PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE MEDICINA

PREVALENCIA, DIAGNÓSTICO, TRATAMIENTO, CONTROL Y SEGUIMIENTO DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN LA POBLACIÓN ADULTA DEL ÁREA URBANA DE LA PARROQUIA SAN FRANCISCO DE COTACACHI EN EL PERIODO MAYO – SEPTIEMBRE 2021

DISERTACIÓN PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMIIAR Y COMUNITARIA

Autoras: Dra. Flores Camacho Carola Del Consuelo

Dra. Haro Salazar Miryam Carolina

Directora: Mtr. Patricia Ortiz

Ecuador – Cotacachi, 2021

AGRADECIMIENTOS

A Dios que nos dio la fortaleza tanto mental como espiritual para culminar con esta investigación.

A nuestros padres por su amor, y apoyo incondicional

A nuestra tutora de tesis por su guía y enseñanzas metodológicas

A las autoridades del distrito de salud 10D03 Cotacachi por habernos autorizado la realización del trabajo de investigación.

A las autoridades de la Pontificia Universidad Católica, Ministerio de Salud Pública e Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social por concedernos la beca académica.

DEDICATORIA

A nuestros esposos e hijos por su amor incondicional, paciencia, tolerancia y por habernos otorgado su tiempo para que nosotras pudiéramos cumplir con las distintas actividades para culminar con éxito nuestra meta y llegar a ser Médicos Familiares.

TABLA DE CONTENIDO

Portada i

Agradecimientos ii

Dedicatoria iii

Tabla de contenido iv

Lista de Tablas vii

Lista de Figuras viii

Resumen ix

Abstract x

CAPÍTULO I 1

INTRODUCCIÓN 1

CAPÍTULO II 5

MARCO TEÓRICO 5

1.1 Definición de la Hipertensión Arterial 5

1.2 Epidemiología de la Hipertensión Arterial 5

1.3 Diagnóstico de Hipertensión 7

1.4 Clasificación de la Hipertensión Arterial 10

1.5 Etnia e Hipertensión Arterial 11

1.6 Tratamiento de la Hipertensión Arterial 12

1.7 Tratamiento No Farmacológico 13

1.8 Tratamiento Farmacológico 15

1.9 Seguimiento de Hipertensión Arterial 18

1.10 Control de la Hipertensión Arterial 19

1.11 Atención Integral de Salud en el Ecuador 20

1.12 Justificación 21

CAPÍTULO III 23

MATERIALES Y MÉTODOS 23

3.1 Objetivo General 23

3.1.1 Objetivos Específicos 23

3.2 Hipótesis 23

3.3 Población y Muestra 24

3.4 Diseño de la Investigación 24

3.5 Procedimiento de Recolección de Información 24

3.6 Plan de Análisis de Datos 24

3.7 Análisis Bivarial 25

CAPÍTULO IV 26

RESULTADOS 26

4.1 Descripción de la Población de Estudio 26

4.1.1 Características sociodemográficas de la población de estudio 26

4.1.3 Fármacos utilizados en el manejo de Hipertensión Arterial 29

4.1.4 Características sociodemográficas de la población hipertensa con tratamiento 31

4.1.5 Seguimiento en población hipertensa 31

4.1.6 Control de personas con HTA previa 32

4.2 Análisis Bivarial 33

4.2.1 Relación entre característica sociodemográficas y falta de diagnóstico de HTA 33

4.2.2 Relación entre características sociodemográficas y seguimiento 34

4.2.3 Relación entre características sociodemográficas y control 35

CAPÍTULO V 37

DISCUSIÓN DE RESULTADOS 37

5.1 Discusión 37

5.2 Limitaciones 40

CAPÍTULO VI 41

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 41

6.1 Conclusiones 41

6.2 Recomendaciones 41

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 43

ANEXOS 49

LISTA DE TABLAS

Tabla 1: Recomendaciones para la medición de la presión arterial en el consultorio 7

Tabla 2: Categorías de HTA según valores de Presión Arterial 10

Tabla 3: Clasificación de la Presión Arterial (a) y grados de hipertensión (b). 10

Tabla 4: Modificaciones del estilo de vida en el manejo del paciente con HTA 14

Tabla 5: Tratamiento de la HTA en adultos de ≥ 18 años: inicio de tratamiento a 17

Tabla 6: Características sociodemográficas de la población de estudio 27

Tabla 7: Prevalencia Hipertensión y características sociodemográficas enpoblación HTA 28

Tabla 8: Tratamiento farmacológico en pacientes con HTA previa. 29

Tabla 9: Seguimiento en pacientes con HTA previa 32

Tabla 10: Características sociodemográficas y falta de diagnóstico 33

Tabla 11: Características sociodemográficas y seguimiento 35

Tabla 12: Características sociodemográficas y control 36

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Recomendaciones para la toma de la presión arterial en la consulta 9

Figura 2: Combinaciones posibles de fármacos para tratamiento de HTA 17

Figura 3: Prevalencia de HTA en la parroquia San Francisco-Cotacachi 2021 28

Figura 4: Familias Fármacos Antihipertensivos utilizadas por la población hipertensa.. ... 30

Figura 5: Control de la Hipertensión 33

RESUMEN

La hipertensión arterial se ha convertido en un problema de afectación de salud pública, por falta de un diagnóstico y tratamiento oportuno, así como de un control y seguimiento adecuado. La probabilidad de desarrollar esta patología es más frecuente a medida que edad avanza y en quienes presentan ciertos factores de riesgo como es caso de los adultos afrodescendientes. El diagnóstico temprano de HTA permitirá a las personas con esta condición adherirse al tratamiento y mantener un estilo de vida saludable que prevengan cuadros que pongan en riesgo su vida.

Objetivo

Determinar la prevalencia, diagnóstico, tratamiento, control y seguimiento de la hipertensión arterial en la población mayor de 35 años del área urbana de la parroquia de San Francisco de Cotacachi; además, identificar las características demográficas, y el tipo de unidad de salud donde reciben la atención.

Métodos

Se realizó un estudio descriptivo transversal, de base poblacional a las personas mayores de 35 años que residen en la parroquia urbana de San Francisco de Cotacachi. Para la recolección de la información se aplicó una encuesta a una muestra de 334 sujetos y se tomó la tensión arterial a las personas que accedieron a participar en el estudio de forma voluntaria en visitas de casa en casa.

Resultados

La prevalencia de HTA, se estimó en el 37,72% (n=126); la edad promedio de la población participante en el estudio fue de 56,51 años, presentaron mayor prevalencia el sexo femenino (64,3%) de etnia blanco/mestizo (93,7%), con escolaridad primaria (37,3%) y con afiliación (58,7%). De las personas con hipertensión diagnosticada, el 97,53% (n=81), toma medicamentos antihipertensivos, el 80,2 % tuvo al menos una consulta de seguimiento durante el último año y el 51,85% están mal controladas.

Conclusiones

La prevalencia de hipertensión en la parroquia urbana de San Francisco de Cotacachi fue mayor que la reportada a nivel nacional, de los participantes con diagnóstico previo, ninguno correspondió a la etnia indígena y acuden con mayor frecuencia las unidades del IESS. En este grupo casi todos toman medicación con un esquema de monoterapia, siendo el fármaco de mayor consumo el Losartan y la combinación más utilizada fue Losartan más Amlodipino.

Palabras clave: hipertensión, epidemiología, diagnóstico, antihipertensivos, población urbana, Cotacachi.

ABSTRACT

Abstract

High blood pressure has become a problem of public health affectation, due to lack of opportune diagnosis and treatment, as well as control and adequate monitoring. The probability of developing this pathology is more frequent as age advances and in those who have certain risk factors such as Afro-descendant adults. Early diagnosis of high blood pressure (HTN) will allow people with this condition adhere to treatment and maintain a healthy lifestyle that prevents cases that take their lives at risk.

Objective

Determine the prevalence, diagnosis, treatment, control and monitoring of arterial hypertension in the population over 35 years old, in the urban area of the parish of San Francisco de Cotacachi; in addition, identify demographic characteristics, and type of the health unit where they receive medical care.

Methods

A cross-sectional, population-based descriptive study was conducted among the elderly over 35 years, who reside in the urban parish of San Francisco de Cotacachi. For the data collection, it was applied a survey to a sample of 334 people and we measure blood pressure from people who agreed to participate in the study in a voluntary way on house-to-house visits.

Results

The prevalence of hypertension was estimated at 37.72% (n=126); the average age of the population participating in the study was 56.51 years. It was determined that the female sex presented a higher prevalence (64.3%) of white/mestizo ethnicity (93.7%), with primary schooling (37.3%) and with affiliation (58.7%). From the people with diagnosed hypertension, 97.53% (n=81) take antihypertensive medications, 80.2% had at least one follow-up consultation during the last year and 51.85% are badly controlled.

Conclusions

The prevalence of hypertension in the urban parish of San Francisco de Cotacachi was higher than that reported at the national level, from the participants with previous diagnosis, none corresponded to the indigenous ethnicity and they attend to the medical units belonging to IESS. In this group, almost everyone takes medication with a monotherapy scheme, being the drug with the highest consumption Losartan and the most used combination was Losartan plus Amlodipine.

Keywords: hypertension, epidemiology, diagnosis, antihypertensive, population urban, Cotacachi.

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

Se define a la hipertensión arterial (HTA) cuando la presión arterial sistólica (PAS) ≥ 140 mmHg o la presión arterial diastólica (PAD) ≥ 90 mmHg (Williams B. , y otros, 2019). La HTA es una alteración persistentemente alta de los vasos sanguíneos (OMS, 2015); es posible determinarla por el volumen sanguíneo que el corazón bombea así como por el grado de fuerza ejercida por el flujo sanguíneo hacia las paredes arteriales.

La HTA se ha convertido en un problema que afecta al 30% de la población adulta mundial, y es un indicador importante de patología cardiovascular específicamente coronarias, así como afección renal crónica, insuficiencia cardiaca y demencia. Según la Organización Panamericana de la Salud (OPS, 2020) más de la mitad de las personas hipertensas, desconocen que poseen esta condición, enfrentándolos al riesgo de complicaciones y muerte.

La HTA es a nivel mundial la primera causa de mortalidad (Lim, Vos, Flaxman, Shibuya, & Adair-Rohani, 2012), se aprecia que 691 millones de sujetos sufren hipertensión; de ellos, 15 millones fallecen por patologías circulatorias, 7,2 millones por afecciones cardiacas y 4,6 millones por patologías cerebrales.

Ezzati (2017) en su estudio, señala que hay un incremento a nivel mundial del número de adultos con hipertensión arterial, debido al envejecimiento poblacional y causando una prevalencia del 24% en hombres y 20% en mujeres.

En América alrededor de 140 millones de sujetos adolecen HTA, en tanto que en Latinoamérica y el Caribe está del 8 al 30 % de prevalencia en personas adultas; estudios

han evidenciado que entre el 60 al 65 % de individuos con hipertensión no controlan su presión arterial, uno de los factores importantes es la mala adherencia al tratamiento terapéutico; se requiere que las personas con esta patología se adhieran al tratamiento de forma constante y sistemática para alcanzar su control (Martínez, García, & Álvarez, 2019).

Un estudio a nivel nacional en Estados Unidos y China realizado con poblaciones representativas, examinó el efecto de la adopción de pautas de hipertensión del Colegio y Asociación Americana de Cardiología (ACC/AHA). El estudio demuestra el incremento en la prevalencia del 26,8% en los Estados Unidos y del 45,1% en China, y concluye que si se adoptan las pautas de hipertensión ACC/AHA de 2017, aumentarán notablemente la cantidad de personas etiquetadas como hipertensas y con tratamiento dado que las pautas de hipertensión del ACC/AHA de 2017 disminuyeron el umbral de presión arterial utilizado para definir la hipertensión (Khera, y otros, 2018).

La Guía Latinoamericana de hipertensión menciona una prevalencia del 23% en Colombia y 24% en Perú, siendo los países menos afectados, al contrario de Argentina, Chile, Brasil , México, Ecuador ,Venezuela, Uruguay y Paraguay que reportan valores del 25 al 35%; en Ecuador la prevalencia es del 29% (Sánchez, y otros, 2009).

En países de América Latina, la prevalencia de HTA reportada en comunidades rurales y urbanas fue del 44% (Lamelas (2019), mostrando tasas más bajas en Perú (17,7%) y más altas en Brasil (52,5%); además, se observó que en el sector urbano existe mayor control y tratamiento médico de HTA (39,6%) comparado con las zonas rurales (32,4%); concluyendo que el control de la presión arterial es bajo, con marcadas diferencias entre países y entre zonas urbanas y rurales.

En Ecuador, diferentes estudios (Anselmi (2003); Pawlak (2009); Ortiz (2014); Bermúdez, Ortiz, Torres y Añez (2017); reportan prevalencias de hipertensión que varían entre el 14% al 40% dependiendo del área geográfica a nivel regional, el sexo, edad, o la etnia.

