



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE MEDICINA  
ESCUELA DE POS GRADO  
MAESTRIA EN SALUD PÚBLICA



PREVALENCIA DE FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN PACIENTES  
DIABÉTICOS E HIPERTENSOS QUE CONSULTAN EN LA UNIDAD DE SALUD BÁSICA  
VAINILLAS, CHALATENANGO, ENERO A DICIEMBRE 2024

Autoras:

Dra. Génesis Alejandra Recinos Escobar N° de carné: 23018

Dra. Silvia Verónica Rodríguez Zepeda N° de carné: 23014

ASESORA:

Msp. Dra. Ana Guadalupe Martínez de Martínez

Ciudad Universitaria "Dr. Fabio Castillo Figueroa", El Salvador, Octubre, 2025

**AUTORIDADES DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR**

**Rector**

Ing. Juan Rosa Quintanilla

**Vicerrectora académica**

Dra. Evelyn Beatriz Farfán Mata

**Vicerrector administrativo**

Msc. Roger Armando Arias Alvarado

**AUTORIDADES DE LA FACULTAD DE MEDICINA**

**Decano**

Dr. Saúl Díaz

**Vicedecano**

Maestro Franklin Arnulfo Méndez Duran

**Director de Escuela de Posgrado**

Dr. Edwar Herrera

**Jefe del Programa de Maestrías**

Dra. Blanca Aracely Martínez de Serrano

## **DEDICATORIA**

Primeramente, doy gracias a Dios por permitirme tener una bonita experiencia y aprendizaje dentro de la maestría en salud pública, el camino no ha sido fácil, pero agradezco a cada persona que me impulso y motivo a mi compañera de maestría que siempre fue un gran apoyo y con la cual trabajamos de la mano para poder lograr los objetivos.

Agradezco a mi pareja por haber sido una parte fundamental en este camino, por creer en mí, por apoyarme, por impulsarme y por siempre estar allí motivándome, porque estuvo en cada noche de desvelo a mi lado.

A mi familia, que siempre estuvo allí motivándome y apoyándome porque cuando yo creí que no podía más siempre estuvieron sosteniéndome.

También agradezco a cada maestro que nos enseñaron con amor y paciencia durante la maestría a Msp. Dra. Ana Guadalupe Martínez de Martínez quien ha sido nuestra asesora de tesis y nos ha guiado durante todo el proceso.

**GENESIS ALEJANDRA RECINOS ESCOBAR**

## **DEDICATORIA**

Dedico y agradezco primeramente a Dios, por permitirme concluir un logro más en mi vida y darme la fuerza para seguir adelante ante las dificultades que se me presentaron durante este proceso.

A mi madre, quien no dudó en apoyarme desde el primer momento en que le compartí mi decisión de emprender este nuevo camino. Gracias por creer en mí en toda circunstancia y por recordarme que soy capaz de alcanzar cualquier meta que me proponga.

A mi amiga, por su paciencia, comprensión y amor incondicional. Gracias por impulsarme cuando sentí que ya no podía más, por estar a mi lado y brindarme su apoyo sincero en todo momento.

A mis maestros, quienes con dedicación me guiaron a lo largo del desarrollo de la maestría, cumpliendo su rol con excelencia al transmitir sus conocimientos profesionales. Agradezco en especial a Msp Ana Guadalupe Martínez de Martínez, asesora de tesis, por su paciencia y por brindarme la orientación necesaria para culminar con éxito esta investigación.

**SILVIA VERONICA RODRIGUEZ ZEPEDA**

## **AGRADECIMIENTOS**

Mis más sinceros agradecimientos a todas las personas que han hicieron posible este logro:

En primer lugar, a nuestra familia por su amor y apoyo constante. Sin su respaldo, este logro no habría sido posible. Gracias por confiar en nosotras y acompañarnos en cada paso hacia el cumplimiento de esta meta profesional.

A los docentes de la maestría, quienes con dedicación y profesionalismo nos guiaron a lo largo de este camino formativo. Por su entrega, sus valiosos conocimientos y el apoyo que nos brindaron con cariño y compromiso.

A Msp. Ana Guadalupe Martínez de Martínez, nuestra asesora de tesis, quien fue una figura clave durante este proceso. Agradecemos profundamente su orientación, paciencia y disposición para acompañarnos en cada etapa de la investigación.

A nuestros amigos y compañeros, por compartir su tiempo, conocimientos y consejos, que fueron fundamentales para superar los restos de esta etapa académica.

Y, finalmente, a todas aquellas personas que, de una u otra manera, formaron parte de este proceso y contribuyeron significativamente a nuestra formación personal y profesional.

## **ACRÓNIMOS**

DM2: Diabetes Mellitus tipo 2

ECV: Enfermedad Cardiovascular

EVC: Enfermedad Vasculat Cerebral

FA: Fibrilación Auricular

HDL-C: Colesterol de Alta Densidad

HEARTS: Estrategia de la OMS para reducción del riesgo cardiovascular

HTA: Hipertensión Arterial

IAM: Infarto Agudo de Miocardio

ICC: Insuficiencia Cardíaca Crónica

IMC: Índice de Masa Corporal

MINSAL: Ministerio de Salud

OMS: Organización Mundial de la Salud

OPS: Organización Panamericana de la Salud

RCV: Riesgo Cardiovascular

# CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I.....	2
1.1 Planteamiento del problema .....	2
1.2 Enunciado del problema .....	7
1.3 Justificación .....	8
1.4 Objetivos.....	9
1.4.1 Objetivo General: .....	9
1.4.2 Objetivos específicos: .....	9
CAPITULO II.....	10
Marco teórico .....	10
2.1 Factores de riesgo cardiovascular .....	10
2.2 Factores de riesgo no modificables .....	10
2.3 Factores de riesgo modificables .....	11
2.4 Dependencia al Alcohol y Tabaco.....	13
2.5 Tabaco y Riesgo Cardiovascular .....	15
2.6 Principales enfermedades cardiovasculares.....	16
2.7 Hipertensión Arterial.....	19
2.8 Diabetes Mellitus .....	24
2.9 Caracterización sociodemográfica de la población de Unidad de Salud Básica Vainillas.....	29
2.10 Estado del arte .....	35
CAPITULO III.....	46
Metodología .....	46
3.1. Tipo de estudio .....	46
3.2. Método de Investigación .....	46
3.3. Lugar del Estudio .....	46
3.4. Universo.....	46
3.5 Sujeto de estudio.....	47
3.6 Criterios de selección.....	47

3.7 Operacionalización de variables .....	48
3.8 Técnicas e instrumentos .....	50
3.9 Plan de tabulación y análisis de datos .....	50
3.10 Plan de análisis de resultados .....	51
3.11 Consideraciones éticas .....	51
Confidencialidad de los datos .....	51
CAPITULO IV .....	52
RESULTADOS .....	52
DISCUSIÓN DE RESULTADOS .....	84
CONCLUSIONES .....	86
RECOMENDACIONES .....	87
GLOSARIO .....	89
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS .....	91
ANEXOS .....	97

## Índice de Tablas

Tabla 1. Valores de presión arterial.....	22
Tabla 2. Clasificación de la presión arterial según etiología .....	22
Tabla 3. Factores de Riesgo Cardiovascular de los pacientes con Hipertensión Arterial. .....	23
Tabla 4. Diagnóstico de la Diabetes Mellitus tipo 2 .....	27
Tabla 5. Objetivo del control metabólico en el manejo de la Diabetes Mellitus 2 .....	29
Tabla 6. Cantones asignados al área geográfica Unidad de Salud Vainillas. ....	30
Tabla 7. Población Oficina Nacional de Estadísticas y Censos (ONEC) Año 2025 para el distrito de El Carrizal, Chalatenango. ....	30
Tabla 8. Estructura poblacional por edad y sexo de Unidad de Salud Vainillas.....	31
ANEXO 4      TABLAS .....	105
Tabla No 9 Edad de la población .....	105
Tabla No 10 Sexo de la población .....	105
Tabla No 11 Estado civil de la población .....	106
Tabla No 12 Nivel educativo de la población.....	106
Tabla No 13 Ocupación de la población .....	107
Tabla No 14 Procedencia de la población .....	107
Tabla No 15 Religión de la población .....	108
Tabla No 16 Diagnostico de Hipertensión Arterial .....	108
Tabla No 17 Tensión Arterial en la población.....	109
Tabla No 18 Diagnostico de Diabetes Mellitus .....	110
Tabla No 19 Antecedentes familiares de Hipertensión Arterial .....	110
Tabla No 20 Antecedentes familiares de Diabetes Mellitus tipo 2 .....	111
Tabla No 21 Antecedentes familiares de Hipertensión Arterial Crónica más Diabetes Mellitus tipo 2.....	111
Tabla No 22 Antecedentes familiares de enfermedades cardiovasculares .....	112
Tabla No 23 Mortalidad Familiar Por Enfermedad Cardiovascular.....	112
Tabla No 24 Índice de masa corporal (IMC).....	113
Tabla No 25 Obesidad en la población .....	113
Tabla No 26 Actividad física .....	114
Tabla No 27 Actividad física a la semana .....	114
Tabla No 28 Caminatas .....	115

Tabla No 29 Consumo de tabaco.....	115
Tabla No 30 Consumo de cigarrillos al día .....	116
Tabla No 31 Consumo de alcohol.....	116
Tabla No 32 Tipos de alcohol que consume.....	117
Tabla No 33 Cantidad de consumo.....	117
Tabla No 34 Esfuerzo de dejar el tabaco.....	118
Tabla No 35 Causas que impide dejar el tabaco.....	118
Tabla No 36 Esfuerzo de dejar el alcohol .....	119
Tabla No 37 Causas que impide dejar el alcohol .....	119
Tabla No 38 Diagnóstico de enfermedad cardiovascular.....	120
Tabla No 39 Antecedentes de Enfermedad Arterial Coronaria .....	120
Tabla No 40 Tipos de enfermedad Arterial Coronaria .....	121

### Índice de Figuras

Figura 1. Pirámide poblacional de Unidad de Salud Básica Vainillas. ....	33
--	----

### Índice de Imagen

Imagen 1. Primeras 10 Causas De Morbilidad En Unidad De Salud Básica Vainillas...34	
---	--

## Índice de Gráficos

Gráfico No 1 Edad de la población .....	52
Gráfico No 2 Sexo de la población .....	53
Gráfico No 3 Estado civil de la población .....	54
Gráfico No 4 Nivel educativo de la población.....	55
Gráfico No 5 Ocupación de la población .....	56
Gráfico No 6 Procedencia de la población .....	57
Gráfico No 7 Religión de la población .....	58
Gráfico No 8 Diagnostico de Hipertensión Arterial .....	59
Gráfico No 9 Valores de tensión arterial en la población .....	60
Gráfico No 10 Diagnostico de Diabetes Mellitus .....	61
Gráfico No 11 Antecedentes familiares de Hipertensión Arterial .....	62
Gráfico No 12 Antecedentes familiares de Diabetes Mellitus tipo 2 .....	63
Gráfico No 13 Antecedentes familiares de Hipertensión Arterial Crónica más Diabetes Mellitus tipo 2.....	64
Gráfico No 14 Antecedentes familiares de enfermedades cardiovasculares.....	65
Gráfico No 15 Mortalidad familiar por enfermedades cardiovasculares.....	66
Gráfico No 16 Índice de masa corporal (IMC).....	67
Gráfico No 17 Obesidad en la población .....	68
Gráfico No 18 Actividad física .....	69
Gráfico No 19 Actividad física en la semana .....	70
Gráfico No 20 Caminatas.....	71
Gráfico No 21 Consumo de tabaco.....	72
Gráfico No 22 Consumo de cigarrillos al día .....	73
Gráfico No 23 Consumo de alcohol.....	74
Gráfico No 24 Tipo de alcohol que consume.....	75
Gráfico No 25 Cantidad de consumo.....	76
Gráfico No 26 Esfuerzo de dejar el tabaco.....	77
Gráfico No 27 Causas que impiden dejar el tabaco.....	78
Gráfico No 28 Esfuerzo de dejar el alcohol .....	79
Gráfico No 29 Causas que impiden dejar el alcohol .....	80

Gráfico No 30 Diagnostico de enfermedad cardiovascular.....	81
Gráfico No 31 Antecedentes de Enfermedad Arterial Coronaria .....	82
Gráfico No 32 Tipos de enfermedad Arterial Coronaria .....	83

## RESUMEN

**Tema:** Prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en pacientes diabéticos e hipertensos que consultan en la Unidad de Salud Básica Vainillas, Chalatenango, enero a diciembre 2024

**Objetivo:** Determinar la prevalencia de los factores de riesgo para enfermedades cardiovasculares en adultos con diabetes mellitus e hipertensión arterial que consultan en la Unidad de Salud Básica Vainillas, Chalatenango, durante el período de enero a diciembre de 2024.

**Metodología:** Estudio descriptivo, observacional, de corte transversal con enfoque cuantitativo. Población de 193 pacientes que incluyó pacientes con Hipertensión Arterial, Diabetes Mellitus tipo 2, Hipertensión Arterial y Diabetes Mellitus. Se utilizó el método deductivo, se partió de teorías y conocimientos generales sobre los factores de riesgo cardiovascular. El estudio se desarrolló en la Unidad de Salud Vainillas, Distrito de el Carrizal, Municipio de Chalatenango Sur, Departamento Chalatenango.

**Resultados:** En el perfil socio demográfico los resultados evidenciaron predominio del sexo femenino (64.8%) y una concentración de adultos mayores con el 51.3% entre 60 y 79 años. Bajo nivel educativo (22.8%) sin estudios, (37.8%) con solo primer ciclo. Ocupación concentrada amas de casa (65.4%) y trabajos propios de subsistencia. Procedencia 100% rural. Los factores de riesgo no modificables fueron (68%) 60 años o más. Antecedentes familiares de hipertensión (66.8%) y diabetes (45%). Factores de riesgo modificables fueron sobrepeso y obesidad (62%). Limitada actividad física. (73.6%) no realiza ejercicio regular, (68%) realizan caminata. El tabaquismo y el alcoholismo presentaron prevalencias bajas (7.25%), con consumo intenso. El (78%) de los fumadores y (64%) de los bebedores no han intentado abandonar el hábito. Las enfermedades cardiovasculares diagnosticadas fueron: (14.5%) enfermedad cardiovascular, accidente cerebrovascular isquémico (58%) e infarto de miocardio (25%).

**Conclusiones:** La población estudiada presenta una combinación significativa de factores de riesgo modificables y no modificables, configurando un perfil de alta vulnerabilidad cardiovascular. Destacan la edad avanzada, la condición femenina predominante, la ruralidad, la baja escolaridad y los antecedentes familiares de hipertensión y diabetes como elementos críticos que aumentan la susceptibilidad.

