

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL
DEPARTAMENTO DE MEDICINA
DOCTORADO EN MEDICINA



FACTORES QUE INFLUYEN EN EL CONTROL ADECUADO DE LA PRESIÓN
ARTERIAL EN USUARIOS DE LAS UNIDADES COMUNITARIAS DE SALUD
FAMILIAR SANTA ROSA DE LIMA, LA UNIÓN; NUEVA GUADALUPE, SAN MIGUEL Y
LA LAGUNA JOATECA, MORAZÁN AÑO 2019

PRESENTADO POR:

JAIRO JOSUÉ BONILLA ROMERO
MILTON VLADIMIR GARCÍA PINEDA
DIEGO MARCELO HENRÍQUEZ MORAGA

PARA OPTAR AL GRADO ACADEMICO DE:
DOCTOR EN MEDICINA

DOCENTE ASESOR:
DR HENRRY GEOVANNI MATA LAZO

CIUDAD UNIVERSITARIA ORIENTAL, DICIEMBRE DE 2019
SAN MIGUEL, EL SALVADOR, CENTRO AMÉRICA

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
AUTORIDADES

LIC. ROGER ARMANDO ARIAS ALVARADO
RECTOR

DR. MANUEL DE JESÚS JOYA ABREGO
VICERRECTOR ACADÉMICO

ING. NELSON BERNABÉ GRANADOS
VICERRECTOR ADMINISTRATIVO

LIC. CRISTÓBAL HERNAN RÍOS BENITES
SECRETARIO GENERAL

FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL
AUTORIDADES

ING. JOAQUÍN ORLANDO MACHUCA GOMEZ
DECANO

LIC. CARLOS ALEXANDER DÍAZ
VICEDECANO

LIC. JORGUE ALBERTO ORTEZ HERNÁNDEZ
SECRETARIO

MTRO. JORGE PASTOR FUENTES CABRERA
**DIRECTOR GENERAL DE PROCESOS DE GRADUACION DE LA FACULTAD
MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL**

DEPARTAMENTO DE MEDICINA
AUTORIDADES

DR. FRANCISCO ANTONIO GUEVARA GARAY

JEFE DE DEPARTAMENTO DE MEDICINA

MTRA. ELBA MARGARITA BERRÍOS CASTILLO

**COORDINADORA GENERAL DE PROCESOS DE GRADUACIÓN DE LA
CARRERA DE DOCTORADO EN MEDICINA**

ASESORES DE LA INVESTIGACIÓN

DR HENRRY GEOVANNI MATA LAZO
DOCENTE ASESOR

MTRA. ELBA MARGARITA BERRÍOS CASTILLO
ASESORA DE METODOLOGIA

DR HENRRY GEOVANNI MATA LAZO
ASESOR DE ESTADISTICA

JURADO CALIFICADOR

DR. RENÉ MERLOS RUBIO

PRESIDENTE

DRA. LIGIA JEANNET LÓPEZ LEIVA
SECRETARIO

DR HENRRY GEOVANNI MATA LAZO
VOCAL

TABLA	DE	CONTENIDO
pág.		
LISTADO DE TABLAS		viii
LISTADO DE GRAFICOS		ix
LISTADO DE ANEXOS		x
RESUMEN		xi
INTRODUCCIÓN		1
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA		3
2.OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN		7
3.MARCO TEÓRICO		8
4. SISTEMA DE HIPÓTESIS		22
5. DISEÑO METODOLÓGICO		25
6. RESULTADOS		31
7. DISCUSIÓN		62
8. CONCLUSIONES		68
9. RECOMENDACIONES		69
10. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS		71

Tabla 1. Rango de Edad.....	31
<i>Tabla 2. Género</i>	<i>32</i>
<i>Tabla 3. Rango de Talla</i>	<i>34</i>
Tabla 4. Rango de Peso en kilogramo	35
<i>Tabla 5. Índice de Masa Corporal</i>	<i>35</i>
<i>Tabla 6. Raza</i>	<i>37</i>
<i>Tabla 7. Procedencia</i>	<i>38</i>
<i>Tabla 8. Información su Médico, a cerca de las medidas de prevención.....</i>	<i>39</i>
<i>Tabla 9. ¿Realiza Ejercicio?</i>	<i>40</i>
Tabla 10. ¿Cuántos minutos por semana realiza ejercicio?	41
<i>Tabla 11. ¿Utiliza sal en sus alimentos?</i>	<i>42</i>
Tabla 12. ¿Qué cantidad de sal consume al día?	43
<i>Tabla 13. ¿Consume algún tipo de bebida alcohólica?</i>	<i>44</i>
<i>Tabla 14. ¿Con que frecuencia consume bebidas alcohólicas?</i>	<i>45</i>
Tabla 15. ¿Consume Café?	46
<i>Tabla 16. ¿Cuántas tazas al día consume?</i>	<i>47</i>
<i>Tabla 17. ¿Usted fuma?</i>	<i>48</i>
<i>Tabla 18. ¿Cuántos cigarrillos fuma al día?</i>	<i>49</i>
<i>Tabla 19. ¿No ha encontrado su medicamento antihipertensivo?</i>	<i>50</i>
<i>Tabla 20. ¿Qué hace al no encontrar su medicamento?</i>	<i>51</i>
<i>Tabla 21. ¿Tiene familiares con diagnóstico de hipertensión arterial crónica?</i>	<i>52</i>
<i>Tabla 22. ¿Usa método de planificación familiar?</i>	<i>53</i>
<i>Tabla 23. Método que utiliza.....</i>	<i>54</i>
<i>Tabla 24. ¿Ha estado embarazada alguna vez?</i>	<i>55</i>
<i>Tabla 25. Antecedentes de trastornos hipertensivos</i>	<i>56</i>
<i>Tabla 26. ¿Con que frecuencia se ha sentido deprimido durante el último año?</i>	<i>58</i>
<i>Tabla 27. ¿Con que frecuencia se ha sentido estresado durante el último año?;</i>	<i>Error! Marcador no definido.</i>

<i>Tabla 28. Factores modificables y no modificables que influyen en el control adecuado de la presión arterial</i>	60
---	-----------

LISTADO DE GRAFICOS

pág.

<i>Gráfico 1. Rango de Edad</i>	32
<i>Gráfico 2. Género</i>	33
<i>Gráfico 3. Rango de Talla</i>	34
<i>Gráfico 4. Rango de Peso en kilogramo</i>	35
<i>Gráfico 5. Índice de Masa Corporal</i>	36
<i>Gráfico 6. Raza</i>	37
<i>Gráfico 7. Procedencia</i>	38
<i>Gráfico 8. Información su Médico, a cerca de las medidas de prevención</i>	39
<i>Gráfico 9. ¿Realiza Ejercicio?</i>	40
<i>Gráfico 10. ¿Cuántos minutos por semana realiza ejercicio?</i>	41
<i>Gráfico 11. ¿Utiliza sal en sus alimentos?</i>	42
<i>Gráfico 12. ¿Qué cantidad de sal consume al día?</i>	43
<i>Gráfico 13. ¿Consume algún tipo de bebida alcohólica?</i>	44
<i>Gráfico 14. ¿Con que frecuencia consume bebidas alcohólicas?</i>	45
<i>Gráfico 15. ¿Consume Café?</i>	46
<i>Gráfico 16. ¿Cuántas tazas al día consume?</i>	47
<i>Gráfico 17. ¿Usted fuma?</i>	48
<i>Gráfico 18. ¿Cuántos cigarrillos fuma al día?</i>	49
<i>Gráfico 19. ¿No ha encontrado su medicamento antihipertensivo?</i>	50
<i>Grafico 20. ¿Qué hace si no tiene su medicamento?</i>	51
<i>Gráfico 21. ¿Tiene familiares con diagnóstico de hipertensión arterial crónica?</i>	52
<i>Gráfico 22. ¿Usa método de planificación familiar?</i>	53
<i>Gráfico 23. Método utilizado</i>	55
<i>Gráfico 24. ¿Ha estado embarazada alguna vez?</i>	56
<i>Gráfico 25. Antecedente de trastorno hipertensivo durante el embarazo</i>	57
<i>Gráfico 26. ¿Con que frecuencia se ha sentido deprimido durante el último año?</i>	58

Gráfico 27. ¿Con que frecuencia se ha sentido estresado durante el último año?59

LISTADO DE ANEXOS

pág.

ANEXO 1. Instrumento de redacción de información73

ANEXO 2. Consentimiento informado.....78

ANEXO 3. Glosario.....79

ANEXO 5. Presupuesto de la investigación81

RESUMEN

La Hipertensión arterial crónica es una enfermedad, que ha evolucionado exponencialmente a lo largo de los años y que se ha convertido en un desafío su control de las principales complicaciones que esta involucra, así mismo las enormes implicaciones económicas que esta representa para todo el sistema de salud a nivel mundial se plantea como **objetivo** determinar los factores modificables y no modificables que influyen en el control adecuado de la presión arterial la **metodología** de la investigación fue de tipo Cualitativo-cuantitativo, prospectivo, transversal y de campo, el tipo de muestreo utilizado fue de tipo no probabilístico por conveniencia en la que se incluyeron 293 pacientes que cumplieron los criterios de inclusión y exclusión. Para la recolección de la información se utilizó la cedula de entrevista la cual consistían en 23 ítems que comprendía tanto los factores modificables como los no modificables atribuidos al buen control de la hipertensión arterial crónica y su medición se realizó a través de la escala de Likert modificada por el grupo de investigación cuyo alfa de Cronbach 0.98. En los **resultados** se demostró que los factores modificables y no modificables influyen en el control adecuado de la presión arterial con un f calculado=2,576 > F tabla=1,993. **Conclusiones** Existe un factor protector para el control adecuado de la presión arterial a menor edad. El sexo masculino tiene 1.34 veces más probabilidad de presentar hipertensión arterial controlada que del sexo femenino. Tener un peso adecuado produce 9.39 veces más probabilidad de presentar hipertensión arterial crónica controlada sobre los pacientes con índice de masa corporal >25. El realizar ejercicio produce 1.15 veces más probabilidad de tener un buen control de la presión arterial. El no fumar tiene 4.125 veces más probabilidad de tener una presión arterial controlada con respecto al sí fumador.

Palabras claves presión arterial, factores modificables, factores no modifica

INTRODUCCIÓN

La hipertensión arterial constituye uno de los problemas de salud crónicos más frecuentes en el mundo que está llevando a cifras mortales alrededor de 9.4 millones de personas anuales, que aparte de ser enfermedad se convierte también en un factor de riesgo para desencadenar otras entidades mucho más graves que surgen como consecuencia de un mal control de la presión arterial, estilos de vidas no saludables entre otras cosas que lo que hacen que cada vez más las cifras de personas hipertensas se incrementen.

Esto trae consigo consecuencia no solo a nivel de salud sino un impacto económico enorme por el tratamiento permanente que se debe llevar, en el que distintos factores pueden abordarse para poder tener un mejor control, y poder no solamente evitar que cada día aumente el número de hipertensos sino que los ya diagnosticados pueden generar complicaciones más graves como enfermedad cerebro vascular, infarto agudo de miocardio, enfermedad renal crónica entre otras y que pueden generar invalidez permanente, incluso la muerte.

En este caso se planteó investigar los factores que influyen en el control adecuado de la presión arterial en los pacientes con hipertensión arterial crónica de las Unidades Comunitarias de Salud Familiar Santa Rosa de Lima, La Unión; Nueva Guadalupe, San Miguel y la Laguna de Joateca, Morazán.

En El Salvador la hipertensión arterial crónica se encuentra entre las 10 causas de muerte igualándose a las enfermedades no infecciosas, y que a pesar de llevar un tratamiento adecuado las cifras de complicaciones van en aumento, por lo tanto, el interés científico de esta investigación quedo en evidencia que existen factores que están influyendo para que no se lleve un control adecuado de la presión arterial y que al saber se pueden abordar y así evitar las distintas complicaciones.

Esta investigación se estructuró científicamente en un planteamiento de problema, situación problemática. Se formuló un enunciado del problema del que se le dio una respuesta y se presenta justificación como un problema sanitario actual, de igual manera se elaboró un objetivo general y dos objetivos específicos que es donde la investigación se encamina.

El marco teórico se compone de la definición, clasificación, epidemiología, fisiopatología, factores de riesgos modificables y no modificables y tratamiento.

Cuenta con un sistema de hipótesis que incluye hipótesis de trabajo, hipótesis nula y operacionalización de hipótesis.

Seguidamente se presentó el diseño metodológico, se definió el tipo de estudio, la población y muestra. Se elaboraron criterios de exclusión e inclusión, la técnica de recolección de datos e instrumentos y un plan de análisis.

Se le dio respuesta a las hipótesis planteadas a través de pruebas estadísticas, la discusión del trabajo, se concluyó y se brindan las recomendaciones correspondientes a los distintos organismos implicados y finalmente se detalla la bibliografía que sirvió de base para esta investigación y los anexos correspondientes.

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Situación problemática

La hipertensión es un factor de riesgo cardiovascular muy prevalente en el mundo, y especialmente abrumador en los países de bajos y medianos ingresos. Informes recientes de la organización Mundial de la Salud OMS y del Banco Mundial destacan la importancia de las enfermedades crónicas tales como la hipertensión, como obstáculo al logro de un buen estado de salud.(1)

La hipertensión arterial constituye uno de los problemas de salud crónicos más frecuentes en países a nivel mundial. Es un factor de riesgo de primer orden para enfermedades cardiovasculares, tales como accidentes cerebro vasculares, infarto del miocardio y angina de pecho. Las enfermedades cardiovasculares suponen ya la principal causa de mortalidad en países desarrollados.(2) Todo ello nos indica la gran importancia del control de la presión arterial, para mantener un estado de salud adecuado.

La carga para la salud pública de la Hipertensión es enorme, y se calcula que afecta a 68 millones de estadounidenses adultos. De hecho, el riesgo que tienen las personas no hipertensas de 55-65 años de edad de sufrir hipertensión a lo largo de la vida es de 90%(3). Dato que hace cuestionarse el valor de la relación con los diferentes factores atribuidos al origen de la hipertensión arterial

Las personas con hipertensión tienen de dos a cuatro veces más riesgo de presentar enfermedad coronaria (EC), así mismo la reducción de 5-6 mm Hg en la presión arterial disminuye de 20 -25% el riesgo de EC. Sin embargo, cuando aumenta en 7.5 mm Hg la presión diastólica, se incrementa de 10 a 20 veces el riesgo de accidente cerebrovascular (ACV) y el control de la presión arterial disminuye en 30-50% la incidencia de ACV.

Actualmente la hipertensión arterial es una enfermedad que se considerada un problema de carácter individual, de salud pública, así como de toda la sociedad de manera general, esto debido a que se invierte aún más tanto a nivel mundial como nacional en medicamentos adecuado para su tratamiento óptimo tanto en hospitalización como en manejo ambulatorio para garantizar un mejor nivel de vida a todos aquellos usuarios que aquejan de esta enfermedad. En El Salvador,

las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) como la hipertensión arterial poseen una tasa de incidencia similar al de las enfermedades infecciosas en personas adultas lo que es preocupante, por ello se debe investigar aquellas situaciones que provocan que estas cifras vayan cada vez en un notable aumento, de hecho el incremento en El Salvador de dichas cifras ha sido increíble, ubicándose ya en las primeras 10 causas de muerte en el primer nivel de atención, y en esto mayormente por las complicaciones que esta conlleva. (4)

La hipertensión impone una enorme carga económica y social mundial a causa de las comorbilidades asociadas y de las complicaciones crónicas que pueden afectar la sobrevivencia y la calidad de vida. Así, un análisis reciente de un banco de datos internacional ha demostrado que una proporción muy substancial de la enfermedad cardiovascular es atribuible a la hipertensión.(1) Ante esta situación el presente estudio tiene la finalidad de identificar como los diferentes factores fisiológicos, biológicos, culturales, sociales entre otros. Pueden llegar a afectar o no el control adecuado de la presión arterial en los pacientes con hipertensión arterial crónica.

Y es que a pesar que en el ámbito de salud se hable de esta temática aún no hay una canalización adecuada para poder implementar medidas en las cuales se pueda determinar qué factores mayormente están implicados en el apareamiento de la hipertensión arterial, no hay presencia en los centros escolares acerca de esta problemática que si bien su incidencia es en personas adultas, no cabe la menor duda que si siguen llevando estilos de vida inadecuados en un futuro sean candidatos fuertes a formar parte de las estadísticas del Ministerio de salud y así mismo poder destacar si realmente estas situaciones están más fuertemente relacionadas en el desarrollo de dichos padecimientos.

También cabe mencionar la influencia que la tecnología a través de las computadoras, videojuegos, automóviles y comidas rápidas y esto sumándole la adopción de hábitos de culturas extranjeras en el cual hace que los adolescentes consuman a temprana edad bebidas embriagantes y de tabaco lo cual lleva consigo consecuencias negativas lo que nos convierte en una población que ha adoptado un estilo de vida sedentario y desequilibrado, incrementando de manera lógica la probabilidad de padecer una enfermedad crónicas no transmisibles (ECNT).

Entre el 20% y 35% de la población adulta de América Latina y el Caribe tiene hipertensión. (1)El número de personas con hipertensión está aumentando en los últimos años y muchos desconocen su condición. De acuerdo con un estudio en cuatro países de Sudamérica,

(Argentina, Chile, Colombia y Brasil), apenas el 57.1% de la población adulta que se estima con presión arterial alta sabe que tiene hipertensión, lo que contribuye al bajo nivel de control poblacional: sólo 18.8% de los hipertensos adultos en estos cuatro países tiene la presión arterial controlada.(5)

Si bien la hipertensión arterial no es curable, se puede prevenir y tratar para mantener las cifras de presión arterial por debajo de 140/90 mmHg. El adecuado control es una medida costo-efectiva para evitar muertes prematuras.(3) Si se logra tratar a la mitad de la población con hipertensión no controlada, incluyendo aquellos tratados con valores de presión arterial sub-óptimos y aquellos no tratados, en 10 años se podrían prevenir 10 millones de muertes en el mundo debidas a eventos cardiovasculares.

A nivel primarios en los establecimientos de Unidad de salud UCSF existen pocos estudios que relacionen si existen un factor determinante o más de algunos, e incluso si en realidad estos están afectando en el control adecuando tal como otros estudios a nivel Internacional han demostrados. Por lo tanto, será de beneficio evaluar y relacionar todas estas teorías al ámbito demográfico de las UCSF –Nueva Guadalupe San Miguel, UCSF Laguna Joateca, Morazán, UCSF Santa Rosa de Lima.

1.2 Enunciado del problema:

¿Cuáles son los factores que influyen en el control adecuado de la presión arterial en los pacientes con hipertensión arterial crónica de las Unidades Comunitarias de Salud Familiar Santa Rosa de Lima, La Unión, Nueva Guadalupe, San Miguel y la Laguna de Joateca, Morazán, Año 2019?

1.3 Justificación

La presión arterial (PA) elevada o hipertensión arterial (HTA), es el principal problema de salud pública de los países industrializados, puede considerarse, al menos, desde dos puntos de vista: en primer lugar, como una enfermedad en sí misma o como expresión de una patología; en segundo lugar, como un factor de riesgo (FR) independientemente de su causa, de padecer una gran variedad de enfermedades. En definitiva, la HTA es uno de los mayores FR de las enfermedades cardiovasculares (ECV) que en los países industrializados son la mayor causa de

muerte. Además, constituye la principal causa de la enfermedad cerebrovascular de gran incidencia en las personas de edad avanzada.

La HTA por sus complicaciones, cardiovasculares, neurológicas y renales, causa en el mundo 9,4 millones de muertes al año, convirtiéndose en un problema de salud pública por su elevada prevalencia, su cronicidad, su impacto clínico a medio y largo plazo y su elevado coste socioeconómico.

La hipertensión arterial es el principal factor de riesgo para padecer y morir como consecuencia de un evento cardiovascular de forma prematura y es la segunda causa de discapacidad en el mundo. También es la principal causante de la enfermedad isquémica cardíaca y del accidente cerebrovascular. Otras complicaciones no menos importantes derivadas del mal control de la presión arterial son la cardiopatía dilatada, la insuficiencia cardíaca y las arritmias.

Las cifras de usuarios diagnosticados con HTA han aumentado de manera considerable durante los últimos 10 años, Para el Ministerio de Salud (MINSAL), uno de cada tres salvadoreños tiene ya definido un diagnóstico de hipertensión arterial siendo en cifras oficiales un total de 1.446,381 de usuarios hipertensos a nivel nacional para el año 2015, según la Encuesta Nacional De Enfermedades Crónicas No Transmisibles En Población Adulta De El Salvador (ENECA-ELS 2015).

