

**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
SISTEMA DE POSGRADO  
ESCUELA DE GRADUADOS EN CIENCIAS DE LA SALUD**

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL  
TÍTULO DE:  
ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR Y COMUNITARIA**

**TEMA:**

**“IMPACTO DEL POSGRADO DE MEDICINA FAMILIAR Y  
COMUNITARIA SOBRE ESTILOS DE VIDA DE PACIENTES ADULTOS  
HIPERTENSOS. CONSULTORIO H, CENTRO DE SALUD PASCUALES.  
JULIO 2017 – JUNIO 2018”**

**AUTOR:**

**MD. CECILIA GISSELLA ALMEIDA PALMA**

**DIRECTOR:**

**DRA. SANNY ARANDA CANOSA**

**GUAYAQUIL – ECUADOR**

**2018**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**  
**SISTEMA DE POSGRADO**  
**ESCUELA DE GRADUADOS EN CIENCIAS DE LA SALUD**

Certificamos que el presente trabajo de titulación fue realizado en su totalidad por el/la Dr.(a) *Cecilia Gissella Almeida Palma*, como requerimiento parcial para la obtención del Título de Especialista en *Medicina Familiar y Comunitaria*.

Guayaquil, 17 de diciembre del 2018.

**DIRECTOR DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN:**

---

Dra. Sanny Aranda Canosa

**DIRECTOR DEL PROGRAMA:**

---

Dr. Xavier Francisco Landívar Varas



**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**  
**SISTEMA DE POSGRADO**  
**ESCUELA DE GRADUADOS EN CIENCIAS DE LA SALUD**

**DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD:**

**YO, Cecilia Gissella Almeida Palma**

**DECLARO QUE:**

El trabajo de investigación “Impacto del posgrado de medicina familiar y comunitaria sobre estilos de vida de pacientes adultos hipertensos. Consultorio H, centro de salud Pascuales. Julio 2017 – junio 2018”, previo a la obtención del Título de Especialista, ha sido desarrollado en base a una investigación exhaustiva, respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el texto del trabajo, y cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico del Trabajo de Tesis mencionado.

Guayaquil, 17 de diciembre del 2018.

**EL AUTOR:**

---

Md. Cecilia Gissella Almeida Palma



**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**  
**SISTEMA DE POSGRADO**  
**ESCUELA DE GRADUADOS EN CIENCIAS DE LA SALUD**

**AUTORIZACIÓN:**

YO, Cecilia Gissella Almeida Palma

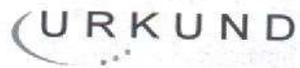
Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, la publicación en la biblioteca de la institución del trabajo de investigación de Especialización titulado: “Impacto del posgrado de medicina familiar y comunitaria sobre estilos de vida de pacientes adultos hipertensos. Consultorio H, centro de salud Pascuales. Julio 2017 – junio 2018”, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, 17 de diciembre del 2018.

EL AUTOR:

---

Md. Cecilia Gissella Almeida Palma



---

## Urkund Analysis Result

**Analysed Document:** TESIS GISSE COMPLETA 7 de Dic.docx (D45567103)  
**Submitted:** 12/11/2018 8:17:00 PM  
**Submitted By:** dragissealmeida@hotmail.com  
**Significance:** 1 %

### Sources included in the report:

<http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/12149>  
<http://dspace.uniandes.edu.ec/handle/123456789/7457>  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29099819>

### Instances where selected sources appear:

3

## **1 Agradecimiento**

En primer lugar, a Dios todopoderoso, por brindarme la oportunidad de superarme, obtener otro triunfo personal, ser mi guía, darme salud, sabiduría y entendimiento día a día.

A mi madre Cecilia por darme su apoyo incondicional en todo momento, escucharme y aconsejarme, darme ánimos cuando he sentido caer, a mi padre Daniel por ser mi ejemplo de superación a seguir y demostrarme que nunca es tarde para luchar y alcanzar un sueño.

En especial a mi compañero de vida, mi esposo, que fue mi impulso en esta aventura, que con sus palabras me daba ánimos para continuar aun cuando sentía perder las fuerzas.

A todos y cada una de las personas que han contribuido con sus consejos, conocimientos personales y académicos para formarme como profesional y prepararme para enfrentar y brindar lo mejor de mí al prójimo.

## **2 Dedicatoria**

Este trabajo está dedicado a mi familia, ya que de uno u otro modo siempre han estado guiándome y apoyándome para hacer de mí una mejor persona.

A mi ángel, mi guía, mi amigo, compañero y esposo por sus palabras, confianza, amor y colaboración incondicional para obtener este nuevo logro.



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
SISTEMA DE POSGRADO  
ESCUELA DE GRADUADOS EN CIENCIAS DE LA SALUD  
ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA FAMILIAR Y COMUNITARIA

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

f. \_\_\_\_\_

**LANDÍVAR VARAS, XAVIER FRANCISCO**  
DIRECTOR DEL POSGRADO

f. \_\_\_\_\_

**ARANDA CANOSA, SANNY**  
COORDINADORA DOCENTE

f. \_\_\_\_\_

**BATISTA PEREDA, YUBEL**  
OPONENTE



SESTEMA DE POSGRADO- ESCUELA DE GRADUADOS EN CIENCIAS DE LA SALUD  
 ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA FAMILIAR Y COMUNITARIA  
 II COHORTE  
 TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

TEMA: "IMPACTO DEL POSGRADO DE MEDICINA FAMILIAR Y COMUNITARIA SOBRE ESTILOS DE VIDA DE PACIENTES ADULTOS HIPERTENSOS CONSULTORIO H, CENTRO DE SALUD  
 ALUMNO: CECILIA GIBHILLA ALMIEDA PALMA  
 FECHA:

Nº.	MIEMBROS DEL TRIBUNAL	FUNCIÓN	CALIFICACION TRABAJO ESCRITO /80	CALIFICACION SUSTENTACION /80	CALIFICACION TOTAL /160	FRMA
1	DR. NAVIER LANZIVAR VARGAS	DIRECTOR DEL POSGRADO M.C.				
2	DRA. SANNY ARANDA CANOSA	COORDINADORA DOCENTE				
3	DR. YUBEL BATISTA DEBEDA	OPONENTE				
NOTA FINAL PROMEDIADA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN						

Observaciones:

Le certifico:

DR. NAVIER LANZIVAR VARGAS  
 DIRECTOR DEL POSGRADO MEC

DR. YUBEL BATISTA DEBEDA  
 Oponente  
 TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

DRA. SANNY ARANDA CANOSA  
 COORDINADORA DOCENTE  
 TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

## 5 ÍNDICE DE CONTENIDOS

1 AGRADECIMIENTO.....	VI
2 DEDICATORIA.....	VII
TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN.....	VIII
5 ÍNDICE DE CONTENIDOS.....	X
6 ÍNDICE DE TABLAS.....	XII
7 ÍNDICE DE ANEXOS.....	XIV
8 RESUMEN.....	XV
9 ABSTRACT.....	XVI
10 INTRODUCCIÓN.....	2
11 EL PROBLEMA.....	5
11.1 IDENTIFICACIÓN, VALORACIÓN Y PLANTEAMIENTO.....	5
11.2 FORMULACIÓN.....	5
12 OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS.....	6
12.1 GENERAL.....	6
12.2 ESPECÍFICOS.....	6
13 MARCO TEÓRICO.....	7
13.1 FUNDAMENTOS TEÓRICOS.....	7
13.2 ETIOLOGÍA.....	7
13.3 FACTORES ETIOLÓGICOS DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL ESENCIAL.....	8
13.4 FISIOPATOLOGÍA.....	15
13.5 SIGNOS Y SÍNTOMAS.....	21
13.6 MÉTODOS DE DIAGNÓSTICO.....	21
13.7 EXAMEN FÍSICO.....	22
13.8 EXPLORACIONES Y EXÁMENES COMPLEMENTARIOS.....	23
13.9 COMPLICACIONES.....	23
13.10 TRATAMIENTO NO FARMACOLÓGICO DE LA ENFERMEDAD.....	24
13.11 ESTRATEGIA MÉDICO FAMILIAR IMPLEMENTADA EN PACIENTES HIPERTENSOS.....	25
13.12 ESTILOS DE VIDA.....	25
13.13 MODIFICACIONES DEL ESTILO DE VIDA.....	26
13.14 MARCO REFERENCIAL.....	28
13.15 MARCO CONTEXTUAL.....	28
13.16 MARCO LEGAL.....	31
Constitución Política de la República del 2008.....	31
Ley Orgánica de Salud.....	32
Respuesta de la Organización Mundial de la Salud.....	32
14 MÉTODOS.....	34
14.1 JUSTIFICACIÓN DE LA ELECCIÓN DEL MÉTODO.....	34
14.1.1 Tipo de Investigación:.....	34
14.2 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	34
14.2.1 Criterios y procedimientos de selección de la muestra o participantes del estudio.....	34
14.2.2 Criterios de inclusión:.....	34
14.2.3 Criterios de exclusión.....	34
14.2.4 Procedimiento de recolección de la información.....	35
14.2.5 Técnicas de recolección de información.....	36
14.2.6 Técnicas de análisis estadístico.....	36
14.3 VARIABLES.....	37
14.3.1 Operacionalización de variables.....	37

15	PRESENTACIÓN DE RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....	41
16	CONCLUSIONES .....	55
17	VALORACIÓN CRÍTICA DE LA INVESTIGACIÓN.....	56
18	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	57
19	ANEXOS.....	67
19.1	ANEXO 1 .....	67
19.2	ANEXO 2 .....	68
19.3	ANEXO 3.....	73

## 6 ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Distribución de pacientes hipertensos según grupos etareos y sexo. Consultorio H, centro de salud Pascuales. Julio 2017 - junio 2018. ....	41
Tabla 2: Distribución de pacientes hipertensos según etnia. Consultorio H, centro de salud Pascuales. Julio 2017 - junio 2018. ....	42
Tabla 3: Distribución de pacientes hipertensos según grado de escolaridad. Consultorio H, centro de salud Pascuales. Julio 2017 - junio 2018. ....	42
Tabla 4: Distribución de pacientes hipertensos según actividad ocupacional. Consultorio H, centro de salud Pascuales. Julio 2017 - junio 2018. ....	43
Tabla 5: Distribución de pacientes hipertensos según estado nutricional y sexo, antes y después de la atención. Consultorio H, centro de salud Pascuales. Julio 2017 - junio 2018. ....	44
Tabla 6: Distribución de pacientes hipertensos según Tiempo de evolución de la hipertensión arterial. Consultorio H, centro de salud Pascuales. Julio 2017 - junio 2018.....	45
Tabla 7: Distribución de pacientes hipertensos según actividad física, antes y después de la atención. Consultorio H, centro de salud. Pascuales. Julio 2017 - junio 2018.....	46
Tabla 8: Distribución de pacientes hipertensos según frecuencia de la actividad física, antes y después de la atención. Consultorio H, centro de salud Pascuales. Julio 2017 - junio 2018.....	47
Tabla 9: Distribución de pacientes hipertensos según consumo diario de sal, antes y después de la atención. Consultorio H, centro de salud Pascuales. Julio 2017 - junio 2018. ....	48
Tabla 10: Distribución de pacientes hipertensos según consumo diario de grasas saturadas, antes y después de la atención. Consultorio H, centro de salud Pascuales. Julio 2017 - junio 2018.....	49
Tabla 11: Distribución de pacientes hipertensos según consumo de bebidas alcohólicas. Consultorio H, centro de salud Pascuales. Julio 2017 - junio 2018. ....	50
Tabla 12: Distribución de pacientes hipertensos según consumo de tabaco, antes y después de la atención. Consultorio H, centro de salud Pascuales. Julio 2017 - junio 2018. ....	50
Tabla 13: Distribución de pacientes hipertensos según presencia de estrés, antes y después de la atención. Consultorio H, centro de salud Pascuales. Julio 2017 - junio 2018. ....	51

Tabla 14: Distribución de pacientes hipertensos según controles médicos. Consultorio H, centro de salud Pascuales. Julio 2017 - junio 2018. .... 52

Tabla 15: Distribución de pacientes hipertensos según adherencia terapéutica, antes y después de la atención. Consultorio H, centro de salud Pascuales. Julio 2017 - junio 2018. .... 53

## 7 ÍNDICE DE ANEXOS

17 ANEXOS.....	67
17.1 ANEXO 1.....	67
17.2 ANEXO 2.....	68
17.3 ANEXO 3.....	73

## 8 Resumen

**Antecedentes:** La hipertensión arterial es atribuida a factores genéticos y ambientales. En Ecuador, esta enfermedad constituye un problema de salud pública, determinada por factores de riesgo. **Materiales y Método:** Es un estudio descriptivo, experimental, prospectivo y longitudinal, que permitió evaluar estilos de vida antes y después de la atención a la población de estudio. **Resultados:** Prevalció el sexo femenino con el 64,7 %, los grupos etarios predominantes fueron de 55-59 y de 70-74 años, con 17,7% cada uno; la etnia con mayor porcentaje fue la mestiza con 82,4%, la escolaridad primaria 60,8% y la ocupación más frecuente ama de casa con 51%. El estado nutricional predominante fue la obesidad tipo I, modificándose positivamente luego de la atención. Otros factores que mejoraron fueron: realización de actividad física del 33,3% al 98%; consumo de sal de tres cucharaditas diarias el 44% a una cucharadita el 88,2%; el consumo de frituras de cuatro a seis veces por semana el 60,8%, a de una a tres veces por semana el 90,2%; el estrés diario del 56,9% al 62,7%; el 17% acudían a los controles médicos una vez al mes u ocasionalmente y luego de la atención el 100% cada mes. La adherencia al tratamiento del 2% de los pacientes al inicio, se modificó al 92,29%. **Conclusiones:** Los pacientes modifican sus estilos de vida al disminuir los factores de riesgo, siguen los controles médicos y mantienen niveles óptimos de presión arterial.

**Palabras claves:** HIPERTENSIÓN, PRE-HIPERTENSIÓN, ESTILOS DE VIDA SALUDABLES, ESTRATEGIA DE SALUD FAMILIAR.

## 9 Abstract

**Background:** Hypertension is attributed to genetic and environmental factors. In Ecuador, this disease constitutes a public health problem, determined by risk factors. **Materials and Method:** It is a descriptive, experimental, prospective and longitudinal study that allowed to evaluate lifestyles before and after attention to the study population. **Results:** The female sex prevailed with 64.7%, the predominant age groups were 55-59 and 70-74 years, with 17.7% each; the ethnic group with the highest percentage was mestiza with 82.4%, primary schooling 60.8% and the most frequent occupation housewife with 51%. The predominant nutritional status was type I obesity, modifying positively after attention. Other factors that improved were: realization of physical activity from 33.3% to 98%; salt intake of three teaspoons per day 44% to one teaspoon 88.2%; the consumption of fried foods four to six times a week 60.8%, to one to three times a week 90.2%; daily stress from 56.9% to 62.7%; 17% went to medical check-ups once a month or occasionally and after care 100% each month. Adherence to the treatment of 2% of patients at baseline was modified to 92.29%. **Conclusions:** Patients modify their lifestyles by decreasing risk factors, follow medical controls and maintain optimal blood pressure levels.

**Keywords:** HYPERTENSION, PREHYPERTENSION, HEALTHY LIFESTYLE, FAMILY HEALTH STRATEGY.

## **10 INTRODUCCIÓN**

La hipertensión se considera una patología silente, con afectación multiorgánica que puede ser mortal; se presenta por la influencia de factores como: la senectud, urbanización y estilos de vida nocivos. La predisposición de afectación en países desarrollados o subdesarrollados es indiferente ya que se enfrentan a similares problemas de salud; así tenemos el cambio acontecido con las patologías cardíacas, neoplasias, diabetes, o enfermedades pulmonares que han superado las infectocontagiosas con principal causa de muerte mundial.<sup>1</sup>

Los datos de mortalidad que reporta la Organización Mundial de la Salud (OMS) indican que, en el mundo, las enfermedades cardiovasculares ocasionan aproximadamente 17 millones de muertes por año; mientras que las complicaciones de la hipertensión causan anualmente 9,4 millones de muertes. La hipertensión es la causa de por lo menos el 45% de las muertes por cardiopatías, y el 51% de las muertes por accidente cerebrovascular.<sup>2</sup> Esta patología constituye un problema de alto impacto para la salud, tanto en los países desarrollados como en los de menor desarrollo socioeconómico, y su prevalencia varía según diferentes factores, entre los cuales figuran: edad, color de la piel, asentamientos poblacionales, así como hábitos alimentarios y culturales.

