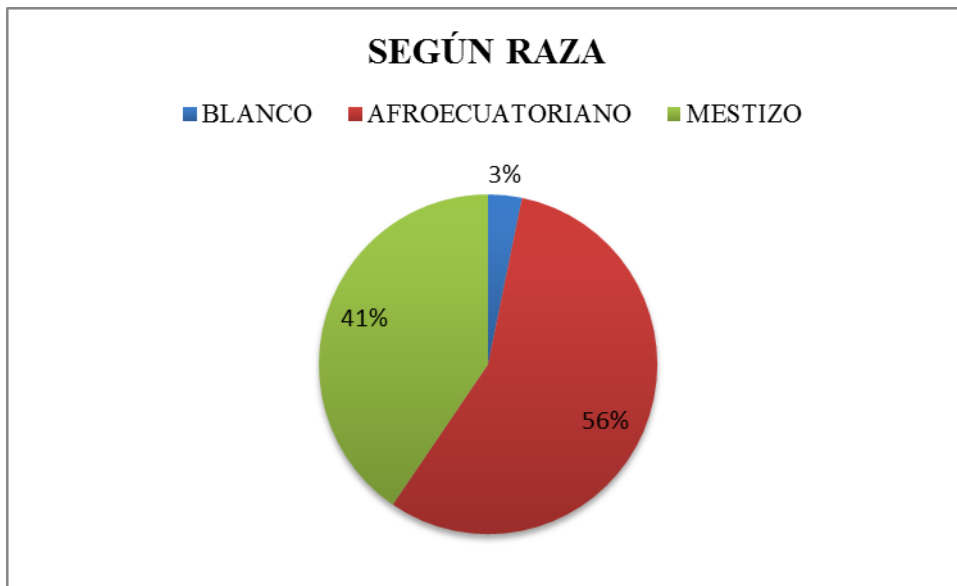
Según el género de los 405 pacientes hipertensos el 32,1% correspondían al género masculino y el 67,9% al género femenino.

<b>DISTRIBUCION DE HIPERTENSION ARTERIAL</b>		
<b>SEGÚN EDAD PEDRIODO 2014</b>		
<b>EDAD</b>	<b>N.- DE PCTS</b>	<b>PORCENTAJE</b>
40 - 50	108	26,67
51 - 60	115	28,4
61 - 70	104	25,67
70 - 80	78	19,25
<b>TOTAL</b>	<b>405</b>	<b>99,99</b>



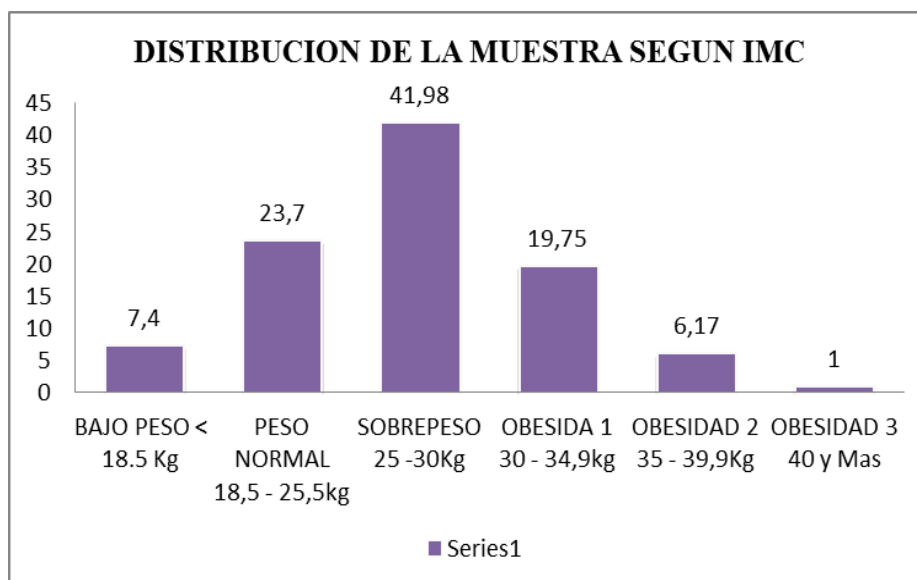
De los 405 pacientes hipertensos en primer lugar con el 28,4% corresponde a la edad desde 51-60 años; 26,67% desde 40-50 años; el 25,67% desde 61-70 años y con el 19.25% desde la edad de 70-80 años.

