

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

ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA FAMILIAR Y COMUNITARIA

TEMA:

“FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR Y SU RELACIÓN CON EL CONTROL DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN MAYORES DE 40 AÑOS DE CUATRO CONSULTORIOS DE MEDICINA FAMILIAR Y COMUNITARIA DEL CENTRO DE SALUD 25 DE ENERO. AÑO 2018.”

AUTOR:

RAÚL JONNATHAN URGILÉS CALERO

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO

DE:

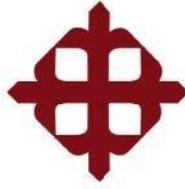
ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR Y COMUNITARIA

DIRECTOR:

GEORGINA JIMÉNEZ ESTRADA

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 fue realizado en su totalidad por *el/la Dr.(a) Raúl Jonnathan Urgilés Calero*, como requerimiento parcial para la obtención del Título de Especialista en *Medicina Familiar y Comunitaria*.

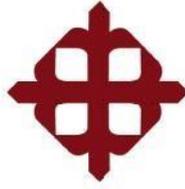
Guayaquil, a los 10 días del mes de diciembre año 2018.

DIRECTOR DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN:

Dra. Georgina Jiménez Estrada

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, Raúl Jonnathan Urgilés Calero

DECLARO QUE:

El Trabajo de investigación “*Factores de riesgo cardiovascular y su relación con el control de la hipertensión arterial en mayores de 40 años de cuatro consultorios de medicina familiar y comunitaria del centro de salud 25 de Enero. Año 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.

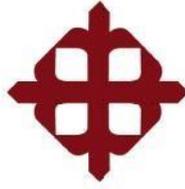
Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

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

Guayaquil, a los 10 días del mes de diciembre año 2018

EL AUTOR:

Raúl Jonnathan Urgilés Calero



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

AUTORIZACIÓN:

YO, *Raúl Jonnathan Urgilés Calero*

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, la publicación en la biblioteca de la institución del trabajo de investigación de Especialización titulado: *“Factores de riesgo cardiovascular y su relación con el control de la hipertensión arterial en mayores de 40 años de cuatro consultorios de medicina familiar y comunitaria del centro de salud 25 de Enero. Año 2018.”*, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 10 días del mes de diciembre año 2018

EL AUTOR:

Raúl Jonnathan Urgilés Calero

Urkund Analysis Result

Analysed Document: Raul Jonnathan Urgiles Calero.docx
(D45622543)

Submitted: 12/12/2018 3:12:00PM

Submitted By: raurgilexns89@hotmail.com

Significance: 1 %

Sources included in the report:

tesis natali cañar.docx (DI 4350551)

<https://www.sac.org.ar/wp-content/uploads/2014/07/398.pdf>

<http://www.elsevier.es/es-revista-medicina-integral-63-articulo-la-hipertension-arterial-el-anciano-13041793>

<http://www.scielo.br/pdf/rlae/v22n4/es 0104-1 169-rlae-22-04-00547.pdf>

Instances where selected sources appear:

4

1 AGRADECIMIENTO

A mis padres, hermanos y demás familiares que con su motivación constante he logrado superar otra etapa en mi carrera, a mis tutores, compañeros, amigos que han formado parte de mi preparación profesional.

2. DEDICATORIA

Dedico este proyecto a mis padres, pilares fundamentales en mi desarrollo personal y profesional, y a todos aquellos que me han apoyado en el largo camino de la superación y aprendizaje.



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

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

TEMA: "Factores de riesgo cardiovascular y su relación con el control de la hipertensión arterial en mayores de 40 años de cuatro consultorios de medicina familiar y comunitaria del centro de salud 25 de Enero. Año 2018."

ALUMNO: Dr. Raúl Jomathan Urgilés Calero

FECHA:

No.	MIEMBROS DEL TRIBUNAL	FUNCIÓN	CALIFICACIÓN TRABAJO ESCRITO /60	CALIFICACIÓN SUSTENTACIÓN /40	CALIFICACIÓN TOTAL /100	FIRMA
1	DR. XAVIER LANDIVAR VARAS	DIRECTOR DEL POSGRADO MFC				
2	DRA. SANNY ARANDA CANOSA	COORDINADORA DOCENTE				
3	DR. YUBEL BATISTA PEREDA	OPONENTE				
NOTA FINAL PROMEDIADA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN						

Observaciones:

Lo certifico,

DR. XAVIER LANDIVAR VARAS
DIRECTOR DEL POSGRADO MFC

DRA. SANNY ARANDA CANOSA
COORDINADORA DOCENTE
TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

DR. YUBEL BATISTA PEREDA
OPONENTE
TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

3. INDICE DE CONTENIDOS

1 AGRADECIMIENTO	VI
2. DEDICATORIA	VII
3. INDICE DE CONTENIDOS	X
4. INDICE DE TABLAS	XIII
5. INDICE DE ANEXOS	XV
6. RESUMEN	XVI
7. ABSTRACT	XVII
8. INTRODUCCIÓN.....	2
9. EL PROBLEMA	5
9.1 IDENTIFICACIÓN, VALORACIÓN Y PLANTEAMIENTO.....	5
9.2 PLANTEAMIENTO.....	6
10. OBJETIVO GENERAL Y ESPECÍFICO	7
10.1 OBJETIVO GENERAL.....	7
10.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	7
11. MARCO TEÓRICO.....	8
11.1 HIPERTENSIÓN ARTERIAL	8
11.2 EPIDEMIOLOGÍA	8
11.3 CUADRO CLÍNICO	9
11.4 CLASIFICACIÓN DE LA HIPERTENSIÓN.....	10
11.4.1 Hipertensión Primaria o esencial.....	10
11.4.2 Hipertensión Secundaria	10
11.4.3 Hiperaldosteronismo Primario (HAP)	10
11.4.4 Feocromocitoma	11
11.4.5 Síndrome de Cushing (SC).....	11
11.4.6 Hipotiroidismo.....	12
11.4.7 Hiperparatiroidismo Primario	12
11.4.8 Hipertensión Reno-vascular	12
11.4.9 Enfermedad Renal Primaria	12
11.4.10 Hipertensión arterial secundaria al uso de medicamentos	13
11.5 CLASIFICACIÓN DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL	13
11.6 LECTURAS DE HIPERTENSIÓN.....	14
11.7 FACTORES DE RIESGO PARA EL DESARROLLO DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL	14
11.8 FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULARES	16
11.8.1 Factores de riesgo modificables	16
11.8.1.1 Tabaquismo.....	16
11.8.1.2 Inactividad Física.....	17

11.8.1.3	Obesidad y Sobrepeso	17
11.8.1.4	Diabetes Mellitus	17
11.8.1.5	Dislipidemia o Colesterol elevado	17
11.8.2	Factores no modificables	18
11.8.2.1	Edad	18
11.8.2.2	Sexo	18
11.8.2.3	Historia Familiar	19
11.8.3	Factores Contribuyentes	19
11.9	DAÑOS PRODUCIDOS POR LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL	19
11.10	DIAGNÓSTICO	20
11.11	PREVENCIÓN Y CONTROL	20
11.12	TRATAMIENTO DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL	22
11.13	MODIFICACIONES EN EL ESTILO DE VIDA	22
11.13.1	Alimentación Saludable	23
11.13.2	Ingesta de sal, sodio y potasio	24
11.13.3	Actividad Física	25
11.13.4	Alcoholismo	25
11.13.5	Tabaquismo	26
11.14	TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO	26
11.14.1	Diuréticos	27
11.14.2	Inhibidores ECA y antagonistas del receptor AT-1	28
11.14.3	Bloqueantes beta	28
11.14.4	Antagonistas del calcio o bloqueantes del canal de calcio	28
11.15	TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO DE LA HTA EN SITUACIONES ESPECIALES	29
11.15.1	La hipertensión y la diabetes	29
11.15.2	Hipertensión y la Menopausia	30
11.15.3	Hipertensión y el síndrome metabólico	30
11.15.4	Hipertensión y enfermedad renal crónica	30
11.15.5	Hipertensión y accidente cerebrovascular agudo	31
11.15.6	Hipertensión, infarto de miocardio y falla cardíaca	32
11.15.7	Hipertensión resistente	32
11.16	PRONÓSTICO DE LA HIPERTENSIÓN	33
11.17	ESTIMACIÓN DEL RIESGO CARDIOVASCULAR	33
12.	FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS	35
13.	MÉTODOS	36
13.1	JUSTIFICACIÓN DE LA ELECCIÓN DEL MÉTODO	36
13.2	DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	36

13.2.1 Criterios y procedimientos de selección de la muestra o participantes del estudio	36
13.3 PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN.....	36
13.4 TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN	37
13.5 TÉCNICAS DE ANÁLISIS ESTADÍSTICO	38
13.6 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	39
14. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS Y DISCUSIÓN	42
15. CONCLUSIONES	63
17. VALORACIÓN CRÍTICA DE LA INVESTIGACIÓN.....	64
18. BIBLIOGRAFÍA.....	65
19. ANEXOS.....	72

4. INDICE DE TABLAS

TABLA 1. DISTRIBUCIÓN DE HIPERTENSOS SEGÚN SEXO Y EDAD DE CUATRO CONSULTORIOS DE MEDICINA FAMILIAR Y COMUNITARIA DEL CENTRO DE SALUD 25 DE ENERO. AÑO 2018.....	42
TABLA 2. DISTRIBUCIÓN DE HIPERTENSOS SEGÚN SU NIVEL DE INSTRUCCIÓN EN CUATRO CONSULTORIOS DE MEDICINA FAMILIAR Y COMUNITARIA DEL CENTRO DE SALUD 25 DE ENERO. AÑO 2018.	43
TABLA 3. DISTRIBUCIÓN DE HIPERTENSOS SEGÚN SU ESTADO CIVIL EN CUATRO CONSULTORIOS DE MEDICINA FAMILIAR Y COMUNITARIA DEL CENTRO DE SALUD 25 DE ENERO. AÑO 2018.....	44
TABLA 4. DISTRIBUCIÓN DE HIPERTENSOS SEGÚN SU ETNIA EN CUATRO CONSULTORIOS DE MEDICINA FAMILIAR Y COMUNITARIA DEL CENTRO DE SALUD 25 DE ENERO. AÑO 2018.	45
TABLA 5. DISTRIBUCIÓN DE HIPERTENSOS SEGÚN SU SITUACIÓN LABORAL EN CUATRO CONSULTORIOS DE MEDICINA FAMILIAR Y COMUNITARIA DEL CENTRO DE SALUD 25 DE ENERO. AÑO 2018.	46
TABLA 6. DISTRIBUCIÓN DE HIPERTENSOS SEGÚN SU CONTROL DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL Y SEXO EN CUATRO CONSULTORIOS DE MEDICINA FAMILIAR Y COMUNITARIA DEL CENTRO DE SALUD 25 DE ENERO. AÑO 2018.	47
TABLA 7. PRINCIPALES FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR PRESENTES EN LOS HIPERTENSOS DE CUATRO CONSULTORIOS DE MEDICINA FAMILIAR Y COMUNITARIA DEL CENTRO DE SALUD 25 DE ENERO. AÑO 2018.....	48
TABLA 8. DISTRIBUCIÓN DE HIPERTENSOS SEGÚN SU CONTROL DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL RELACIONADO CON LA PRESENCIA DE DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN CUATRO CONSULTORIOS DE MEDICINA FAMILIAR Y COMUNITARIA DEL CENTRO DE SALUD 25 DE ENERO. AÑO 2018.	50
TABLA 9. DISTRIBUCIÓN DE HIPERTENSOS SEGÚN SU CONTROL DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL RELACIONADO CON LA PRESENCIA DE HIPERLIPIDEMIA EN CUATRO CONSULTORIOS DE MEDICINA FAMILIAR Y COMUNITARIA DEL CENTRO DE SALUD 25 DE ENERO. AÑO 2018.	52
TABLA 10. DISTRIBUCIÓN DE HIPERTENSOS SEGÚN SU CONTROL DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL RELACIONADO CON EL TABAQUISMO EN CUATRO CONSULTORIOS DE MEDICINA FAMILIAR Y COMUNITARIA DEL CENTRO DE SALUD 25 DE ENERO. AÑO 2018.	54
TABLA 11. DISTRIBUCIÓN DE HIPERTENSOS SEGÚN SU CONTROL DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL RELACIONADO CON LA ACTIVIDAD FÍSICA EN CUATRO CONSULTORIOS DE MEDICINA FAMILIAR Y COMUNITARIA DEL CENTRO DE SALUD 25 DE ENERO. AÑO 2018.	55

TABLA 12. DISTRIBUCIÓN DE HIPERTENSOS SEGÚN SU CONTROL DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL RELACIONADO CON EL ESTADO NUTRICIONAL EN CUATRO CONSULTORIOS DE MEDICINA FAMILIAR Y COMUNITARIA DEL CENTRO DE SALUD 25 DE ENERO. AÑO 2018.....57

TABLA 13. DISTRIBUCIÓN DE HIPERTENSOS SEGÚN SU CONTROL DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL RELACIONADO CON SU PERÍMETRO ABDOMINAL EN CUATRO CONSULTORIOS DE MEDICINA FAMILIAR Y COMUNITARIA DEL CENTRO DE SALUD 25 DE ENERO. AÑO 2018.59

TABLA 14. DISTRIBUCIÓN DE HIPERTENSOS SEGÚN SU CONTROL DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL RELACIONADO CON EL NIVEL DE CONSUMO DE SAL EN CUATRO CONSULTORIOS DE MEDICINA FAMILIAR Y COMUNITARIA DEL CENTRO DE SALUD 25 DE ENERO. AÑO 2018.60

TABLA 15. DISTRIBUCIÓN DE HIPERTENSOS SEGÚN SU CONTROL DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL RELACIONADO CON LA DIETA EN CUATRO CONSULTORIOS DE MEDICINA FAMILIAR Y COMUNITARIA DEL CENTRO DE SALUD 25 DE ENERO. AÑO 2018.....61

5. INDICE DE ANEXOS

ANEXO 1	72
ANEXO 2.....	74

6. RESUMEN

Antecedentes: Aunque la etiología exacta de la hipertensión arterial es desconocida, se han propuesto ciertos factores de riesgo cardiovasculares que están relacionados con el desarrollo de esta enfermedad, así como la asociación los niveles de control de la misma. **Materiales y Métodos:** El estudio realizado es observacional, prospectivo, analítico de corte transversal con un universo de 126 pacientes hipertensos, controlados ($\leq 130/80$ mmHg) y no controlados ($>130/80$ mmHg) del centro de salud 25 de Enero, durante enero a julio del 2018. **Resultados:** En el estudio realizado se obtuvo que 69 (54,76%) fueron mujeres; predominó la raza mestiza (52,38%; 66); el rango de edad con más casos de HTA se ubicó entre los 50 y 54 años. Entre los factores de riesgo cardiovasculares asociados a la HTA con mayor prevalencia fueron el estado nutricional (sobrepeso y obesidad) en un 47,61%, dislipidemias (46,89%), Diabetes Mellitus (46,03%), sedentarismo (45,23%), ingesta de sal elevado (46,03%), tabaquismo (24,60%). Los pacientes hipertensos con un menor control en su presión arterial se encontraron en el rango de 40-44 años de edad, los pacientes con tensión arterial controlada se ubicaron en el rango de 50-54 años de edad. **Conclusiones:** Los factores de riesgo cardiovascular asociados a la hipertensión arterial en efecto influyen en el control de los niveles de tensión arterial, llegando a afectar mayormente a las personas que han desarrollado diversas patologías siendo las que más prevalecen aquellas relacionadas a un mal estilo de vida.

PALABRAS CLAVES: HIPERTENSION ARTERIAL, FACTORES DE RIESGO, FACTORES RIESGO CARDIOVASCULARES, CONTROL HIPERTENSION.

7. ABSTRACT

Background: Although the exact etiology of the arterial hypertension is unknown, multiples cardiovascular risk factors have been proposed, and those are related with the development of this pathology, as well as the association with the control levels of hypertension. **Materials and Methods:** An observational, prospective, analytical and cross-sectional study was conducted with a universe of 126 hypertensive patients, controlled ($\leq 130/80$ mmHg) and uncontrolled ($>130/80$ mmHg), in the 25 de Enero medical center from January to July 2018. **Results:** In the present study we obtain that 69 (54,76 %) patients were women; the half-blood race has a major prevalence (52,38% ;66); the age range with more cases of hypertension was located between 50-54 years old. Among the cardiovascular risk factors associated with hypertension with higher prevalence were the nutritional status (overweight and obesity) 47.61%, dyslipidemias (46.89%), diabetes mellitus (46, 03 %), sedentary (45.23%) and smoking (24.60%); hypertensive patients with less control in their blood pressure were located in a range of 40-44 years old; patients with controlled blood pressure were located in a range of 50-54 years old. **Conclusions:** Cardiovascular risk factors associated with arterial hypertension has influence in blood pressure levels, affecting mostly to the people who have develop various pathologies, having a higher prevalence those related to unhealthy lifestyles.

KEYWORDS: HIGH BLOOD PRESSURE, RISK FACTORS, CARDIOVASCULAR RISK FACTORS, HYPERTENSION CONTROL.

8. INTRODUCCIÓN

La Hipertensión arterial esencial (HTA) es la forma más frecuente en la atención primaria. En la actualidad se acepta que es la consecuencia de la interacción dinámica entre una serie de factores genéticos, fisiológicos, ambientales y psicosociales, algunos de los cuales son susceptibles de modificación (1). La HTA se define como cifras de tensión arterial sistólica mayores de 130 mmHg y tensión arterial diastólica mayor de 80 mmHg (2).

La HTA continúa siendo un problema de salud pública a nivel mundial, y es considerada por la Organización Mundial de la Salud como la primera causa de muerte a nivel mundial, con cifras cercanas a 7 millones de personas al año. Afecta aproximadamente a uno de cada cuatro adultos y reduce la esperanza de vida entre 10 y 15 años (3,4).

El aumento de la esperanza de vida y el incremento de la presión arterial con la edad están ocasionando que la HTA sea uno de los principales motivos de consulta en la población adulta en la práctica médica, así como uno de los mayores problemas de salud pública. La Organización Mundial de la Salud (OMS) concluyó, que la hipertensión es la causa más común atribuible a muerte prevenible en los países desarrollados (5).

Cabe destacar que la HTA se evidencia como un problema de Salud Pública de gran tamaño ya que se trata de una enfermedad crónica que no da síntomas, por ende dificulta el diagnóstico. Según datos de la OMS se calcula que alrededor de un 40% a 50% de hipertensos desconocen que la padecen dificultando o imposibilitando un tratamiento precoz (6).

Se estima que la prevalencia global de HTA en el mundo es de 32%, en Europa es de alrededor del 30-45 %, en América latina la prevalencia de la enfermedad se aproxima al 30%. Siendo Venezuela, Uruguay, Chile y México los que presentan mayor prevalencia y Colombia y Perú los que muestran un menor porcentaje de la enfermedad. En Ecuador las cifras de HTA en la población general alcanzan el 28% (7). En el sector correspondiente al centro de salud 25 de Enero la prevalencia de personas con hipertensión arterial es de 38% (8).