Las diferentes literaturas resaltan que se trata de una enfermedad de alta incidencia, que a la vez se considera como uno de los factores que influyen en la predicción de la esperanza de vida; y junto a la obesidad, ha sido catalogada por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como pandemia del siglo XXI, pues millones de pacientes están afectados por esta situación y, de ellas, otros millones fallecen cada año por enfermedades cardíacas, las cuales ocupan el primer lugar en morbilidad y mortalidad en el adulto.<sup>3</sup>

La hipertensión arterial posee tanto una alta incidencia como prevalencia mundial en lo que respecta a patologías crónicas, por lo que se debe tener en cuenta sus múltiples factores ya sean en las esferas financieras, sociales, culturales, ambientales y étnicas.<sup>3</sup>

La población mayor de 18 años presenta una prevalencia entre el 20 – 30% y sigue en aumento; se relaciona con hábitos nutricionales inadecuados, a la disminución del ejercicio físico y aspectos conductuales interrelacionados con las costumbres tóxicas o estrés; y a déficit de atención de otras enfermedades que suelen darse muchas veces en la etapa más productiva de la vida y a las barreras políticas o estatales, por lo que se traduce en una disminución significativa de los años de vida y aceleración de la mortalidad.<sup>4</sup>

La diversidad de organismos para mejorar la prevención y el control de la hipertensión tanto en las Américas así como en todo el mundo, los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC) de Estados Unidos y la Organización Panamericana de la Salud (OPS), han puesto en marcha el Proyecto de Prevención y Tratamiento Estandarizado de la Hipertensión Arterial.<sup>5</sup> El objetivo de este proyecto es mejorar la prevención y la atención de las enfermedades cerebrovasculares, usando la hipertensión arterial como punto de partida, para fortalecer los sistemas de salud a nivel de la atención primaria, a fin de que pueda ser aplicado en todo el mundo y adaptado para mejorar el control de otras enfermedades no transmisibles.<sup>5</sup>

La OPS realizó un estudio sobre mortalidad urbana en 12 ciudades entre 1962 y 1964, en donde se encontraron tasas de mortalidad por hipertensión en poblaciones de 15 a 74 años de edad que oscilaban entre 8,3 por 100.000 habitantes en la ciudad de Guatemala y 34,2 en Riberão Preto.<sup>6</sup> En el mismo estudio las tasas de mortalidad de cuatro ciudades de Brasil y Colombia fueron dos o tres veces más altas que las de Bristol y San Francisco. La distribución por sexo no mostró diferencias muy marcadas con excepción de Bogotá y Riberão Preto.<sup>6</sup>

En los últimos años se ha verificado un considerable descenso en las tasas de mortalidad de las enfermedades cardiovasculares en países como Estados Unidos de América y Canadá, atribuyéndose este descenso, entre otras causas, al mejor control y tratamiento de la hipertensión arterial.<sup>7</sup>

El Ministerio de Salud Pública es la institución rectora del sistema de salud en nuestro país, en su búsqueda por la calidad en la atención a los usuarios busca incorporar conocimientos protocolizados para el manejo de las diferentes enfermedades y sobre todo de aquellas que conforman el grupo de las crónicas no transmisibles como la obesidad, diabetes mellitus y la hipertensión arterial; por tal motivo se precautela el estado de salud de todos los ciudadanos con el estudio y socialización de las guías prácticas clínicas que buscan estandarizar la atención que se brinda a los usuarios; mejorar la equidad en el proceso de atención mediante la utilización de los recursos de manera eficaz y eficiente; simplificar el registro de información; y definir indicadores para la evaluación del proceso de atención.<sup>8</sup>

## **11 EL PROBLEMA**

### **11.1 Identificación, Valoración y Planteamiento**

Los estilos de vida son aquellas conductas que mejoran o alteran la salud; estas conductas humanas son consideradas parte de la continuidad del proceso salud-enfermedad dentro de las determinantes de salud en las esferas biológica, ambiental, sociocultural y la organización de los servicios de salud.<sup>9</sup>

Según la Organización Mundial de la Salud, la hipertensión arterial es una enfermedad mortal que conlleva a realizar cambios urgentes y significativos en el modo de vida. Para Valenzuela, la hipertensión arterial ha sido el principal motivo de consulta externa en las unidades de Medicina Familiar; dentro de sus indicaciones se menciona que al realizar la historia clínica es recomendable identificar desde la primera consulta la predisposición familiar y factores del comportamiento relacionados al desarrollo de hipertensión arterial.<sup>10</sup>

### **11.2 Formulación**

¿Qué impacto ha tenido sobre los estilos de vida de los adultos hipertensos, la atención brindada por el posgradista de Medicina Familiar y Comunitaria, del consultorio H, centro de salud Pascuales?

## **12 OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS**

### **12.1 General**

Evaluar los resultados de la atención del posgrado de Medicina Familiar y Comunitaria, en los estilos de vida de los pacientes adultos hipertensos, pertenecientes al consultorio H, centro de salud de Pascuales de julio de 2017 a junio de 2018.

### **12.2 Específicos**

- Caracterizar la población de estudio según variables sociodemográficas y clínicas.
- Determinar las diferencias en los estilos de vida de los pacientes adultos hipertensos, antes y después del período de atención por el posgrado de Medicina Familiar y Comunitaria.

## **13 MARCO TEÓRICO**

### **13.1 Fundamentos teóricos**

La hipertensión arterial - HTA es una patología silente, crónica y sistémica; agrupada entre las enfermedades no transmisibles. Esta enfermedad se caracteriza en el aumento las cifras de presión arterial por encima de los valores considerados como los normales, esto es, la presión sistólica mayor de 140 mmHg y la presión diastólica mayor de 90 mmHg.<sup>12</sup>

Los valores que se obtengan en la toma se consideran aceptados siempre y cuando sean ejecutados de la forma correcta y cumplan los criterios preestablecidos por las normas establecidas en los protocolos de atención a pacientes con hipertensión arterial.

La enfermedad en mención, se debe a un proceso en donde están involucrados numerosos factores, estos pueden ser genéticos y/o ambientales que determinan cambios estructurales y funcionales en el sistema cardiovascular, esto da como resultado el aumento de la presión arterial, se disminuye la vasodilatación arteriolar y se produce una afectación del endotelio disminuyendo la elasticidad de los vasos sanguíneos importantes como la aorta y las grandes arterias, lo cual produce una reducción de la capacidad de alojar el volumen de sangre que se bombea al corazón.<sup>13</sup>

### **13.2 Etiología.**

#### **Interacción genética-ambiente**

La combinación de variaciones genéticas y elementos ambientales tales como el estrés, la dieta y la actividad física, contribuyen al desarrollo de la hipertensión arterial esencial.<sup>13</sup>

Esta interacción origina los denominados fenotipos intermedios, mecanismos que determinan el fenotipo final hipertensión arterial a través del gasto cardíaco y la resistencia vascular total. Los fenotipos intermedios incluyen, entre otros: el sistema nervioso autónomo, el sistema renina angiotensina, factores endoteliales, hormonas vasopresoras y vasodepresoras, volumen líquido corporal, los límites entre la influencia del ambiente y de los genes son borrosos. Sobre todo, con la detección del retardo del crecimiento intrauterino como fuerte indicador predictivo de hipertensión futura. Se ha

comprobado que la correlación entre la presión arterial de hermanos naturales es muy superior a la de hermanos adoptados, así como la correlación de los valores entre padre e hijo y madre e hijo son muy superiores en los hijos naturales que en los adoptados. Entre los gemelos monocigotos la correlación de los valores es muy superior a la de los dicigotos. La historia familiar de hipertensión predice de forma significativa la afectación futura por la hipertensión en miembros de esa familia.<sup>13</sup>

La fuerza de la predicción depende de la definición de historia familiar positiva y del sexo y la edad de la persona en riesgo: es mayor el riesgo de padecerla cuantos más familiares de primer grado la presenten, cuando la presentaron a edad más temprana, cuanto más joven es el sujeto en riesgo, y para la misma definición y edad, siempre mayor en las mujeres.<sup>14</sup>

Los estudios de familias han indicado que menos de la mitad de las variaciones de la presión arterial en la población general son explicadas por factores genéticos.

Hay muchos genes que pueden participar en el desarrollo de hipertensión. La mayoría de ellos están involucrados, directa o indirectamente, en la reabsorción renal de sodio.<sup>13</sup>

### **13.3 Factores etiológicos de la hipertensión arterial esencial**

Se han descrito los siguientes factores hipertensinogénicos:

- Exceso de peso.
- Trastorno metabólico (resistencia a la insulina).
- Consumo habitual de alcohol.
- Ingesta elevada de sal.
- Grupo etario y género.
- Hábito de fumar.
- Alteración de los niveles del colesterol LDL elevado y el colesterol HDL bajo
- Déficit de la función renal
- Falta de actividad física
- Antecedentes personales de enfermedad cardiovascular

- Antecedentes familiares de enfermedades cardiovasculares.
- Psiquismo: correspondiente a los temperamentos.
- Disminución de los estrógenos, asociados a la edad y género.
- El estrés debido a la estimulación adrenérgica.
- Ingesta baja de potasio
- Ingesta baja de calcio.

### **Obesidad**

La obesidad ha sido firmemente reconocida como un factor de riesgo para el desarrollo de la enfermedad hipertensiva. Es habitual en todas las sociedades desarrolladas y ha sido observada con una alta frecuencia entre niños.<sup>15</sup> Es conocido en la comunidad médica, que el aumento de la grasa abdominal, se asocia con consecuencias metabólicas y se ha relacionado con la dislipidemia, la diabetes mellitus (DM) tipo II y con la hipertensión. El mecanismo por el cual la obesidad y la distribución de la grasa a nivel abdominal provocan un mayor riesgo de Hipertensión arterial no es conocido. Se ha observado que la pérdida de peso se correlaciona con una disminución de las cifras de presión arterial.<sup>15</sup>

### **Resistencia a la insulina**

La resistencia a la insulina es un trastorno metabólico que se manifiesta por una disminución en el uso de la glucosa en el músculo estriado periférico. El hecho de que ciertos grupos étnicos no presenten asociación entre la resistencia a la insulina y la hipertensión significa probablemente, que están participando tanto mecanismos genéticos como fenómenos ambientales, que contrarrestan la influencia de la insulina.<sup>16</sup> La insulina favorece la retención renal de sodio (Na) con el consecuente aumento del volumen intravascular, se incrementa la actividad del Sistema Nervioso Simpático aumentando las resistencias periféricas y a su vez el gasto cardíaco favorece la proliferación de las células musculares lisas, facilitando la aterogénesis y parece provocar, una alteración en el transporte transmembrana, incrementando la concentración de Ca intracelular y aumentando la resistencia vascular.<sup>16</sup>

Los datos obtenidos por diversos estudios acerca del efecto inductor de hipertensión debido a la hiperinsulinemia, es el descenso de la presión

arterial por el uso de fármacos como las glitazonas, que aumentan la sensibilidad a la insulina y reducen los valores de glucosa y de presión arterial. Entre los mecanismos que explican la presencia de hipertensión, así como de la resistencia a la insulina es la relación con la obesidad y el sedentarismo; por tal motivo la actividad física ayuda en la regulación de las alteraciones metabólicas y hemostáticas con respecto a la resistencia a la insulina. Además, tiende a revertir la composición corporal anormal y la distribución de la grasa que presentan estos enfermos.<sup>17</sup>

### **Diabetes mellitus**

Se ha considerado que tanto la Diabetes mellitus – DM como la Hipertensión arterial son factores de riesgo equitativamente proporcionales en el desarrollo de una o la otra. Los pacientes con DM tipo I, presentan hipertensión cuando desarrollan complicaciones como la nefropatía diabética, mientras que los individuos con DM tipo II, en su mayoría se trata de pacientes obesos, que producto de sus nocivos hábitos y estilos de vida desarrollan la hipertensión. Cuando la DM se acompaña de HTA las complicaciones tales como el accidente cerebro-vascular - ACV, enfermedad vascular periférica, insuficiencia cardíaca y eventos coronarios aumentan, en relación a los pacientes no diabéticos. Debido a los diferentes componentes fisiopatogénicos la DM presenta mayor riesgo de enfermedad cardiovascular prematura.<sup>18</sup>

### **Alcohol**

En las pasadas dos décadas, los estudios epidemiológicos han establecido una relación entre el consumo de alcohol y la HTA, en ambos sexos y para todos los tipos de bebidas alcohólicas. Diversos estudios muestran que tras disminuir o erradicar el hábito del consumo de alcohol disminuyen los niveles de presión arterial en sujetos hipertensos en tratamiento farmacológico como en aquellos con factores riesgo asociados y que se han impuesto medidas no farmacológicas.<sup>19</sup> El consumo excesivo de alcohol debe ser considerado como un posible factor de riesgo para la HTA.<sup>20</sup> Se han descrito varios posibles mecanismos por los que el alcohol media su efecto en la PA:

- Aumento de los niveles de renina-angiotensina y/o de cortisol. <sup>20</sup>
- Efecto directo sobre el tono vascular periférico, probablemente a través de interacciones con el transporte del calcio. <sup>20</sup>
- Alteración de la sensibilidad a la insulina. <sup>20</sup>
- Estimulación del Sistema Nervioso Central. <sup>20</sup>
- Depleción de magnesio que podría provocar vasoespasmo e HTA. <sup>20</sup>

El consumo excesivo de alcohol se relaciona con un aumento de la presión arterial, así como con arritmias cardíacas, miocardiopatía dilatada y ACV hemorrágicos; de éste último mencionado su mortalidad aumenta en caso de consumo excesivo. A su vez existen estudios que sugieren que el consumo moderado de alcohol protege de la enfermedad coronaria y de ACV isquémicos.

Se ha descrito que, en las personas con consumo moderado de alcohol, existe una reducción significativa de las moléculas de adhesión endotelial en comparación con los bebedores importantes o con los abstemios, contribuyendo en la protección contra la aterosclerosis. También se ha observado que el consumo moderado de alcohol tiene efecto sobre los lípidos, principalmente elevando los niveles de lipoproteínas de alta densidad (HDL) y en menor grado, disminuyendo los niveles de las lipoproteínas de baja densidad (LDL). La mortalidad por enfermedad cardiovascular es menor en personas que ingieren alcohol moderadamente (< 2 copas/día).<sup>20</sup>

### **Ingesta de sal**

El consumo excesivo de sodio induce hipertensión por aumento del volumen sanguíneo y de la precarga, lo cual eleva el gasto cardíaco y a su vez modifica la presión arterial; según datos epidemiológicos mencionan otros datos que nos sugieren esta teoría como la ausencia de HTA en individuos primitivos que no ingieren sodio, la aparición de hipertensión en determinados individuos que adoptan un estilo de vida moderno que incluye mayor aporte de sodio y estudios comparativos entre diferentes países como el estudio INTERSALT. En el estudio INTERSALT realizado en 52 centros de diversos países, se relacionó la excreción de sodio ajustada por el peso corporal con la pendiente de los niveles de PA diastólica con la edad. En los países con mayor consumo de sodio la pendiente es mayor, indicando la relación entre ambos

parámetros, ingesta de sal y PA diastólica. Encontramos también estudios experimentales en animales y humanos a favor de la participación del exceso de Sodio en la aparición de HTA como el incremento de la PA en chimpancés genéticamente predispuestos con el aumento progresivo de sodio en la dieta y la disminución de la PA observada después de 6 meses y a los quince años en niños a los que se redujo el aporte de Sodio durante los 6 primeros meses de vida respecto a aquellos con aporte normal. Los datos de intervención no han demostrado de forma consistente una reducción de la PA cuando la ingesta diaria de Sodio se reduce, sin embargo, se trata de estudios de reducción en la dieta sólo a corto plazo, mientras que en las observaciones epidemiológicas la exposición ocurre a lo largo de la vida.<sup>13</sup>

En el ensayo DASH de restricción de sodio y aumento de potasio (K) se observó un pequeño efecto de la restricción de sal independiente de los cambios en la ingesta calórica y de potasio.<sup>13</sup>

Sensibilidad a la sal: Dentro de un mismo nivel de ingesta de Sodio existen pacientes (sensibles a la sal) en los que ésta determina de forma marcada los valores de PA (se eleva con dietas con elevada cantidad de sal y disminuye con la restricción de sal), mientras que en otros no.<sup>13</sup>

Esto puede establecerse observando los cambios de PA que se producen al modificar de forma significativa la ingesta de sodio (dieta hiposódica y luego dieta con sobrecarga de sal) o mediante un protocolo experimental (sobrecarga salina endovenosa seguida de dieta hiposódica y furosemida).