En este estudio se conocerán cómo influyen los diferentes factores en el control de la tensión arterial de los pacientes hipertensos de las unidades comunitarias de salud familiar santa rosa de Lima, La Unión, Nueva Guadalupe, San Miguel y Laguna Joateca, Morazán pertenecientes a El Salvador, porque en cada uno de los distintos caseríos el cual se le brinda cobertura existe al menos una persona diagnosticada y tratada por hipertensión arterial crónica y que durante sus controles mes a mes se ha observado una variación en sus valores lo cual permitió que el grupo de investigación se enfocara en esos aspectos que hacen poder desarrollar dicha Enfermedad crónicas No Transmisibles (ECNT) para poder actuar de manera oportuna en las situaciones que pueden ser modificadas para mejorar el estado de salud así como también aquellas situaciones que no pueden ser modificadas, pero que con un adecuado cumplimiento de indicaciones médicas puede mantener un nivel de vida mejor.

La realización del presente estudio beneficiará al Sistema de Salud Pública a través de la identificación oportuna de los pacientes que tienen factores de riesgo que los hace más susceptibles a la aparición de hipertensión arterial, con lo que se pretende lograr una disminución en el número de casos, permitiendo reducir los gastos destinados a medicamentos para el control permanente de la enfermedad.

2. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

2.1. Objetivo general:

Determinar los factores que influyen en el control adecuado de la presión arterial en los pacientes con hipertensión arterial crónica de las unidades comunitarias de salud familiar Santa rosa de lima, La unión, Nueva Guadalupe, San Miguel y Laguna de Joateca, Morazán, año 2019.

2.2. Objetivos específicos:

Identificar cuáles son los factores modificables que influyen en el control adecuado de la presión arterial.

Determinar la relación de los factores no modificables en el control adecuado de presión arterial de la población en estudio.

3. MARCO TEÓRICO

3.1 Definición de Hipertensión Arterial

La hipertensión arterial puede ser definida como la existencia de un valor de presión arterial elevado que aumenta el riesgo de que los pacientes sufran lesiones orgánicas en los diferentes lechos vasculares, como la retina, el encéfalo, el corazón, los riñones y las arterias de gran calibre (3), debido a que representa un problema para la salud pública

La hipertensión se clasifica de la siguiente manera:

Categoría	Presión sistólica(mmHg.)	Presión diastólica(mmHg.)
Norma	<120 y	<80
Pre hipertensión	120-139 o	80-89
Hipertensión		
o 1	Estadi 140-159 o	90-99
o 2	Estadi >160 o	>100

Fuente Salvador S. Guías clínicas de medicina interna. 2018

3.2 Epidemiología

La hipertensión arterial es una de las principales causas de mayor morbimortalidad a nivel mundial y la cual se le atribuye a múltiples factores tanto modificables como tabaquismo, obesidad y el sobrepeso: Se ha calculado que 60% de los hipertensos tiene Sobrepeso(6) también se le atribuye al aumento de consumo de sal en la dieta >20%.

Entre las poblaciones, la prevalencia de hipertensión está vinculada con la ingestión de cloruro de sodio en los alimentos, (6) también se atribuyen algunos factores no modificables al desarrollo de hipertensión arterial como raza La prevalencia de hipertensión es de 33.5% en

sujetos de raza negra sin ascendientes latinoamericanos; de 28.9% en sujetos caucásicos sin ascendientes latinoamericanos, y de 20.7% en descendientes de latinoamericanos. La posibilidad de hipertensión aumenta con el envejecimiento y en sujetos que tienen ≥ 60 años, la prevalencia es de 65.4%(6) , el riesgo que tienen las personas no hipertensas de 55-65 años de desarrollarla a lo largo de su vida es del 90%(3).

En algunas literaturas se menciona el antecedente familiar como un factor que contribuye a hipertensión arterial pero actualmente no se cuentan con estudios en El Salvador sobre ello.

Según datos en todo el mundo, cada año causa 7.6 millones de fallecimientos (13 a 15% del total); en el año 2001 se le atribuyeron casi 92 millones de años-vida de discapacidad. (6)Según datos estadísticos del ministerio de salud de El salvador entre las principales causas de muertes a nivel de hospitales del MINSAL durante el año 2017 por sexo en los hombres represento la octava causa de muerte con 240 muertes, mientras que en las mujeres represento la novena causa con 242 muertes (4)

3.3 Fisiopatología

La presión arterial es el resultado del gasto cardiaco y la resistencia vascular periférica, estos a su vez dependen de otros factores.

El gasto cardiaco puede aumentar por aumento del volumen sanguíneo (precarga), de la contractilidad del corazón por estimulación nerviosa y de la frecuencia cardíaca. El aumento de frecuencia cardíaca puede estar en relación con circulación hiperdinámica e hiperactividad simpática, sin embargo, su elevación es un factor predictivo independiente del desarrollo de hipertensión. Un dato claro es que el cloruro de sodio activara diversos mecanismos nerviosos, endocrinos, parácrinos y vasculares y todos ellos tienen la capacidad de incrementar la presión arterial.

El tono vascular está determinado por múltiples factores: aquellos que producen constricción funcional (alteración de la membrana celular, hiperactividad nerviosa simpática, factores derivados del endotelio), y los que originan hipertrofia estructural (alteración de la membrana celular, hiperinsulinemia, factores derivados del endotelio).

La principal causa de hipertensión, el aumento de la resistencia periférica, reside en el aumento del tono vascular de las arteriolas distales

Los cambios en el gasto cardíaco y resistencias periféricas dependen de la interacción de diversos sistemas que actúan interrelacionados entre sí. Mientras unos tienden a elevar los niveles de PA (actividad adrenérgica, sistema renina-angiotensina, prostaglandinas vasoconstrictoras, endotelinas y factor atrial natriurético) otros tienden a disminuirlos (óxido nítrico (ON), prostaglandinas vasodilatadoras, bradicininas)

Sistema Nervioso Autónomo

Los reflejos adrenérgicos modulan la presión arterial a breve plazo y la función adrenérgica, concertadamente con factores hormonales y volumétricos y contribuyen a la regulación a largo plazo de la presión arterial. La noradrenalina, adrenalina y dopamina intervienen en forma importante En la regulación cardiovascular tónica y fásica(6)

Sistema De Renina Angiotensina Aldosterona

De gran importancia en la regulación de la presión arterial y es un mediador clave del daño a órganos diana, eventos cardiovasculares y progresión de la enfermedad renal. Regula las resistencias vasculares periféricas directamente a través de los efectos de la angiotensina II y el volumen intravascular indirectamente a través de las acciones tanto de la AII como de la aldosterona

Mecanismos Vasculares

La resistencia al flujo varía en sentido inverso a la cuarta potencia del radio y, como consecuencia, disminuciones pequeñas en el diámetro interior incrementan significativamente la resistencia de la arteria. En hipertensos, cambios estructurales, mecánicos o funcionales pueden disminuir el diámetro interior de arterias finas y arteriolas.(6)

3.4 Factores Modificables Y No Modificables En Hipertensión Arterial

3.4.1 Factores Modificables

Modificaciones en el estilo de vida

Nueve factores de riesgo modificables, descritos en el estudio INTERHEART, predicen el 90% de los infartos agudos al miocardio, incluyendo tabaquismo, dislipidemia, hipertensión

arterial, diabetes, obesidad, dieta, ejercicio físico, consumo de alcohol y variables psicosociales (como estrés y depresión).

La práctica de estilos o modos de vida que influyen positivamente en la presión arterial tiene trascendencia en la prevención y el tratamiento de la hipertensión. Se recomienda realizar modificaciones en el estilo de vida Orientadas a la salud en persona con pre hipertensión y como complemento de la farmacoterapia en sujetos hipertensos. Tales intervenciones deben orientarse a superar el riesgo global de enfermedad cardiovascular.(6) Por lo que en primera Instancia se debe tratar de enfocar al paciente sobre formas preventivas de la hipertensión

La prevalencia de varios factores de riesgo modificables en el estilo de vida ha aumentado en las últimas décadas. En los últimos años, las mujeres jóvenes, específicamente, han adoptado cada vez más hábitos de tabaquismo. Asimismo, las mujeres tienen ahora mayor incidencia y prevalencia de diabetes e hipertensión que los hombres.

La creciente prevalencia de diabetes es particularmente preocupante porque este es un potente factor de riesgo para el desarrollo de enfermedad cardiovascular, y se ha reconocido que confiere mayor riesgo de morbilidad y mortalidad cardiovascular, en comparación con los hombres.

Además, de manera paralela al aumento de la presión arterial y los niveles de colesterol después de la menopausia, se duplica la incidencia de ataques cerebrovasculares entre mujeres de mediana edad en comparación con los hombres

Índice de masa corporal en hipertensión arterial

Existe una asociación perfectamente probada entre la obesidad ($IMC > 30 \text{ kg/m}^2$) y la hipertensión. Aún más, estudios transversales señalan una correlación lineal directa entre el peso corporal (o Índice de Masa Corporal) y la presión arterial.

Se ha visto un incremento en los últimos años de pacientes diagnosticados con obesidad, siendo ya catalogado por la organización Mundial de la Salud (OMS) como una epidemia, y que hace dos veces mayor la probabilidad de desarrollar hipertensión en relación con los que poseen peso normal.

Estudios experimentales demostraron que el aumento de peso se acompaña de aumento de las cifras de PA; los estudios clínicos nos muestran que a mayor peso, mayor PA; los estudios observacionales nos dicen que el sobrepeso/obesidad son predictores de desarrollo futuro de HTA y, finalmente, la disminución de peso se acompaña de disminución de la PA en la mayoría de los pacientes hipertensos.(8)

La obesidad no solamente influye en desarrollo de hipertensión, sino de otras entidades que por su fisiopatología podrían desencadenar como es diabetes mellitus tipo 2, Evento cerebrovascular, síndrome metabólico, etc. Aparte de las alteraciones del perfil metabólico, cuando se acumula un exceso de tejido adiposo, se producen diversas adaptaciones de la estructura y la función cardíacas.

De manera similar a lo observado con el colesterol LDL, un estudio reciente ha indicado que tener un IMC más alto durante la infancia se asocia a un aumento del riesgo de Enfermedad Cardiovascular en la edad adulta, lo cual respalda el concepto de que se debe considerar la progresión de la aterosclerosis como un proceso continuo que se inicia en una fase temprana de la vida.(9)

Dietas ricas en sodio en la Hipertensión Arterial

La sal es parte de nuestras vidas y por lo tanto es un componente esencial para mantener un adecuado balance en la alimentación, en la cual solamente se necesita de cantidades mínimas para poder lograrlo, solamente se necesitan 2 gramos diarios lo que equivale a una cantidad de sodio que cabe en una cuchara de té (cucharadita).

La administración de una carga de sodio se asocia con un aumento transitorio de la presión arterial que vuelve a sus valores basales después de la presión-natriuresis y la regulación del volumen extracelular. Así, se genera una retención de sodio y expansión del volumen extracelular, causando mayor gasto cardíaco con la perfusión tisular que supera las necesidades metabólicas.(10)

La sal también se puede encontrar y en altas cantidades en alimentos enlatados, embutidos y los precocinados, por lo que actuar en disminuir su consumo constituye un primer paso cuando se diagnostica hipertensión arterial.

Sin embargo, existe una gran variabilidad de un paciente a otro en la respuesta a la restricción de sal en la dieta, esto se debe a la existencia de una “sensibilidad a la sal” de tal manera que hay hipertensos sensibles y resistentes a la sal, los primeros reducen los niveles de presión al disminuir el consumo de sodio, los segundos no la modifican.(11)

Sedentarismo en la hipertensión Arterial

Estudios recientes han sugerido una posible asociación entre sedentarismo (medido generalmente como horas de televisión [TV]) y diabetes mellitus, obesidad y el síndrome metabólico e incluso con niveles tensionales.(12)

Bajos niveles de actividad física se asocian a un mayor riesgo de desarrollar hipertensión arterial.

El ejercicio reduce la presión arterial sistólica al igual que la diastólica y que, por lo tanto, es capaz de revertir los estados de hipertensión arterial leves y moderados sin utilizar ninguna clase de medicamentos, aunque sí acompañándolo de una ingesta más favorable de alimentos.(13)

Consumo de tabaco y alcohol

La asociación entre alcohol e hipertensión arterial se describió en 1915, cuando se observó que en grandes bebedores la prevalencia de la hipertensión se triplicaba.(14)

El riesgo se relaciona de forma directa con el número de cigarrillos que se fuman, el período de tiempo que se ha fumado, la edad a la que se comenzó a fumar, la cantidad de humo que se inhala y el contenido de alquitrán, nicotina y monóxido de carbono del humo inspirado. La nicotina es el compuesto químico gaseoso más conocido del cigarrillo y el que provoca mayor número de efectos hemodinámicos y vasculares, ya que produce liberación de norepinefrina y aumento de adrenalina circulante, con una elevación inmediata de la presión arterial y la resistencia periféricas

Se ha observado que la exposición a los componentes gaseosos del cigarrillo (incluido monóxido de carbono) determina efectos tóxicos directos sobre las células endoteliales, derivados de la formación de radicales libres y, consecuentemente, aumento de la degradación de óxido nítrico, lo que provoca una disfunción endotelial generalizada.(14)

El consumo irresponsable de alcohol se considera entre los tres grandes enemigos de la salud, junto a las enfermedades cardiovasculares y el cáncer. El alcohol aporta calorías vacías (1g de etanol= 7 Kcal); es decir, desprovistas de nutrientes como vitaminas y minerales. (14) por lo que provocaría la producción de colesterol y esto aumentaría el riesgo de enfermedades cardiovasculares a futuro.

El efecto depresor del alcohol se ha atribuido a: Una activación del sistema simpático adrenérgico, a un incremento del sistema renina angiotensina-aldosterona, a un aumento del cortisol, a un incremento de la resistencia a la insulina y/o un vaso espasmo de las fibras musculares lisas de los vasos sanguíneos por alteraciones iónicas magnesio y calcio o anomalías del transporte de sodio.

La disminución del consumo de alcohol mejora la respuesta a los fármacos antihipertensivos y reduce el riesgo de padecer un accidente cerebro vascular, riesgo aumentado tanto en los hipertensos como en los bebedores de más de 60gr. /día de alcohol con independencia de las cifras tensionales(11)

Uso de Anticonceptivos Orales en mujeres

Se considera que la HTA inducida por anticonceptivos orales en mujeres menores de 45 años, es más un predictor de HTA en la postmenopausia y por tanto debe considerarse también como marcador de riesgo para su desarrollo.

Los factores ambientales

Pueden contribuir a las variaciones regionales y raciales en la presión arterial y la prevalencia de la hipertensión. Los datos de estudios de sociedades sometidas a aculturación y de migrantes que se desplazaron a un entorno más urbanizado, indican que el ambiente influye profundamente sobre la presión arterial.

La urbanización acelerada y desordenada.

También tiende a contribuir a la hipertensión, ya que los entornos insalubres alientan el consumo de comidas rápidas, el sedentarismo, el tabaquismo y el uso nocivo del alcohol.

Las condiciones de vida o de trabajo

También pueden retrasar la detección y el tratamiento por la falta de acceso al diagnóstico y al tratamiento y, además, impedir la prevención de las complicaciones, el desempleo o el temor a perder el trabajo puede repercutir en los niveles de estrés que, a su vez, influyen en la tensión arterial alta

Depresión

Es un factor de riesgo prevalente y cada vez más reconocido para el desarrollo de enfermedad cardiovascular. Su presencia también conlleva resultados desfavorables después de un evento cardíaco. La evidencia sugiere que la depresión y otros factores de riesgo psicosociales podrían ser factores de riesgo cardiovasculares importantes en la población más joven y especialmente en mujeres jóvenes

3.4.2 Factores No Modificables

Edad

Los valores de la presión arterial siguen un curso de incremento a lo largo de las diferentes etapas desde la niñez, adolescencia hasta la edad adulta, viéndose influenciada por factores propios de las arterias, como lo es rigidez o condiciones causadas por arterioesclerosis y factores hormonales en la mujer posmenopáusica.

En el estudio de Framingham a los 30 años de seguimiento se encontró un aumento continuo de la PAS (presión arterial sistólica) entre los 30 y los 84 años, mientras que la PAD (presión arterial diastólica) tiende a aumentar hasta aproximadamente la quinta década de vida y a partir de entonces comienza lentamente a disminuir, lo que resulta en un aumento de la presión diferencial o de pulso.(15)

Sexo

La hipertensión arterial se ve mayormente en los hombres en relación con las mujeres, pero hasta cierta edad, teniendo una mortalidad de cuatro a cinco veces más que en la mujer, y estos niveles de prevalencia menor se explica por la influencia de factores hormonales que le confiere protección endotelial, sin embargo, al llegar la edad posmenopáusica alrededor de los 45 años la prevalencia va semejándose y haciéndose hasta mayor que en los hombres.

Sin embargo, el estudio Framingham ha demostrado importantes consecuencias de la HTA para ellas, aunque a niveles más elevados de presión arterial hay que notar que a partir de la quinta década de la vida el aumento en la PAS es mayor en el sexo femenino, lo que explicaría su mayor prevalencia a partir de los 60 años.(15)

Raza

Estudios longitudinales han demostrado que la raza negra es la de mayor incidencia, pero actualmente por los cambios en el ritmo de vida y la no modificación de los factores de riesgo está aumentando la incidencia en las demás etnias.(16)

Factores de riesgo cardiovasculares no tradicionales y emergentes en la mujer.

Por otro lado, existen factores de riesgo, exclusivos del sexo femenino, que tienen impacto sobre la salud cardiovascular, como lo son el parto prematuro, los trastornos de la enfermedad hipertensiva durante el embarazo, la diabetes gestacional y la menopausia. La mayoría de estos factores de riesgo se pueden identificar durante la vida reproductiva y ayudan a comprender plenamente el perfil de riesgo en mujeres jóvenes, así como la posibilidad de mejorar las estrategias actuales de evaluación de riesgos y en la prevención primaria de la enfermedad cardiovascular. Sin embargo, existen desafíos considerables para incorporar estos factores de riesgo “emergentes y no tradicionales” en las herramientas actuales de evaluación de riesgo.

Embarazo y Riesgo Cardiovascular

Parto Pre término

El parto prematuro se define como el parto a las 37 semanas o menos de gestación, complicando el 5 al 13% de los partos en todo el mundo. Las causas y los mecanismos de parto prematuro aún no se entienden completamente. Los principales mecanismos que se sugieren son la inflamación, la infección y las enfermedades vasculares. Un estudio reciente concluyó que tener un parto prematuro es un factor de riesgo independiente para morbilidad, con aumento de hospitalizaciones por causa de patología del sistema cardiovascular a futuro

Trastornos Hipertensivos Del Embarazo

Los trastornos hipertensivos del embarazo incluyen hipertensión gestacional, hipertensión crónica y pre eclampsia. La hipertensión gestacional se define como hipertensión de inicio reciente ($> 140/90$ mm Hg) después de las 20 semanas de gestación.

Las mujeres que desarrollan hipertensión antes de las 20 semanas de gestación son diagnosticadas con hipertensión esencial crónica. Las mujeres que sufren de hipertensión estadios 2 o 3 ($> 160/110$ mm Hg) corren mayor riesgo de progresar a la preeclampsia.

La preeclampsia se define como hipertensión de inicio reciente ($> 140/90$ mm Hg) después de 20 semanas de gestación y proteinuria ($0,3$ g/24 h) y/o disfunción de órganos. Cada vez hay más consenso de que el riesgo cardiovascular asociado persiste mucho más allá del período de embarazo. En un meta análisis con 198.252 mujeres preeclámpticas, se concluyó que, en comparación con las mujeres con embarazos normotensos, las mujeres con preeclampsia tenían un riesgo relativo 3,7 veces (95% IC: 2,70-5,05) de desarrollar hipertensión crónica 14 años después del embarazo, un riesgo relativo de enfermedad cardiaca isquémica de 2,16 (IC del 95%: 1,86-2,52) después de 12 años, un riesgo relativo de ataque cerebrovascular de 1,81 (IC del 95%: 1,45-2,27) después de 10 años y un 1,79 (IC del 95% 1,37-2,33) de riesgo relativo de tromboembolia venosa después de 5 años

Diabetes gestacional

Durante muchos años la diabetes gestacional se definió como cualquier grado de intolerancia a la glucosa con inicio o primer reconocimiento durante el embarazo. Sin embargo, la actual epidemia de obesidad ha resultado en más diabetes tipo 2 en mujeres en edad de procrear, lo que se traduce en un aumento en el número de mujeres no diagnosticadas previo al embarazo y por lo tanto mujeres con diabetes tipo 2 diagnosticadas durante el primer trimestre. Por consiguiente, diabetes gestacional ahora se define como intolerancia a la glucosa diagnosticada más allá del primer trimestre del embarazo. La diabetes gestacional aumenta siete veces el riesgo de desarrollar diabetes tipo 2.