La prevalencia creciente de la hipertensión se atribuye al aumento de la población, a su envejecimiento y a factores de riesgo relacionados con el

comportamiento, como la dieta malsana, el uso nocivo del alcohol, la inactividad física, el sobrepeso o la exposición prolongada al estrés (9). Algunas de las características que favorecen una mayor incidencia y prevalencia de la hipertensión en los países de América Latina se relacionan con cambios en el estilo de vida, sedentarismo, tabaquismo y aumento del índice de masa corporal (7).

Tanto los factores ambientales como los genéticos pueden contribuir a las variaciones regionales y raciales de la presión arterial, así como al predominio de la hipertensión. Estudios indican que sociedades que pasan por cambios de un lugar menos industrializado a uno más industrializado, reflejan una profunda contribución ambiental para la presión arterial (10).

El panorama de la hipertensión arterial en los diferentes países que conforman la región latinoamericana se ha caracterizado no sólo por un aumento progresivo en la prevalencia de hipertensión y otros factores de riesgo cardiovascular, como obesidad y síndrome metabólico, sino también por un aumento en la tasa de eventos coronarios, y se estima que se podría reducir entre un 20 y 30 % de todos los eventos en los próximos 10 años si se controlaran factores de riesgo como la hiperlipidemia, el tabaquismo y la obesidad (3,4)

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

A nivel local no existen antecedentes de estudios que evidencien la asociación de factores de riesgo al control de la hipertensión arterial, por lo que consideramos importante realizar esta investigación por la alta prevalencia de la enfermedad en la población del centro de salud.

Con este estudio se pudo establecer cuáles son los factores de riesgo que en mayor proporción están presentes en la población hipertensa que atiende el posgrado de medicina familiar y comunitaria en el centro de salud 25 de Enero. También se pudo observar que de los pacientes que padecen hipertensión

arterial, aquellos que presentaron algún factor de riesgo, sea diabetes, dislipidemias, obesidad entre otros, tuvieron una mayor tendencia a no controlar su presión arterial, a diferencia de aquellos que tenían su presión controlada.

Teniendo en cuenta lo anterior se realizó un estudio relacional, prospectivo transversal y analítico con el objetivo de asociar los factores de riesgo cardiovascular al control de la hipertensión arterial en pacientes mayores de 40 años de cuatro consultorios del centro de salud 25. La investigación aportó datos locales de los factores de riesgo que influyen en la población de estudio, los que servirán para elaborar estrategias de educación y cambios en los estilos de vida, para disminuir la incidencia de la enfermedad y sus complicaciones.

9. EL PROBLEMA

9.1 Identificación, Valoración y Planteamiento

La hipertensión arterial es responsable de al menos el 45% de las muertes debidas a enfermedades del corazón, el 80% de las muertes por enfermedades cardiovasculares se producen en países de ingresos bajos y medios, donde la carga de la hipertensión se ha incrementado en la última década debido al crecimiento de la población, el envejecimiento y el aumento del sedentarismo (12).

Además, teniendo en cuenta que las características que han favorecido una mayor incidencia y prevalencia de la HTA se relacionan con cambios en el estilo de vida, tabaquismo y aumento del índice de masa corporal (12).

En Ecuador la prevalencia de hipertensión es del 28% (7), de la misma forma las enfermedades cardiovasculares como complicación de la hipertensión arterial no controlada están presentes con una alta frecuencia en la población de mayores de 40 que atiende el posgrado de medicina familiar y comunitaria en el centro de salud 25 de Enero.

Ya que la detección temprana, el tratamiento apropiado y el control de la HTA producen importantes beneficios sanitarios y de índole económicos, por lo que identificar precozmente a las personas que podrían presentar mayor o menor riesgo de desarrollarla resulta esencial (7). Es por esta razón que se encuentra necesario el realizar este estudio con el fin de entender la dinámica de la asociación de ciertos factores de riesgo cardiovascular al control de la hipertensión arterial, con el fin de poder actuar apropiadamente sobre estas.

Además, el presente trabajo es aplicable ya que puede servir de modelo para estudios posteriores, además es de utilidad puesto que se plantea relacionar la presencia de ciertos factores de riesgos cardiovasculares y su relación con el desarrollo de hipertensión arterial esencial en la población de la cooperativa 25 de Enero.

Identificando estos hechos es posible trabajar de una manera más directa y eficiente en la prevención de esta patología y así disminuir la aparición de nuevos casos en un futuro.

9.2 Planteamiento

¿Están los factores de riesgo cardiovascular relacionados con el correcto y mal control de la hipertensión arterial en pacientes hipertensos mayores de 40 años en cuatro consultorios del centro de salud 25 de enero año 2018?

10. OBJETIVO GENERAL Y ESPECÍFICO

10.1 Objetivo General

Asociar los factores de riesgo cardiovascular al control de la hipertensión arterial en pacientes mayores de 40 años de cuatro consultorios de medicina familiar y comunitaria del centro de salud 25 de Enero año 2018.

10.2 Objetivos Específicos

- Caracterizar según variables sociodemográficas la población de estudio.
- Determinar el control de la hipertensión arterial en la población de estudio.
- Identificar los factores de riesgo cardiovasculares en la población de estudio.
- Determinar la posible asociación entre la presencia de factores de riesgo cardiovascular y el control de la hipertensión arterial en la población de estudio.

11. MARCO TEÓRICO

11.1 Hipertensión Arterial

La Hipertensión Arterial (HTA) es el término médico para definir a la elevación continua de la presión arterial (PA) por encima de los límites establecidos, identificados desde un punto de vista epidemiológico además se la considera como un importante factor de riesgo cardiovascular para la población en general.

Muchos estudios observacionales han demostrado que la morbilidad y mortalidad cardiovascular tiene una relación continua con las cifras de PA sistólica y diastólicas, aunque menos significativa para los episodios coronarios que para los accidentes vasculares cerebrales. (13)

Tanto las cifras de PA sistólica como diastólica muestran una relación independiente con la insuficiencia cardiaca, la arteriopatía periférica y la insuficiencia renal. Por la tanto, la hipertensión arterial se debe considerar un factor de riesgo importante de enfermedades cardiovasculares. (14)

La hipertensión supone una mayor resistencia para el corazón, que responde aumentando su masa muscular (hipertrofia ventricular izquierda) para hacer frente a ese sobreesfuerzo. Este incremento de la masa muscular acaba siendo perjudicial porque no viene acompañado de un aumento equivalente del riego sanguíneo y puede producir insuficiencia coronaria y angina de pecho. Además, el músculo cardiaco se vuelve más irritable y se producen más arritmias, es por esa razón que en aquellos pacientes que ya han tenido un problema cardiovascular, la hipertensión puede intensificar el daño.

11.2 Epidemiología

En el mundo, las enfermedades cardiovasculares son responsables de aproximadamente 17 millones de muertes por año, casi un tercio del total. Entre ellas, las complicaciones de la hipertensión causan anualmente 9,4 millones de muertes. La HTA genera aproximadamente un 45% de las muertes por cardiopatías y el 51% de las muertes por accidentes cerebrovasculares.

La hipertensión arterial es más común en la raza negra que en la blanca, se estima que la prevalencia de ésta, en la población en general se encuentra entre el 30 y 45%, lo que se traduce en que uno de cada tres adultos padece de este

tipo de patología, el 50% de los mayores de 50 años y el 60% de los mayores de 60 años padecen de HA. A su vez estudios demuestran que solo alrededor del 72% de las personas hipertensas, saben que tienen la enfermedad, mientras que el 61% recibe manejo médico y únicamente el 35% tiene un adecuado control. (15)

En muchos países de América Latina, la prevalencia de hipertensión se ha mantenido relativamente constante en los últimos años, con una tendencia creciente y con un total de hipertensos detectados del 60,8%, y un control de las cifras de presión arterial que varía entre el 15 y el 42%. (16)

Cada año ocurren 1.6 millones de muertes por enfermedades cardiovasculares producto de la HA en la región de las Américas, de las cuales alrededor de medio millón son personas menores de 70 años, lo cual se considera una muerte prematura y evitable. La hipertensión afecta entre el 20-40% de la población adulta de la región y significa que en las Américas alrededor de 250 millones de personas padecen de presión alta. (17)

En Ecuador según el último estudio realizado por la OMS, de cada 100.000 personas, 1.373 tienen problemas de hipertensión (18). Además la morbimortalidad en Ecuador, a causa de la hipertensión arterial, según los últimos datos de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (Ensanut) está por el 35 y 40 por ciento de prevalencia, se estima que la mitad de la población que conoce que es hipertensa toma medicación y menos del 10% mantiene su PA controlada.

11.3 Cuadro Clínico

La mayoría de las personas que sufren de hipertensión no presentan síntomas. En algunos casos, la hipertensión puede provocar palpitaciones en la cabeza o el pecho, mareos y otros síntomas físicos. Cuando no hay síntomas de advertencia, la enfermedad puede pasar desapercibida durante muchos años. A veces, las personas con una elevada presión arterial pueden experimentar:

- Dolores de cabeza
- Mareos
- Visión borrosa
- Náuseas y vómitos

- Dolores en el pecho y dificultad para respirar

Ignorar estos síntomas puede ser peligroso, pero tampoco se los puede interpretar siempre como indicativos de hipertensión. A menudo la gente no busca atención médica hasta que los síntomas se derivan a un daño orgánico causado por la hipertensión crónica (a largo plazo). Se pueden observar los siguientes tipos de daño orgánico provocados por una presión arterial alta y crónica: (19)

- Ataque al corazón
- Insuficiencia cardiaca
- Accidente cerebrovascular o accidente isquémico transitorio (AIT)
- Insuficiencia renal
- Daño ocular con pérdida progresiva de la visión
- Enfermedad arterial periférica que causa dolor en las piernas al caminar (claudicación)
- Evaginación de la aorta, llamada aneurisma

11.4 Clasificación de la hipertensión

11.4.1 Hipertensión Primaria o esencial

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

11.4.2 Hipertensión Secundaria

El término “secundaria” se usa cuando la hipertensión se origina por un mecanismo subyacente; es de suma importancia identificar a los pacientes con hipertensión secundaria ya que en algunos casos existe una clara probabilidad de curación del cuadro hipertensivo. Entre los estados fisiopatológicos que logran producir una forma secundaria de hipertensión están estenosis de la arteria renal, feocromocitoma y coartación aórtica entre otros.

11.4.3 Hiperaldosteronismo Primario (HAP)

El HAP es una de las causas más frecuentes de hipertensión secundaria y resistencia al tratamiento, se puede definir al HAP como un estado en el que se produce excesivamente aldosterona lo que provoca un aumento en la

retención de sodio y agua en los tubos renales, supresión de la producción de renina, hipertensión e hipopotasemia o una tendencia establecida a hipopotasemia debido al aumento de la excreción urinaria de potasio. (20)

Dada la prevalencia de HAP en los pacientes con hipertensión resistente, se necesita realizar un diagnóstico diferencial incluso en aquellos que tienen cifras normales de potasio (20); es importante destacar que la forma más grave de HAP es el HAP hipopotasémico y el más común es el HAP normopotasémico.

11.4.4 Feocromocitoma

La HTA es una de las manifestaciones más frecuentes del feocromocitoma y se presenta en el 90% de los pacientes. El feocromocitoma es una neoplasia de células cromafines que se caracteriza por el aumento en la producción de catecolaminas. Ésta además se caracteriza porque cursa de forma paroxística y es acompañada de síntomas autonómicos (hiperhidrosis, palpitaciones, mareo, cefalea con latidos) que se relacionan con los niveles séricos de catecolaminas.

Para el diagnóstico de esta patología es necesario medir los niveles séricos y urinarios de catecolaminas (epinefrina, norepinefrina, dopamina) y metabolitos (metanefrinas y normetanefrinas). (20)

11.4.5 Síndrome de Cushing (SC)

Es un trastorno clínico que se produce por una exposición prolongada a un exceso de glucocorticoides. Su grado de prevalencia por millón de habitantes es de 2 a 3 casos anuales, pero ésta aumenta en pacientes con HTA de 0,5% a 1%, es más frecuentes en mujeres que en hombres, la principal causa de mortalidad son debidas a HTA, Obesidad, Diabetes Mellitus, dislipidemia y trastorno de coagulación.

El mecanismo principal de HTA en el sistema corticosuprarrenal es la sobreestimulación de los receptores mineralocorticoide y glucocorticoide por el cortisol. El control de la HTA se alcanza cuando se logra controlar el hipercortisolismo, cabe destacar que hasta en un 30% de los adultos no se logra la reversión completa de la HTA porque el daño vascular es irreversible o existe una HTA asociada al SC. (20)

11.4.6 Hipotiroidismo

El hipotiroidismo es un trastorno endocrino que se caracteriza por la disminución en la producción de la hormona tiroidea o un defecto en los receptores de la hormona, este trastorno está presente en el 4% de la población y aproximadamente un tercio de los pacientes que tienen hipotiroidismo sufren de HTA. En la HTA secundaria al hipotiroidismo predomina el aumento de la presión arterial diastólica y la disminución de la presión de pulso (20).

11.4.7 Hiperparatiroidismo Primario

Es un trastorno endocrino poco frecuente que se presenta en menos del 1% de la población con HTA. También puede manifestarse fatiga, debilidad muscular, depresión, nefrolitiasis, y fracturas patológicas, el hiperparatiroidismo se diagnostica al presentarse niveles elevados de calcio sérico asociadas a altas concentraciones de hormona paratiroidea.

11.4.8 Hipertensión Reno-vascular

La HTA de origen reno-vascular (HRV) se presenta cuando hay una elevación sostenida de PA causada por estenosis, constricciones o lesiones del suministro sanguíneo arterial a uno o ambos riñones. La prevalencia de la HRV en la población hipertensa es aproximadamente del 5%, esta frecuencia puede ser mayor en pacientes que presentan una hipertensión acelerada o maligna y con retinopatía grados III o IV.

Para el diagnóstico de la HRV es preciso demostrar que existe una isquemia renal, ya que es el estímulo que eleva la presión arterial vía el SRAA; el tratamiento de HRV es similar al de la HTA primaria, aunque en muchas ocasiones se trata de una hipertensión severa requiere de terapia combinada que permiten un control del 90% de los pacientes (20).

11.4.9 Enfermedad Renal Primaria

La enfermedad renal es la causa más frecuente de HTA, y el aumento frecuente en la presión arterial contribuye al deterioro de la función renal. Se estima que el 83% de las personas con enfermedad renal crónica padecen de hipertensión y esta aumenta al 95% en pacientes con falla renal terminal, siendo más severa en personas afroamericanas, obesos, de género masculino y ancianos.

La hipertensión puede llegar a ser el primer signo de enfermedad renal; existe una amplia evidencia de que el control de la presión arterial no solo mejora el riesgo cardiovascular sino también puede retrasar el deterioro en la función renal aun con cifras de PA con rango normal (20).

11.4.10 Hipertensión arterial secundaria al uso de medicamentos

La Hipertensión arterial asociada a medicamentos el tal vez una de las formas menos reconocidas de hipertensión secundaria, pero es necesario reconocer que muchos medicamentos y sustancias químicas pueden inducir hipertensión transitoria o sostenida, exacerbar una HTA pre-existente, ocasionar resistencia a un tratamiento previamente efectivo o precipitar una emergencia hipertensiva.

Por lo tanto, es necesario realizar una exhaustiva y detallada historia clínica que incluya cualquier medicamento de uso frecuente que pueda afectar la PA. Entre los fármacos o sustancias químicas que pueden aumentar la PA están: los antidepresivos, analgésicos y anti-inflamatorios no esteroideos, antineoplásicos, terapia antirretroviral, corticoides y esteroides sexuales, estimulantes como la anfetamina, eritropoyetina recombinante humana, simpaticomiméticos, inmunosupresores como la ciclosporina (21).

11.5 Clasificación de la Hipertensión arterial

Las nuevas pautas del Colegio Americano de Cardiología y la Asociación Estadounidense del Corazón, definen la presión arterial sistólica en 130 mm Hg o más como hipertensión, mientras que la definición anterior establece el umbral en 140 o superior.

Nivel de Presión Arterial (mm Hg)

<i>Categoría</i>	<i>Sistólica</i>		<i>Diastólica</i>
<i>Normal</i>	< 120 mm Hg	y	< 80 mm Hg
<i>Elevada</i>	120-129 mm Hg	y	< 80 mm Hg
<i>Hipertensión Arterial</i>			
<i>Hipertensión Estadio 1</i>	130–139 mm Hg	o	80–89 mm Hg

Hipertensión Estadio 2

≥ 140 mm Hg	o	≥ 90 mm Hg
------------------	---	-----------------

11.6 Lecturas de Hipertensión

Las lecturas de presión arterial miden las dos partes de la presión: la presión sistólica y la presión diastólica. La presión sistólica es la fuerza del flujo sanguíneo por una arteria al latir el corazón. La presión diastólica es la fuerza del flujo sanguíneo dentro de los vasos sanguíneos cuando el corazón descansa entre un latido y otro.

Cabe recalcar que una lectura de presión arterial mide tanto la fuerza sistólica como la diastólica, anotándose la sistólica en primer lugar. Las cifras indican la presión en unidades de milímetros de mercurio (mm Hg), es decir, la altura a la cual la presión dentro de las arterias podría elevar una columna de mercurio.

11.7 Factores de riesgo para el desarrollo de la hipertensión arterial

Aproximadamente del 90 al 95 por ciento de todos los casos de presión arterial alta constituyen lo que se denomina hipertensión primaria o esencial. Esto significa que se desconoce la verdadera causa de la presión arterial alta, pero existen diversos factores relacionados con la enfermedad. El riesgo de sufrir de hipertensión es mayor cuando la persona presenta (22)

- Tiene antecedentes familiares de hipertensión.
- Es afroamericana. Los afroamericanos tienen una mayor incidencia de hipertensión arterial que los blancos, y la enfermedad suele aparecer a menor edad y ser más grave.
- Es hombre. En las mujeres el riesgo es mayor después de los 55 años.
- Tiene más de 60 años. Los vasos sanguíneos se debilitan con los años y pierden su elasticidad.
- Se enfrenta a niveles altos de estrés. Según algunos estudios, el estrés, la ira, la hostilidad y otras características de la personalidad contribuyen a la hipertensión, pero los resultados no han sido siempre uniformes.
- Sufre de sobrepeso u obesidad.
- Usa productos de tabaco. El cigarrillo daña los vasos sanguíneos.

- Usa anticonceptivos orales. Las mujeres que fuman y usan anticonceptivos orales aumentan considerablemente su riesgo.
- Lleva una alimentación alta en grasas saturadas.
- Lleva una alimentación alta en sodio (sal).
- Bebe más de una cantidad moderada de alcohol. Según los expertos, el consumo moderado es un promedio de una o dos bebidas por día para los hombres y de una bebida por día para las mujeres. Una bebida se define como 1,5 onzas líquidas (44 ml) de bebidas espirituosas de una graduación alcohólica de 40° (80 proof), 1 onza líquida (30 ml) de bebidas espirituosas de una graduación alcohólica de 50° (100 proof), 4 onzas líquidas (118 ml) de vino o 12 onzas líquidas (355 ml) de cerveza.
- Es físicamente inactiva.
- Es diabética.