Se define la sensibilidad a la sal como la disminución de la PA media de 10 mmHg o más en relación con el nivel obtenido después de la infusión de 2 litros de solución salina fisiológica durante cuatro horas comparándola con el nivel obtenido a la mañana siguiente de la administración de una dieta con 10 mmol de Sodio durante un día, en el que se administraron, además, tres dosis orales de furosemida.<sup>13</sup>

Con este criterio, 51% de hipertensos y 26% de normotensos eran sensibles al Sodio. La distribución de la respuesta a la manipulación sigue una curva de distribución normal (acampanada), con pacientes en ambos extremos de la curva. En los hipertensos existe un desplazamiento de la curva hacia la derecha, hacia un incremento de los valores de PA, indicando la presencia de un porcentaje mayor de sal-sensibles.<sup>13</sup>

Tanto para normotensos como para hipertensos el aumento de la edad desplaza la curva hacia la derecha, pero con mayor incremento relacionado con la edad en el caso de los hipertensos, indicando que la elevación de la presión arterial con la edad puede ser un reflejo de la sensibilidad a la sal. (21) Son predictores clínicos de sensibilidad a la sal: obesidad, edad avanzada, raza negra, niveles bajos de renina plasmática, actividad incrementada del Sistema Nervioso Simpático (SNS) y presencia de enfermedades concomitantes tales como la insulinoresistencia/DM y la insuficiencia renal y la microalbuminuria, patrón no dipper (ausencia del descenso nocturno de la PA). Variantes en los genes que codifican la alfa-adducina (modula la reabsorción de sodio en el túbulo proximal) y el angiotensinógeno se han asociado con incremento de la PA y la sensibilidad a la sal. Se han propuesto diferentes mecanismos de sensibilidad al Sodio:

- Defecto en la excreción renal de Na: Vasoconstricción renal y mayores índices de reabsorción proximal de Na.<sup>13</sup>
- Aumento de la actividad del intercambiador de Na e hidrogeniones en el túbulo proximal.<sup>13</sup>
- Mayor nivel de actividad del SNS y mayor reactividad presora que la normal.<sup>13</sup>
- Disfunción endotelial por disminución de la respuesta del óxido nítrico (ON) a cargas de Na.<sup>13</sup>

La sensibilidad a la sal en normotensos se asocia con un aumento del riesgo para el desarrollo de hipertensión, eventos cardiovasculares y muerte.<sup>13</sup>

### **Edad y sexo**

La prevalencia de HTA en el varón aumenta progresivamente hasta la década de los 70 en que se mantiene o aún se reduce ligeramente. En mujeres el incremento mayor se produce en la década de los 50, aumentando progresivamente hasta la década de los 80.<sup>22</sup>

La prevalencia es muy elevada para ambos sexos en la década de los 70 y 80 debido especialmente el componente sistólico.<sup>22</sup>

### **Sedentarismo**

Varios estudios han demostrado que el ejercicio regular y la actividad física cotidiana (en casa) se asocian con niveles menores de presión arterial y menor prevalencia de HTA. El ejercicio físico previene y reestablece las alteraciones en la vasodilatación dependiente del endotelio que aparecen con la edad. Además del efecto sobre la presión, el ejercicio influye favorablemente sobre determinados factores que se relacionan con la cardiopatía isquémica como son la reducción del colesterol y triglicéridos, de la agregación plaquetaria y del peso; aumenta las lipoproteínas de alta densidad (HDL) y la tolerancia a la glucosa.<sup>13</sup>

### **Estrés**

El estrés es un estimulante evidente del sistema nervioso simpático. Los individuos hipertensos y los que probablemente presentarán hipertensión sufren mayor estrés o responden a él de una manera diferente. Existen estudios que avalan que las personas expuestas al estrés psicógeno pueden desarrollar hipertensión más frecuentemente que quienes no lo sufren. Incluso en individuos jóvenes sanos se ha demostrado disfunción endotelial transitoria después de experimentar estrés mental.<sup>13</sup>

### **Tabaquismo**

El tabaco puede elevar, de forma transitoria, la presión arterial en aproximadamente 5-10 mmHg. El uso crónico del tabaco no se ha asociado con un incremento de la incidencia de HTA.

Los fumadores habituales, generalmente, tiene niveles más bajos de PA que los no fumadores, que puede estar relacionado con el menor peso del fumador, así como por el efecto vasodilatador de los metabolitos de la nicotina. El tabaco se debe evitar en la población en general, y en hipertensos en particular, ya que aumenta marcadamente el riesgo de enfermedad coronaria y parece estar relacionado con la progresión hacia insuficiencia renal.<sup>23</sup>

### **13.4 Fisiopatología**

La presión arterial depende de 3 factores que son: volumen sanguíneo: contenido en las arterias, inotropismo que es la capacidad contráctil del corazón y la resistencia vascular periférica.<sup>21</sup>

El volumen sanguíneo depende de lo que ingerimos agua en nuestro organismo ya que es estimulada por el mecanismo de sed, es controlada por el hipotálamo en el cerebro y de cuánta agua absorba los túbulos renales y de la hormona anti diurética sintetizada por el hipotálamo además de la aldosterona producida en las glándulas suprarrenales por el mecanismo fisiológico de la renina angiotensina.<sup>24</sup>

Por lo que el sistema renina angiotensina es un sistema que se usa para regular la presión arterial y el volumen extracelular, en donde la importancia de la aldosterona en la hipertensión arterial es en el aldosterismo primario debido a que aumenta la hormona y se asocia con el aumento del volumen extracelular, volumen plasmático y sodio total. La aldosterona causa un balance de sodio positivo, hipertensión vasculo renal severa, hiperaldosteronismo causado por hiperreninemia que es responsable de la hipocalemia.<sup>24</sup>

### **Gasto cardíaco (GC)**

El GC puede aumentar por aumento del volumen sanguíneo (precarga), de la contractilidad del corazón por estimulación nerviosa y de la frecuencia cardíaca. Se ha observado aumento del gasto cardíaco en algunos hipertensos jóvenes, con cifras límite de tensión arterial y circulación hiperdinámica.

Aunque participe en el inicio de la hipertensión arterial es posible que este aumento no persista dado que el hallazgo hemodinámico típico de la hipertensión arterial establecida es el aumento de las resistencias periféricas (RP) y el GC normal.<sup>27</sup>

El aumento de frecuencia cardíaca puede estar en relación con circulación hiperdinámica e hiperactividad simpática, sin embargo, su elevación es un factor predictivo independiente del desarrollo de hipertensión. Además, tanto el aumento de frecuencia cardíaca como la su disminución de variabilidad son predictivos de mortalidad por causas cardiovasculares.<sup>27</sup>

La hipertrofia cardíaca, mecanismo compensador del aumento de postcarga en la hipertensión, podría constituir también una respuesta primaria a la estimulación nerviosa reiterada y convertirse en mecanismo desencadenante.<sup>25</sup>

Se han observado importantes aumentos de la masa ventricular izquierda en los hijos aún normotensos de padres hipertensos. Aunque el aumento de la volemia (precarga) puede generar hipertensión, en la práctica, en los pacientes con hipertensión establecida la volemia es normal-baja. Sin embargo, el volumen plasmático de forma relativa es desproporcionadamente alto para los niveles de PA, hay una alteración cuantitativa de la relación presión-volumen en la hipertensión primaria.<sup>25</sup>

**Autorregulación.** Proceso por el cual el gasto cardíaco elevado se transforma en aumento persistente de la RP, volviendo el GC a niveles cercanos a los basales, que refleja la propiedad intrínseca del lecho vascular para regular el flujo sanguíneo según las necesidades metabólicas de los tejidos. La vasoconstricción restablece el flujo normal y la RP permanece elevada debido a la rápida inducción de engrosamiento estructural de los vasos de resistencia. Se ha propuesto otra hipótesis alternativa a la autorregulación: la presencia de cambios estructurales que disminuyen las respuestas cardíacas a los estímulos nerviosos y hormonales (alteración en la capacidad de respuesta de los receptores, disminución de la distensibilidad cardíaca) pero que aumentan las respuestas vasculares (hipertrofia de las arteriolas).<sup>26</sup>

**Inotropismo:** mediante la fuerza de contracción del corazón actuando primero el reflejo de Frank Starling el cual establece que el corazón posee una capacidad intrínseca de adaptarse a volúmenes crecientes de flujo sanguíneo, es decir, cuanto más se llena de sangre un ventrículo durante la diástole, mayor será el volumen de sangre expulsado durante la subsecuente contracción sistólica. Segundo por el sistema nervioso simpático que libera la noradrenalina actuando sobre los receptores beta 1 ubicados en las células miocárdicas.<sup>27</sup>

El sistema nervioso autónomo, especialmente el sistema simpático, participa en el control circulatorio por mecanismo reflejo o actuando sobre el tono vascular. Esto responde a baro receptores aórticos y carotideos mediante la liberación de noradrenalina en las terminaciones nerviosas produciendo vasoconstricción y aumento de la frecuencia cardiaca, de esta manera se activa el reflejo simpático y se recupera la Presión Arterial y en caso de que el estímulo disminuyera, la activación simpática cesa volviendo a la situación basal.

**Resistencias vasculares periféricas;** Dado por calibre las arterias y por el sistema nervioso simpático mediante la liberación de la noradrenalina que produce vasoconstricción cuando estimula a los receptores alfa 1. Si los 3 factores son normales la presión arterial va a ser normal.

**El Sistema Renina Angiotensina Aldosterona** participa en la regulación del balance hidroelectrolítico, volumen plasmático y resistencias periféricas y se encuentra en la patogénesis de la hipertensión arterial, en donde la renina, sintetizada como pro enzima en el aparato yuxtaglomerular del riñón, interacciona en la circulación periférica con el angiotensinógeno ,producido en el hígado, para formar la angiotensina y esta a su vez se transformara en Angiotensina II por la acción de la enzima conversora de AI producida por el endotelio, fundamentalmente en el lecho pulmonar. La formación de AII estaría regulada por la renina, angiotensinógeno y enzima conversora de la angiotensina.<sup>28</sup>

La angiotensina II interviene en la presión arterial actuando en diferentes órganos; es un potente vasoconstrictor y el principal controlador de la síntesis y liberación de aldosterona por la corteza suprarrenal. A nivel renal actúa sobre las arteriolas y directamente en el túbulo produciendo reabsorción de sodio y en el aparato yuxtaglomerular inhibiendo la renina.<sup>28</sup>

Además, estimula la liberación de catecolaminas en la médula suprarrenal y en las terminaciones simpáticas, así como también actúa en el sistema nervioso central aumentando la secreción de vasopresina y otras hormonas hipofisarias, la actividad simpática, la sed y el apetito.<sup>28</sup>

**Sistema calicreína-cinina (SCC).** A partir del bradiginógeno se sintetiza bradiginina por la acción de la enzima calicreína. La Bradiginina tiene un efecto vasodilatador que compite a nivel sistémico y tisular con la angiotensina-II en donde la enzima conversiva de la angiotensina actúa igualmente sobre la bradiginina degradándola en péptidos vascularmente inactivos, inhibiendo por tanto la acción vasodilatadora de la bradiginina.<sup>28</sup> Esta acción es de gran importancia en la homeostasis cardiocirculatorio, en donde la acción de los agentes IECA ejercen su acción terapéutica de modo más selectivo a través del circuito de la bradiginina, que por el bloqueo de la angiotensina-II.<sup>28</sup>

### **Contribución renal a la patogenia de la hipertensión**

La regulación renal de la PA en individuos normales es el mecanismo dominante para el control a largo plazo de la PA. La mayoría de los autores cree que el mecanismo por el cual el riñón causa hipertensión es un trastorno de la excreción de sal.

Curva de presión – natriuresis:

Guyton a principios de la década de los 70 estableció la existencia de diferencias en la relación de la PA y excreción urinaria de sodio, la denominada curva de presión-natriuresis entre los normotensos y los hipertensos. En los normotensos el incremento de la PA lleva a un incremento de la excreción urinaria de sodio (fenómeno presión – natriuresis, que permite la normalización de la PA). En los hipertensos se produce un reajuste de la curva con desplazamiento de la misma hacia la derecha, de forma que para excretar la misma cantidad de sodio se precisarán valores más elevados de PA.<sup>29</sup>

### **Cambios estructurales en el sistema vascular**

El gasto cardíaco y las resistencias periféricas provocan en primer lugar cambios funcionales, posteriormente se producen cambios estructurales que perpetúan y acentúan las alteraciones funcionales iniciales. Estos se producen a nivel de: a) ventrículo izquierdo, mediante el remodelado y posterior hipertrofia ventricular izquierda; b) arteriolas de resistencia, con remodelado de sus paredes que amplifica la resistencia vascular periférica; c)

microvascular, con disminución de la superficie capilar a nivel de diversos órganos y del músculo estriado (fenómeno de rarefacción vascular), que puede favorecer la resistencia a la captación de glucosa por el músculo y la consiguiente resistencia a la insulina y, d) aorta y grandes vasos, reduciendo la elasticidad que contribuirá a incrementar más aún el componente sistólico.<sup>27</sup>

### **Remodelado**

La resistencia vascular está inversamente relacionada con el radio luminal elevado a la tercera potencia por lo que pequeños cambios tienen una repercusión importante. En los pacientes hipertensos la relación del espesor de la media con el diámetro interno es del 26 al 62% mayor que en los individuos normotensos por el fenómeno de remodelado, en el que disminuye la luz del vaso. Ante el mismo nivel de contracción del vaso el aumento en las resistencias es muy superior en la arteria remodelada.<sup>30</sup>

Remodelado eutrófico de los vasos de resistencia de menor calibre: Ocurre en las etapas iniciales de la hipertensión por migración y reordenamiento celular. Disminuye el diámetro de la luz sin cambios en la masa de pared en el vaso, aumentando la relación entre el radio y la luz vascular. Además de ser una respuesta adaptativa al aumento de la PA, hay indicios sobre otros mecanismos inductores del remodelado, como la AII a dosis supresoras en ratas (aún en ausencia de aumento de PA) y los factores genéticos, que tienen una contribución importante. También se ha demostrado en humanos que el tratamiento con un IECA reduce más la relación entre la capa media y la luz que un betabloqueante, a pesar de que tengan similar eficacia antihipertensiva. Líneas futuras de investigación de los mecanismos del remodelado eutrófico son la apoptosis y las metaloproteinasas de la matriz. Este tipo de remodelado no se ha encontrado en modelos de HTA secundaria.

Remodelado hipertrófico: Es el que presentan las grandes arterias, ocurre precozmente, con estrecha simetría entre la hipertrofia vascular y la cardíaca. Se debe a división y crecimiento celular. Disminuye el diámetro de la luz asociado a un incremento en la masa de la pared del vaso. Se han estudiado los mecanismos de hipertrofia vascular a nivel cerebral en la hipertensión arterial crónica: los fundamentales son la elevación de la PA, la estimulación

de los nervios simpáticos, la endotelina-1 (ET-1) y la deficiencia de ON; además pueden intervenir la angiotensina II, factores genéticos y el estrés oxidativo (O<sub>2</sub><sup>-</sup>). También se encuentra remodelado hipertrófico en las arteriolas de resistencia de los pacientes con hipertensión renovascular. Líneas de investigación futura de mecanismos de hipertrofia son los mecanismos dependientes del endotelio y el estrés oxidativo.<sup>30</sup>

### **Cambios en la microcirculación en la hipertensión**

Cambios estructurales: Además del remodelado se produce la denominada rarefacción. La rarefacción consiste en la pérdida de hasta el 50% de los vasos de la microvasculatura. Puede deberse tanto a factores hemodinámicos como a la acción o depleción de factores tróficos o de crecimiento locales tales como AII, insulina, factor de crecimiento de los fibroblastos, factor de crecimiento derivado de las plaquetas y otros, sin olvidar cambios degenerativos en los capilares, tales como la atrofia de las células musculares lisas a través de la apoptosis y atenuación del endotelio.<sup>27</sup>

### **Cambios en los grandes vasos, de capacitancia, en la hipertensión**

En la hipertensión se produce un aumento de la rigidez (arteriosclerosis) y reducción de la elasticidad de estos vasos por cambios en las unidades contráctil-elásticas de la media de la pared del vaso, con aumento de colágeno y disminución de elastina, de forma difusa. La rigidez de las arterias centrales y la presión sistólica son determinantes mayores del riesgo cardiovascular en pacientes mayores de 50 años, mientras el incremento de la resistencia vascular sistémica y la presión diastólica predominan en pacientes jóvenes.