Según los resultados de la encuesta STEPS (2018) sobre factores de riesgo y enfermedades no transmisibles en personas adultas de 18 a 69 años la proporción de personas con presión elevada fue del 23,8% en hombres y del 16,0% en mujeres; el porcentaje de personas con hipertensión que no conoce su diagnóstico fue del 57,0% en hombres y 28,6% en mujeres; las personas con hipertensión que conocen su diagnóstico y no toma medicamentos fue del 13,4% en hombres y 11,6% en mujeres; los participantes con hipertensión que conocen su diagnóstico, toman medicamentos y tienen PAS $\geq$ 140 y/o PAD $\geq$ 90 mmHg fue del 14,6% hombres y 18,5% mujeres; los hipertensos que conocen su diagnóstico, toman medicamentos y tiene PAS < 140 y PAD < 90 mmHg es 15,1% en hombres y en mujeres 41,3 %; estos resultados reflejan un problema en el control y seguimiento de la hipertensión que puede contribuir a la mortalidad atribuible a las enfermedades cardiovasculares.

La variabilidad de la prevalencia de HTA puede explicarse por los métodos de evaluación de la tensión arterial, del auto reporte de los participantes, así como las condiciones socioeconómicas de las áreas de estudio (Hernández, y otros, 2016).

Con estos antecedente, es necesario estimar la prevalencia de la HTA en diferentes poblaciones, considerando la diversidad étnica, el área geográfica como en el cantón Cotacachi en la Provincia de Imbabura donde el 53,52% se autoidentifica como mestizos, el 40.55% como indígena, el 2.46% como blancos, como afroecuatorianos el 1.67%, y mulatos el 1.09%, montubia 0,53% y como otras 0,18%" (Cueva, 2014).

Esta investigación pretende aportar al análisis del comportamiento de la hipertensión en cuanto a la prevalencia, el control, seguimiento y tratamiento en diferentes grupos étnicos, que sirvan de base para tomar decisiones que mejoren la atención de los pacientes en los servicios de salud.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

1.1 Definición de la Hipertensión Arterial

Se define a la hipertensión arterial (HTA) cuando la presión arterial sistólica (PAS) ≥ 140 mmHg o la presión arterial diastólica (PAD) ≥ 90 mmHg (Williams B. , y otros, 2019). Es una patología que presenta rara vez síntomas, se produce por factor de riesgo metabólico (diabetes, dislipidemias, obesidad) y conductual (sedentarismo, dieta poco saludable) (Campos, Hernández, Flores, Gómez, & Barquera, 2019).

1.2 Epidemiología de la Hipertensión Arterial

La presión arterial elevada (PAE) es un factor prevalente en las personas adultas mayores y el primer factor de riesgo cardiovascular (Barrera, y otros, 2019). Aproximadamente una cuarta parte de la población adulta tiene HTA, aumentando el riesgo de mortalidad, incluyendo las causadas por evento cerebrovascular y cardiopatías, aun cuando es sencillo su detección y tratamiento, solamente el 50% de las personas adultas hipertensas son responsables de su situación, solamente 1 de cada 7 pacientes reciben tratamiento (Campbell, y otros, 2020).

Maldonado, y otros (2020) refiere que la hipertensión arterial en menores a 50 años posee una distribución a nivel mundial; en adultos de 18 años es del 35%, en adultos medios 40% y en más de 60 años 68%, afectando a 10 millones de individuos; los valores de presión aumentan progresivamente con la edad, y depende notablemente de la etapa de vida. La prevalencia se asocia a circunstancias socioeconómicas y culturales, siendo similares en las áreas geográficas del mundo.

Se calcula que Latinoamérica y el Caribe padece de hipertensión arterial entre el 20% al 35% de la población adulta, desconociendo muchos esta condición (Maldonado, Rodríguez, Díaz, Londoño, & León, 2020).

La prevalencia de la HTA en personas menores de 50 años es más común la elevación de la presión arterial diastólica (PAD) y la hipertensión diastólica aislada, además se puede diagnosticar HTA secundaria con una prevalencia de hasta el 10%. (Williams B. , y otros, 2019).

De acuerdo con Campbell y otros (2020) en 2021 entre 1.130 y 1.400 millones de personas son hipertensos, esta enfermedad aumenta con la edad sobre todo en las poblaciones industrializadas, se calcula que 9 de cada 10 adultos de 80 años de edad son hipertensos. Uno de cada cuatro adultos tienen hipertensión, inclusive el 40% de las personas mayores de 25 años.

El estudio CARMELA (2008) llevado a cabo en Latinoamérica de siete ciudades, determinó una prevalencia del 18%. En Ecuador, una investigación realizada en Cuenca estimó una prevalencia de hipertensos del 25,8% en tanto que otro estudio efectuado en el Puyo en determinó el 8,96% similar a la de Brasil y al 9% encontrada en la ciudad de Quito en el 2008. (Mejía, Mejía, & Melchor, 2020).

No obstante a la eficacia del tratamiento con medicamentos y los cambios de estilo de vida enfocados a personas con hipertensión arterial, la prevalencia está aumentando. Se estima que la cifra de afectados para el 2030 ascienda un 8%, tendencia similar a la observada en Ecuador en los últimos diez años, con un incremento de 256 a 1084 casos por cada 100 mil personas (periodo 2000-2009) (Mejía y otros, 2020).

1.3 Diagnóstico de Hipertensión

La HTA se diagnostica al realizar la medición de presión arterial (PA) y encontrar valores elevados en varias ocasiones, en consulta o fuera de ella. Las cifras de PA que definen la hipertensión se indican en la tabla 2 (Williams, y otros, 2019).

Según el HEARTS 2019 en otra consulta debe confirmarse el diagnóstico de la HTA, generalmente posterior a la primera medición, de 1 a 4 semanas. Se valora HTA si en dos consultas diferentes la PAS es $\geq$ 140 mmHg o la PAD es $\geq$ 90.

A continuación, se presentan las recomendaciones para la toma exacta de la presión arterial en la consulta (tabla 1).

Tabla 1: Recomendaciones para la medición de la presión arterial en el consultorio

Condiciones	• Ambiente relajado, tranquilo con temperatura agradable, sin ansiedad aguda, estrés o dolor. • Evitar la cafeína, el ejercicio físico o el fumar en los 30 a 60 minutos anteriores a las mediciones • Permanezca sentado y relajado durante 3-5 min. • No conversar, hablar o escuchar de forma activa agrega hasta 10 mmHg. • Vejiga urinaria e intestinos desocupados, tenerla llena agrega hasta 10 mmHg.

Posiciones	• Apoyar el brazo a la altura del corazón, no apoyar el brazo agrega hasta 10 mmHg. • Apoyar los pies, no apoyarlos agrega hasta 6 mmHg. • No cruzar las piernas; tenerlas cruzadas agrega de 2 a 8 mmHg. • Apoyar la espalda, no hacerlo agrega hasta 6 mmHg.
Dispositivo	• Dispositivo de brazalete electrónico (oscilométrico) validado para la parte superior del brazo. • Alternativamente utilizar un dispositivo auscultatorio calibrado (aneroide o híbrido, los esfigmomanómetros de mercurio están prohibidos en la mayoría de países).
Brazalete	• Colocar el manguito en el brazo al descubierto y sin ropa apretada, la ropa gruesa agrega hasta 5-50 mmHg. • Usar el tamaño de manguito adecuado, uno pequeño agrega de 2 a 10 mmHg.
Protocolo	• En cada visita, tome 3 medidas con 1 minuto entre ellas. Calcular el promedio de las 2 últimas mediciones. • Si la PA de la primera lectura es <130/85 mmHg, no se requieren más medicines. • Si en la visita inicial de valoración la PA es ≥180 y/o 110 mmHg, se diagnostica HTA.
Interpretación	• Presión arterial de 2 a 3 visitas al consultorio ≥ 140/90 mmHg indica hipertensión.

Fuente: versión modificada de: Unger y otros (2020)/HEARTS (2019)

Figura 1: Recomendaciones para la toma de la presión arterial en la consulta.



Fuente: HEARTS (2019)

Fuera de consulta, la HTA se diagnostica a través de mediciones realizadas en el hogar por el mismo paciente o sus familiares, esta acción es la denominada Automedida de Presión Arterial (AMPA). Adicionalmente, es posible utilizar un dispositivo automático que mide la presión arterial programada en determinado tiempo, este procedimiento se denomina Monitorización Ambulatoria de la Presión Arterial (MAPA) (Moliner, Fraguela, González, & Arnao, 2018); resultando ser ésta la principal técnica para el diagnóstico de hipertensión.

Mediante la técnica AMPA, el diagnóstico de HTA se realiza cuatro valoraciones por siete días consecutivos, dos en la mañana y dos tomas en la tarde, se calcula el promedio excluyendo los valores del primer día (Carey & Whelton, 2018). Por su parte el diagnóstico MAPA se confirma cuando los valores de presión arterial son mayores a los indicados en la tabla 2 (Williams B. , y otros, 2019).

En la consulta cuando no se dispone de MAPA se recomienda AMPA en los pacientes que registren presión arterial > 140/90 mmHg (NICE guiledine, 2019).

Tabla 2: Categorías de HTA según valores de Presión Arterial

Categoría	PAS (mmHg)		PAD (mmHg)
PA en consulta	≥ 140	y/o	≥ 90
PA ambulatoria		y/o	
Diurna (o en vigilia) media	≥ 135	y/o	≥ 85
Nocturna (o del sueño) media	≥ 120	y/o	≥ 70
Promedio de 24h	≥ 130	y/o	≥ 80
Promedio de PA domiciliaria	≥ 135	y/o	≥ 80

PA: presión arterial; PAD: presión arterial diastólica; PAS: presión arterial sistólica. "Se refiere a la medición convencional de la PA en consulta y no a la medición no presenciada"

Fuente: Versión oficial ESC/ESH (Williams, y otros, 2018).

1.4 Clasificación de la Hipertensión Arterial

La HTA se clasifica según el valor de sus cifras, según lo expone Williams, y otros (2018) y lo resume la siguiente tabla.

Tabla 3: Clasificación de la Presión Arterial (a) y grados de hipertensión (b).

Categoría	Sistólica (mmHg)	y	Diastólica (mmHg)
Óptima	< 120	y	< 80
Normal	120-129	y/o	80-84
Normal alta	130-139	y/o	85-89
HTA de grado 1	140-159	y/o	90-99
HTA de grado 2	160-179	y/o	100-109
HTA de grado 3	≥ 180	y/o	≥ 110
HTA sistólica aislada	≥ 140	y/o	< 90

PA: presión arterial; PAS: presión arterial sistólica.
(a) "La categoría de PA se define según las cifras de PA medidas en consulta con el paciente sentado y el valor más alto de PA ya sea sistólica o diastólica.
(b) La HTA sistólica aislada se clasifica en grado 1, 2 o 3 según los valores de PAS en los intervalos indicados.
Se emplea la misma clasificación para todas las edades a partir de 16 años.

Fuente: Versión oficial ESC/ESH (Williams, y otros, 2018).

1.5 Etnia e Hipertensión Arterial

El factor genético, así como el ambiente y la nutrición propios de cada etnia, son determinantes en el riesgo de desarrollar hipertensión, así se ha descrito que las personas de etnia afrodescendiente en relación a la blanca presenta mayor riesgo con alta prevalencia (Flores, 2016).

Barrera, y otros (2019) ha reportado que existe diferencia en la prevalencia de HTA entre etnias. En Estados Unidos, en el 2016, una encuesta reveló mayor prevalencia de hipertensión en afrodescendientes en relación con la población blanca en un 40.3% y 27.8% respectivamente, así mismo en un estudio realizado en Brasil se reportó una prevalencia mayor de HTA en afrodescendientes con el 25.8 % en relación a la blanca con el 24.1%. Sin embargo, en Cuba se determinó una prevalencia semejante de HTA entre afrodescendientes y blancos con el 31%.

En la encuesta de salud de Colombia en el 2015 entre grupos étnicos con piel blanca y negra mayores a 60 años de edad, en la que se describió una prevalencia total de HTA del 57,7%, en varones con piel blanca y negra fue del 53.2% y del 49.4% respectivamente, mientras que en las mujeres con piel blanca y negra fue del 62.5% y del 69.9% respectivamente. Concluyendo que la mayor prevalencia de HTA se encontró en mujeres con piel negra (Barrera, y otros, 2019).

En el sur de Siberia occidental en Rusia se llevó a cabo un estudio entre los grupos étnicos indígenas y no indígenas, la prevalencia total de hipertensión arterial fue del 42,4%, se encontró mayor prevalencia en la comunidad no indígena con 45.3% en comparación con la comunidad indígena con el 40,7% (Mulerova, y otros, 2020)

Sombra, y otros (2021), en un estudio en la zona rural de la Amazonía brasileña en indígenas Munduruku reveló que la prevalencia de hipertensión fue del 10,2 % y de prehipertensión del 4,1%. El sexo masculino se relacionó con mayor riesgo de prehipertensión siendo más vulnerables a desarrollar hipertensión.

Un estudio efectuado en la etnia indígena wichi, residente de Chaco en Argentina, y se observó que las personas de esta comunidad manejan valores de presiones arteriales más bajas que en la población urbana, reportando una baja frecuencia de HTA con un 10.8% (Bianchi, Velasco, & Cusumano, 2020).

Mendoza, y otros (2020) en México, realizó un estudio con grupos indígenas y reportó alta prevalencia de hipertensión arterial con el 42,7%, siendo mayor en el sexo masculino con un 48,8% que en el sexo femenino con un 40%.