<b>DISTRIBUCION DE HIPERTENSION ARTERIAL</b>		
<b>SEGÚN RAZA PERIODO 2014</b>		
<b>RAZA</b>	<b>N.- DE PCTS</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>INDÍGENA</b>	13	3,21
<b>AFROECUATORIANO</b>	228	56,3
<b>MESTIZO</b>	164	40,49
<b>TOTAL</b>	405	100



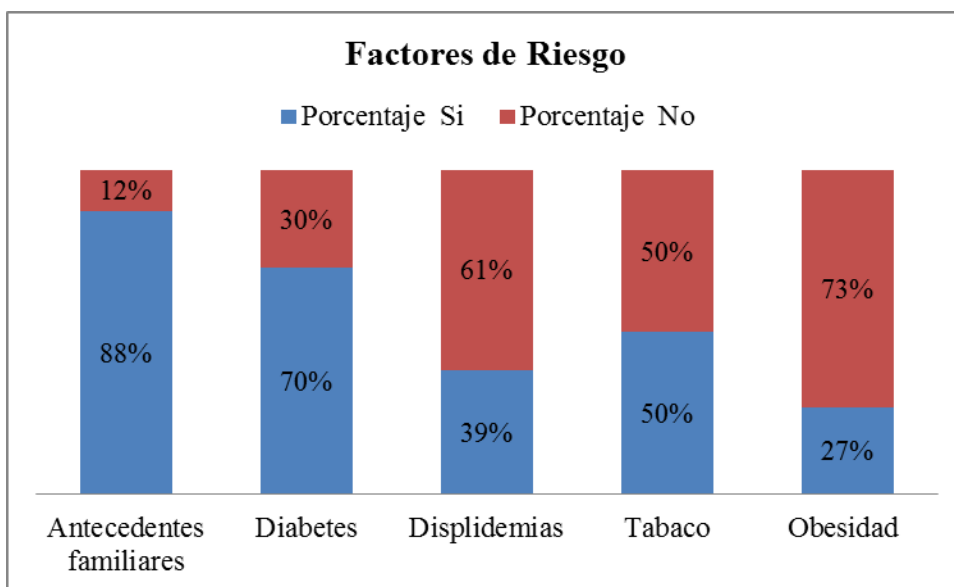
De los 405 pacientes hipertensos en cuanto a la raza en primer lugar con el 56,3% corresponde a los afroecuatoriano; 40,49% los mestizos; y con el 3,21% a los de raza blanca.

<b>DISTRIBUCION DE LA MUESTRA SEGÚN IMC</b>		
<b>PESO</b>	<b>N.- DE PCTS</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>BAJO PESO &lt; 18.5 Kg</b>	30	7,4
<b>PESO NORMAL 18,5 - 25,5kg</b>	96	23,7
<b>SOBREPESO 25 -30Kg</b>	170	41,98
<b>OBESIDA 1 30 - 34,9kg</b>	80	19,75
<b>OBESIDAD 2 35 - 39,9Kg</b>	25	6,17
<b>OBESIDAD 3 MAS DE 40Kg</b>	4	1
<b>TOTAL</b>	405	100