Entre los factores estructurales que amplifican la elevación de los valores de PA está el regreso precoz de la onda de retorno en los vasos de capacitancia. La onda del pulso depende del flujo anterógrado, eyección del ventrículo izquierdo y de la onda de retorno, producida cuando la sangre llega a los territorios periféricos, choca contra resistencias y regresa. En condiciones normales la llegada de la onda de retorno a la raíz aórtica ocurre en diástole temprana por lo cual aumenta la presión diastólica y mejora el llenado coronario.<sup>28</sup>

Con la disminución de la elasticidad de la aorta aumenta la velocidad de tránsito de la onda del pulso produciéndose el retorno de forma precoz, alcanzando la onda en el momento del ascenso, durante la sístole tardía. La consecuencia es el aumento de la PA sistólica y en la presión del pulso y mayor tensión sobre las paredes, lo cual aumenta aún más la PA, cerrando un círculo vicioso, la postcarga ventricular y promueve la hipertrofia ventricular izquierda. Como la rigidez arterial y la amplificación de la onda del pulso aumentan con la edad hay un cambio gradual desde presión diastólica a sistólica y eventualmente a presión de pulso como predictores de riesgo cardiovascular.<sup>28</sup>

### **13.5 Signos y síntomas**

La hipertensión leve no produce afectación de los órganos diana, y suele ser totalmente asintomática y su diagnóstico es casual. El síntoma más constante es la cefalea, pero lo es más en aquellos que conocen el diagnóstico, que en los que tienen igual nivel de PA, pero desconocen que son hipertensos. La cefalea suele ser frontooccipital y, normalmente se presenta en las primeras horas de la mañana. En la hipertensión arterial moderada, la cefalea occipital es más constante y uno de los primeros síntomas que alerta al paciente. Entre otros síntomas tenemos: zumbidos de oídos, epistaxis, mareos, visión borrosa, precordialgia, manchas en los ojos.<sup>31</sup>

En lo que respecta a la hipertensión arterial grave: afecta a nivel de los sistemas; así como a nivel cardíaco, en el que pueden aparecer síntomas derivados de la hipertrofia ventricular izquierda e insuficiencia cardíaca congestiva y si existe arteriosclerosis de los vasos coronarios determinará cardiopatía isquémica. Las complicaciones a nivel del sistema nervioso central pueden ir desde un accidente isquémico transitorio a un infarto cerebral a nivel de carótida interna o vertebro basilar, infarto lacunar que podrían desencadenar una demencia vascular o una hemorragia cerebral.<sup>31</sup>

### **13.6 Métodos de diagnóstico**

Para diagnosticar a una persona como hipertensa se requiere de al menos dos valoraciones que podríamos hacerlo durante el transcurso de un mes. La medición de la presión arterial se puede realizar en la consulta por un

médico, personal de enfermería o auxiliar entrenado. Se debe tener en cuenta que la PA es un parámetro muy variable ya que existen personas que sólo son hipertensos en el momento de la consulta conocida más bien como hipertensión arterial de bata blanca o mejor denominada hipertensión aislada. En cambio, existe la auto medición (AMPA) o medición ambulatoria de 24 horas (MAPA) que nos dan registros más reales de la presión arterial y por lo tanto se determina que el paciente realmente padece de hipertensión arterial. Debemos también recurrir a la historia clínica, a la anamnesis, examen físico, pruebas de laboratorio en donde se revisa: 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.<sup>30</sup>

### **13.7 Examen físico**

- Medición de la presión arterial, peso y talla. <sup>30</sup>
- Inspección general: mediante la observación hacia el paciente, identificaremos la raza, el sexo, el estado nutricional, su comportamiento. <sup>30</sup>
- Exploración cardíaca: a menudo se escucha un desdoblamiento del primer ruido en la punta, o también el segundo ruido aórtico es chasque ante.<sup>30</sup>
- Exploración vascular: Auscultar el territorio carotideo es fundamental en el paciente hipertenso para detectar procesos oclusivos ateromatosos, así como territorios renales y femorales. <sup>30</sup>
- La presencia de soplos lumbares o en los flancos del abdomen, sugiere estenosis de las arterias renales, que constituye una causa importante de HTA. <sup>30</sup>
- Exploración abdominal: La presencia de una masa pulsátil es sugestiva de un aneurisma aórtico; la palpación de masas en los flancos abdominales puede indicar la existencia de riñón es poliquísticos, hidronefrosis, tumores renales. <sup>30</sup>
- Examen fundoscópico (fondo de ojo): Debe ser una exploración rutinaria en todo paciente hipertenso, ya que las arterias retinianas son las únicas

accesibles a la exploración física y pueden expresar el grado de afectación orgánica, la gravedad y la duración de la HTA.<sup>30</sup>

### **13.8 Exploraciones y exámenes complementarios**

- Creatinina sérica: evalúa daño renal o causa renal de HTA
- Potasio sérico: evalúa posible hiperaldosteronismo e hiponatremia.
- Perfil lipídico: estratifica riesgo cardiovascular, el colesterol total/HDL, triglicéridos y colesterol LDL en donde el paciente debe mantenerse en ayunas de 12 a 14 horas.
- Glicemia: evalúa presencia de diabetes como factor de riesgo asociado.
- Ácido úrico: evalúa contraindicaciones terapéuticas.
- Análisis de orina: evalúa afectación renal por la cantidad y el tipo de factor de riesgo prescrito.
- Electrocardiograma: evalúa afectación cardíaca.
- Calcemia: descarta Hiperparatiroidismo como causa de HTA.
- Microalbuminuria: evalúa lesión renal incipiente.
- Ecocardiograma: evalúa afectación cardíaca, HVI. Es necesario en caso de cardiopatía isquémica o insuficiencia cardíaca.
- Radiografía de tórax: evalúa salud general del paciente y afectación cardíaca.

### **13.9 Complicaciones**

Las principales complicaciones cardiovasculares de la enfermedad hipertensiva en el adulto afectan a las patologías cardíacas, aumenta el trabajo cardíaco y puede conducir a una insuficiencia cardíaca, cardiopatía isquémica e hipertrofia ventricular izquierda; así como a la patología cerebrovascular como pueden ser los accidentes hemorrágicos o isquémicos.<sup>31</sup>

- Hipertrofia ventricular izquierda (HVI).
- Insuficiencia cardíaca.
- Isquemia miocárdica.
- Arritmias
- Infarto agudo de miocardio
- Muerte

### **13.10 Tratamiento no farmacológico de la enfermedad**

El objetivo del tratamiento es disminuir la morbimortalidad cardiovascular. Esto se logra mediante la normalización de la presión arterial (PA) y el control de otros factores de riesgo (FR) cardiovasculares (CV), sin provocar otras enfermedades físicas, psíquicas o sociales.<sup>32</sup>

Es necesario corregir entonces, si el paciente los presentara, FR como hipercolesterolemia, tabaquismo, obesidad, diabetes y sedentarismo si se quiere disminuir significativamente su riesgo cardiovascular. La normalización de la PA se obtiene, en algunos casos, con modificaciones en el estilo de vida y, mientras que, en otros, es necesario el agregado de medicamentos. En ambas situaciones, son necesarias la educación del paciente y de su ámbito familiar, para lograr un buen cumplimiento del tratamiento, Las metas terapéuticas son llegar a las siguientes cifras de PA:

- En consultorio PA < 140-90 mm Hg
- Con control domiciliario < 135-85 mm Hg
- Con monitoreo ambulatorio de PA (MAPA) < 125-80 mm Hg

El impedimento más importante para alcanzar el objetivo propuesto inicialmente es el abandono del tratamiento. Las medidas que procuran disminuirlo son:

1. Explicar al paciente la índole de su afección y discutir con él, teniendo en cuenta las evidencias disponibles y sus necesidades y preferencias, las opciones adecuadas de tratamiento. Hacerle saber que la hipertensión arterial (HA) probablemente dure toda su vida y que el abandono del tratamiento ocasionará que la PA se eleve nuevamente. Informarle que las complicaciones no aparecerán ni progresarán si cumple el tratamiento
2. Hacerle conocer al paciente el momento en el que se consiga normalizar la PA con el fin de estimularlo en el cumplimiento de las indicaciones.
3. Evitar que el paciente tenga esperas prolongadas en el consultorio.
4. Lograr la comprensión y ayuda del grupo familiar.
5. El paciente deberá ser controlado siempre por el mismo profesional.
6. Si es necesario utilizar medicamentos antihipertensivos proponer el esquema más simple y en lo posible una sola toma matinal.<sup>32</sup>

### **13.11 Estrategia médico familiar implementada en pacientes hipertensos**

La Medicina Familiar es una especialidad médica que utiliza en su enfoque a la Atención Primaria en Salud (APS), con conocimientos propios aplicados al individuo y la familia a través de la metodología clínica, epidemiológica y social. La práctica de esta especialidad provee cuidados de salud continuos e integrales en el contexto familiar sin limitaciones de edad, sexo o tipo de problemática que presente el paciente.<sup>33</sup>

La Medicina Familiar ofrece un abordaje integral que implica una atención con parámetros protectores, restauradores y rehabilitadores de la salud. El tratante debe tener la capacidad de ser buen oyente, pericia de observar y descodificar el lenguaje extraverbal.<sup>33</sup>

Las funciones del médico de familia son las siguientes:

Atención Integral

Educativa

Investigativa

Gerencial

Todas éstas funciones se emplean para el manejo de los pacientes considerados Enfermos Crónicos No Transmisibles (ECNT) ya que en razón de la función integral se debe considerar como unidad lo biológico, social y ambiental; la función educativa que va a permitir la capacitación de los pacientes en el escenario de la APS o de la problemática que los conlleva a asistir a las unidades de salud. La función investigativa genera una actitud reflexiva para un análisis adecuado del problema de salud al que se enfrenta; y la función gerencial ejerce el direccionamiento de los diferentes recursos que se designen para la atención.<sup>33</sup>

### **13.12 Estilos de Vida**

La Organización Mundial de la Salud lo define la interacción entre las condiciones de vida y los patrones individuales de conducta, determinados por los factores socioculturales y las características personales. Entre los elementos que influyen en el estilo de vida están los sociales que actúan de diversa forma entre géneros, ya que la mujer se asocia con labores hogareñas,

mientras que el hombre se asocia con roles netamente laborales que lo predisponen a comportamientos riesgosos para su salud.<sup>34</sup>

### **13.13 Modificaciones del estilo de vida**

En todos los hipertensos deberán indicarse modificaciones del estilo de vida. Por sí solas pueden normalizar la PA en algunos hipertensos, y en todos contribuyen al descenso de la misma y a mejorar la eficacia antihipertensiva de los fármacos.<sup>32</sup>

En los hipertensos obesos debe indicarse una dieta hipocalórica. La obesidad de tipo central, como se analizará posteriormente, se asocia comúnmente a HA y por lo tanto, simultáneamente con la disminución de peso es deseable la normalización del perímetro de la cintura: por debajo de 102 cm en los varones y de 88 cm en las mujeres. Se ha observado que, hasta un moderado descenso del peso, de aproximadamente 4,5 kg, induce una reducción significativa de la PA. Un estudio reciente en mujeres hipertensas obesas mostró que la restricción calórica produce una reducción significativamente mayor en la PA que una dieta estándar, ambas con una ingesta constante de sodio y potasio.<sup>32</sup>

Evitar en consumo de los siguientes alimentos:

- Sal de cocina y mesa.
- Carnes saladas, ahumadas.
- Pescados ahumados, enlatados, congelados y mariscos.
- Embutidos en general.
- Quesos en general, o si lo consume en pequeñas cantidades, frescos sin sal.
- Pan y biscotes con sal.
- Aceitunas, pepinillo.
- Sopas de sobre, purés instantáneos, cubitos. Legumbres y verduras enlatadas. Mantequilla y margarinas saladas.
- Agua con gas y bebidas refrescantes con gas tipo cola.
- Condimentos salados, salsa de tomate, mostaza, mayonesa.

Alimentos permitidos:

- Aves y otras carnes poco grasas.
- Pescados frescos de agua dulce o de mar.

- Huevos.
- Leche, yogures bajos en grasa.
- Queso sin sal.
- Pan y biscotes sin sal.
- Harina, pastas alimenticias, cereales (integrales).
- Papa, legumbres, verduras y hortalizas frescas.
- Fruta natural.
- Frutos secos sin sal.

La reducción de peso, si es adecuada y mantenida, es la única medida del tratamiento no farmacológico capaz, por sí sola, de lograr con razonable expectativa algún grado de reducción de las cifras de la PA. En un estudio la reducción de peso sostenida disminuyó los fracasos del control de la PA en los pacientes que recibían placebo, bajas dosis de diuréticos o betabloqueantes. Por otra parte, la normalización del peso mejora el perfil lipídico y la tolerancia a los carbohidratos.<sup>32</sup>

#### Ejercicio regular isotónico

Numerosos trabajos prospectivos demuestran que el aumento de la actividad física se relaciona con una disminución en la incidencia de las enfermedades cardiovasculares, caminar o practicar ejercicios más vigorosos confieren idéntica protección. Este efecto beneficioso del ejercicio puede explicarse, en parte, por la disminución de la PA en reposo que puede observarse después de la práctica regular y reiterada de ejercicios aeróbicos.<sup>32</sup>

Se deben indicar a los hipertensos leves ejercicios aeróbicos, como caminatas, trote, ciclismo, natación, luego de descartar cardiopatía isquémica. Los ejercicios deben realizarse incrementando su duración de manera progresiva, hasta alcanzar 45 o 60 minutos, cinco veces por semana.<sup>32</sup>

No se indicarán ejercicios de fuerza o competitivos. Los pacientes con HA moderada o severa, con insuficiencia cardíaca o cardiopatía isquémica deben ser evaluados previamente a los efectos de determinar cuál es el ejercicio más conveniente (aunque con la medicación tengan PA normal en reposo).<sup>32</sup>

#### Tabaquismo

Se debe recomendar enfáticamente el abandono de este hábito. El fumar ocasiona mayores presiones diurnas en el MAPA (Monitoreo Ambulatorio de la PA); aumento del tono simpático, mayor resistencia a la insulina y

obesidad visceral; todo ello implica mayor frecuencia de ECV y facilita la progresión de complicaciones tal como la insuficiencia renal.<sup>32</sup>

#### Restricción de la sal

La restricción de sodio dietético es ampliamente aceptada como medio eficaz para disminuir la PA. Estudios epidemiológicos de diversas poblaciones señalan una menor prevalencia de HA en aquellos que consumen menos de 75 mEq de sodio por día. La restricción moderada de sodio ha probado su eficacia antihipertensiva, En una restricción moderada la dieta no debe contener más de 5 g de cloruro de sodio por día (2 g de sodio).<sup>32</sup>

### **13.14 Marco referencial**

El estudio denominado “Impacto del posgrado de medicina familiar y comunitaria sobre estilos de vida de pacientes adultos hipertensos”, se desarrolla en el centro de salud de Pascuales, involucra a los pacientes adultos del consultorio H, que se encuentren entre los grupos de edades de 20 años en adelante, y que acepten formar parte del estudio. La investigación se sustenta económicamente por autogestión ya que los recursos empleados en el desarrollo del mismo serán asumidos en su totalidad por el/la investigador/a responsable del tema.

### **13.15 Marco contextual**

La investigación que se realiza a los pacientes hipertensos constara de las siguientes variables detalladas a continuación:

El sexo de los pacientes es una variable que determinará la frecuencia absoluta y porcentual de los pacientes ya sean masculinos o femeninos involucrados en el trabajo.

Edad se distribuyó por grupos quinquenales de 20 años en adelante, con la finalidad de determinar el grupo etáreo con mayor porcentaje.

La etnia define la raza según la autodefinición que presteblezca el paciente pudiendo ser: Blanco, afroecuatoriano, mulato, mestizo e indígena, para conocer de forma absoluta y porcentual la distribución de la enfermedad de acuerdo a la raza.

El grado de escolaridad permite conocer el último nivel escolar aprobado, de esa forma valorar los estudios que ha realizado con el afán de suponer cuan

fiable puede ser la calidad de la información entregada por el usuario. Los niveles que se detalla en la investigación son: Ninguno, primaria, secundaria, bachillerato y universitaria.

La ocupación detalla la actividad laboral que realiza el paciente, ya sea obrero, profesional, cuenta propia, ama de casa y desempleado; para así establecer el empleo más frecuente asociado a la HTA.

El índice de masa corporal detalla el peso en razón de la talla al cuadrado para definir según los estándares nutricionales de la Organización Mundial de la Salud si está bajo peso, normopeso, sobrepeso y obesidad.

El tiempo de evolución de la hipertensión arterial va a determinar el tiempo que lleva desde que se realizó el diagnóstico por primera vez, que puede ser menos de un año, de uno a cinco años, de seis a diez años, entre 11 a 20 años y más de 20 años; de esta manera conoceremos dentro de la evolución natural de la enfermedad las posibles complicaciones que podría desarrollar.

Entre los factores de riesgo modificables dentro de lo que corresponde a hábitos y encuesta social tenemos: actividad física, consumo de sal, consumo de grasas saturadas, hábitos tóxicos, estrés, controles médicos y adherencia terapéutica; que se encuentran detallados a continuación:

La frecuencia de actividad física que realiza el paciente, pero especificando que sea realizado en una duración de mínimo 30 minutos puede ser tres veces por semana, menos de tres veces por semana, ocasionalmente, rara vez y nunca.

El consumo de sal es una variable que se estudia para valorar la cantidad de sal que consume el paciente durante el día; pudiendo ser medida por cucharaditas: 3 cucharaditas (15gr), 2 cucharaditas (10gr), 1 cucharadita (5 gr) y no consume.

El consumo diario de grasas saturadas determina la ingesta de frituras fuera o dentro de casa que va a ser medida como: nunca, a diario, de 4 a 6 veces por semana y de 1 a 3 veces por semana.

El consumo de bebidas alcohólicas, determinará si existe dicha costumbre en los pacientes, considerándolo como un factor de riesgo en la hipertensión arterial.

El consumo de tabaco valora si existe el hábito de fumar en el paciente y de la misma manera el estrés; en este último se elaboró siguiendo el test

modificado de la Universidad Autónoma de México, en donde se valoran una serie de síntomas y se mide: Todos los días, ocasionalmente (2 veces a la semana), rara vez (1 vez a la semana) y nunca.