**Palabras claves:** Riesgo cardiovascular, prevalencia, hipertensión arterial, diabetes mellitus

## INTRODUCCIÓN

Las enfermedades cardiovasculares continuaron siendo una de las principales causas de morbilidad y mortalidad a nivel mundial, representando una amenaza creciente para la salud pública, especialmente en países de ingresos bajos y medios. Se estimó que millones de personas murieron cada año por eventos cardiovasculares prevenibles, lo que reflejó la importancia de haber abordado de manera integral los factores que contribuyeron a su desarrollo. Dentro de estos, destacaron la Hipertensión Arterial y la Diabetes Mellitus, dos enfermedades crónicas no transmisibles que, de no haber sido controladas adecuadamente, incrementaron significativamente el riesgo de infartos agudos de miocardio, accidentes cerebrovasculares y otras complicaciones severas. En El Salvador, la prevalencia de estas patologías fue en aumento en las últimas décadas, como reflejo del envejecimiento poblacional, estilos de vida poco saludable y el limitado acceso a servicios de salud orientados a la prevención. A nivel comunitario, esta realidad se manifestó en una creciente demanda de atención en el primer nivel de salud por parte de pacientes con diagnósticos de Hipertensión Arterial y Diabetes Mellitus, muchos de los cuales presentaron condiciones asociadas como obesidad, sedentarismo, tabaquismo, alcoholismo y antecedentes familiares de enfermedad cardiovasculares.

La Unidad de Salud Básica Vainillas, situada en el Distrito de El Carrizal, Chalatenango, brinda atención a una población rural y se identificó un número importante de pacientes con enfermedades crónicas. Sin embargo, hasta el momento no se contaba con estudios que documentaran de manera sistemática la frecuencia de los factores de riesgo cardiovascular en esta población específica. Por tanto, la presente investigación tuvo como propósito determinar la prevalencia de los factores de riesgo cardiovascular en pacientes con diagnóstico de hipertensión arterial y diabetes mellitus que consultaron en la Unidad de Salud Básica Vainillas, durante el período de enero a diciembre de 2024. Los hallazgos permitieron establecer una línea base para el desarrollo de acciones enfocadas en la prevención, control y reducción del impacto de las enfermedades cardiovasculares en este nivel de atención.

# CAPÍTULO I

## 1.1 Planteamiento del problema

Situación problemática:

La **Organización Mundial de la Salud (OMS)** informó que, en 2021, las **enfermedades crónicas no transmisibles** causaron al menos a 43 millones de muertes, lo que equivalió al 75% de los fallecimientos globales no atribuibles a pandemias. De ese total, 18 millones de personas murieron antes de los 70 años, siendo consideradas muertes prematuras; el 82% de estas ocurrieron en países de ingreso bajos y medianos, el 73% de todas las muertes por enfermedades crónicas no transmisibles se concentraron en estas mismas regiones. (Organización Mundial de la Salud 2024. Enfermedades no transmisibles)

Las enfermedades cardiovasculares representaron la mayoría de las muertes asociadas a las enfermedades crónicas no transmisibles, con al menos 19 millones de fallecimientos en 2021, seguidas por cáncer (10 millones), las enfermedades respiratorias crónicas (4 millones) y la diabetes mellitus (más de 2 millones, incluidos los decesos por nefropatía diabética). Estos cuatro grupos de enfermedades representaron el 80% de todas las muertes prematuras por enfermedades crónicas no transmisibles. Dentro de los factores de riesgo se encontraron el consumo nocivo de tabaco, la inactividad física, el consumo nocivo del alcohol, una alimentación poco saludable y la contaminación del aire. La detección, el cribado, el tratamiento oportuno y los cuidados paliativo fueron componentes fundamentales en la respuesta integral frente a estas enfermedades.<sup>1</sup> (Organización Mundial de la Salud 2024, Enfermedades no transmisibles)

Según la **Organización Panamericana de la Salud (OPS)**, las **Enfermedades Crónicas no Transmisibles (ENT)** representaron la principal causa de muerte y discapacidad a nivel mundial. Este término se refirió a un grupo de enfermedades que no fueron provocadas principalmente por infecciones agudas, que tuvieron consecuencias para la salud a largo plazo y que, con frecuencia, requirieron tratamiento

y cuidados prolongados.<sup>2</sup> (Organización Panamericana de la Salud. Las enfermedades no transmisibles.)

En relación con **la Hipertensión Arterial (HTA)**, la **Organización Panamericana de la Salud**, indicó que esta es el principal factor de riesgo para padecer una enfermedad cardiovascular. En la región de las Américas, se registraron anualmente 1.6 millones de muertes por enfermedades cardiovasculares, de las cuales aproximadamente medio millón correspondieron a personas menores de 70 años; consideras muertes prematuras y evitables. La hipertensión arterial afectó entre el 20 y el 40% de la población adulta de la región, lo que equivalió a unas 250 millones de personas. Al menos el 30% de la población de las Américas presentó presión arterial elevada, y en algunos países, este porcentaje alcanzó hasta el 48% (Organización Panamericana de la salud, Hipertensión)<sup>3</sup>

Por su parte, la **Organización Panamericana de la Salud** estimó que 112 millones de adultos (de 18 años o más) vivían con **diabetes mellitus** en la Región de las Américas, una cifra que se triplicó desde 1990. El incremento de la prevalencia fue más acelerado en los países de ingresos bajos y medianos, en comparación con los de ingreso altos. La diabetes mellitus constituyó una de las principales causas de ceguera, insuficiencia renal, infarto agudo de miocardio, accidentes cerebrovasculares y amputación de miembros inferiores. (Organización panamericana de la salud, Diabetes)<sup>4</sup>

**En América Latina, un estudio realizado en agosto de 2021 sobre la prevalencia, factores de riesgo y características clínicas asociadas a la hipertensión arterial en adultos mayores** reportó que países como Brasil, México y Argentina presentaron altos índices de prevalencia de hipertensión arterial (4, 24-29); en contraste, otras regiones como Ecuador (25,8%), Perú (23,7%), Colombia (24%), Venezuela (23,6%) mostraron índices relativamente más bajos. (Martínez, S., C., J., Guillen, V., M., Quintana, C., D., N., Cajilema, C., B., X., Carche, O., L., P., Inga, G., K., L., (2021). Prevalencia, factores de riesgo y clínica asociada a la hipertensión arterial en adultos mayores en América Latina).<sup>5</sup>

Por otro lado, ***un estudio de 2019 sobre la caracterización clínica y epidemiología de la hipertensión arterial*** señaló que, en los países de América Latina y el Caribe, la prevalencia de hipertensión arterial fue del 38% en el año 2000, y se estimó que alcanzaría el 42 % para el año 2025. (Rivera, L., E., Junco A., J., V. Martínez, M., F., Fornaris, A., Ledesma, S., Regla M., & Pereda, Yusleydis, Caracterización clínica-epidemiológica de la hipertensión arterial)<sup>6</sup>

En relación con la ***diabetes mellitus tipo 2, un estudio publicado en el 2023 sobre su asociación con la hipertensión arterial en la población adulta de América Latina*** indicó que la incidencia de esta enfermedad aumentó progresivamente en la región. Este incremento se atribuyó al acelerado desarrollo económico, el envejecimiento poblacional y los cambios en los estilos de vida, lo que convirtió a la diabetes mellitus en un problema de salud pública relevante en la mayoría de los países latinoamericanos. Se estimó que en 2011 hubo aproximadamente 25,1 millones de personas con diabetes mellitus en la región (8,7% de los adultos entre 20 y 79 años), y para 2030 se proyectó un aumento del 60 %, alcanzando a 40 millones de personas con una prevalencia del 10,6 %. Brasil fue el país más afectado, con 12,4 millones de casos, seguido por Colombia, Venezuela y Argentina. La prevalencia en menores de 30 años fue cercana al 5%, mientras que en mayores de 60 años superó el 20%. Además, entre el 30% y el 40% de las personas con diabetes mellitus desconocían su diagnóstico. En 2011, se reportaron aproximadamente 227.000 muertes asociadas a la diabetes mellitus en América Latina, más de la mitad en mayores de 60 años, con una mayor mortalidad en mujeres. Las complicaciones cardiovasculares fueron la causa directa de muerte más frecuente en estos casos. (Calie, L., B., J., Mero, G., M., N., Asociación entre diabetes mellitus tipo 2 e hipertensión arterial en la población adulta de América Latina)<sup>7</sup>

***En El Salvador, en el año 2022, se incorporó la iniciativa HEARTS impulsada por la Organización Panamericana de la Salud (OPS)***, con el objetivo de fortalecer la prevención y el control de enfermedades cardiovasculares. Entre los años 2018 y 2021, se registraron en el país un total de 155,512 muertes, de las cuales el 52.9% (82,268) se atribuyeron a enfermedades crónicas no transmisibles. Dentro de ese grupo, el 38.22% (31,442) fueron muertes prematuras. Cabe destacar que el 25.6% de las defunciones por

enfermedades crónicas no transmisibles correspondieron a enfermedades cardiovasculares. (Organización Panamericana de la Salud 2022, El Salvador se suma a la iniciativa HEARTS)<sup>8</sup>

En relación con ***la diabetes mellitus y su asociación con eventos cerebrovasculares, un estudio realizado en el Hospital Nacional Rosales en 2019 sobre datos de 2017***, evidenció que esta enfermedad se encontró entre las diez principales causas de morbimortalidad en El Salvador. La diabetes mellitus actuó como un factor de riesgo significativo para enfermedades cardiovasculares, incluyendo los eventos cerebrovasculares (ECV), incrementando su incidencia, severidad, complicaciones en la recuperación y mortalidad asociada. En El Salvador, la prevalencia de diabetes mellitus se estimó en 12,5%. En 2016, esta patología fue la quinta causa más común de consulta ambulatoria en la red de establecimientos del Ministerio de Salud (MINSAL), con un total de 388,622 consultas. Además, ocupó el sexto lugar entre las causas de egreso hospitalario, con 10,503 egresos, y el séptimo lugar entre las causas de mortalidad, con 336 defunciones registradas en la red nacional de salud.

Los eventos cerebrovasculares fueron una de las principales causas de mortalidad en el país. En el 2016, las enfermedades cerebrovasculares, entre las (categorías I60-I69 según CIE-10) representaron la cuarta causa de mortalidad en personas mayores de 60 años, con un total de 362 fallecimientos en hospitales y Unidades Comunitarias de Salud Familiar (UCSF).

Dada la prevalencia de diabetes mellitus, la incidencia de evento cerebrovascular y el incremento de factores de riesgo relacionados con disfunción endotelial, como la obesidad, el sedentarismo y el tabaquismo, se volvió crucial describir el comportamiento de estas variables. Además, los elevados costos del manejo interdisciplinario y de las herramientas diagnóstico-terapéuticas, resaltaron la necesidad de estudios analíticos que profundizaran en estas asociaciones. La diabetes mellitus tipo 2 estuvo independientemente asociada a eventos cerebrovasculares más graves y peores desenlaces clínicos, debido a la coexistencia frecuente de otros factores de riesgo como hipertensión arterial, obesidad y dislipidemia. (Vega, F, M, Recinos, B, M, Rivas, A, B,

2019 Morbimortalidad de personas con diabetes mellitus y evento cerebro vascular isquémico. Hospital Nacional Rosales 2017)<sup>9</sup>

En la Unidad de Salud Básica Vainillas, ubicada en El Carrizal, Chalatenango, se identificó un número significativo de pacientes con diagnóstico de hipertensión arterial y diabetes mellitus que acudieron regularmente a consulta. Por lo tanto, conocer su prevalencia en la población local fue fundamental.

De acuerdo con los ***Lineamiento Técnicos para el abordaje integral de la hipertensión arterial, diabetes mellitus y enfermedad renal crónica en el primer nivel de atención, elaborados por el Ministerio de Salud en 2021***, la diabetes mellitus se definió como una hiperglucemia crónica causada por diversos factores genéticos que afectaron la producción o la acción de la insulina. Este desequilibrio conllevó alteraciones en el metabolismo de los carbohidratos, lípidos y proteínas. La hipertensión arterial crónica se definió como una elevación sostenida de la presión arterial, con valores iguales o superiores a 140/90 mmHg en mediciones repetidas. Esta patología fue una enfermedad no transmisible de origen multifactorial, considerada un factor de riesgo importante para el desarrollo de enfermedades cerebrovasculares, cardiopatía isquémica, enfermedad arterial periférica y enfermedad renal crónica. (Ministerio de Salud, 2021, Lineamientos técnicos para el abordaje integral de la hipertensión arterial, diabetes mellitus y enfermedad renal crónica en el primer nivel de atención).<sup>10</sup>

La valoración del riesgo cardiovascular fue esencial, ya que permitió identificar a las personas con mayor probabilidad de sufrir enfermedades cardíacas o accidentes cerebrovasculares. Tanto la hipertensión arterial como la diabetes mellitus compartieron factores de riesgo que condujeron a complicaciones comunes, incrementando la morbilidad y la mortalidad prematura. (Flood, D., Eswards, E., W., David, G., Ridley, E., Rosende, A., Herman, W., H., Jaffe, M., G., Dipette, D., J., 2022 HEARTS como herramienta para integrar el manejo de la hipertensión y la diabetes en los entornos de atención primaria de salud. Rev Panamá Salud Pública)<sup>11</sup>

Un estudio sobre ***imagen cardiovascular en diabetes mellitus realizado en 2022*** indicó que los pacientes con diabetes mellitus tipo 1 y 2 presentaron un riesgo significativamente mayor de desarrollar enfermedad cardiovascular comparado con la población general. La aterosclerosis en estos pacientes tendió a desarrollarse de manera acelerada y con afectación multifocal, lo cual incrementó el riesgo de infarto agudo de miocardio. (Ros, L, M. Ros, L, A 2022, Imagen cardiovascular avanzada y riesgo cardiovascular en diabetes)<sup>12</sup>

Asimismo, un estudio realizado en ***El Salvador en 2021 sobre riesgo cardiovascular en el personal de la Secretaría de Estado del Ministerio de Salud***, reveló que el (67.19%) presentaba dislipidemia, el (68.77%) sedentarismo y la obesidad predominó con el (51.38%), seguida del sobrepeso con (45.45%). Se observó que el (39.92%) de los participantes tenía un riesgo cardiovascular de moderado a alto, siendo más prevalente en hombres y en personas de entre 70 y 79 años. (Erazo, N., M., P., Rivera, C., E., P., Murcia, C., I., 2021, Riesgo cardiovascular en el personal de la Secretaría de Estado del Ministerio de Salud de El Salvador)<sup>13</sup>

Cabe destacar que, hasta la fecha, no se había realizado ningún estudio en la Unidad de Salud Básica Vainillas, El Carrizal, Chalatenango, departamento de El Salvador, que abordará específicamente la prevalencia de factores de riesgo cardiovascular ni investigaciones similares, lo que evidenció la necesidad de orientar intervenciones adecuadas a esta población.

## **1.2 Enunciado del problema**

Cuál es la prevalencia de los factores de riesgo cardiovascular en usuarios diabéticos e hipertensos de Unidad de Salud Vainillas, El Carrizal Chalatenango, durante el período de enero a diciembre de 2024

### **1.3 Justificación**

Se consideró importante realizar dicha investigación con la finalidad de identificar la prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en los pacientes y de esta manera contribuir a la reducción del riesgo cardiovascular.