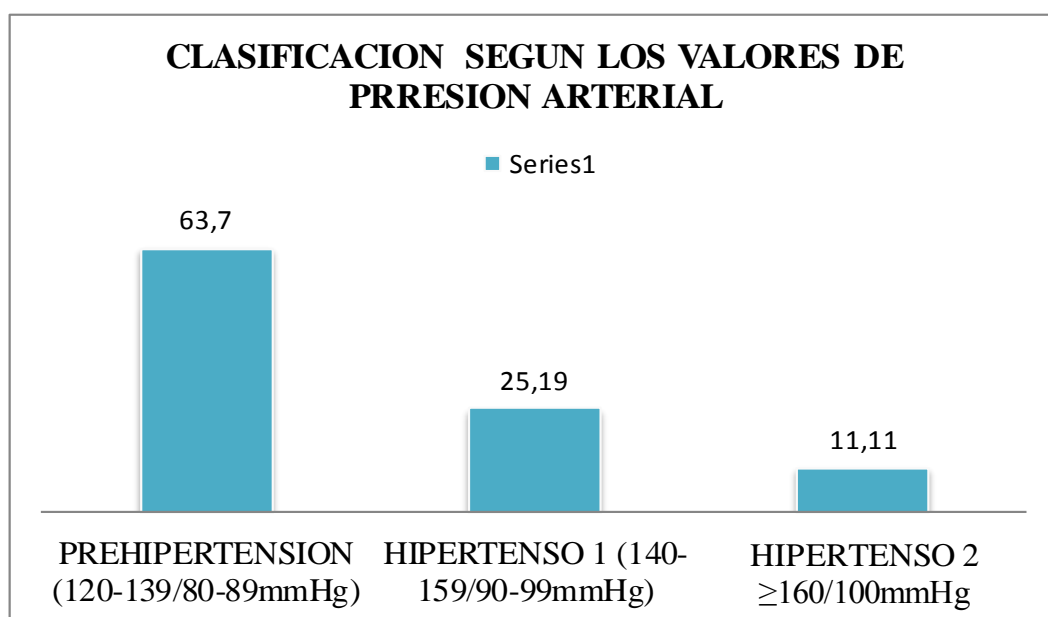
De los 405 pacientes hipertensos según el IMC en primer lugar corresponde con el 41,98% a pacientes con sobrepeso; el 23,7% los de peso normal; 19,75% los de obesidad 1; el 7,4% los de peso <18,5Kg y los de menor porcentaje los de obesidad 2 con el 6,17%; los de obesidad 3 con el 1%.

FACTORES DE RIESGO	FRECUENCIA		PORCENTAJE	
	SI	NO	SI	NO
ANTECEDENTES FAMILIARES	355	50	88%	12%
DIABETES	284	121	70%	30%
DISPILIDEMIAS	156	249	39%	61%
TABACO	203	202	50%	50%
OBESIDAD	109	297	27%	73%



De los 405 pacientes hipertensos según los factores de riesgo en quienes los poseen y quienes no en primer lugar corresponde a los antecedentes familiares con un sí de 88% y no del 12%; con diabetes el 70% sin diabetes el 30%; consumo tabaco el 50% sin consumir el 50%; con dislipidemia 39% y el 61% sin dislipidemia y con obesidad el 27% sin obesidad el 73%.

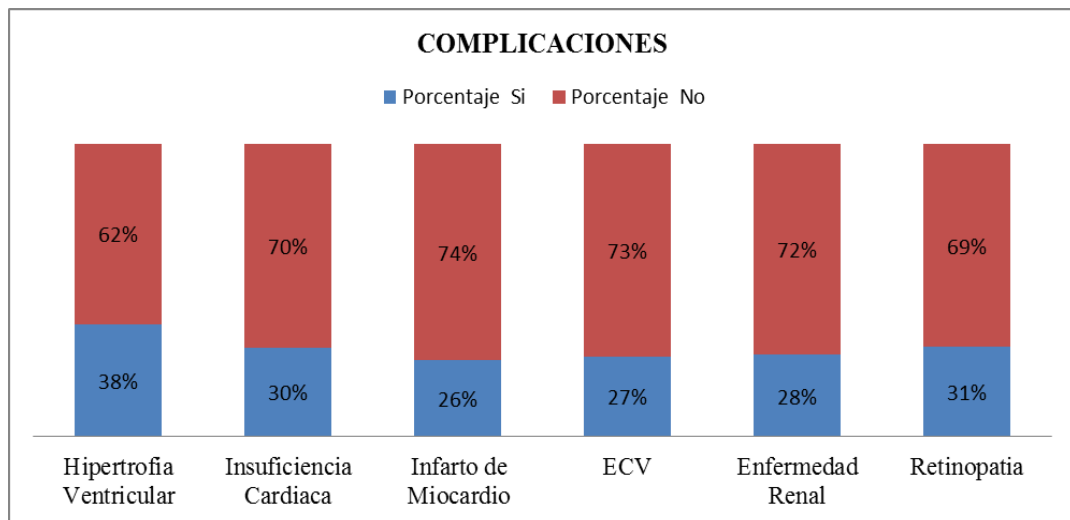
<b>DISTRIBUCION DE ACUERDO A LOS VALORES DE PRESION ARTERIAL</b>		
<b>CLASIFICACION</b>	<b>N.- PACIENTES</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>NORMAL &lt; 120/80mmHg</b>	0	0
<b>PREHIPERTENSION (120-139/80-89mmHg)</b>	258	63,7
<b>HIPERTENSO 1 (140-159/90-99mmHg)</b>	102	25,19
<b>HIPERTENSO 2 <math>\geq</math>160/100mmHg</b>	45	11,11
<b>TOTAL</b>	405	100