Cardiopatía isquémica en la mujer

El diagnóstico de síndrome coronario agudo suele ser difícil en mujeres, especialmente en las jóvenes. Es importante reconocer las diferencias en aquellos signos y síntomas con el fin de mejorar el tratamiento del paciente y los resultados.

Las características importantes de la cardiopatía isquémica en las mujeres, en comparación con los hombres, son: mayor prevalencia de angina, menor prevalencia de enfermedad coronaria obstructiva en angiografía y peor pronóstico (especialmente en mujeres más jóvenes).

Los síntomas prodrómicos entre hombres y mujeres varían tanto en la naturaleza como en la duración. La mayoría de las mujeres reportan dolor en el pecho, pero también suelen presentar molestias o dolor en el cuello o mandíbula y síntomas más generales como sudoración, ansiedad, fatiga y mareos.

3.5 Tratamiento

El personal de salud debe medir la presión arterial al paciente hipertenso en cada consulta de control para determinar el riesgo cardiovascular y controlar el tratamiento antihipertensivo. Se debe iniciar el tratamiento farmacológico en pacientes con presión arterial sistólica sostenida mayor a 160 mmHg o diastólica mayor de 100 mmHg.

Estratificación del riesgo.

Actualmente se recomienda la aplicación de instrumentos para la estratificación del riesgo cardiovascular en cada paciente con hipertensión y se refiere al riesgo de muerte cardiovascular en diez años.

El fundamento de la estimación del riesgo cardiovascular total es la utilización gradual de medidas necesarias para prevenir las enfermedades cardiovasculares dependiendo del incremento del riesgo, como se muestra en la tabla propuesta publicada en las Guías de la Sociedad Europea de Hipertensión y la Sociedad Europea de Cardiología, que utiliza un código de colores.

Tabla 2 Factores de Riesgo

Otros factores de riesgo, daño a órgano o enfermedad	Presión Arterial (mmHg.)			
	Normal alta PAS 130- 139 PAD 85-89	HTA grado 1 PAS 140- 159 90-99	HTA grado 2 PAS 160- 179 PAD 100-109	HTA grado 3 PAS > 180 PAD >110
Sin Otros FR		Riesgo bajo	Riego moderado	Riesgo alto
1-2 FR	Riesgo bajo	Riesgo moderado	Riesgo moderado a alto	Riesgo alto
>3 FR	Riesgo bajo a moderado	Riesgo moderado a alto	Riesgo alto	Riesgo alto
Daño orgánico, ERC de grado 3 o diabetes mellitus	Riesgo moderado a alto	Riesgo alto	Riesgo alto	Riesgo alto
ECV sintomática, ERC de grado >4 o diabetes con daño orgánico FR	Riesgo muy alto	Riesgo muy alto	Riesgo muy alto	Riesgo muy alto

Fuente: Guías Clínicas de medicina Interna 2018

Tratamiento farmacológico:

Los objetivos del tratamiento son lograr el control efectivo de la presión arterial y prevenir daño a órgano blanco. De acuerdo al panel de expertos del Eighth Joint National Committee (JNC 8) del JAMA en el 2014, se recomienda el tratamiento farmacológico de la hipertensión arterial en adultos de más de 60 años, si su presión arterial sistólica es mayor de 150 mmHg. O la diastólica mayor de 90 mmHg.

Además, si en este grupo las cifras de presión arterial sistólica son menores de 140 mmHg. y no se asocian efectos adversos, el tratamiento no requiere ajustes, siempre que el juicio clínico así lo indique.

En la población general se recomienda tratamiento farmacológico para reducir la TA a menos de 140/90 mmHg. En los pacientes con enfermedad renal crónica o diabetes mellitus

mayores de 18 años la recomendación es administrar tratamiento médico para lograr como objetivo valores menores de 140/90 mmHg.

Las Guías de la Sociedad Europea de Hipertensión y la Sociedad Europea de Cardiología recomiendan la pronta instauración de tratamiento farmacológico en personas con HTA de grado 2 y 3 con cualquier nivel de riesgo cardiovascular, unas semanas después o al mismo tiempo que se implementan cambios en el estilo de vida.

Se recomienda también la reducción de la PA con tratamiento farmacológico cuando el riesgo cardiovascular sea alto debido a daño orgánico, enfermedad cardiovascular o enfermedad renal crónica, incluso cuando la HTA sea de grado 1.

En adultos mayores con hipertensión se recomienda el tratamiento farmacológico cuando la PAS sea mayor o igual 160 mmHg. Y se puede considerar el tratamiento farmacológico antihipertensivo en adultos menores (al menos los de menos de 80 años) si la PAS es de 140 - 159 mmHg., siempre que el tratamiento sea bien tolerado.

El objetivo principal del tratamiento antihipertensivo es alcanzar y mantener la meta de TA. Si no se alcanza el objetivo con el tratamiento en marcha, debe incrementarse la dosis del fármaco inicial o se añadirá un segundo. El clínico debe reevaluar las modificaciones realizadas y ajustar la terapia según sea necesario. Si la TA objetivo no se alcanza con dos fármacos, se debe añadir un tercero. Contraindicaciones absolutas y relativas para el uso de fármacos antihipertensivos.

Tabla 3 Medicamentos utilizados para Manejo de la Hipertensión Arterial Crónica

Medicamentos	Dosis	Efectos adversos
Diuréticos tiazídicos Hidroclorotiazida	12.5 -25 mg día	Hiperglucemia, hipopotasemia, hiperuricemia, Hipercalcemia, hipertrigliceridemia.
Diurético antagonista de aldosterona: Espironolactona	25 - 100 mg día	Hipopotasemia, alteración en el ritmo cardiaco, Debilidad y espasmo, cefalea.

Beta bloqueadores Propranolol Atenolol Carvedilol	20 - 40 mg 3 v/día 25 -100 mg /día 6.25-25 mg/día	Bradycardia, broncoespasmo, insuficiencia cardiaca congestiva (ICC), insuficiencia vascular periférica, insomnio adinamia,
Tabla 3 Medicamentos utilizados para Manejo de la Hipertensión Arterial Crónica (cont.)		
Bloqueadores de canales de calcio (AC) Nifedipino Verapamilo Amlodipino	30 – 90 mg día 120-360 mg día 2.5-10 mg día	Cefalea, rubor, edema de miembros inferiores, Estreñimiento, entre otros.
Inhibidores de enzima convertidora de angiotensina (IECA) Enalapril	5 a 20 mg 2 v/ Día	Tos seca, angioedema, exantema, cambio en la percepción de sabores.
Antagonista del receptor AT1 de Angiotensina II (ARA II) Irbesartan	75 - 300 mg cada Día	Cefalea, mareo, rinitis.

Fuente: Guías Clínicas De medicina Interna 2018

4. SISTEMA DE HIPÓTESIS

4.1- Hipótesis trabajo

Hi1: los factores modificables y no modificables influyen en el control adecuado de la presión arterial en los pacientes con hipertensión arterial crónica de las unidades comunitarias de salud familiar Santa rosa de Lima, La unión, Nueva Guadalupe, San Miguel y La Laguna de Joateca, Morazán, año 2019

4.2- Hipótesis nula

Ho1: los factores modificables y no modificables no influyen en el control adecuado de la presión arterial en los pacientes con hipertensión arterial crónica de las unidades comunitarias de salud familiar Santa rosa de Lima, La unión, Nueva Guadalupe, San Miguel y La Laguna de Joateca, Morazán, año 2019

5. DISEÑO METODOLÓGICO

5.1 Tipo de estudio

Según el análisis y alcance de resultados la investigación fue:

Cuali-cuantitativo: porque se utilizó escalas numéricas para poder medir una cualidad como lo es el control adecuado de la presión arterial

Descriptivo: Porque evaluó ciertas características de una situación particular de una o más variables en que describieron los factores asociados a la persistencia de los estados hipertensivos en los pacientes bajo control médico en las unidades comunitarias de salud familiar santa rosa de lima, la unión; Nueva Guadalupe, san miguel y La Laguna de Joateca, Morazán

Según el tiempo de ocurrencia de los hechos y registro de la información:

Prospectivo: porque se registró los resultados obtenidos mediante la cedula de entrevista.

Según la secuencia y periodo el estudio fue de corte:

Transversal: Porque el estudio se realizó tomando la información de datos en un solo corte de tiempo, sin hacer seguimiento posterior

5.2 Universo y Muestra

5.2.1 población La población en estudio fue de 1240 hipertensos de las unidades comunitarias de santa rosa de lima, la unión; Nueva Guadalupe, san miguel y La Laguna de Joateca, Morazán

Tabla 4 Distribución de la población en cada unidad de salud

Unidad Comunitaria de Salud Familiar	Población
UCSF Santa Rosa de Lima	700
UCSF Nueva Guadalupe	383
UCSF La Laguna de Joateca	157
Total	1240

Fuente: El Ministerio de Salud (MINSAL) y el Instituto Nacional de Salud (INS)

5.2.2 Muestra:

Se determinó de la muestra con la siguiente fórmula:

$$n = \frac{Z^2 PqN}{NE^2 + Z^2 Pq}$$

Desglose de la fórmula:

n es igual a el tamaño de la muestra

N tamaño de la población total

Z es el nivel de confianza

p es la variabilidad positiva

q es la variabilidad negativa

e es la precisión o error

Aplicación de la fórmula:

$$n = \frac{(1,96)^2 (0.5)(0.5) \times 1,240}{1,240(0.05)^2 + (1,96)^2 (0.5) (0.5)} =$$

$$\frac{(3.8416) (0.5) (0.5) \times 1,240}{1,240(0.0025) + (3.8416) (0.5) (0.5)} =$$

$$\frac{0.96 \times 1,240}{3.1 + 0.96} = \frac{1,190.4}{4.06} = 293$$

$$\frac{0.96 \times 1,240}{3.1 + 0.96} = \frac{1,190.4}{4.06} = 293$$

4.2.3 Submuestra

Se determinó la Submuestra para cada población, con la siguiente fórmula:

$$nh = n \frac{Nh}{N}$$

Desglose de la fórmula:

N = tamaño de la población total

n = tamaño de la muestra total

Nh = tamaño de la población de cada unidad de salud

nh = tamaño de la Submuestra en cada unidad de salud

1. Unidad comunitaria de salud familiar Santa Rosa de Lima, La Unión. Con una población de 700.

Aplicación de la fórmula:

$$nh = 293 \frac{700}{1,240} = 293 \times 0.56 = 164$$

La Submuestra que se utilizó en la UCSF Santa Rosa de Lima, La Unión, será de 164.

2. UCSF Nueva Guadalupe, San Miguel con una población de

$$nh = 293 \frac{383}{1,240} = 293 \times 0.31 = 91$$

La Submuestra que se utilizó dicha UCSF será de 91

3. UCSF La Laguna de Joateca, Morazán con una población de

$$nh = 293 \frac{157}{1,240} = 293 \times 0.13 = 38$$

La sub muestra que se utilizó en esta UCSF será de 38

Tabla 5 Distribución de la muestra por UCSF

Unidad Comunitaria de Salud Familiar	Muestra en estudio
UCSF Santa Rosa de Lima	164
UCSF Nueva Guadalupe	91
UCSF La Laguna de Joateca	38
Total	293

Fuente: El Ministerio de Salud (MINSAL) y el Instituto Nacional de Salud (INS)

5.3 Criterios de inclusión

- a. Diagnóstico médico de hipertensión arterial.
- b. Que recibieran tratamiento antihipertensivo en la unidad comunitaria de salud familiar sujeto de estudio.
- c. Que residieran en zona geográfica de influencia.
- d. Personas de 20 a más de 60 años de edad
- e. Que consultaran en el periodo de mayo a julio del año 2019
- f. Que participaran voluntariamente en dicho estudio.

5.4 Criterios de Exclusión

- a. Pacientes que presentaran alteraciones neurológicas.
- b. Pacientes menores de 20 años.
- c. Que no residieran en el área geográfica de influencia.

d. Que no desearan participar en el estudio.

b. Paciente con otras patologías sobre agregadas como diabetes, enfermedad renal crónica.

5.5 Tipo de Muestreo

El muestreo fue no probabilístico por conveniencia, en pacientes hipertensos que cumplieron con los criterios de inclusión para este estudio.

5.6 Técnicas de recolección de información

5.6.1 Documental Bibliográfico: El cual permitió obtener una amplia información necesaria para fundamentar las bases teóricas de la investigación. Ejemplo: Libros, diccionarios especializados, revistas de medicina.

5.6.2. Documental Escrito:

Esta técnica permitió obtener información de estudios realizados anteriormente sobre el tema de investigación.

5.6.3 De Trabajo de Campo:

Se hizo uso de la encuesta, cédula de entrevista para obtener la información necesaria para validar el estudio y cumplir con nuestros objetivos.

5.6.4 Documental electrónica:

Por medio de motores de búsqueda que tienen convenio institucional con la Universidad de El Salvador, como lo es el EBSCOHOST, LIBRARY, HINARY.

5.7 Instrumento

La cedula de entrevista se aplicó a cada paciente diagnosticado con hipertensión arterial. (Ver Anexo N°1)

5.7.1 Procedimiento

Durante la consulta se explicó el objetivo de la investigación, se preguntó si estaba de acuerdo en participar, una vez que el paciente aceptó, se procedió a la evaluación clínica de la presión arterial y posteriormente se les entrevistó y se les aplicó la guía de entrevista.

Previamente se realizó una prueba piloto en cada unidad de salud, en la cual se obtuvo un alfa de cron Bach de 0.98. Dicha cedula de entrevista consistían en 23 ítems los cuales abarcaban factores modificables como no modificables de la presión arterial incluyendo preguntas cerradas como preguntas abiertas en un periodo de 6 semanas

5.8 plan de análisis

Después de recolectar la información obtenida por la evaluación clínica y guía de entrevista se procedió a analizar los resultados obtenidos mediante tabulación electrónica por medio de los programas informáticos SSPS, y la digitalización de tablas y gráficos por medio del programa informático Excel. Agrupando 2 grupo de pacientes controlados y no controlados en base a la cifra de presión arterial mayor o igual 140/90 mmHg como parámetro de no controlado, posteriormente a cada grupo de pacientes se le realizo análisis estadístico de los factores que más influyeron con la prueba t para análisis de dos muestras emparejadas y odds ratio auxiliándonos de Excel 2013, luego se agrupan los factores con significancia estadística y se les realiza análisis de varianza.

5.9 Consideraciones Éticas

Se les explico a los pacientes de que se trató el estudio, se les pregunto si deseaban participar de forma voluntaria, procurando que se mantener la confidencialidad, se hizo uso del consentimiento informado, teniendo en cuenta los siguientes criterios.

Autonomía: Cada persona tiene el derecho de decidir la participación voluntaria en dicho estudio.

Principio de confidencialidad: El estudio se realizará de forma personal e individual, con discreción y el respeto de cada uno.

Principio de anonimato: Toda persona puede decidir a no ser publicado su participación en el estudio

6. RESULTADOS

Tabla 1. Rango de Edad

Años	Controlada	Controlada	No controlada	No controlada
20-30	10	4%	1	2%
30-40	18	8%	6	10%
40-50	38	16%	16	27%
50-60	42	18%	14	20%
>60	126	54%	22	37%
Total	234	100%	59	100%

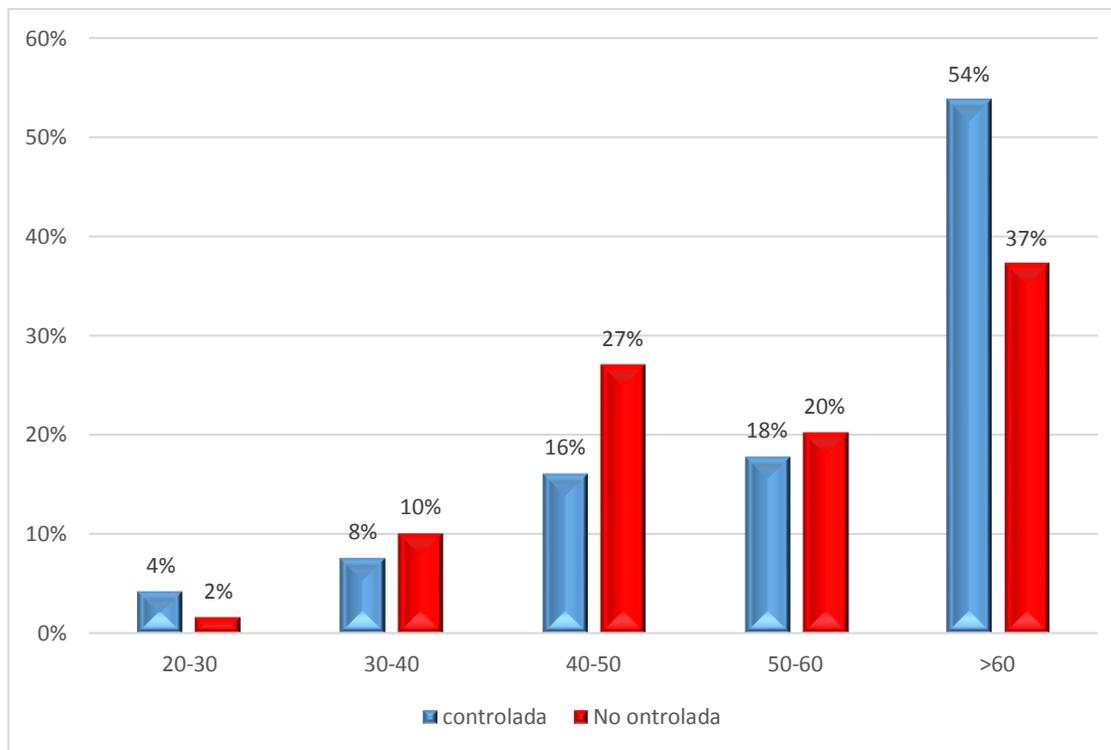
Fuente: cedula de entrevista

ANÁLISIS: Según los datos obtenidos; se encontró que un 54% de la población encuestada que resulto con Hipertensión Arterial Crónica controlada con base a su edad era mayor de 60 años de edad, seguidamente de un 18% que oscilan entre los 50-60 años de edad, en tercer lugar, las edades entre 40-50, terminando con un 8 y 4 % para las edades entre 30-40 y 20- 30 respectivamente.

Con respecto a los pacientes con hipertensión arterial crónica no controlada, un 37% predomino con edades mayores de 60 años, seguida de un 27% entre 40-50% en tercer lugar con 20% 50-60 y por último con un 10 y 2% las edades 30-40 y 20-30 respectivamente.

INTERPRETACIÓN: se realizó la prueba t para medias de dos muestras emparejadas con la cual se determinó que no existe diferencia estadística significativa entre la edad sobre el control adecuado o inadecuado de la presión arterial con $p \leq 0.117$ y un valor de $t=2.776$, OR=existe un factor protector para el control adecuado de la presión arterial a menor edad 2.52 veces más en comparación con usuarios mayores de 50 años.