Un estudio realizado en la población de indígenas de la etnia Warao en Venezuela describió una prevalencia de HTA de 12,62%, hubo una diferencia ligera entre hombres y mujeres indígenas con un 13,04% y un 12,28%, respectivamente, sin embrago la edad de 40-49 años fue la más afectada (Brito, y otros, 2018)

Gafas, y otros, (2019) llevó a cabo un estudio con la población residente en Chambo-Riobamba Ecuador, en el que se estimó que la prevalencia de HTA fue mayor en mujeres (69,15 %) entre las edades de 65 y 79 años (42,56 %,) y de etnia mestiza (76,07 %).

1.6 Tratamiento de la Hipertensión Arterial

La base de la prevención en primer nivel de atención de las patologías no trasmisibles es el tratamiento de la hipertensión y justifica la realización de tamizajes periódicos con la toma

de la presión arterial en las personas adultas y tratamiento a quienes sean diagnosticados de hipertensión.

Los estudios SPRINT y ACCORD resaltan que es beneficioso el tratamiento de la presión arterial para la reducción de muertes en los pacientes con riesgo cardiovascular alto. (Campbell, y otros, 2020).

El tratamiento está indicado en las personas diagnosticadas con hipertensión, con valores de PAS ≥140 mmHg o PAD ≥90 mmHg y en personas con PAS ≥160 mmHg o una PAD ≥100 mmHg se indica tratamiento inmediato en la primera atención. (HEARTS 2019).

Las estrategias establecidas para disminuir la Presión Arterial son la modificación en el modo de vida y así como el tratamiento con fármacos que la mayor parte de pacientes hipertensos la requieren (Williams, y otros, 2018), se detalla en la tabla 4 y 5.

La falta de apego al tratamiento contribuye a la falta de control de la enfermedad crónica (Maldonado, y otros, 2020).

1.7 Tratamiento No Farmacológico

Las medidas higiénico-dietéticas conjuntamente con un estilo de vida saludable conforman el primer escalón de tratamiento de la hipertensión. Además de prevenir y retrasar el desarrollo de HTA reducen el riesgo cardiovascular y favorecen el efecto del tratamiento farmacológico (CADIME, 2020).

La iniciativa HEARTS (2019) señala que un componente indispensable para el manejo de hipertensión arterial como primera medida en las personas con PAS de 130-139 mmHg o la PAD de 80-89 mmHg y sin riesgo de evento cerebro vascular (EVC), es el cambio en el

modo de vida, pero si los pacientes no regresan a una nueva valoración pueden desarrollar una hipertensión no controlada y complicaciones.

El JNC VII Debe indicarse de manera preventiva a los pacientes la disminución del consumo de sal, el ejercicio físico, no fumar y no consumir alcohol (Chobanian, y otros, 2003).

Tabla 4: Modificaciones del estilo de vida en el manejo del paciente con HTA

Modificación	Recomendación	Reducción aproximada PAS mmHg
Reducción de peso	Evitar el sobrepeso y reducir el peso y la circunferencia de la cintura en pacientes obesos.	3 mmHg, para pérdidas del 4-8% del peso.
	Objetivo un IMC de 20-25 Kg/m2 (<60 años) y una circunferencia de cintura <94 cm (varones) y <80 cm (mujeres). Otras guías como objetivo una relación de la medida en cadera/cintura <0,5.	
Dieta tipo DASH Dieta mediterránea	Consumo de dieta rica en frutas, verduras, fibra y pocas grasas saturadas y totales. Consumo de verdura, legumbres, fruta fresca, pescado, nueces, alimentos integrales y ácidos grasos insaturados (aceite de oliva); y reducción de carne roja, alimentos grasos y bebidas azucaradas.	8-14 mmHg
Reducción de sodio	Reducir el consumo de sodio, <2 g (sal inferior a 5-6 g diarios) Reducir sal al cocinar, no añadirla a las comidas y evitar alimentos ricos en sal (comidas rápidas, alimentos procesados, e industriales).	4-5 mmHg

Actividad física	Ejercicio físico aeróbico moderado, regular, estructurado y adaptado a cada paciente, durante al menos 30-45 min, 5-7 días/semana, comenzando poco a poco, gradual y progresivo (andar, trotar, correr/marcha, bicicleta, yoga o natación). Otra alternativa realizar una actividad física más intensa a intervalos cortos, alternando con períodos de descanso y recuperación, 2-3 días/semana.	6 mmHg
Moderación el consumo de alcohol.	Limitar el consumo de alcohol a un máximo de 14 unidades/semana (varones) y 8 unidades/semana (mujeres), considerando una unidad=125 ml de vino o 250 ml de cerveza y evitar el consumo concentrado.	3-4 mmHg
DASH: Enfoques Alimenticios para Detener la Hipertensión. HTA: hipertensión arterial; IMC: índice de masa corporal; mmHg: milímetros de mercurio; PA: presión arterial; PAS: presión arterial sistólica.		

Fuente: versión modificada de: JNC VII/ CADIME (2020).

1.8 Tratamiento Farmacológico

En la actualización de las guías y recomendaciones CADIME (2020) la ACC/AHA (americana), ESC/ESH (europea), NICE (británica) e ISH (internacional); SEMERGEN y de SemFyC (españolas), concuerda en el tratamiento no farmacológico y el uso de los antihipertensivos considerando los de primera elección en monoterapia o combinación siempre y cuando no exista contraindicación, IECA: Los inhibidores del enzima convertidor de angiotensina, ARA II: los antagonistas de los receptores de angiotensina II, AC: los antagonistas del calcio, Diuréticos: sean tiazidas o análagos

Sin embargo aún discrepan en los criterios iniciales de tratamiento, pero coinciden que en pacientes con PA≥160/≥100 mmHg se debe comenzar el tratamiento con fármacos independientemente de si tienen o no riesgo cardiovascular. ACC/AHA y SEMERGEN recomiendan el uso de antihipertensivos con PA ≥140/≥90 mmHg. La ESC/ESH

recomienda el uso de dos antihipertensivos como tratamiento inicial y a dosis fijas, mientras que la ACC/AHA, NICE y SemFyC no consideran que las evidencias la justifican.

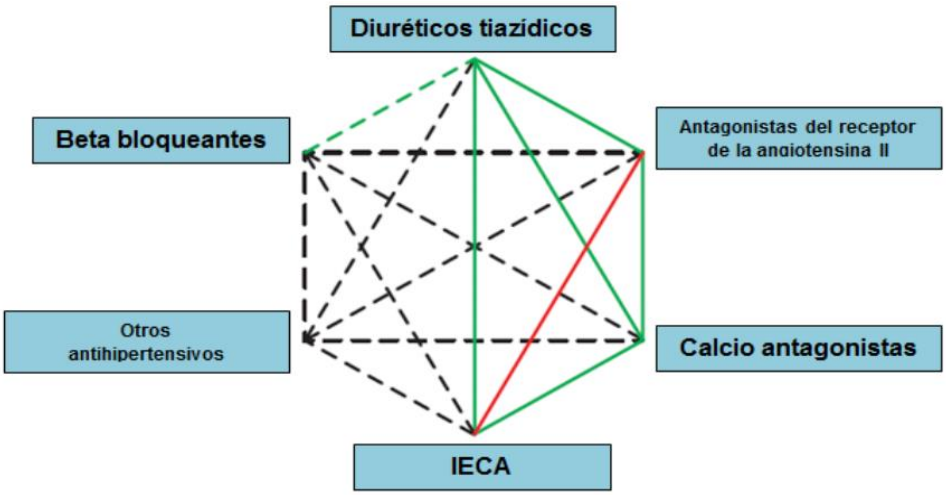
Se recomienda evaluación individualizada (riesgo-beneficio) del tratamiento farmacológico en pacientes adultos mayores, con múltiples morbilidades, frágiles y con esperanza de vida limitada.

Otra recomendación es el tratamiento escalonado combinando los diferentes fármacos antihipertensivos de manera secuencial y progresiva para alcanzar el objetivo de presión arterial luego de comprobar la dosis óptima de los fármacos y el cumplimiento del tratamiento.

Los IECA y ARA II **otorgan** beneficios adicionales en la prevención temprana de la enfermedad vascular y además han reducido la morbimortalidad cardiovascular y renal (Wagner, 2018).

En la guía hipertensión arterial del MSP (2019) se detalla las posibles combinaciones de los antihipertensivos como se observa en la figura 2; siendo la combinación preferida: línea verde, combinación útil: línea verde discontinua, combinación posible: línea negra discontinua, combinación no recomendada: línea roja continua.

Figura 2: Combinaciones posibles de fármacos para tratamiento de HTA



Fuente: Guía de práctica clínica/MSP/HTA (2019).

Tabla 5: Tratamiento de la HTA en adultos de ≥ 18 años: inicio de tratamiento [a]

		Presión arterial (mmHg)				
		Normal 130/80	**Normal alto 130-139 /85-89**	**Grado 1 140-159 /90-99**	**Grado 2 160- 179 /100-109**	**Grado 3 ≥ 180/100**
SCORE Riesgo de muerte a los 10 años por ECV.	Bajo < 1%	Modificación del estilo de vida	Modificación del estilo de vida	Modificación del estilo de vida	Tratamiento farmacológico si persiste	Tratamiento farmacológico
	Moderado 1-4%	Modificación del estilo de vida	Modificación del estilo de vida	+ Considerar Tratamiento farmacológico	Tratamiento farmacológico si persiste	Tratamiento farmacológico
	Aumentado 5-9%	Modificación del estilo de vida	+ Considerar Tratamiento farmacológico	Tratamiento farmacológico	Tratamiento farmacológico	Tratamiento farmacológico
	Muy aumentado ≥ 10%	Modificación del estilo de vida	+ Considerar Tratamiento farmacológico	Tratamiento farmacológico	Tratamiento farmacológico	Tratamiento farmacológico

a En TODOS los casos hay que buscar y manejar todos los factores de riesgo. Aquellos pacientes con ECV establecida, diabetes o enfermedad renal tienen un riesgo notablemente más elevado, y es deseable una PA < 130/80 mmHg cuando sea factible. Para las demás personas, hay que evaluar el riesgo SCORE. Los pacientes con lesión de un órgano diana (microalbuminuria, HVI, arteriopatía periférica, retinopatía grados III-IV) deben ser manejados como "riesgo aumentado". ECV: enfermedad cardiovascular; HTA: hipertensión arterial; HVI: hipertrofia ventricular izquierda; mmHg: milímetros de mercurio, PA: presión arterial.

Fuente: Fuente: versión modificada de: JNC VII/ CADIME (2020).

1.9 Seguimiento de Hipertensión Arterial

Después del tratamiento antihipertensivo se debe revalorar al paciente como mínimo una vez en los dos primeros meses, para evaluar que la PA esté controlada, medir la eficacia del antihipertensivo y sus efectos adversos.

La gravedad de HTA, la urgencia de disminuir las cifras tensionales y comorbilidades determinará el número de seguimientos a los que tiene que acudir el paciente. En una a dos semanas las cifras de tensión arterial deberían disminuir con el tratamiento combinado en una sola tableta y seguirían reduciéndose en los dos meses posteriores. (Williams B. , y otros, 2019)

CADIME (2020) recomienda un seguimiento cada mes o cada dos meses, hasta lograr el objetivo de presión arterial y luego cada tres a seis meses para evaluar el progreso del paciente y tratamiento.

Según la evidencia reportada por Williams y otros (2019), si se logra el objetivo deseado, se disminuye la frecuencia del número de seguimientos en intervalos de tres y seis meses para determinar la presión arterial.

El reporte al médico de las cifras tensionales en la automedida de la presión arterial (AMPA) en pacientes estables reduce la frecuencia de consultas de seguimiento. Sin embargo se recomienda valorar el daño orgánico asintomático y los factores de riesgo cada 2 años. (Williams B. , y otros, 2019).

Si no se logra el objetivo deseado se debe buscar las causas de no apego al tratamiento, bata blanca, consumo de sal, alcohol, drogas y ciertos medicamentos como AINES (anti

inflamatorios no esteroideos) que aumentan la presión arterial e impiden un tratamiento óptimo y se realiza el seguimiento en las semanas posteriores.

Campos y otros (2019) señala que, las mujeres en comparación con los hombres, asisten con mayor frecuencia a los servicios de salud, por lo que al ser tamizadas se las puede diagnosticar tempranamente de HTA.

1.10 Control de la Hipertensión Arterial

La PA se considera que está controlada si la PAS es <140 mmHg y la PAD es < 90 mmHg, algunas guías recomiendan cifras inferiores de PAS <130 mmHg y PAD <80 mmHg en sujetos de alto riesgo de patología cerebro vascular (ECV) y con diabetes (HEARTS, 2019).

Si la falta de control de la presión arterial es secundaria a la ineficacia del tratamiento se debe ajustar la dosis del medicamento siendo uno de los factores principales para el inadecuado control de PA a nivel mundial (Williams B. , y otros, 2019).

La tasa promedio de control es del 28,4% en poblaciones con ingresos altos, mientras que en los de bajos y medianos ingresos es del 7,7%. Mundialmente uno de cada cinco adultos con HTA están controlados y uno de cada catorce en África subsahariana (Campbell, y otros, 2020).

En la actualidad el control de la PA es un problema de salud pública, el estudio epidemiológico PURE (por sus siglas en inglés) revela que 57,1% de los pacientes sabían su condición, el 52.8% tomaban tratamiento antihipertensivo y el 35.5% tenía de PA bajo de 140/90 mmHg registrándose un bajo control en la población del 18.8% (Morejón, Rodríguez, Bernal, Silva, & Ordunez, 2019).