De los 405 pacientes el 63,7% es prehipertenso; el 25,19 % es hipertenso 1; el 11,11% es hipertenso 2.



Complicaciones	Frecuencia		Porcentaje	
	Si	No	Si	No
<b>Hipertrofia Ventricular Izquierda</b>	155	250	38%	62%
<b>Insuficiencia Cardiaca</b>	123	282	30%	70%
<b>Infarto del Miocardio</b>	105	300	26%	74%
<b>ECV</b>	85	225	27%	73%
<b>Enfermedad Renal</b>	113	292	28%	72%
<b>Retinopatía</b>	124	281	31%	69%



De los 405 pacientes hipertenso presentaba complicaciones y otros no, en primer lugar con un 38% con Hipertrofia Ventricular Izquierda, sin HVI un 62%; con Insuficiencia Cardiaca el 30% sin IC el 70%; con infarto del miocardio el 26%, sin IM 74%; con Evento Cerebro vascular el 27%, sin ECV el 73%; con Enfermedad Renal el 28% sin ER el 72%; con Retinopatía el 31%, sin 69%.

## **CAPÍTULO IV**

### **RESULTADOS**

El estudio investigativo realizado de enero a diciembre del 2014 nos dio los siguientes resultados: De los pacientes hipertensos que acudieron por primera vez por consulta externa del hospital fueron 405 correspondientes según los meses con mayor porcentaje fue en el mes de noviembre con un 15,31%; el 14,81% en octubre; 11,36% en diciembre; 10,86% en septiembre; 9,38% en abril; 7,65% en julio y agosto; 7,16% en mayo; 5,43% en junio y en enero y los con de menor porcentaje lo ocupa con el 3,95% en febrero y con el 1% en marzo.

Según el género de los 405 pacientes hipertensos el 32,1% correspondían al género masculino y el 67,9% al género femenino.

De los 405 pacientes hipertensos en primer lugar con el 28,4% corresponde a la edad desde 51-60 años; 26,67% desde 40-50 años; el 25,67% desde 61-70 años y con el 19,25% desde la edad de 70-80 años.

De los 405 pacientes hipertensos en cuanto a la raza en primer lugar con el 56,3% corresponde a los afroecuatoriano; 40,49% los mestizos; y con el 3,21% a los de raza blanca.

De los 405 pacientes hipertensos según el IMC en primer lugar corresponde con el 41,98% a pacientes con sobrepeso; el 23,7% los de peso normal; 19,75% los de obesidad 1; el 7,4% los de peso <18,5Kg y los de menor porcentaje los de obesidad 2 con el 6,17%; los de obesidad 3 con el 1%.

De los 405 pacientes hipertensos según los factores de riesgo en quienes los poseen y quienes no en primer lugar corresponde a los antecedentes familiares con un sí de 88% y no del 12%; con diabetes el 70% sin diabetes el 30%; consumo tabaco el 50% sin consumir el 50%; con dislipidemia 39% y el 61% sin dislipidemia y con obesidad el 27% sin obesidad el 73%.

De los 405 pacientes el 63,7% es prehipertenso; el 25,19 % es hipertenso 1; el 11,11% es hipertenso 2

De los 405 pacientes hipertenso presentaba complicaciones y otros no, en primer lugar con un 38% con Hipertrofia Ventricular Izquierda, sin HVI un 62%; con Insuficiencia Cardíaca el 30% sin IC el 70%; con infarto del miocardio el 26%, sin IM 74%; con Evento Cerebro vascular el 27%, sin ECV el 73%; con Enfermedad Renal el 28% sin ER el 72%; con Retinopatía el 31%, sin 69%.