Gráfico 1. Rango de Edad



Fuente: Tabla número 1

Tabla 2. Género

Sexo	Controlada	Contr	No controlada	No controlada
nino	156	67%	43	73%
ulino	78	33%	16	27%
Total	234	100%	59	100%

Fuente: cedula de entrevista

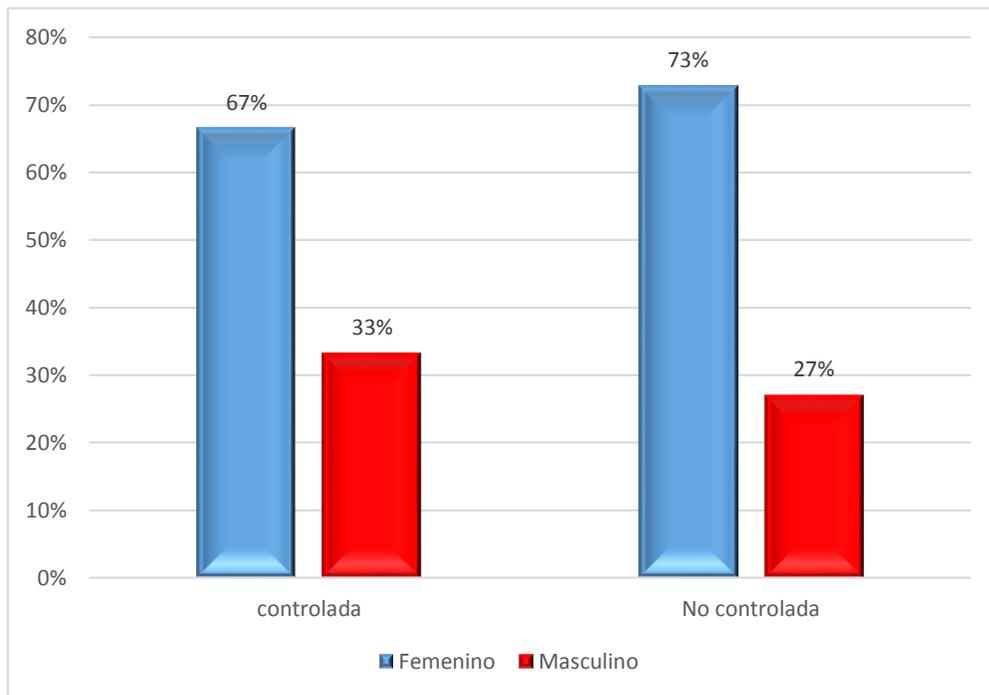
ANÁLISIS: Según los datos obtenidos de los pacientes con hipertensión arterial crónica controlada se obtuvo que un 67% esta con predominio del sexo femenino y un 33% del sexo masculino.

En cuanto a los pacientes no controlados, un 73% fue de sexo femenino contra un 27% en su parte masculino

INTERPRETACIÓN: se realizó la prueba t para medias de dos muestras emparejadas con la cual se determinó que no existe diferencia estadística significativa entre el sexo y el control adecuado o inadecuado de la presión arterial con $p \leq 0.274$ y un valor de $t=12.70$

OR=el sexo masculino tiene 1.34 veces más probabilidad de presentar hipertensión arterial controlada que las pacientes del sexo femenino.

Gráfico 2. Género



Fuente: Tabla número 2

Tabla 3. Rango de Talla

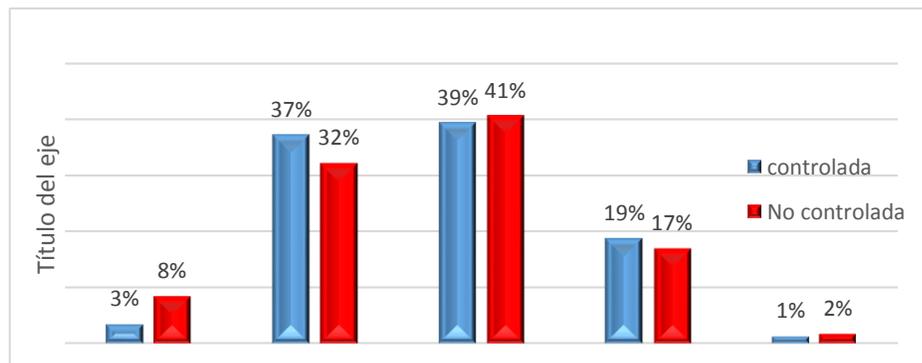
Talla (metro)	Controlada	Controlada	No controlada	No controlada
1.40 - 1.50	8	3%	5	8%
1.50-1.60	87	37%	19	32%
1.60-170	92	39%	24	41%
1.70-1.80	44	19%	10	17%
>1.80	3	1%	1	2%
Total	234	100%	59	100%

Fuente: cedula de entrevista

ANÁLISIS Según los datos obtenidos para la población con hipertensión arterial crónica controlada en cuanto a su talla (cm) se encontró que un 39% oscila entre 1.60-1.70 cm seguidamente de un 37% obtuvo el rango de 1.50-1.60, dejando con un 19% entre 1.70-1.80 y los niveles más bajos de 4 y 1 % para las estaturas extremas que se representan con 1.40-1.50 y mayor de 1.80 respectivamente. Fenómeno que ocurre en los pacientes no controlados donde 41 y 32 % oscilan entre 1.60-1.70 y 1.50-1.60 respectivamente

INTERPRETACIÓN: se realizó la prueba t para medias de dos muestras emparejadas con la cual se determinó que la talla no tiene relación con el control adecuado de la presión arterial $p \leq 0.075$

Gráfico 3. Rango de Talla



Fuente: cedula de entrevista

Tabla 4. Rango de Peso en kilogramo

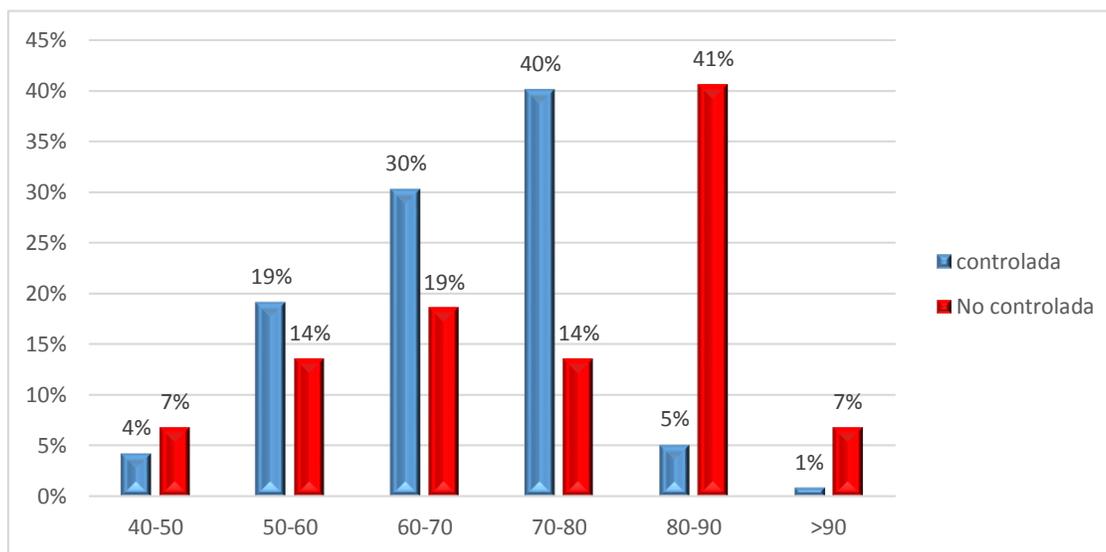
Peso (Kg)	Controlada	controlada	No controlada	No controlada
40-50	10	4%	4	7%
50-60	45	19%	8	14%
60-70	71	30%	11	19%
70-80	94	40%	8	14%
80-90	12	5%	24	41%
>90	2	1%	4	7%
Total	234	100%	59	100%

Fuente: cedula de entrevista

ANÁLISIS Según los datos obtenidos de los pacientes con hipertensión arterial crónica controlada en cuanto a su peso se obtuvo que un 40% oscilo entre los valores de 70-80 kg. En segundo lugar, con un 31% 60-70 kg y en tercer lugar con un 19% 50-60 kg. Dejando así con un 5, 4 y 1 % los valores de 80-90, 40-50 y mayor de 90 respectivamente. En tanto los no controlados la mayor incidencia con 41% es para el peso entre 80-90 kg dejando cifras de 7% tanto para >90 kg y el rango de 4050 kg.

INTERPRETACIÓN se realizó la prueba t para medias de dos muestras emparejadas con la cual se determinó que el peso como factor solo no tiene significancia estadística para el control adecuado o inadecuado de la presión arterial con $p \leq 0.123$

Gráfico 4. Rango de Peso en kilogramo



Fuente: cedula de entrevista

Tabla 5. Índice de Masa Corporal

IMC	Controlada	controlada	No controlada	No controlada
<18.5	1	0%	0	0%
18.5-24.9	57	24%	2	3%
25-29.9	124	53%	16	27%
>30	52	22%	41	69%
Total	234	100%	59	100%

Fuente: cedula de entrevista

ANÁLISIS: Según los datos obtenidos de los pacientes con hipertensión arterial crónica controlada en cuanto a su valor de índice de masa corporal (IMC) se obtuvo en primer lugar con un 53 % el rango de 25-29.9, en segundo lugar, con un 24 % los rangos de 18.5-24.9 seguidamente de un 22% del rango mayor a 30, dejando por último con un 1% para el rango menores de 18.5%. En tanto los pacientes no controlados obtuvieron cifras de 69% para los índices mayores de 30 seguidamente con un 27% las cifras de 25-29.9%

INTERPRETACIÓN: se realizó la prueba t para medias de dos muestras emparejadas con la cual se determinó que el índice de masa corporal no presenta diferencia estadística significativa sobre el control adecuado o inadecuada de la presión arterial con $p \leq 0.111$ y valor $t = 2.353$

OR=tener un peso adecuado produce 9.39 veces más probabilidad de presentar hipertensión arterial crónica controlada sobre los pacientes con índice de masa corporal >25.

Gráfico 5. Índice de Masa Corporal

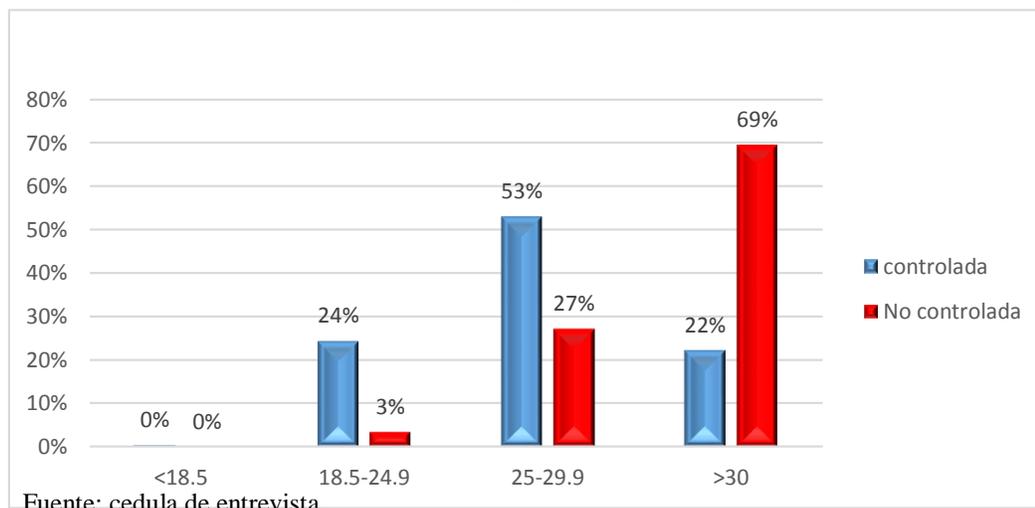


Tabla 6. Raza

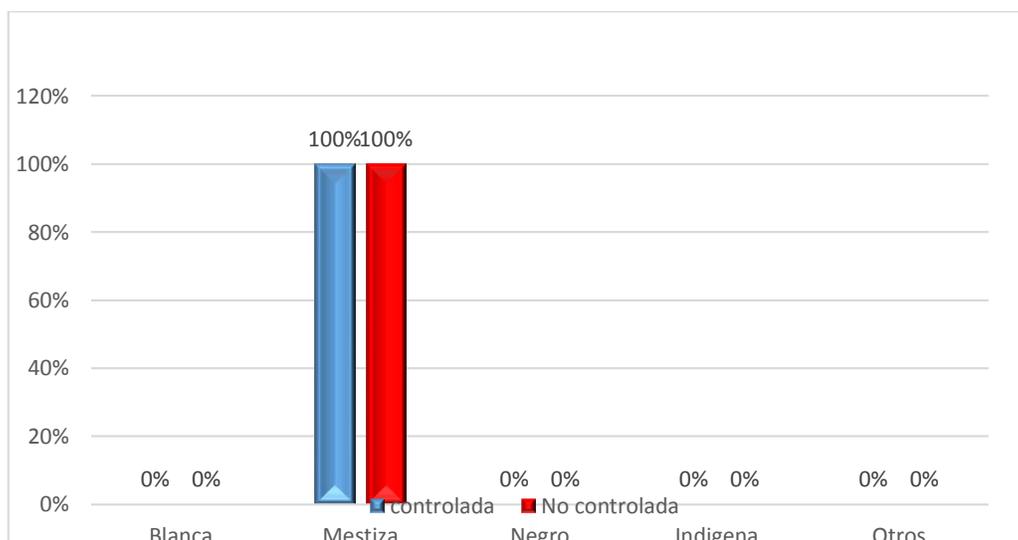
Raza	Controlada	Controlada	No controlada	No controlada
Blanca	0	0%	0	0%
Mestiza	234	100%	59	100%
Negro	0	0%	0	0%
Indígena	0	0%	0	0%
Otros	0	0%	0	0%
Total	234	100%	59	100%

Fuente: cedula de entrevista

ANÁLISIS Según los datos obtenidos de los pacientes con hipertensión arterial crónica controlada según su raza, se obtuvo un 100% de la población con raza mestiza, dejando con 0% las demás representaciones de Blanca, negro, indígena, u otros. Fenómeno que se reprodujo en los pacientes no controlados

INTERPRETACIÓN se realizó la prueba t para medias de dos muestras emparejadas con la cual se determinó que no existe una diferencia estadística significativa entre la raza y el control adecuado e inadecuado de la presión arterial con $p \leq 0.373$

Gráfico 6. Raza



Fuente: cedula de entrevista

Tabla 7. Procedencia

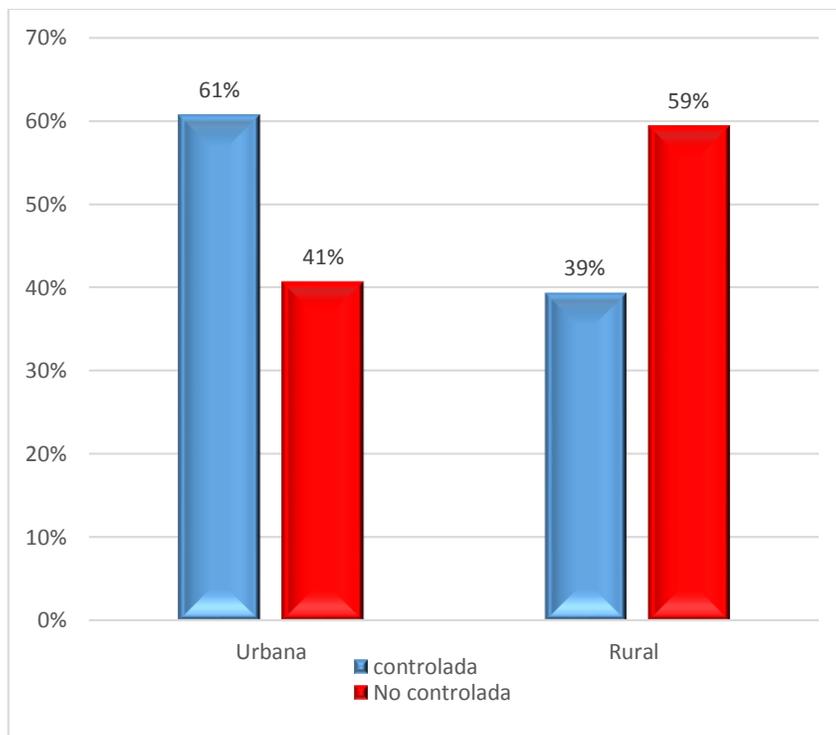
Procedencia	Controlada	Controlada	No controlada	No controlada
Urbana	142	61%	24	41%
Rural	92	39%	35	59%
Total	234	100%	59	100%

Fuente: cedula de entrevista

ANÁLISIS Según los datos obtenidos de los pacientes con hipertensión arterial crónica controlada según su procedencia, se obtuvo en primer lugar con un 61% el área geografía urbana en comparación a la rural con un 39%. Mientras que en la no controlados un 59% lo represento la zona urbana y un 41 % los no controlados

INTERPRETACIÓN no existe una diferencia estadística significativa entre la procedencia y el control adecuado e inadecuado de la presión arterial con $p \leq 0.106$

Gráfico 7. Procedencia



Fuente: cedula de entrevista

Tabla 8. Información su Médico, a cerca de las medidas de prevención

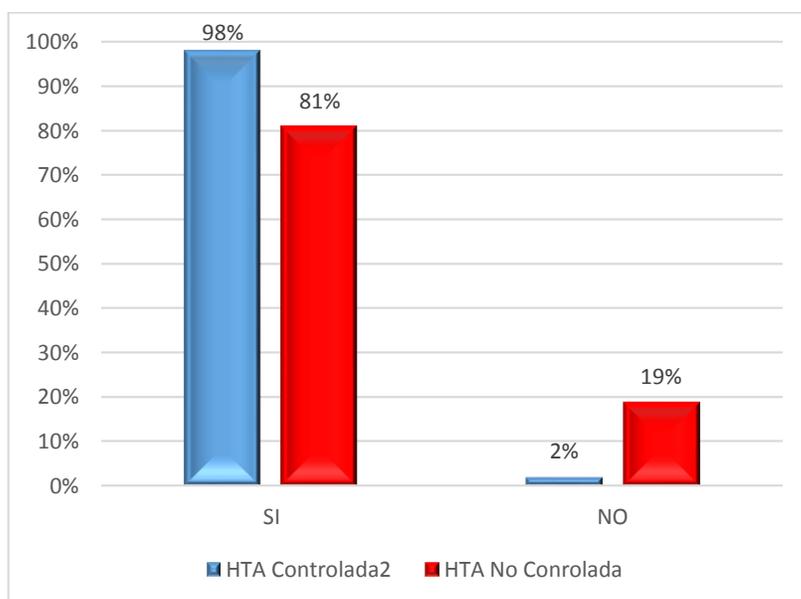
Respuesta	Controlada	Controlada	No Controlada	No Controlada
SI	230	98%	48	81%
NO	4	2%	11	19%
TOTAL	234	100%	59	100%

Fuente: cedula de entrevista

ANALISIS: Según la tabla 8, se encontró que un 98% de la población encuestada con hipertensión arterial controlada afirmaban que el médico le ha brindado información sobre medidas de prevención mientras que un 2% no recibieron ningún tipo de información; con respecto a los que presentaron hipertensión arterial no controlada se encuentra un 81% que afirmaban que su médico les brinda información sobre las medidas de prevención, mientras que un 19% no ha recibido información de su médico.

INTERPRETACION: OR=la educación por parte del personal de salud hacia los pacientes con hipertensión arterial crónica genera 13.18 veces más probabilidad de un control adecuada de esta.

Gráfico 8. Información su Médico, a cerca de las medidas de prevención



Fuente: cedula de entrevista

Tabla 9. ¿Realiza Ejercicio?

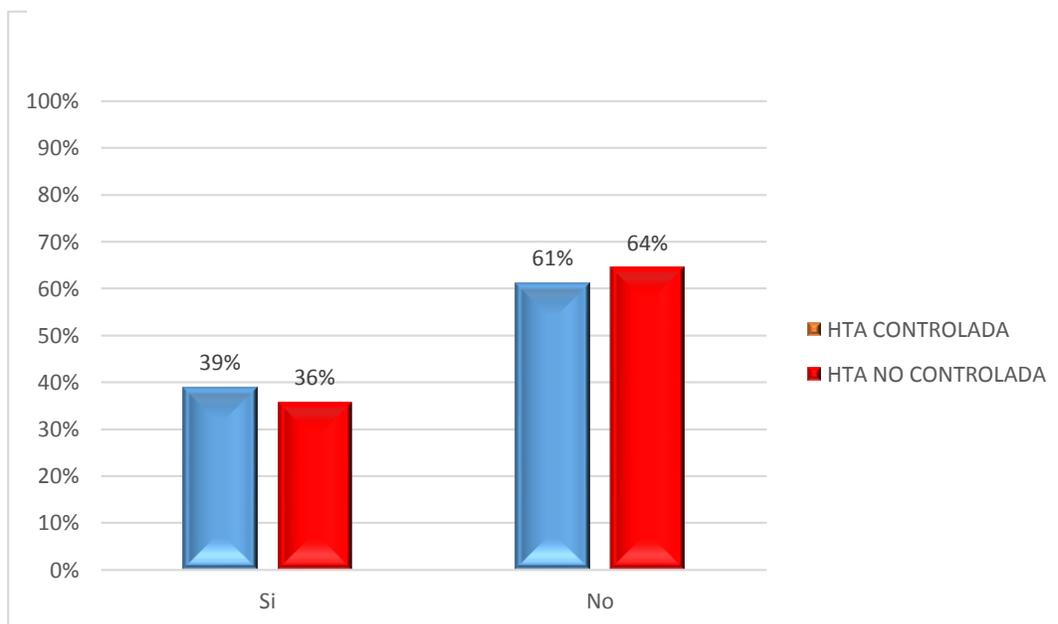
Respuesta	Controlada	Controlada	No Controlada	No Controlada
Si	91	39%	21	36%
No	143	61%	38	64%
Total	234	100%	59	100%

Fuente: cedula de entrevista

ANÁLISIS: Según los datos obtenidos de los pacientes con hipertensión arterial crónica controlado sobre si realiza ejercicio se obtuvo que un 61% no realiza dicha actividad versus un 39% que afirmo realizar actividad física mientras que, en los pacientes con hipertensión arterial no controlada, el 36% si realizan ejercicio y el 64% no lo realizan.