Cabe destacar que muchos científicos a través de sus investigaciones han descubierto un gen en el ser humano que parece asociarse con la presión arterial alta, es decir, que al ser portador de este gen se tiene más probabilidades de sufrir de presión arterial alta, de modo que se requeriría que el individuo se realice controles con mayor frecuencia y eliminar la mayor cantidad de factores de riesgo de la hipertensión arterial.

Por otro lado del 5 a 10 por ciento restante de los pacientes con presión arterial alta sufren de lo que se denomina hipertensión secundaria. Esto quiere decir que la presión arterial alta es causada por otra enfermedad o afección. La mayoría de los casos de hipertensión secundaria son ocasionados por trastornos renales. A continuación se presentan algunos factores que pueden causar hipertensión secundaria:

- Alteraciones de las glándulas paratiroides.
- Acromegalia, que se produce cuando la glándula pituitaria produce un exceso de hormona del crecimiento.
- Tumores en las glándulas suprarrenales o pituitarias.
- Reacciones a medicamentos recetados para otros problemas médicos.
- Embarazo

11.8 Factores de Riesgo Cardiovasculares

Gracias a investigaciones previas y continuas se han identificado ciertas variables que desempeñan un papel importante y que genera una mayor probabilidad de presentar enfermedades cardiovasculares, a estas variables se las denomina como factores de riesgo.

Se han identificado dos tipos de factores de riesgos: los modificables y no modificables. Los no modificables son aquellos intrínsecos de la persona, inalterables tales como edad, sexo e historia familiar; mientras que los modificables son aquellos factores que podemos cambiar mediante alguna intervención para evitar que influyan negativamente sobre nuestra salud por ejemplo obesidad, sedentarismo, tabaquismo entre otros. (7)

Cuanto más factores de riesgo tenga una persona, mayores serán sus probabilidades de padecer una enfermedad del corazón. Algunos factores de riesgo pueden cambiarse, tratarse o modificarse y otros no. Pero el control del mayor número posible de factores de riesgo, mediante cambios en el estilo de vida y/o medicamentos, puede reducir el riesgo cardiovascular.

11.8.1 Factores de riesgo modificables

Los factores de riesgo modificables son aquellos que podemos alterar para evitar que aparezca o se complique una enfermedad, entre ellas están:

11.8.1.1 Tabaquismo

Varias investigaciones han demostrado que el tabaquismo acelera la frecuencia cardíaca, además contrae las arterias principales y pueden generar alteraciones en el ritmo de los latidos del corazón, haciendo que el corazón se esfuerce más. Fumar también aumenta la presión arterial, que a su vez aumento la probabilidad de sufrir accidentes cerebrovasculares.

Siendo la nicotina el principio activo más importante del humo del tabaco, otras sustancias y compuestos químicos, como el alquitrán y el monóxido de carbono, contribuyen a los padecimientos del corazón. Dichas sustancias provocan a su vez la acumulación de placa grasa en las arterias (aterosclerosis), ya que lesionan las paredes de los vasos sanguíneos. Además también afectan las concentraciones de colesterol y de fibrinógeno (sustancia que contribuye a la coagulación de la sangre), aumentando el riesgo de que se forme un coagulo

sanguíneo, que a la larga puede causar un ataque cardíaco o un accidente cerebrovascular. (23)

11.8.1.2 Inactividad Física

Las personas que se mantienen inactivas tienen un mayor riesgo de sufrir un ataque al corazón que las personas que hacen ejercicio regular. Mediante el ejercicio se quema calorías que ayudan a mantener un peso saludable, además permite controlar los niveles de colesterol y la diabetes, y posiblemente produce una disminución en la presión arterial. Otro de los beneficios del ejercicio es que fortalece el músculo cardíaco y hace más flexibles las arterias. Las personas que queman activamente entre 500 y 3.500 calorías por semana, ya sea en el trabajo o haciendo ejercicio, tienen una expectativa de vida superior a la de las personas sedentarias.

11.8.1.3 Obesidad y Sobrepeso

Situaciones como el exceso de peso pueden elevar los niveles de colesterol y producir presión arterial alta además de diabetes, por lo que son considerados factores de riesgo importantes de las enfermedades cardiovasculares. Para medir la obesidad se utiliza el índice de masa corporal (IMC), que se calcula dividiendo los kilogramos de peso por el cuadrado de la talla en metros ($IMC = \text{kg}/\text{m}^2$). La OMS considera que una persona tiene obesidad cuando su IMC es superior a $30 \text{ kg}/\text{m}^2$ (24).

11.8.1.4 Diabetes Mellitus

Los problemas cardiovasculares son la principal causa de muerte entre personas con diabetes, en especial aquellos que sufren de diabetes del adulto o tipo II (llamada también diabetes insulino dependiente). Según la Asociación Americana del Corazón (AHA) el 65% de los pacientes diabéticos mueren de algún tipo de enfermedad cardiovascular. Las personas diabéticas necesitan un buen control de los niveles de glucosa (azúcar) en la sangre ya que puede ayudar a reducir su riesgo cardiovascular (25).

11.8.1.5 Dislipidemia o Colesterol elevado

Uno de los principales factores de riesgo cardiovascular es el colesterol elevado. El colesterol, una sustancia grasa (un lípido) transportada en la sangre, se encuentra en todas las células del organismo. El hígado produce

todo el colesterol que el organismo necesita para formar las membranas celulares y producir ciertas hormonas. El organismo obtiene colesterol adicional de alimentos de origen animal (carne, huevos y productos lácteos) o que contienen grandes cantidades de grasas saturadas.

Cuando la sangre contiene demasiadas lipoproteínas de baja densidad (LDL o «colesterol malo»), éstas comienzan a acumularse sobre las paredes de las arterias formando una placa e iniciando así el proceso de la enfermedad denominada «aterosclerosis». Cuando se acumula placa en las arterias coronarias que riegan el corazón, existe un mayor riesgo de sufrir un ataque al corazón (26).

11.8.2 Factores no modificables

Los factores de riesgo no modificables son aquellos intrínsecos de la persona, es decir, que no se pueden alterar, entre ellos están:

11.8.2.1 Edad

La enfermedad Coronaria aumenta con la edad además la actividad del corazón tiende a deteriorarse. Puede aumentar el grosor de las paredes del corazón, las arterias pueden endurecerse y perder su flexibilidad y, cuando esto sucede, el corazón no puede bombear la sangre tan eficientemente como antes a los músculos del cuerpo. Debido a estos cambios, el riesgo cardiovascular aumenta con la edad. Gracias a sus hormonas sexuales, las mujeres generalmente están protegidas de las enfermedades del corazón hasta la menopausia, que es cuando su riesgo comienza a aumentar (27).

11.8.2.2 Sexo

En general, los hombres poseen un mayor riesgo de desarrollar enfermedades coronarias, esta diferencia se reduce cuando las mujeres comienzan la etapa de la menopausia, esto es debido principalmente a que la producción de estrógenos (una hormona femenina) ayuda a protegerlas de este tipo de enfermedades ya que se produce una disminución en los niveles de estrógenos y a un aumento de los lípidos en la sangre., A partir de los 65 el riesgo cardiovascular es aproximadamente igual en hombres y mujeres cuando los otros factores de riesgo son similares. Aun así, las enfermedades cardiovasculares afectan a un número mayor de mujeres que de hombres y los

ataques cardíacos son, por lo general, más graves en las mujeres que en los hombres (27).

11.8.2.3 Historia Familiar

Se conoce que las enfermedades del corazón suelen ser hereditarias, es decir, si los padres o hermanos de una persona padecieron un problema cardíaco o circulatorio antes de los 55 años en hombres y antes de los 65 en mujeres este individuo cuenta con un mayor riesgo cardiovascular que alguien que no posee estos antecedentes. Los factores de riesgo tales como la hipertensión, la diabetes y la obesidad también pueden transmitirse de una generación a la siguiente. Otro factor a considerar es que ciertas formas de enfermedades cardiovasculares son más comunes entre ciertos grupos raciales y étnicos. Por ejemplo, los estudios demuestran que los negros sufren de hipertensión más grave y tienen un mayor riesgo cardiovascular que las personas caucásicas (27).

11.8.3 Factores Contribuyentes

Además, es necesario mencionar otros factores que pueden contribuir al desarrollo de enfermedades cardiovasculares entre ellas están los niveles de estrés, alcoholismo, hormonas sexuales.

11.9 Daños producidos por la hipertensión arterial

Endurecimiento de las arterias. La presión en el interior de las arterias puede causar engrosamiento de los músculos que recubren la pared arterial y estrechamiento de las arterias. Si un coágulo de sangre obstruye el flujo sanguíneo al corazón o al cerebro, puede producir un ataque al corazón o un accidente cerebrovascular.

Agrandamiento del corazón. La presión arterial alta hace trabajar más al corazón. Al igual que cualquier otro músculo del cuerpo que se someta a exceso de ejercicio, el corazón aumenta de tamaño para poder realizar el trabajo adicional. Cuanto más grande sea el corazón, más sangre rica en oxígeno necesitará, pero menos podrá mantener una circulación adecuada. A consecuencia de esta situación, la persona afectada se sentirá débil y cansada, y no podrá hacer ejercicio ni realizar actividades físicas. Sin tratamiento, la insuficiencia cardíaca seguirá empeorando.

Daño renal. La presión arterial alta prolongada puede lesionar los riñones si el riego sanguíneo de estos órganos se ve afectado.

Daño ocular. En los diabéticos, la hipertensión puede generar rupturas en los pequeños capilares de la retina del ojo, ocasionando derrames. Este problema se denomina «retinopatía» y puede causar ceguera.

11.10 Diagnóstico

Para conocer si se padece de HTA es necesario acudir al médico. Este debe realizar un examen médico general que incluya una evaluación de los antecedentes familiares, además se tomarán varias lecturas de presión arterial por medio de un instrumento denominado «esfigmomanómetro» y se realizarán algunos estudios de rutina.

También se puede utilizar un aparato denominado «oftalmoscopio» para examinar los vasos sanguíneos de los ojos y determinar si ha habido algún engrosamiento, estrechamiento o ruptura, lo cual puede ser un indicio de presión arterial alta. Se empleará además un estetoscopio para escuchar el sonido del corazón y del flujo sanguíneo por las arterias. En algunos casos puede ser necesario realizar una radiografía de tórax y un electrocardiograma (28).

Si la hipertensión se detecta pronto es posible minimizar el riesgo de infarto de miocardio, accidente cerebrovascular e insuficiencia renal. Es recomendable que todos los adultos mantengan un control periódico y conozcan los valores de su tensión arterial. Hoy en día gracias a los dispositivos digitales se pueden medir la tensión arterial sin necesidad de acudir a un centro médico y llevar un control desde casa.

11.11 Prevención y control

Para prevenir la hipertensión arterial en la población es necesario la voluntad política de los gobiernos y las instancias normativas. El personal sanitario, los investigadores, la sociedad civil, el sector privado, las familias y los individuos también deben contribuir ya que con el esfuerzo de todos se podrá aprovechar la tecnología diagnóstica además de los tratamientos disponibles para lograr un control y prevención de la hipertensión y así retrasar o advertir sus complicaciones que pueden llegar a ser potencialmente mortales.

A la hipertensión se la considera como una grave señal de advertencia de la necesidad de modificar significativamente el modo de vida. Esta afección puede matar en silencio y es importante que todo el mundo se controle la tensión arterial.

Según estudios realizados por la OMS existen seis puntos centrales en toda iniciativa nacional para el control de la hipertensión arterial estos son:(28)

- 1) programa de atención primaria integrado;
- 2) costos de ejecución del programa;
- 3) medios de diagnóstico y medicamentos básicos;
- 4) reducción de los factores de riesgo en la población;
- 5) programas de promoción de la salud en los lugares de trabajo;
- 6) seguimiento de los progresos.

Las diferentes estrategias de prevención que han adoptado los diferentes países que integran América Latina están encaminadas a reducir el riesgo cardiovascular global a largo plazo, lo cual requiere implementar medidas de control en las cifras de presión arterial y en los factores de riesgo asociados, además de generar cambios terapéuticos sustanciales en el estilo de vida de la población. Entre las recomendaciones para la prevención y control de la hipertensión del Consenso latinoamericano del 2013 se encuentran (29):

- Actividad física. Ejercicio aeróbico moderado de 30-60 min al día, idealmente cinco días a la semana.
- Control de peso. Índice de masa corporal (IMC) entre 18,5 y 24,9 kg/m², perímetro de cintura en hombres < 92 cm y mujeres < 88 cm. Terapia inicial de pérdida de peso: 5-10%.
- Terapia dietética. Grasas saturadas < 7% del total de calorías, ácidos grasos trans < 1% del total de calorías y colesterol < 200 mg al día.
- En hipertensos. Modificaciones al estilo de vida, reducción de sal (Na+ < 1,6 g/día), ingestión de vegetales y PA < 140/90 mm Hg.
- En diabéticos. Hemoglobina glucosilada (HbA1c) ≤ 7%. No usar rosiglitazona.
- Consumo de alcohol. Moderarlo a < 4 onzas de vino, < 12 onzas de cerveza o < 1 onza de whisky.

- Tabaquismo. Suspensión absoluta

11.12 Tratamiento de la Hipertensión Arterial

El tratamiento tiene como objetivo disminuir la morbimortalidad cardiovascular. Esto se puede lograr a través de la normalización de la PA, además del control de los factores de riesgo cardiovasculares, sin causar otras enfermedades físicas, psíquicas o sociales. El impedimento más importante para alcanzar el objetivo propuesto inicialmente es el abandono del tratamiento.

Las personas con una elevada presión arterial o con hipertensión estadio 1 que han padecido una enfermedad cardiovascular aterosclerótica por 10 años y además cuenten con un riesgo menor al 10% deben ser manejadas con un tratamiento no farmacológico y realizar evaluaciones periódicas de presión arterial en los próximos 3 a 6 meses.

En pacientes con hipertensión estadio 1 quienes han padecido enfermedades cardiovasculares aterosclerótica por 10 años con un riesgo mayor o igual al 10% debe ser manejada inicialmente con una combinación no farmacológica y un tratamiento antihipertensivo y mantener una evaluación de presión arterial cada mes.

En pacientes con hipertensión estadio 2 deberán ser evaluados o referidos a proveedores de atención primaria dentro del primer mes iniciado el diagnóstico, tener una combinación de tratamiento no farmacológico e iniciada una terapia antihipertensiva (con dos agentes de diferente clase), además de llevar una evaluación de presión arterial dentro de un mes.

Por último, para pacientes con una presión arterial elevada (≥ 180 mm Hg) es recomendable una evaluación rápida seguida de un tratamiento farmacológico antihipertensivo. Mientras que para pacientes con una presión arterial normal es recomendable una evaluación cada año. Con el inicio y correcto tratamiento los niveles de presión arterial que se espera un paciente llegue a obtener es menores a 130/80 mm Hg.

11.13 Modificaciones en el estilo de vida

El tratamiento inicial del paciente hipertenso incluye realizar modificaciones en el estilo de vida, se entiende por “modificación” el hacer un cambio, es decir,

que para tratar este tipo de patologías es necesario que el individuo realice un cambio en su estilo de vida, esto puede llegar a ser muy difícil y/o complejo en personas mayores a 60 años, por así decirlo se requiere de un mantenimiento de estilos de vida saludable, lo que conlleva un gran sentido de la responsabilidad y predisposición por parte de la persona. Cabe recalcar que la adopción de estilos de vida saludables ayuda a prevenir enfermedades cardiovasculares y reducen la mortalidad en la ancianidad (30), aunque muchos estiman que es preferible un cambio a nivel de la población, en el libro de Geoffrey Rose se observa que un pequeño cambio en la población, esto es una reducción pequeña de 2 mm Hg en la PA que podría darse si la población redujera el consumo de sodio, es mucho más beneficiosa que el tratamiento con fármacos en aquéllos que ya tienen hipertensión.

11.13.1 Alimentación Saludable

Las modificaciones en los estilos de vida también pueden prevenir o postergar el inicio de la hipertensión, una de las maneras de tratar la hipertensión es mediante la adopción de una dieta DASH (Dietary Approach to Stop Hypertension) (30), la cual involucra la ingesta de alimentos ricos como los vegetales, frutos secos, cereales, lácteos bajos en grasa, pescado, aves de corral; y una reducción en dulces, bebidas endulzadas con azúcar y carnes rojas. (Véase tabla 1)

Dieta DASH		
Grupo de comidas	Porciones diarias	Ejemplos y comentarios
Cereales	7-8	Pan integral de trigo, avena cocinada, maíz tostado
Verduras	4-5	Tomates, papas/patatas, zanahorias, frijoles, arvejas, espinaca
Frutas	4-5	Albaricoque, plátanos/bananas, uvas, naranjas, toronja, melón
Lácteos semidescremados o descremados	2-3	Leches sin grasas, yogurt descremado o semidescremado, queso sin grasas, o baja en grasas

Carnes, aves, pescados	≤ 2	Sólo carnes magras, recortar la grasa. Asada o hervida, no frita, y quitar la piel del pollo
Frutos secos, semillas, legumbres	4-5/semana	Almendras, cacahuates/maníes, nueces, semillas de girasol, lentejas
Grasas y aceites	2-3	Margarinas suaves, mayonesa baja en grasa, aceite de vegetal (aceite de maíz. Canola o cártamo)
Dulces	5/semana	Jarabe de arce, azúcar, gelatina, confituras, caramelos duros

11.13.2 Ingesta de sal, sodio y potasio

Otro punto importante dentro del tratamiento es el reducir la ingesta de sal; la mayor parte de la sal proviene de las comidas procesadas especialmente las ricas en almidones o hidratos de carbono, es importante leer las etiquetas de los alimentos procesados y evitar cualquiera que contenga 300 mg de sodio por porción. (30)

Aunque el sodio es el principal componente de la sal, se puede encontrar también en otros productos tales como productos naturales, condimentos, y salsas para sazonar alimentos. Se ha demostrado que una reducción moderada de sodio hasta una cantidad de 2,4 g al día reduce la PA en los hipertensos en un promedio de 5,4/2,8 mm Hg y proporciona un posible efecto preventivo. El consumo elevado de sodio es perjudicial y una reducción moderada de este resulta conveniente y factible (31).

Una dieta alta en alimentos procesados y ultra procesados y baja en frutas y vegetales frescos equivale a una alimentación alta en sodio y baja en potasio, estudios han demostrado que mientras mayor sea el consumo de potasio existe un menor riesgo de muerte y de enfermedades cardiovasculares, es recomendable mantener una ingesta de potasio no menor a 1,5 g por día ya que esto podría aumentar la mortalidad y las ECV.

11.13.3 Actividad Física

Para tratar la hipertensión también es necesario un aumento de la actividad física, la falta de actividad física afecta negativamente al individuo propiciándole enfermedades sobre todo de índole cardiovascular, es necesario conocer que el aumento de la actividad física no solo es capaz de reducir la mortalidad sino que probablemente evita el desarrollo de la hipertensión, modificando la PA gracias al entrenamiento físico sería equivalente a muchas intervenciones farmacológicas a dosis usuales.