## DISCUSION

Los resultados obtenidos en esta investigación están acordes a lo que refieren los diferentes artículos analizados según los factores de riesgo el consumo de tabaco (13,7%), la alimentación poco saludable (13,2%), la inactividad física (11,9%) y niveles de glicemia anormales (8,8%). (Maria Teresa Lira C, 2015).

En la población de colon la incidencia de hipertensiva fue de 34,8% en hombres y el femenino 65,2%. (Cuenca, 2015) En este estudio fue el 32,1% correspondían al género masculino y el 67,9% al género femenino.

De los 405 pacientes hipertensos según los factores de riesgo en quienes los poseen y quienes no en primer lugar corresponde a los antecedentes familiares con un sí de 88% y no del 12%; con diabetes el 70% sin diabetes el 30%; consumo tabaco el 50% sin consumir el 50%; con dislipidemia 39% y el 61% sin dislipidemia y con obesidad el 27% sin obesidad el 73%.

En el policlínico docente universitario California San Miguel de Padron de 75 individuos se encontró el 21% de prehipertensos; 64,3% de hipertensión 1 el 14,3% de hipertensión estadio 2 y el 21,4% de hipertensión sistólica aislada. (Cuenca, 2015). En este estudio el 63,7% es prehipertenso; el 25,19 % es hipertenso 1; el 11,11% es hipertenso 2

En los estudios de la lesión de órganos diano más frecuentes la hipertrofia ventricular izquierda con 33,8% y la enfermedad clínica más prevalente la insuficiencia cardiaca un 19%. (Jose L. Llisterri & Alex de la Sierra, 2011).

En este estudio en primer lugar con un 38% con Hipertrofia Ventricular Izquierda, sin HVI un 62%; con Insuficiencia Cardiaca el 30% sin IC el 70%; con infarto del miocardio el 26%, sin IM 74%; con Evento Cerebro vascular el 27%, sin ECV el 73%; con Enfermedad Renal el 28% sin ER el 72%; con Retinopatía el 31%, sin 69%.

## **CAPÍTULO V**

### **CONCLUSIONES**

Claras, concisas, reales, objetivas planteadas en orden de los objetivos específicos

#### **CONCLUSIÓN DE PRIMER OBJETIVO ESPECÍFICO**

Como conclusión luego de analizar los datos estadísticos decimos que se evidencio 405 casos nuevos de hipertensos.

#### **CONCLUSIÓN DE SEGUNDO OBJETIVO ESPECÍFICO**

En cuanto a este objetivo la conclusión es factor de riesgo corresponde a los antecedentes familiares.

#### **CONCLUSION DE QUINTO OBJETIVO ESPECÍFICO**

Como conclusión a este objetivo decimos que es la insuficiencia cardiaca es la complicación más frecuente.

## **CAPÍTULO VI**

### **RECOMENDACIONES O PROPUESTAS**

De acuerdo a los resultados obtenidos en éste trabajo de investigación científica nuestras recomendaciones son:

Capacitar a los médicos de atención primaria en el manejo clínico, controles mediante exámenes, complementarios que nos darán alerta de la afectación de otros órganos. Tratamiento no farmacológico que corresponde al cambio del estilo de vida. Tratamiento farmacológico sea oportuno individualizado que depende sobre todo de las enfermedades acompañantes. Evitar las complicaciones a largo plazo en los pacientes.

Realizar programas de educación a los pacientes hipertensos y controles mensuales de los pacientes hipertensos.