INTERPRETACIÓN: OR= el realizar ejercicio produce 1.15 veces más probabilidad de tener una presión arterial controlada sobre los que no realizan ejercicio.

Gráfico 9. ¿Realiza Ejercicio?



Fuente: cedula de entrevista

Tabla 10. ¿Cuántos minutos por semana realiza ejercicio?

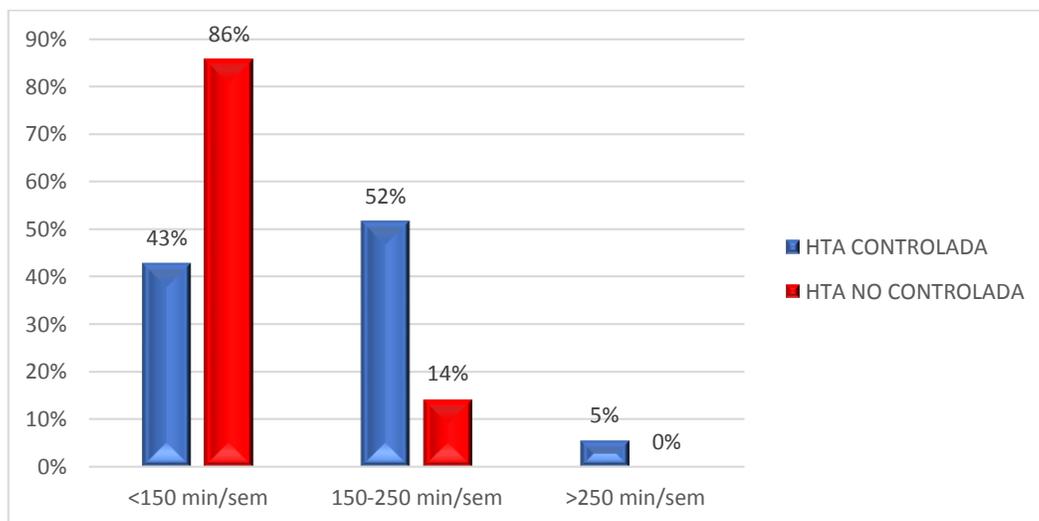
Minutos/Semana	Controlada	Controlada	No Controlada	No Controlada
<150 min/s	39	43%	18	86%
150-250 min/s	47	52%	3	14%
>250 min/s	5	5%	0	0%
Total	91	100%	21	100%

Fuente: cedula de entrevista

ANÁLISIS: Según los datos obtenidos de los pacientes con hipertensión arterial crónica controlada que respondieron afirmativamente que realizan ejercicio se les pregunto cuántos minutos aproximadamente realizan en el lapso de una semana obteniendo como resultado un 52% realiza entre 150-250 minutos por semana en segundo lugar con un 43% realiza menos de 150 minutos por semana y en ultimo con un 5% representado por los que realiza más de 250 minutos de ejercicio por semana; mientras que en los pacientes con hipertensión arterial crónica no controlada el 86% realizan ejercicio menos de 150 min por semana, luego 14% que solamente lo realiza entre 150 a 250 min por semana y nadie realiza ejercicio mayor a 250 min por semana.

INTERPRETACIÓN: OR= el realizar ejercicio > 150 minutos/semana produce 8.02 veces más probabilidad de presentar presión arterial controlada con respecto a los que realizan ejercicio <150 minutos/semana.

Gráfico 10. ¿Cuántos minutos por semana realiza ejercicio?



Fuente: cedula de entrevista

Tabla 11. ¿Utiliza sal en sus alimentos?

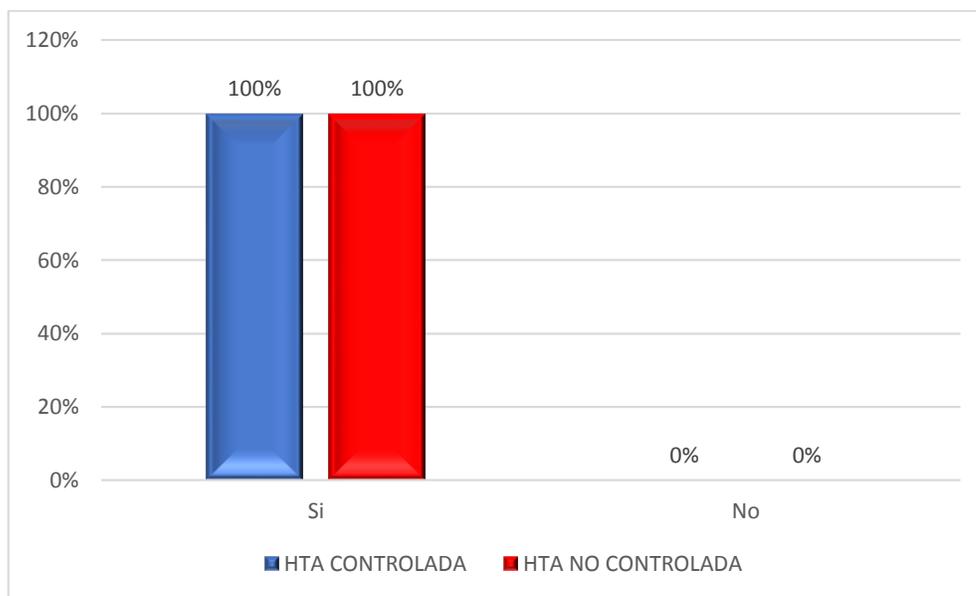
Respuesta	Controlada	Controlada	No Controlada	No Controlada
Si	234	100%	59	100%
No	0	0%	0	0%
Total	234	100%	59	100%

Fuente: cedula de entrevista

ANÁLISIS: Según los datos obtenidos por los pacientes con hipertensión arterial crónica controlado sobre si consume sal se obtuvo que el 100% de la población consume sal de igual manera en pacientes con hipertensión no controlados el 100% consumen sal.

INTERPRETACIÓN: se realizó la prueba t para establecer si el consumo de sal en los alimentos se relaciona con un adecuado control de la presión arterial con una $p \leq 0.25$, encontrando un valor de $t=6.313$ por lo tanto no existe una diferencia estadística significativa entre el consumo de sal y el control adecuado e inadecuado de la presión arterial.

Gráfico 11. ¿Utiliza sal en sus alimentos?



Fuente: cedula de entrevista

Tabla 12. ¿Qué cantidad de sal consume al día?

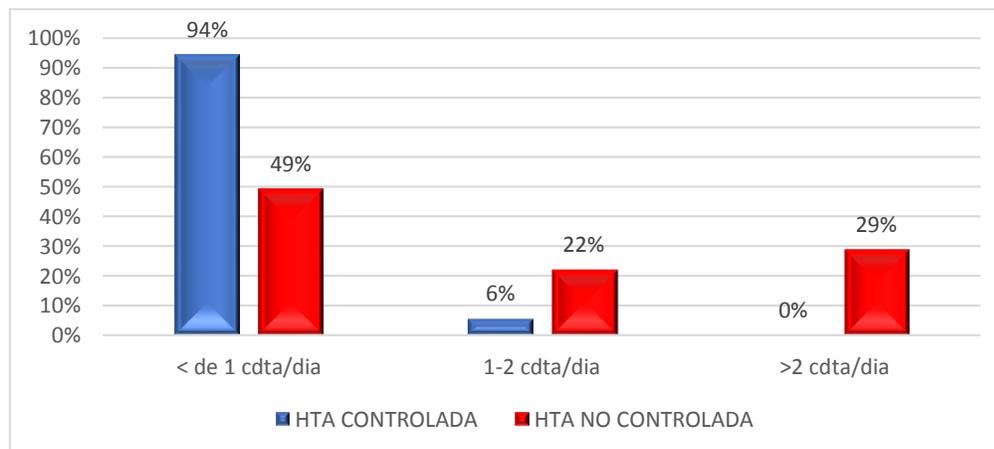
Cucharaditas/día	Controlada	Controlada	No Controlada	No Controlada
< de 1 cdta/día(<5g)	221	94%	29	49%
1-2 cdta/día(5-10g)	13	6%	13	22%
>2 cdta/día(>10g)	0	0%	17	29%
Total	234	100%	59	100%

Fuente: cedula de entrevista

ANÁLISIS: Según los datos obtenidos de los pacientes con hipertensión arterial crónica controlada que contestaron afirmativamente consumir sal se le pregunto sobre la cantidad ingerida al día obteniendo un 94% que afirma consumir menos de 1 cucharada al día, dejando con un 6% el rango de 1-2 cucharadas al día y con un 0% mayor de 2 cucharadas; mientras que en pacientes con hipertensión arterial crónica no controlada el 49% consume < de 1 cucharadita al día, le sigue 22% que consume de 1 a 2 cucharadita y por ultimo 29% consume mayor cantidad, es decir mayor a 2 cucharadita al día.

INTERPRETACIÓN: OR=el consumir menos de 1 cucharadita equivalente a <5 gramos de sal al día producen 17.58 veces más probabilidad de presentar presión arterial controlada con respecto a los pacientes hipertensos que consumen más de esa cantidad de sal al día.

Gráfico 12. ¿Qué cantidad de sal consume al día?



Fuente: cedula de entrevista

Tabla 13. ¿Consume algún tipo de bebida alcohólica?

Respuesta	Controlada	Controlada	No Controlada	No Controlada
Si	7	3%	11	19%
No	227	97%	48	81%
Total	234	100%	59	100%

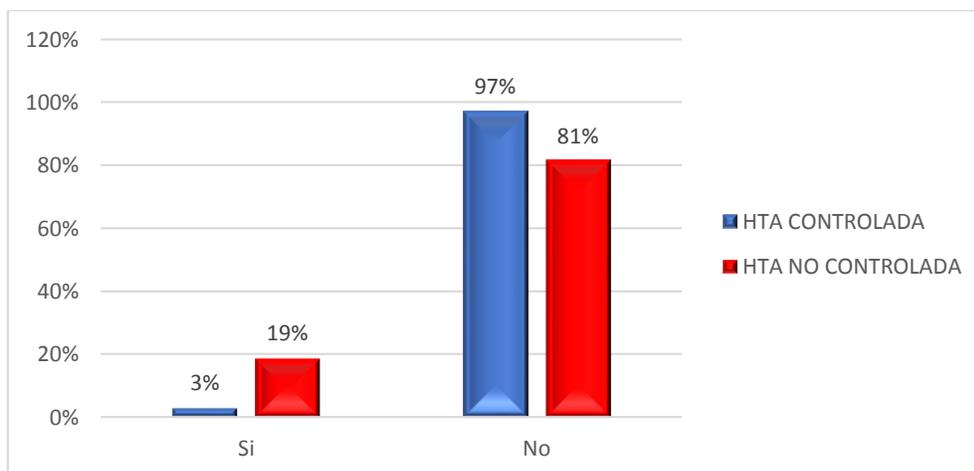
Fuente: cedula de entrevista

ANÁLISIS Según los datos obtenidos de los pacientes con hipertensión arterial crónica controlado sobre si consumen bebidas alcohólicas se obtuvo un 97% que niega consumir frentes un 3% que menciono hacerlo; en cambio en los pacientes con hipertensión arterial crónica no controlada el 81% niega consumir algún tipo de bebida alcohólica y el 19% si afirma consumir.

INTERPRETACIÓN: se realizó la prueba t para establecer si el consumo de bebidas alcohólicas se relaciona con un adecuado control de la presión arterial con una $p \leq 0.045$, encontrando un valor de $t=2.353$ por lo tanto no existe una diferencia estadística significativa entre el consumo de bebidas alcohólicas y el control adecuado e inadecuado de la presión arterial.

OR=el no consumir bebidas alcohólicas produce un 7.43 veces más probabilidad de tener hipertensión arterial controlada con respecto a los que si consumen bebidas alcohólicas.

Gráfico 13. ¿Consume algún tipo de bebida alcohólica?



Fuente: cedula de entrevista

Tabla 14. ¿Con que frecuencia consume bebidas alcohólicas?

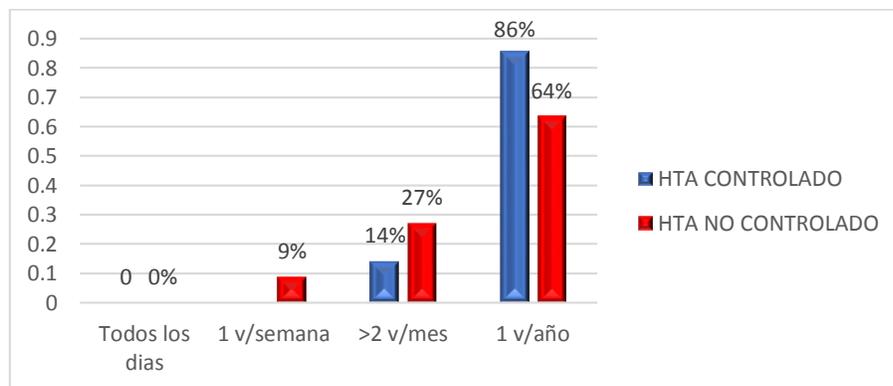
Cantidad	Controlada	Controlada	No Controlada	No Controlada
Todos los días	0	0	0	0
1v/semana	0	0	1	9%
>2v/mes	1	14%	3	27%
1v/año	6	86%	7	64%
Total	7	100%	11	100%

Fuente: cedula de entrevista

ANÁLISIS: Según los datos obtenidos sobre los pacientes con hipertensión arterial crónica controlada que afirmaron consumir bebidas alcohólicas se le pregunto la frecuencia en que lo hacen obteniendo que un 86% lo hace 1 vez al año, seguida por un 14% que afirma hacerlo 2 veces al mes, dejando con 0% las opciones de 1 vez a la semana y todos los días respectivamente; y en pacientes con hipertensión arterial no controlada el 64% consume 1 vez al año, seguido por 27% en los que los consumen >de 2 veces al mes y 9% 1 v a la semana.

INTERPRETACIÓN se realizó la prueba t para medias de dos muestras emparejadas con la cual se determinó que la frecuencia con la que se consumen bebidas alcohólicas no tiene relación con el control adecuado o inadecuado de la presión arterial con $p \leq 0.091$ y un valor de $t=3.182$

Gráfico 14. ¿Con que frecuencia consume bebidas alcohólicas?



Fuente: cedula de entrevista

Tabla 15. ¿Consume Café?

Respuesta	Controlada	Controlada	No Controlada	No Controlada
Si	220	94%	58	98%
No	14	6%	1	2%
Total	234	100%	59	100%

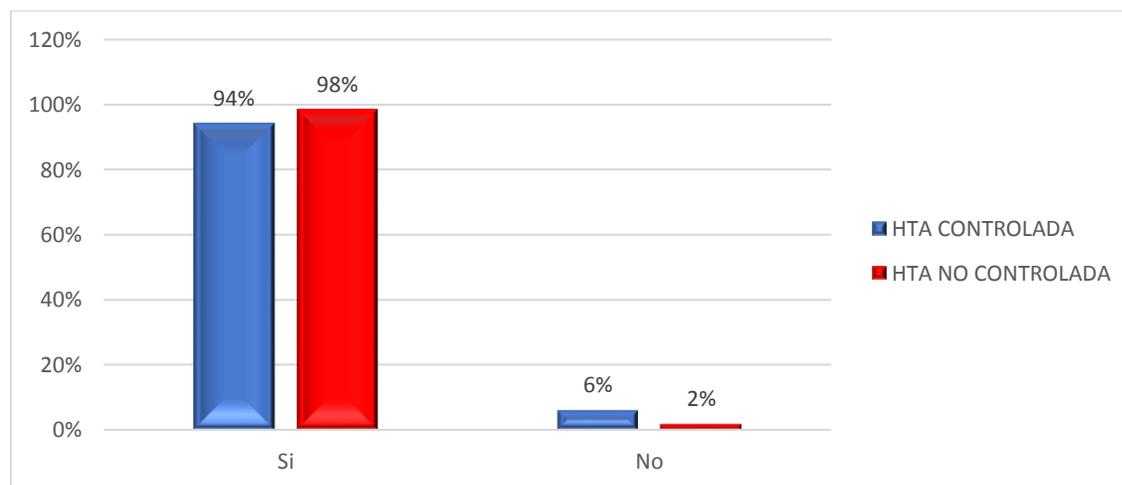
Fuente: cedula de entrevista

ANALISIS: En la tabla 15 se pregunto si consumian café en pacientes con hipertension arterial controlada el cual se encontro que el 94% afirman consumir y el 6 % no lo consumen; en cambio en los pacientes con hipertension arterial no controlada el 98% consumen café y el resto 2% no.

INTERPRETACION : se realizó la prueba t para establecer si el consumo de café se relaciona con un adecuado control de la presión arterial con una $p \leq 0.224$, encontrando un valor de $t=6.313$ por lo tanto no existe una diferencia estadística significativa entre el consumo de café y el control adecuado e inadecuado de la presión arterial.

OR= el 'no consumir café produce 3.69 veces más probabilidad de tener hipertensión arterial controlada comparado con los que si consumen café.

Gráfico 15. ¿Consume Café?



Fuente: cedula de entrevista

Tabla 16. ¿Cuántas tazas al día consume?

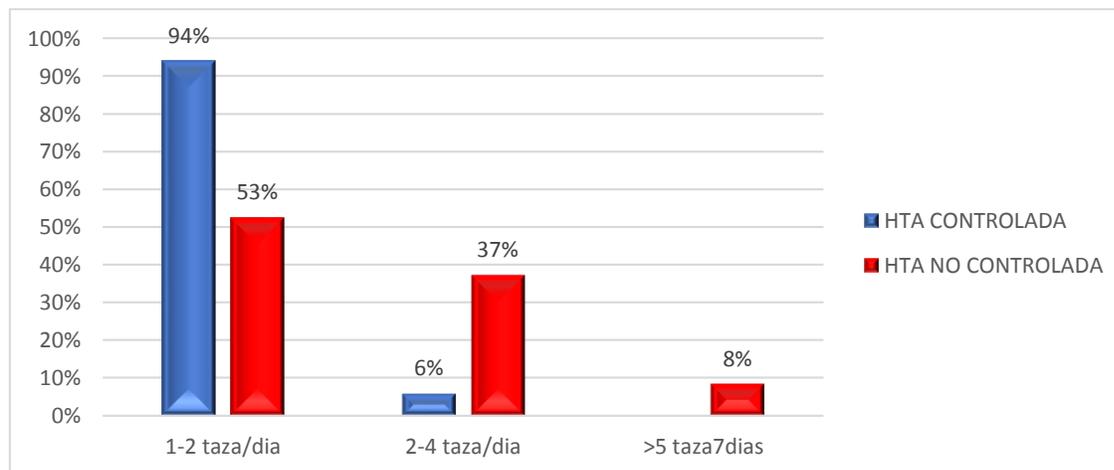
Tazas/día	Controlada	Controlada	No Controlada	No Controlada
1-2 taza/día	207	94%	31	53%
2-4 taza/día	13	6%	22	37%
>5 taza/día	0	0%	5	8%
Total	220	100%	59	100%

Fuente: cedula de entrevista

ANÁLISIS: En la tabla 15 se encuentra que en pacientes con hipertensión arterial crónica controlada consumen el 94% 1 a 2 tazas al día, y el resto 2 a 4; mientras que en los pacientes con hipertensión arterial no controlada el 53% consumen de 1-2 tazas/día; seguido de 37% de 2-4 tazas/día y 8% más de 5 tazas.

INTERPRETACIÓN: OR=el consumir 2 o menos tazas de café produce 13.87 veces más probabilidad de tener hipertensión arterial controlado con respecto a los que consumen más de esa cantidad de café al día.

Gráfico 16. ¿Cuántas tazas al día consume?



Fuente: cedula de entrevista

Tabla 17. ¿Usted fuma?