Un estudio en Estados Unidos reportó que solo 49% de hombres hipertensos y 55% de mujeres hipertensas tenían controladas las cifras de presión arterial. Concluyendo que el control HTA es peor en los varones, con bajo nivel socioeconómico. En los países de Latinoamérica la falta de control de la HTA fue en Chile 61%, en Colombia 38% y en Perú 85% (Torres, Centurión, Medina, & Portillo, 2019).

Se podrían evitar 10 millones de fallecimientos en 10 años a nivel mundial por eventos cardiovasculares, si se logra controlar los valores de presión arterial a la mitad de los hipertensos (Maldonado, y otros, 2020).

Un estudio realizado en Cuba, señala que el 32.8% no conocían su enfermedad, el 90% estaban con tratamiento y el 29.8% tenían control. En los mayores de 65 años, de etnia afrodescendiente o mestiza que no fueron a control médico de su PA más de un año fue mayor el riesgo de no controlar su presión (Morejón, y otros, 2019).

Campos, y otros (2019) señala que el diagnóstico temprano, el ser conocedores de la enfermedad, la accesibilidad a medicación antihipertensiva y a los servicios de salud son determinantes para un adecuado control de la HTA.

1.11 Atención Integral de Salud en el Ecuador

En el artículo 7 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Salud establece que el Sistema de Salud está conformado/integrado por las siguientes entidades: Ministerio de Salud Pública (MSP), el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS) Instituto de Seguridad Social de las Fuerzas Armadas (ISSFA) e Instituto de Seguridad Social de la Policía Nacional (ISSPOL) y entidades de salud privadas con o sin fines de lucro en el sector de la salud (MSP, Ley Orgánica del Sistema Nacional de Salud. Ley N°2002-80, 2013, pág. 3).

En Cotacachi se encuentra el Hospital Asdrubal de la Torre, la unidad anidada es el Centro de Salud de Cotacachi que pertenece al Ministerio de Salud, además del Centro de Atención Ambulatoria del IESS de Cotacachi. Adicional, se cuenta con consultorios médicos de atención privada. A pesar que la cobertura del ISSFA o ISSPOL es a nivel nacional, en Cotacachi no existe.

1.12 Justificación

La hipertensión arterial (HTA) es una patología de larga duración y de progresión lenta (MSP, 2019), a pesar de ser frecuente, su detección aún no es fácil y oportuna para determinar quiénes son o no hipertensos en una comunidad específica, por lo que constituye mundialmente un importante problema en salud del siglo XXI (Espinosa, 2018).

De acuerdo con el MSP (2019) la prevalencia de HTA difiere fundamentalmente entre las diferentes zonas a nivel del mundo debido a sus diferencias ambientales y sociales, según los valores de PA utilizados para identificarla. (Nwankwo, Yoon, Burt, & Gu, 2013).

Actualmente se considera como HTA tener valores altos de presión arterial sistólica (PAS) y diastólica (PAD) superiores a las cifras "normales" (PAS 120-129mmHg/PAD 80-84mmHg) aspecto crucial en el diagnóstico, seguimiento y control (Espinosa, 2018).

El MSP en Ecuador en el 2009 notificó 151.821 hipertensos. Del 2000 al 2009, los casos nuevos de hipertensión fueron de 256 a 1.084 por 100 mil habitantes. Como tercera causa de morbimortalidad en el Azuay se reporta a la hipertensión con 3676 casos (Ortiz, roja, Zulia, & Añez, 2014).

El presente estudio contribuirá al conocimiento de la situación actual de la hipertensión en la parroquia San Francisco del Cantón Cotacachi, mediante la identificación de la

prevalencia de HTA tomando en cuenta las características demográficas de la población como edad, sexo y etnia; la identificación del tratamiento farmacológico prescrito; las actividades de seguimiento y control que desarrollan los servicios de salud sean públicos o privados. Además, permitirá a nivel del distrito de Cotacachi, se implementen estrategias encaminadas a mejorar la atención de los pacientes hipertensos, así como el diagnóstico y tratamiento temprano, en aquellos grupos que desconocen su enfermedad. Se espera que en el futuro se planten estudios poblacionales similares que completen el panorama epidemiológico de hipertensión en este Cantón.

CAPÍTULO III

MATERIALES Y MÉTODOS

3.1 Objetivo General

Determinar la prevalencia, diagnóstico, tratamiento, control y seguimiento de la hipertensión arterial en la población mayor de 35 años del área urbana de la parroquia San Francisco de Cotacachi en el periodo de mayo a septiembre del año 2021.

3.1.1 Objetivos Específicos

- Identificar las características demográficas como sexo, edad, y etnia en la población del área urbana de la parroquia San Francisco.
- Describir el tratamiento, seguimiento y control en las personas con diagnóstico previo de hipertensión arterial en la población de estudio.
- Determinar el tipo de unidad de salud en donde reciben atención las personas con diagnóstico previo de hipertensión.

3.2 Hipótesis

- Los pacientes masculinos mayores de 60 años de edad y de etnia mestiza tienen mayor prevalencia y no son diagnosticados de hipertensión arterial en la población del área urbana de la parroquia de San Francisco de Cotacachi.
- Los pacientes con hipertensión arterial de la población urbana de San Francisco de Cotacachi no cuentan con un control adecuado en las instituciones públicas.

3.3 Población y Muestra

El población estuvo constituida por las personas mayores de 35 años de edad que residen en la parroquia urbana de San Francisco de Cotacachi, el tamaño de muestra corresponde a 334 sujetos que participaron voluntariamente en la realización del presente estudio.

3.4 Diseño de la Investigación

Se realizó un estudio descriptivo transversal, de base poblacional.

3.5 Procedimiento de Recolección de Información

Se obtuvo los datos basados en las tres tomas de PA a la población participante y voluntaria previo consentimiento informado.

Para el análisis descriptivo se calculó medidas de tendencia central en el caso de las variables cuantitativas, y frecuencias absolutas y relativas en las variables cualitativas. Para el análisis bivarial se tomó como medida de asociación el Odds Ratio y Chi cuadrado.

3.6 Plan de Análisis de Datos

El procesamiento y análisis de la información se realizó en el programa SPSS, en donde se ingresaron los datos obtenidos de la encuesta realizada prevalencia, diagnóstico, tratamiento, control y seguimiento de la HTA de la población adulta residente del área urbana de la parroquia San Francisco de Cotacachi.

Para el análisis de datos se generó una base de datos con la información socio demográfica de los participantes, tales como: edad, sexo, etnia, escolaridad y afiliación; diagnóstico y

manejo de la HTA: diagnóstico, control y registro de las tomas de PA; fármacos para el tratamiento y lugar de control y seguimiento de la HTA previa.

Para el análisis descriptivo se calculó la prevalencia de la hipertensión, porcentajes de diagnóstico, tratamiento, control y seguimiento de la población con HTA; los datos fueron presentados en tablas o gráficos para facilitar la compresión de resultados.

3.7 Análisis Bivarial

Se obtuvo como medida de asociación de Odds Ratio e intervalos de confianza del 95% y se determinó la significancia estadística a partir del chi cuadrado con un valor de $p<0,05$ para la verificación de hipótesis.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

4.1 Descripción de la Población de Estudio

4.1.1 Características sociodemográficas de la población de estudio

La muestra total del presente estudio fue de 334 sujetos mayores de 35 años de edad, que habitan en la parroquia urbana de San Francisco de Cotacachi; el promedio de edad fue de 56,51 años con una ± de 14,86; se observó un predominio de mujeres en relación con el de hombres (61,7 % vs. 38,3% respectivamente).

Según la edad, la mayor proporción correspondió a los adultos medios con un 37,7% y una menor proporción los adultos mayores (tabla 6).

En cuanto a la etnia la mayoría de los participantes fueron mestizos/blancos, seguido por la población indígena, y la minoría se autoidentificó como afroecuatoriana (tabla 6).

Con respecto a la escolaridad, el mayor porcentaje tuvieron instrucción primaria (35,9%), seguido de la instrucción superior y secundaria que presentaron porcentajes similares (tabla 6).

En relación a la afiliación, se encontró que 57,5% no son asegurados en tanto que el porcentaje restante se encuentra afiliado a algún seguro de salud sea seguros privados o IESS/ISSFA/ ISSPOL (tabla 6).

Tabla 6: Características sociodemográficas de la población de estudio

Características demográficas	Muestra total (n=334)	
	f	%
Sexo		
Femenino	206	61,7
Masculino	128	38,3
Edad		
35- 49	126	37,7
50 -64	118	35,3
65 y más	90	26,9
Etnia		
Afroecuatoriano	6	1,8
Mestizo/blanco	259	77,5
Indígena	69	20,7
Escolaridad		
Ninguno/EBA	32	9,6
Primaria	120	35,9
Secundaria	90	26,9
Superior	92	27,5
Afiliación		
No afiliado	192	57,5
Afiliado	142	42,5

Fuente: Encuesta realizada a la población de la parroquia San Francisco de Cotacachi.
Elaborado por: Carola Flores y Carolina Haro.

4.1.2 Prevalencia de Hipertensión Arterial

En cuanto a la prevalencia de HTA se estimó en el 37,72% (n=126) con un IC 95% de 32,3 - 43,07, de los cuales 81 fueron hipertensos con diagnóstico previo y 45 presuntos hipertensos, es decir aquellos participantes que al momento de la encuesta presentaron valores de PAS ≥ 140 o PAD ≥ 90 mmHg (figura 3).

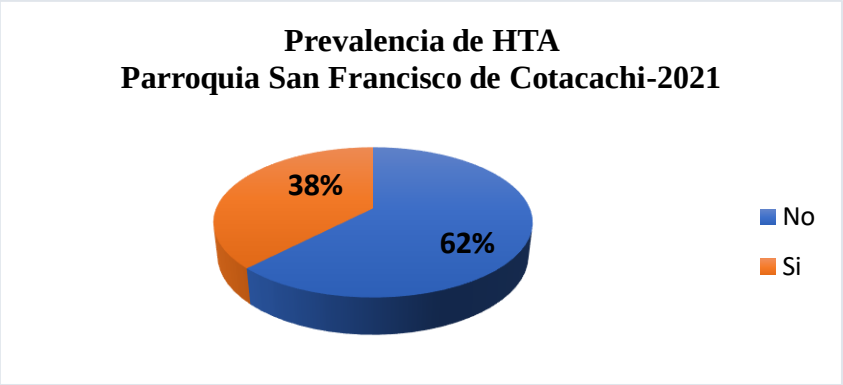


Figura 3: Prevalencia de HTA en la parroquia San Francisco-Cotacachi 2021
Elaborado por: Carola Flores y Carolina Haro.

Las personas hipertensas fueron predominantemente mujeres, adultas mayores, mestizos/blancos, con instrucción primaria, con afiliación al IESS/ISSFA/ISSPOL (tabla 7).

En la población con diagnóstico previo de HTA, en su mayoría fueron mestizos/blancos, no se encontró HTA en indígenas, sin embargo el 13,3% de dicho grupo étnico fue identificado como hipertensos sin diagnóstico.

Tabla 7: Prevalencia de Hipertensión y características sociodemográficas en la población con HTA

Características demográficas	**Muestra total de Hipertensos (n=126)**		**Hipertensos conocidos (n=81)**		**Presuntos hipertensos (n=45)**	
	f	**%**	**f**	**%**	**F**	**%**
Sexo						
Femenino	81	64,3	56	61,1	25	55,6
Masculino	45	35,7	25	30,9	20	44,4
Edad						
35- 49	18	14,3	6	7,4	12	26,7
50 -64	47	37,3	32	39,5	15	33,3
65 y más	61	48,4	43	53,1	18	40,0
Etnia						
Afroecuatoriana	2	1,6	1	1,2	1	2,2
Mestizo/blanco	118	93,7	80	98,8	38	84,4
Indígena	6	4,8	0	0	6	13,3

Escolaridad						
Ninguno/EBA	4	3,2	1	1,2	3	6,7
Primaria	47	37,3	32	39,5	15	33,3
Secundaria	37	29,4	27	33,3	10	22,2
Superior	38	30,2	21	25,9	17	37,8
Afiliación						
No afiliado	52	41,3	29	35,8	23	51,1
Afiliado	74	58,7	52,2	64,2	22	48,9

Fuente: Encuesta realizada a la población de la parroquia San Francisco de Cotacachi.
Elaborado por: Carola Flores y Carolina Haro.

4.1.3 Fármacos utilizados en el manejo de Hipertensión Arterial

De las personas con hipertensión diagnosticada, el 97,53% (n=81) toma medicamentos antihipertensivos, mientras que aquellos que no consumen fármacos, señalaron que no lo hacen porque no quieren o no les gusta.