Es de vital importancia conocer las aptitudes y limitaciones físicas y psicológicas de cada persona para lograr una adecuada prescripción especialmente en pacientes con problemas cardiovasculares y metabólicos, aquí es necesario realizar una prueba de esfuerzo para determinar la respuesta de la presión arterial, el balance aporte/demanda de oxígeno a nivel miocárdico, la aparición de arritmias y la capacidad aeróbica máxima; es necesario además conocer otros aspectos motores (velocidad, equilibrio fuerza y flexibilidad) para poder establecer un plan de ejercicios para cada individuo.

11.13.4 Alcoholismo

Otro de los factores determinantes para llevar un tratamiento adecuado de hipertensión es la moderación del consumo de alcohol, si bien éste en cantidades pequeñas (una porción en mujeres y dos en hombres) sirve como protector frente a infartos e ictus; una cantidad por encima de la porción usual por día (340 ml de cerveza, 110 ml de vino o 40 de whisky cada uno con 120 ml de alcohol) puede elevar la PA, además de un aumento significativo del riesgo de hipertensión.

A pesar de los aparentes efectos beneficiosos del consumo de alcohol en diversos factores de riesgo cardiovascular, aún existe una preocupación sobre su efecto en la presión arterial. Por ejemplo, el consumo elevado de alcohol parece asociarse a un mayor riesgo de ictus hemorrágico e isquémico, y estas asociaciones pueden atribuirse fácilmente a los efectos del consumo elevado de alcohol en la presión arterial. De hecho, el consumo elevado es un factor de riesgo de hipertensión ampliamente reconocido y de alta prevalencia. (30)

En los individuos con factores de riesgo para la hipertensión y para otras formas de enfermedad cardiovascular, como la obesidad, el estilo de vida sedentario y el tabaquismo, se necesita un estudio adicional para evaluar el balance neto de riesgos y peligros para la salud que puede comportar un consumo ligero de alcohol.

11.13.5. Tabaquismo

Uno de los motivos por los que no se logra un control óptimo de la presión arterial en la población hipertensa es el tabaquismo cuyo consumo es cada vez más frecuente en edades más tempranas; Muchos de los riesgos de la hipertensión pueden reducirse al controlar la presión arterial, si a esto se le suma el abandono del tabaco, se puede reducir aún más el riesgo de padecer una enfermedad cardiovascular (32).

El tabaquismo aumenta la presión arterial de individuos normotensos. Gropelli y otros realizaron el monitoreo ambulatorio de presión arterial (MAPA) de tabaquistas normotensos durante 8 horas, mientras fumaban 1 cigarrillo cada 30 minutos y lo compararon con un período idéntico sin fumar. Se identificaron niveles de presión persistentemente más elevados mientras los individuos fumaban. Además se produjo un aumento inmediato y persistente de aproximadamente 12 mmHg en la presión sistólica y 15 mmHg en la diastólica después de fumar el primer cigarrillo (33). De Cesaris encontró ese aumento persistente y continuo en hipertensos. Cuando el individuo para de fumar, ya es posible observar en la primera semana disminución de la frecuencia cardíaca y de la presión arterial (34).

Es necesario acotar que sin duda el estilo de vida poco saludable de las personas contribuye con la alta incidencia de la hipertensión, diabetes y enfermedades cardiovasculares, existen barreras (normas culturales, poco acceso a lugares que permitan actividades físicas, falta de disponibilidad de comida sana en escuelas y colegios, entre otras) que imposibilitan las correcciones de estas problemáticas.

11.14 Tratamiento farmacológico

En algunos casos no solo es conveniente una modificación en el estilo de vida del paciente, sino también es necesario el agregado de medicamentos, cabe

recalcar que los antihipertensivos no deben emplearse como sustitutos de las medidas no farmacológicas sino como complemento de las mismas. La reducción de las cifras de PA mediante el uso de medicamentos disminuye la morbimortalidad cardiovascular, también ha demostrado ser útil en las prevenciones de la insuficiencia cardíaca, de la progresión de la HA a formas más severas y de la mortalidad por todas las causas.

El principal problema con los pacientes hipertensos en cuanto al cumplimiento del tratamiento farmacológico se refiere, es que hasta la mitad de ellos no toman la medicación antihipertensiva que se les prescribe en el plazo de un año (35). Hay diversas razones por la que los pacientes incumplen con el tratamiento pero la principal es lo difícil de cambiar placeres inmediatos (sal, calorías, dinero, etc.) y peor aun cuando el tratamiento los hace sentirse mal por los efectos adversos que se pudieran presentar.

El arsenal terapéutico de los fármacos antihipertensivos es muy amplio en la actualidad y comprende diferentes familias de fármacos con diversos mecanismos de acción. Las seis familias de fármacos que la Organización Mundial de la Salud y la Sociedad Internacional de Hipertensión consideran como de primera línea son los diuréticos, bloqueadores beta adrenérgicos, antagonistas del calcio, inhibidores de la enzima de conversión de la angiotensina, bloqueadores alfa y antagonistas de los receptores de la angiotensina II. Las preferencias en la utilización de cada una de dichas familias deben establecerse en función de diversos parámetros, tales como el coste, presencia de enfermedades asociadas, efectividad, efectos secundarios, tolerancia o impacto sobre la calidad de vida (36).

11.14.1 Diuréticos

Aumentan la eliminación de sal y de agua por los riñones e incrementan su efecto en combinación con otros fármacos antihipertensores. Durante un periodo prolongado, los diuréticos reducen la presión arterial disminuyendo la capacidad de respuesta a los estímulos vasoconstrictores. Puesto que las dosis más elevadas también producen la eliminación de minerales como el potasio, cuando se toman diuréticos, deben incluirse en la dieta alimentos ricos en potasio (como plátanos, frutos secos, patatas) o tomar complementos minerales en forma de comprimidos (37).

11.14.2 Inhibidores ECA y antagonistas del receptor AT-1

La acción de los fármacos de estas clases consiste en ensanchar los vasos sanguíneos por diferentes vías. Esencialmente inhiben la formación de la hormona que aumenta la presión sanguínea, la angiotensina II. Logran reducir considerablemente la presión arterial y previenen el daño a los órganos diana (37).

11.14.3 Bloqueantes beta

Los bloqueantes beta son fármacos que bloquean los denominados receptores β del organismo. Esto inhibe el efecto de determinadas hormonas del estrés. Estas hormonas del estrés (norepinefrina, epinefrina) normalmente tienen un efecto estimulante sobre diversos órganos como el corazón. Si se bloquean, disminuyen el pulso y la presión arterial, así como la potencia del latido cardiaco. Por tanto, el corazón late algo más lentamente y se libera (37).

11.14.4 Antagonistas del calcio o bloqueantes del canal de calcio

Los antagonistas del calcio bloquean los canales del calcio en las células de los músculos cardiacos y vasculares. Reducen la entrada del calcio en las células y con ello disminuyen la tensión vascular y la presión arterial (37).

Los fármacos de estas clases de sustancias se pueden prescribir solos (monoterapia) o juntos (tratamiento combinado), teniendo en cuenta los posibles trastornos iniciales o secundarios. Si no es adecuado el tratamiento inicial, el fármaco o la combinación pueden cambiarse hasta reducir la presión arterial eficazmente.

Comúnmente los pacientes encuentran desgastante el tratamiento con antihipertensores ya que el efecto primario de estos que es la reducción de la PA puede hacer que la persona se sienta cansada y agotada ya que el cuerpo debe ajustarse primero y habituarse a bajar la PA. Para ello los medicamentos deben administrarse gradualmente, es decir, comenzar con una dosis baja al principio ya que esta se irá incrementando poco a poco, y así el cuerpo se ajustará paulatinamente a él. El periodo de ajuste al tratamiento es aproximadamente un mes (37).

11.15 Tratamiento farmacológico de la HTA en situaciones especiales

A la hora de elegir el o los medicamentos es necesario considerar los costos (de decisiva influencia en el cumplimiento del tratamiento) y las interacciones medicamentosas con otros fármacos que el paciente pudiera estar recibiendo. El objetivo general del tratamiento no es solamente disminuir las cifras tensionales sino conseguir minimizar el riesgo, y en ese contexto se hace imprescindible evaluar y tratar todos los factores al mismo tiempo (38). Existen varios grupos de pacientes que merecen consideraciones especiales:

11.15.1 La hipertensión y la diabetes

En cuanto a presión arterial se refiere las cifras altas se asocian con diabetes de tipo 1 y tipo 2, aunque es más frecuente que su asociación con el tipo 2 ya que tarda más en aparecer en la edad adulta y ancianos; cabe resaltar que entre el 40% y 60% de las personas que padecen diabetes tiene HTA. La diabetes también se asocia con hipertensión nocturna, por lo que se la indica en la monitorización ambulatoria de la presión arterial en pacientes con diabetes que aparentemente son normotensos.

Cabe recalcar que para las personas diabéticas que presentan hipertensión, deben iniciar un tratamiento con antihipertensivos con una presión arterial de 130/80 mm Hg o superior y cuyo tratamiento debe estar enfocado en mantener los niveles de PA por debajo del nivel estipulado.

La hipertensión arterial empeora y acelera el daño que la diabetes ejerce sobre las arterias, lo que da lugar a que las personas hipertensas y diabéticas sufran con mayor frecuencia, infarto de miocardio, insuficiencia renal, accidentes vasculares cerebrales (trombosis), enfermedad vascular periférica, etc. Estas complicaciones pueden ser evitadas o al menos atenuadas si se consigue un control adecuado de ambas enfermedades.

En estudios observacionales, se ha comprobado que las personas con diabetes e hipertensión tienen aproximadamente dos veces el riesgo de enfermedad cardiovascular, comparado con personas no diabéticas con hipertensión.

La recomendación es que siempre se debe iniciar el tratamiento antihipertensivo en el paciente con diabetes cuando tenga una PAS \geq 160 mm

Hg; no obstante existe una opinión unánime que se debe siempre considerar el tratamiento en diabéticos con HTA grado 1.

Por último, un gran metaanálisis ha demostrado que todas las clases de antihipertensivos tienen un efecto beneficioso en pacientes con HTA padezcan o no de diabetes, por lo que se puede utilizar cualquier clase terapéutica en los diabéticos, los inhibidores del sistema renina-angiotensina se consideran de primera elección, aunque se debe tener sumo cuidado de no administrar de manera simultánea dos a la vez ya que es especialmente perjudicial en diabéticos (39).

11.15.2 Hipertensión y la Menopausia

Aún no está claro si la menopausia predispone padecer de HTA o esto se debe a un efecto del envejecimiento, el tratamiento de la hipertensión es el mismo independientemente si ésta aparece antes, durante o después de la menopausia. La terapia de reemplazo hormonal o los moduladores selectivos de receptores estrogénicos deben evitarse en la prevención primaria o secundaria de la enfermedad cardiovascular ya que se ha demostrado que los resultados son desfavorables.

11.15.3 Hipertensión y el síndrome metabólico

En América Latina este término es empleado para denotar factores de riesgo metabólicos como la obesidad y la resistencia a la insulina, este síndrome se considera un estado “pre diabético”, por lo que se valoran como elección los antihipertensivos que pueden mejorar la sensibilidad de la insulina así como evitar que empeore, además es recomendable evitar fármacos antihipertensivos en pacientes con síndrome metabólico y PA normal alta.

11.15.4 Hipertensión y enfermedad renal crónica

La enfermedad renal crónica (ERC) es considerada un grave problema de salud en el mundo, la prevalencia de esta enfermedad está aumentando principalmente por la alta incidencia de diabetes mellitus, de hipertensión arterial y el envejecimiento de la población.

La elevación de la presión arterial se relaciona con la progresión de la ERC a través de dos factores: 1) transmisión del incremento de la presión arterial sistémica a la microvascularización renal, y 2) presencia de proteinuria, por lo

tanto la HTA favorece la progresión de la ERC a través del empeoramiento de la función renal, y un incremento importante en la proteinuria, y esta a su vez favorece el daño renal.

El control de la presión arterial disminuye el deterioro de la función renal, se debe considerar disminuir la PAS < 140/90 mmHg y, en caso de presencia de proteinuria, por debajo de 130/80 mmHg., los objetivos de control de la presión arterial deben estar adecuados a la presencia de proteinuria y comorbilidad vascular de los pacientes (40).

El manejo de la HTA en el paciente con ERC debe comenzar por recomendar cambios en estilos de vida, tales como fomentar la actividad física, suspender el hábito tabáquico y la reducción del consumo de sal, estas medidas han demostrado su eficacia en la población general. La sobrecarga de sodio aumenta la PA y la proteinuria, induce hiperfiltración glomerular y reduce la respuesta al bloqueo del sistema renina-angiotensina, por lo que es aconsejable la reducción de la ingesta de sal en estos pacientes.

Además la mayoría de los pacientes con ERC necesitaran de un tratamiento farmacológico y así llevar un adecuado control de la PA, en primera línea se encuentran los inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina (IECA) y los antagonistas de los receptores de angiotensina (ARA II) son de gran beneficio ya que actúan como potentes agentes antihipertensivos y, por otra, tienen otras propiedades relacionadas con el enlentecimiento de la progresión. Además de reducir la presión intraglomerular por sus efectos sobre la hemodinámica del glomérulo, mejoran la selectividad de la permeabilidad glomerular y tienen efecto antifibrótico (40).

11.15.5 Hipertensión y accidente cerebrovascular agudo

El accidente cerebrovascular (ACV) se asocia con una presión arterial alta, en base a la evidencia proporcionada por varios ensayos clínicos no es conveniente reducir la PA durante los días (o semanas) posteriores al padecimiento del accidente cerebrovascular isquémico (41).

La presión arterial alta es el factor de riesgo más común del ACV, ya que ejerce tensión innecesaria sobre las paredes de los vasos sanguíneos, haciendo que estas se engrosen y deterioren y se produzca un ACV. Cuando las paredes de

los vasos sanguíneos se engrosan con el aumento de la PA, el colesterol u otras sustancias similares a la grasa se pueden desprender de las paredes de las arterias y obstruir una arteria cerebral. Por otro lado, un aumento de tensión arterial puede debilitar las paredes de los vasos sanguíneos y producir una rotura de vaso y una hemorragia cerebral (42).

11.15.6 Hipertensión, infarto de miocardio y falla cardiaca

EL infarto de miocardio y la falla cardiaca crónica cuando se trata de presión arterial elevada rara vez se acompaña de ella, pero los β - bloqueantes y los inhibidores del sistema renina-angiotensina-aldosterona son beneficiosos independientemente de la disminución de PA. En general a pesar de las escasas evidencias de que exista un beneficio de disminuir la PA en la falla cardiaca, es recomendable disminuirla a rangos normales cuando esta esté elevada (42).

11.15.7 Hipertensión resistente

La HTA resistente ocurre cuando en el tratamiento no se consigue la normalización en PAS/PAD hasta valores menores de 140 y 90 mmHg tras aplicar una estrategia terapéutica basada en las modificaciones del estilo de vida y la aplicación de un diurético combinado con otros dos fármacos antihipertensivos de diferentes clases terapéuticas y a dosis suficientes (41).

Hay que distinguir entre la HTA resistente real de la espuria o aparente. La HTA aparente se suele originar por una baja adherencia al tratamiento, por lo que es de suma importancia confirmar una baja adherencia antes de instaurar otros procedimientos costosos e invasivos. Otra de las causas de una HTA resistente aparente es una persistente reacción de alerta ante la determinación de la PA, en la que es obligatorio la realización de un MAPA para descartarla. Por último, es necesario identificar otras causas de la HTA resistente tales como factores modificables como la obesidad, consumo excesivo de alcohol y la ingesta elevada de sodio; consumo crónico de sustancia vasopresoras o causantes de retención hidrosalina, la apnea obstructiva del sueño; HTA secundaria no diagnosticada y el daño orgánico avanzado e irreversible. Se debe considerar la administración de antagonista del receptor mineralcorticoideo, amilorida y doxazosina (bloqueador alfa).

El tratamiento de la HTA resistente debe comenzar con una racionalización de los antihipertensivos prescritos además de tres fármacos con mecanismos de acción diferentes y complementarios. En caso de que el tratamiento farmacológico no sea eficaz, se puede considerar procedimientos invasivos, como la denervación renal y la estimulación de los barorreceptores (31).

11.16 Pronóstico de la hipertensión

El pronóstico de la hipertensión dependerá de que tan grave es la condición del paciente y a su vez de los factores de riesgo asociados a la enfermedad que se puedan ir desarrollando a través de los años, como ya se ha mencionado anteriormente esta puede ser controlada por cambios en el estilo de vida, medicamentos o ambos.

Sin embargo existe un porcentaje de personas que desconocen si son o no hipertensos y este desconocimiento es lo que a la larga provoca complicaciones pudiendo llegar hasta la muerte del individuo, la HTA aumenta la cantidad de trabajo del corazón ya que debe luchar contra el aumento de la resistencia periférica por la cual tiende a agrandarse y posteriormente a no poder responder a las exigencias del organismo produciendo hipertrofia ventricular y más tarde insuficiencia cardiaca crónica (ICC) (43).

11.17 Estimación del riesgo cardiovascular

La estimación del riesgo cardiovascular global tiene tres objetivos clínicos esenciales: identificar pacientes de alto riesgo que necesitan atención e intervención inmediata, motivar a los pacientes para que sigan un tratamiento y así reducir el riesgo, modificar la intensidad de la reducción de riesgo en base al riesgo global estimado (44).

La estimación RCVG permitirá en la Atención Primaria de Salud, desarrollar ciertas medidas preventivas las cuales deben incluir, intervenciones dirigidas a la modificación del estilo de vida y la adquisición de hábitos de vida saludables que han demostrado de forma amplia ser eficaces.

Por lo tanto, la estimación del nivel riesgo en un individuo es un instrumento de gran utilidad para la toma de decisiones clínicas sobre la intensidad de las intervenciones preventivas como: implementar un asesoramiento alimentario estricto y específico, fortalecer e individualizar las sugerencias respecto de la

actividad física, y cuándo se debe prescribir la farmacoterapia y qué medicamentos se deben utilizar.

Los objetivos de las recomendaciones son reducir la incidencia de eventos clínicos por primera vez y los recurrentes de enfermedad coronaria, evento cerebro vascular isquémico y enfermedad arterial periférica. Así como también prevenir la discapacidad y muerte prematura por ECV

12. FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS

La Diabetes Mellitus, Hiperlipidemia, Obesidad, el tabaquismo, la falta de actividad física, la alta ingesta de sal, Obesidad central y la alimentación poco saludable son factores de riesgo que influyen en el nivel de control de la Hipertensión arterial.

13. MÉTODOS

13.1 Justificación de la elección del método

Se realizó un estudio con el propósito de asociar los factores de riesgo cardiovascular al control de la hipertensión arterial en pacientes mayores de 40 años de cuatro consultorios de medicina familiar y comunitaria del centro de salud 25 de Enero, en el período comprendido desde enero a julio del 2018, de nivel investigativo relacional, observacional por no existir intervención del investigador, transversal porque solo se realiza la medición de las variables en un momento dado del periodo de estudio, prospectivo porque los datos fueron recogidos de una fuente de información primaria y analítico porque intervienen en el más de una variable.