Respuesta	Controlada	Controlada	No Controlada	No Controlada
Si	3	1%	3	5%
No	231	99%	56	95%
Total	234	100%	59	100%

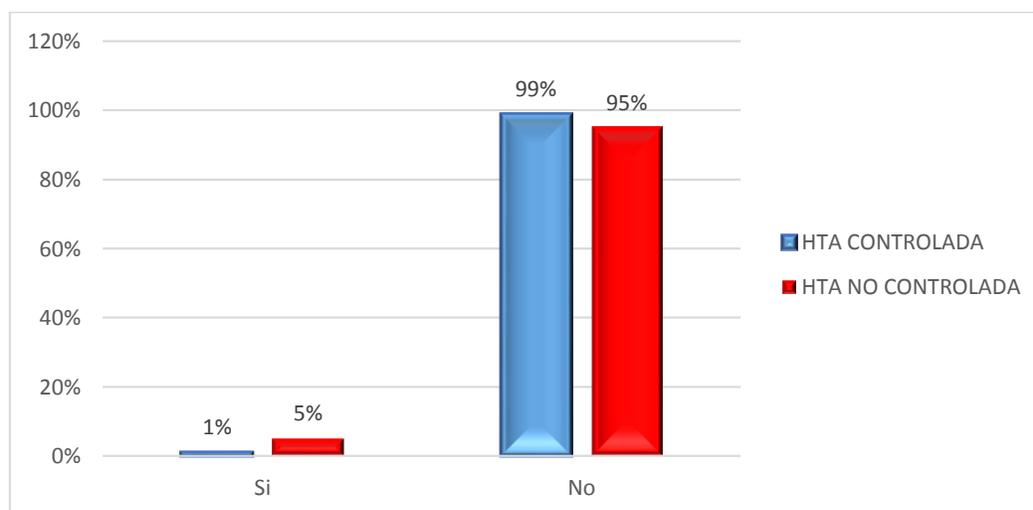
Fuente: cedula de entrevista

ANÁLISIS: Según los datos obtenidos de los pacientes con hipertensión arterial crónica controlada sobre si fuma se obtuvo que un 99% respondió de forma negativa y un 1% afirmo ser fumador y en pacientes con hipertensión arterial crónica no controlada el 95% resulta negativo ser fumador, y el 5% que si fuma.

INTERPRETACIÓN: se realizó la prueba t para establecer si el fumar se relaciona con un adecuado control de la presión arterial con una $p \leq 0.25$, encontrando un valor de $t=6.313$ por lo tanto no existe una diferencia estadística significativa entre el fumar y el control adecuado e inadecuado de la presión arterial.

OR= el no fumar tiene 4.125 veces más probabilidad de tener una presión arterial controlada con respecto a los fumadores.

Gráfico 17. ¿Usted fuma?



Fuente: cedula de entrevista

Tabla 18. ¿Cuántos cigarrillos fuma al día?

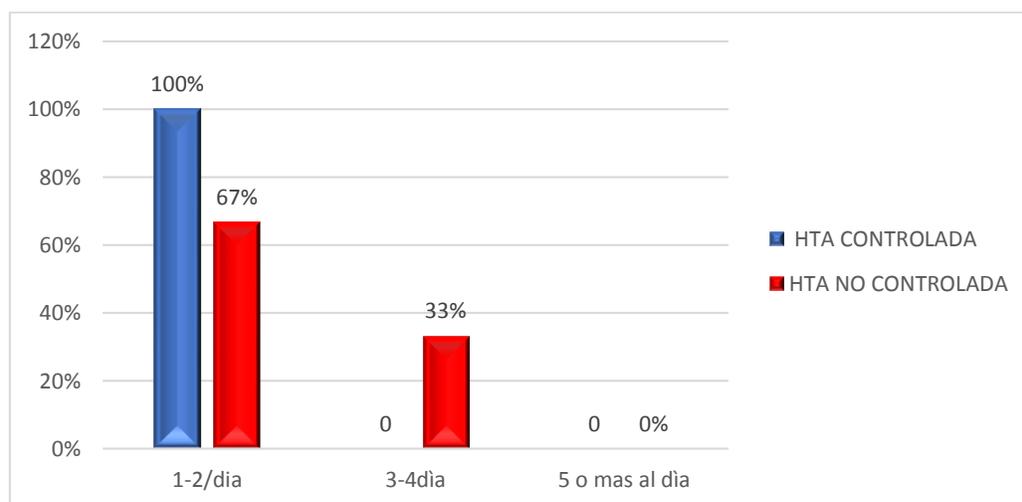
Respuesta	Controlada	Controlada	No Controlada	No Controlada
1-2/día	3	100%	2	67%
3-4 día	0	0	1	33%
5 o mas al día	0	0	0	0%
Total	3	100%	3	100%

Fuente: cedula de entrevista

ANÁLISIS: Según los datos obtenidos de los pacientes con hipertensión arterial crónica controlada que contestaron de manera positiva fumar se obtuvo que el 100% fuma de 1-2 cigarrillos al día; sin embargo, en pacientes con hipertensión arterial crónica no controlada contestaron 67% consumen de 1 a 2 cigarrillos al día, 33% de 3 a 4 al día.

INTERPRETACIÓN: se realizó la prueba t para establecer si la cantidad de cigarrillos que fuma se relaciona con un adecuado control de la presión arterial con una $p \leq 0.5$, encontrando un valor de $t=2.919$ por lo tanto no existe una diferencia estadística significativa entre la cantidad de cigarrillos que fuma y el control adecuado e inadecuado de la presión arterial.

Gráfico 18. ¿Cuántos cigarrillos fuma al día?



Fuente: cedula de entrevista

Tabla 19. ¿No ha encontrado su medicamento antihipertensivo?

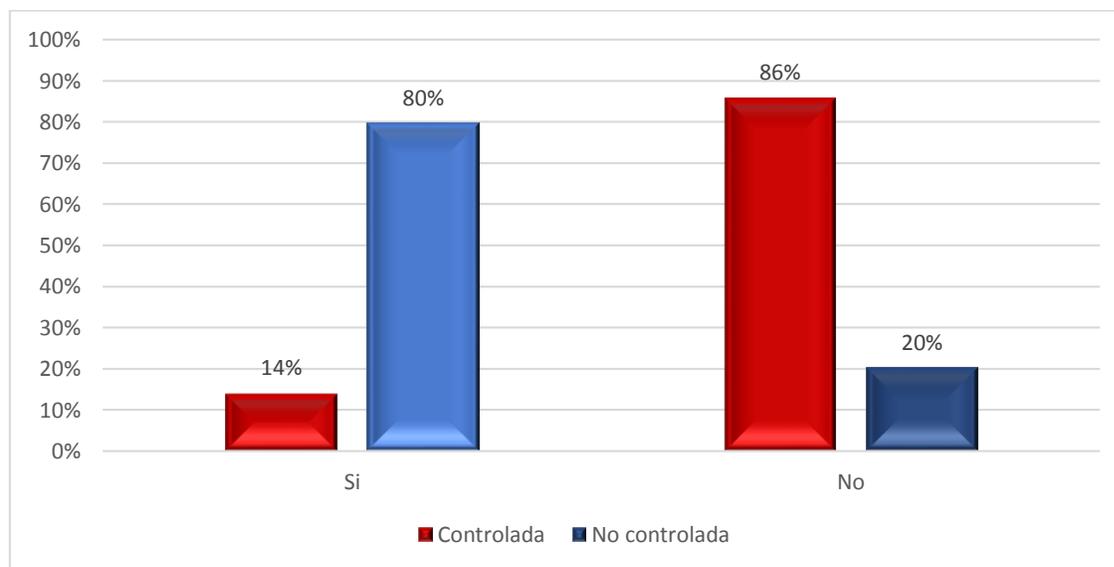
Respuesta	Controlada	Controlada	No controlada	No controlada
Si	33	14%	47	80%
No	201	86%	12	20%
Total	234	100%	59	100%

Fuente: cedula de entrevista

ANALISIS: En la tabla 19 se puede apreciar que al 86% de pacientes con hipertensión arterial crónica controlada no le ha sucedido alguna vez no encontrar su medicamento antihipertensivo en su unidad comunitaria de salud familiar, al contrario, a 80% de los pacientes no controlados si le ha sucedido alguna vez no encontrar su medicamento antihipertensivo en su unidad comunitaria de salud familiar

INTERPRETACION: OR= el encontrar siempre el medicamento antihipertensivo produce 23.85 veces más probabilidad el mantener un adecuado control de su presión arterial en comparación a los que en ocasiones no lo encuentran.

Gráfico 19. ¿No ha encontrado su medicamento antihipertensivo?



Fuente: cedula de entrevista

Tabla 20. ¿Qué hace al no encontrar su medicamento?

Respuesta	Controlado	Controlado	No controlado	No controlado
Lo compra	28	85%	25	53%
Usa medicina natural	2	6%	2	4%
Lo deja de tomar	0	0%	3	6%
Se lo da otra persona	1	3%	17	36%
Otros	2	6%	0	0%
Total	33	100%	47	100%

Fuente: cedula de entrevista

ANALISIS: En la tabla 20 se puede apreciar que el 85% de los pacientes con hipertensión arterial crónica controlada que si le ha sucedido alguna vez no encontrar su medicamento antihipertensivo en su unidad comunitaria de salud familiar, lo compra ,mientras que 6% dice que usa medicina natural y otro 6% dice usar otra alternativo 0% manifiestan dejar de tomarlo mientras que los pacientes no controlados que si le ha sucedido alguna vez no encontrar su medicamento antihipertensivo en su unidad comunitaria de salud familiar, el 53% manifiestan lo compra, el 36% refieren se los da otra persona un 6% refieren se lo deja de tomar y un 4% usa medicina natural.

INTERPRETACION: se realizó la prueba t para medias de dos muestras emparejadas con la cual se determinó que hace el paciente si no encuentra su medicamento en su unidad comunitaria de salud familiar no tiene relación con el control adecuado e inadecuado de la presión arterial con $p \leq 0.463$ y un valor de $t = 2.776$

Gráfico 20. ¿Qué hace si no tiene su medicamento?

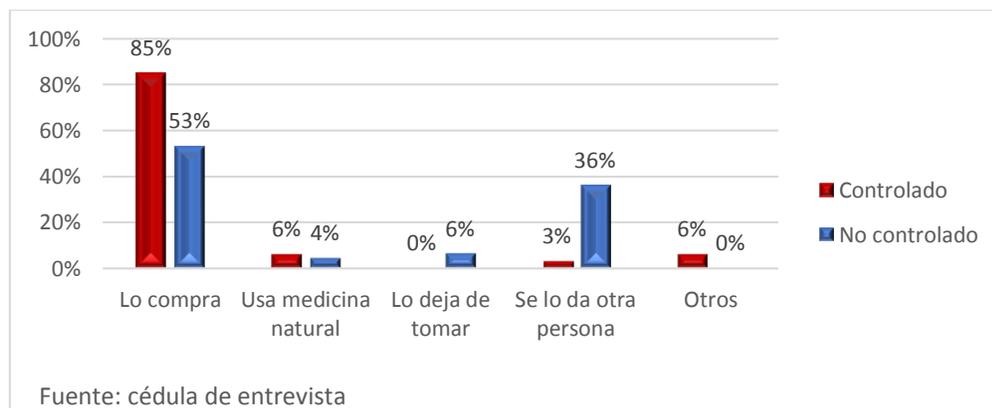


Tabla 21. ¿Tiene familiares con diagnóstico de hipertensión arterial crónica?

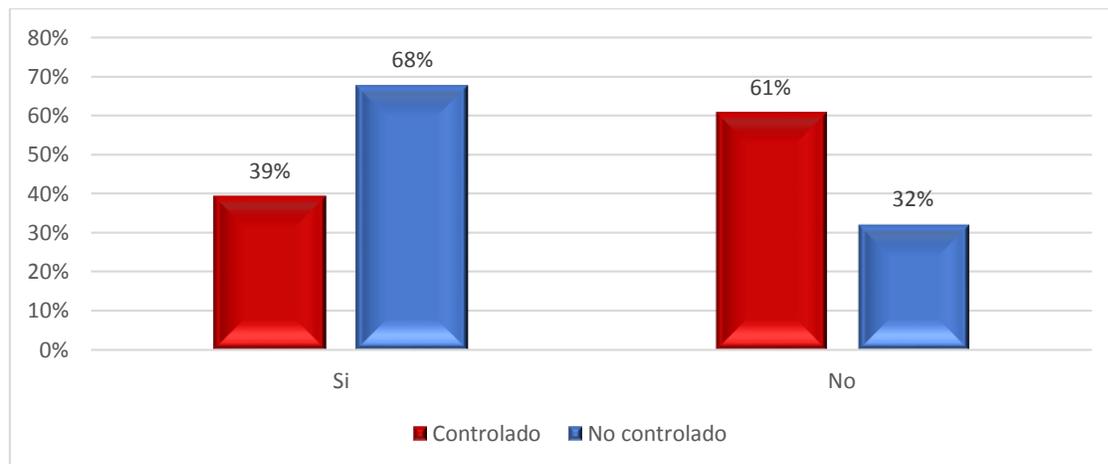
Respuesta	Controlado	Controlado	No controlado	No controlado
Si	92	39%	40	68%
No	142	61%	19	32%
Total	234	100%	59	100%

Fuente: cedula de entrevista

ANÁLISIS: En la tabla 21 se puede apreciar que el 61% de los pacientes con hipertensión arterial crónica controlada no tiene familiares con diagnóstico y que el 39% si tiene, en cambio el 68% de los pacientes no controlados si tiene familiares con diagnóstico y el 32% no tienen.

INTERPRETACIÓN: se realizó la prueba t para establecer si el tener familiares hipertensos se relaciona con un adecuado control de la presión arterial con una $p \leq 0.122$, encontrando un valor de $t=6.313$ por lo tanto no existe una diferencia estadística significativa entre el antecedente familiar de hipertensión y el control adecuado e inadecuado de la presión arterial.

Gráfico 21. ¿Tiene familiares con diagnóstico de hipertensión arterial crónica?



Fuente: cedula de entrevista

Tabla 22. ¿Usa método de planificación familiar?

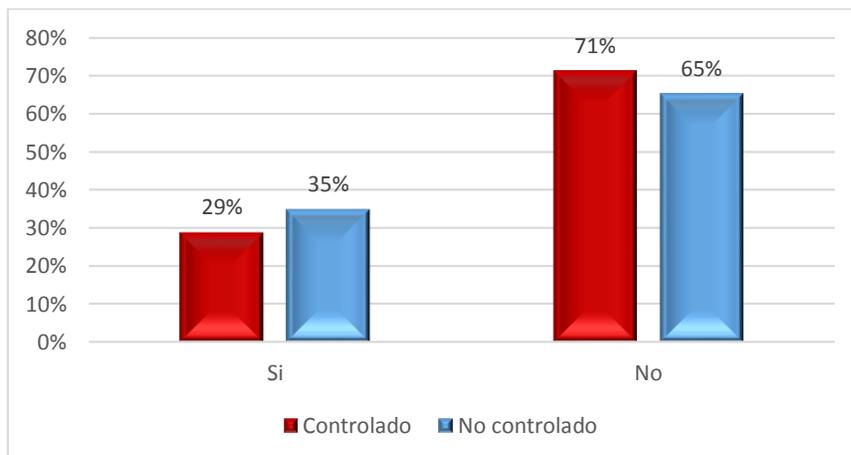
Respuesta	Controlado	Controlado	No controlada	No Controlado
Si	153	98%	39	91%
No	3	2%	4	9%
Total	156	100%	43	100%

Fuente: cedula de entrevista

ANÁLISIS: En la tabla 22 se puede apreciar que el 2% de las pacientes con hipertensión arterial crónica controlada no usan método de planificación familiar, mientras que el 98% si lo usan y que en el caso de las pacientes no controladas el 91% no usa método de planificación familiar y el 9% si usan.

INTERPRETACIÓN: se realizó la prueba t para establecer si el usar métodos de planificación familiar se relaciona con un adecuado control de la presión arterial con una $p \leq 0.139$, encontrando un valor de $t=6.313$ por lo tanto no existe una diferencia estadística significativa entre el usar métodos de planificación familiar y el control adecuado e inadecuado de la presión arterial.

Gráfico 22. ¿Usa método de planificación familiar?



Fuente: cedula de entrevista

Tabla 23. Método que utiliza

Respuesta	Controlado	Controlado	No controlado	No controlado
Pastillas	14	31%	4	27%
Inyectable	19	42%	8	53%
Condón	9	20%	0	0%
DIU	1	2%	3	20%
Naturales	1	2%	0	0%
Otros	1	2%	0	0%
Total	45	100%	15	100%

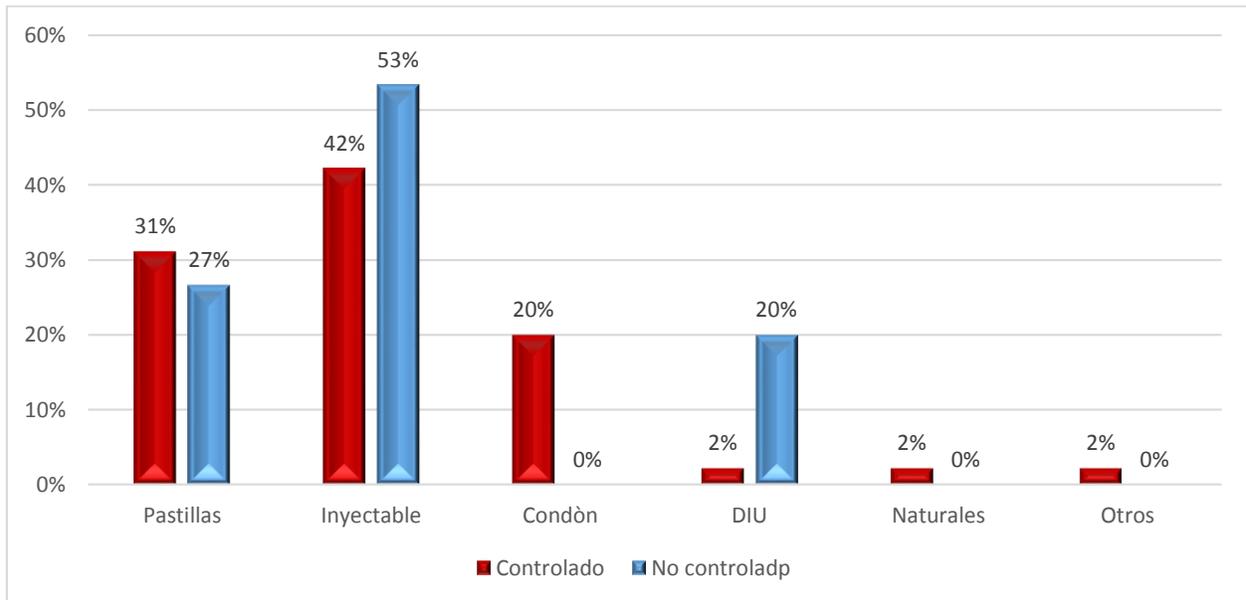
Fuente: cedula de entrevista

ANÁLISIS: En la tabla 23 podemos apreciar que 42% de pacientes con hipertensión arterial crónica controlada y que utilizan método de planificación familiar lo hacen con métodos inyectable, mientras que 31% manifiestan hacerlo con pastillas, 20% dicen hacerlo con condón 2% usa DIU, 2% naturales y 2% manifiestan utilizar otros métodos, mientras que 53% de pacientes controladas y que utilizan método de planificación familiar lo hacen con métodos inyectable, mientras que 27% manifiestan hacerlo con pastillas, 20% dicen hacerlo con DIU 0% usa condon, 0% naturales y 0% manifiestan utilizar otros métodos.

INTERPRETACIÓN: se realizó la prueba t para establecer si el tipo de método de planificación familiar se relaciona con un adecuado control de la presión arterial con una $p \leq 0.081$, encontrando un valor de $t=2.57$ por lo tanto no existe una diferencia estadística significativa entre el método utilizado y el control adecuado e inadecuado de la presión arterial.

OR= el usar un método de planificación familiar diferente a los anticonceptivos orales combinados tiene 0.805 veces más probabilidad de tener una presión arterial controlada con respecto a los que si usan ese método.

Gráfico 23. Método utilizado



Fuente: cedula de entrevista

Tabla 24. ¿Ha estado embarazada alguna vez?