De los hipertensos que toman medicamentos (n=79), la mayor parte recibe monoterapia (55,7%) y la familia de antihipertensivos más consumida fuero los ARA II (36,7 %), seguidos de los IECA (8,9%), el restante utiliza terapia combinada de dos fármacos (30,4%), las combinaciones más utilizadas fueron ARA II + AC (13,9%) y ARA II+DT (7,6%) (tabla 8). Se observó 17 esquemas de tratamiento diferentes que la población hipertensa consume (figura 4)

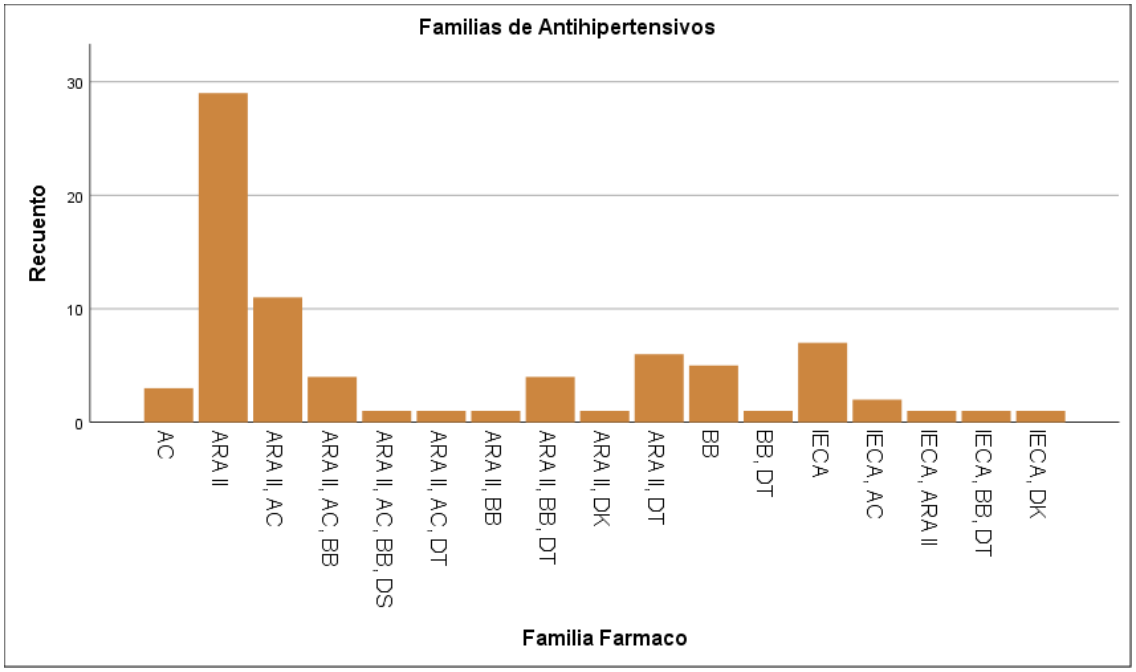
Tabla 8: Tratamiento farmacológico en pacientes con HTA previa.

Tratamiento farmacológico utilizado	**Muestra total hipertensos previos (n=79)**	
	Frecuencia	**Porcentaje**
Tipo de terapia		
Monoterapia	44	55,7
Terapia combinada	35	44,3

Familia de fármaco más utilizado		
ARA II	29	36,7
IECA	7	8,9
ARA II+AC	11	13,9
ARA II+DT	6	7,6
Número de pastillas		
1	44	55,7
2	24	30,4
3	10	12,7
4	1	1,3

Fuente: Encuesta realizada a la población de la parroquia San Francisco de Cotacachi.
Elaborado por: Carola Flores y Carolina Haro.

Figura 4: Familias Fármacos Antihipertensivos utilizadas por la población hipertensa.



IECA: inhibidor de la enzima convertidora de angiotensina, ARA II: antagonista del receptor de la angiotensina, AC: antagonistas de calcio, BB: betabloqueador, DT: diurético tiazídico, DK: diurético ahorrador de potasio, DS: diurético de asa.
Fuente Encuesta realizada a la población de la parroquia San Francisco de Cotacachi.
Elaborado por: Carola Flores y Carolina Haro.

4.1.4 Características sociodemográficas de la población hipertensa con tratamiento

De los hipertensos con tratamiento, se observó un predominio de mujeres en relación con los hombres (61,1% y 30,9% respectivamente).

Según la edad, en mayor proporción correspondió a los adultos mayores en un 53,1% y una menor proporción los adultos medios (tabla 7).

En cuanto a la etnia la mayoría de hipertensos se autoidentificaron como mestizos/blancos (98,8%) y la minoría como afroecuatoriana (tabla 7).

Con respecto a la escolaridad, el mayor porcentaje tuvieron instrucción primaria (39,5%), seguido de la instrucción secundaria y superior (tabla 7).

En relación a la afiliación, se encontró que 64,2% son asegurados a algún seguro de salud sea seguros privados o IESS/ISSFA/ ISSPOL, en tanto que el porcentaje restante se no se encuentra afiliado (tabla 7).

4.1.5 Seguimiento en población hipertensa

De la población con diagnóstico previo de HTA, el 80,2 % tuvo al menos una consulta de seguimiento durante el último año.

Del 19,8% que no tuvo consulta de seguimiento fue por diversas razones como: no le citaron para consulta médica, desconfianza en servicios de salud, falta de tiempo para acudir o un horario inconveniente del establecimiento, además se destaca la falta de asistencia por la pandemia COVID por temor a contagiarse (tabla 9)

La consulta de seguimiento fue en su mayoría programada, mientras que el 35,8% fue por iniciativa propia; alrededor de la mitad de los encuestados recibieron atención por parte de

un médico general o familiar y acudieron a la consulta del IESS/ISSFA/ISSPOL, el 32,1% fueron atendidos en el MSP (tabla 9).

Tabla 9: Seguimiento en pacientes con HTA previa

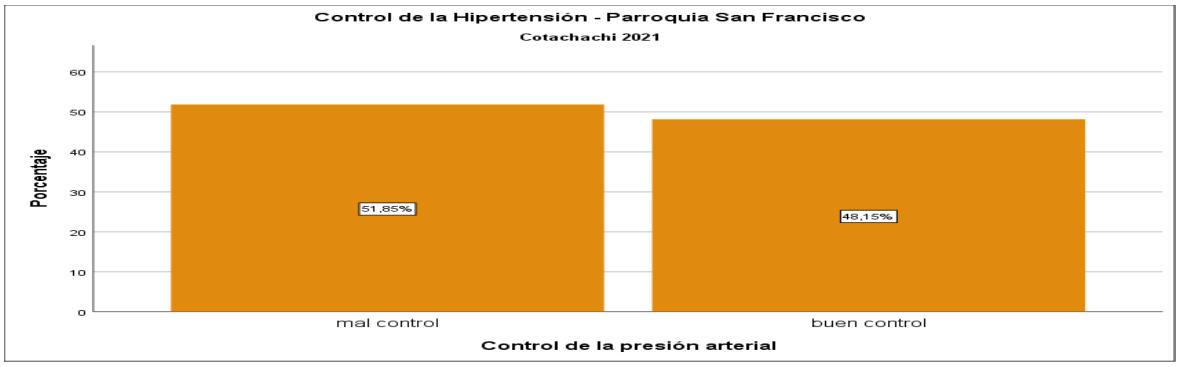
Seguimiento	**Muestra total hipertensos previos (n=81)**	
	Frecuencia	**Porcentaje**
Consulta médica de seguimiento en el último año		
Si	65	80,2
No	16	19,8
Falta de seguimiento en el último año		
No lo citaron para consulta médica	3	3,7
Desconfianza en el servicio de salud	3	3,7
No tenía tiempo para acudir	3	3,7
Otras: Pandemia covid	7	8,6
Última consulta médica fue		
Programada	52	64,2
Acudió por iniciativa propia	29	35,8
Profesional que atendió última consulta		
Médico General / Familiar	44	54,3
Especialista	37	45,7
En qué lugar recibió la última consulta		
MSP	26	32,1
IESS/ISSFA/ISSPOL	43	53,1
Consultorio privado	12	14,8

Fuente: Encuesta realizada a la población de la parroquia San Francisco de Cotacachi.
Elaborado por: Carola Flores y Carolina Haro.

4.1.6 Control de personas con HTA previa

De las personas con hipertensión previa el 51,85% están mal controladas, el porcentaje restante tienen buen control de su presión arterial (figura 5)

Figura 5: Control de la Hipertensión



Fuente: Encuesta realizada a la población de la parroquia San Francisco de Cotacachi.
Elaborado por: Carola Flores y Carolina Haro.

4.2 Análisis Bivarial

4.2.1 Relación entre característica sociodemográficas y falta de diagnóstico de HTA

No se encontró relación estadísticamente significativa entre las características 0,0 sociodemográficas y la falta de diagnóstico (valor p > 0,05), sin embargo fue mayor la falta de diagnóstico en el sexo masculino, en los mayores de 65 años, en la etnia afroecuatoriana, con instrucción superior y sin afiliación (tabla 10).

Tabla 10: Características sociodemográficas y falta de diagnóstico

Características Sociodemográficas	Personas con HTA no diagnosticadas (n=45)		Personas sin HTA		OR	IC 95%		Valor p
	f	%	f	%				
Sexo								
Femenino	25	12,1	181	87,9	0,746	0,395	1,407	0,364
Masculino	20	15,6	108	84,4				
Edad								
35- 49	12	9,5	114	90,5				0,081
50 -64	15	12,7	103	87,3				
65 y más	18	20	72	80,0				
Etnia								
Afroecuatoriano	1	16,7	5	83,3				0,423
Mestizo	38	14,7	221	85,3				
Indígena	6	8,7	63	91,3				
Escolaridad								
Ninguno/EBA	3	9,4	29	90,6				0,397
Primaria	15	12,5	105	87,5				
Secundaria	10	11,1	80	88,9				
Superior	17	18,5	75	81,5				
Afiliación								
No afiliado	23	12,0	169	88,0	0,742	0,396	1,393	0,352
Afiliado	22	15,5	120	84,5				

Fuente: Encuesta realizada a la población de la parroquia San Francisco de Cotacachi. Elaborado por: Carola Flores y Carolina Haro.

4.2.2 Relación entre características sociodemográficas y seguimiento

No se encontró relación estadísticamente significativa entre las características sociodemográficas y el seguimiento (valor p > 0,05), pero se observó que fue mayor la falta de seguimiento en el sexo masculino, en los adultos de 35 a 49 años, en la etnia afroecuatoriana, con instrucción superior y sin afiliación (tabla 11).

Tabla 11: Características sociodemográficas y seguimiento

Características Sociodemográficas	**Hipertensos con seguimiento (n=65)**		**Hipertensos sin seguimiento (n=16)**		**OR**	**IC 95%**		**Valor p**
	f	**%**	***f***	**%**				
Sexo								
Femenino	47	83,9	9	16,1	2,031	0,658	6,270	0,213
Masculino	18	72,0	7	28,0				
Edad								
35- 49	3	50	3	50				
50 -64	24	75	8	25				0,055
65 y más	38	88,4	5	11,6				
Etnia								
Afroecuatoriano	0	0	1	100				
Mestizo	65	81,3	15	18,8				0,043
Escolaridad								
Ninguno/EBA	1	100	0	0				
Primaria	26	81,3	6	18,8				0,634
Secundaria	23	85,2	4	14,8				
Superior	15	71,4	6	28,6				
Afiliación								
No afiliado	23	79,3	6	20,7	0,913	0,294	2,833	0,874
Afiliado	42	80	10	19,2				

Fuente: Encuesta realizada a la población de la parroquia San Francisco de Cotacachi.
Elaborado por: Carola Flores y Carolina Haro.

4.2.3 Relación entre características sociodemográficas y control

No se encontró relación estadísticamente significativa entre las características sociodemográficas y mal control (valor p > 0,05), sin embargo fue mayor el mal control en el sexo masculino, en los adultos de 35 a 49 años, en la etnia afroecuatoriana, con instrucción superior y con afiliación (tabla 12).

Tabla 12: Características sociodemográficas y control

Características Sociodemográficas	**Mal control (n=42)**		**Buen control (n=39)**		**OR**	**IC 95%**		**Valor p**
	f		**f**	**%**				
Sexo								
Femenino	27	48,2	29	51,8	0,621	0,238	1,615	0,327
Masculino	15	60	10	40				
Edad								
35- 49	4	66,7	2	33,3				0,703
50 -64	17	53,1	15	46,9				
65 y más	21	48.8	22	51,2				
Etnia								
Afroecuatoriano	1	100	0	0	1,951	1,576	2,416	0,332
Mestizo	41	51,2	39	48,8				
Escolaridad								
Ninguno/EBA	0	0	1	100				
Primaria	15	46,9	17	53,1				0,620
Secundaria	15	56,6	12	44,4				
Superior	12	57,1	9	42,9				
Afiliación								
No afiliado	12	41,4	17	58,6	0,518	0,206	1,301	0,159
Afiliado	30	57,7	22	42,3				

Fuente: Fuente: Encuesta realizada a la población de la parroquia San Francisco de Cotacachi.
Elaborado por: Carola Flores y Carolina Haro.

CAPÍTULO V

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

5.1 Discusión

En los resultados del presente estudio se encontró una prevalencia de HTA del 37, 7% en la parroquia urbana de San Francisco de Cotacachi, similares a la reportada por la OPS(2020), que estima que la HTA afecta a más del 30% de los adultos mundialmente; en América Latina y el Caribe se calcula una prevalencia entre el 8 y 30 % en personas adultas (Martínez, García, & Álvarez, 2019) y Lamelas (2019) reporta una prevalencia del 44% en comunidades urbanas de países de América Latina. En Ecuador, diferentes estudios obtienen prevalencias de hipertensión que varían entre el 14% al 40% dependiendo del área geográfica a nivel regional, el sexo, edad, o la etnia (Anselmi (2003); Pawlak (2009); Ortiz (2014); Bermúdez, Ortiz, Torres y Añez (2017). En Cuenca un estudio, determinó la prevalencia de HTA del 25,8%, en el Puyo, fue del 8,96% y del 9% en la ciudad de Quito (Mejía, Mejía, & Melchor, 2020).