13.2 Diseño de la Investigación

13.2.1 Criterios y procedimientos de selección de la muestra o participantes del estudio

La población estuvo conformada por 126 personas mayores de 40 años con diagnóstico de hipertensión arterial, pertenecientes a los consultorios de medicina familiar y comunitaria 1, 2, 3 y 4 del centro de salud 25 de Enero. No se procedió a seleccionar muestra, trabajándose con toda la población de hipertensos.

Los criterios de inclusión fueron elegidos por el investigador de acuerdo a requisitos que eran necesarios ser cumplidos por los pacientes y de esa manera contribuyan a un resultado certero y veraz estos son:

- Personas que hayan firmado el consentimiento informado.

Los criterios de inclusión son:

- Personas con discapacidad mental que no permitan responder la encuesta.
- Personas que en la segunda ocasión de haberlos visitado no se encontraran en el hogar.

13.3 Procedimiento de recolección de la información

Previa a la recolección de la información, la investigación fue aprobada por el comité de ética de la universidad Católica de Santiago de Guayaquil, en su realización, se cumplieron con las normas éticas contempladas en la

declaración de Helsinki, los participantes expresaron su consentimiento de participación voluntaria en el estudio de forma escrita. (Anexo1)

La recolección de datos se realizó en una encuesta elaborada por el autor y validada por expertos, dos especialistas de Medicina Familiar y un especialista de Bioestadística. También se recolectaron datos de las historias clínicas, registro diario automatizado de consultas y atenciones ambulatorias (RDACAA) y las fichas familiares. El periodo de recolección de datos se llevó a cabo desde el mes de enero a julio del 2018.

Para dar salida a los objetivos se utilizó los datos obtenidos de la encuesta elaborada por el autor, de la cual se obtuvo información como edad, sexo, estado civil, etnia, estado laboral, tabaquismo, nivel de ingesta de sal, realización de ejercicios, los hábitos alimenticios y antecedente de diabetes mellitus. Del examen físico que se realizó a cada paciente se obtuvo datos como peso, talla, perímetro abdominal, índice de masa corporal y la tensión arterial. La medición de la presión arterial se la realizó según las recomendaciones del último informe de la American College of Cardiology (ACC)/American Heart Association (AHA). Se realizó la medición de la tensión arterial al paciente después de 10 minutos de reposo, y sin que este hubiera ingerido café, ni algún alimento media hora antes. La toma fue realizada con el paciente sentado, en el brazo derecho, con este descansando sobre la mesa a la altura del corazón. Y se usó un esfigmomanómetro debidamente calibrado. Para determinar el control de la presión arterial, se utilizó las cifras objetivo recomendado por la ACC/AHA, para tensión arterial sistólica <130 mmHg y para tensión arterial diastólica <80 mmHg. Se definió como paciente no controlado aquel que no haya alcanzado las cifras objetivos recomendadas en al menos dos mediciones de la tensión arterial. De los exámenes de laboratorio se obtuvieron datos como: glucemia, los niveles de colesterol y triglicéridos sanguíneos.

13.4 Técnicas de recolección de información

Las técnicas empleadas para la recolección de la información fueron.

Variable	Tipo de Técnica
Edad	Encuesta
Sexo	Encuesta
Estado civil	Encuesta
Escolaridad	Encuesta
Autoidentificación étnica	Encuesta
Estado laboral	Encuesta
Control de hipertensión arterial	Observación
Diabetes Mellitus tipo 2	Observación (Examen de laboratorio) y encuesta.
Hiperlipidemia	Observación (examen de laboratorio) y encuesta.
Tabaquismo	Encuesta
Actividad física	Encuesta
Estado nutricional (IMC)	Observación (Examen físico)
Perímetro abdominal	Observación (Examen físico)
Nivel de consumo de sal	Encuesta
Dieta saludable	Encuesta

TABLA 3. TÉCNICAS DE INFORMACIÓN EMPLEADAS. ELABORADO POR EL AUTOR

13.5 Técnicas de análisis estadístico

Los datos una vez recogidos se trasladaron a una hoja de Excel, donde en cada columna se registraron las variables y en las filas el valor de cada paciente. Las

categorías de las variables se codificaron para ser transportadas al programa estadístico SPSS, versión 22 siendo procesados, analizados y presentados en tablas. Para comprobar validez de la hipótesis y relacionar las variables incluidas en el estudio se implementó la prueba estadística del chi-cuadrado. Las variables que en las que se uso esta prueba de análisis estadístico fueron aquellas a las que se quiso relacionar con el control de la hipertensión, siendo estas: la diabetes mellitus, hiperlipidemias, tabaquismo, actividad física, estado nutricional, perímetro abdominal, nivel de consumo de sal y la dieta saludable. Con valores de chi-cuadrado menores a 0,05 se consideró que entre las variables a relacionar existe una asociación estadísticamente significativa.

13.6 Operacionalización de variables

Variable	Indicador	Unidades, Categorías o Valor Final	Tipo/Escala
Edad	Años cumplidos en grupos quinquenales	40-44 45-49 50-54 55-59 60-64 65-69 70 y más	Numérica discreta
Sexo	Según caracteres sexuales	Masculino Femenino	Categórica nominal dicotómica
Escolaridad	Ultimo nivel escolar aprobado.	Sin estudios Primaria Secundaria Superior	Categórica ordinal politómica

Estado civil	Condición social relacionado con la pareja	Unido Soltero Casado Separado Divorciado viudo	Categoría nominal politémica
Autoidentificación étnica	Según su identificación étnica.	Mestizo Negro Mulato Blanco Montubio	Categoría nominal politémica
Ocupación	Situación laboral en la que se encuentra.	Activo Jubilado Desempleado	Categoría nominal politémica
Control Hipertensión arterial	TA: $\leq 130/80$ en dos mediciones	Controlado No controlado	Categoría Nominal dicotómica
Diabetes Mellitus tipo 2	Antecedente patológico personal de Diabetes mellitus tipo 2	Con diabetes Sin diabetes	Categoría nominal dicotómica
Hiperlipidemia	Diagnóstico de hipercolesterolemia: colesterol ≥ 200 mg/dl diagnóstico de hipertrigliceridemia: Triglicéridos ≥ 150 mg/dl	Sí No	Categoría nominal dicotómica.
Tabaquismo	Hábito de fumar con cualquier frecuencia y cualquier cantidad.	Fuma No fuma	Categoría nominal dicotómica

Actividad Física	Realizar actividad física 30 minutos al día 5 veces por semana.	Realiza No realiza	Categórica nominal dicotómica
Estado nutricional (IMC=kg/m²)	IMC < 18,5 IMC 18,5-24,9 IMC 25-29,9 IMC >30	Bajo peso Normopeso Sobrepeso Obesidad	Categórica ordinal politómica
Perímetro abdominal	Hombres: normal 94 cm Anormal: >102cm Mujeres: normal: 80cm anormal: >88 cm	Normal Aumentado	Categórica nominal dicotómica
Consumo de sal	Ingesta de sal menor 2,4g/día.	Adecuado Inadecuado	Categórica nominal dicotómica.
Dieta saludable	Ingesta balanceada de los distintos alimentos: carbohidratos, lípidos, proteínas.	Saludable No saludable	Categórica nominal dicotómica

14. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Las tablas de la 1 a la 5, resume las variables sociodemográficas correspondientes al primer objetivo del estudio.

Tabla 1. Distribución de hipertensos según sexo y edad de cuatro consultorios de medicina familiar y comunitaria del centro de salud 25 de Enero. Año 2018.

Grupos de edad	Hipertensos				Total	
	Masculino		Femenino			
	N	%	N	%	N	%
40-44	9	15,79	12	17,39	21	16,67
45-49	6	10,53	11	15,94	17	13,49
50-54	13	22,81	15	21,74	28	22,22
55-59	6	10,53	11	15,94	17	13,49
60-64	10	17,54	8	11,59	18	14,29
65-69	8	14,04	6	8,7	14	11,11
+70	5	8,77	6	8,7	11	8,73
Total	57	100	69	100	126	100

En el estudio se incluyeron 126 personas con hipertensión, mayores de 40 años, con una media de edad de 55,6 años. La distribución de hipertensos por grupo de edad nos muestra que el grupo etario con hipertensión que más predominó en el estudio fue aquellos entre la edad de 50-54 años.

El mayor número de hipertensos son del sexo femenino con 69 pacientes del total, y entre estas el grupo de edad con mayor número de personas con hipertensión se encontró entre aquellas con 50-54 años y con el menor número de hipertensos se encontró en los mayores de 65 años. El sexo masculino presentó 57 hipertensos, y entre estos el mayor número de personas con hipertensión arterial se encontraron entre el grupo de 50,54 años de edad, y el menor número de hipertensos se encontró en el grupo de edad de más de 75 años.

La edad se considera un factor importante para la prevalencia de HTA aunque este hecho no se considera una consecuencia inexorable del envejecimiento ya que en países con estilos de vida saludables la HTA tiene baja incidencia (45).

En el estudio realizado por Gómez et al (2008), los resultados difieren del estudio realizado ya que se obtuvo que el grupo de edad más frecuente dentro de la población estudiada fue de 40-49 años (43.2%), y el de 60-69 años tuvo el menor número de individuos 1.2% (46).

Por otro lado en el estudio de Navarro y Vargas (2009) el mayor número de pacientes hipertensos (68,6%) se encontraron en el rango de 40 a 49 años, por lo que podemos considerar que la HTA se presenta con una mayor frecuencia en pacientes a partir de los 40 años de edad (47).

Tabla 2. Distribución de hipertensos según su nivel de instrucción en cuatro consultorios de medicina familiar y comunitaria del centro de salud 25 de Enero. Año 2018.

Nivel de instrucción	Hipertensos				Total	
	Masculino		Femenino			
	N	%	N	%	N	%
Ninguna	3	5,26	4	5,8	7	5,56
Primaria	15	26,32	16	23,19	31	24,6
Secundaria	31	54,39	37	53,62	68	53,97
Superior	8	14,04	12	17,39	20	15,87
Total	57	100	69	100	126	100

La tabla 2 nos muestra la distribución de hipertensos según el nivel de instrucción. Se observa que la mayor parte de la población de hipertensos tiene un nivel de instrucción secundaria, 53,97 % (n=68). El 24,6% (n=31) de los hipertensos solo estudió hasta la primaria, y solo el 15,87% de las personas incluidas en la investigación culminaron sus estudios académicos. Apenas 7 personas no tenían nivel de instrucción.

En el presente estudio se obtuvo que el nivel de escolaridad en los pacientes hipertensos fue mayor que aquellos que no poseían un nivel de instrucción,

pero se pudo apreciar que las mujeres (71%) tenían un nivel de escolaridad mayor a los hombres (68%) y a su vez que los hombres poseían niveles de instrucción nulos más bajos que las mujeres.

En cuanto a la escolaridad, en el estudio de Navarro y Vargas (2009) se aprecia que mientras 13,4% de los hombres no tuvieron ningún grado de escolaridad, este porcentaje es casi el doble en las mujeres: 25%; así mismo, el porcentaje de hombres con educación secundaria es casi el doble que el de mujeres con este nivel de escolaridad: 49,5% vs. 25,8%, lo que indica que se encontraron niveles de escolaridad más altos en los hombres que en las mujeres, ambos con hipertensión arterial (47).

Tabla 3. Distribución de hipertensos según su estado civil en cuatro consultorios de medicina familiar y comunitaria del centro de salud 25 de Enero. Año 2018.

Estado civil	Hipertensos				Total	
	Masculino		Femenino			
	N	%	N	%	N	%
Casado	22	38,6	41	59,42	63	50
Divorciado	18	31,58	5	7,25	23	18,25
Separado	10	17,54	7	10,14	17	13,49
Viudo	5	8,77	10	14,49	15	11,91
Soltero	2	3,51	6	8,7	8	6,35
Total	57	100	69	100	126	100

La tabla 3 muestra la distribución de hipertensos de acuerdo al estado civil. Como se puede observar en la tabla el 50% de los hipertensos están casados, el 18,25% se encuentran divorciados, el 13,49% están separados, el 11,91% eran viudos y apenas el 6,35% de la población eran solteros. De los hipertensos casados el mayor número se encuentra en el sexo femenino con el 59,42% en comparación con el sexo masculino con cifras de 38,6%. Los grupos de divorciados y separados predominaron en el sexo masculino con el 31,58% y el 17,54% respectivamente. Y hubo un mayor número de paciente viudos en el grupo femenino.

En cuanto al estado civil de los pacientes hipertensos se pudo observar en el estudio que en su mayoría están casados mientras la menor cantidad de pacientes se encuentran sin pareja, resultados similares se obtuvieron en el estudio realizado por Rodríguez et al (2016) donde el 64.2% se estaban casados o unidos mientras que el 35.8% estaban sin pareja ya sea en estado de soltería, viudos o divorciados (48).

Tabla 4. Distribución de hipertensos según su etnia en cuatro consultorios de medicina familiar y comunitaria del centro de salud 25 de Enero. Año 2018.

Etnia	Hipertensos				Total	
	Masculino		Femenino		N	%
	N	%	N	%		
Mestizo	28	49,12	38	55,07	66	52,38
Negro	11	19,30	15	21,74	26	20,63
Blanco	13	22,81	10	14,49	23	18,25
Otros	5	8,77	6	8,70	11	8,73
Total	57	100	69	100	126	100

La tabla 4 muestra la distribución de hipertensos según su grupo étnico. Se observa que el grupo étnico que prevaleció entre los hipertensos en el estudio, fue la etnia mestiza con el 52,38% (n=66) del total, seguido por la etnia negra con el 20,64% (n=26) y de blancos se registró un 18,25% (n=23). Y en otros, se alcanzó un 8,73%.

Varios estudios alrededor del mundo reportan una alta prevalencia de hipertensión arterial en la población negra frente a la blanca, como es el caso del NHANES III (National Health and Nutrition Examination Survey) en Estados Unidos, según el cual, la prevalencia de hipertensión arterial en negros es de 40,5%, mientras que en blancos es de 27,4% y en latinos de 25,1% (47).

En un estudio realizado a parroquias de la ciudad de Cuenca, se pudo apreciar que la mayor prevalencia de HTA se encontraron en los individuos mestizos 96,2% (49); así mismo en el estudio realizado por la Universidad Virtual de la

Salud (UVS), se obtuvo una prevalencia de pacientes con hipertensión arterial, encontrándose una mayor frecuencia en la raza mestiza con un 51,75%, seguida de la raza blanca con un 29,37% % y en menor frecuencia la raza negra con un 18,88 % (50).

En el estudio realizado la mayor cantidad de hipertensos se consideraban mestizos, seguidos por pacientes cuya raza es la negra, estos resultados muestran una diferencia al compararse con otros estudios, pero sin duda infiere el hecho que en Ecuador el tipo de raza predominante es la mestiza según el último Censo realizado con un 72%.

Tabla 5. Distribución de hipertensos según su situación laboral en cuatro consultorios de medicina familiar y comunitaria del centro de salud 25 de Enero. Año 2018.

Situación laboral	Hipertensos				Total	
	Masculino		Femenino		N	%
	N	%	N	%		
Activo	36	63,16	32	46,38	68	53,97
Desempleado	8	14,04	25	36,23	33	26,19
Jubilado	13	22,81	12	17,39	25	19,84
Total	57	100	69	100	126	100

La tabla 5 muestra la distribución de los hipertensos y según su situación laboral. Se observa que entre los hipertensos predominan las personas que se encuentran activas laboralmente, representando el 53,97% (n=68) del total. El 26,19% (n=33) de los hipertensos se encontraban desempleados y el 19,84% (n=25) representa a los jubilados.

Diversos estudios indican que existe cierta relación entre el trabajo y la hipertensión arterial. Ya que una excesiva carga laboral puede llevar al aumento de estrés, generando a su vez un incremento en la presión sanguínea. En el presente estudio se pudo evidenciar que la mayor cantidad de pacientes que padecen de HTA son aquellos que mantiene una vida laboral activa, mientras que los pacientes con una menor cifra de HTA son aquellos que se

encuentran jubilados, por lo que es factible inferir que las personas que poseen una situación laboral activa están propensas a desarrollar HTA.

La tabla 6, resume el nivel de control de tensión arterial de los pacientes hipertensos correspondiente al segundo objetivo del estudio.

Tabla 6. Distribución de hipertensos según su control de hipertensión arterial y sexo en cuatro consultorios de medicina familiar y comunitaria del centro de salud 25 de Enero. Año 2018.

Hipertensos	Masculino		Femenino		Total	
	N	%	N	%	N	%
Controlado	33	57,89	39	56,52	72	57,14
No controlado	24	42,11	30	43,48	54	42,86
Total	57	100	69	100	126	100

En la tabla 6 se muestra la distribución de los pacientes hipertensos distribuidos entre aquellos que tienen su enfermedad controlada y los que no la presentan controlada. Se observa que del total de la población incluida en el estudio, 126 pacientes con hipertensión arterial, el 57,14% (n=72) tienen su patología controlada y el 42,86% (n=54) no están controlados. De estos pacientes el sexo femenino muestra un mayor número de hipertensos, evidenciándose que el 43,48% (n=30) no tienen su patología controlada y el 56,52% (n=39) si alcanzaron las cifras control, en comparación con el grupo masculino en el que se puede hallar que el 42,11% (n=24) de hipertensos no estaban controlados y el 57,89% (n=33) tenían su patología controlada.

En el presente estudio se puede observar que existe una cantidad mayor de mujeres que padecen de hipertensión arterial que la de hombres; similares resultados se obtuvieron en el estudio realizado por Gómez et al (2008) dónde la mayor cantidad de personas, 177 (73.4%) correspondieron al género femenino y 64 (26.6%) al género masculino (46); estos resultados varían en el estudio realizado por Quinteros, Díaz y Cañete donde se obtuvieron resultados con una muestra similar, se observó una diferencia significativa entre ambos, 27% mujeres y 36,7% hombres (51); por lo que no necesariamente podremos

concluir que la HTA predomina en las mujeres pero si podemos aseverar que tiende a presentarse más en dicho género.

El estudio RICAR encontró una prevalencia de HTA de 25%. De ellos, el 61% estaba en tratamiento, sin embargo, sólo el 24% tenía su presión arterial controlada y el resto de los hipertensos no tenían su enfermedad controlada (52), estos datos difieren con lo obtenidos en este trabajo, en el que predominaron aquellos con su tensión arterial controlada.

En un estudio realizado en la provincia de Chimborazo a 80 pacientes hipertensos se observó que el 60% de los pacientes con HTA poseían un buen control en sus niveles de TA, por otro lado, el 20% restante presentó un mal control en sus niveles de presión arterial (53); cifras similares se encontraron en este estudio donde prevaleció el control de la hipertensión.

La tabla 7, resume los principales factores de riesgo cardiovascular presentes en los hipertensos incluidos en el estudio, correspondiente al tercer objetivo.