Las enfermedades cardiovasculares representaron una de las principales causas de morbilidad y mortalidad a nivel mundial y constituyeron un problema de salud pública en El Salvador. Dentro de los factores de riesgo más importantes asociados a su desarrollo se encontraron la hipertensión arterial y la diabetes mellitus, enfermedades crónicas que, si no fueron controladas adecuadamente, provocaron complicaciones graves como infartos al miocardio, accidentes cerebrovasculares e insuficiencia cardíaca, cardiopatía coronaria, arritmias y arteriopatías periféricas.

En El Salvador, al igual que en otros países, las enfermedades cardiovasculares continuaron en aumento, lo que generó un impacto significativo en la calidad de vida de los pacientes y en el sistema de salud.

Ante esta situación, surgió la necesidad de realizar un estudio que determinara la prevalencia de los factores de riesgo cardiovascular en pacientes hipertensos y diabéticos que consultaron en la Unidad de Salud Básica Vainillas, Chalatenango, durante el período de enero a diciembre de 2024. La información obtenida permitió no solo identificar la prevalencia de los factores de riesgo en esta población, sino también generar evidencia que facilitara la toma de decisiones y la implementación de otras estrategias preventivas y de control en el nivel de atención primaria.

Además, los resultados obtenidos permitieron a los profesionales de la salud diseñar estrategias de prevención, las cuales se enfocaron en la promoción de estilos de vida saludables, educación en salud y seguimiento adecuado de los pacientes con diabetes mellitus e hipertensión arterial. Asimismo, contribuyeron al desarrollo de estrategias orientadas a la reducción del impacto de las enfermedades cardiovasculares en la comunidad.

## **1.4 Objetivos**

### **1.4.1 Objetivo General:**

Determinar la prevalencia de los factores de riesgo para enfermedades cardiovasculares en adultos con diabetes mellitus e hipertensión arterial que consultan en la Unidad de Salud Básica Vainillas, Chalatenango, durante el período de enero a diciembre de 2024

### **1.4.2 Objetivos específicos:**

**1.4.2.1.** Describir el perfil socio demográfico de hipertensos y diabéticos que consultan en la Unidad de Salud Vainillas

**1.4.2.2.** Identificar en hipertensos y diabéticos la prevalencia de factores de riesgo cardiovascular no modificables: edad, sexo y herencia.

**1.4.2.3.** Identificar en hipertensos y diabéticos la prevalencia de factores de riesgo cardiovascular modificables: obesidad, diabetes, sedentarismo, tabaquismo y alcoholismo.

**1.4.2.4.** Identificar en hipertensos y diabéticos que consultan en la Unidad de Salud Vainillas la presencia de dependencia al alcohol y al tabaco.

**1.4.2.5.** Identificar enfermedades cardiovasculares en hipertensos y diabéticos que consultan en la Unidad de Salud Vainillas

## **CAPITULO II**

### **Marco teórico**

#### **2.1 Factores de riesgo cardiovascular**

##### **2.1.1 Factor de riesgo cardiovascular (FRCV)**

Se define como aquellas circunstancias personales o hábitos que se asocian a una mayor probabilidad de sufrir una enfermedad cardiovascular. Algunos pueden ser prevenidos mediante modificación de hábitos, como el tabaquismo o el sedentarismo, y otros factores requieren un tratamiento, como son: el nivel de colesterol, la diabetes o los problemas de frecuencia cardíaca.<sup>14</sup>

#### **2.2 Factores de riesgo no modificables**

##### **2.2.1 Edad**

La edad es una de las variables más importantes a la hora de calcular el riesgo cardiovascular total. Tanto es así que puede darse la paradoja de que el riesgo cardiovascular calculado a 10 años sea bajo en pacientes jóvenes con alta carga de Factor de Riesgo Cardiovascular (FRCV), en estos pacientes, el beneficio potencial de una intervención es elevado, por lo que las guías actuales hacen hincapié en transmitir la importancia del control de los factores de riesgo al paciente. Para ello, recomiendan el uso de tablas de riesgo relativo (RR) o el concepto de edad cardiovascular (es decir, la edad con la cual una persona sin factores de riesgo tendría el riesgo del paciente).

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

### **2.2.2 Sexo**

En general, los hombres tienen un riesgo mayor que las mujeres de sufrir un ataque al corazón. La diferencia es menor cuando las mujeres comienzan la menopausia, porque las investigaciones demuestran que el estrógeno, una de las hormonas femeninas, ayuda a proteger a las mujeres de las enfermedades del corazón. Pero después de los 65 años, el riesgo cardiovascular es aproximadamente igual en hombres y mujeres cuando los otros factores de riesgo son similares. Las enfermedades cardiovasculares afectan a un número mayor de mujeres que de hombres y los ataques cardíacos son, por lo general, más graves en las mujeres que en los hombres.

### **2.2.3 Herencia**

La genética juega un papel importante en el riesgo de desarrollar enfermedades cardiovasculares; algunos factores hereditarios aumentan la probabilidad de desarrollar problemas cardíacos. Por lo tanto, una historia familiar de enfermedades cardíacas, como infartos de miocardio o insuficiencia coronaria, aumenta el riesgo de desarrollarlas.

Las enfermedades del corazón suelen ser hereditarias. Por ejemplo, si los padres o hermanos padecieron de un problema cardíaco o circulatorio antes de los 55 años, la persona tiene un mayor riesgo cardiovascular que alguien que no tiene esos antecedentes familiares. Los factores de riesgo tales como la hipertensión arterial, la diabetes mellitus y la obesidad también pueden transmitirse de una generación a la siguiente.

## **2.3 Factores de riesgo modificables**

### **2.3.1 Obesidad**

El exceso de peso puede elevar el colesterol y causar presión arterial alta y diabetes mellitus. Todas estas situaciones son factores de riesgo importantes de las enfermedades del corazón. Se considera que una persona sufre de sobrepeso si tiene

un índice de masa muscular (IMC) superior a 25 y que es obesa si la cifra es superior a 30.

Tanto el sobrepeso como la obesidad están asociados a un aumento del riesgo de la morbimortalidad cardiovascular, puesto que el punto de menor riesgo se ha observado en sujetos con un índice de masa corporal (IMC) entre 20-25 kg/m<sup>2</sup>.

### **2.3.2 Diabetes Mellitus**

Los pacientes con diabetes mellitus (DM) se encuentran en riesgo muy elevado de presentar eventos cardiovasculares, especialmente aquellos con diabetes de larga duración. De hecho, se trata de un equivalente de alto riesgo, cuya presencia clasifica directamente al paciente en categorías de riesgo elevado.

La diabetes mellitus a su vez se asocia con mayores complicaciones tras haber sufrido un evento isquémico como el síndrome coronario, siendo mayor la incidencia de insuficiencia cardíaca, angina pos infarto y recurrencias de la enfermedad.

### **2.3.3 Sedentarismo**

Las personas inactivas tienen un mayor riesgo de sufrir un ataque al corazón que las personas que hacen ejercicio regular. El ejercicio quema calorías para mantener un peso saludable, ayuda a controlar los niveles de colesterol y la diabetes mellitus, y posiblemente disminuya la presión arterial. El ejercicio también fortalece el músculo cardíaco y hace más flexibles las arterias.

### **2.3.4 Tabaquismo**

El consumo de tabaco es un factor de riesgo cardiovascular (FRCV) conocido. No solo aumenta la incidencia de otros FRCV, sino que actúa de forma independiente como un factor proaterogénico y protrombótico, incluso en aquellas personas que se exponen al tabaco de forma más leve. El tabaco afecta a la función endotelial, procesos oxidativos, función plaquetaria, fibrinólisis, inflamación, oxidación lipídica y a la función vasomotora. De la misma forma, el tabaquismo pasivo también es un factor de riesgo reconocido. Se ha documentado que convivir con un individuo fumador aumenta el riesgo vascular en torno a un 23%.

### **2.3.5 Alcoholismo**

El consumo de alcohol puede aumentar el riesgo de enfermedades cardiovasculares, que causan 1,9 millones de muertes por año en las Américas y son la principal causa de muerte en el mundo.

El consumo excesivo de alcohol puede aumentar el riesgo de varios problemas cardíacos, incluyendo enfermedad coronaria, accidente cerebrovascular, insuficiencia cardíaca, miocardiopatía, fibrilación auricular y aneurisma.<sup>15</sup>

## **2.4 Dependencia al Alcohol y Tabaco**

### **2.4.1 Alcohol**

Numerosos estudios demuestran que un consumo moderado de alcohol puede tener un efecto beneficioso para la salud cardiovascular. Sin embargo, el exceso puede aumentar ese riesgo. De la misma manera, numerosos consumidores de alcohol, especialmente de cantidades elevadas, desarrollan complicaciones catastróficas para la salud de muy diversa índole, como problemas hepáticos, neurológicos, pancreáticos, óseos, tumorales, malformaciones fetales en la descendencia (en el caso de las mujeres), accidentes graves y enfermedades cardiovasculares.

### **2.4.2 Alcohol y enfermedad coronaria**

Las formas más clásicas, popularizadas y temidas de la enfermedad coronaria son la angina de pecho y el infarto agudo de miocardio. El consumo moderado de alcohol puede reducir el riesgo de enfermedad coronaria, tanto en hombres como en mujeres. No sólo reduce el riesgo de sufrir la enfermedad coronaria, sino también la mortalidad por esas enfermedades. Así pues, con un consumo moderado, en el caso de las mujeres, tanto la incidencia como la mortalidad por enfermedad coronaria se ven reducidas en casi el 50%, mientras que en los varones la disminución del riesgo es de un 38% para la incidencia y de un 27% para la mortalidad.

Según los expertos, un consumo moderado de alcohol equivaldría a una o dos bebidas al día para los hombres y a una para las mujeres. Una bebida se define como 44 ml de bebidas espirituosas de una graduación alcohólica de 40°, 30 ml de bebidas de 50°, 118 ml de vino o 355 ml de cerveza.

### **2.4.3 Alcohol y tensión arterial**

Existe una clara asociación demostrada entre el consumo excesivo de alcohol y la aparición de tensión arterial elevada (hipertensión arterial). Incluso en algunos estudios epidemiológicos se ha estimado que más de un 10% de los varones presenta hipertensión por un consumo elevado de alcohol. Algunos estudios parecen demostrar que el consumo moderado de alcohol puede reducir la mortalidad cardiovascular en pacientes previamente hipertensos. Sin embargo, no se ha llegado a probar que el consumo alcohólico pueda reducir las cifras de tensión arterial, incluso en aquellos casos en los que la cantidad consumida sea moderada.

La abstinencia de alcohol puede reducir las cifras de tensión arterial en aquellos pacientes hipertensos que lo son por un consumo elevado. Sin embargo, dichas cifras de tensión arterial volverán a ser altas si se reinicia el consumo.

### **2.4.4 Alcohol e infarto cerebral**

El infarto cerebral o ictus es la muerte de una parte del tejido cerebral debida a la interrupción del flujo sanguíneo (isquemia) en una determinada zona del cerebro, produciendo un aporte insuficiente de oxígeno a esa parte, que es la que se infarta. Los ictus pueden deberse a una obstrucción en un vaso sanguíneo (ictus isquémico) o a su rotura con extravasación de la sangre (ictus hemorrágico).

Un consumo grave de alcohol mayor de 60 g al día (cinco bebidas alcohólicas o más) aumenta claramente el riesgo de ictus cerebral, tanto isquémico como hemorrágico. El consumo moderado y el ligero pueden reducir el riesgo de infarto o ictus isquémico en aproximadamente un 10 y un 20%, respectivamente. En todo caso, diversos estudios demuestran que el riesgo de infarto hemorrágico aumenta con cualquier cantidad de

alcohol consumida; existe, por tanto, una relación lineal entre el consumo de alcohol y el riesgo de infarto cerebral hemorrágico.

#### **2.4.5 Alcohol y enfermedad vascular periférica**

La enfermedad vascular periférica consiste en un estrechamiento de los vasos sanguíneos debido normalmente a placas de arteriosclerosis. Esto supone una reducción del flujo sanguíneo, con un aporte insuficiente de sangre y, por lo tanto, de oxígeno a las extremidades, generalmente a las inferiores (las piernas).

La manifestación clínica más clásica de esta enfermedad es un dolor en las piernas, a la altura de la pantorrilla, mientras se camina, que médicamente se denomina claudicación y que de manera habitual cede cuando se detiene la marcha. El consumo moderado de alcohol ha demostrado reducir el riesgo de enfermedad vascular periférica en personas sanas, no fumadoras ni consumidoras excesivas de alcohol.

### **2.5 Tabaco y Riesgo Cardiovascular**

#### **2.5.1 Tabaco**

El efecto negativo del tabaco está directamente relacionado con la cantidad de cigarrillos fumados en un día y la antigüedad del hábito fumador. Además, el riesgo es aún mayor cuando la edad de comienzo del hábito es anterior a los 15 años.

Uno de los principales mecanismos que implican al tabaco en el desarrollo de enfermedades cardiovasculares es su papel como facilitador y promotor del desarrollo de arteriosclerosis. La afectación de las arterias coronarias (las que aportan sangre al miocardio o músculo del corazón) por el tabaco y, en consecuencia, el desarrollo de enfermedades como la angina de pecho o el infarto agudo de miocardio, están igualmente relacionados con la arteriosclerosis. Este riesgo es mayor, tal y como se ha demostrado en diversos estudios, incluso en fumadores de cigarrillos bajos en nicotina o en fumadores pasivos. <sup>16</sup>

## **2.6 Principales enfermedades cardiovasculares**

El sistema cardiovascular está formado por el corazón y los vasos sanguíneos. Existe una amplia gama de problemas que pueden surgir dentro del sistema cardiovascular, por ejemplo, endocarditis, cardiopatía reumática, anomalías en el sistema de conducción, entre otros. La enfermedad cardiovascular (ECV) o enfermedad cardíaca se refiere a las siguientes 3 entidades:

1. Enfermedad arterial coronaria (EAC): A veces denominada cardiopatía coronaria (CC), se produce por una disminución de la perfusión miocárdica que causa angina de pecho, infarto de miocardio (IM) o insuficiencia cardíaca. Representa entre un tercio y la mitad de los casos de ECV.
2. Enfermedad cerebrovascular (ECV): Incluye accidente cerebrovascular y accidente isquémico transitorio (AIT)
3. Enfermedad arterial periférica (EAP): Enfermedad arterial en particular que afecta las extremidades y que puede provocar claudicación.<sup>17</sup>

### **2.6.1 Enfermedad arterial coronaria:**

La enfermedad de las arterias coronarias (EAC) es el tipo más común de enfermedad cardíaca. Es la principal causa de muerte entre los hombres y las mujeres en los Estados Unidos.