En el presente estudio se observó un mayor predominio de hipertensión arterial en mujeres (64,3%) en relación con los hombres (35,7%), datos que contrastan con lo señalado por otros autores, donde la prevalencia fue mayor en los hombres (24% vs 20% en mujeres) Ezzati (2017). Según los resultados de la encuesta STEPS (2018) la proporción de personas con presión elevada fue del 23,8% en hombres y del 16,0% en mujeres. Las diferencias encontradas en este estudio pueden estar influenciadas por el hecho de que las encuestas fueron levantadas en el domicilio en horario donde probablemente la mayoría de los hombres se encontraban en sus lugares de trabajo.

Sin embargo, las diferencias en la prevalencia según sexo en el presente estudio fue similar a lo referido por Gafas, y otros, (2019) en la población residente en Chambo-Riobamba Ecuador, donde fue mayor en mujeres (69,15 %) entre las edades de 65 y 79 años (42,56 %) y de etnia mestiza (76,07 %) así como en la encuesta de salud, bienestar y envejecimiento de Colombia en el 2015 que encontró prevalencia de mujeres afrodecendientes 69.9% (Barrera, y otros, 2019).

En relación a los grupos de edad, la mayor proporción de HTA en este estudio fue en adultos mayores (48,4%) y en menor proporción en adultos medios (14,3%), datos similares a los encontrados por Maldonado, Rodríguez, Díaz, Londoño, &León (2020), en donde la HTA tiene una prevalencia en mayores de 60 años (68%), y en edades medias (40%), igual a lo señalado por Williams, y otros (2019) que menciona que la prevalencia de HTA aumenta con la edad y alcanza un 60% en la población mayor de 60 años y 75% pasado los 75años; evidenciando que los valores de presión aumentan con la edad y depende notablemente del grupo etario.

El grupo étnico con mayor porcentaje de HTA en este estudio fue el de mestizos en el 93,7%, seguido del indígena el 4,8% y afroecuatoriano el 1,6%, los casos encontrados en la etnia indígena corresponden a aquellos hipertensos sin diagnóstico. Estos resultados contrastan con lo reportado en Estados Unidos con una prevalencia de HTA en población blanca 27.8% y en la población afrodescendiente del 40.3% en el año 2016, igual que en Brasil mostró una prevalencia mayor de HTA en la población afrodescendiente 25.8% en relación con la blanca 24.1% (Barrera, y otros, 2019).

La baja prevalencia de HTA encontrada en indígenas en esta investigación es similar al estudio de Bianchi, Velasco, & Cusumano (2020), en la población indígena de la etnia wichi habitantes de Chaco, Argentina, en donde se determinó una baja proporción de HTA

(10.8%); de igual manera en el estudio de Sombra, y otros (2021), en la zona rural de la Amazonía brasileña en indígenas Munduruku mostró una prevalencia de hipertensión del 10,2 %. Un estudio realizado en la población de indígenas de la etnia Warao en Venezuela determinó la prevalencia de hipertensión arterial en 12,62%, con una diferencia ligera entre hombres y mujeres indígenas (13,04% vs 12,28%, respectivamente), sin embrago la edad más afectada se encontró entre 40-49 años (Brito, y otros, 2018).

Estas cifras contrastan con la alta prevalencia de hipertensión (42,7%) en grupos indígenas reportado en el estudio de Mendoza, y otros (2020) en México.

En este estudio se observó que el 98% de los hipertensos con diagnóstico previo que toman medicamentos, recibe monoterapia en un 55,7% siendo los medicamentos más consumidos los ARA II (36,7 %), seguidos de los IECA (8,9%), el resto usa terapia combinada con dos fármacos (30,4%), las combinaciones más utilizadas son ARA II + AC (13,9%) y ARA II+DT (7,6%). Resultados similares a las recomendaciones dadas por ACC/AHA, ESC/ESH, NICE e ISH; SEMERGEN y de SemFyC, que concuerdan el uso de los antihipertensivos considerando los de primera elección en monoterapia o en combinación a los ARA II, IECA, AC y DT (CADIME, 2020). Además Wagner, (2018) señala que los ARA II y los IECA son los medicamentos antihipertensivos más utilizado en monoterapia.

Este estudio reveló que el 80,2 % de la población con diagnóstico previo de HTA durante el último año ha tenido al menos una consulta médica de seguimiento de su hipertensión siendo estos resultados diferentes a la evidencia reportada por Williams y otros (2019), quienes recomienda seguimientos en intervalos de tres y seis meses al igual que en CADIME (2020).

En este estudio se encontró que en las personas con hipertensión el 51,85% están mal controladas resultados similares a los estudios a nivel mundial de Campbell, y otros (2020)

reportó que en países de altos ingresos el control de HTA fue de 28,4%, mientras que en bajos y medianos ingresos es aún menor de 7,7%. En el estudio PURE, refiere que las personas que recibían tratamiento farmacológico presentaban un bajo control correspondiente al 18.8% (Morejón, Rodríguez, Bernal, Silva, & Ordunez, 2019).

Otro estudio en Latinoamérica reporta la falta de control de la Hipertensión del 85% en Perú, 61% en Chile y 38% en Colombia (Torres, Centurión, Medina, & Portillo, 2019).

5.2 Limitaciones

Durante la realización de la encuesta la mayor población encontrada fue la femenina debido a que es la que mayormente permanece en el domicilio, en algunos casos no se puedo realizar las encuestas a las personas que habitan en conjuntos habitacionales privados ya que no se permitió el acceso.

Debido a la pandemia por COVID 19 el acceso a los domicilios de la población en estudio fue limitado, teniendo que realizar las tomas de presión arterial en la calle utilizando una mesa para que pueda apoyar el brazo a la altura del corazón y un banco usando la pared como apoyo de espalda y esta manera se cumplió de forma parcial con las recomendaciones para una adecuada medición de presión arterial, pudiendo influir en los valores de la Presión Arterial.

CAPÍTULO VI

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 Conclusiones

La prevalencia encontrada en la parroquia urbana de San Francisco de Cotacachi fue del 37,72 % siendo mayor en el sexo femenino, en mayores de 65 años y de etnia mestiza. Esta prevalencia es mayor a la reportada a nivel nacional.

El tratamiento farmacológico más utilizado en la HTA fue la monoterapia con ARA II (Losartan) y la combinación más utilizada son ARA II (Losartan)+AC (Amlodipino), la mayor parte de la población con diagnóstico previo de HTA ha tenido en el último año al menos una consulta de seguimiento, la alta proporción de hipertensos sin un control adecuado de los valores de PA evidencian problemas en el manejo de la hipertensión en las unidades de salud, sean públicas o privadas.

El tipo de unidad de salud al que acuden mayormente las personas con diagnóstico previo de HTA son las entidades de seguro de salud IESS.

6.2 Recomendaciones

Siendo la hipertensión arterial una patología asintomática y cuyo diagnóstico es la medición de presión arterial se recomienda a nivel de atención primaria de salud, realizar campañas para tamizaje con mayor énfasis en las edades de mayor prevalencia.

Implementar estrategias que mejoren el seguimiento de los pacientes con hipertensión arterial, debido a que a pesar de que los pacientes acuden a las consultas tiene un mal control de su presión arterial.

Realizar próximas investigaciones en las que se tome en cuenta la adherencia al tratamiento farmacológico, dosificación adecuada, la combinación con estilos de vida saludable (tratamiento no farmacológico) que sean complementarios a este estudio y además ampliar hacia zonas rurales y realizar comparaciones con lo hallado; que sirvan para mejorar la atención de los pacientes hipertensos.

Capacitar a nivel de atención primaria tanto al personal de salud como a la población, para la toma de la presión arterial en la consulta o fuera de ella, resaltando la importancia de las recomendaciones para su medición y diagnóstico oportuno.

Fomentar a través de charlas educativas en la población en general los estilos de vida saludable, que ayuden a prevenir y retrasar el desarrollo de hipertensión arterial.

Fortalecer a nivel de atención primaria de salud, el club de Hipertensos existentes, para educar a los pacientes y sus familiares a través de talleres en los que se enseñe acerca de las medidas higiénico-dietéticas y la modificación en el modo de vida para mantener un seguimiento y control adecuado de la presión arterial.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Barrera, L., Gómez, F., Ortega-Lenis, D., Corchuelo, J., & Méndez, F. (2019). Prevalencia, conocimientos, tratamiento y control de la presión arterial elevada en el adulto mayor de acuerdo con el grupo étnico. encuesta colombiana salud, bienestar y envejecimiento 2015. *Colombia médica*, 115-127. doi:doi.org/10.25100/cm.v50i2.4124

Bianchi, M., Velasco, G. L., & Cusumano, A. (2020). Factores de riesgo cardiovascular y renal, y perfil socieconómico en individuos de la etnia wichi de "El Impenetrable" Chaco, Argentina. *Revista de nefrología, diálisis y transplante 40*, 210-220. Obtenido de https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=564264274006

Brito, J., Gastiabrú, P., Cedeño, J., Pérez, E., & Brito, N. (2018). Prevalencia de obesidad, alteraciones de glucemia, diabetes e hipertensión arterial en indígenas Waraos. Barrancas, Venezuela. *Revista Venezolana de Endocrinología y Metabolismo, vol. 16, núm. 3*. Obtenido de https://www.redalyc.org/journal/3755/375557570004/html/

CADIME. (2020). Tratamiento de la Hipertensión Arterial: nuevas guías. *Centro Andaluz de Información de Medicamentos*. doi:http://dx.doi.org/10.11119/BTA2020-35-04.

Campbell, N., Schutte, A., Varghese, C., Ordunez, P., Zhang, X., Khan, T., . . . Bortolotto, L. L. (2020). Llamado a la acción de San Pablo para la prevención y el control de la hipertensión arterial, 2020. *American Journal of Public Health*. doi:https://doi.org/10.26633/RPSP.2021.26

Campos, I., Hernández, L., Flores, A., Gómez, E., & Barquera, S. (2019). Prevalencia, diagnóstico y control de hipertensión arterial en adultos mexicanos en condición de vulnerabilidad. Resultados de la Ensanut 100K. *Salud Pública México*, https://www.scielosp.org/article/spm/2019.v61n6/888-897/.

Carey, R., & Whelton, P. (2018). Prevención, detección, evaluación y manejo de la presión arterial alta en adultos: sinopsis de la guía de hipertensión del American College of Cardiology. *American Heart Association de 2017*. Obtenido de https://www.acpjournals.org/doi/full/10.7326/M17-3203

Chobanian, A., Bakris, G., Black, H., Cushman, W., Green, L., Izzo, J., . . . Roccella, E. (2003). Seventh report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. *National Libray of Medicine*, 1206-52. doi:doi: 10.1161/01.HYP.0000107251.49515.c2

Cueva, J. (2014). Plan de desarrollo y ordenamiento territorial del cantón Santa ana de Cotacachi,. *Servicios Integrales Nacionales de Proyectos (SINAPROY S. A.)*, 70-73. Obtenido de http://app.sni.gob.ec/sni-link/sni/PORTAL_SNI/data_sigad_plus/sigadplusdiagnostico/COTACACHI-DIAGNOSTICO%20%202014_15-11-2014.pdf

Espinosa, A. (2018). Hipertension arterial: cifras para definirla al comenzar 2018. *Revista Finlay*, 1-9. Obtenido de http://scielo.sld.cu/pdf/rf/v8n1/rf08108.pdf

Flores, I. (2016). Hipertensión en personas de raza negra. *Revista Médica Sinergia, 1*(3), 14-17. Obtenido de file:///C:/Users/Usuario/Downloads/Dialnet-HipertensionArterialEnPersonasDeRazaNegra-7070337.pdf

Gafas, C., Figueredo, K., Salazar, Y., Brossard, E., León, M., & Pérez, R. (2019). Caracterización de pacientes hipertensos del Distrito de Salud Chambo-Riobamba. *Revista Cubana de Enfermería; 35 (3)*. Obtenido de http://scielo.sld.cu/pdf/enf/v35n3/1561-2961-enf-35-03-e2611.pdf

HEARTS. (2019). HEARTS Paquete técnico para el manejo de las enfermedades cardiovasculares en la atención primaria de salud. Evidencia: Protocolos de tratamiento clínico basados en la evidencia. *Organización Panamericana de la Salud*, 1-46. Obtenido de https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/50832/OPSNMH19002_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Hernández, D., Díaz, J., Aguiar, J., Betancourt, I., Estévez, N., & Flores, A. (2016). Importancia de la variabilidad de la presión arterial. *Revista Cubana de Cardiología y Cirugía Cardiovascular. Vol. 22, N°. 1*, 1561-2937. Obtenido de http://www.revcardiologia.sld.cu/index.php/revcardiologia/article/view/632/html_34

Jiménez, W., Granda, M., Ávila, D., Cruz, L., Flórez, J., Mejía, L., & Vargas, D. (2017). Transformaciones del Sistema de Salud Ecuatoriano. *Universidad y Salud. Sección de Artículos de Reflexión*, 126-139. doi:DOI: http://dx.doi.org/10.22267/rus.171901.76

Khera, R., Lu, Y., Lu, J., Saxena, A., Nasir, K., Jiang, L., & Krumholz, H. (2018). Impacto de las directrices de 2017 de ACC/AHA sobre la prevalencia de hipertensión y la eligibilidad para tratamiento antihipertensivo en Estados Unidos y China: estudio transversal representativo a nivel nacional. *Biblioteca Nacional de Medicina BMJ (Clinica research ed). Volúmen 362*. doi:doi: 10.1136/bmj.k2357

Lamelas, P., Díaz, R., Orlandini, A., Avezum, A., Oliveira, G., Mattos, A., . . . Rubistein, A. (2019). Prevalencia, sensibilización, tratamiento y control de la hipertensión en comunidades rurales y urbanas de países de América Latina. *Journal of Hypertension. Volumen 37. Número 9*, 1813-1821. doi:doi: 10.1097/HJH.0000000000002108.