Tabla 7. Principales factores de riesgo cardiovascular presentes en los hipertensos de cuatro consultorios de medicina familiar y comunitaria del centro de salud 25 de Enero. Año 2018.

Factores de riesgo	Hipertensos	
	N	%
Hiperlipidemias	59	46,82
Diabetes mellitus tipo 2	58	46,03
Perímetro abdominal Aumentado	58	46,03
Sedentarismo	57	45,26
Dieta alta en sal	52	41,27
Dieta no saludable	50	39,68
Sobrepeso	46	36,50
Tabaquismo	37	29,37
Obesidad	14	11,11

En la tabla 7 se puede observar los factores de riesgo cardiovascular que están presentes en la población hipertensa. Como se evidencia la Diabetes Mellitus alcanzó las cifras más altas dentro de los factores de riesgo presentes en los hipertensos existiendo un total 58 pacientes hipertensos que a su vez padecen de esta patología. De la misma forma 59 pacientes hipertensos presentaron conjuntamente alguna dislipidemia. Otros problemas de salud que presentaron los hipertensos fueron la presencia de sobrepeso, obesidad y un perímetro abdominal elevado. A su vez también fue posible constatar que estos pacientes presentaron estilos de vida alterados, observables por el número de hipertensos que fumaban (37 en total), así mismo 52 de los individuos tuvieron un alto consumo de sal en su dieta. Y 57 de los hipertensos no realizaban algún tipo de actividad física.

Existen factores de riesgo cardiovasculares que pueden desarrollarse junto con la HTA, en un estudio publicado por la revista médica latinoamericana *Enfermagem* a 408 personas de las cuales 94 presentaban hipertensión además de varios factores de riesgo cardiovascular, los factores más prevalentes encontrados entre los individuos hipertensos fueron la DM, la obesidad y la dislipidemia (54).

Resultados similares se encontraron en el estudio realizado por la revista *CES* en Colombia donde se expone que los factores de riesgo asociados a la HTA con mayor prevalencia en los pacientes fueron el sedentarismo, las dislipidemias y diabetes (55).

En el estudio realizado por Petermann (2017) se encontro que los factores de riesgo modificables de mayor prevalencia en los pacientes hipertensos fueron el sobrepeso y obesidad, obesidad abdominal, consumo de sal y la diabetes mellitus tipo 2 (56).

Dichos estudios van de la mano con los resultados alcanzados en la presente investigación, en cual se obtuvo que la DM, las dislipidemias, el sedentarismo y la presencia de perímetro abdominal aumentado fueron los factores de mayor prevalencia en la HTA, llegando a concluir que dichos factores llegan a presentarse con mayor frecuencia en pacientes con HTA o tienden a desarrollarla.

Las tablas de la 8 a la 15, resume los factores de riesgo cardiovascular y su relación con el tratamiento de la hipertensión arterial correspondientes al cuarto objetivo del estudio.

Tabla 8. Distribución de hipertensos según su control de hipertensión arterial relacionado con la presencia de Diabetes Mellitus tipo 2 en cuatro consultorios de medicina familiar y comunitaria del centro de salud 25 de Enero. Año 2018.

Diabetes Mellitus 2	Control de hipertensión arterial				Total	
	Controlados		No controlados			
	N	%	N	%	N	%
Con diabetes	21	29,2	37	68,5	58	46,03
Sin diabetes	51	70,8	17	31,5	68	53,97
Total	72	100	54	100	126	100

p: <0.01

La tabla 8 muestra la relación del control de la hipertensión arterial con la presencia de diabetes mellitus tipo 2. Se observa que el mayor número de diabéticos se encuentra en el grupo de los hipertensos no controlados alcanzando el 68,5% (n= 37). También se puede evidenciar que los pacientes con hipertensión arterial no controlada el 31,5% (n=17) no tenían diagnóstico de diabetes. Por el contrario, en el grupo de los pacientes controlados el porcentaje de diabéticos fue del 29,2% (n=21) y los que no presentaron diagnóstico de diabetes alcanzaron el 70,8% (n=51). La presencia de Diabetes Mellitus está relacionada con la falta de control de las cifras tensionales de los pacientes con hipertensión arterial dentro del estudio. Y existe una asociación estadísticamente significativa entre la presencia y ausencia de diabetes como factor de riesgo y el control de la hipertensión (p:<0,01).

Uno de los factores con mayor incidencia en el control de la hipertensión arterial es la diabetes mellitus (DM), además siendo la HTA una comorbilidad extremadamente frecuente en los diabéticos, afectando el 20-60% de la población con DM, se conoce que la HTA es 1,5 a 3 veces mayor en los

diabéticos, lo que guarda relación con el estudio realizado presentándose un número mayor de pacientes con HTA no controlada entre los pacientes diabéticos. Asimismo, se puede observar que las mujeres tienen una mayor incidencia y prevalencia de diabetes e hipertensión que los hombres (44).

Hay evidencia epidemiológica extensa que indica que los individuos diabéticos con hipertensión tienen un riesgo marcadamente incrementado de sufrir enfermedad cardiovascular a largo plazo (45); según estudios realizados por la Sociedad Española de Nefrología realizado a 82 personas hipertensas de las cuales 30 padecían de diabetes se obtuvo que el 37,5% de la población tenía controlada la HTA en un rango de 130/80 mm Hg y el restante 62,5% mantenía su PA por encima de los niveles (57).

En el estudio realizado por Arango et al (2007) se encontró que solo 14 pacientes presentan HTA-DM, y entre los pacientes diabéticos el 47,8% desarrollaron hipertensión, y entre los pacientes hipertensos el 13,4 desarrollaron diabetes, uno de los objetivos del presente estudio era relacionar la HTA con la DM, se encontró que el 46% de los pacientes estudiados presentaban las dos entidades concomitantemente (58), por lo tanto es demostrable la relación existente entre estas dos patologías; así mismo en el estudio realizado por Hernández, se encontró una prevalencia de 28% de DM en pacientes con HTA.

En una serie española de 12.954 personas de atención primaria en la cual había 3.868 diabéticos, sólo un 6.3% tenía la PA controlada en comparación con un 32.7% de no diabéticos ($p < 0.0001$), esto a pesar de que un 48.7% de los diabéticos estaba con tratamiento antihipertensivo. Más aún, sólo el 1% de los diabéticos hipertensos tenía un control adecuado de ambos factores de riesgo (59).

Por su parte el estudio PURE (2011) muestra una significativa prevalencia de hipertensión en los participantes diabéticos (63%), quienes a pesar de conocer su condición sólo el 69.3% estaba en tratamiento hipertensivo, y de ellos sólo el 23,3% tenía un control adecuado de su HTA (60).

Tabla 9. Distribución de hipertensos según su control de hipertensión arterial relacionado con la presencia de hiperlipidemia en cuatro consultorios de medicina familiar y comunitaria del centro de Salud 25 de Enero. Año 2018.

Hiperlipidemias	Control de hipertensión arterial				Total	
	Controlados		No controlados			
	N	%	N	%	N	%
Hipercolesterolemia	4	5,6	16	29,6	20	15,87
Hipertrigliceridemia	5	9,6	9	16,7	14	11,11
Hiperlipemia mixta	7	9,7	18	33,3	25	19,84
Sin hiperlipidemia	56	77,8	11	20,4	67	53,17
Total	72	100	54	100	126	100

p: <0.01

La tabla 9 muestra la relación del control de la hipertensión con la presencia de hiperlipidemias. Se observa que la hiperlipidemia que predominó entre los hipertensos del estudio fue la hiperlipidemia mixta con el 19,84 % (n=25), de estos se registró un mayor porcentaje de esta hiperlipidemia entre los hipertensos no controlados con 18 casos (33,3%), en comparación con los que se encontraban controlados donde se registraron apenas 7 casos (9,7%). La hipercolesterolemia presentó un total de 20 casos (15,87%), entre los hipertensos no controlados se encontraron 16 casos (29,6%), y en los controlados se encontró apenas 4 casos (5,6%). Con respecto a la hipertrigliceridemia se obtuvieron 14 casos (11,11%) entre los hipertensos, predominando entre los no controlados con 9 casos (16,7%) y entre los controlados hubo 5 casos (9,6%). Las dislipidemias están relacionadas con la falta de control de los pacientes hipertensos dentro del estudio. Y existe una asociación estadísticamente significativa entre las dislipidemias y el control de la hipertensión arterial (p:<0,01).

En los últimos años, han aparecido numerosos estudios epidemiológicos que sugieren que la elevación del colesterol pudiese anteceder al desarrollo de

hipertensión arterial y/o que la dislipidemia ya se encuentra presente en etapas precoces de la hipertensión arterial. En el estudio de Laaksonen et al, se relacionan directamente los niveles elevados de concentración lipídica en pacientes como factor para desarrollar hipertensión arterial (60).

En una encuesta realizada en seis ciudades de México se encontró que el 30,2% de las personas eran hipertensas en el 52,5 % de ellos, la cifra de colesterol estaba por encima de 200 mg/dL En el estudio de 21 280 griegos hipertensos, la dislipidemia estaba presente en el 48,8 %, resultando que el 68,7 % de los hombres y el 50,7 % de las mujeres poseía un riesgo superior al 20 % en la escala de Framingham (61).

En el estudio de población europea International Nifedipine GITS study: Intervention as a Goal in Hypertension Treatment INSIGHT se pudo demostrar que la dislipidemia está presente en al menos el 50% de los casos de HTA, lo que guarda relación con el estudio realizado en el cual se pudo evidenciar que el 46,83% de los pacientes con hipertensión presentan dislipidemias, siendo más predominante en el sexo femenino y siendo la hiperlipemia mixta la de mayor incidencia (62).

Además desde el punto de vista terapéutico se ha demostrado en el estudio Anglo-Scandinavian Cardiac Outcomes Trial (ASCOT), que incluyó una rama terapéutica antihipertensiva y una rama hipolipemiente (ASCOT lipid-lowering arm, LLA) que en pacientes hipertensos bien controlados con niveles de colesterol normal o moderadamente elevados, la adición de un hipolipemiente (atorvastatina 10 mg.) redujo en forma significativa los eventos cardiovasculares totales, enfermedad coronaria fatal, infarto miocardio no fatal, AVE y necesidad de procedimientos de revascularización después de solo 3,3 años de tratamiento (63).

Tabla 10. Distribución de hipertensos según su control de hipertensión arterial relacionado con el tabaquismo en cuatro consultorios de medicina familiar y comunitaria del centro de salud 25 de Enero. Año 2018.

Tabaquismo	Control de hipertensión arterial				Total	
	Controlados		No controlados			
	N	%	N	%	N	%
Fuma	11	15,3	26	48,1	37	29,37
No fuma	61	84,7	28	51,9	89	70,63
Total	72	100	54	100	126	100

p: <0.01

La tabla 10 muestra la relación entre el control de la hipertensión arterial y su relación con el tabaquismo. Como se puede observar entre el total de hipertensos, existen 37 pacientes que presentan el hábito tabáquico. El mayor número de pacientes con el hábito del tabaquismo predominó entre los hipertensos no controlados con el 48,1% (n=26), en comparación con los que se encontraban controlados donde el tabaquismo alcanzó el 15,3% (n=11). El tabaquismo está relacionado con la falta de control de los pacientes hipertensos dentro del estudio. Y existe una asociación estadísticamente significativa entre fumar y no fumar y el control de la hipertensión arterial (p:<0,01).

Según la OMS el consumo de tabaco aumenta el riesgo de muerte de las personas que tienen hipertensión; además la HTA y el tabaquismo son dos condiciones crónicas altamente prevalentes, afectando a más del 30 % de la población adulta, cada una de ellas por separado y hasta al 5 % como mínimo su asociación (64).

En el estudio realizado por Navarro et al, se obtuvo que el 78% de la población eran fumadores, de los cuáles el 43% eran hombres y 35% mujeres, dejando

entrever una preocupación en dicha población ya que el 85% de las cardiopatías isquémicas están relacionadas con consumo de cigarrillo (47).

Cabe destacar que estos resultados están estrechamente relacionados a los obtenidos en el presente análisis ya que se obtuvo que aproximadamente el 29.37% de las personas que padecen hipertensión presenta el hábito de fumar predominando el sexo masculino y siendo la mayor parte, los hipertensos no controlados.

El estudio realizado en varios centros paralelos "Hypertension and Ambulatory Recording Venetia Study (HARVEST)" evaluó 508 pacientes hipertensos (borderline) e hipertensos leves que nunca habían utilizado terapia antihipertensiva; se demostró que los pacientes tabaquistas presentaban un incremento de las medias de presión sistólica de vigilia al compararlos con no fumadores. También se demostró una mayor carga de presión sistólica durante el período de vigilia en los pacientes hipertensos fumadores (65).

Tabla 11. Distribución de hipertensos según su control de hipertensión arterial relacionado con la actividad física en cuatro consultorios de medicina familiar y comunitaria del centro de salud 25 de Enero. Año 2018.

Actividad física	Control de hipertensión arterial				Total	
	Controlados		No controlados			
	N	%	N	%	N	%
Realiza	57	79,2	12	22,2	69	54,76
No realiza	15	20,8	42	77,8	57	45,24
Total	72	100	54	100	126	100

p: <0.01

La tabla 11 muestra la relación entre el control de la hipertensión arterial y su relación con la realización de actividad física. Se puede evidenciar que del total de los pacientes hipertensos incluidos en el estudio el 45,24% (n=57) de los pacientes no realizaba actividad física, y el 54,76% (n=69) realizaba actividad

física. Los hipertensos no controlados, en su mayoría no realizaba actividad física, como se puede observar en la tabla donde alcanzaron el 77,8% (n=42). Los hipertensos que están controlados la mayoría realizaba actividad física, lo que se evidencia con las cifras que se muestran en la tabla, alcanzando el 79,2% (n=57) del total. Es evidente que aquellos pacientes que no realizaban actividad física presentaron menor control de sus cifras tensionales, en comparación con aquellos que si la realizaban. La actividad física está relacionada con el control de las cifras tensionales de los pacientes hipertensos dentro del estudio. Y existe una asociación estadísticamente significativa entre la actividad física y el control de la hipertensión arterial ($p: < 0,01$).

En cuanto a la actividad física y la HTA se encontró una relación entre el ejercicio físico y la disminución de PA, las intervenciones en que se incluye la actividad física como un factor terapéutico han reportado reducciones de las cifras tensionales que varían entre 5 y 21 mm Hg (66), guardando relación con el estudio realizado ya que el 45,24% de hipertensos cuya PA está controlada realizan cualquier tipo de actividad física; según lo expresado por Huerta Robles el hacer ejercicio aumenta las lipoproteínas de alta densidad (DHL) y reduce las de baja densidad (LDL), relaja los vasos sanguíneos y puede bajar la presión arterial (67).

Willmore y Costill consideran que no es concluyente decir que la práctica de actividad física de forma regular contribuya a disminuir la HTA, aunque señalan que existen múltiples estudios que apuntan en este sentido. Estos autores además destacan el importante papel que representa la práctica de actividad física en la prevención de la HTA, declarando que a través del entrenamiento de resistencia se pueden reducir los niveles de TA en reposo y durante el ejercicio (68).

Tabla 12. Distribución de hipertensos según su control de hipertensión arterial relacionado con el estado nutricional en cuatro consultorios de medicina familiar y comunitaria del centro de salud 25 de Enero. Año 2018.

Estado nutricional	Control de hipertensión arterial				Total	
	Controlados		No controlados			
	N	%	N	%	N	%
Delgado	13	18,1	2	3,7	15	11,9
Normal	40	55,6	11	20,4	51	40,48
Sobrepeso	16	22,2	30	55,6	46	36,51
Obeso	3	4,2	11	20,4	14	11,11
Total	72	100	54	100	126	100

p: <0.01

La tabla 12 muestra la relación entre el control de la presión arterial y el estado nutricional. Entre los pacientes hipertensos controlados predominaron las personas con un estado nutricional normal con un 55,6% (n=40), seguido por aquellos con sobrepeso con el 22,2% (n=16), en este grupo solo hay 3 personas con obesidad. Se observa a su vez que, de las personas con un mal control de la tensión arterial, el 55,6% (n=30) tiene sobrepeso, el 20,4% (n=11) padecía de obesidad, al igual que aquellos con un estado nutricional adecuado. El estado nutricional está relacionado con el nivel de control de la hipertensión arterial de los hipertensos dentro del estudio. Y existe significancia estadística entre la asociación del estado nutricional y el control de HTA (p:<0,01).

En el presente estudio se pudo comprobar que personas hipertensas con un IMC normal tienden a llevar un mejor control en sus niveles de PA, por el contrario, aquellas que no mantienen un IMC adecuado llevan un mal control de su PA.

En el estudio realizado por Flor del Pilar et al (2015) los pacientes hipertensos fueron clasificados de acuerdo a su IMC, se encontró que 36.5% presentó algún

grado de obesidad, 42.4% sobrepeso y sólo 21.1% obtuvo un peso considerado normal (69).

Dichos resultados difieren con los obtenidos en el presente estudio ya que se obtuvo que la mayoría de los pacientes hipertensos presentaban un peso normal (40,98%), seguido por sobrepeso (36,51%) siendo los pacientes obesos (11,11%) lo de menor prevalencia; en el estudio realizado por la universidad de Manizales en 2014 se obtuvo que los pacientes hipertensos en su mayoría presentaban sobrepeso 40%, seguido de pacientes con un peso normal 33% y con obesidad 26% y bajo peso 1% (46); similares resultados se encontró en el estudio de Guallar – Castellón donde se halló una alta correlación entre el IMC, y la población hipertensa y concluyeron que el conjunto de trastornos cardiovasculares es 2,2 y 3,3 veces más frecuente, respectivamente, en varones y mujeres obesos que en los de peso normal (70).

En el estudio realizado en la provincia de Chimborazo a 80 pacientes hipertensos se observó que el 60% de los pacientes con HTA poseían un buen control en sus niveles de TA en su mayoría (42%) presentaban sobrepeso, seguido por pacientes con obesidad (35%) y con peso normal (23%); por otro lado el 20% restante presentó un mal control en sus niveles de PA siendo los pacientes obesos (45%) los que mayormente no estaban controlados, seguidos por los pacientes con sobrepeso (40%) y por último los pacientes con un peso normal con el 15% (53).

Tabla 13. Distribución de hipertensos según su control de hipertensión arterial relacionado con su perímetro abdominal en cuatro consultorios de medicina familiar y comunitaria del centro de salud 25 de Enero. Año 2018.

Perímetro abdominal.	Control de hipertensión arterial				Total	
	Controlados		No controlados			
	N	%	N	%	N	%
Normal	53	73,6	15	27,8	68	53,97
Aumentado	19	26,4	39	72,2	58	46,03
Total	72	100	54	100	126	100

p: <0.01

La tabla 13 muestra la relación entre el control de la presión arterial y el perímetro abdominal. Se pudo evidenciar que aquellos pacientes con hipertensión arterial controlada el 73,6% (n=53) tuvieron un perímetro abdominal normal, y el 26,4% (n=19) presentaron un perímetro abdominal aumentado. En los pacientes con hipertensión arterial no controlada el 72,2% (n=39) tenían un perímetro abdominal elevado, y el 27,8% (n=15) se encontraban dentro de los límites normales. El perímetro abdominal está relacionado con el nivel de control de las cifras tensionales en los pacientes hipertensos dentro del estudio. Y existe una asociación estadísticamente significativa entre el tamaño del perímetro abdominal y el control de la hipertensión arterial (p:<0,01).