La EAC ocurre cuando las arterias que suministran la sangre al músculo cardíaco se endurecen y se estrechan. Esto se debe a la acumulación de colesterol y otros materiales llamados placa en la capa interna de las paredes de la arteria. Esta acumulación se llama arterioesclerosis. A medida que esta avanza, fluye menos sangre a través de las arterias. Como consecuencia, el músculo cardíaco no puede recibir la sangre o el oxígeno que necesita. Eso puede conducir a dolor en el pecho (angina) o a un infarto. La mayoría de los infartos ocurren cuando un coágulo súbitamente interrumpe el suministro de sangre al corazón, causando un daño cardíaco permanente.<sup>18</sup>

## **2.6.2 Enfermedad cerebrovascular:**

La enfermedad cerebrovascular se refiere a todo trastorno en el que un área del encéfalo se ve afectado de forma transitoria o permanente por una isquemia o hemorragia, estando uno o más vasos sanguíneos cerebrales afectados por un proceso patológico.

### **2.6.2.1 Clasificación**

Atendiendo a su presentación, la enfermedad cerebrovascular puede cursar de forma asintomática o sintomática. Dentro de las sintomáticas, según su naturaleza podemos clasificarlas como isquemia (global o focal) o como hemorragia cerebral, según se produce la obstrucción del flujo sanguíneo o la ruptura del vaso, respectivamente, que daría lugar a la presentación de ictus isquémico o hemorrágico.

#### **2.6.2.2. Isquemia cerebral global**

Ocurre cuando se produce un descenso rápido del aporte sanguíneo al cerebro, de manera que el daño no se limita a un territorio arterial específico, sino que afecta de forma difusa al encéfalo. Ejemplo de ello serían situaciones con disminución del gasto cardíaco, hipotensión arterial grave, parada cardiorrespiratoria, *shock* hipovolémico, etc.

#### **2.6.2.3. Isquemia cerebral focal (ictus isquémico)**

Ocurre cuando se obstruye un vaso, afectando a una determinada región del encéfalo. Dependiendo de que se produzca o no una lesión tisular.

#### **2.6.2.4 Hemorragia cerebral**

La hemorragia cerebral (ictus hemorrágico) se produce por la ruptura de un vaso sanguíneo, con extravasación de sangre dentro de la cavidad craneal.

Según su localización, distinguimos entre hemorragia intracerebral o subaracnoidea. La hemorragia intracerebral puede ser intraventricular o intraparenquimatosa. Atendiendo a

la región afectada, puede ser tronco encefálica, cerebelosa o hemisférica y esta última, a su vez, puede ser lobular, profunda o masiva.<sup>19</sup>

### **2.6.3 Enfermedad arterial periférica:**

La enfermedad arterial periférica es una condición caracterizada por una disminución del flujo sanguíneo arterial posterior al arco aórtico secundaria a un mecanismo obstructivo, sea intrínseco o extrínseco, principalmente provocada por aterosclerosis, y esta a su vez se genera por una acumulación anormal de partículas lipoproteicas (LDL) y de tejido fibroso entre la capa íntima y muscular de la pared arterial. Dentro de sus formas de presentación se encuentran la claudicación intermitente, el dolor en reposo (estos con cambios tróficos debido a isquemia como la ulceración) y la isquemia crítica de miembros inferiores.

El endotelio representa una interfase biológica entre la sangre y el resto de los tejidos, además de que tiene propiedades como regulación del tono, crecimiento y hemostasia. Cuando existe una disfunción endotelial, se pierde la liberación de óxido nítrico, lo que disminuye su acción antiinflamatoria y vasodilatadora. Simultáneamente, mientras se lleva a cabo un proceso inflamatorio, se produce la acumulación de LDL en la pared arterial y las células endoteliales expresan varias moléculas de adhesión (VCAM-1, adhesinas), lo que permite la adherencia leucocitaria con la posterior acumulación de macrófagos inflamatorios (Estos leucocitos activados liberan enzimas proteolíticas y una variedad de factores de crecimiento peptídicos y citoquinas que degradan las proteínas de la matriz y estimulan las células musculares lisas, las células endoteliales y los macrófagos). Es entonces que las células espumosas se agregan como efecto del depósito de macrófagos de LDL oxidadas. Posteriormente, el calcio se acumula en el ateroma con la expresión de las células musculares y de las proteínas involucradas en la osteogénesis. De esta forma, el depósito de estos en las arterias de los miembros inferiores lleva a una estrechez progresiva hasta formar una insuficiencia arterial.<sup>20</sup>

## **2.7 Hipertensión Arterial**

### **2.7.1 Fisiopatología de la hipertensión Arterial**

Diversos factores están implicados en la fisiopatología de la hipertensión arterial esencial. El elemento básico es la disfunción endotelial y la ruptura del equilibrio entre los factores vasoconstrictores (principalmente endotelinas) y los vasodilatadores (principalmente óxido nítrico). Además, contribuyen a lo anterior diversos factores hormonales y el síndrome anémico.

Las endotelinas (ET) son factores vasoconstrictores locales muy potentes, cerca de 10 a 100 veces más poderosos que la angiotensina II. Las ET ejercen diversas acciones: sobre el tono vascular, la excreción renal de sodio y agua y la producción de la matriz extracelular. Se ha descrito disfunción del sistema de las ET en estados de proteinuria crónica, en la acumulación de matriz extracelular glomerular e intersticial, así como en la nefropatía diabética, en la glomerulopatía hipertensiva y en otros tipos de glomerulonefritis. Los efectos biológicos de las ET difieren de acuerdo con su concentración en el seno de cada tejido. Están implicadas en el proceso de remodelamiento vascular y de regulación de la proliferación celular, produciendo hiperplasia e hipertrofia del músculo liso vascular.

**Sistema Renina Angiotensina Aldosterona (SRAA):** Se trata de un sistema complejo, que comprende una serie de proteínas y 4 angiotensinas (I, II, III y IV); además de sus acciones propiamente vasculares, induce estrés oxidativo a nivel tisular, el que produce tanto cambios estructurales como funcionales, especialmente disfunción endotelial, que configuran la patología hipertensiva.

Las acciones de la angiotensina II incluyen: contracción del músculo liso vascular arterial y venoso, estimulación de la síntesis y secreción de aldosterona, liberación de noradrenalina en las terminaciones simpáticas, modulación del transporte del sodio (Na) por las células tubulares renales, aumento del estrés oxidativo por activación de oxidasas NADH y NADPH dependientes, estimulación de la vasopresina/ADH, estimulación del centro dipsógeno en el sistema nervioso central, antagonismo del sistema del péptido atrial natriurético-natural (PAN) y tipo C (PNC), incremento de la producción de endotelina (ET1) y de prostaglandinas vasoconstrictoras (TXA2, PF2 $\alpha$ ).

La angiotensina II (All) y la aldosterona juntas poseen acciones no hemodinámicas como:

- Aumento del factor de crecimiento endotelial vascular (FCEV) con actividad pro inflamatoria, estimulación de la producción de especies reactivas de oxígeno nefrotóxicas, incremento de la proliferación celular y de la remodelación tisular, con aumento de la síntesis de citoquinas profibróticas y factores de crecimiento y reducción de la síntesis del ON y del PAN.
- Incremento el tejido colágeno a nivel cardíaco y vascular, por inhibición de la actividad de la metaloproteinasa (MMP1) que destruye el colágeno e incremento de los inhibidores tisulares específicos de la MMP1. El resultado es el incremento del colágeno 3 en el corazón y vasos sanguíneos de los pacientes hipertensos.

Estos efectos son mediados por el aumento de la expresión del factor de crecimiento tumoral beta 1 (FCT $\beta$ 1). Acción estimulante sobre el factor de crecimiento del tejido conectivo (FCTC). Se han descrito dos enzimas convertidoras de angiotensina (ECA): la ECA1, que es la enzima fisiológica clásica y la ECA2 que es la enzima que lleva a la formación de la A1–7, deprimida en algunos pacientes con HTA. <sup>21</sup>

### **2.7.2 Prevalencia de la Hipertensión Arterial**

La hipertensión arterial es el principal factor de riesgo prevenible de enfermedad cardiovascular (ECV) y mortalidad por todas las causas en todo el mundo. En 2010, el 31,1% de la población adulta mundial (1.390 millones de personas) tenía hipertensión arterial, definida como presión arterial sistólica  $\geq 140$  mmHg y/o presión arterial diastólica  $\geq 90$  mmHg. La prevalencia de la hipertensión está aumentando a nivel mundial debido al envejecimiento de la población y al aumento de la exposición a factores de riesgo del estilo de vida, incluidas las dietas poco saludables (es decir, la ingesta alta de sodio y baja de potasio y la falta de actividad física).

Sin embargo, los cambios en la prevalencia de la hipertensión no son uniformes en todo el mundo. En las últimas dos décadas, los países de ingresos altos (PIA) experimentaron una modesta disminución en la prevalencia de la hipertensión, mientras que los países de ingresos bajos y medios (PIBM) experimentaron aumentos significativos. <sup>22</sup>

### **2.7.3 Definición de Hipertensión Arterial**

Es la elevación sostenida de la presión arterial, sistólica y/o diastólica, con valores iguales o mayores de 140/90 mm Hg medida correctamente en dos o más ocasiones.

La HTA es una enfermedad no transmisible de etiología múltiple, caracterizada por la elevación de la presión arterial que constituye un factor de riesgo para el desarrollo de enfermedad cerebrovascular, cardiopatía isquémica, enfermedad arterial periférica y enfermedad renal crónica.

### **2.7.4 Medición Correcta de la Presión Arterial**

Es la única manera de diagnosticar la HTA, debido a que la mayoría de las personas son asintomáticas. Se debe medir la presión arterial:

- Durante las consultas de rutina en el establecimiento de salud.
- La medición y el control de la presión arterial son de especial importancia en los adultos que tienen los factores de riesgo antes mencionados para su tamizaje.

### **2.7.5 Técnica para toma de Presión Arterial**

Deben seguirse las siguientes recomendaciones para la medición de la presión arterial:

- Usar el brazalete del tamaño apropiado y asegurarse que se coloque correctamente en el brazo.
- En la evaluación inicial es preferible medir la presión arterial en ambos brazos para identificar diferencias entre ambas presiones arteriales; no debe ser > 10 mm Hg.
- Medir la presión arterial en el brazo de referencia o dominante apoyado más o menos a la altura del corazón, mano relajada.
- La persona debe estar sentado con la espalda apoyada, sin cruzar las piernas, con la vejiga urinaria vacía, y permanecer relajado y sin hablar durante 5 minutos.

La presión arterial puede medirse con un esfigmomanómetro convencional y un estetoscopio, o bien con un dispositivo electrónico automático, calibrado y certificado.

## 2.7.6 Clasificación de la Presión Arterial

**Tabla 1. Valores de presión arterial.**

Presión arterial sistólica	Presión arterial diastólica	Consenso LA 2008
< 120	≤ 80	Optima
120 a 130	80 a 84	Normal
131 a 139	85 a 89	Normal alta
140 a 159	90 a 100	HTA grado 1
160 a 179	101 a 109	HTA grado 2
≥ 180	≥ 110	HTA grado 3
≥ 140	< 90	Hipertensión Sistólica Aislada

Fuente: Lineamientos técnicos para el abordaje integral de la hipertensión arterial, diabetes mellitus y enfermedad renal crónica en el primer nivel de atención. Año 2021, Ministerio de Salud, El Salvador.

**Tabla 2. Clasificación de la presión arterial según etiología**

Etiología	
<p><b>Hipertensión arterial primaria:</b></p> <p><b>90% de los casos</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es de origen genético</li> <li>• Contribuyen múltiples factores como obesidad, sedentarismo, consumo excesivo de alcohol, tabaquismo, entre otros.</li> </ul>
<p><b>Hipertensión arterial secundaria:</b></p> <p><b>10% de los casos</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se debe generalmente a malformaciones arteriales renales o de la arteria aorta; problemas hormonales, entre otros.</li> <li>• Más frecuente en niños y jóvenes. Es curable en la mayoría de los casos, una vez resuelto el problema que lo originó.</li> <li>• Inicio antes de los 20 años o después de los 50 años.</li> <li>• Nivel de PA mayor a 180/110 mm Hg.</li> <li>• Presencia de daño orgánico: retinopatía grado II, ERC, Cardiomegalia o hipertrofia del ventrículo izquierda (HVI), entre otros.</li> </ul>

Fuente: Lineamientos técnicos para el abordaje integral de la hipertensión arterial, diabetes mellitus y enfermedad renal crónica en el primer nivel de atención. Año 2021, Ministerio de Salud, El Salvador.

**Tabla 3. Factores de Riesgo Cardiovascular de los pacientes con Hipertensión Arterial.**

<b>A) CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS Y PARÁMETROS DE LABORATORIO:</b>
Sexo (varones más que mujeres).
Edad > 60 años
Fumador (actualmente o en el pasado)
Colesterol total y HDLc (dislipidemia)
Ácido úrico (hiperuricemia)
Diabetes Mellitus
Sobrepeso u obesidad
Antecedente familiar de Enfermedad cardiovascular prematura (hombres < 55 años y mujeres < 65 años)
Antecedente familiar de Hipertensión Arterial
Aparición temprana de la menopausia < 40 años de edad
Estilo de vida sedentario
Factores psicológicos y socioeconómicos
<b>B) DAÑO ORGÁNICO ASINTOMÁTICO</b>
Rigidez arterial mediante presión de pulso (presión de pulso = presión sistólica – presión diastólica)
Presión arterial de pulso > 60 mmHg
HVI por EKG (índice de Sokolow-Lyon > 35 mm o R en AVL ≥ 11 mm.
Albuminuria (A2). Índice albúmina/creatinina elevado (30-300 mg/g; (muestra de orina matinal)
Enfermedad Renal Crónica estadio 3 TFGe entre 30-59 ml/min/1,73 m2
Retinopatía avanzada: hemorragias o exudados, papiledema
<b>C) ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR O RENAL ESTABLECIDA</b>
Enfermedad Renal Crónica estadio 4 o 5 (TFGe < 30 ml/min/1,73 m2 )
Enfermedad cerebrovascular: historia personal de ictus isquémico, hemorragia cerebral, accidente isquémico transitorio
Insuficiencia cardíaca incluso con fracción de eyección normal (Ecocardiografía)
Enfermedad arterial periférica (eco doppler)
Fibrilación auricular (Electrocardiograma)

Fuente: Lineamientos técnicos para el abordaje integral de la hipertensión arterial, diabetes mellitus y enfermedad renal crónica en el primer nivel de atención. Año 2021, Ministerio de Salud, El Salvador.

### **2.7.7 Objetivo del tratamiento**

En la mayoría de los pacientes, la presión arterial se considera controlada cuando la PAS es menor de 140 mmHg y PAD menor de 90 mmHg. Sin embargo, en los pacientes con diabetes mellitus, enfermedad renal crónica o un alto riesgo cardiovascular, se debe establecer como objetivo valores inferiores: PAS menor de 130 mmHg y PAD menor 80 mmHg.