## BIBLIOGRAFÍA

1. <http://jama.jamanetwork.com/article.aspx?articleid=1791497>. (Enero de 2014).
2. Barochiner, J. (2014). <http://www.revista.fcm.unc.edu.ar/2014.71.4/pdf/art.171-177.pdf>. Recuperado el 18 de mayo de 2015, de <http://www.revista.fcm.unc.edu.ar/2014.71.4/pdf/art.171-177.pdf>.
3. Borri1,R.C.(7de10de2014).[http://psiquiatriapsicologia-dexeus.com/IMAGES\\_12/cuadernos-113.pdf#page=27](http://psiquiatriapsicologia-dexeus.com/IMAGES_12/cuadernos-113.pdf#page=27). Recuperado el 25 de Mayo de 2015, de [http://psiquiatriapsicologia-dexeus.com/IMAGES\\_12/cuadernos-113.pdf#page=27](http://psiquiatriapsicologia-dexeus.com/IMAGES_12/cuadernos-113.pdf#page=27).
4. C, M. T. (2015). IMPACTO DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL COMO FACTOR DE RIESGO CARDIOVASCULAR. Revista Medica Clinica Las Condes, 156-163.
5. C, M. T. (2015). IMPACTO DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL COMO FACTOR DE RIESGO CARDIOVASCULAR. Revista Medica Clinica Los Condes, 156-163.
6. Chile,M.d.(octubre de 2010).  
<http://web.minsal.cl/portal/url/item/7220fdc4341c44a9e04001011f0113b9.pdf>.  
Recuperado el 25 de mayo de 2015, de  
<http://web.minsal.cl/portal/url/item/7220fdc4341c44a9e04001011f0113b9.pdf>:  
<http://web.minsal.cl/portal/url/item/7220fdc4341c44a9e04001011f0113b9.pdf>
7. Cuenca,D.D.(2015).  
<http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/21202/1/TESIS.pdf>.  
Obtenido de  
<http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/21202/1/TESIS.pdf>:  
<http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/21202>
8. Dan L. Longo, Dennis L. Kasper, J. Larry Jameson, Anthony S. Fauci, Stephen L. Hauser, Joseph Loscalzo, Eds. (2012). Harrison Principios de Medicina Interna. México: McGraw-Hill.

9. Darlene Mara dos Santos Tavares, G. O. (2015). Diferencia en los indicadores de la calidad de vida del adulto mayor con hipertension arterial que vive en area urbana y rural de minas Geray, Brazil . Rev Peru Med Exp Salud Publica, 58-65.
10. Diana Báez de Ladoux, S. B. (2014). [http://scielo.iics.una.py/scielo.php?pid=S1683-98032014000200004&script=sci\\_arttext](http://scielo.iics.una.py/scielo.php?pid=S1683-98032014000200004&script=sci_arttext). Recuperado el 18 de marzo de 2015, de [http://scielo.iics.una.py/scielo.php?pid=S1683-98032014000200004&script=sci\\_arttext](http://scielo.iics.una.py/scielo.php?pid=S1683-98032014000200004&script=sci_arttext): [http://scielo.iics.una.py/scielo.php?pid=S1683-98032014000200004&script=sci\\_arttext](http://scielo.iics.una.py/scielo.php?pid=S1683-98032014000200004&script=sci_arttext)
11. Dr. David Chiriboga A, D. N. (1 de junio de 2011). Protocolo clinica y terapeutica para atencion de las enfermedades cronicas no transmisibles (diabetes 1, diabetes 2, dislipidemia, hipertension arterial). Recuperado el 26 de mayo de 2015, de [https://www.iess.gob.ec/documents/10162/51880/Protocolos\\_ECNT\\_01\\_de\\_junio\\_2011\\_v.pdf](https://www.iess.gob.ec/documents/10162/51880/Protocolos_ECNT_01_de_junio_2011_v.pdf).
12. Drs. Ramfis E. Nieto-Martínez 1, 2. M. (2011). [http://svcardiologia.org/es/images/documents/Avance\\_Cardiologico/2011/AC\\_31\\_283\\_29\\_2011.pdf#page=18](http://svcardiologia.org/es/images/documents/Avance_Cardiologico/2011/AC_31_283_29_2011.pdf#page=18). Recuperado el 20 de Abril de 2015, de [http://svcardiologia.org/es/images/documents/Avance\\_Cardiologico/2011/AC\\_31\\_283\\_29\\_2011.pdf#page=18](http://svcardiologia.org/es/images/documents/Avance_Cardiologico/2011/AC_31_283_29_2011.pdf#page=18): [http://svcardiologia.org/es/images/documents/Avance\\_Cardiologico/2011/AC\\_31\\_283\\_29\\_2011.pdf#page=18](http://svcardiologia.org/es/images/documents/Avance_Cardiologico/2011/AC_31_283_29_2011.pdf#page=18)
13. Freire, W. B. (2012). [http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas\\_Sociales/ENSANUT/MSP\\_ENSANUT-ECU\\_06-10-2014.pdf](http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Sociales/ENSANUT/MSP_ENSANUT-ECU_06-10-2014.pdf). Obtenido de [http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas\\_Sociales/ENSANUT/MSP\\_ENSANUT-ECU\\_06-10-2014.pdf](http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Sociales/ENSANUT/MSP_ENSANUT-ECU_06-10-2014.pdf): [http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas\\_Sociales/ENSANUT/MSP\\_ENSANUT-ECU\\_06-10-2014.pdf](http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Sociales/ENSANUT/MSP_ENSANUT-ECU_06-10-2014.pdf)
14. INEC, E. (2011-2013). [http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas\\_Sociales/ENSANUT/Presentacion%20de%20los%20principal](http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Sociales/ENSANUT/Presentacion%20de%20los%20principal)