Existen estudios que han calculado la probabilidad de presentar hipertensión en función del perímetro de cintura, demostrando que la obesidad central se ha comportado como el mayor factor de riesgo modificable en el contexto de las personas hipertensas, en el estudio realizado en la universidad de Manizales en 2014, se obtuvo que el 74% de los pacientes hipertensos presentaban un perímetro abdominal aumentado; en un estudio similar se obtuvo que el 20,3% de la población con HTA presentaba un perímetro

abdominal normal, mientras que un 43,7% de pacientes con HTA presentaban obesidad abdominal (70).

En el presente estudio se obtuvieron resultados similares con una población hipertensa con perímetro abdominal elevado tanto en pacientes controlados como no controlados siendo estos últimos los de mayor proporción, llegando así a concluir que el perímetro abdominal está directamente relacionado con HTA.

Tabla 14. Distribución de hipertensos según su control de hipertensión arterial relacionado con el nivel de consumo de sal en cuatro consultorios de medicina familiar y comunitaria del centro de salud 25 de Enero. Año 2018.

Nivel de consumo de sal	Control de hipertensión arterial				Total	
	Controlados		No controlados			
	N	%	N	%	N	%
Adecuado	63	87,5	11	20,4	74	58,73
Inadecuado	9	12,5	43	79,6	52	41,27
Total	72	100	54	100	126	100

p: <0.01

La tabla 14 muestra la relación entre el control de la hipertensión arterial y el nivel de ingesta de sal. Claramente se puede observar que el grupo que presentó un mayor nivel de consumo de sal fue el de los hipertensos no controlados, evidenciándose cifras del 79,6% (n=43), en comparación con los hipertensos controlados donde predominaron aquellos quienes tuvieron un nivel de ingesta de sal recomendado, con un 87,5% (n=63) y solo el 12,5% (n=9) tuvieron un consumo de sal no recomendable. El consumo de sal está relacionado con el nivel de control de las cifras tensionales en los pacientes hipertensos dentro del estudio. Y existe una asociación estadísticamente significativa entre el nivel de consumo de sal y el control de la hipertensión arterial (p:<0,01).

Las primeras observaciones que relacionan el consumo de sal e hipertensión datan de comienzos del siglo XX, por ejemplo, la dieta de arroz y fruta propuesta por Kempner fue el primer intento exitoso de controlar la presión arterial con dieta pobre en sodio demostrando así que existía una relación en el consumo de sal y la PA (71).

Una revisión Cochrane de 34 estudios señaló que una reducción en la excreción urinaria de sodio en 24 h hasta 100 mmol (6 g/día de sal) se asoció con una reducción en la PAS de 5,8 mmHg (2,5 - 9,2, p = 0,001) después de ajustar por edad, sexo, grupo étnico y PA inicial (72).

En el estudio realizado se encontró que los pacientes que presentaron un consumo elevado de sal en sus comidas no lograron un control adecuado en su PA, por otro lado, el 50% de los hipertensos controlados aseguraron tener una dieta saludable baja en sodio, guardando relación con lo señalado por He J et al., en su ensayo aleatorio y cruzado, donde estudiaron a un total de 112 sujetos. Sus resultados demostraron que una modesta reducción en la ingesta de sal, desde 12 a 6 gramos al día, disminuía la PAS hasta en 10 mmHg (73).

Tabla 15. Distribución de hipertensos según su control de hipertensión arterial relacionado con la dieta en cuatro consultorios de medicina familiar y comunitaria del centro de salud 25 de Enero. Año 2018.

Dieta saludable	Control de hipertensión arterial				Total	
	Controlados		No controlados			
	N	%	N	%	N	%
Saludable	55	76,4	21	38,9	76	60,32
No saludable	17	23,6	33	61,1	50	39,68
Total	72	100	54	100	126	100

p: <0.01

La tabla 15 muestra la relación entre el control de la presión arterial y los hábitos dietéticos. Se encontró que el 60,32% de los hipertensos presentó

hábitos dietéticos saludables y el 39,68% tuvieron una dieta poco saludable. De los pacientes hipertensos con una dieta saludable el 76,4% (n=55) pertenecieron al grupo que mantuvo su patología controlada y de los pacientes no controlados solo el 38,9% (n=21) presentaron hábitos alimenticios saludables. Por el contrario, en el grupo de hipertensos que no presentaron control de su enfermedad el 61,1% (n=33) tenían hábitos alimenticios poco saludables. Determinándose que los hábitos alimenticios están relacionados con el nivel de control de la presión arterial en los pacientes hipertensos dentro del estudio. Y que existe una asociación estadísticamente significativa entre el tipo de alimentación y el control de la hipertensión arterial ($p < 0,01$).

La dieta DASH ha dado resultados favorables en el control de la PA, y junto con el seguimiento de varias pautas se puede llegar a obtener un beneficio superior que al seguir una sola medida, según lo que indican Chobanian y cols, los factores con más impacto en la reducción de las cifras de PA no siempre suelen ser los seguidos o recomendados, siendo la dieta DASH y el control de peso los factores que más ayudan en el control de la PA (74).

Resultados similares obtuvieron Gay y cols., cuando realizaron un metaanálisis considerando los resultados de 24 estudios con 23.858 participantes y concluyeron que el seguimiento de la dieta DASH era lo que proporcionaba los mejores resultados en la disminución de la PAS y PAD (75).

En el presente estudio se evidencia que la mayoría de pacientes se encontraban siguiendo una dieta saludable llegando a su vez la mayoría de estos a obtener niveles esperados de PA, y aquellos pacientes que no seguían una dieta saludable tendían a tener niveles de PA no óptimos.

15. CONCLUSIONES

La población hipertensa mayor de 40 años de los consultorios de medicina familiar y comunitaria del centro de salud 25 de enero predominantemente es femenina, etnia mestiza, se encuentran casados, con nivel de instrucción secundaria y activos laboralmente.

La mayor cantidad de hipertensos tiene su enfermedad controlada, el sexo femenino presenta más casos de pacientes cuya presión arterial no está controlada.

Los factores de riesgo cardiovascular asociados a la HTA de mayor incidencia en los pacientes son las dislipidemias, la diabetes mellitus, el sedentarismo, sobrepeso, obesidad, malos hábitos alimenticios, el consumo de sal elevado y en una menor cuantía por el tabaquismo.

La asociación de los factores de riesgo cardiovascular a la hipertensión arterial, influye en el control óptimo de las cifras tensionales. La Diabetes mellitus, las dislipidemias, el índice de masa corporal, el perímetro abdominal, el consumo de sal, la actividad física, el tabaquismo, los hábitos dietéticos influyen en el control de la presión arterial. Existiendo en este estudio una asociación estadísticamente significativa entre estos factores de riesgo y el control de las cifras tensionales, validando de esta forma la hipótesis planteada en este estudio.

17. VALORACIÓN CRÍTICA DE LA INVESTIGACIÓN

Mediante el presente estudio se pudo obtener los resultados esperados logrando así comprobar realmente la incidencia que tienen los factores de riesgo cardiovascular en el control de la HTA, creemos que el aporte generado por la misma servirá como complemento en futuras investigaciones relacionadas a la HTA, a su vez se logra determinar las carencias existentes en medidas preventivas y cambios de hábitos en las personas con estas patologías.

Consideramos necesario que los usuarios de salud sean coproductores de un proceso educativo para los cambios de hábitos en las personas y así contribuir con la disminución de varios problemas asociados a la hipertensión arterial, y así mejorar la calidad de vida de las personas durante su envejecimiento.

18. BIBLIOGRAFÍA

- (1) De la Figuera Von Wichmann M, Dalfó I Baqué A. Hipertensión Arterial. En: Martín Zurro A, Cano Pérez J. F, Gené Badia J. Atención primaria: Problemas de salud en la consulta de medicina de familia. 7ª edición. Barcelona; Elsevier; 2014; p 168-201.
- (2) Whelton PK, Carey RM, Aronow WS, Casey DE Jr, Collins KJ, Dennison Himmelfarb C, Et al. 2017 ACC/AHA/AAPA/ABC/ACPM/AGS/APhA/ASH/ASPC/NMA/PCNA guideline for the prevention, detection, evaluation, and management of high blood pressure in adults: executive summary: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. Hypertension. 2017
- (3) WHO. Información general sobre la HIPERTENSIÓN en el Mundo. World Health Organization. 2013. URL: http://www.who.int/cardiovascular_diseases/publications/global_brief_hypertension/en/2
- (4) R. Bancalari, C. Díaz, A. Martínez-Aguayo, et al. Prevalencia de hipertensión arterial y su asociación con la obesidad en edad pediátrica. Rev Med Chil., 139(7) (Jul. 2011), pp. 872-879
- (5) Soto Martín M. E, Gili Martínez-Meco P, Abellán van Kan G. Factores de riesgo cardiovascular: hipertensión arterial y dislipemias. En: Sociedad española de geriatría y gerontología. Tratado de geriatría para residentes. Madrid. Sociedad española de geriatría y gerontología. 2006. Disponible en: https://www.segg.es/download.asp?file=/tratadogeriatria/PDF/S35-05%2029_III
- (6) E.U. María Teresa Lira C. Impacto de la hipertensión arterial como factor de riesgo cardiovascular. Rev med clínica las condes. Volume 26, Issue 2, March 2015, Pages 156-163. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S071686401500036X>
- (7) Romero Ibarra J. Hipertensión Arterial en América Latina. En: Kaplan N. Kaplan: Hipertensión Clínica. 11ava edición. Philadelphia: Wolters Kluwer; 2015. p. 1-9
- (8) Ministerio de salud pública. Análisis situacional integral de salud . MSP 2017
- (9) Organización mundial de la salud (OMS). Información general sobre hipertension en el mundo. WHO/DCO/WHO/2013.2. Disponible: http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/87679/WHO_DCO_WHD_2013.2_spa.pdf;jsessionid=CD7EF7C67EB8E43B7EEE19DF1DF33AEA?sequence=1
- (10) Jardim, Paulo César B. Veiga. Hipertensão Arterial e Alguns Fatores de Risco em uma Capital Brasileira. Revista da Sociedade Brasileira de Cardiologia. v.88 n.4, p.452-457. 2007.
- (11) A.S. Go, D. Mozaffarian, V.L. Roger, Benjamin, et al. American Heart Association Statistics Committee and Stroke Statistics Subcommittee Executive summary: heart disease and stroke statistics--2014 update: a report from the American Heart Association. Circulation., 129 (3) (2014 Jan 21), pp. 399-410

- (12) Kaplan N.M, Victor R,G. Hipertensión clínica. 11ª edición. Filadelfia; Wolters Kluwer. 2015.
- (13) MacMahon S, Peto R, Cutler J, Collins R, Sorlie P, Neaton J, Abbott R, Godwin J, Dyer A, Stamler J. Blood pressure, stroke, and coronary heart disease. Part 1, Prolonged differences in blood pressure: prospective observational studies corrected for the regression dilution bias.Lancet. 1990 Mar 31;335 (8692):765-74.
- (14) Kannel WB. Blood pressure as a cardiovascular risk factor: prevention and treatment. JAMA. 1996; 275(20):1571-6.
- (15) Molina de Salazar D Aspectos que usted debe saber sobre la hipertensión arterial: ¿Cómo prevenirla?, ¿Cómo diagnosticarla? y ¿Cómo manejarla? [Internet]. 1era edición. Colombia. MEDICA/BIOSALUD. 2015 [Actualizado 22 de diciembre del 2015; Citado 15 de Octubre 2017]. Disponible en: www.documentoslash.org/es/11-portfolio/books/5-libro-1
- (16) PAHO/OMS [Internet]. United State of America: Pan American Health Organization. 2015 [Actualizado 17 Mayo 2015; Citado 1 noviembre 2017]. Disponible en: http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_topics&view=article&id=221&Itemid=40878&lang=es
- (17) ANDES [Internet]. Ecuador: Agencia Pública de Noticias del Ecuador y Suramérica. 2017 [Actualización 21 abril 2017; citado el 4 de noviembre] Disponible en: <http://www.andes.info.ec/es/sociedad/ecuador-cada-100000-personas-1373-tienen-problemas-hipertension.html>
- (18) Medline Plus [Internet]. Estados Unidos: U.S. National Library of Medicine. 2015 [Actualizado 6 noviembre 2017; 27 Octubre 2017]. Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/000468.htm>
- (19) López-Jaramillo P, Molina de Salazar DI, Coca A, Zanchetti A, y otros. Manual práctico LASH de diagnóstico y manejo de la HTA en Latinoamérica [Internet]. España: Caduceo Multimedia S.L; 2015 [actualizado 2º marzo 2015; citado 7 de noviembre] p. 58 Disponible en: <http://www.documentoslash.org/component/content/article/11-portfolio/books/5-libro-1?Itemid=0>
- (20) Medicina Preventiva Santa Fe [Internet]. Venezuela: Ambulatorio Medis.2015 [Actualizado 11 abril 2015; citado 31 Octubre 2017] Disponible en: http://www.medicinapreventiva.com.ve/articulos/clasificacion_hipertension_arterial.htm
- (21) Texas Heart Institute [Internet]. Texas: Texas Heart Institute. 2015 [Actualizado Agosto 2016; citado 15 Octubre 2017]. Hipertensión Arterial; [aprox. 3 pantallas] Disponible en: http://www.texasheart.org/HIC/Topics_Esp/Cond/hbp_span.cfm
- (22) Texas Heart Institute [Internet]. Texas: Texas Heart Institute. 2015[actualizado Agosto 2016; citado 15 Octubre 2017]. El tabaquismo y el corazón [aprox. 3 pantallas] Disponible en: http://www.texasheart.org/HIC/Topics_Esp/HSmart/smoking_sp.cfm
- (23) OMS: Organización Mundial de la Salud. USA: OMS. 2017 [citado 23 octubre 2017]. 10 Datos sobre la obesidad; 1. Disponible en: <http://www.who.int/features/factfiles/obesity/facts/es/index.html>
- (24) Texas Heart Institute [Internet]. Texas: Texas Heart Institute. 2015 [Actualizado Agosto 2016; citado 17 Octubre 2017]. Diabetes; [aprox. 3

- pantallas] Disponible en:
http://www.texasheart.org/HIC/Topics_Esp/Cond/diabetes_sp.cfm
- (25) Texas Heart Institute [Internet]. Texas: Texas Heart Institute. 2015 [Actualizado Agosto 2016; citado 17 Octubre 2017]. Colesterol; [aprox. 3 pantallas] Disponible en:
http://www.texasheart.org/HIC/Topics_Esp/HSmart/cholspan.cfm
- (26) Texas Heart Institute [Internet]. Texas: Texas Heart Institute. 2015 [Actualizado Agosto 2016; citado 17 Octubre 2017]. Disponible en:
http://www.texasheart.org/HIC/Topics_Esp/HSmart/riskspan.cfm
- (27) Organización Mundial de la Salud. Información General sobre la Hipertensión en el Mundo [Internet]. Ginebra: WHO Document Production Service. 2013 [citado 25 de Octubre]. Disponible en:
http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/87679/1/WHO_DCO_WHD_2013.2_spa.pdf?ua=1
- (28) Kaplan N, Ronald V. Kaplan Hipertensión Clínica. 11ava edición. Philadelphia: Wolters Kluwer; 2015. P 443-444.
- (29) Rizzuto D, Orsini N, Qiu C et al. Lifestyle, social factors and survival after age 75: Population based study. BMJ 2012; 345.
- (30) Kaplan N, Ronald V. Kaplan Hipertensión Clínica. 11ava edición. Philadelphia: Wolters Kluwer; 2015.
- (31) PAHO/OMS [Internet]. USA: PAHO. 2010 [Actualizado Junio 2013; citado 22 de octubre 2017]. Disponible en:
http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=8762%3A2013-el-consumo-tabaco-hipertension-aumentan-riesgo-muerte-enfermedad-cardiovascular&catid=1443%3Aweb-bulletins&Itemid=135&lang=es
- (32) Groppelli A, Giorgi DM, Omboni S, Parati G, Mancia G. Persistent blood pressure increase induced by heavy smoking. J Hypertens 1992; 10(5):495-9.
- (33) De Cesaris R, Ranieri G, Andriani A. Effects of cigarette-smoking on blood pressure and heart rate. J Hypertens 1991;9(suppl):S122-3
- (34) Naderi y cols. 2012
- (35) Bragulat E, Antonio MT. Tratamiento farmacológico de la hipertensión arterial: fármacos antihipertensivos. Medicina Integral [Internet]. 2001 [Citado 4 Noviembre 2017]; 37(5); 216-220 Disponible en:
<http://www.elsevier.es/es-revista-medicina-integral-63-articulo-tratamiento-farmacologico-hipertension-arterial-farmacos-10022764>
- (36) Tensoval [Internet]. Alemania: PAUL HARTMANN AG. 2017 [citado 23 de Octubre]. Disponible en: <http://www.tensoval.es/drug-therapy.php>
- (37) Greca A. Tratamiento de la hipertensión arterial en situaciones especiales [Internet]. Rosario: Editorial Corpus. 2005 [citado 5 noviembre 2017] Disponible en:
http://www.fac.org.ar/1/publicaciones/libros/tratfac/hta_01/trattoespec.pdf
- (38) Parving HH, Brenner BM, McMurray JJV, D Zeeuw D, Haffer SM, Solomon SD, et al. Cardionrenal endpoints in a trial of aaliskiren for type 2 diabetes. N Eng J Med. 2012; 367: 2204-2213
- (39) Santamaría-Olmo R, Gorostidi-Pérez M. Presión arterial y progresión de la enfermedad renal crónica. Nefro Plus [Internet]. 2013 [Citado 10 de noviembre]. 5(1):4-6. Disponible en:
<http://www.revistanefrologia.com/es-publicacion-nefroplus-articulo->

presion-arterial-progresion-enfermedad-renal-cronica-X1888970013001180

- (40) López-Jaramillo P, Molina de Salazar DI, Coca A, Zanchetti A, y otros. Manual práctico LASH de diagnóstico y manejo de la HTA en Latinoamérica [Internet]. España: Caduceo Multimedia S.L; 2015 [actualizado 2º marzo 2015; citado 12 de noviembre] p .171-172 Disponible en: <http://www.documentoslash.org/component/content/article/11-portfolio/books/5-libro-1?Itemid=0>
- (41) National Stroke Association. El accidente cerebrovascular y la presión arterial alta. Stroke [Internet]. 2012 [Noviembre 2017]. P. 1-3. Disponible en: http://support.stroke.org/site/DocServer/NSAFactSheet_HighBloodPressure_2012_Spanish.pdf?docID=10084
- (42) Castro R. Complicaciones de la enfermedad hipertensiva [Internet]. Argentina: Universidad Abierta Interamericana. 2004 [Citado 12 noviembre 2017]. Disponible en: <http://imgbiblio.vaneduc.edu.ar/fulltext/files/TCO63186.pdf>
- (43) Organización Mundial de la Salud. Prevención de las enfermedades cardiovasculares: Guía de bolsillo para la estimación y el manejo del riesgo cardiovascular. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2008. Report No.: http://www.who.int/publications/list/PocketGL_spanish.pdf
- (44) Rodríguez M, Daudinot S, Acosta E, Mora S; Influencia de factores de riesgo cardiovascular en el control clínico de la hipertensión arterial. Rev Cub Med Mil [Internet]; 2005 [Citado 18 Mayo 2018]; 34[3]; Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-65572005000300002
- (45) Araya M. Hipertensión arterial y diabetes mellitus. Rev. costarric. cienc. Méd [Internet]. 2004 [Citado 22 Mayo 2018]. 25 (3-4): 65-71. Disponible en: http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0253-29482004000200007
- (46) Cardona J, Castaño J, Giraldo J, Giraldo N, Hernández V, Jiménez D, Muñoz M, Sepúlveda G, Sepúlveda I. Hypertension risk factor in health workes in Manizales-Colombia. Rev.Fac.Med. 2008; 56: 21-32. Disponible en: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/revfacmed/article/view/16047>
- (47) Navarro E, Rusvelt M. Características epidemiológicas relacionadas con el género en hipertensos de raza negra. Salud Uninorte. 2009 [citado el 4 de octubre 2018]. 25(1): 88-100. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/sun/v25n1/v25n1a09.pdf>
- (48) Rodríguez-Abt JC, Solís-Visscher RJ, Rogic-Valencia SJ, Román Y, Reyes-Rocha M. Asociación entre conocimiento de hipertensión arterial y adherencia al tratamiento en pacientes hipertensos del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins de Lima, Perú. 2015. Rev. Fac. Med. 2017; 65(1): 55-60. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.15446/revfacmed.v65n1.56773>
- (49) Ortiz R, Ortiz A, Chávez M, Rojas J, Añez R, Bermudez V, Torres M, Siguencia W. Prevalencia de hipertensión arterial en individuos adultos de las parroquias urbanas de la ciudad de Cuenca, Ecuador. Research Gate [Internet]. 2014 [Citado el 24 de septiembre 2018]. Disponible en: <https://www.researchgate.net/publication/293568593> Prevalencia de

hipertension arterial en individuos adultos de las parroquias urbanas de la ciudad de Cuenca Ecuador