### **2.7.8 Otras consideraciones respecto al tratamiento**

- Uso de ácido acetil salicílico en dosis bajas y estatinas. Si hubo un infarto de miocardio o un ataque cerebrovascular previos, o si se trata de una persona con un alto riesgo de ECV por algún motivo, iniciar la administración de ácido acetilsalicílico en dosis bajas y estatinas, al mismo tiempo que se comienza la medicación antihipertensiva.
- Los protocolos de HTA incluidos en este lineamiento son útiles para el inicio y el mantenimiento de un tratamiento adecuado. Si se producen eventos adversos graves, hay falta de control de la presión arterial o aparece un episodio médico importante, se debe referir al paciente a un especialista para evaluación y retorno para seguimiento al establecimiento de salud del primer nivel de atención de acuerdo a lo establecido en los Lineamientos técnicos de referencia, retorno e interconsulta.
- Si el paciente se encuentra con otro esquema terapéutico, la presión arterial está controlada y los medicamentos que toma, son accesibles y asequibles, no cambiar el tratamiento.<sup>23</sup>

## **2.8 Diabetes Mellitus**

### **2.8.1 fisiopatología de la Diabetes Mellitus**

La diabetes mellitus históricamente se ha dividido en Diabetes Mellitus tipo 1 y Diabetes Mellitus tipo 2, ambas con diferencias fundamentales en sus mecanismos causales, siendo la Diabetes Mellitus tipo 1 es una enfermedad principalmente autoinmune central donde se destruyen selectivamente las células beta pancreáticas productoras de insulina generando un cese en su producción, por otra parte en la Diabetes Mellitus tipo 2 hay dos mecanismos fundamentales en su generación, la resistencia a la insulina (RI) y la posterior y progresiva disfunción de la célula beta, en

los cuales interactúan múltiples vías de señalización de diferentes órganos, que debido a factores tanto externos como internos se ven alteradas, dichas alteraciones serán abordadas a continuación.

La resistencia a la insulina (RI) es una condición en donde las células diana de la insulina no responden de forma adecuada a ella, lo que reduce la incorporación de glucosa en el tejido muscular y adiposo. Se debe a una falla en la vía de la señalización de la insulina, que puede estar dada por mutaciones o modificaciones postraduccionales del receptor o de las IRS (sustrato del receptor de insulina) o de moléculas río abajo en la vía de señalización.

La unión de la insulina a la subunidad  $\alpha$  (alfa) del receptor de insulina (RI) genera cambios conformacionales que inducen su activación catalítica y la autofosforilación de varios residuos de Tyr, estos residuos son reconocidos por las IRS que organizan la formación de complejos moleculares y desencadena cascadas de señalización intracelular; la vía de la fosfatidilinositol-3-cinasa (PI3K)/Akt responsable de la mayoría de sus acciones metabólicas y la vía de las cinasas activadas por mitógeno/Ras (MAPK/Ras), que regula la expresión genética y los efectos mitogénicos asociados a la insulina.

La señalización hepática de insulina puede establecer el tono transcripcional de enzimas gluconeogénicas y determinar la capacidad gluconeogénica del hígado, pero la habilidad de la insulina de regular agudamente gluconeogénesis hepática ocurre mayormente por un mecanismo indirecto a través de la inhibición del lipólisis del tejido adiposo. La acción de la insulina en el músculo esquelético activa Akt2; la activación de Akt2 lleva la fosforilación e inactivación de dos RabGTOasas el sustrato de Akt de 160 kDa (TBC1D1), que aumenta el tráfico de las vesículas que contienen el transportador de glucosa tipo 4, a la membrana plasmática, el transporte celular de glucosa y la síntesis de glicógeno. Mecanismos independientes de la glucosa también activan su captación muscular. La contracción muscular activa AMPK que fosforila proteínas que regulan la translocación de GSV (vesícula intracelular que contiene GLUT-4). La activación de AMPK es uno de los muchos factores que componen una rama de señales que promueve la captación de glucosa en respuesta al ejercicio, independiente de la acción de la insulina. Las causas más comunes de RI son disminución en el número de RI y su actividad catalítica,

aumento de la fosforilación de residuos Ser/Thr del RI y las IRS, aumento en la actividad de fosfatasa de residuos Tyr, disminución de la actividad de cinasas PI2K y Akt y defectos en la expresión y función de GLUT-4.

El incremento de leptina tiene la capacidad de inducir apoptosis en las células  $\beta$  dado que inhibe la síntesis de insulina, incrementa reacciones de tipo inflamatorias y genera estrés oxidativo. La resistina es otra molécula liberada desde el tejido adiposo que posee la capacidad de generar aumento de citocinas como la IL-6 y TNF al activar el NF $\kappa$ B, su contraposición, la adiponectina es un agente antiinflamatorio que mediante la supresión de fosforilación de I $\kappa$ B produce inactivación de NF $\kappa$ B. En general, la pérdida en el equilibrio en la concentración local y sistémica de citocinas deletéreas y elementos protectores de la función de las células  $\beta$  conllevan a la muerte celular de esta. <sup>24</sup>

### **2.8.2 Prevalencia de la diabetes mellitus tipo 2**

La diabetes mellitus es una enfermedad grave y crónica que tiene un gran impacto en la vida y el bienestar de las personas, las familias y las sociedades a nivel mundial. Se encuentra entre las 10 principales causas de muerte en adultos y se estima que causó cuatro millones de muertes a nivel mundial en 2017.

En 2019, se estimó que un total de 463 millones de personas vivían con diabetes, lo que representa el 9,3 % de la población adulta mundial (20 a 79 años). Se espera que este número aumente a 578 millones (10,2 %) en 2030 y a 700 millones (10,9 %) en 2045.

La prevalencia de diabetes mellitus difirió según el grupo de ingresos del Banco Mundial, con una prevalencia más alta entre los países de ingresos altos (10,4%) y los países de ingresos medios (9,5%) en comparación con los países de ingresos bajos (4,0%). En 2045, se proyecta que la prevalencia de diabetes alcance el 11,9%, 11,8% y 4,7% en los países de ingresos altos, medios y bajos, respectivamente. <sup>25</sup>

### 2.8.3 Definición de Diabetes Mellitus tipo 2

Estado de hiperglucemia crónica producido por numerosos factores, entre ellos: ambientales y genéticos que generalmente actúan juntos; cuyos trastornos pueden deberse a la falta de producción de insulina o al mal funcionamiento (hiperinsulinismo con resistencia periférica) de la misma. Este desequilibrio origina anormalidades en el metabolismo de carbohidratos, proteínas y lípido.

### 2.8.4 Clasificación de la Diabetes Mellitus

- Diabetes mellitus tipo 1: Destrucción de las células beta de los islotes del páncreas por proceso autoinmune o idiopático, con déficit absoluto de Insulina. Es más frecuente en menores de 15 años.
- Diabetes mellitus tipo 2: Predomina la insulino-resistencia, con relativa insulino-deficiencia secretora. Tiene factores de riesgo, como: familiares con DM, obesidad, sedentarismo, tabaquista y malos hábitos alimentarios. Se ve con más frecuencia en mayores de 40 años.
- Diabetes gestacional hiperglucemia o diabetes detectada durante el embarazo: con un mayor riesgo de morbimortalidad neonatal. En un 40–80% desarrollan diabetes permanente en los siguientes 10 a 15 años después del embarazo.
- Prediabetes: Incluyen a la glucemia alterada en ayunas (GAA) y a la intolerancia a la glucosa (ITG). Se considera glucemia alterada en ayunas, aquella que sea igual o mayor a 100 mg/dl, pero menor a 126 mg/dl.

**Tabla 4. Diagnóstico de la Diabetes Mellitus tipo 2**

Con glucemia en ayunas mayor a 126 mg/dl (tras 8 horas de ayuno)
Con un test de tolerancia oral a la glucosa con resultados a las 2 horas, mayor a 200 mg/dl
En pacientes con síntomas de hiperglucemia con una glucemia al azar mayor de 200 mg/dl
Con HbA1C > 6.5 % realizado con método laboratorial estandarizado

Fuente: Lineamientos técnicos para el abordaje integral de la hipertensión arterial, diabetes mellitus y enfermedad renal crónica en el primer nivel de atención. Año 2021, Ministerio de Salud, El Salvador.

Si el paciente presenta poliuria, polifagia, polidipsia, pérdida de peso, acantosis nigricans, y no está en ayunas, debe realizar una medición aleatoria de la glucemia, considerando que un resultado negativo no descarta el diagnóstico de DM, por lo que se debe realizar glicemia en ayunas.

los pacientes con intolerancia a la glucosa se caracterizan por ser asintomáticos y generalmente presentan glucemias en ayunas entre 100 y 125 mg/dl, para su diagnóstico se recomienda indicar test de tolerancia oral a la glucosa. El diagnóstico se establece cuando el valor de glucemia a las 2 horas es igual o mayor de 140 mg/dl y menores a 200 mg/dl.

### **2.8.5 Tratamiento**

La administración de medicamentos debe iniciarse en forma conjunta con educación en salud, consejería nutricional, cesación de tabaco, salud mental y un plan de actividad física.

### **2.8.6 Objetivos del Tratamiento**

- a) Revertir los síntomas.
- b) Evitar complicaciones agudas y crónicas.
- c) Modificar factores de riesgo asociados.
- d) Reducir mortalidad prematura.
- e) Mejorar la calidad de vida.

Al iniciar el tratamiento se debe fijar siempre un objetivo de control metabólico de acuerdo con la situación clínica de cada paciente, como la edad y las comorbilidades presentes.<sup>26</sup>

**Tabla 5. Objetivo del control metabólico en el manejo de la Diabetes Mellitus 2**

<b>Parámetro</b>	<b>Bueno</b>	<b>Aceptable</b>	<b>Malo</b>
Glicemia en ayunas	Entre 60 - 120 mg/dl	121 a 170 mg/dl	≥ 171 mg/dl
Glicemia 2 h post pandrial	Menor 140	140- 200	Mayor 200
HbA1c (hemoglobina glicosilada)	Entre 5.7 - 6.5%	6,6 a 7,5 %	7.6 %
Colesterol total	≤ 180 mg/dl	181 a 199 mg/dl	≥ 200 mg/dl
Colesterol LDL	≤ 100 mg/dl	< 130 mg/dl	> 130 mg/dl
Colesterol HDL	> 40 mg/dl	≥ 35mg/dl	< 35 mg/dl
Triglicéridos	< 150 mg/	150 a 200 mg/dl	≥ 200 mg/dl
Presión Arterial	<130/80 mmHg	130/80 mmHg	≥ 140/90 mmHg
Peso / IMC	≤ 25	≤ 29	≥ 30

Fuente: Lineamientos técnicos para el abordaje integral de la hipertensión arterial, diabetes mellitus y enfermedad renal crónica en el primer nivel de atención. Año 2021, Ministerio de Salud, El Salvador.

## **2.9 Caracterización sociodemográfica de la población de Unidad de Salud Básica Vainillas**

### **2.9.1 Geográfica** (características físicas del lugar)

La Unidad de Salud Básica Vainillas se encuentra ubicada en el departamento de Chalatenango, forma parte del distrito de El Carrizal, el cual se encuentra ubicado a 35 km de distancia de la cabecera departamental de Chalatenango.

El Distrito de El Carrizal se divide en 4 cantones, de los cuales 3 son responsabilidad de la Unidad de Salud Básica Vainillas. Estos 3 cantones se dividen en 16 caseríos, especificados a continuación:

**Tabla 6. Cantones asignados al área geográfica Unidad de Salud Vainillas.**

CANTON	CASERIOS
CANTON POTRERILLOS	POTRERILLOS
	LOS PLANES
	TEOSINTE
	SAN CRISTOBAL
	EL LIMONCILLO
CANTON VAINILLAS	VAINILLAS CENTRO
	PLAN DE ABAJO
	LOS GALDAMEZ
	EL DESVIO CAMALOTE
	SANTA CRUZ
CANTON PETAPA	PETAPON
	PETAPITA
	LA JUNTA
	LOS SANTOS
	LA QUESERA
	LA ALDEA

Fuente Diagnostico Situacional en Salud de Unidad de Salud Básica Vainillas, año 2025

**Tabla 7. Población Oficina Nacional de Estadísticas y Censos (ONEC) Año 2025 para el distrito de El Carrizal, Chalatenango.**

EDADES	TOTAL	MASCULINO	FEMENINO
<b>Total</b>	<b>2,098</b>	<b>947</b>	<b>1,151</b>
0-4	145	79	66
5-9	171	93	78
10 - 14	229	122	107
15-19	228	110	118
20-24	163	72	91
25-29	161	83	78

30-34	188	77	111
35-39	142	51	91
40-44	73	28	45
45-49	61	17	44
50-54	121	46	75
55-59	92	38	54
60-64	80	35	45
65-69	70	29	41
70-74	64	22	42
75-79	53	26	27
80 y mas	57	19	38

Fuente: Datos población Oficina Nacional de Estadísticas y Censos (ONEC) 2025

El 55% de la población de carrizal es femenina, 15% son niños menores de 10 años, el 22% son adolescentes, el 48% son personas adultas y 15% son adultos mayores.

Se puede observar que prevalecen más las personas adultas en el distrito; cabe mencionar que la mayor población, se encuentra distribuida en la zona rural con un 70% dentro de los cuales el cantón trinidad pertenece a AGI de la Unidad de Salud El carrizal, la población actual que es responsabilidad al establecimiento de Vainillas es de 1,125 habitantes, haciendo un porcentaje total de la población del distrito de 54%.