Los controles médicos responden a la consulta de seguimiento realizada por el profesional en donde exista determinación de la presión arterial y la periodicidad indicada en el estudio puede ser: Una vez al mes, cada dos o tres meses, ocasionalmente y nunca; así se mide el cumplimiento que reporte el paciente.

Por último, la adherencia terapéutica se mide por el cumplimiento del tratamiento medicamentoso y lo determinamos de la siguiente manera: Todos los días, ocasionalmente (algunas veces a la semana), rara vez (algunas veces al mes) y nunca.

### **13.16 Marco Legal**

#### **Constitución Política de la República del 2008**

Art. 32.- La salud es un derecho que garantiza el Estado, cuya realización se vincula al ejercicio de otros derechos, entre ellos el derecho al agua, la alimentación, la educación, la cultura física, el trabajo, la seguridad social, los ambientes sanos y otros que sustentan el buen vivir.

El Estado garantizará este derecho mediante políticas económicas, sociales, culturales, educativas y ambientales; y el acceso permanente, oportuno y sin exclusión a programas, acciones y servicios de promoción y atención integral de salud, salud sexual y salud reproductiva. La prestación de los servicios de salud se regirá por los principios de equidad, universalidad, solidaridad, interculturalidad, calidad, eficiencia, eficacia, precaución y bioética, con enfoque de género y generacional.<sup>35</sup>

Art. 360.- El sistema garantizará, a través de las instituciones que lo conforman, la promoción de la salud, prevención y atención integral, familiar y comunitaria, con base en la atención primaria de salud; articulará los diferentes niveles de atención; y promoverá la complementariedad con las medicinas ancestrales y alternativas.<sup>35</sup>

La red pública integral de salud será parte del sistema nacional de salud y estará conformada por el conjunto articulado de establecimientos estatales, de la seguridad social y con otros proveedores que pertenecen al Estado, con vínculos jurídicos, operativos y de complementariedad.<sup>35</sup>

Art. 361.- El Estado ejercerá la rectoría del sistema a través de la autoridad sanitaria nacional, será responsable de formular la política nacional de salud, y normará, regulará y controlará todas las actividades relacionadas con la salud, así como el funcionamiento de las entidades del sector.<sup>35</sup>

Art. 362.- La atención de salud como servicio público se prestará a través de las entidades estatales, privadas, autónomas, comunitarias y aquellas que ejerzan las medicinas ancestrales alternativas y complementarias. Los servicios de salud serán seguros, de calidad y calidez, y garantizarán el consentimiento informado, el acceso a la información y la confidencialidad de la información de los pacientes.<sup>35</sup>

Los servicios públicos estatales de salud serán universales y gratuitos en todos los niveles de atención y comprenderán los procedimientos de diagnóstico, tratamiento, medicamentos y rehabilitación necesarios. <sup>35</sup>

### **Ley Orgánica de Salud**

Art. 6.-numeral 2. Responsabilidades del Ministerio de Salud Pública “Ejercer la Rectoría del Sistema Nacional de Salud”. “Formular e implementar políticas, programas y acciones de promoción, prevención y atención integral de salud sexual y salud reproductiva de acuerdo al ciclo de vida que permitan la vigencia, respeto y goce de los derechos, tanto sexuales como reproductivos, y declarar la obligatoriedad de su atención en los términos y condiciones que la realidad epidemiológica nacional y local requiera”.<sup>36</sup>

Art. 69.- La atención integral y el control de enfermedades no transmisibles, crónico — degenerativas, congénitas, hereditarias y de los problemas declarados prioritarios para la salud pública, se realizará mediante la acción coordinada de todos los integrantes del Sistema Nacional de Salud y de la participación de la población en su conjunto. <sup>36</sup>

Comprenderá la investigación de sus causas, magnitud e impacto sobre la salud, vigilancia epidemiológica, promoción de hábitos y estilos de vida saludable, prevención, recuperación, rehabilitación, reinserción social de las personas afectadas y cuidados paliativos. Los integrantes del Sistema Nacional de Salud garantizaran la disponibilidad y acceso a programas y medicamentos para estas enfermedades, con énfasis en medicamentos genéricos, priorizando a los grupos vulnerables. <sup>36</sup>

### **Respuesta de la Organización Mundial de la Salud**

Bajo la orientación de la OMS más de 190 países en el año 2011 legalizaron mecanismos a nivel mundial para reducir prevalencia de enfermedades no transmisibles; en el mismo se estableció como el Plan de Acción Mundial para la prevención y el control de las ENT 2013-2020, que tiene por objeto reducir el número de muertes prematuras en un 25% a más tardar en 2025 mediante nueve metas mundiales de aplicación voluntaria. Este plan se orienta a la modificación de factores de riesgo como el consumo de tabaco, el

uso nocivo del alcohol, las dietas no saludables, y el sedentarismo que incrementan el riesgo de contraer esas enfermedades y el de presentar ECV. En Ecuador a través del Modelo de Atención Integral del Sistema nacional de Salud Familiar Comunitario e Intercultural (MAIS-FCI), se establecen las estrategias nacionales de salud, en las que se contempla atención integral en salud a personas con enfermedades crónicas degenerativas

## 14 MÉTODOS

### 14.1 Justificación de la elección del método

#### 14.1.1 Tipo de Investigación:

Se realizó una investigación con el propósito de evaluar los resultados de la atención de salud brindada por el posgrado de Medicina Familiar y Comunitaria en los estilos de vida de los pacientes adultos hipertensos, pertenecientes al consultorio H del centro de salud Pascuales. Para esta evaluación se aplicó una encuesta sobre los estilos de vida relacionados con la hipertensión arterial que seguían los pacientes antes de recibir este tipo de atención y después de la intervención por el posgradista. Este estudio de nivel investigativo descriptivo, presenta un diseño de tipo experimental porque hubo intervención del investigador; prospectiva porque la planificación de la toma de datos se realizó con pacientes que acuden a su control a partir de la fecha de inicio del estudio; y por la medición de la variable de estudio es longitudinal porque las variables se midieron en dos ocasiones.

### 14.2 Diseño de la investigación

#### 14.2.1 Criterios y procedimientos de selección de la muestra o participantes del estudio

La población del estudio estuvo constituida por todos los pacientes adultos hipertensos, que residen en los sectores asignados para la atención al posgradista de Medicina Familiar y Comunitaria del consultorio H, centro de salud Pascuales, que habían recibido atención al menos una vez en esta Unidad Asistencial Docente para control y seguimiento.

#### 14.2.2 Criterios de inclusión:

- Los adultos hipertensos de la población de estudio que acepten participar en el estudio y firmen el consentimiento informado.

#### 14.2.3 Criterios de exclusión

- Mujeres embarazadas.
- Pacientes hipertensos que durante el período que duró la investigación, de julio de 2017 a junio de 2018, fallecieron o se trasladaron de domicilio dejando de pertenecer a la población

asignada al consultorio H.

- Pacientes hipertensos que después de dos visitas o citas a consulta no fue posible contactar.

#### **14.2.4 Procedimiento de recolección de la información**

- Aprobación de la investigación por el Comité de bioética de la UCSG.
- Cumplimiento de la Declaración de Helsinki sobre los principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos
- Consentimiento informado.

La recolección de datos se realizó en varias etapas:

En un primer momento se procedió con la firma del consentimiento informado por parte de los pacientes adultos hipertensos según la dispensarización del consultorio H del centro de salud Pascuales, que estuvieron de acuerdo en participar en el estudio.

Luego se registraron en una base de datos todos los pacientes incluidos en la población de estudio, considerando las variables siguientes: sexo, edad, etnia, grado de escolaridad, ocupación, estado nutricional, tiempo de evolución de la hipertensión arterial, frecuencia con que realiza actividades físicas, consumo diario de sal, consumo diario de grasas saturadas, consumo bebida alcohólica, consumo de tabaco, presencia de estrés, controles médicos y adherencia terapéutica.

Los datos se obtuvieron de una encuesta diseñada para esta investigación por la autora y que una vez aplicada permitió identificar los estilos de vida que se relacionan con la hipertensión arterial.

Luego de un período de atención individualizada, integral y continua brindada por la posgradista de Medicina Familiar y Comunitaria, se aplicó nuevamente la misma encuesta, permitiendo relacionar los resultados obtenidos en las encuestas antes y después de la atención.

#### **14.2.5      *Técnicas de recolección de información***

Las técnicas empleadas para recolectar la información fueron:

Variable	Tipo de técnica
Sexo	Encuesta
Edad	Encuesta
Etnia	Encuesta
Grado de escolaridad	Encuesta
Ocupación	Encuesta
Estado nutricional	Encuesta
Tiempo de evolución de la hipertensión arterial	Encuesta
Frecuencia con que realiza actividades físicas	Encuesta
Consumo diario de sal	Encuesta
Consumo diario de grasas saturadas	Encuesta
Consumo de bebidas alcohólicas	Encuesta
Consumo de tabaco	Encuesta
Presencia de estrés	Encuesta
Controles médicos	Encuesta
Adherencia terapéutica	Encuesta

#### **14.2.6      *Técnicas de análisis estadístico***

Los datos fueron procesados y resumidos en valores absolutos y porcentos. Para probar la hipótesis supuesta en relación al control de los pacientes, se realizó la prueba de contraste de Mc Nemar para evaluar las diferencias entre las mediciones antes y después de las variables.

### 14.3 Variables

#### 14.3.1 Operacionalización de variables

Variable	Indicador	Valor final	Tipo de Escala
Sexo	Caracteres sexuales externos	Masculino Femenino	Cualitativa nominal
Edad	Grupos quinquenales	20 – 24 años 25 – 29 años 30-34 años 35-39 años 40-44 años 45-49 años 50-54 años 55-59 años 60-64 años 65-69 años 70-74 años 75-79 años 80-84 años 85 años y más	Cuantitativa discreta
Etnia	Auto identificación	Blanca Afroecuatoriano Mulato Mestizo Indígena	Cualitativa nominal politómica
Grado de escolaridad	Último nivel escolar aprobado	Ninguno Primaria Secundaria Bachillerato Universitaria	Cualitativa ordinal

Ocupación	Actividad laboral que realiza	Obrero Profesional Cuenta propia Ama de casa Desempleado	Cualitativa nominal politómica
Estado nutricional IMC (Kg/m <sup>2</sup> )	<16,0 16,0-16.99 17,0-18.49 18.5-24.9 25.0-29.9 30.0-34.9 35.0-40.0 >40	Delgadez severa Delgadez moderada Delgadez aceptable Peso normal Sobrepeso Obeso tipo I Obesidad tipo II Obesidad tipo III	Catagórica ordinal
Tiempo de evolución de la hipertensión arterial	Tiempo que lleva como hipertenso desde que se realizó el diagnóstico	Menos de un año De uno a cinco años De seis a diez años Entre 11 y 20 años Más de 20 años	Cuantitativa continua
Frecuencia de actividad física	Frecuencia con la que realiza ejercicios físicos durante 30 minutos o más	Tres veces por semana o más Menos de tres veces por semana Nunca	Cualitativa ordinal
Consumo diario de sal	3 cucharaditas (15g) o más 2 cucharaditas (10g) 1 cucharadita (5g) o menos No consume	Alto Medio Bajo Nulo	Cualitativa ordinal

Consumo diario de grasas saturadas	Ingesta de frituras fuera o dentro de casa	A diario 4-6 veces por semana 1-3 veces por semana Nunca	Cuantitativa continua
Consumo de bebidas alcohólicas	Ingestión de bebidas alcohólica	Si No	Cualitativa nominal dicotómica
Consumo de tabaco	Hábito de fumar	Si No	Cualitativa nominal
Presencia de estrés	Grado de estrés (según test modificado de la Universidad Autónoma de México)	Todos los días Ocasionalmente (2 veces a la semana). Rara vez (1 vez al mes o menos). Nunca	Cualitativa nominal politómica
Controles médicos	Número de consultas médicas con determinación de la presión arterial	Una vez al mes Cada dos o tres meses Ocasionalmente Nunca	Cualitativa nominal politómica

Adherencia terapéutica	Cumplimiento del tratamiento medicamentoso indicado	Todos los días Ocasionalmente (Algunas veces a la semana). Rara vez (Algunas veces al mes). Nunca	Cualitativa nominal politémica
---------------------------	--	---	--------------------------------------

## 15 PRESENTACIÓN DE RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los resultados referentes a la caracterización sociodemográfica que responden al primer objetivo, se representan en las tablas de la 1 a la 4.

**Tabla 1: Distribución de pacientes hipertensos según grupos etareos y sexo. Consultorio H, centro de salud Pascuales. Julio 2017 - junio 2018.**

Grupo de edades	Masculino	%	Femenino	%	Total	%
25-29 años	1	2,0	0	0,0	1	2,0
30-34 años	0	0,0	1	2,0	1	2,0
35-39 años	0	0,0	1	2,0	1	2,0
40-44 años	0	0,0	4	7,8	4	7,8
45-49 años	0	0,0	2	3,9	2	3,9
50-54 años	2	3,9	5	9,8	7	13,6
55-59 años	3	5,9	6	11,7	9	17,7
60-64 años	1	2,0	3	5,9	4	7,8
65-69 años	1	2,0	4	7,8	5	9,8
70-74 años	4	7,8	5	9,8	9	17,7
75-79 años	2	3,9	1	2,0	3	5,9
80-84 años	2	3,9	0	0,0	2	3,9
+ 85 años	2	3,9	1	2,0	3	5,9
Total	18	35,3	33	64,7	51	100,0

Fuente: Encuesta a pacientes hipertensos 2018

La población de estudio estuvo integrada por 51 pacientes, como se aprecia en la tabla 1 el mayor porcentaje correspondió a mujeres con un 64,7% en relación a hombres con un 35,3%; los grupos de edad con más alto porcentaje fueron el de 54 años 59 y de 70 a 74 años con un 17,7% cada uno.

El estudio de Regueira S. y colaboradores realizado en el año 2014 en Cuba incluyó una muestra de 57 pacientes en donde se valoró la edad, sexo, factores de riesgo, adherencia al tratamiento y control de la presión arterial. A diferencia con este estudio, Regueira obtuvo mayor prevalencia del sexo masculino con un 61,3%.<sup>37</sup>

Linares M. y colaboradores en su investigación desarrollada en el año 2014 en Cuba, desarrolló una estrategia educativa con 40 pacientes hipertensos, en este estudio el sexo predominante fue el femenino con 30 mujeres (75,0 %), resultado similar al presente estudio.<sup>38</sup>

**Tabla 2: Distribución de pacientes hipertensos según etnia. Consultorio H, centro de salud Pascuales. Julio 2017 - junio 2018.**

Etnia	Frecuencia	Porcentaje
Blanca	2	3,9
Afroecuatoriana	7	13,7
Mestizo	42	82,4
Total	51	100

Fuente: Encuesta a pacientes hipertensos 2018

La clasificación étnica definida según el criterio de los pacientes, la raza que pertenecen y esto servirá para analizar la terapéutica empleada en ellos, así como su correlación con los factores de riesgo. De acuerdo al análisis realizado la raza mestiza presenta un 82,4% seguido de la afroecuatoriana con 13,7% y blanca en un 3,9%.

Hernández en su análisis tras realizar una encuesta en 64 pacientes demostró que la raza negra más afectación de la patología con un 60,93%; a diferencia con éste estudio que la raza mestiza predominó con un 82,4%.<sup>39</sup>

**Tabla 3: Distribución de pacientes hipertensos según grado de escolaridad. Consultorio H, centro de salud Pascuales. Julio 2017 - junio 2018.**

Grado de escolaridad	Frecuencia	Porcentaje
Ninguna	5	9,8
Primaria	31	<b>60,8</b>
Secundaria	11	21,6
Bachillerato	4	7,8
Total	51	100

Fuente: Encuesta a pacientes hipertensos 2018

Según los datos obtenidos existe un 60,8% de personas con hipertensión arterial que han cursado la primaria, siendo un alto porcentaje en contraste con quienes han realizado algún nivel de la secundaria con un 21,6% y que alcanzaron el bachillerato el 7,8%.

Cardona y colaboradores, en su investigación acerca de la prevalencia de la hipertensión arterial y factores asociados en trabajadores de la Plaza Minorista José María Villa, Medellín (Colombia) estudió una muestra de 399 individuos, que en referencia a la escolaridad, denotaban mayor afectación en quienes tenían la secundaria completa; mientras en el estudio que se realizó de la muestra de 51 pacientes el mayor porcentaje (60,8%) tenían educación primaria, de esta manera se demuestra los obstáculos culturales que presentó esta comunidad.<sup>40</sup>

**Tabla 4: Distribución de pacientes hipertensos según actividad ocupacional. Consultorio H, centro de salud Pascuales. Julio 2017 - junio 2018.**

Ocupación	Frecuencia	Porcentaje
Obrero	3	5,9
Cuenta propia	11	21,6
Ama de casa	26	51
Desempleado	11	21,6
Total	51	100

Fuente: Encuesta a pacientes hipertensos 2018

Según la encuesta la mayor parte de pacientes eran amas de casa con un 51%, seguidas de los que laboran por cuenta propia con un 21,6% y los desempleados con igual porcentaje. Los obreros fueron los de menor porcentaje con un 5,9%.