Respuesta	Controlado	Controlado	No controlada	No Controlado
Si	153	98%	39	91%
No	3	2%	4	9%
Total	156	100%	43	100%

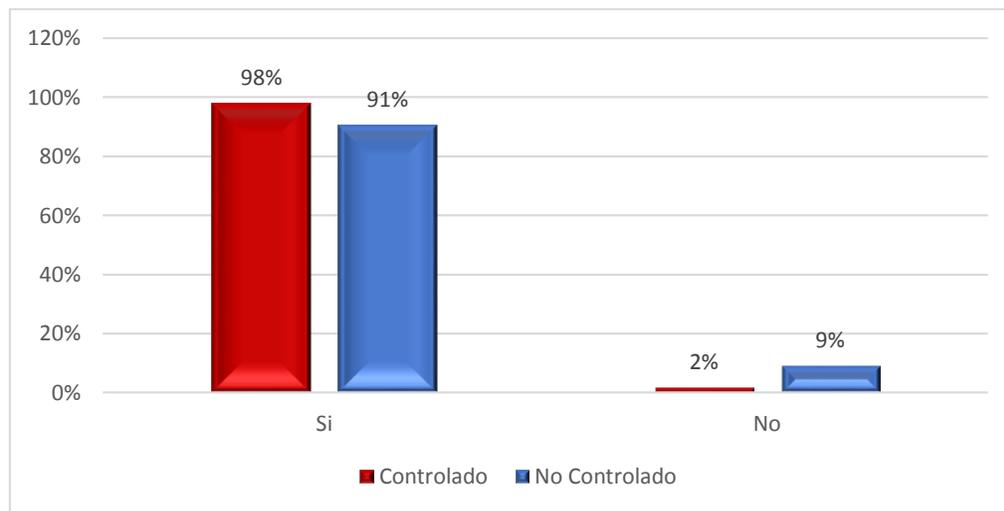
Fuente: cedula de entrevista

ANÁLISIS: En la tabla 24 podemos apreciar que el 98% de pacientes con hipertensión crónica controlada y sexo femenino ha estado embarazada, mientras que el 2% refiere no estarlo,

al igual que el 91% pacientes no controladas refiere haber estado embarazada, mientras el 9% afirma no estarlo.

INTERPRETACIÓN: se realizó la prueba t para medias de dos muestras emparejadas con la cual se determinó que el haber estado embarazada no tiene relación estadística significativa con el adecuado control de la presión arterial con $p \leq 0.252$ y un valor de $t=2.015$

Gráfico 24. ¿Ha estado embarazada alguna vez?



Fuente: cedula de entrevista

Tabla 25. Antecedentes de trastornos hipertensivos

Respuesta	Controlado	Controlado	No controlado	No controlado
Si	21	14%	9	23%
No	132	86%	30	77%
Total	153	100%	39	100%

Fuente: cedula de entrevista

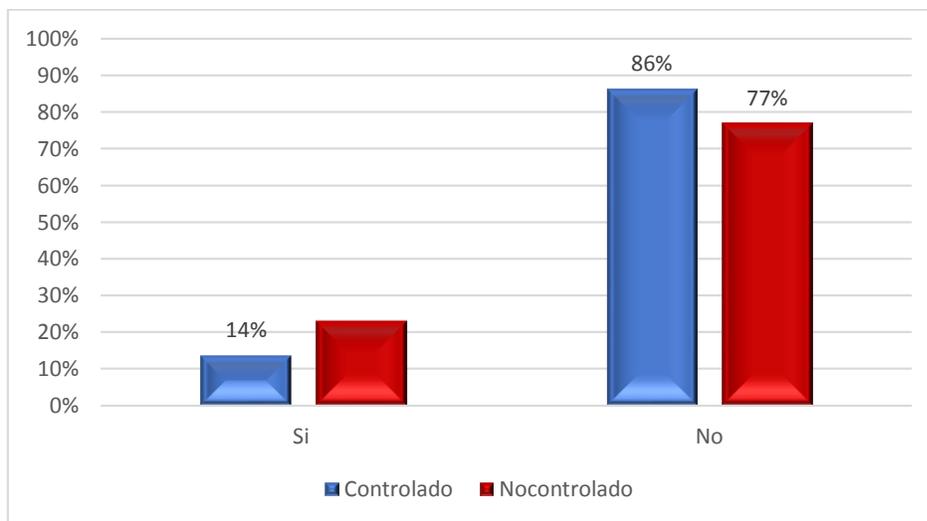
ANÁLISIS: En la tabla 25 podemos apreciar que el 86% de las pacientes con hipertensión arterial crónica controlada y que si han estado embarazadas no tiene antecedente de trastorno hipertensivo durante el embarazo mientras el 14% si tiene ese antecedente, al igual que

el 77% de las pacientes no controladas y que si han estado embarazadas no tiene antecedente de trastorno hipertensivo durante el embarazo mientras el 23% si tiene ese antecedente.

INTERPRETACIÓN: se realizó la prueba t para establecer si el tener antecedente de trastorno hipertensivo en el embarazo se relaciona con un control adecuado e inadecuado de la presión arterial con una $p \leq 0.212$, encontrando un valor de $t=6.313$ por lo tanto no existe una diferencia estadística significativa entre tener el antecedente y el control adecuado e inadecuado de la presión arterial.

OR=el no tener antecedente de trastorno hipertensivo en el embarazo produce 1.88 veces más probabilidad de tener un adecuado control de la presión arterial comparado con los que sí tienen el antecedente.

Gráfico 25. Antecedente de trastorno hipertensivo durante el embarazo



Fuente: cedula de entrevista

Tabla 26. ¿Con que frecuencia se ha sentido deprimido durante el último año?

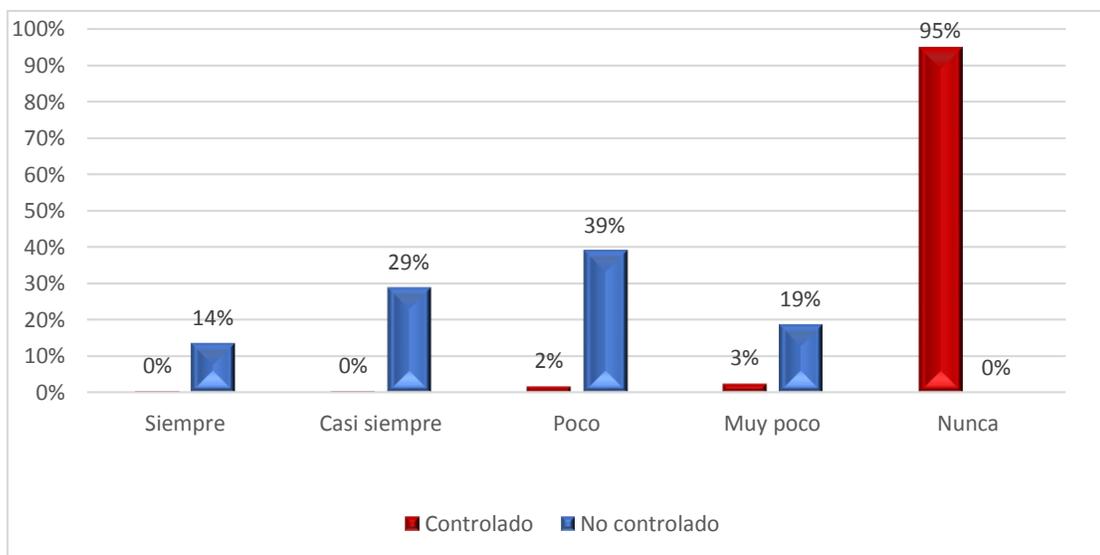
Respuesta	Controlado	Controlado	No controlado	No controlado
Siempre	1	0%	8	14%
Casi siempre	1	0%	17	29%
Poco	4	2%	23	39%
Muy poco	6	3%	11	19%
Nunca	222	95%	0	0%
Total	234	100%	59	100%

Fuente: cedula de entrevista

ANÁLISIS: En la tabla 31 podemos observar que el 95% de pacientes con hipertensión arterial crónica controlada y que se les pregunto qué frecuencia se ha sentido deprimido durante el último año su respuesta fue nunca, mientras el 3% su respuesta fue muy poco y un 2% reherían que poco al contrario de pacientes controlados y que se les pregunto qué frecuencia se ha sentido deprimido durante el último año su respuesta fue 39% refieren poco , 29% refieren sentirse deprimido casi siempre, 19% refieren sentirse deprimido muy poco y 14% siempre.

INTERPRETACIÓN: se realizó la prueba t para medias de dos muestras emparejadas con la cual se determinó que el sentirse deprimido no tiene relación con el adecuado e inadecuado control de la presión arterial con $p \leq 0.496$ y un valor de $t = 2.776$

Gráfico 26. ¿Con que frecuencia se ha sentido deprimido durante el último año?



Fuente: cedula de entrevista

Tabla 27. ¿Con que frecuencia se ha sentido estresado durante el último año?

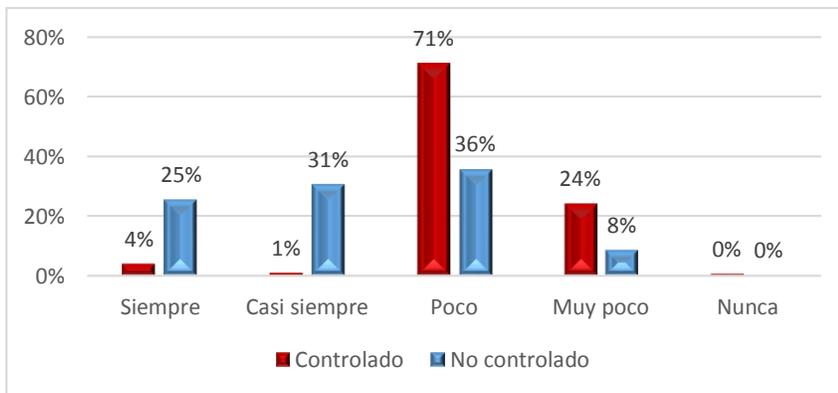
Respuesta	Controlado	Controlado	No controlado	No controlado
Siempre	9	4%	15	25%
Casi siempre	2	1%	18	31%
Poco	166	71%	21	36%
Muy poco	56	24%	5	8%
Nunca	1	0%	0	0%
Total	234	100%	59	100%

Fuente: cedula de entrevista

ANÁLISIS: En la tabla 27 podemos apreciar que el 71% de pacientes con hipertensión arterial crónica controlada y que se les pregunto qué frecuencia se ha sentido estresado durante el último año afirmaron que poco, seguido del 24% que refieren que muy poco, un 4% refieren que siempre se sienten estresado y el 1% refieren casi siempre al contrario de los pacientes no controlados y que se les pregunto qué frecuencia se ha sentido estresado durante el último año el 36% afirmo que poco, mientras el 31% manifiestan casi siempre sentirse estresados, seguidos del 25% que manifiestan siempre sentirse estresados y solo el 8% de ellos manifiestan sentirse estresado muy poco.

INTERPRETACIÓN: se realizó la prueba t para medias de dos muestras emparejadas con la cual se determinó que el sentirse estresado no tiene relación estadísticamente significativa con el control adecuado e inadecuado de la presión arterial con $p \leq 0.305$ y un valor de $t=2.776$

Gráfico 27. ¿Con que frecuencia se ha sentido estresado durante el último año?



Fuente: cedula de entrevista

Tabla 28. Factores modificables y no modificables que influyen en el control adecuado de la presión arterial

Factor	Controlado	No controlado	Total
Edad < 50 años.	66	23	89
Sexo Masculino.	78	16	94
Índice de masa corporal < 25.	58	2	60
Realizar ejercicio.	91	21	112
Realizar > 150 minutos/semana ejercicio.	52	3	55
Consumo de sal menor de < 5g/día.	221	29	250
No consumo de bebidas alcohólicas.	227	48	275
No consumo de café.	14	1	15
Consumo de 2 o más tazas de café/día.	207	31	238
No fumar.	231	56	287
Si encontrar el medicamento en establecimiento de salud.	201	12	213
Uso de método de planificación familiar diferente a anticonceptivos orales combinados.	31	11	42
No antecedente de trastorno hipertensivo durante el embarazo.	132	30	162
El personal de salud si proporciona información al paciente.	230	48	278

Fuente: cedula de entrevista

INTERPRETACIÓN: Se realizó análisis de varianza para determinar si los factores modificables y no modificables influyen en el control adecuado de la presión arterial con un f calculado = 2,576 > F tabla = 1,993 que demuestra que existe una diferencia estadística significativa.

6.1 PRUEBA DE HIPÓTESIS

1. Establecimiento de la Hipótesis:

Hi: los factores modificables y no modificables influyen en el control adecuado de la presión arterial en los pacientes con hipertensión arterial crónica de las unidades comunitarias de

salud familiar Santa rosa de Lima, La unión, Nueva Guadalupe, San Miguel y La Laguna de Joateca, Morazán, año 2019

Ho: los factores modificables y no modificables no influyen en el control adecuado de la presión arterial en los pacientes con hipertensión arterial crónica de las unidades comunitarias de salud familiar Santa rosa de Lima, La unión, Nueva Guadalupe, San Miguel y La Laguna de Joateca, Morazán, año 2019

2. Cálculos de los Resultados:

Se realizó tabla de contingencia sobre Factores modificables y no modificables que influyen en el control adecuado de la presión arterial, utilizando la herramienta de Excel 2013, se realiza análisis de varianza de dos factores con una sola muestra por grupo obteniendo los siguientes resultados.

<i>Origen de las variaciones</i>	<i>Suma de cuadrados</i>	<i>Grados de libertad</i>	<i>Promedio de los cuadrados</i>	<i>F</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Valor crítico para F</i>
Filas	63800	13	4907,692308	1,9931005	0,113492963	2,576927084
Columnas	81216,57143	1	81216,57143	32,983483	6,78692E-05	4,667192732
Error	32010,42857	13	2462,340659			
Total	177027	27				

6.2. Decisiones Estadísticas:

El nivel de significancia del análisis de varianza para comprobar las hipótesis se establece que.

Hi= se acepta si $F_{calculado} > F_{tabla}$

Ho= se acepta si $F_{calculado} < F_{tabla}$

Se realizó análisis de varianza para determinar si los factores modificables y no modificables influyen en el control adecuado de la presión arterial con un $f_{calculado}=2,576 > F_{tabla}=1,993$ que demuestra que existe una diferencia estadística significativa por lo que se acepta la Hipótesis de trabajo.

7. DISCUSIÓN

Se indagó sobre los factores modificables y no modificables influyen en el control adecuado de la presión arterial en los pacientes con hipertensión arterial crónica de las unidades comunitarias de salud familiar en estudio, donde se comprobó que estos factores si influyen obteniendo f calculado=2,576 > F tabla=1,993 que demuestra que existe una diferencia estadística significativa por lo que se acepta la Hipótesis de trabajo.

Se aplicó una cedula de entrevistas a los pacientes en estudio que cumplían los criterios de inclusión encontrando un 54% de la población encuestada su edad era mayor de 60 años de edad, seguidamente de un 18% que oscilan entre los 50-60 años de edad, en tercer lugar, las edades entre 40-50, terminando con un 8 y 4 % para las edades entre 30-40 y 20- 30 respectivamente.

Con respecto a los pacientes con hipertensión arterial crónica no controlada, un 37% predomino con edades mayores de 60 años, seguida de un 27% entre 40-50% en tercer lugar con 20% 50-60 y por último con un 10 y 2% las edades 30-40 y 20-30 respectivamente.

Con lo cual se comprobó que entre menor edad tiene 2.52 más probabilidad de tener hipertensión arterial controlada

La posibilidad de hipertensión aumenta con el envejecimiento y en sujetos que tienen ≥ 60 años, la prevalencia es de 65.4%(6) , el riesgo que tienen las personas no hipertensas de 55-65 años de desarrollarla a lo largo de su vida es del 90%(3).

De los pacientes encuestados con hipertensión arterial crónica controlada se obtuvo que un 67% esta con predominio del sexo femenino y un 33% del sexo masculino.

En cuanto a los pacientes no controlados, un 73% fue de sexo femenino contra un 27% en su parte masculino

El ser sexo masculino se comprobó que puede influir como factor protector para un óptimo control de la presión arterial.

,El estudio Framingham ha demostrado importantes consecuencias de la HTA para ellas, aunque a niveles más elevados de presión arterial hay que notar que a partir de la quinta década de la vida el aumento en la PAS es mayor en el sexo femenino, lo que explicaría su mayor prevalencia a partir de los 60 años.(15)

Los pacientes encuestados con hipertensión arterial crónica controlada en cuanto a su valor de índice de masa corporal (IMC) se obtuvo en primer lugar con un 53 % el rango de 25-29.9, en segundo lugar, con un 24 % los rangos de 18.5-24.9 seguidamente de un 22% del rango mayor a 30, dejando por último con un 1% para el rango menores de 18.5%. En tanto los pacientes no controlados obtuvieron cifras de 69% para los índices mayores de 30 seguidamente con un 27% las cifras de 25-29.9%

Tener un peso adecuado produce 9.39 veces más probabilidad de presentar hipertensión arterial crónica controlada sobre los pacientes con índice de masa corporal >25.

Estudios experimentales demostraron que el aumento de peso se acompaña de aumento de las cifras de PA; los estudios clínicos nos muestran que a mayor peso, mayor PA; los estudios observacionales nos dicen que el sobrepeso/obesidad son predictores de desarrollo futuro de HTA y, finalmente, la disminución de peso se acompaña de disminución de la PA en la mayoría de los pacientes hipertensos.(8)

Se ha visto un incremento en los últimos años de pacientes diagnosticados con obesidad, siendo ya catalogado por la organización Mundial de la Salud (OMS) como una epidemia, y que hace dos veces mayor la probabilidad de desarrollar hipertensión en relación con los que poseen peso normal.

Existe una asociación perfectamente probada entre la obesidad (IMC>30kg/m²) y la hipertensión. Aún más, estudios transversales señalan una correlación lineal directa entre el peso corporal (o Índice de Masa Corporal) y la presión arterial.

Se encontró que un 98% de la población encuestada con hipertensión arterial controlada afirmaban que el médico le ha brindado información sobre medidas de prevención mientras que un 2% no recibieron ningún tipo de información; con respecto a los que presentaron hipertensión arterial no controlada se encuentra un 81% que afirmaban que su médico les brinda información sobre las medidas de prevención, mientras que un 19% no ha recibido información de su médico.

La educación por parte del personal de salud hacia los pacientes con hipertensión arterial crónica genera 13.18 veces más probabilidad de un control adecuada de esta. Por lo cual un pilar fundamental para lograr un control adecuado es este factor.

La práctica de estilos o modos de vida que influyen positivamente en la presión arterial tiene trascendencia en la prevención y el tratamiento de la hipertensión. Se recomienda realizar modificaciones en el estilo de vida Orientadas a la salud en persona con pre hipertensión y como complemento de la farmacoterapia en sujetos hipertensos. Tales intervenciones deben orientarse a superar el riesgo global de enfermedad cardiovascular.(6) Por lo que en primera Instancia se debe tratar de enfocar al paciente sobre formas preventivas de la hipertensión

los pacientes con hipertensión arterial crónica coltrolado sobre si realiza ejercicio se obtuvo que un 61% no realiza dicha actividad versus un 39% que afirmo realizar actividad física mientras que, en los pacientes con hipertensión arterial no controlada, el 36% si realizan ejercicio y el 64% no lo realizan.

De estos pacientes con hipertensión arterial crónica controlada que respondieron afirmativamente que realizan ejercicio se les pregunto cuántos minutos aproximadamente realizan en el lapso de una semana obteniendo como resultado un 52% realiza entre 150-250 minutos por semana en segundo lugar con un 43% realiza menos de 150 minutos por semana y en ultimo con un 5% representado por los que realiza más de 250 minutos de ejercicio por semana; mientras que en los pacientes con hipertensión arterial crónica no controlada el 86% realizan ejercicio menos de 150 min por semana, luego 14% que solamente lo realiza entre 150 a 250 min por semana y nadie realiza ejercicio mayor a 250 min por semana.

El realizar ejercicio produce 1.15 veces más probabilidad de tener una presión arterial controlada sobre los que no realizan ejercicio y el realizar ejercicio > 150 minutos/semana produce 8.02 veces más probabilidad de presentar presión arterial controlada con respecto a los que realizan ejercicio <150 minutos/semana.

El ejercicio reduce la presión arterial sistólica al igual que la diastólica y que, por lo tanto, es capaz de revertir los estados de hipertensión arterial leves y moderados sin utilizar ninguna clase de medicamentos, aunque sí acompañándolo de una ingesta más favorable de alimentos.(13)

los pacientes con hipertensión arterial crónica controlada que contestaron afirmativamente consumir sal se le pregunto sobre la cantidad ingerida al día obteniendo un 94% que afirma

consumir menos de 1 cucharada al día, dejando con un 6% el rango de 1-2 cucharadas al día y con un 0% mayor de 2 cucharadas; mientras que en pacientes con hipertensión arterial crónica no controlada el 49% consume < de 1 cucharadita al día, le sigue 22% que consume de 1 a 2 cucharadita y por ultimo 29% consume mayor cantidad, es decir mayor a 2 cucharadita al día.