- (50) Beldarraín P, Díaz N. Prevalencia de hipertensión arterial en la comunidad José Gregorio Hernández. Municipio san felipe. UVS [Internet]. 2014 [Citado el 8 de octubre 2018]. Disponible en: <http://www.uvsfajardo.sld.cu/prevalencia-de-hipertension-arterial-en-la-comunidad-jose-gregorio-hernandez-municipio-san-felipe>
- (51) Díaz G, Quinteros C, Cañete O. Prevalencia de hipertensión arterial y factores biopsicosociales asociados, en población adulta de villa allende, córdoba. Revista de Salud Pública, (XV). 2011 [Citado el 18 de Octubre 2018]. 15(1). 49-64. Disponible en: [file:///C:/Users/hp/Downloads/7011-19890-1-SM%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/hp/Downloads/7011-19890-1-SM%20(1).pdf)
- (52) Kunstmann S, Lira MT, Molina JC, et al. Riesgo de presentar un Evento Cardiovascular a 10 años en Personas Sanas: Proyecto RICAR. Rev Chil Cardiol 2004; 23(1): 13-20.
- (53) Coloma, X. Evaluación Nutricional a Pacientes con Hipertensión Arterial Hospitalizados en el Hospital del IESS Riobamba Provincia de Chimborazo. ESPOCH [Internet]. 2011 (citado 2 octubre 2018). Disponible en: <http://dspace.esPOCH.edu.ec/bitstream/123456789/1070/1/34T00202.pdf>
- (54) Trindade C, Dos Santos L, De Barros M, Silva S. Hipertensión arterial y otros factores de riesgo asociados a las enfermedades cardiovasculares en adultos. Rev. Latino-Am. Enfermagem [Internet]. 2014 [Citado el 22 de Octubre 2018]; 22(4): 547-55. Disponible en: http://www.scielo.br/pdf/rlae/v22n4/es_0104-1169-rlae-22-04-00547.pdf
- (55) Cardona-Arias, Jaiberth Antonio; Llanes-Agudelo, Osman Mauricio Hipertensión arterial y sus factores de riesgo en indígenas Emberá-Chamí CES Medicina, vol. 27, núm. 1, enero-junio, 2013, pp. 31-43
- (56) Petermann F, Durán E, Labraña A, Martínez M, Leiva A, Garrido A, Poblete F, Díaz X, Salas C, Celis C. Factores de riesgo asociados al desarrollo de hipertensión arterial en Chile. Rev Med Chile [Internet]. 2017 [Citado el 22 de Octubre 2018]; 145: 996-1004. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0034-98872017000800996&script=sci_abstract&tlng=pt
- (57) Verdalles U, Goicochea M, García S, Galan I, Verde E, Perez A et al. Prevalencia y características de los pacientes con hipertensión arterial resistente y enfermedad renal crónica. Nefrología [Internet]. 2016 [citado 16 Mayo 2018]. 36(5): 523-529. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0211699516300388>
- (58) Arango G, Castaño J, Giraldo J, Morales J, Paredes C, Rivillas J, Tabares D, Valencia M. Relación entre hipertensión arterial diabetes mellitus en población de hipertensos de una entidad de salud de primer nivel en Manizales, Caldas, Colombia. Archivos de Medicina (Col). 2007 [Citado el 4 de Octubre del 2018] 8(1). 45-54.
- (59) Escobar C, Barrios V, Calderón A, et al. Diabetes mellitus en la población hipertensa asistida en Atención Primaria en España. Grado de control tensional y lipídico. Rev Clin Esp. 2007 May; 207(5):221-7
- (60) Yusuf S, Islam S, Chow CK, et al. on behalf of the Prospective Urban Rural Epidemiology (PURE) Study Investigators. Use of secondary

- prevention drugs for cardiovascular disease in the community in highincome, middle-income, and low-income countries (the PURE Study): a prospective epidemiological survey. *Lancet* 2011; 378 (9798): 1231–43.
- (61) Laaksonen DE, Niskanen L, Nyyssonen K, Lakka TA, Salonen JT. Dyslipidaemia as a predictor of hypertension in middle-aged men. *Eur Heart J* [Internet] 2008 [Citado 17 Mayo 2018]; 29(20):2561- 2568 Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2721716/>
- (62) Arocha J, López L, Amair P, Octavio J. Hipertensión arterial y dislipidemia, una dupla de peligro. *Avances Cardiol* [Internet]. 2017[Citado el 23 de Octubre 2018]. 37 (3).167-181. Disponible en: [http://avancescardiologicos.org/site/images/Vol_37_3/pdf/07.%20Arocha%20I%20\(167-181\).pdf](http://avancescardiologicos.org/site/images/Vol_37_3/pdf/07.%20Arocha%20I%20(167-181).pdf)
- (63) Tagle R, Asevedo M. Hipertensión arterial y dislipidemia: ¿Puede la hipercolesterolemia favorecer el desarrollo de presión arterial elevada? *Boletín Esc. Méd. UC* [Internet]. 2007 [Citado 17 Mayo 2018]. 32 (41): 74-81. Disponible en: <http://publicacionesmedicina.uc.cl/Boletin/20072/hipertension.pdf>
- (64) Pardo H, Armario P, Hernández P. Tabaco, presión arterial y riesgo cardiovascular. *Hipertensión* [Internet]. 2003 [Citado 18 Mayo 2018]. 20(5): 226-233. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-hipertension-riesgo-vascular-67-articulo-tabaco-presion-arterial-riesgo-cardiovascular-S1889183703713877>
- (65) Galán Morillo Marcos, Campos Moraes Amato Marisa, Pérez Cendon Filha Sônia. Efectos del tabaquismo sobre la presión arterial de 24 h - evaluación mediante monitoreo ambulatorio de presión arterial (MAPA). *Rev cubana med* [Internet]. 2004 Dic [citado 2018 Nov 02]; 43(5-6). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75232004000500009&lng=es
- (66) Martínez E. La actividad física en el control de la hipertensión arterial. *IATREIA* [Internet]. 2010 [Citado 20 Mayo 2018]. 13(4): 230-236. Disponible en: <https://aprendeenlinea.udea.edu.co/revistas/index.php/iatreia/article/viewFile/3782/3499>
- (67) Huerta Robles, B. Factores de riesgo para la hipertensión arterial. *Arch Cardiol Mex* [Internet]. 2001 [Citado 20 Mayo 2018]. 71 (1): 208- 210. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=10762>
- (68) Willmore, J. H. y Costill, D. L. *Fisiología del esfuerzo y del deporte*. 5ª ed. Barcelona: Paidotribo. 2014
- (69) Flor del Pilar J, Jiménez A, Quevedo E, Guzmán R. Correlación de sobrepeso y obesidad con la presión arterial en adultos mayores en una unidad de primer nivel en Tabasco. *Horizonte Sanitario* [Internet]. 2015 [23 Octubre 2018] 14(1), pp. 7-13. Disponible: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=457844964002>
- (70) Acevedo V, Castaño J, Giraldo J, Escobar V, Felizzola G, Gómez M, Moreno G, Ortiz Y, Torres V. Prevalencia de dislipidemias en pacientes hipertensos que asisten al hospital San Marcos, Chinchiná, Caldas, Colombia. *Universidad de Manizales* [Internet]. 2014 [Citado Octubre 2018]. 3-13. Disponible en:

<http://ridum.umanizales.edu.co:8080/xmlui/bitstream/handle/6789/2161/articulo%20hta%20y%20dislipidemias%20san%20marcos%20chin.pdf?sequence=1>

- (71) Kempner W. Treatment of Kidney Disease and Hypertensive Vascular Disease with Rice Diet. *N C Med J* [Internet]. 1948 [Citado Mayo 2018]; 4(4): 545-577. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/0002934348904410>
- (72) Ortega Anta RM, Jiménez Ortega AI, Perea Sánchez JM, Cuadrado Soto E, López-Sobaler AM. Pautas nutricionales en prevención y control de la hipertensión arterial. *Nutr Hosp* [Internet]. 2016[20 de octubre 2018]; 33(4):53-58. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.20960/nh.347>
- (73) He FJ, Markandu ND, Macgregor GA. Modest salt reduction lowers pressure in isolated systolic hypertension and combined hypertension. *Hypertension* [Internet]. 2005 [Citado 18 Mayo 2018]; 46(1): 66-70. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15956111>
- (74) Chobanian AV, Bakris GL, Black HR, Cushman WC, Green LA, Izzo JL Jr, et al. Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. National Heart, Lung, and Blood Institute; National High Blood Pressure Education Program Coordinating Committee. Seventh report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. *Hypertension* 2003; 42(6):1206-52. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_nlinks&ref=3736293&pid=S0212-1611201600100001300004&lng=es
- (75) Gay HC, Rao SG, Vaccarino V, Ali MK. Effects of different dietary interventions on blood pressure: systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Hypertension* 2016;67(4):733-9. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_nlinks&ref=3736323&pid=S0212-1611201600100001300019&lng=es .

19. ANEXOS

ANEXO 1

Carta de consentimiento informado.

Yo..... con
CI.....he recibido de la Dr. Posgradista
de Medicina Familiar del centro de Salud de 25 de Enero, información, sobre
la investigación de Factores de riesgo cardiovascular y la relación con el control
de la hipertensión arterial en mayores de 40 años de cuatro consultorios del
centro de salud 25 de Enero. Enero a julio del 2018., y declaro que:

He tenido la oportunidad de efectuar preguntas sobre el estudio, y he recibido
respuestas satisfactorias, en donde se me brindo información en relación con
el estudio, y que se realizara sin fines de lucro. Entiendo que la participación
es voluntaria, que puedo abandonar el estudio, cuando lo desee, sin tener que
dar explicaciones y sin que ello afecte mis cuidados médicos.

También he sido informado de forma clara, precisa que los datos que se
ofrezcan serán de uso exclusivo del personal involucrado en el proceso de
investigación, los resultados que del mismo emanen podrán ser publicados, y
no será revelada mi identidad personal en ningún momento. He sido
informado/a, que se me realizara una entrevista, se me chequeara la tensión
arterial, y se me harán exámenes de laboratorio.

Me han informado de los beneficios, así como de los posibles efectos
secundarios que puedo presentar en relación a los procedimientos a realizar.
En caso de solicitar información adicional puedo contactar al Dr. Raúl Urgilés
en el consultorio 4 del Centro de salud 25 de Enero, o a través del teléfono
0983801930.

Declaro que he leído y conozco el contenido del presente documento,
comprendo los compromisos que asumo y los acepto expresamente. Y, por ello
firmo este consentimiento informado de forma voluntaria para manifestar mi
deseo de participar en este estudio de investigación sobre, factores de riesgo

cardiovascular y la relación con el control de la hipertensión arterial en mayores de 40 años, hasta que decida lo contrario. Recibiré una copia de este consentimiento para guardarlo y poder consultar en el futuro.

Nombre y Apellidos del paciente	Firma	Fecha	Hora
Nombre y Apellidos del posgradista	Firma	Fecha	Hora

ANEXO 2

1.- ¿Cuántos años tiene usted? años de edad

2.- Sexo Biológico: Hombre: _____

Mujer: _____

3.- ¿Cuál es su nivel de instrucción?

Ninguno.... Primaria..... Secundaria..... Superior..... Posgrado.....

4.- ¿Cuál es su estado civil?

Soltero..... Casado.... Divorciado..... Separado..... Unido..... Viudo.....

5.- ¿Según su autoidentificación étnica usted se considera?

Blanco..... Mestizo..... Afroecuatoriano..... Mulato.....

Montubio..... Indígena..... No sabe.....

6.- ¿Actualmente cuál es su situación laboral?

Activo... Jubilado..... Desempleado.....

7.- Cifras de tensión arterial:

Sistólica: mm/Hg. Diastólica: mm/Hg.

8.- Dispensarizado como diabético: Si..... No.....

Si no está Dispensarizado preguntar:

¿Usted es Diabético? Si..... No..... No sabe:

(Los pacientes que respondan negativamente o no sepan si padece de diabetes completar datos en la pregunta módulo de laboratorio)

9.- ¿Tiene usted actualmente alguna dislipidemia? Si..... No.....

En caso de respuesta positiva. ¿Cuál dislipidemia actualmente presenta?

Hipercolesterolemia..... Hipertrigliceridemia.... Hiperlipidemia mixta.....

10.- ¿Actualmente usted fuma?

Si..... No.....

En caso de respuesta negativa ¿usted ha fumado en este último año?

Si..... No.....

11.. Realiza actividad física.

Si No.....

12.- medidas antropométricas:

Talla..... Peso..... IMC..... Perimetro abdominal.....

13.- Sigue ud actualmente algún régimen dietético indicado por un médico?

Si..... No.....:

14. Sus alimentos los prepara con poca sal?

Si no

15.- ¿En su alimentación predominan los carbohidratos (Pan, papas, yuca, fideos)

Si..... No

16.- En su alimentación predomina los alimentos fritos.

Si..... No.....

17.- En su alimentación predominan las proteínas (Carnes, pollo, pez, mariscos).

Si..... No.....

Sección exámenes de laboratorio.

18- Glucemia en ayunas: mg/dl. Prueba tolerancia oral glucosa.....mg/dl.

19.- Colesterol Total.....mg/dl. Trigliceridosmg/dl

Código paciente:

Nombre entrevistador:

Firma entrevistador:.....



DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Urgilés Calero Raúl Jonnathan**, con C.C: # 0926334053 autor/a del trabajo de titulación: **Factores de riesgo cardiovascular y su relación con el control de la hipertensión arterial en mayores de 40 años de cuatro consultorios de medicina familiar y comunitaria del centro de salud 25 de Enero. Año 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, 10 de diciembre de 2018

f. _____

Nombre: Urgilés Calero Raúl Jonnathan

C.C: 0926334053



REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA			
FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN			
TEMA Y SUBTEMA:	Factores de riesgo cardiovascular y su relación con el control de la hipertensión arterial en mayores de 40 años de cuatro consultorios de medicina familiar y comunitaria del centro de salud 25 de Enero. Año 2018		
AUTOR(ES)	Raúl Jonnathan Urgilés Calero		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Georgina Jiménez Estrada		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Escuela de graduados en ciencias de la salud		
CARRERA:	Medicina Familiar y Comunitaria		
TÍTULO OBTENIDO:	Especialista en Medicina Familiar y Comunitaria		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	10 de diciembre del 2018	No. DE PÁGINAS:	77
ÁREAS TEMÁTICAS:	Medicina familiar, factores de riesgo cardiovascular, control hipertensión arterial		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	Hipertensión arterial, factores de riesgo, factores riesgo cardiovasculares, control hipertensión.		
RESUMEN/ABSTRACT (150-250 palabras):			
<p>Antecedentes: Aunque la etiología exacta de la hipertensión arterial es desconocida, se han propuesto ciertos factores de riesgo cardiovasculares que están relacionados con el desarrollo de esta enfermedad, así como la asociación los niveles de control de la misma. Materiales y Métodos: El estudio realizado es observacional, prospectivo, analítico de corte transversal con un universo de 126 pacientes hipertensos, controlados ($\leq 130/80$ mmHg) y no controlados ($>130/80$ mmHg) del centro de salud 25 de Enero, durante julio del 2017 a julio del 2018 Resultados: En el estudio realizado se obtuvo que 69 (54,76%) fueron mujeres; predominó la raza mestiza (52,38%; 66); el rango de edad con más casos de HTA se ubicó entre los 50 y 54 años. Entre los factores de riesgo cardiovasculares asociados a la HTA con mayor prevalencia fueron el estado nutricional (sobrepeso y obesidad) en un 47,61%, dislipidemias (46,89%), Diabetes Mellitus (46,03%), sedentarismo (45,23%), ingesta de sal elevado (46,03%), tabaquismo (24,60%). Los pacientes hipertensos con un menor control en su presión arterial se encontraron en el rango de 40-44 años de edad, los pacientes con tensión arterial controlada se ubicaron en el rango de 50-54 años de edad. Conclusiones: Los factores de riesgo cardiovascular asociados a la hipertensión arterial en efecto influyen en el control de los niveles de tensión arterial, llegando a afectar mayormente a las personas que han desarrollado diversas patologías, especialmente aquellas relacionadas con un mal estilo de vida.</p>			
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: +593-0983801930	E-mail: Raurgilesxns89@hotmail.com Raurgilesxns89@gmail.com	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::	Nombre: Xavier Landívar Varas		
	Teléfono: +593-4-3804600		
	E-mail: posgrados.medicina@cu.ucsg.edu.ec		
SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA			
Nº. DE REGISTRO (en base a datos):			
Nº. DE CLASIFICACIÓN:			
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):	http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/		