Zubeldía L en su estudio utilizó los datos de presión arterial correspondientes a 828 personas, 413 (49,9%) hombres y 415 (50,1%) mujeres; y se valoró ocupación solo en 819 pacientes; en donde quienes trabajan y no trabajan padecen hipertensión arterial indistintamente. Esta situación se presentó en nuestro estudio en donde no existen datos de trabajo cualificado ya que las

amas de casa son quienes presentaron mayor porcentaje de afectación de esta patología crónica.<sup>41</sup>

**Tabla 5: Distribución de pacientes hipertensos según estado nutricional y sexo, antes y después de la atención. Consultorio H, centro de salud Pascuales. Julio 2017 - junio 2018.**

			Antes			Después		
			M	F	T	M	F	T
Estado nutricional	Delgadez aceptable	#	0	2	2	0	2	2
		%	0,0%	3,9%	3,9%	0,0%	3,9%	3,9%
	Normopeso	#	1	1	2	5	6	11
		%	2,0%	2,0%	3,9%	9,8%	11,8%	21,6%
	Sobrepeso	#	5	5	10	8	11	19
		%	9,8%	9,8%	19,6%	15,7%	21,6%	37,3%
	Obeso Tipo 1	#	7	11	18	3	10	13
		%	13,7%	21,6%	35,3%	5,9%	19,6%	25,5%
	Obeso Tipo 2	#	3	10	13	0	3	3
		%	5,9%	19,6%	25,5%	0,0%	5,9%	5,9%
	Obeso Tipo 3	#	2	4	6	2	1	3
		%	3,9%	7,8%	11,8%	3,9%	2,0%	5,9%
	Total	#	18	33	51	18	33	51
		%	35,3%	64,7%	100,0%	35,3%	64,7%	100,0%

Fuente: Encuesta a pacientes hipertensos 2018

De acuerdo a la valoración realizada existió malnutrición por exceso en un importante número de pacientes, lo cual queda evidenciado en el porcentaje de pacientes con obesidad tipo 1 del 35,3%, seguido de los obesos tipo 2 con 25,5%. Con la aplicación de la estrategia ciertos pacientes mejoraron sus hábitos alimenticios y perdieron peso, corroborando que la dieta sana es importante para los hipertensos, ya que se relaciona el sedentarismo y la obesidad.

Zela L. presentó un estudio con 59 pacientes adultos mayores que padecen hipertensión arterial en donde se verificó que el 57,3% mantuvieron un adecuado control tras una alimentación saludable; nuestro estudio se valoró

de acuerdo a la clasificación de la O.M.S., en donde pudo verificarse que los pacientes reducían de niveles de obesidad de forma progresiva situación que fue favorable para su control tensional.<sup>42</sup>

**Tabla 6: Distribución de pacientes hipertensos según Tiempo de evolución de la hipertensión arterial. Consultorio H, centro de salud Pascuales. Julio 2017 - junio 2018.**

<b>Tiempo de evolución de la hipertensión arterial</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Menos de 1 año	9	17,6
De 1 a 5 años	21	41,2
De 6 a 10 años	5	9,8
De 11 a 20 años	7	13,7
Más de 20 años	9	17,6
Total	51	100

Fuente: Encuesta a pacientes hipertensos 2018

Se consultó además en el tiempo de evolución de padecer la enfermedad con el objetivo de conocer si existe percepción de riesgo y éste se correlaciona de algún modo con su adherencia al tratamiento. La encuesta reportó que la mayoría de los pacientes fueron diagnosticados con la enfermedad de 1 a 5 años con un 41,2%, seguido de quienes tienen menos de 1 año con el 17,6%; siendo datos que indican una incidencia relativamente temprana o que los factores de riesgo están predisponiendo a una mayor presencia de pacientes con esta patología.

Pomares y colaboradores en su estudio de adherencia de paciente con hipertensión arterial tomó una muestra de 27 pacientes y reportó con respecto al tiempo de evolución que tuvieron mayor prevalencia (40,7%) aquellos que tenían más de 10 años con la enfermedad; a diferencia con ésta investigación el mayor porcentaje (41,2%) estaba entre quienes padecían la enfermedad entre 1 a 5 años.<sup>43</sup>

**Tabla 7: Distribución de pacientes hipertensos según actividad física, antes y después de la atención. Consultorio H, centro de salud. Pascuales. Julio 2017 - junio 2018.**

		Antes			Después		
		M	F	T	M	F	T
Si	#	9	8	17	18	32	50
	%	17,6%	15,7%	33,3%	35,3%	62,7%	98,0%
No	#	9	25	34	0	1	1
	%	17,6%	49,0%	66,7%	0,0%	2,0%	2,0%
Total	#	18	33	51	18	33	51
	%	35,3%	64,7%	100,0%	35,3%	64,7%	100,0%

Fuente: Encuesta a pacientes hipertensos 2018

Según los encuestados el 66,7% no realizan ejercicios físicos de la población atendida. Luego de la aplicación de la estrategia se observó que los pacientes modificaron dicho hábito mejorando las estadísticas de manera positiva a un 98,0% de hipertensos con ejercicio físico.

En el estudio de García L., se estudiaron 200 adultos mayores hipertensos, 100 practicantes de ejercicio físico regular y 100 no practicantes; del grupo no practicante, el 21,0 % no tenía controlada la enfermedad y sólo el 3,0 % sin prescripción médica; en el grupo contrario el 100,0 % respondió al control y tratamiento médico. Es correlativo con nuestro estudio ya que se verificó que quienes realizaban ejercicio presentaban un mejor control de las cifras tensionales.<sup>44</sup>

**Tabla 8: Distribución de pacientes hipertensos según frecuencia de la actividad física, antes y después de la atención. Consultorio H, centro de salud Pascuales. Julio 2017 - junio 2018**

			Antes			Después		
			M	F	T	M	F	T
Frecuencia de actividad física	Tres o más veces por semana	#	0	1	1	12	22	34
		%	0,0%	2,0%	2,0%	23,5%	43,1%	66,7%
	Menos de tres veces por semana	#	1	0	1	6	9	15
		%	2,0%	0,0%	2,0%	11,8%	17,6%	29,4%
	Rara vez	#	8	8	16	0	1	1
		%	15,7%	15,7%	31,4%	0,0%	2,0%	2,0%
	Nunca	#	9	24	33	0	1	1
		%	17,6%	47,1%	64,7%	0,0%	2,0%	2,0%
	Total	#	18	33	51	18	33	51
		%	35,3%	64,7%	100,0%	35,3%	64,7%	100,0%

Fuente: Encuesta a pacientes hipertensos 2018

La realización de actividad física involucra la frecuencia con que este se realice, siendo un parámetro valioso ya que así conocemos si es constante con la realización de actividad física o si lo es de manera ocasional; según el estudio de aquellos que realizan ejercicio lo hacen 3 o más veces por semana el 2,0% al igual que aquellos que lo realizan menos de 3 veces por semana, y que el porcentaje que predomina es el de los pacientes que nunca realizan actividad física con un 64,0%. Después de la aplicación de la estrategia estas cifras se modificaron de manera positiva por lo que el 66,7% de hipertensos realizaban ejercicios físicos durante 30 minutos o más, seguido del 29,4% que realizaba menos de 3 veces por semana.

El estudio de Jácome C analizó 252 historiales médicos, en donde se indica que la prescripción de la actividad física en razón de la frecuencia debe ser de 3 a 5 veces por semana; de los cuales 133 presentaron presión normal y 119 presión alterada, verificándose una ligera diferencia en quienes realizan en menor frecuencia. Nuestro estudio también asocia una variación no muy

significativa con el 66.7%, n= 34 pacientes de 51 que correspondían al universo de estudio; con lo cual podemos decir que el ejercicio físico es indispensable pero su asociación con respecto a la frecuencia de éste aún es controvertida.<sup>45</sup>

**Tabla 9: Distribución de pacientes hipertensos según consumo diario de sal, antes y después de la atención. Consultorio H, centro de salud Pascuales. Julio 2017 - junio 2018.**

		Antes			Después		
		M	F	T	M	F	T
Tres cucharaditas (15 Gr)	#	15	29	44	1	0	1
	%	29,4%	56,9%	86,3%	2,0%	0,0%	2,0%
Dos cucharaditas (10 Gr)	#	3	2	5	3	1	4
	%	5,9%	3,9%	9,8%	5,9%	2,0%	7,8%
Una cucharadita (5 Gr)	#	0	1	1	14	31	45
	%	0,0%	2,0%	2,0%	27,5%	60,8%	88,2%
No consume nada de sal	#	0	1	1	0	1	1
	%	0,0%	2,0%	2,0%	0,0%	2,0%	2,0%
Total	#	18	33	51	18	33	51
	%	35,3%	64,7%	100,0%	35,3%	64,7%	100,0%

Fuente: Encuesta a pacientes hipertensos 2018

La mala alimentación del paciente hipertenso también fue analizada, en primer lugar, con respecto a la cantidad de sal que ingiere el paciente a lo largo del día, de lo cual se obtuvo que consumen hasta 3 cucharaditas (15 gr) el 86,3%%, seguido de los que ingieren 2 cucharaditas de sal (10 gr) el 9,8%. Luego de la información proporcionada a los pacientes explicando los beneficios al disminuir el consumo de sal los resultados fueron que la variable que predominó fue la de los pacientes que consumían menos de una cucharadita de sal al día representado por 88,2%, seguida por la de los que consume dos cucharaditas de sal con un 7,8% y hay un porcentaje menor de personas que aún siguen consumiendo tres cucharaditas de sal del 2,0%.

Mullo A, analizó una muestra de 30 personas en donde 16 pacientes (53%) consumían altas cantidades de sal y presentaron cifras tensionales alteradas; en similitud con nuestro estudio que previo a la aplicación de la estrategia el 86,3% utilizaba 3 cucharaditas (15gr) pero posterior aplicación de la misma se modificó a 60,8% que utilizaba solo 1 cucharadita (5gr); con lo cual se mejoró el control de los pacientes.<sup>46</sup>

**Tabla 10: Distribución de pacientes hipertensos según consumo diario de grasas saturadas, antes y después de la atención. Consultorio H, centro de salud Pascuales. Julio 2017 - junio 2018.**

		Antes			Después		
		M	F	T	M	F	T
A diario	#	9	9	18	0	1	1
	%	17,6%	17,6%	35,3%	0,0%	2,0%	2,0%
De cuatro a seis veces por semana	#	8	23	31	2	1	3
	%	15,7%	45,1%	60,8%	3,9%	2,0%	5,9%
De una a tres veces por semana	#	1	0	1	16	30	46
	%	2,0%	0,0%	2,0%	31,4%	58,8%	90,2%
Nunca	#	0	1	1	0	1	1
	%	0,0%	2,0%	2,0%	0,0%	2,0%	2,0%
Total	#	18	33	51	18	33	51
	%	35,3%	64,7%	100,0%	35,3%	64,7%	100,0%

Fuente: Encuesta a pacientes hipertensos 2018

La dieta sana es muy importante por su relación con el sobrepeso y obesidad, la cual es recalcada en el estudio y que se correlaciona en nuestros pacientes por el alto porcentaje de malnutrición por exceso. El hipertenso obeso aumenta su gasto cardíaco y disminuye su resistencia periférica de manera que progresivamente eleva las cifras tensionales.<sup>31</sup>

En relación al consumo alcohol y tabaco no se muestran resultados luego de la intervención, ya que se mantuvo iguales cifras, lo cual a criterio de la investigadora se debe a que modificar estos hábitos requieren en la mayoría de los casos un período mayor.

**Tabla 11: Distribución de pacientes hipertensos según consumo de bebidas alcohólicas. Consultorio H, centro de salud Pascuales. Julio 2017 - junio 2018.**

Consumo de bebidas alcohólicas	No de pacientes	Porcentaje
Si	44	86,27
No	7	13,73
Total	51	100

Fuente: Encuesta a pacientes hipertensos 2018

Los hábitos tóxicos que presentan los pacientes en éste estudio se valoraron por la presencia de consumo de bebidas alcohólicas y de tabaco. La ingestión de bebidas alcohólicas se clasificó en su mayor porcentaje en los que beben con el 86,27%, pero refirieron hacerlo de manera social o en algún compromiso por lo que no se lo considero como un consumo perjudicial, por tal motivo no se realizó el seguimiento posterior y a su vez los que nunca han bebido con un 13,73%.

El estudio de Ortiz R analizó en su estudio los factores de riesgo para la hipertensión arterial en el cual involucraba al consumo de alcohol; este se realizó en una población de 318 pacientes de los cuales 79 (24,8%) consumían alcohol y presentaron cifras tensionales altas; situación opuesta se dio en nuestro estudio en donde el 86% consumían alcohol, pero de forma social lo cual aparentemente no modifica las cifras tensionales.<sup>47</sup>

**Tabla 12: Distribución de pacientes hipertensos según consumo de tabaco, antes y después de la atención. Consultorio H, centro de salud Pascuales. Julio 2017 - junio 2018.**

Consumo de tabaco	No de pacientes antes	Porcentaje antes	No de pacientes después	Porcentaje después
Si	15	29,4	15	29,4
No	36	70,6	36	70,6
Total	51	100	51	100

Fuente: Encuesta a pacientes hipertensos 2018

El consumo de tabaco es otro de los factores de riesgo asociados a la Hipertensión arterial, en donde se reporta que solo 29,4% fumaba mientras que el 70,6% no lo hacía; atribuible al estrato social, sexo, clima y las consideraciones socioculturales de la región. Se aplicó la encuesta posterior al período de atención y a pesar de las charlas para disminuir éste hábito, se verificó que no hubo cambios y no se logró mejorar éste indicador ya que siguieron fumando.

El estudio Benet M denominado CARMEN (conjunto de acciones para reducir multifactorialmente las enfermedades no transmisibles) en su segunda medición valoró a 847 pacientes de los cuales el 37% fueron fumadores; de la totalidad del universo de estudio el 56 % presentó cifras tensionales alteradas, valores que involucraron al 100% de aquellos que fumaban. En nuestro estudio solo se valoraron 15 pacientes que fumaban y coinciden con aquellos que presentan presión arterial elevada.<sup>48</sup>

**Tabla 13: Distribución de pacientes hipertensos según presencia de estrés, antes y después de la atención. Consultorio H, centro de salud Pascuales. Julio 2017 - junio 2018.**

		Antes			Después		
		M	F	T	M	F	T
Todos los días	#	10	19	29	1	0	1
	%	19,6%	37,3%	56,9%	2,0%	0,0%	2,0%
Ocasionalmente (dos veces a la semana)	#	4	4	8	10	22	32
	%	7,8%	7,8%	15,7%	19,6%	43,1%	62,7%
Rara vez (una vez al mes)	#	0	2	2	3	3	6
	%	0,0%	3,9%	3,9%	5,9%	5,9%	11,8%
Nunca	#	4	8	12	4	8	12
	%	7,8%	15,7%	23,5%	7,8%	15,7%	23,5%
Total	#	18	33	51	18	33	51
	%	35,3%	64,7%	100,0%	35,3%	64,7%	100,0%

Fuente: Encuesta a pacientes hipertensos 2018

La presencia de estrés se tomó dentro de los factores de riesgo, debido a que es considerado de ésta manera por diversas literaturas, en cuanto a éste acápite se indicó en la encuesta por parte de los pacientes que el 56,9% padece de estrés a diario seguidos de los que nunca lo padecen con 23,5%; los que ocasionalmente los presentan con un 15,7% y los que rara vez lo presentan el 5,9%. Luego de intervenir en estos pacientes e indicarles que ciertas situaciones podrían contribuir al estrés y esto reflejarse en sus cifras tensionales resulto que el 62,7% ocasionalmente manifiestan situaciones de estrés; y los que presentan rara vez un 11,8%.

Costa S., analizó a 53 individuos en donde empleó dos cuestionarios: uno para medir EPC (estrés psicosocial crónico) y el otro, la Escala de Resiliencia de Connor-Davidson; en donde se presentó notables modificaciones tensionales en el grupo 3 (estrés psicosocial crónica y normal resiliencia); con esto se verifica similitud en nuestro estudio en donde luego de la aplicación de la estrategia se dio importancia al manejo de situaciones estresantes y se evitó variaciones en las cifras tensionales de los pacientes.<sup>49</sup>

**Tabla 14: Distribución de pacientes hipertensos según controles médicos. Consultorio H, centro de salud Pascuales. Julio 2017 - junio 2018.**

Controles médicos	Número de pacientes	Porcentaje
Una vez al mes	17	33,3
Cada dos o tres meses	13	25,5
Ocasionalmente (cuando me siento enfermo)	17	33,3
Nunca	4	7,8
Total	51	100

Fuente: Encuesta a pacientes hipertensos 2018

Los controles o el seguimiento al cual se someten los pacientes con hipertensión arterial son necesarios para valorar el estado de salud del paciente, analítica clínica y modificaciones en la terapéutica; por tal motivo se indica que debe ser idealmente cada mes y optativo de 3 meses. La

encuesta presentó que existe un 33,3% de hipertensos que acuden mensualmente, mientras que el 25,5% acuden cada 2 ó 3 meses; además existen pacientes que acuden de forma ocasional en un 33,3%, esto se considera una limitante en la calidad de atención que se brinda porque la mayoría de pacientes se ven de forma programada. Luego de la atención brindada por la posgradista se logró que el 100% de los pacientes asistan todos los meses a la consulta.