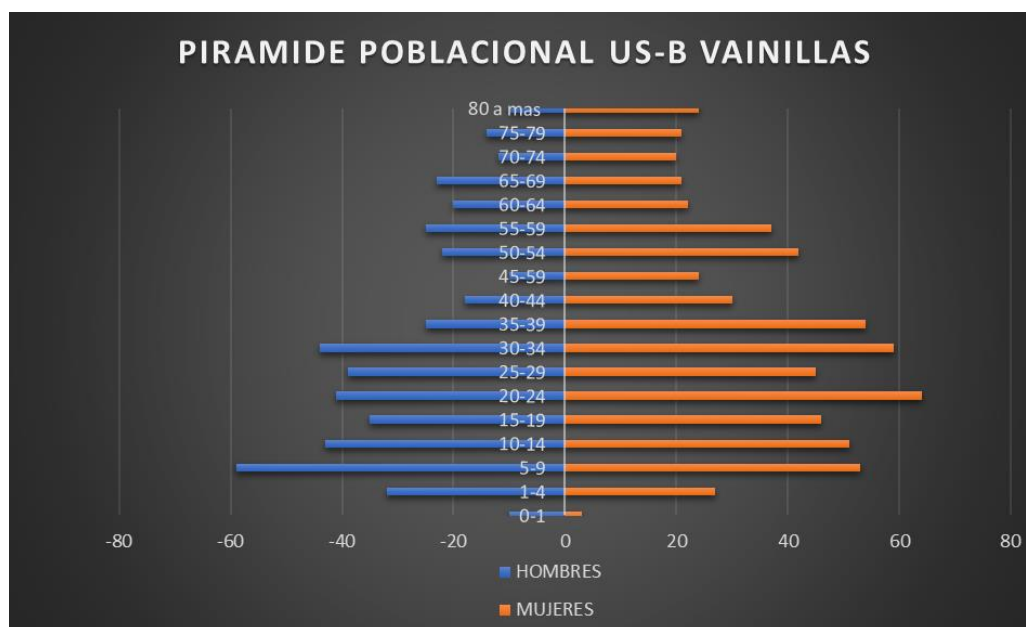
**Tabla 8. Estructura poblacional por edad y sexo de Unidad de Salud Vainillas.**

	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
POBLACIÓN TOTAL (2025)	1.125	482	643
NÚMERO DE NIÑOS DE 0 A 4 AÑOS	72	42	30
NÚMERO DE NIÑOS 0 AÑOS (Proyección especial MINSAL)	13	10	3
NÚMERO DE NIÑOS DE 1 AÑO (Proyección especial MINSAL)	19	9	10
NÚMERO DE NIÑOS DE 2 AÑOS (Proyección especial MINSAL)	9	5	4

NÚMERO DE NIÑOS DE 3 AÑOS (Proyección especial MINSAL)	17	10	7
NÚMERO DE NIÑOS DE 4 AÑOS (Proyección especial MINSAL)	14	8	6
NÚMERO DE NIÑOS DE 5 AÑOS (Proyección especial MINSAL)	27	17	10
NÚMERO DE NIÑOS DE 6 AÑOS (Proyección especial MINSAL)	19	10	9
NÚMERO DE NIÑOS DE 7 AÑOS (Proyección especial MINSAL)	25	16	9
NÚMERO DE NIÑOS DE 8 AÑOS (Proyección especial MINSAL)	21	9	12
NÚMERO DE NIÑOS DE 9 AÑOS (Proyección especial MINSAL)	20	7	13
NÚMERO DE ADOLESCENTES (PERSONAS DE 10 A 14 AÑOS)	94	43	51
NÚMERO DE ADOLESCENTES (PERSONAS DE 15 A 19 AÑOS)	81	35	46
NÚMERO DE ADULTOS (PERSONAS DE 20 A 24 AÑOS)	105	41	64
NÚMERO DE ADULTOS (PERSONAS DE 25 A 29 AÑOS)	84	39	45
NÚMERO DE ADULTOS (PERSONAS DE 30 A 34 AÑOS)	103	44	59
NÚMERO DE ADULTOS (PERSONAS DE 35 A 39 AÑOS)	79	25	54
NÚMERO DE ADULTOS (PERSONAS DE 40 A 44 AÑOS)	48	18	30
NÚMERO DE ADULTOS (PERSONAS DE 45 A 49 AÑOS)	34	10	24
NÚMERO DE ADULTOS (PERSONAS DE 50 A 54 AÑOS)	64	22	42
NÚMERO DE ADULTOS (PERSONAS DE 55 A 59 AÑOS)	62	25	37
NÚMERO DE ADULTOS MAYORES (PERSONAS DE 60 A 64 AÑOS)	42	20	22
NÚMERO DE ADULTOS MAYORES (PERSONAS DE 65 A 69 AÑOS)	44	23	21
NÚMERO DE ADULTOS MAYORES (PERSONAS DE 70 A 74 AÑOS)	32	12	20
NÚMERO DE ADULTOS MAYORES (PERSONAS DE 75 A 79 AÑOS)	35	14	21
NÚMERO DE ADULTOS MAYORES (PERSONAS DE 80 Y MÁS AÑOS)	34	10	24

Fuente: PAO 2025 Unidad de Salud Básica Vainillas, El Carrizal.

**Figura 1. Pirámide poblacional de Unidad de Salud Básica Vainillas.**



Fuente: Pirámide de elaboración propia. Recinos Escobar, GA; Rodríguez Zepeda, SV. Población del Plan Anual Operativo (PAO) 2025

En la pirámide poblacional podemos observar que el 57% de la población es del sexo femenino, el 6.5% son niños de 0 a 4 años, el 10% niños de 5 a 9 años, 15.5% es población adolescente, 51.4% es población adulta, 16.6% es población adulta mayor. Como podemos observar en la gráfica es más amplia en el centro, a predominio femenino y es más angosta en su base y; en su cúspide es más amplia, lo que traduce que hay más población adulta mayor a comparación de los niños nacidos, Además la mayoría de su población son mujeres en edad fértil. La población con la que se cuenta es de 1,125 que forman parte del AGI de la Unidad de Salud Vainillas. El resto de la población se divide en la Unidad de Salud Básica El Carrizal, quienes tienen a su cargo toda la zona urbana y caserío trinidad, con un total de población 973, la mayor concentración está en la zona rural y pertenece al área geográfica (AGI) de la Unidad de Salud Básica Vainillas.

## Imagen 1. Primeras 10 Causas De Morbilidad En Unidad De Salud Básica Vainillas

Lista internacional de Morbilidad por grupo etéreo. Utilizando DIAGNOSTICO PRINCIPAL Período del 01/01/2024 al 31/12/2024 Sibasi Chalatenango Reportados por UCSFI El Carrizal CH Vainillas Departamento de Chalatenango Municipio de El Carrizal CH	
Grupo de causas	Consultas Curativas
Hipertensión esencial (primaria)	567
Diabetes Mellitus (E10-E14)	319
Otras infecciones agudas de las vías respiratorias superiores	192
Personas en contacto con los servicios de salud para investigación y exámenes (Z00-Z13)	185
Faringitis aguda y amigdalitis aguda	183
Caries dental	142
Otras enfermedades del sistema urinario	88
Pesquisa prenatal y otra supervisión del embarazo (Z34-Z36)	85
Otras complicaciones del embarazo y del parto	76
Otras enfermedades de la piel y del tejido subcutáneo	70
Bronquitis aguda y bronquilitis aguda	70
Migraña y otros síndromes de cefalea (G43-G44)	66
Diarrea de Presunto origen infeccioso(A09)	63
Otras enfermedades del intestino y del peritoneo	53
Trastornos de los tejidos blandos	52
Otras dorsopatías	51
Otras enfermedades inflamatorias de los órganos pélvicos femeninos	51
Otras enfermedades de la nariz y de los senos nasales	49
Obesidad (E66)	48
Otras enfermedades infecciosas y parasitarias (A65-A67, A69-A70, A74, A77- A79, B58-B64, B85-B89, B94- B99)	45
Demás causas	714
Totales	3,169

Fuente Diagnostico Situacional en Salud de Unidad de Salud Básica Vainillas, año 2025

Se puede observar que dentro de las primeras 10 causas de morbilidad en el año 2024 en la unidad de salud vainillas es la hipertensión es la primera, seguida de la diabetes mellitus.<sup>27</sup>

## 2.10 Estado del arte

### ESTUDIOS NACIONALES

1. Según la **Organización Panamericana de la Salud en el 2022, El Salvador se suma a la iniciativa HEARTS** estima que, en El Salvador, del total de muertes desde el año 2018 al 2021 (155,512), el 52.9% (82,268) fueron muertes por enfermedades crónicas no transmisibles (ENT); de estas, el 38.22% (31,442) fueron prematuras. A su vez, el 25.6% de las muertes por enfermedades crónicas no transmisibles correspondió a muertes por enfermedad cardiovascular.<sup>27</sup>
2. Se realizó un estudio **morbimortalidad de personas con diabetes mellitus y evento cerebro vascular isquémico, Hospital Nacional Rosales 2017, Vega, F, M, Recinos, B, M, Rivas, A, B). en el 2017**, donde menciona que la diabetes mellitus se encuentra entre las primeras diez causas de morbimortalidad en El Salvador y es un factor de riesgo para las enfermedades cardiovasculares, como los eventos cerebrovasculares (ECV), aumentando la incidencia, la severidad, el proceso de recuperación e incrementando la mortalidad. Los eventos cerebrovasculares pueden ser de dos tipos: isquémicos o hemorrágicos. La diabetes mellitus en El Salvador tiene una prevalencia del 12,5 %<sup>3</sup>. En el año 2016, la diabetes mellitus fue la quinta causa más frecuente de consulta ambulatoria atendida en la red de establecimientos de salud del Ministerio de Salud (MINSAL), con 388 622 consultas. Fue la sexta causa más frecuente de egreso registrado en la red de hospitales nacionales, con 10 503 egresos. También fue la séptima causa de mortalidad en la red del Minsal, con 336 defunciones.

El evento cerebrovascular es de las principales causas de mortalidad a escala nacional. En el 2016, las enfermedades cerebrovasculares, entre las categorías (I60-I69) de la clasificación internacional de enfermedades en su décima edición (CIE-10), fueron la cuarta causa de muerte en personas mayores de 60 años, con un total de 362 personas fallecidas en la red de hospitales y Unidades Comunitarias de Salud Familiar (UCSF).

La prevalencia de diabetes mellitus en el país, incidencia de evento cerebrovascular, incremento de riesgos asociados a disfunción endotelial, tales como obesidad, sedentarismo, tabaquismo, elevados costos económicos del manejo interdisciplinario y de las herramientas diagnóstico-terapéuticas, se vuelve relevante describir el comportamiento de dichas variables y establecer la base para estudios de carácter analítico. La diabetes mellitus tipo 2 está independientemente asociada con evento cerebrovasculares más severos y peores resultados. La relación es debida al aumento de la prevalencia de otros factores de riesgo cardiovasculares en pacientes con diabetes mellitus tipo2, incluyendo hipertensión, obesidad y dislipidemia.<sup>28</sup>

3. ***En El Salvador se hizo un estudio en el 2021, sobre riesgo cardiovascular en el personal de la secretaria de estado del Ministerio de Salud.*** donde se obtuvieron los siguientes resultados El 67.19% de la población tienen dislipidemia, un 68.77% presentan sedentarismo, predominó la obesidad con el 51.38% seguido del sobrepeso con 45.45%. Un 39.92% de los sujetos de estudio tuvo un riesgo cardiovascular de moderado a alto, con mayor porcentaje en el sexo masculino y en el rango de edad de 70 a 79. este es un estudio de los autores (Erazo, N, M, P, Rivera, C, E, P, Murcia, C, I,) <sup>29</sup>
4. En la ***Unidad de Salud Básica Vainillas, Chalatenango,*** no se ha realizado ningún estudio sobre factores de riesgo cardiovascular, pero existe un número significativo de pacientes con diagnóstico de hipertensión arterial y diabetes mellitus que acuden a consulta regularmente de los cuales presentan factores de riesgo para daño cardiovascular en 10 años, dentro de estos factores están la obesidad, sedentarismo, diabetes mellitus, consumo de tabaco y alcohol, antecedentes de infartos, antecedentes de accidentes cerebrovasculares, antecedentes familiares de enfermedad cardiovascular, enfermedad renal crónica. Todos estos factores aumentan el riesgo de daño cardiovascular; por lo tanto, es importante saber la prevalencia de ellos.

Al no tratar estos factores de riesgo y no realizar la promoción y prevención, se aumentan los gastos para el sistema de salud, tanto a nivel hospitalario como en primer nivel de atención.

### ESTUDIOS INTERNACIONALES

- 1. En el estudio realizado a los Trabajadores de un hospital terciario de Madrid, (2020) En España,** donde la prevalencia de tabaquismo fue del 21%, siendo los no fumadores el 60% y los exfumadores el 19%. La prevalencia de dislipemia fue del 58,8%. La prevalencia de hipertensión arterial fue del 24,3%, inactividad física fue del 35,7%, La prevalencia de la obesidad y el sobrepeso fue 36,5%, La prevalencia de diabetes mellitus como antecedente personal o como resultado en rango de diabetes mellitus en la analítica fue del 4,5%. La prevalencia de trabajadores que refirió beber alcohol fue del 37,8% este es un estudio de los autores (Álvarez, C, L, Frias, I, J, Fernández de Bobadilla, O, J, Díaz, A, M,) <sup>30</sup>
- 2. En el estudio Prevalencia y estratificación de riesgo cardiovascular, (2019) en México.** Donde se obtuvo como resultado del total de trabajadores, 65 pertenecían al sexo femenino (76.4%), la edad promedio fue de 39.4 años. La hipertensión arterial estuvo presente en seis trabajadores (8.2%); nueve presentaron diabetes mellitus tipo 2 (dm2) (10.5%) y uno, cardiopatía (1.1%); 66 presentaron algún grado de sobrepeso u obesidad (76.4%). El riesgo cardiovascular global con base en la escala Framingham fue bajo en 76 participantes (89.4%), moderado en ocho (9.4%) y alto en uno (1.1%) este es un estudio de los autores (Zavala, R, J. de D., Rivera, M, M. L., Sánchez M, S., De la Mata Márquez). <sup>31</sup>
- 3. En Perú en el año 2020 se realizó un estudio sobre prevalencia de factores de riesgos para enfermedades crónicas no trasmisibles en Perú,** donde se obtuvieron 64.8 % de la población presentó al menos un factor de riesgo para sufrir de enfermedades cardiovasculares, se observaron prevalencias del 14.6 y 7.8% para HTA y DM2, respectivamente. Los cuales significativamente ( $p < 0.05$ ) aumentan con la edad y se presentan con mayor

frecuencia en hombres, consumidores de alcohol, tabaco, mal alimentados y de baja actividad física. este es un estudio del autor (Palomino, E, E, B)<sup>32</sup>

4. ***En el estudio Los factores de riesgo asociados a diabetes mellitus en comunidades indígenas de cuatro países: Argentina, Brasil, Colombia y Chile,2022.*** En Brasil se identificaron como factores asociados a la prevalencia de la diabetes mellitus tipo 2, los cambios demográficos, la presencia de enfermedades crónicas (hipertensión y obesidad), los hábitos alimentarios según su cultura, la poca práctica de actividad física y el cumplimiento de los códigos culturales. Sin embargo, se encuentra que a muchos usuarios no se les brindan actividades de seguimiento por parte del sistema de salud, considerándose este un factor muy influyente, algunos estudios realizados en torno a detectar el impacto de la enfermedad señalaron que su aparición se relacionó con padecimientos como hipertensión arterial y sobrepeso u obesidad, con una tendencia marcada en personas con un peso normal. Pero hubo predilección por personas del sexo femenino y edad superior a los 40 años, lo que coincide con los grupos etarios de riesgo para enfermedades crónicas descritos por organismos internacionales. No obstante, el panorama contradijo las afirmaciones anteriores en algunos aspectos, pues la afectación en el sexo femenino fue marcada, pero el grupo etario fue menor a 40 años y con presencia de riesgos familiares de diabetes mellitus en padres y hermanos.

Países como Brasil y México han avanzado en la revisión de estos factores, lo que ha incidido satisfactoriamente en el proceso de atención integral a través de la vinculación de personal del entorno y en variaciones sobre el control de la enfermedad. No obstante, otros países, cuya mayor población es indígena, no han tenido logros muy significativos.