El consumir menos de 1 cucharadita equivalente a <5 gramos de sal al día producen 17.58 veces más probabilidad de presentar presión arterial controlada con respecto a los pacientes hipertensos que consumen más de esa cantidad de sal al día.

Entre las poblaciones, la prevalencia de hipertensión está vinculada con la ingestión de cloruro de sodio en los alimentos, (6)

La administración de una carga de sodio se asocia con un aumento transitorio de la presión arterial que vuelve a sus valores basales después de la presión-natriuresis y la regulación del volumen extracelular. Así, se genera una retención de sodio y expansión del volumen extracelular, causando mayor gasto cardíaco con la perfusión tisular que supera las necesidades metabólicas.(10)

Existe una gran variabilidad de un paciente a otro en la respuesta a la restricción de sal en la dieta, esto se debe a la existencia de una “sensibilidad a la sal” de tal manera que hay hipertensos sensibles y resistentes a la sal, los primeros reducen los niveles de presión al disminuir el consumo de sodio, los segundos no la modifican.(11)

los pacientes con hipertensión arterial crónica controlado sobre si consumen bebidas alcohólicas se obtuvo un 97% que niega consumir frente un 3% que menciona hacerlo; en cambio en los pacientes con hipertensión arterial crónica no controlada el 81% niega consumir algún tipo de bebida alcohólica y el 19% si afirma consumir y de los pacientes con hipertensión arterial crónica controlada sobre si fuma se obtuvo que un 99% respondió de forma negativa y un 1% afirmo ser fumador y en pacientes con hipertensión arterial crónica no controlada el 95% resulta negativo ser fumador, y el 5% que si fuma.

El no consumir bebidas alcohólicas produce un 7.43 veces más probabilidad de tener hipertensión arterial controlada con respecto a los que si consumen bebidas alcohólicas y el no fumar tiene 4.125 veces más probabilidad de tener una presión arterial controlada con respecto a los fumadores.

La asociación entre alcohol e hipertensión arterial se describió en 1915, cuando se observó que en grandes bebedores la prevalencia de la hipertensión se triplicaba.(14)

La disminución del consumo de alcohol mejora la respuesta a los fármacos antihipertensivos y reduce el riesgo de padecer un accidente cerebro vascular, riesgo aumentado tanto en los hipertensos como en los bebedores de más de 60gr. /día de alcohol con independencia de las cifras tensionales(11)

Se ha observado que la exposición a los componentes gaseosos del cigarrillo (incluido monóxido de carbono) determina efectos tóxicos directos sobre las células endoteliales, derivados de la formación de radicales libres y, consecuentemente, aumento de la degradación de óxido nítrico, lo que provoca una disfunción endotelial generalizada.(14)

Se pregunto si consumían café en pacientes con hipertension arterial controlada el cual se encontro que el 94% afirman consumir y el 6 % no lo consumen; en cambio en los pacientes con hipertension arterial no controlada el 98% consumen café y el resto 2% no y en pacientes con hipertensión arterial crónica controlada con sumen el 94% 1 a 2 tazas al día, y el resto 2 a 4; mientras que en los pacientes con hipertensión arterial no controlada el 53% consumen de 1-2 tazas/día; seguido de 37% de 2-4 tazas/día y 8% más de 5 tazas.

El ‘no consumir café produce 3.69 veces más probabilidad de tener hipertensión arterial controlada comparado con los que si consumen café. Y el consumir 2 o menos tazas de café produce 13.87 veces más probabilidad de tener hipertensión arterial controlado con respecto a los que consumen más de esa cantidad de café al día.

De los pacientes encuestados al 86% de pacientes con hipertensión arterial crónica controlada no le ha sucedido alguna vez no encontrar su medicamento antihipertensivo en su unidad comunitaria de salud familiar, al contrario, a 80% de los pacientes no controlados si le ha sucedido alguna vez no encontrar su medicamento antihipertensivo en su unidad comunitaria de salud familiar

El encontrar siempre el medicamento antihipertensivo produce 23.85 veces más probabilidad el mantener un adecuado control de su presión arterial en comparación a los que en ocasiones no lo encuentran.

Al momento no se encuentran estudios en nuestro país sobre este factor.

podemos apreciar que de los pacientes encuestados el 42% de pacientes con hipertensión arterial crónica controlada y que utilizan método de planificación familiar lo hacen con métodos inyectable, mientras que 31% manifiestan hacerlo con pastillas,20% dicen hacerlo con condón 2% usa DIU,2% naturales y 2% manifiestan utilizar otros métodos, mientras que 53% de pacientes controladas y que utilizan método de planificación familiar lo hacen con métodos inyectable, mientras que 27% manifiestan hacerlo con pastillas,20% dicen hacerlo con DIU 0% usa condon,0% naturales y 0% manifiestan utilizar otros métodos.

El usar un método de planificación familiar diferente a los anticonceptivos orales combinados tiene 0.805 veces más probabilidad de tener una presión arterial controlada con respecto a los que si usan ese método.

Se considera que la HTA inducida por anticonceptivos orales en mujeres menores de 45 años, es más un predictor de HTA en la postmenopausia y por tanto debe considerarse también como marcador de riesgo para su desarrollo.

El 86% de las pacientes con hipertensión arterial crónica controlada y que si han estado embarazadas no tiene antecedente de trastorno hipertensivo durante el embarazo mientras el 14% si tiene ese antecedente, al igual que el 77% de las pacientes no controladas y que si han estado embarazadas no tiene antecedente de trastorno hipertensivo durante el embarazo mientras el 23% si tiene ese antecedente.

El no tener antecedente de trastorno hipertensivo en el embarazo produce 1.88 veces más probabilidad de tener un adecuado control de la presión arterial comparado con los que sí tienen el antecedente.

En un metaanálisis con 198.252 mujeres preeclámpticas, se concluyó que, en comparación con las mujeres con embarazos normotensos, las mujeres con preeclampsia tenían un riesgo relativo 3,7 veces (95% IC: 2,70-5,05) de desarrollar hipertensión crónica 14 años después del embarazo, un riesgo relativo de enfermedad cardiaca isquémica de 2,16 (IC del 95%: 1,86-2,52) después de 12 años, un riesgo relativo de ataque cerebrovascular de 1,81 (IC del 95%: 1,45-2,27) después de 10 años y un 1,79 (IC del 95% 1,37-2,33) de riesgo relativo de tromboembolia venosa después de 5 años

8. CONCLUSIONES

Se realizó análisis de varianza para determinar si los factores modificables y no modificables influyen en el control adecuado de la presión arterial con un f calculado=2,576 > F tabla=1,993 que demuestra que existe una diferencia estadística significativa por lo que se acepta la Hipótesis de trabajo.

Tener un peso adecuado produce 9.39 veces más probabilidad de presentar hipertensión arterial crónica controlada sobre los pacientes con índice de masa corporal >25.

La educación por parte del personal de salud hacia los pacientes con hipertensión arterial crónica genera 13.18 veces más probabilidad de un control adecuada de esta.

El realizar ejercicio produce 1.15 veces más probabilidad de tener una presión arterial controlada sobre los que no realizan ejercicio.

El realizar ejercicio > 150 minutos/semana produce 8.02 veces más probabilidad de presentar presión arterial controlada con respecto a los que realizan ejercicio <150 minutos/semana.

El consumir menos de 1 cucharadita equivalente a <5 gramos de sal al día producen 17.58 veces más probabilidad de presentar presión arterial controlada con respecto a los pacientes hipertensos que consumen más de esa cantidad de sal al día.

El no consumir bebidas alcohólicas produce un 7.43 veces más probabilidad de tener hipertensión arterial controlada con respecto a los que si consumen bebidas alcohólicas.

El 'no consumir café produce 3.69 veces más probabilidad de tener hipertensión arterial controlada comparado con los que si consumen café.

El consumir 2 o menos tazas de café produce 13.87 veces más probabilidad de tener hipertensión arterial controlado con respecto a los que consumen más de esa cantidad de café al día.

El no fumar tiene 4.125 veces más probabilidad de tener una presión arterial controlada con respecto a los fumadores.

El usar un método de planificación familiar diferente a los anticonceptivos orales combinados tiene 0.805 veces más probabilidad de tener una presión arterial controlada con respecto a los que si usan ese método.

El encontrar siempre el medicamento antihipertensivo produce 23.85 veces más probabilidad el mantener un adecuado control de su presión arterial en comparación a los que en ocasiones no lo encuentran.

Se determinó que existe un factor protector para el control adecuado de la presión arterial a menor edad.

El sexo masculino tiene 1.34 veces más probabilidad de presentar hipertensión arterial controlada que las pacientes del sexo femenino.

El no tener antecedente de trastorno hipertensivo en el embarazo produce 1.88 veces más probabilidad de tener un adecuado control de la presión arterial comparado con los que sí tienen el antecedente.

9. RECOMENDACIONES

Al Ministerio de Salud:

Intervenciones en grupos organizados para la educación.

Garantizar el abastecimiento permanente de medicamentos antihipertensivos en los diferentes centros de salud.

Implementar una mayor atención a la prevención y el tratamiento de hipertensión arterial.

Aprovechar los equipos comunitarios de salud familiar para promover de una manera más amplia y real la creación de clubes de hipertensos, darles seguimientos y mantenerlos activos y funcionales, en donde se brinde capacitación, atención, orientación en los temas relacionados a la hipertensión, además de dar charlas educativas sobre las buenas prácticas que deben seguir los pacientes con hipertensión arterial.

Promover los estilos de vida saludable.

A las Unidades de Salud:

Brindar consejerías dentro de la consulta diaria sobre el adecuado consumo de sal, alimentación adecuada como por ejemplo frutas y verduras que se encuentren en su área geográfica y de temporada.

Ofrecer una atención coordinada donde se involucre tanto el médico general y nutricionista, personal de enfermería, promotor de salud, con el objetivo de disminuir complicaciones de la hipertensión arterial.

Recomendaciones sobre el estilo de vida saludable y sobre los signos y síntomas de la presión arterial alta.

Las recomendaciones sobre el estilo de vida saludable se deben dar también a los pacientes con presiones arteriales normal-alta

A los pacientes con hipertensión arterial:

Asistir al centro de salud de forma periódica para obtener su medicamento, toma de presión arterial y acatar las recomendaciones brindadas por el personal de salud.

Que participen en clubes de hipertensos de forma constante y continua.

Disminuir las comidas artificiales y comidas chatarras

Conocer los signos y síntomas de presión arterial alta y cuando acudir a la UCSF.

Consumo de agua (8 vasos al día o según prescripción médica)

Reducir o eliminar el consumo de tabaco y alcohol.

Reducir el consumo de sal y café.

Practicar ejercicio físico por lo menos 3 sesiones semanales de 45 a 60 minutos.

10. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Sánchez, R. , Ayala, M. , Baglivo, H. , Velásquez, C. , Burlando, G. , Kohlman o et. al. Guías Latinoamericanas de Hipertensión Arterial. 2017;29:117–44. Available from: <http://hipertension.cl/wp-content/uploads/2014/Guias-Latinoamericanas-HTA-pdf>
2. Angelica L, Prince Y. Comprendiendo la búsqueda del bienestar de pacientes en el programa de Hipertension. 2013;1:10.
3. Hemant godara, Angela H, Michael N, Hannah O, Aron R. Manual Washington de Terapéutica Médica. 2014. 1097 p.
4. Salvador S. Guías clínicas de medicina interna. 2018;1:249.
5. Reynerio, Camejo L. Hipertension Arterial. 2016;1:32.
6. Harrison T, Resnick WR, Wintrobe MM, Thorn G, Adams R, Beeson P, et al. Principios de Medicina Interna. Volumen 1. [Internet]. Vol. 104, Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America. 2007. 10335–9 p. Available from: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=1965514&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>
7. Esneda B, Nancy C, Martha, Consuelo A. Conocimientos y factores de riesgo cardiovasculares y su relacion con la Hipertension arterial. 2000;31(1):19.
8. Díaz MG. Obesidad e hipertension arterial. Hipertens Arter Epidemiol Fisiol Fisiopatol Diagnóstico y Ter. 2013;465–8.
9. Abad NM, Araujo VG, Garcia IS. PREVALENCIA DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL Y FACTORES ASOCIADOS EN ADULTOS, CENTRO DE SALUD N°1 DEL CANTÓN CAÑAR, CUENCA, ECUADOR 2014. 2015;151:10–7.
10. De Medicina F, De E, Pública S. 1. Impacto del consumo de sal en los niveles de presión arterial. 2016;

11. Parada AC AJ. Factores que inciden en la persistencia de los estados hipertensivos en los pacientes de 35-80 años de edad que se encuentran bajo tratamiento médico en el. 2013. 2013; Available from: <http://ri.ues.edu.sv/id/eprint/7176>
12. Beunza JJ. Estilos de vida y riesgo de hipertensión arterial en el estudio Seguimiento Universidad de Navarra (SUN), Pamplona. 2017;83.
13. Martínez E. La actividad física en el control de la hipertensión arterial. Iatreia. 2000;13(4):230–6.
14. Díaz RP, Castillo OO, Marimón ER, Casanova MC, Martínez DM. Influencia del tabaquismo y el alcoholismo en el estado de salud de la población pinareña. 2015;
15. Pradas Montilla C. FACTORES DE RIESGO DIETETICOS, ANTROPOMETRICOS Y BIOQUIMICOS EN HIPERTENSION ARTERIAL. tesis Dr.
16. Manuel J. Factores De Riesgo De La Hipertension Arterial. Univ Abierta Interam. 2004;1–71.

LISTADO DE ANEXOS

ANEXO 1. Instrumento de redacción de información

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL
DEPARTAMENTO DE MEDICINA
DOCTORADO EN MEDICINA

CÉDULA DE ENTREVISTA DIRIGIDA A LA POBLACIÓN EN ESTUDIO

OBJETIVO: Recopilar información para determinar qué factores que influyen en el control adecuado de la presión arterial en los pacientes con Hipertensión arterial crónica de las Unidades Comunitarias de Salud Familiar Santa Rosa de Lima, La Unión; Nueva Guadalupe, San Miguel y La Laguna de Joateca, Morazán. Año 2019.

Factores modificables y no modificables

1. **Edad:** ____

2. **Sexo** M F

3. **Talla:**(metros) ____

4. **Peso** (kilogramos) ____

5. **Índice de masa corporal:** ____

6. **Valor de Presión arterial al momento de la entrevista:** ____

7. **Raza:**

Blanca

Indígena

Mestiza

Negra

Otros

8. Procedencia

Urbana

Rural

9. Estado Familiar:

Soltera/o

Unión estable

Casada/o

Viuda/o

Otros

10. ¿Le ha brindado información su médico, a cerca de las medidas de prevención para mantener controlada su presión arterial?

Sí No

11. ¿Realiza Algún tipo de ejercicio?

SI NO

En caso de sí: ¿Cuántos minutos por semana realiza ejercicio?

<150min/semana

150-250min/semana

>250min/semana

12. ¿Utiliza sal en sus alimentos?

Sí No

Si su respuesta fue Sí ¿Qué cantidad de sal consume al día?

Menos de 1 cdta/día.

Entre 1 y 2 cdta/día.

Más de 2 cdta /día

13.. ¿Consume algún tipo de bebidas alcohólica?

SI NO

Si su respuesta fue Sí: ¿Con que frecuencia lo hace?

Todos los días: 1 v/semana: 2 o más v/mes: 1v/año.

14. ¿Consume café?

Sí No

Si su respuesta fue Sí ¿Cuántas tazas al día consume?

1-2 tazas/día

2-4 tazas día

5 o más tazas/día

16. ¿Usted fuma?

SI NO

Si su respuesta es sí. ¿Cuántos cigarrillos fuma al día?

1-2 día

2-4 días

5 o más días

17. ¿Se toma los medicamentos indicados por su médico?

Siempre

Casi siempre

Nunca

18. ¿Le ha sucedido alguna vez no encontrar su medicamento antihipertensivo en su unidad comunitaria de salud familiar?

Sí No

Si su respuesta es Si ¿Qué hace?

Lo compra

Usa medicina natural

Lo deja de tomar

Se lo da otra persona

Otros

19. ¿Tiene familiares con diagnóstico de hipertensión arterial crónica?

Sí No

Si usted es sexo masculino pase a la pregunta 21

20. ¿Usa método de planificación familiar?

Sí No

Si su respuesta es sí ¿Cuál método?

Pastillas

Inyectables

Condón

DIU

Naturales

Otros

21. ¿Ha estado embarazada alguna vez?

Sí No

Si su respuesta es sí ¿tiene antecedente de trastorno hipertensivo durante el embarazo?

Sí No

22. ¿Con que frecuencia se ha sentido deprimido durante el último año?

Siempre

Casi siempre

Poco

Muy poco

Nunca

23. ¿Con que frecuencia se ha sentido estresado durante el último año?

Siempre

Casi siempre

Poco

Muy poco

Nunca

ANEXO 2. Consentimiento informado

Yo _____ de _____ año de edad, he sido elegido para participar voluntariamente en la investigación llamada Factores que influyen en el control adecuado de la presión arterial en los pacientes con Hipertensión arterial crónica de las Unidades Comunitarias de Salud Familiar Santa Rosa de Lima, La Unión; Nueva Guadalupe, San Miguel y La Laguna de Joateca, Morazán. Año 2019.

Se me ha explicado en que consiste dicho estudio, entiendo el propósito de mismo por lo que doy mi consentimiento para participar en esta investigación

Firma o huella dactilar del participante:

Fecha: _____

ANEXO 3. Glosario

Accidente cerebrovascular: ocurre cuando se interrumpe o se reduce el suministro de sangre que va a una parte del cerebro, lo que impide que el tejido cerebral reciba oxígeno y nutrientes. En cuestión de minutos, las neuronas cerebrales empiezan a morir

Diurético: es toda sustancia que al ser ingerida provoca una eliminación de agua y electrolitos del organismo, a través de la orina y la expulsión de materia fecal.

Enfermedades crónicas no transmisibles: son afecciones de larga duración con una progresión generalmente lenta.

Farmacoterapia: es la ciencia y aplicación de los medicamentos para la prevención y tratamiento de las enfermedades.

Fumador: Consideramos fumadores a aquellos pacientes que fumaban más de 3 cigarrillos al día o más de 2 tabacos o pipas al día.

Gasto cardíaco: se denomina al volumen de sangre expulsado por un ventrículo en un minuto.

Hipertensión Arterial (HTA): Elevación crónica de una de las presiones arteriales; sistólica, diastólica o de ambas. Se considera como cifra de referencia de hipertensión arterial los valores de 140/90 en adultos de 18 años y más.

Obesidad: Consideramos al paciente obeso cuando el índice de masa corporal (IMC) es igual o mayor que 27 en hombres o mayor que 25 en mujeres. Se obtiene dividiendo el peso corporal expresado en kilogramos entre la talla expresada en metros y elevada al cuadrado (peso [Kg]/talla (m)²)

Raza: se denomina cada uno de los grupos en que se subdividen algunas especies biológicas, cuyas características diferenciales son transmitidas genéticamente, por herencia.

Sedentarismo: Se considera sedentario al que realiza una actividad principal de intensidad ligera y una actividad física adicional no útil.

ANEXO 4. Presupuesto de la investigación

RUBROS	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO EN USD	PRECIO TOTAL EN USD
Empastado	3	\$15	\$45.00
Resma papel bond T/carta	4	\$ 3.50	\$14.00
Lápices	12	\$ 0.25	\$3.00
Bolígrafos color azul	12	\$ 0.25	\$3.00
Bolígrafos color negro	12	\$ 0.25	\$3.00
Folder de papel T/carta	10	\$0.10	\$1.00
Caja de fástener.	1	\$1.33	\$1.33
Engrapadora	1	\$6.73	\$6.73
Saca grapas	1	\$0.43	\$0.86
Anillados plastificados	2	\$3.00	\$6.00
Fotocopias blanco y negro	300	\$0.05	\$15.00
Botella de Tinta color negro.	2	\$15.00	\$30.00
Botella de Tinta color amarillo	1	\$15.00	\$15.00
Botella de Tinta color rojo	1	\$15.00	\$15.00
Botella de Tinta color azul	1	\$15.00	\$15.00
Memoria USB	3	\$12.00	\$36.00
Laptop	3	\$450.00	\$1,350.00
Impresora de tinta continúa.	1	\$225.00	\$225.00
CD para proyecto final	2	\$3.00	\$6.00
Total.....			\$1,829.64