- es%20%20resultados%20ENSANUT.pdf. Recuperado el 18 de marzo de 2015, de [http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas\\_Sociales/ENSANUT/Presentacion%20de%20los%20principales%20%20resultados%20ENSANUT.pdf](http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Sociales/ENSANUT/Presentacion%20de%20los%20principales%20%20resultados%20ENSANUT.pdf).
15. J.A. División Garrotea, b. y.-L. (2015). Medidas domiciliarias de presión arterial. Documento. Elsevier Doyma, 27-39.
  16. John H. Noseworthy, M. (20 de Noviembre de 2012). Mayo Clinic. Obtenido de <http://www.mayoclinic.org/>
  17. Jose L. Llisterri, V. B., & Alex de la Sierra, V. B.-S. (2011). Control de la presión arterial en las mujeres hipertensas de 65 años de edad asistida en atención primaria. Estudio MERICAPa. REVISTA ESPAÑOLA DE CARDIOLOGIA, 654-660.
  18. Maria Teresa Lira C. (marzo de 2015). <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S071686401500036X>. Recuperado el 30 de abril de 2015, de <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S071686401500036X>.
  19. Paul A. James, M., Suzanne Oparil, M., Barry L. Carter, P., William C.ushman, M., Cheryl Dennison-Himmelfarb, R. A., Joel Handler, M., y otros. (5 de Febrero de 2014). <http://jama.jamanetwork.com/article.aspx?articleid=1791497>. Recuperado el 4 de junio de 2015
  20. Pedro Morilla, H. A.-G.-M. (2012). Inflamación y apoptosis en hipertensión arterial. Importancia de la extensión de la lesión de órganos diana. Revista Española de Cardiología, 819-824.
  21. Piñaloza Galarza, S.G. (octubre de 2014). <http://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/8378/1/Pi%C3%B1aloza%20Galarza%2c%20Shosenka%20Gabriela.pdf>. Recuperado el 18 de abril de 2015, de <http://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/8378/1/Pi%C3%B1aloza%20Galarza%2c%20Shosenka%20Gabriela.pdf>.

22. Quesada,D.J.(Enero de 2014).  
[http://www.anidiab.com/es/doc/jnc\\_8\\_2014\\_ene.pdf](http://www.anidiab.com/es/doc/jnc_8_2014_ene.pdf).  
Recuperado el 6 de junio de 2015, de  
[http://www.anidiab.com/es/doc/jnc\\_8\\_2014\\_ene.pdf](http://www.anidiab.com/es/doc/jnc_8_2014_ene.pdf).
23. SEH-LELHA, J. D. (2014). Medidas domiciliarias de presión arterial. . Elsevier Doyman, 27-39.
24. Street M, Crawford H. (2014). Pediatric Humeral Osteomyelitis. Auckland, New Zealand: PubMed.
25. Taco Vásquez, E. D. (2014).  
<http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/7329/11.27.001489.pdf?sequence=4&isAllowed=y>. Recuperado el 13 de mayo de 2015, de  
<http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/7329/11.27.001489.pdf?sequence=4&isAllowed=y>: <http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/7329>