**Tabla 15: Distribución de pacientes hipertensos según adherencia terapéutica, antes y después de la atención. Consultorio H, centro de salud Pascuales. Julio 2017 - junio 2018.**

		Antes			Después		
		M	F	T	M	F	T
Todos los días	#	0	1	1	16	31	47
	%	0,0%	2,0%	2,0%	31,4%	60,8%	92,2%
Ocasionalmente	#	6	11	17	1	0	1
	%	11,8%	21,6%	33,3%	2,0%	0,0%	2,0%
Rara vez	#	7	8	15	0	1	1
	%	13,7%	15,7%	29,4%	0,0%	2,0%	2,0%
Nunca	#	5	13	18	1	1	2
	%	9,8%	25,5%	35,3%	2,0%	2,0%	3,9%
Total	#	18	33	51	18	33	51
	%	35,3%	64,7%	100,0%	35,3%	64,7%	100,0%

Fuente: Encuesta a pacientes hipertensos 2018

La primera etapa de este estudio mostró que los pacientes no estaban adheridos al tratamiento tanto farmacológico como no farmacológico. La adherencia al tratamiento antihipertensivo mostró que el cumplimiento de la medicación era ocasional en un 33,0% seguidos de los que rara vez lo hacían para un 29,4%; a diario un 2,0% y lo alarmante fue que la mayor parte de hipertensos nunca habían tomado medicación representando el 35,3% ya que habían optado por la terapéutica tradicional. Luego de intervenir a través de la educación sanitaria brindada en los controles, los resultados fueron satisfactorios elevándose a un 92,2% la adherencia terapéutica, pese a ello existe una cifra que no aceptó tomar la medicación con un 3,9%, un paciente

que representa el 2,0 % que toma los medicamentos ocasionalmente e igual número y porcentaje rara vez.

Según Ledea E. y colaboradores en su estudio “Estrategia educativa para modificar la aparición de las crisis hipertensivas”, del año 2012, tuvieron similares resultados con nuestro estudio, en donde además se involucró la escolaridad con relación a la adherencia al tratamiento, indicando que existe un bajo nivel de escolaridad en la población de estudio y por ende hay un porcentaje llamativo de quienes no siguen su terapéutica con un 23,5%.<sup>50</sup>

## **16 CONCLUSIONES**

En este estudio predominó el sexo femenino, los grupos etarios que prevalecieron fueron de 55-59 y de 70 a 74 años con un igual porcentaje cada uno, la auto identificación étnica más frecuente fue la mestiza, la escolaridad primaria y ocupación ama de casa. En relación con las variables clínicas analizadas el estado nutricional más frecuente fue la obesidad tipo I y el tiempo de evolución de la hipertensión arterial de uno a cinco años.

El estado nutricional se modificó de obesidad tipo I a sobrepeso en un gran número de pacientes. En la mayoría de los pacientes no realizaban actividad física y se logró que gran parte realicen tres o más veces por semana. El consumo diario de sal en casi la mitad de los pacientes se modificó de tres cucharaditas diarias a solo una. Se redujo el consumo diario de grasas saturadas de una a tres veces por semana en casi toda la población de estudio. Antes de la intervención más de la mitad de los pacientes refirieron presentar estrés a diario, disminuyendo este factor a ocasionalmente en la mayoría de los pacientes. La asistencia a los controles mensuales mejoró en la totalidad de los pacientes, logrando al final de la intervención que todos asistan a estos, mientras que la adherencia terapéutica aumentó en casi todos los hipertensos. Referente al consumo de bebidas alcohólicas y de tabaco, no se lograron modificaciones.

## **17 VALORACIÓN CRÍTICA DE LA INVESTIGACIÓN**

Al realizar el estudio no hubo mayores inconvenientes, los participantes que firmaron el consentimiento informado colaboraron en todo momento, para realizar la encuesta se contó con colaboración otros miembros de la comunidad que guiaron en la detección de otros pacientes para involucrarlos en la estrategia educativa.

Se indagó en los datos de la encuesta y cuando se citó a los pacientes para los controles tensionales éstos estuvieron prestos a brindar su ayuda en todo momento.

## 18 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de la Salud. Información general sobre la hipertensión en el mundo [Internet]. [Consultado 2017 Sept 15]. Disponible en [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/87679/1/WHO\\_DCO\\_WHD\\_2013.2\\_spa.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/87679/1/WHO_DCO_WHD_2013.2_spa.pdf)
2. Organización Mundial de la Salud. Día Mundial de la Salud 2013: Mida su tensión arterial, reduzca su riesgo [Internet]. [Consultado 2017 Sept 15]. Disponible en [http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2013/world\\_health\\_day\\_20130403/es/](http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2013/world_health_day_20130403/es/)
3. Cremé E, Alvarez J, Selva A, Deulofeu B, Ianco A. Pesquisa de hipertensión arterial en una población mayor de 15 años de un consultorio médico de Santiago de Cuba. MEDISAN [Internet]. 2017 Abr [citado 2017 Nov 23]; 21( 4 ): 407-414. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/san/v21n4/san04214.pdf>
4. Alfonso J, Salabert I, Alfonso I, Morales M, García D, Acosta A. La hipertensión arterial: un problema de salud internacional. Rev.Med.Electrón. [Internet]. 2017 Ago [citado 2017 Nov 23] ; 39(4): 987-994. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?Script=sci\\_arttext&pid=S1684-18242017000400013&lng=es&nrm=iso](http://scielo.sld.cu/scielo.php?Script=sci_arttext&pid=S1684-18242017000400013&lng=es&nrm=iso)
5. Patel P. et al. Mejor control de la presión arterial para reducir la morbilidad y mortalidad por enfermedades cardiovasculares: Proyecto de Prevención y Tratamiento Estandarizado de la Hipertensión Arterial. Rev.Med.Electrón. [Internet]. 2017 Ago [citado 2017 Nov 23]. Disponible en:

<http://www.scielosp.org/pdf/rpsp/v41/1020-4989-RPSP-41-1.pdf>

6. Organización Panamericana de la Salud. La hipertensión arterial como problema de salud comunitario. Serie PALTEX para ejecutores de programas de salud. 1990 Disponible en:  
<http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/173963/1/La%20hipertension%20arterial%20como%20problema%20de%20salud%20comunitario.pdf>
7. Organización Mundial de la Salud. Estadísticas sanitarias mundiales 2014 internet Disponible en:  
[http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/131953/1/9789240692695\\_spa.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/131953/1/9789240692695_spa.pdf)
8. Ecuador, Ministerio de Salud Pública. Manual del Modelo de Atención Integral de Salud. Quito: MSP; 2013. Disponible en:  
[http://instituciones.msp.gob.ec/somossalud/images/documentos/guia/Manual\\_MAIS-MSP12.12.12.pdf](http://instituciones.msp.gob.ec/somossalud/images/documentos/guia/Manual_MAIS-MSP12.12.12.pdf)
9. Determinantes de salud. Modelos y teorías del cambio en conductas de salud [Internet]. 2013 disponible desde:  
<http://grupo.us.es/estudiohbsc/images/pdf/formacion/tema4.pdf>
10. Estrategia de la OMS sobre medicina tradicional 2014-2023 [Internet] Organización Mundial de la Salud 2013 Disponible desde:  
<http://apps.who.int/medicinedocs/documents/s21201es/s21201es.pdf>
11. Ruby Reyna GO Tesis [Internet]. 2016 [citado el 25 de Jun de 2018]. Disponible en:  
<http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/33823>

12. Kotchen T et al. Vasculopatía hipertensiva. En: Kasper D et al. Harrison Principios de la Medicina Interna. Chile: McGraw-Hill Interamericana. 2014. (298).
13. Del Rio Ambuaje Y, Castillo Agramonte D, Mayo Márquez R. Contribución de los factores genéticos y ambientales en el desarrollo de la hipertensión arterial en estudios de gemelos en el municipio Chambas. Rev.Med.Electron. Mediciego 2013;17(1) Disponible desde: [http://bvs.sld.cu/revistas/mciego/Vol17\\_01\\_%202011/articulos/t-10.html](http://bvs.sld.cu/revistas/mciego/Vol17_01_%202011/articulos/t-10.html)
14. Figueredo-Remón R, Proenza-Fernández L, Gallardo-Sánchez Y, Tabernilla-Guerra O. Factores de riesgos asociados con la aparición de crisis hipertensivas en pacientes de un área de salud manzanillera. MULTIMED [Internet]. 2018 [citado 2018 Sept 25]; 22(2): [aprox. 15 p.]. Disponible en: <http://www.revmultimed.sld.cu/index.php/mtm/article/view/840>
15. Jetón Balarezo DP, Pasato Álvarez SG. Tesis [Internet]. 2017 [citado el 2 de Octubre del 2018]. Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/26692>
16. Trindade Radovanovic C, Afonso Dos Santos L, Barros Carvalho M, Silva Marcon S. Hipertensión arterial y otros factores de riesgo asociados a las enfermedades cardiovasculares en adultos. Rev.Med.Electron. 2014 disponible desde: [http://www.scielo.br/pdf/rlae/v22n4/es\\_0104-1169-rlae-22-04-00547.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rlae/v22n4/es_0104-1169-rlae-22-04-00547.pdf)

17. Moreno M, Resistencia a la insulina y obesidad. Boletín de la escuela de medicina, Universidad Católica de Chile Vol. 26 N° 1 1997  
Disponible en:  
<http://publicacionesmedicina.uc.cl/Boletin/obesidad/resistenciainsulina.html>
  
18. Rodríguez Domínguez Lourdes, Díaz Sánchez María Elena, Ruiz Álvarez Vladimir, Hernández Hernández Héctor, Herrera Gómez Vivian, Montero Díaz Minerva. Factores de riesgo cardiovascular y su relación con la hipertensión arterial en adolescentes. Rev cubana med [Internet]. 2014 Mar [citado 2018 Jul 25] ; 53( 1 ): 25-36.  
Disponible en:  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75232014000100004&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75232014000100004&lng=es).
  
19. Zubeldia Lauzurica L, Quiles Izquierdo J, Mañes Vinuesa J, Redón J. Prevalencia de Hipertensión Arterial y de sus factores asociado en población 16 a 90 años de edad en la comunitat valenciana. Rev. Esp. Salud pública Vol 90. Madrid 2016 Disponible desde:  
[http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?Script=sci\\_arttext&pid=S0253-29482004000200007](http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?Script=sci_arttext&pid=S0253-29482004000200007)
  
20. Organización Panamericana de la Salud. Informe de situación regional sobre el alcohol y la salud en las Américas [Internet]. 2017. Disponible en:  
[http://www.who.int/substance\\_abuse/publications/alcohol\\_public\\_health\\_americas\\_spanish.pdf](http://www.who.int/substance_abuse/publications/alcohol_public_health_americas_spanish.pdf)
  
21. García Casilimas G, et al. Pathophysiology of hypertension secondary to obesity. Arch. Cardiol. Méx. [Internet]. 2017 Dic [citado 2018 Ag 25]; 87(4): 336-344. Disponible en:

[http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S140599402017000400336  
&script=sci\\_arttext&tlng=en](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S140599402017000400336&script=sci_arttext&tlng=en)

22. Gijón Conde T et al. Documento de la Sociedad Española de Hipertensión-Liga Española para la Lucha contra la Hipertensión Arterial (SEH-LELHA) sobre las guías ACC/AHA 2017 de hipertensión arterial. ELSEVIER [Internet]. 2017. Disponible en:
23. Infomed. Fisiopatología de la HTA [Internet]. 2008 Disponible en:  
<http://www.sld.cu/libros/hiperten/desarrollo.html>
24. Castello Bescós E, Boscá Crespo A, Garcia Arias C, Sánchez Chaparro M. Estudio sobre hipertensión arterial 2014. Disponible en:  
<http://www.medynet.com/usuarios/jraguilar/Manual%20de%20urgencias%20y%20Emergencias/htaurg.pdf>
25. Gamboa A Raúl. Fisiología de la Hipertensión Arterial esencial. Acta méd. peruana [Internet]. 2006 Mayo [citado 2018 Nov 25]; 23( 2): 76-82. Disponible en:  
[http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=s172859172006000200006  
&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=s172859172006000200006&script=sci_arttext)
26. Alcazar J, Oliveras A, Orte Martínez L, Jiménez S, Segura J. Hipertensión Arterial esencial. 2016. Disponible en:  
<http://revistanefrologia.com/es-monografias-nefrologia-dia-articulo-hipertension-arterial-esencial-23>
27. López E, Tejedor V. Baroreflejo en la hipertensión arterial: bases anatomofuncionales y aplicación clínica. Universidad Complutense de Madrid 2004 Disponible en:  
<http://biblioteca.ucm.es/tesis/med/ucm-t27952.pdf>

28. Serna F. Insuficiencia cardiaca crónica [Internet]. 2010. Disponible en:  
[http://www.fac.org.ar/edicion/inscac/cap04\\_2010.pdf](http://www.fac.org.ar/edicion/inscac/cap04_2010.pdf)
29. Cavilla M. Fisiología renal de Guyton [Internet]. 2016. Disponible en:  
<http://www.vet.unicen.edu.ar/ActividadesCurriculares/FisiologiaCardiovascularRespiratoriaRenal/images/Documentos/2016/Fisiolog%C3%ADa%20Renal-%20Parte%20I.%20Filtraci%C3%B3n%20Glomerular.pdf>
30. Drazner M. Hipertensión, hipertrofia ventricular e insuficiencia cardíaca. Intramed [Internet]. 2011 Disponible desde:  
<http://www.intramed.net/contenidover.asp?contenidoID=71818>
31. Castaño Guerra R. Guía de práctica clínica. Diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial [Internet]. 2011. Disponible en:  
<http://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2011/im113p.pdf>
32. Echeverría R, Riondet B, TRATAMIENTO DE LA HIPERTENSION ARTERIAL [Internet]. 2014. Disponible en:  
[http://www.fac.org.ar/1/publicaciones/libros/tratfac/hta\\_01/trathta3.pdf](http://www.fac.org.ar/1/publicaciones/libros/tratfac/hta_01/trathta3.pdf)
33. Lemus Lago E, Borroto Cruz R. En Alvares Sintet R et al. Atención primaria en salud, Medicina Familiar y médicos de familia 3er ed. Editorial Ciencias Médicas. La Habana; Cuba. 2014. Cap. 7 (61 – 106).
34. García Laguna D, García Salamanca G, Tapiero Paipa Y, Ramos D. Determinantes de los estilos de vida y su implicación en la salud de jóvenes universitarios [Internet]. Redalyc. Bogota; Colombia. Vol 17: (169 – 185). Disponible en:  
<https://www.redalyc.org/pdf/3091/309126826012.pdf>

35. Ecuador. Constitución del Ecuador. Montecristi, Ecuador. 2008.  
Disponible en:  
[http://www.oas.org/juridico/MLA/sp/ecu/sp\\_ecu-int-text-const.pdf](http://www.oas.org/juridico/MLA/sp/ecu/sp_ecu-int-text-const.pdf)
36. Ecuador. Congreso Nacional. Código orgánico de salud. Artículo 69.  
2006 (modificado 2015). Disponible en:  
<http://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2017/03/LEY-ORG%C3%81NICA-DE-SALUD4.pdf>
37. Regueira S. et al. Impacto del tratamiento no farmacológico de la hipertensión arterial en pacientes de un consultorio médico de la familia [Internet]. Revista Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta. Las Tunas, Cuba; 2014. Vol. 40 N.-4. Disponible en:  
<http://revzoilomarinaldo.sld.cu/index.php/zmv/article/view/73>
38. Linares M et al. Estrategia capacitante en pacientes con hipertensión arterial [Internet]. MEDISAN. Santiago de Cuba, Cuba; 2016. 20 (9).  
Disponible en:  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1029-30192016000900009](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192016000900009)
39. Hernández Vázquez L, Pérez Martínez V, De la Vega Pažitková T, Alfonso Montero O, Quijano J. Caracterización de pacientes hipertensos mayores de 18 años del consultorio médico 3 del Policlínico Docente "Ana Betancourt". Rev Cubana Med Gen Integr [Internet]. 2014 Mar [citado 2018 Jul 24]; 30(1): 59-70.  
Disponible en:  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S086421252014000100006](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S086421252014000100006)