Lim, S., Vos, T., Flaxman, A. D., Shibuya, K., & Adair-Rohani, H. (2012). a comparative risk assessment of burden of disease and injury attributable to 67 risk factors and risk facto clusters in 21 regions 1990-2010. *Lancet*, 2224-2260.

Maldonado, G., Rodríguez, A., Díaz, A., Londoño, E., & León, M. (2020). Comportamiento epidemiológico de la Hipertensión arterial en un Policlínico ubano. *Horizonte sanitario*, 69-77. doi:doi.org/10.19136/hs.a19n1.2899

Martínez, E., García, R., & Álvarez, A. (2019). Adherencia al tratamiento farmacológico en pacientes con hipertensión arterial de un consultorio auxiliar. *Revista virtual de la Sociedad española de Médicos Generales y de Familia (SEMG), Vol. 8 (2)*, 56-61. doi: http://dx.doi.org/10.24038/mgyf.2019.018

Mejía, A., Mejía, J., & Melchor, S. (2020). Frecuencia de hipertension arterial en personas adultas del Barrio México, Puyo, Pastaza, Ecuador. *Revista Cubana de Reumatología*. Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1817-59962020000200008&lng=es&tlng=es.

Mendoza, F., Barajas, F., García, H., Cicerón, I., Martínez, A., Córdova, E., . . . Orozco, L. (2020). Sindrome metabólico en comunidades indígenas de México: un estudio descriptivo y transversal. *MBC Public Healt, 20, 339*. doi:https://doi.org/10.1186/s12889-020-8378-5

Moliner, J., Fraguela, L., González, C., & Arnao, F. (2018). Hipertensión arterial. *Fisterra*. Obtenido de https://www.fisterra.com/guias-clinicas/hipertension-arterial/

Morejón, A., Rodríguez, M., Bernal, J. E., Silva, L., & Ordunez, P. (2019). Factores relacionados con el control de la hipertension arterial en Cienfuegos. *Revista Cubana de Salud pública*. Obtenido de https://scielosp.org/pdf/rcsp/2019.v45n3/e1716/es

MSP. (2013). *Ley Orgánica del Sistema Nacional de Salud. Ley N°2002-80.* Obtenido de https://www.todaunavida.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/10/ley-sis-nac-salud.pdf

MSP. (2019). *Hipertensión arterial. Guía de práctica clínica (GPC).* Obtenido de Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Dirección Nacional de Normalización: https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2019/06/gpc_hta192019.pdf

Mulerova, T., Uchasona, E., Ogarkov, M., & Barbarash, O. (2020). Formas genéticas y fisiopatología de la hipertension arterial esencial en pueblos indígenas menores de Rusia. *Trastornos cardivascualres de BMC*. doi:https://doi.org/10.1186/s12872-020-01464-7

NICE guiledine. (2019). *Hypertension in adults: diagnosis and management.* Obtenido de https://www.nice.org.uk/guidance/ng136/resources/hypertension-in-adults-diagnosis-and-management-pdf-66141722710213

Nwankwo, T., Yoon, S., Burt, V., & Gu, Q. (2013). Hypertension among adults in the United States. *National Health and Nutrition Examination Survey, 2011-2012. NCHS Data Brief*, 1-8.

OMS. (2015). *Preguntas y respuestas sobre la hipertensión.* Obtenido de Organización Mundial de la Salud: https://www.who.int/features/qa/82/es/

OPS. (2018). Enfermedades no transmisibles y sus factores de riesgo. *Organización Mundial de la Salud*, 2.

OPS. (2020). *Día Mundial de la Hipertensión 2020*. Obtenido de https://www.paho.org/es/campanas/dia-mundial-hipertension-2020

Ortiz, R., roja, B., Zulia, M., & Añez, R. (2014). Prevlencia de hipertención arterial en individuos adultos de las parroquias urbanas de la ciudad de Cuenca, Ecuador. *Researchgate.net*, 1-13. Obtenido de file:///C:/Users/ROSARIO/Downloads/HTACuenca.pdf

Rojas, J., Bermúdez, V., Leal, E., aparicio, D., Peña, G., Acosta, L., . . . Carrillo, M. B. (2008). origen étnico y enfermedad cardiovascular. *Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica, 27*(1), 41-58. Obtenido de https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=55927109

Román, O., & Roessler, E. (2001). Hipertensión arterial. Tratamiento no farmacológico. *Bases de la Medicina Clínica*. Obtenido de http://www.basesmedicina.cl/hipertension/02_4_tratamiento_no_far/4_tratamiento.pdf

Sánchez, r., Ayala, M., Baglivo, H., Velásquez, C., Burbano, G., Kohlmann, O., . . . Zanchett, A. (2009). Latin American guidelines on hipertensión. *Journal of Hypertension. Vol. 27 (5) América Latina: Grupo de Expertos de América Latina*, 905-922. doi:doi: 10.1097 / HJH.0b013e32832aa6d2

Sombra, N., Gomes, H., Souza, A., Almeida, G., Souza, F., & Toledo, N. (2021). Niveles altos de presión arterial y riesgo cardiovascular entre los indígenas Munduruku. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*. doi:http://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.4970.3477

Torres, P., Centurión, R., Medina, R., & Portillo, J. (2019). Control adecuado de la presión arterial en adultos con medicación antihipertensiva de dos Unidades de Salud Familiar de Luque y Fernando de la Mora, Paraguay. *Revista Virtual de la Sociedad Paraguaya de Medicina Interna*, 31-40. doi:https://dx.doi.org/10.18004/rvspmi/2312-3893/2019.06(01)31-040.

Unger, T., Borghi, C., Charchar, F., Khan, N., Pulter, N., Prabhakaran, D., . . . A., S. (2020). 020 International Society of Hypertension Global Hypertension Practice

Guidelines. *Hipertensión*. doi:https://doi.org/10.1161/HYPERTENSIONAHA.120.15026

Urina-Triana, M., Urina-Jassir, D., Urina-Jassir, M., & Urina-Triana, M. (2015). Consideraciones especiales de la hipertensión arterial sistemática en afrodescendientes de América Latina. *Revista Latinoamericana de Hipertensión*. Obtenido de https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=170254309008

Vance, M. (2014). *Estatuto Orgánico Sustitutivo de gestión organizacional por procesos del Mnisterio de Salud Pública.* Obtenido de https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/09/ESTATUTO-SUSTITUTIVO-MSP-ALCANCE-REFORMA-ABRIL17.pdf

Villarreal, E., & Villarreal, L. (2017). Presión arterial en población indígena tzotzil de Chiapas, México. *Archivos de cardiología de México*. Obtenido de https://archivoscardiologia.com/previos/(2018)%20ACM%20Vol%2088.%205%20DICIEMBRE/ACMX_2018_88_5_381-385.pdf

Wagner, P. (2018). Fisiopatología de la pertensión arterial: nuevos conceptos. *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia*, 175-184. Obtenido de http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-51322018000200004

Williams, B., Mancia, G., Spiering, E., Agabiti, E., Azizi, M., Burnier, M., . . . Lip, G. (2019). Guía ESC/ESH 2018 sobre el diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial. *Revista Española de Cardiología. . Vol. 72, Núm. 2*, 1-78.

Williams, B., Mancia, G., Spiering, W., Agabiti, E., Azizi, M., Burnier, M., . . . McManus, R. (2018). 2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertensión: The Task Force for the management of arterial hypertensión of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Society of Hypertensión (ESH). *European Heart Journal*, 3021-3104. doi:https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehy339

ANEXOS

Anexo 1: **Consentimiento Informado**

Este consentimiento informado está dirigido a las personas residentes de la parroquia San Francisco de Cotacachi, participantes en esta investigación, para proveer una clara explicación de la naturaleza de la investigación, así como de su rol en ella como participantes

Título de la investigación: Prevalencia, diagnóstico, tratamiento, control y seguimiento de hipertensión arterial en la población adulta del área urbana de la parroquia San Francisco de Cotacachi en el período de Mayo – septiembre 2021.

Investigadores principales:

Carola del Consuelo Flores Camacho y Miryam Carolina Haro Salazar, estudiantes del Posgrado de Medicina Familiar y Comunitaria de la Facultad de Medicina de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador.

I PARTE: Información del estudio

Introducción

Usted ha sido seleccionado para invitarle a participar en una investigación sobre la "Prevalencia, diagnóstico, tratamiento, control y seguimiento de hipertensión arterial en la población adulta del área urbana de la parroquia San Francisco de Cotacachi. Este estudio incluye una encuesta y la toma de presión arterial, los resultados de esta investigación ayudará al distrito de Cotacachi, para la implementación de estrategias encaminadas a mejorar la atención de los pacientes hipertensos, en el diagnóstico y tratamiento temprano. Su participación en esta investigación es estrictamente voluntaria. Usted puede elegir participar o no hacerlo.

Propósito:

El objetivo del presente estudio es estimar la prevalencia, diagnóstico, tratamiento, control y seguimiento de la hipertensión arterial en la población mayor de 35 años del área urbana de la parroquia San Francisco de Cotacachi.

Componentes del estudio:

En esta investigación, realizaremos una encuesta que incluirá datos generales como la edad, sexo, etnia, así como información relacionada con el cuidado de la presión elevada en el caso de las personas que la padecen como el nombre de la pastilla que toma para la presión alta, el número de consultas médicas de seguimiento que ha tenido en el último año por su presión alta, el lugar en el que recibió la última consulta médica para el control , además se le realizará la toma de presión arterial por 3 ocasiones, la primera medición a los diez minutos con usted sentado sin cruzar las piernas, para la segunda y tercera medición usted debe descansar mínimo 3 minutos; la toma de la presión arterial la realizarán las investigadoras y le informaremos en ese momento si está normal o no.

Participación voluntaria:

Su participación en el estudio es totalmente voluntaria, usted puede decidir libremente participar o no; en cualquier momento puede cambiar de opinión, aun cuando inicialmente haya decidido participar, sin que eso lo perjudique en ninguna forma. Es su elección y todos sus derechos serán respetados.

Confidencialidad:

La identidad de los participantes y la información recolectada es confidencial y no será utilizada para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Las respuestas a las preguntas de la encuesta serán anónimas.

Los datos se guardarán en un archivo electrónico asegurado para mantener su confidencialidad.

Riesgos sobre su salud:

La toma de la presión arterial no representa ningún riesgo para su salud, tampoco representa un riesgo para la atención que usted recibe en la unidad de salud.

Tiempo de participación:

Su participación en este estudio durará aproximadamente entre 20 a 30 minutos. Su participación en este estudio será sólo por una vez.

Compartiendo los resultados:

Los resultados de la investigación los informaremos al final del estudio, en septiembre de 2021, a todos los interesados. La información sobre los resultados de este estudio será publicada.

Costos, incentivos y beneficios:

Su participación en este estudio no tiene ningún costo, no recibirá ningún incentivo económico por participar en este estudio. El beneficio que usted recibirá por su participación será que ayudará al servicio de salud, para que se implementen estrategias encaminadas a mejorar la atención de los pacientes con o sin diagnóstico de hipertensión arterial.

A quién contactar:

Si desea hacer preguntas más tarde, puede contactar a cualquiera de las siguientes personas: Carola del Consuelo Flores Camacho o Miryam Carolina Haro Salazar.

Esta propuesta ha sido revisada y aprobada por Subcomité de bioética de la facultad de Medicina de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, que es un comité cuya tarea es asegurarse de que se proteja de daños a los participantes en la investigación.

Dra. Carola del Consuelo Flores Camacho Egresada del Posgrado de Medicina Familiar y Comunitaria Natabuela, calle Velasco Ibarra 225 y Selva Alegre. Teléfono: 0989320449 e-mail: carola_fc_6 @yahoo.es.	Dra. Miryam Carolina Haro Salazar. Egresada del Posgrado de Medicina Familiar y Comunitaria Cotacachi, calle Vicente Rocafuerte y 10 de Agosto. Teléfono: 0982038508 e-mail: micaro_15@hotmail.com.

II PARTE: Formulario de Consentimiento

He sido invitado a participar en la investigación, conducida por Carola del Consuelo Flores Camacho y Miryam Carolina Haro Salazar. He sido informado (a) y he entendido el objetivo de este estudio, me han indicado que intervendré en una encuesta acerca de Prevalencia de Hipertensión Arterial con una duración de 20 minutos.