Chile destacó como factores de riesgo personales la edad superior a los 60 años, pertenecer al sexo femenino y tener bajos niveles de escolaridad; no obstante, el riesgo cultural con mayor prevalencia es la poca adherencia al tratamiento por el uso de la medicina ancestral, lo que deriva en complicaciones frecuentes. Las descripciones realizadas en Chile sobre

usuarios indígenas que desarrollaron diabetes mellitus arrojaron que los factores de riesgo sociodemográficos fueron incidencia alta en el sexo femenino, tener edad superior a los 70 años y ser considerado población vulnerable según su nivel de ingresos básicos. La enfermedad afectó de manera minoritaria a personas que viven en familia nuclear y de forma agresiva, a quienes están en familias extensas y con grados de escolaridad bajos.

En Colombia, los estudios desarrollados muestran algunas aproximaciones a la descripción de factores sociales, en los que existe mayor predominancia de los personales, seguidos de los culturales. Además, no existe información precisa, porque los datos que se tienen con respecto a las cifras reales sobre incidencia de diabetes mellitus expresan una relación de 3 por cada 100 colombianos. Empero, se estima que el número real es más alto, lo cual expresa que la enfermedad está en 1 de cada 10 colombianos. Esto solo aplica en población en general, sin mayor especificación sobre la población indígena, lo que influye directamente sobre la medición de incidencia y prevalencia en esta población y sobre las posibles intervenciones que puedan acercarse a la problemática.

La indagación en comunidades indígenas de la región andina colombiana detectó como factores de riesgo para diabetes mellitus tipo 2 pertenecer al sexo femenino, practicar actividad física regularmente, antecedentes personales y tener un índice de masa corporal elevado. De igual manera, la aparición de la diabetes mellitus tipo 2 se ligó a la edad avanzada, el incremento de peso, el género femenino; esto, debido a que la mujer presenta un índice de masa corporal (IMC) más elevado comparado con hombres por su perímetro abdominal más amplio; a su vez, este factor de riesgo es más alto a medida que avanza la edad, independientemente de la raza y el estado fisiológico.

Mientras que, en el norte de Colombia, las características que favorecieron la diabetes mellitus en una comunidad indígena kankuama no distan de los hallazgos presentados en otros contextos, se mantienen los factores

personales relacionados con edad superior a los 50 años, el sexo femenino, analfabetismo e índice de masa corporal alto. Además, se observaron variables antes tipificadas como riesgosas, como residir en área urbana. este es un estudio de los autores (Mindiola, L, M, Ortega, B, J, A.)<sup>33</sup>

5. ***Se realizó un estudio en el 2019 sobre hipertensión arterial y diabetes mellitus tipo 2: impacto educativo en la calidad de vida de los pacientes***, fue un estudio intervención en comunidad, en pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 e hipertensión arterial, en la consulta de Medicina Interna donde se mostró que en Venezuela, al igual que en otros países, la hipertensión arterial crónica se constituye en un problema de salud pública al presentarse en un 35 % de la población nacional según el Ministerio del Poder Popular para la Salud, y a su vez es uno de los principales factores de riesgos para enfermedades cardiovasculares como el Infarto Agudo al Miocardio (IAM) siendo este la principal causa de muerte de la población adulta venezolana representando 18.752 muertes en el 2010, lo que equivale al 13,54 % de la mortalidad total para ese año. En cuanto la diabetes mellitus tipo 2, como también representa un reto mundial ante su incremento, de hecho, las proyecciones epidemiológicas indican a que seguirán en aumento. Se destaca que en 1985 la prevalencia mundial de diabetes mellitus, señalaba a 30 millones de personas, una década después la cifra se disparó a 135 millones de personas y se prevé que para el 2025 esa cifra alcanzara 300 millones, lo cual implica un serio problema para las políticas de salud pública a nivel mundial. este es un estudio de los autores (Castillo M, Ennis B, Rojano J, Aldana M.)<sup>34</sup>
6. ***Se realizó un estudio en el 2019, sobre Desarrollo de la enfermedad renal crónica en pacientes con hipertensión arterial y/o diabetes mellitus***, en Cuba, el universo estuvo constituido por 235 pacientes, la muestra se obtuvo por muestreo aleatorio simple, representada por 227 pacientes. Como resultado predominó el grupo de edades de 60-69 años con un 25,5 % el 52,8 % del sexo femenino y un 80,6 % la raza blanca. Como factor de riesgo el 92 % padecía de hipertensión arterial, siendo el grado II de la enfermedad (40,5 %) el más

representado. Mencionan que la HTA es una de las causas que ayuda en la aparición de insuficiencia renal manteniendo una alta incidencia a nivel mundial favoreciendo al daño de los órganos diana, mientras que la diabetes mellitus incide en el deterioro renal, apareciendo durante su evolución algún nivel de neuropatía. este es un estudio de los autores (Lorenzo C, M, Ortega G, E, Ortega H, A, Ferreiro, G, L, Carballea, B, M,)<sup>35</sup>

7. ***Se realizó un estudio en el 2020, sobre hipertensión arterial y dislipemia, en Uruguay.*** fue un estudio analítico, observacional, de tipo transversal, que incluyó a todos los pacientes que asistieron a la policlínica de HTA entre el 2 de marzo de 2015 y el 2 de octubre de 2019 en, se estudió la asociación de la hipertensión arterial crónica y dislipidemia la cual resulta como incidente para la aparición de riesgo cardiovascular. En donde el aumento de lipoproteína de baja densidad (LDL) que facilita la disfunción endotelial, es decir se disminuye la síntesis óxido nítrico seguidamente de la desaparición de los efectos vasodilatadores, antiinflamatorios y antioxidantes. Dando como resultado 75,7% presentó dislipemia. Se destacó una relación estadísticamente significativa entre dislipemia e hipertensión arterial crónica nocturna, por parte correspondiente al perfil lipídico, predomina la dislipemia mixta con 37,9%. Concluyendo con una alta relación entre hipertensión arterial crónica y dislipemia. este es un estudio de los autores (Rivero M, Quiroz L, Spósito P, Huarte Á)<sup>36</sup>
8. ***Se realizó un estudio en el 2021, sobre Estilo de vida saludable en diabetes mellitus tipo 2: beneficios en el manejo crónico, Estados Unidos, España, Cuba, Chile y Costa Rica.*** La diabetes mellitus tipo 2 es una enfermedad crónica, multifactorial, caracterizada por una alteración en el metabolismo de los carbohidratos. La prevalencia de esta enfermedad va en un ascenso hasta el momento incontrolable, debido sobre todo a la actual epidemia de obesidad y a los cambios al estilo de vida, por ejemplo, sedentarismo y dietas ricas en calorías. El control crónico de esta patología representa un desafío para el personal de salud, por esta razón es de suma importancia el que se incluya cambios en el estilo de vida enfocados en la alimentación, ejercicio físico y salud mental, son capaces de controlar simultáneamente la mayoría de los problemas metabólicos

de las personas con diabetes mellitus tipo 2 y tener como factor de riesgo a la hipertensión arterial crónica. este es un estudio de los autores (Blanco E, Chavarría, Garita )<sup>37</sup>

9. ***Se realizó un estudio en el 2019, sobre caracterización clínica-epidemiología de la hipertensión arterial***, en los países de América Latina y el Caribe, la prevalencia de HTA para el año 2000 fue 38 % y se estima que para el 2025 aumentará a 42 %. este es un estudio de los autores (Rivera, L, E, Junco A, J, V, Martínez, M, F, Fornaris, A, Ledesma, S, Regla M, & Pereda, A, Yusleydis)<sup>38</sup>
10. ***Se realizó un estudio en el 2023, sobre asociación entre diabetes mellitus tipo 2 e hipertensión arterial en la población adulta de América Latina***, el cual menciona que América Central y del Sur incluye los 20 países o regiones, principalmente países en vías de desarrollo. La incidencia de diabetes mellitus tipo2 está aumentando paulatinamente debido al acelerado desarrollo económico, la transición poblacional de jóvenes a viejos y el cambio de hábitos de vida, lo que se considera un problema de salud pública en la mayoría de estos países. En América Latina, donde todavía hay algunos pueblos indígenas, la prevalencia de diabetes es mayor. Se estima que 25,1 millones de personas tenían diabetes en 2011, lo que representa el 8,7% de los adultos de la región de 20 a 79 años. Para 2030, se estima que este número aumentará en más del 60 %, afectando aproximadamente a 40 millones de personas con una prevalencia del 10,6 %. El país más afectado de la región es Brasil con 12,4 millones de habitantes, seguido de Colombia, Venezuela y Argentina. Como lo que está pasando en otras partes del mundo, la incidencia de la diabetes aumentó con los años. En América Latina, la prevalencia de diabetes en personas menores de 30 años es de alrededor del 5%, mientras que, en personas mayores de 60 años, esta tasa supera el 20%. Como es el caso en todo el mundo, el 30-40% de las personas con diabetes desconocen su diagnóstico. En cuanto a la mortalidad de esta enfermedad en nuestra región, se estima que en el año 2011 fallecieron unas 227.000 personas a causa de esta enfermedad; más de la mitad de estas muertes ocurrieron en pacientes mayores de 60 años, con una mayor proporción de mujeres que de hombres. Las complicaciones cardiovasculares fueron la causa

directa de muerte más común en estos pacientes. este es un estudio de los autores (Calie, L, B, J, Mero, G, M, N)<sup>39</sup>

11. ***Durante el año 2022 se realizó un estudio sobre Factores de riesgo asociados a complicaciones en pacientes diabéticos con síndrome metabólico en el policlínico de atención primaria de Punta Gorda, Toledo, Belice*** brindo atención médica a 1,428 pacientes diabéticos de los cuales el alrededor del 41.6% cumplen los criterios del síndrome metabólico. El cumulo de enfermedades crónicas no transmisibles que se agrupan en el síndrome metabólico constituyen un reto para la Salud Pública a nivel mundial, su gran morbimortalidad hace que el profesional de la salud deba de estar preparado para enfrentarse a diario al manejo de este desde que fue descrito por Reaven en 1988 como la alteración a la tolerancia de la glucosa, asociada a la hipertensión y a alteraciones en el metabolismo de los lípidos que aumenta la mortalidad cardiovascular. este es un estudio de los autores (Herick Daniel Martínez García<sup>1</sup>. Maelemnis Pompa Olivet<sup>2</sup>. Esteban Cascaret Rodríguez<sup>3</sup>. Jennifer Choc )<sup>40</sup>
12. ***Se realizó un estudio en el 2019, sobre prevalencia de presión arterial elevada e hiperglucemia en mujeres en edad fértil y factores de riesgo, en Guatemala.*** el cual menciona que La diabetes e hipertensión son dos enfermedades crónico-degenerativas que afectan en gran medida a Guatemala y que representan un alto costo en los sistemas de salud, ya sea por la misma enfermedad o debido a las complicaciones que presentan; Además de esto, según el informe de vigilancia epidemiológica del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social comenta que, los principales factores de riesgo encontrados para estas enfermedades son la obesidad, sobrepeso, tabaquismo, consumo de alcohol, sedentarismo y valores alterados de glicemia este es un estudio de los autores (Flores, P, H, S, Juárez, S, K, R, Barrientos, S, G, A,)<sup>41</sup>
13. ***Se realizó un estudio en el 2019-2020, sobre Abordaje de la Hipertensión Arterial en el adulto mayor (60+) en Honduras,*** la realización de estudios en relación con hipertensión arterial ha sido limitada. Un estudio realizado en 2005 revela que el 45% de la población tiene hipertensión arterial, así mismo otro

estudio en 2009 reporta un 32%. Honduras experimenta un transición epidemiológica tardía, un alto porcentaje de obesidad, síndrome metabólico, diabetes, tabaquismo, sedentarismo y hábitos alimentarios no saludables, el país necesita promover e implementar de forma urgente y prioritaria una política nacional para la creación de una escuela de salud pública que permita formar una masa crítica de talento humano interdisciplinario que contribuya al abordaje de problemas prioritarios de salud desde un enfoque de atención primaria, ya que además carecemos de información estadística. Este es un estudio del Autor: (Rodríguez, R, P, M) <sup>42</sup>

**14. En Nicaragua se realizó un estudio en junio 2023, sobre Epidemiología de factores de riesgo de enfermedades cardiovasculares en población nicaragüense** donde La prevalencia global fue calculada para diabetes mellitus, hipertensión arterial, consumo de alcohol, tabaquismo, sedentarismo, y también por sexo, grupo etario, nivel de educación, municipalidades y ocupación. La edad promedio fue de  $40 \pm 14$  años, siendo la edad mínima de 20 años y la edad máxima de 80 años, predominó el sexo femenino con un 64.1%, el 35.8% tenían un nivel de educación secundaria y el 33.5% eran universitarios, el 56.1% eran casados, la ocupación más frecuentemente encontrada fue del sector servicio con un 27.2% y el sobrepeso fue lo que más predominó en la población con un 35.1%.

La prevalencia de los factores de riesgo, el más alto fue el sedentarismo con 50.8%, seguido por alcoholismo (39.8%) y luego obesidad con 29.2%, sin embargo, si se agrupan la obesidad y sobrepeso representarían el 64.3%, lo que significaría que la población nicaragüense tiene un 64% de problemas con la ganancia de peso, aumentando el riesgo de muerte por enfermedad cardiovascular y aumentando la mortalidad global. este es un estudio de los autores (Delgado, T, E, G, Delgado, A, J, M, Aráuz, L, I, M, Delgado A, Y, A, Herrera, A, E) <sup>43</sup>

**15. En el Año 2024 se realizó un estudio en Panamá sobre prevalencia de factores de riesgo cardiovasculares en estudiantes de dos universidades oficiales de panamá.** Donde describen que en Panamá las enfermedades isquémicas del corazón, enfermedades cerebrovasculares y enfermedades

hipertensivas representan la segunda, tercera y séptima causa de mortalidad, respectivamente. El 9,3% de los estudiantes encuestados afirmó el consumo de tabaco, en cuanto al consumo de alcohol, se presentó que, en los últimos 12 meses, tres cuartas partes (75,2%) de los estudiantes había afirmado consumo, un 2,1% de los estudiantes practica un consumo nocivo de alcohol, es decir, más de 4 veces por semana, en cuanto a la alimentación saludable un 10,1% de los encuestados afirmó un consumo de frutas diario y un 23,8% el consumo de verduras diario como lo recomienda la Organización Mundial de la Salud (OMS) para una alimentación saludable, en cuanto a ejercicio. Un 16,5% de ellos afirmó realizar actividad en esta duración y frecuencia semanal, en cuanto a índice de masa corporal (IMC) el 29,2% de los estudiantes con sobrepeso y un 18,9% de los estudiantes presentan algún grado de obesidad. este es un estudio de los autores (Chávez, S, A, Arosemena, S, N)<sup>44</sup>

## CAPITULO III

### Metodología

#### 3.1. Tipo de estudio

Por la naturaleza de los datos, la investigación fue descriptiva, **observacional, de corte transversal con enfoque cuantitativo**. Se llevó a cabo mediante la recolección directa de datos en los pacientes hipertensos y diabéticos.