40. Cardona Arias J. Prevalencia de la hipertensión arterial y factores asociados en trabajadores de la Plaza Minorista José María Villa, Medellín (Colombia): estudio descriptivo transversal [Internet]. Revista Universidad de Manizales. Medellín, Colombia; 2016. 16 (43-52). Disponible en:  
<http://revistasum.umanizales.edu.co/ojs/index.php/archivosmedicina/article/view/1172/1776>
41. Zubeldia Lauzurica L, Quiles Izquierdo J, Mañes Vinuesa J, Redón Más J. Prevalencia de hipertensión arterial y de sus factores asociados en población de 16 a 90 años de edad en la Comunitat Valenciana. Rev. Esp. Salud Pública [Internet]. 2016 [citado 2018 Sept 25]; 90: e40006. Disponible en:  
[http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1135-57272016000100406](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272016000100406)
42. Zela L, Mamani W. Hipertensión Arterial y Estilo de Vida en Adultos Mayores de la Micro Red de Salud Revolución [Trabajo de grado para título de Licenciada en Enfermería] San Román, Juliaca: Universidad Peruana Unión; 2015. Disponible en:  
[http://repositorio.upeu.edu.pe/bitstream/handle/UPEU/240/Luzmila\\_Tesis\\_bachiller\\_2015.pdf?sequence=1](http://repositorio.upeu.edu.pe/bitstream/handle/UPEU/240/Luzmila_Tesis_bachiller_2015.pdf?sequence=1)
43. Pomares Avalos A, Vázquez Núñez M, Ruíz Domínguez E. Adherencia terapéutica en pacientes con hipertensión arterial. Rev. Finlay [Internet]. 2017 Jun [citado 2018 Nov 24]; 7(2): 81-88.  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2221-24342017000200003](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2221-24342017000200003)
44. García Y, Castañeda I, González L. Ejercicios físicos regulares en el bienestar psicológico de adultos mayores hipertensos. Consejos

Populares seleccionados. Diez de Octubre [Internet]. 2016. CENCOMED. Diez de Octubre, Cuba; 2016. Disponible en: <http://www.convencionsalud2018.sld.cu/index.php/convencionsalud/2018/paper/view/97/886>

45. Jácome Guerrero C. Revisión de la prescripción de actividad física registrada por los médicos de una red de atención ambulatoria para pacientes hipertensos en el año 2015 en las ciudades de Quito y Guayaquil [Trabajo de grado para título de Master en Medicina del Deporte]. Quito, Ecuador; Pontificia Universidad Católica del Ecuador; 2016. Disponible en: <http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/12149>

46. Mullo Yumiceba A. Estrategias para fomentar un buen estilo de vida y el apego farmacológico para el control de la hipertensión en los usuarios que acuden al Centro de Salud La Mana [Trabajo de grado para título de Licenciada en Enfermería] Ambato, Ecuador; UNIANDES; 2017. Disponible en: <http://dspace.uniandes.edu.ec/handle/123456789/7457>

47. Ortiz-Benavides R, Torres-Valdez M, Sigüencia-Cruz W, Añez-Ramos R, Salazar-Vílchez J, Rojas-Quintero J et al. Factores de riesgo para hipertensión arterial en población adulta de una región urbana de Ecuador. Rev. perú. med. exp. salud pública [Internet]. 2016 Abr [citado 2018 Sept 25]; 33(2): 248-255. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1726-46342016000200008](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342016000200008)

48. Benet Rodríguez M, Morejón Giraldoni A, Espinosa Brito A, Landrove Rodríguez O, Peraza Alejo D, Orduñez García P. Factores de Riesgo para Enfermedades Crónicas en Cienfuegos, Cuba 2010. Resultados

preliminares de CARMEN II. MediSur [Internet]. 2010 Abr [citado 2018 Oct 24]; 8(2): 56-59. Disponible en:  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1727897X2010000200010](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727897X2010000200010)

49. Costa de Robert S, Barontini M, Forcada P, Carrizo P, Almada L. Estrés psicosocial y baja resiliencia, un factor de riesgo de hipertensión arterial. Rev. argent. cardiol. [Internet] 2010 Oct [citado 2018 Sept 24]; 78(5): 425-431. Disponible en:  
[http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1850-37482010000500009](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1850-37482010000500009)

50. Ledea E. et al. Estrategia educativa para modificar la aparición de las crisis hipertensivas [Internet]. Multimed. Cuba. 2012. Disponible en:  
<http://www.revmultimed.sld.cu/index.php/mtm/article/view/513>

51. Viego N, Luján K. Determinantes socioeconómicos y ambientales de la hipertensión arterial en población adulta de Argentina. Rev Cubana Salud Pública [Internet]. 2016 Mar [citado 2018 Jun 03]; 42(1) Disponible en:  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=SO86434662016000100004&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=SO86434662016000100004&lng=es).

52. López M et al. An educational strategy that promotes healthy habits in elderly people with hypertension in a municipality of Colombia: a participatory action research study [Internet]. Medwave. 2017. Disponible en:  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29099819>

## 19 ANEXOS

### 19.1 ANEXO 1

#### Consentimiento informado

Declaro haber escuchado los objetivos del estudio a realizarse, y que mis preguntas acerca de la investigación de tesis han sido respondidas satisfactoriamente. Al firmar este documento, indico que he sido informado/a de la investigación: “Impacto del posgrado de medicina familiar y comunitaria sobre estilos de vida de pacientes adultos hipertensos. Consultorio H, centro de salud Pascuales. Julio 2017 – junio 2018” y que consiento voluntariamente participar acudiendo a consulta una vez al mes para control al centro de salud de Pascuales y permitir que me visiten en mi domicilio una vez al mes. Entiendo que conservo el derecho a retirarme del estudio en cualquier momento en que lo considere conveniente, sin que ello afecte la atención médica que recibo en la unidad de salud.

Nombre del participante:

\_\_\_\_\_

Firma: \_\_\_\_\_

Ciudad y fecha: \_\_\_\_\_

#### **Persona que coordina la realización del consentimiento informado:**

Confirmando que he explicado la naturaleza, el propósito y posibles complicaciones que puedan presentarse en el transcurso de la investigación a la persona participante, y que ha dado su consentimiento libremente.

Nombre coordinador:

\_\_\_\_\_

Firma: \_\_\_\_\_

Ciudad y fecha: \_\_\_\_\_

## 19.2 ANEXO 2

### Encuesta

Estimado/a.

La hipertensión arterial sistémica, conocida popularmente como presión arterial alta, es una de las enfermedades que puede presentarse en cualquier momento de la vida, pero es más común en la población adulta y en ancianos. En las últimas décadas, el número de hipertensos ha aumentado progresivamente debido a factores como obesidad, sedentarismo y malos hábitos alimenticios. Favoreciendo la aparición de complicaciones como enfermedades cardiovasculares y eventos cerebro vascular.

El presente trabajo servirá como fuente de información para diseñar una estrategia de intervención educativa que promueva estilos de vida saludables en los adultos hipertensos.

**Por favor lea detenidamente y conteste las siguientes preguntas, marcando con una X en la respuesta correcta:**

**¿Qué edad tiene usted?**

\_\_\_\_\_ años

**¿Cuál es su sexo?**

1.- Masculino \_\_\_\_

2.- Femenino \_\_\_\_

**IMC (índice de masa corporal)**

Peso \_\_\_\_\_ Kg

Talla \_\_\_\_\_ mts

IMC \_\_\_\_\_ Kg/mts<sup>2</sup>

**Presión arterial**

\_\_\_\_\_ mm/Hg

**Estado nutricional**

- 1.- Bajo peso \_\_\_\_\_
- 2.- Normo peso \_\_\_\_\_
- 3.- Sobrepeso \_\_\_\_\_
- 4.- Obeso tipo I \_\_\_\_\_
- 5.- Obeso tipo II \_\_\_\_\_
- 6.- Obeso tipo III \_\_\_\_\_

**¿Con que grupo étnico se identifica usted?**

- 1.-Blanca \_\_\_\_\_
- 2.- Afroecuatoriano \_\_\_\_\_
- 3.- Mulato \_\_\_\_\_
- 4.- Mestizo \_\_\_\_\_
- 5.- Indígena \_\_\_\_\_

**¿Qué nivel de escolaridad tiene? (nivel terminado)**

- 1.- Ninguno \_\_\_\_\_
- 2.- Primaria \_\_\_\_\_
- 3.- Secundaria \_\_\_\_\_
- 4.- Bachillerato \_\_\_\_\_

5.- Universitario \_\_\_\_

**¿Qué tipo de actividad ocupacional tiene usted?**

1.- Obrero \_\_\_\_

2.- Profesional \_\_\_\_

3.- Cuenta propia \_\_\_\_

4.- Ama de casa \_\_\_\_

5.- Desempleado \_\_\_\_

**¿Qué tiempo lleva padeciendo de presión alta?**

1.- Menos de un año \_\_\_\_

2.- De uno a cinco años \_\_\_\_

3.- De seis a diez años \_\_\_\_

4.- Entre 11 y 20 años \_\_\_\_

5.- Más de 20 años \_\_\_\_

**¿Usted hace ejercicios o actividad física regularmente?**

1.- Sí \_\_\_\_

2.- No \_\_\_\_

**¿Con que frecuencia realiza ejercicios físicos?**

1.- Tres o más veces por semana \_\_\_\_

2.- Menos de 3 veces por semana \_\_\_\_

3.- Rara vez \_\_\_\_

4.- Nunca \_\_\_\_

**¿Qué cantidad de sal consume con sus alimentos?**

1.- 3 cucharaditas (15g) \_\_\_\_

2.- 2 cucharaditas (10g) \_\_\_\_

3.- 1 cucharadita (5g) \_\_\_\_

4.- No consume nada de sal \_\_\_\_

**¿Consumo a diario frituras fuera o dentro de casa?**

1.- A diario \_\_\_\_

2.- 4-6 veces por semana \_\_\_\_

3.- 1-3 veces por semana \_\_\_\_

4.- Nunca \_\_\_\_

**¿Con que frecuencia consume bebidas alcohólicas?**

1.- Una o menos veces al mes \_\_\_\_\_

2.- De 2 a 4 veces al mes \_\_\_\_\_

3.- De 2 a 3 veces a la semana \_\_\_\_\_

4.- De 4 a más veces a la semana \_\_\_\_\_

5.- Nunca \_\_\_\_\_

**¿Qué tipo de bebidas alcohólicas consume?**

1.- Whisky \_\_\_\_

2.- Vino \_\_\_\_

3.- Cerveza \_\_\_\_

4.- Otra \_\_\_\_

5.- No consume \_\_\_\_

**Cuando bebe, ¿qué cantidad de alcohol consume?**

1.- 1 a 3 tragos (12 a 30ml) \_\_\_\_\_

2.- 4 a 5 tragos (48 a 60ml) \_\_\_\_\_

3.- 6 a 8 tragos (72 a 96ml) \_\_\_\_\_

4.- 9+ tragos (+108ml) \_\_\_\_\_

5.- No consume \_\_\_\_

**¿Fuma usted cigarrillos?**

1.- Sí \_\_\_\_

2.- No \_\_\_\_

**Considera usted que ha padecido en algún momento de imposibilidad de conciliar el sueño, falta de deseo sexual o la tentación de no levantarse por las mañanas.**

- 1.- Todos los días \_\_\_\_
- 2.- Ocasionalmente (2 veces a la semana) \_\_\_\_\_
- 3.- Rara vez (1 vez al mes) \_\_\_\_\_
- 4.- Nunca \_\_\_\_\_

**¿Con qué frecuencia acude a consultas de control?**

- 1.- Una vez al mes \_\_\_\_\_
- 2.- Cada dos o tres meses \_\_\_\_\_
- 3.- Ocasionalmente (cuando me siento enfermo) \_\_\_\_\_
- 4.- Nunca \_\_\_\_\_

**¿Con qué frecuencia usted toma las tabletas para la presión?**

- 1.- Todos los días \_\_\_\_
- 2.- Ocasionalmente (Algunas veces a la semana) \_\_\_\_
- 3.- Rara vez (Algunas veces al mes) \_\_\_\_\_
- 4.- Nunca \_\_\_\_\_

### 19.3 ANEXO 3

**Test de CAGE:** (Cut-down, Annoyed, Guilty, Eye-opener)

Test de prevención de personas en riesgo. Permite detectar un comportamiento potencialmente perjudicial para la salud. Detecta el consumo no responsable de alcohol.

<b>1.</b> ¿Le ha molestado alguna vez la gente criticándole su forma de beber?	Sí (1) No (0)
<b>2.</b> ¿Ha tenido alguna vez la impresión de que debería beber menos?	Sí (1) No (0)
<b>3.</b> Se ha sentido alguna vez culpable por su costumbre de beber?	Sí (1) No (2)
<b>4.</b> Alguna vez lo primero que ha hecho por la mañana ha sido beber para calmar sus nervios o para liberarse de una resaca?	Sí (1) No (0)



**Presidencia  
de la República  
del Ecuador**



**Plan Nacional  
de Ciencia, Tecnología,  
Innovación y Saberes**



**SENESCYT**  
Secretaría Nacional de Educación Superior,  
Ciencia, Tecnología e Innovación

## **DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN**

Yo, Almeida Palma Cecilia Gissella, con C.C: # 0921750865 autor/a del trabajo de titulación: “Impacto del posgrado de medicina familiar y comunitaria sobre estilos de vida de pacientes adultos hipertensos. Consultorio H, centro de salud Pascuales. Julio 2017 – junio 2018”; previo a la obtención del título de ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR Y COMUNITARIA en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 17 de diciembre del 2018

f. \_\_\_\_\_

Nombre: Almeida Palma Cecilia Gissella

C.C: 0921750865



## REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

### FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

<b>TEMA Y SUBTEMA:</b>	Impacto del posgrado de medicina familiar y comunitaria sobre estilos de vida de pacientes adultos hipertensos. Consultorio H, centro de salud Pascuales. Julio 2017 – junio 2018.		
<b>AUTOR(ES)</b>	Cecilia Gissella Almeida Palma		
<b>REVISOR(ES)/TUTOR(ES)</b>	Sanny Aranda Canosa		
<b>INSTITUCIÓN:</b>	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
<b>FACULTAD:</b>	Ciencias de la Salud		
<b>CARRERA:</b>	Medicina Familiar y Comunitaria		
<b>TITULO OBTENIDO:</b>	Especialista en Medicina Familiar y Comunitaria		
<b>FECHA DE PUBLICACIÓN:</b>	17 de diciembre del 2018	<b>No. DE PÁGINAS:</b>	75
<b>ÁREAS TEMÁTICAS:</b>	Medicina, Medicina Familiar y Comunitaria		
<b>PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:</b>	Hipertensión, pre-hipertensión, estilos de vida saludable, estrategia de salud familiar.		
<b>RESUMEN/ABSTRACT:</b>	<p>Antecedentes: La hipertensión arterial es atribuida a factores genéticos y ambientales. En Ecuador, esta enfermedad constituye un problema de salud pública, determinada por factores de riesgo. Materiales y Método: Es un estudio descriptivo, experimental, prospectivo y longitudinal, que permitió evaluar estilos de vida antes y después de la atención a la población de estudio. Resultados: Prevalció el sexo femenino con el 64,7 %, los grupos etarios predominantes fueron de 55-59 y de 70-74 años, con 17,7% cada uno; la etnia con mayor porcentaje fue la mestiza con 82,4%, la escolaridad primaria 60,8% y la ocupación más frecuente ama de casa con 51%. El estado nutricional predominante fue la obesidad tipo I, modificándose positivamente luego de la atención. Otros factores que mejoraron fueron: realización de actividad física del 33,3% al 98%; consumo de sal de tres cucharaditas diarias el 44% a una cucharadita el 88,2%; el consumo de frituras de cuatro a seis veces por semana el 60,8%, a de una a tres veces por semana el 90,2%; el estrés diario del 56,9% al 62,7%; el 17% acudían a los controles médicos una vez al mes u ocasionalmente y luego de la atención el 100% cada mes. La adherencia al tratamiento del 2% de los pacientes al inicio, se modificó al 92,29%. Conclusiones: Los pacientes modifican sus estilos de vida al disminuir los factores de riesgo, siguen los controles médicos y mantienen niveles óptimos de presión arterial.</p>		
<b>ADJUNTO PDF:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
<b>CONTACTO CON AUTOR/ES:</b>	<b>Teléfono:</b> 593-982225244	E-mail: dragissealmeida@hotmail.com	
<b>CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::</b>	Nombre: Xavier Landívar Varas		
	Teléfono: 042206953-2-1-0 ext: 1830		
	E-mail: xavier.landivar@cu.ucsg.edu.ec		
<b>SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA</b>			
<b>Nº. DE REGISTRO (en base a datos):</b>			
<b>Nº. DE CLASIFICACIÓN:</b>			
<b>DIRECCIÓN URL (tesis en la web):</b>			