Entiendo que tomarán en cuenta a las personas mayores de 35 años de la parroquia San Francisco, y que me preguntarán sobre mi edad, etnia y otros datos sobre mí persona y además el lugar donde recibí la última consulta médica para el control de la Presión Alta (pacientes con diagnóstico previo). También me tomarán la presión y me informarán que valor tengo en ese momento y si está normal o no.

Estoy informado de que la toma de la presión arterial no representa ningún riesgo para mi salud en esta investigación, entiendo que este estudio no incluye un incentivo a participar y que se nos informará sobre los resultados. Además que este estudio contribuirá a que se implementen estrategias encaminadas a mejorar la atención de los pacientes con o sin diagnóstico de Hipertensión arterial.

Se me ha proporcionado los nombres de las investigadoras que pueden ser fácilmente contactadas usando el nombre y la dirección que se me ha dado de esas personas.

He leído la información proporcionada o me ha sido leída. Conozco que la información que provea en el curso de esta investigación es estrictamente confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de los de este estudio sin mi consentimiento.

Consiento voluntariamente participar en esta investigación como participante y entiendo que tengo el derecho de que puedo hacer preguntas sobre la investigación en cualquier momento y que puedo retirarme del mismo cuando así lo decida, sin que esto acarree perjuicio alguno para mi persona.

Si ____ No ____ Quisiera ser informado de las reuniones sobre los resultados de este estudio.

Firmo, consiento libre y voluntariamente para participar en esta investigación.

Nombre y apellidos del participante: _____

Firma (o huella dactilar): _____Fecha _____

Número del teléfono celular: _____ de casa: _____

Número de identificación: _____Fecha de nacimiento: _____

Nombre y apellidos de testigo(a): _____

Firma: _____Fecha _____

Datos del Investigador llenando el formulario:

Nombre y apellidos: _____

Firma: _____Fecha:_____ _____

Anexo 2: Encuesta

ENCUESTA PARA EL ESTUDIO DE PREVALENCIA, DIAGNÓSTICO, TRATAMIENTO, CONTROL Y SEGUIMIENTO DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN LA POBLACIÓN ADULTA DEL ÁREA URBANA DE LA PARROQUIA SAN FRANCISCO DE COTACACHI FEBRERO – SEPTIEMBRE 2021

ENCUESTA PARA EL ESTUDIO DE PREVALENCIA, DIAGNÓSTICO, TRATAMIENTO, CONTROL Y SEGUIMIENTO DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN LA POBLACIÓN ADULTA DEL ÁREA URBANA DE LA PARROQUIA SAN FRANCISCO DE COTACACHI MAYO – SEPTIEMBRE 2021.				
Autoras: Dra. Carola del Consuelo Flores Camacho y Dra. Miryam Carolina Haro Salazar estudiantes de tercer año de la carrera de Medicina Familiar y Comunitaria				
Nombre del participante:				
Fecha: / /			ENCUESTA N°	
ASPECTOS SOCIODEMOGRÁFICOS Y GENERALES			**DIAGNOSTICO Y MANEJO DE HIPERTENSION**	
EDAD	SEXO	ETNIA	DIAGNOSTICO DE HIPERTENSION	CONTROL PRESION ARTERIAL
Cuál es su edad?	Masculino….1 Femenino ….2	Como se identifica según su etnia y costumbres? Negro(a)……..1 Mestizo(a)…..2 Blanco(a)…….3 Indígena…..4 Montubio….5	Algún médico o trabajador de la salud le ha DIAGNOSTICADO de Hipertensión o Presión Alta? Si…….1 No……2	Valoración de las cifras de presión arterial sistólica y diastólica < 140/90 Si…….1 No……2
N°				
1				
2				
3				
4				
5				
TOMA DE PRESION ARTERIAL			SEGUIMIENTO HIPERTENSION	

Se deben realizar 3 tomas de la presión. Para tomar la presión, el participante debe estar sentado sin cruzar las piernas por 10 minutos. Para la segunda y tercera medición el participante debe descansar MÍNIMO 3 minutos. Tome la presión en el brazo izquierdo y registre.				Durante el último año cuantas consultas médicas de seguimiento ha tenido por su Hipertensión Arterial? De: 0 ……... 1 De: 1 - 3 ……. 2 De:4 - 6 …….. 3	En qué lugar recibió la última consulta para su seguimiento de Hipertensión Arterial? MSP……1 IESS……2 Privados……3 Otros (FFAA, ISSPOL)…..4
	Toma 1	Toma 2	Toma 3		
N°					
1					
2					
3					
4					
5					

FARMACOS UTILIZADOS PARA LA HIPERTENSION

Cuál es el nombre de las pastillas que toma para la presión alta?
Diuréticos tiazídicos……. 1
Inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA)….. .2
Calcio antagonista (CA)……3
Antagonistas de los receptores de angiotensina II (ARAII)……. 4
Beta bloqueantes (BB)……. .5
Otros……. 6
INDICACIONES: pida y verifique el nombre del fármaco

	Pastilla N°1	Pastilla N°2	Pastilla N°3
	Nombre	Nombre	Nombre
N°			
1			
2			
3			
4			
5			

Fuente: Modificación de "Encuesta para el estudio de brechas en la atención a hipertensión arterial en tres países de América Latina: Cuba, Ecuador y Colombia".

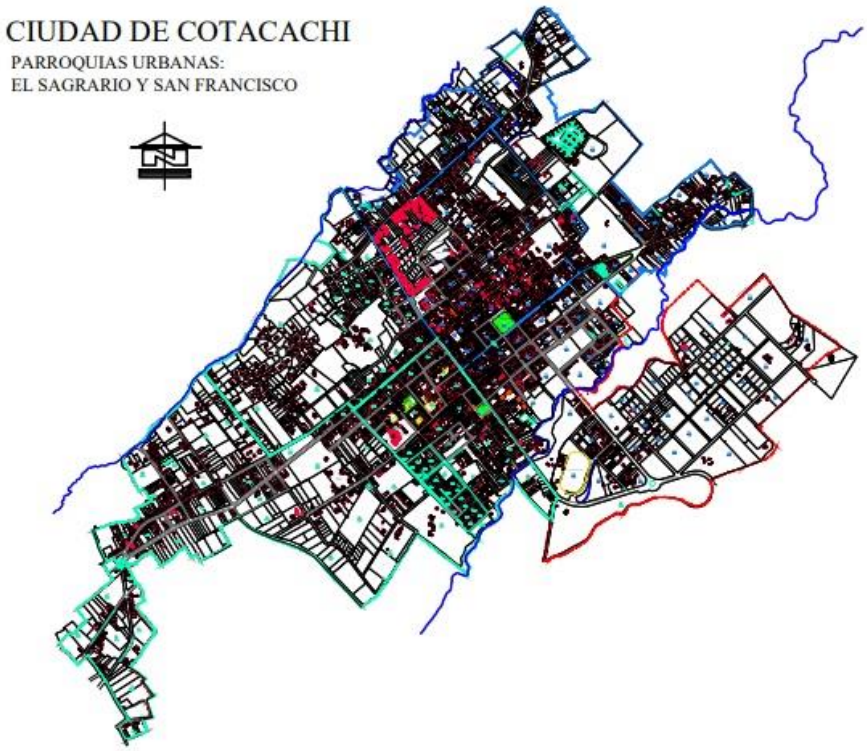
Anexo 3**: Cálculo del tamaño de la muestra**

CALCULO TAMAÑO DE LA MUESTRA					
[1] Tamaños de muestra y precisión para estimación de una proporción poblacional					
Tamaño poblacional:	1535				
Proporción esperada:	20,00%				
Nivel de confianza:	95,00%				
Efecto de diseño:	1,5				
Precisión (%)	Tamaño de muestra				
----------	----------				
5	318	Aumentar el 5% por no respuestas		16	
6	231				
7	174				
8	137				

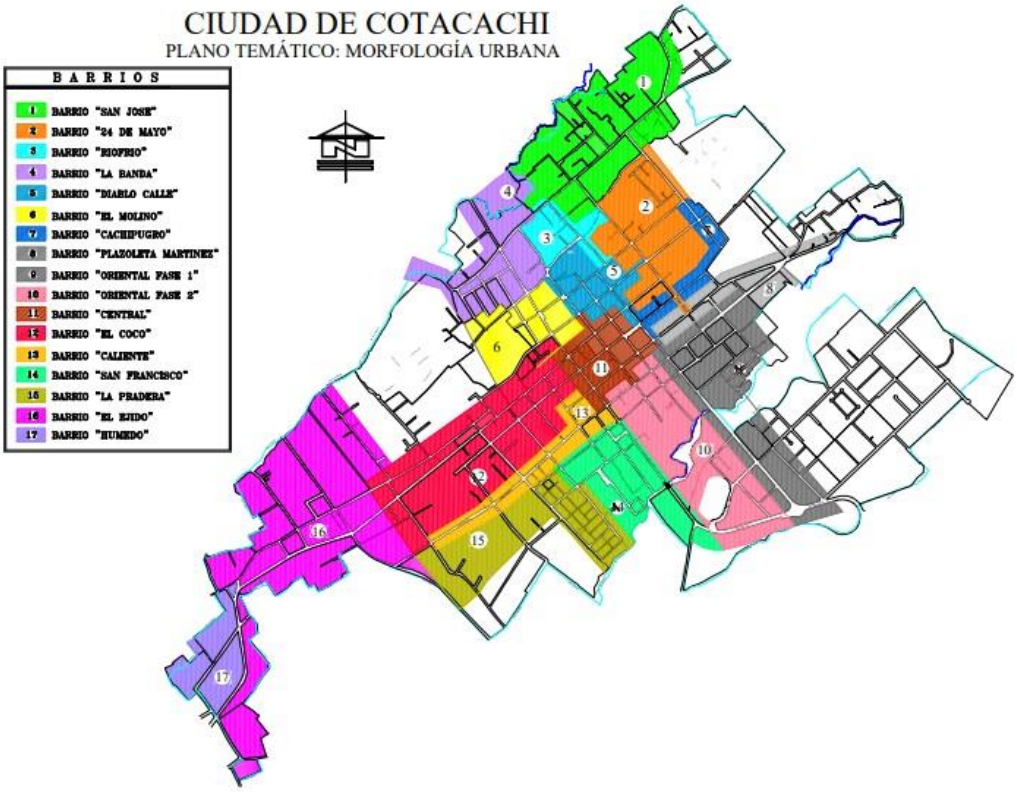
Anexo 4: Ubicación de Cotacahi en el Ecuador

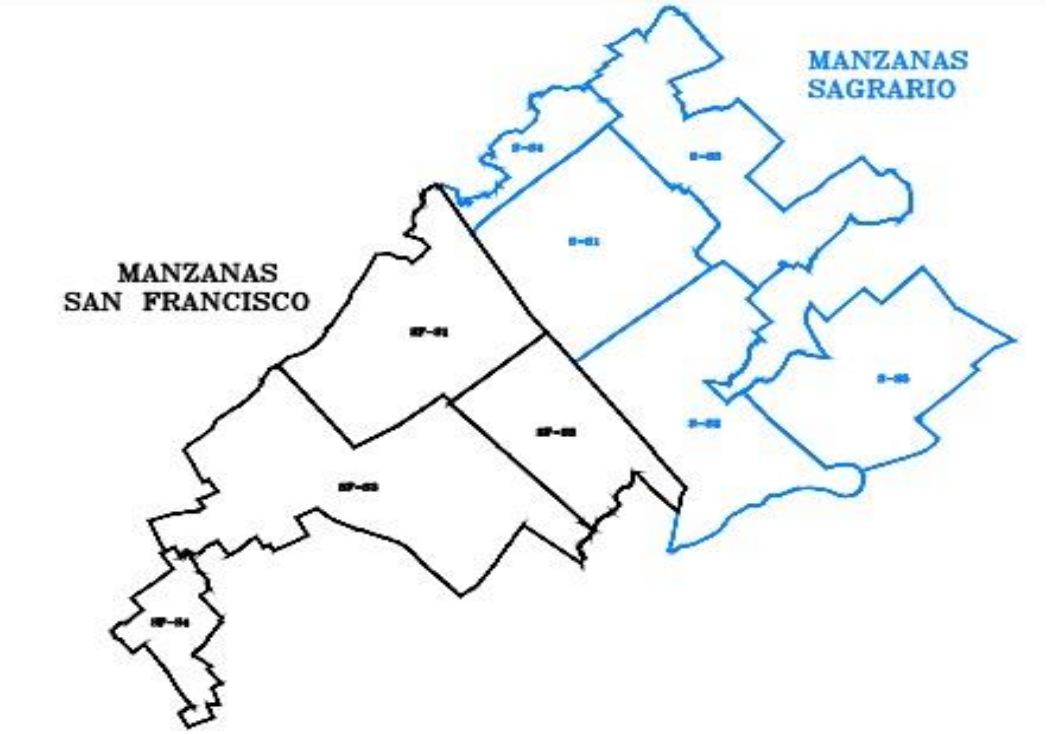


Anexo 5: Parroquias Urbanas de Cotacachi



Anexo 6: **Plano temático de Cotacachi**





Anexo 7: Firma de Consentimiento informado





Anexo 8: Toma de Presión Arterial






REDMI NOTE 8 PRO
AI QUAD CAMERA