Fue **descriptiva**, porque se describieron los datos obtenidos de las entrevistas, sin cambiar el entorno, se caracterizó a la población de estudio a través de la recopilación de datos sin intervenir en el proceso. **Observacional**, porque no se manipularon variables ni se aplicaron intervenciones experimentales, los datos fueron recogidos tal como ocurrieron en el contexto natural de los pacientes, y se observaron comportamientos y características existentes en los pacientes hipertensos y diabéticos de la Unidad de Salud Vainillas.

De **corte transversal** porque la información se obtuvo en un único momento del tiempo, sin seguimiento longitudinal y sin realizar seguimientos a largo plazo; y **cuantitativa** porque se realizó un conteo de la información obtenida. Se recopilaron y analizaron datos numéricos cuantificables sobre diversas variables.

#### 3.2. Método de Investigación

Se utilizó el método deductivo, ya que se partió de teorías y conocimientos generales sobre los factores de riesgo cardiovascular. Se buscó identificar y se describió cómo se manifestaron dichas variables en una población específica.

#### 3.3. Lugar del Estudio

El estudio se desarrolló en la **Unidad de Salud Vainillas**, Distrito de el Carrizal, Municipio de Chalatenango Sur, Departamento Chalatenango.

#### 3.4. Universo

Se trabajó con toda la población de pacientes con hipertensión Arterial, Diabetes Mellitus tipo 2 y los que tienen diagnóstico de Hipertensión Arterial más Diabetes Mellitus tipo 2

que asistieron a la consulta externa en la Unidad de Salud Básica Vainillas. Estos fueron 28 con Diabetes Mellitus tipo 2, 127 con Hipertensión Arterial y 38 con ambas patologías, totalizando 193 pacientes.

**3.5 Sujeto de estudio:** Fueron pacientes diabéticos e hipertensos que asistieron a la consulta en la Unidad de Salud Vainillas, a quienes se evaluó la prevalencia de los factores de riesgo.

### **3.6 Criterios de selección**

#### **Criterios de inclusión:**

- Pacientes mayores de 18 años.
- Pacientes residentes de El Salvador.
- Ambos sexos.
- Con diagnóstico de hipertensión arterial y diabetes mellitus tipo 2.

### 3.7 Operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICION	UNIDAD DE MEDIDA
Edad	Es una medida del tiempo transcurrido desde el nacimiento de una persona hasta un momento específico.	Reportada por el paciente al momento de la encuesta.	Cualitativa Discreta	Numérica	Años cumplidos
Sexo	Clasificación biológica de las personas como hombres o mujeres, basada en sus características anatómicas y fisiológicas.	Reportado por el paciente al momento de la encuesta.	Cualitativa Dicotómica	Nominal	1.Masculino 2. Femenino
Nivel educativo	Corresponde al grado más alto de estudios formales alcanzado por una persona.	Reportado por el paciente al momento de la encuesta.	Cualitativa	Ordinal	1.Ninguno 2.Primer ciclo 3.Segundo ciclo 4.Tercer ciclo 5.Bachillerato 6. Técnico 7. Ninguno
Estado familiar	Describe la situación legal o social de una persona con respecto al matrimonio u otras formas de convivencia reconocidas.	Reportado por el paciente al momento de la encuesta.	Cualitativa Nominal	Nominal	1. Soltero (a) 2. Casado (a) 3. Acompañado 4. Viudo (a) 5. Divorciado (a)
Ocupación	Es la actividad económica o laboral que una persona realiza habitualmente para generar ingresos.	Reportado por el paciente al momento de la encuesta.	Cualitativa Nominal	Nominal	1. Estudiante 2. Ama de casa 3. Trabajo propio 4. Empleado 5. Profesional universitario
Lugar de residencia	Es el entorno geográfico y social en el cual habita una persona.	Reportado por el paciente al momento de la encuesta.	Cualitativa Dicotómica	Nominal	1. Rural 2. Urbana

Religión	La religión se refiere a un conjunto de creencias, prácticas y normas que relacionan a los humanos con lo sagrado, lo divino o lo trascendente.	Reportado por el paciente al momento de la encuesta	Cualitativa Dicotómica	Nominal	1. Católica 2. Evangélica 3.Otros:
----------	---	---	---------------------------	---------	--

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICION	UNIDAD DE MEDIDA
Herencia	Presencia de enfermedades cardiovasculares, hipertensión Arterial o diabetes mellitus en familiares directos (padres o hermanos).	Reportada por el paciente al momento de la encuesta.	Cualitativa Dicotómica	Nominal	1.Si 2.No
Obesidad	Acumulación excesiva de grasa corporal que representa un riesgo para la salud.	Pacientes con IMC>30.	Cualitativa Dicotómica	Nominal	1.No obeso 2.Obeso.
Sedentarismo	Falta de actividad física suficiente para mantener una buena salud cardiovascular.	Actividad física menor de 150 min/ semana	Cualitativa Dicotómica	Nominal	1.Si 2.No
Tabaquismo	Consumo activo de cigarrillos u otros productos derivados del tabaco.	Consumo actual o pasado de cigarrillos	Cualitativa Dicotómica	Nominal	1.Si 2.No

Alcoholismo	Consumo excesivo o frecuente de bebidas alcohólicas con efectos negativos en la salud.	Consumo habitual de bebidas alcohólicas en cantidad riesgosa.	Cualitativa Dicotómica	Nominal	1. Si 2.No
Enfermedad Arterial Coronaria	Afección del flujo sanguíneo en las arterias que irrigan el corazón, que puede causar angina de pecho o infarto.	Paciente refiere diagnóstico médico previo de infarto, angina de pecho o tratamiento por esta condición.	Cualitativa Dicotómica	Nominal	1.Si 2.No
Enfermedad Cerebrovascular	Trastorno del flujo sanguíneo cerebral que puede provocar accidentes cerebrovasculares (ACV), isquemia o hemorragias.	Paciente ha sido diagnosticado previamente con ACV, "derrame cerebral" o evento isquémico transitorio	Cualitativa Dicotómica	Nominal	1.Si 2.No
Enfermedad Arterial Periférica	Afección de las arterias de las extremidades, especialmente inferiores, que causa disminución del flujo sanguíneo y dolor al caminar	Paciente refiere diagnóstico médico de enfermedad arterial periférica o síntomas crónicos.	Cualitativa Dicotómica	Nominal	1.Si 2.No

### 3.8 Técnicas e instrumentos

Se utilizó la técnica de entrevista en los pacientes hipertensos y diabéticos que permitió obtener **datos secundarios** sobre las condiciones de los pacientes. Se aplicó una entrevista **con preguntas abiertas y cerradas** para **recolectar datos**, sobre las características sociodemográficas (edad, sexo, estado civil, ocupación), hábitos de vida (sedentarismo, consumo de tabaco y alcohol). basada en las **variables definidas en los objetivos del estudio**.

### 3.9 Plan de tabulación y análisis de datos

La tabulación de los datos obtenidos sobre los factores de riesgo cardiovascular se realizó a partir de la **recolección de datos a través de la entrevista** y la información

recabada fue trasladada a gráficos y tablas, donde previamente se crearon categorías para dar respuesta a los objetivos planteados.

Las variables dependientes (sociodemográficas) e independientes (hipertensión y diabetes), fueron categorizadas en su mayoría en dos o más opciones de respuesta. Posteriormente, se llevaron a cabo análisis descriptivos de frecuencias relativas y porcentajes en las variables para comprender mejor la prevalencia de los factores de riesgo. La información que se obtuvo se organizó en una base de datos construida específicamente para este estudio.

### **3.10 Plan de análisis de resultados**

Una vez se tabuló la información, se procedió a determinar las frecuencias, con lo cual se identificó la prevalencia de los factores de riesgo.

### **3.11 Consideraciones éticas**

Se tomaron en cuenta las recomendaciones éticas para investigaciones en humanos propuestas por la Asociación Médica Mundial, contenidas en la declaración de Helsinki (Mundial,2019):

#### **Confidencialidad de los datos**

Se trabajó con un código asignado a cada participante del estudio, para mantener la confidencialidad de su nombre, los datos fueron almacenados en una base protegida con contraseña en la que solamente tuvo acceso el equipo investigador.

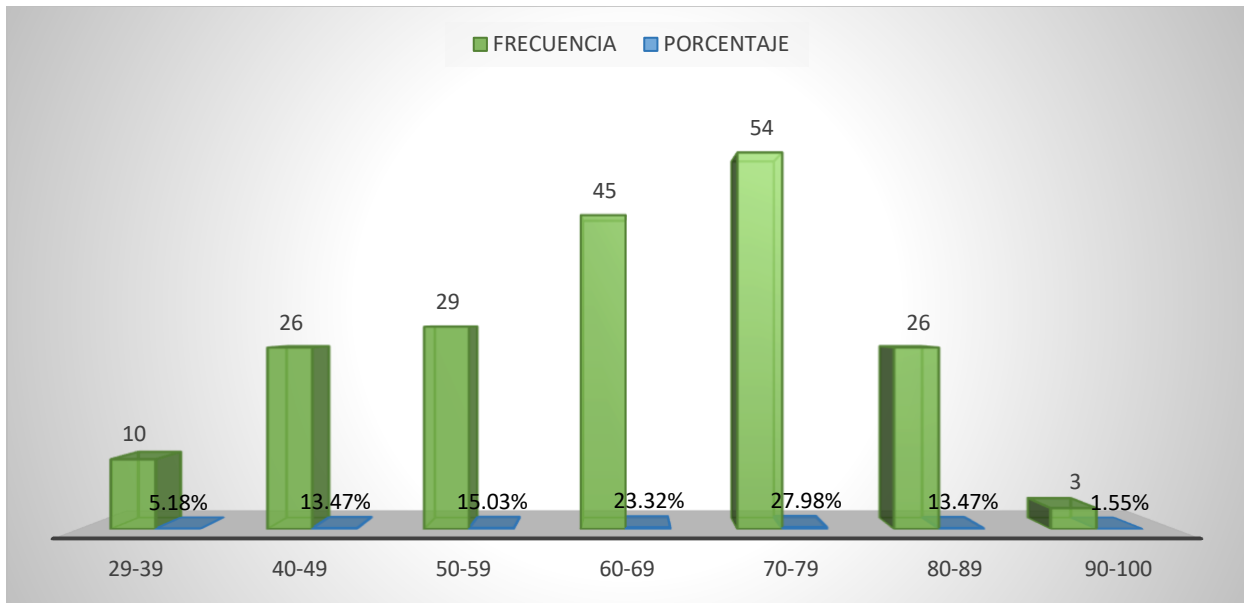
**Beneficencia:** Los resultados obtenidos beneficiaron a los pacientes y al personal de salud. Esta información reflejó la realidad específica del distrito, sirvió como línea base sobre los factores de riesgo cardiovascular en pacientes hipertensos y diabéticos.

**Justicia:** Se garantizó el tratamiento equitativo de todos los datos recopilados, respetando la dignidad e igualdad de cada paciente, y reconociendo el valor individual que aportó cada uno a la investigación.

## CAPITULO IV

### RESULTADOS

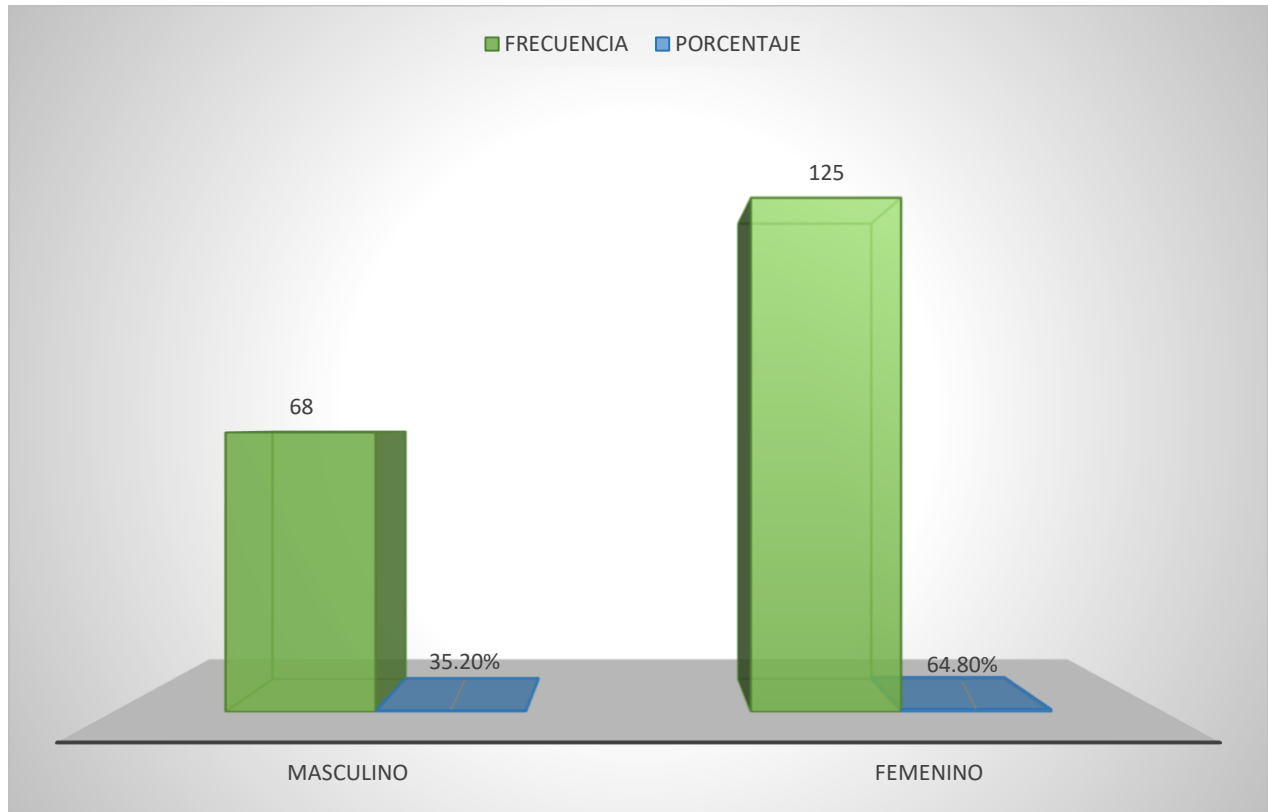
Gráfico No 1 Edad de la población



Fuente: Prevalencia de Factores de Riesgo Cardiovascular en pacientes diabéticos e hipertensos que consultan en la Unidad de Salud Básica Vainillas, Chalatenango, enero a diciembre 2024 Recinos Escobar, GA; Rodriguez Zepeda, SV.

En relación con el rango de edad, 10 (5.18 %) se encuentran entre los 29 y 39 años, 26 (13.47 %) entre los 40 y 49 años, 29 (15.03 %) entre 50 y 59 años, 45 (23.32 %) entre 60 y 69 años, 54 (27.98 %) entre 70 y 79 años, 26 (13.47 %) entre 80 y 89 años y únicamente 3 (1.55 %) entre los 90 y 100 años.

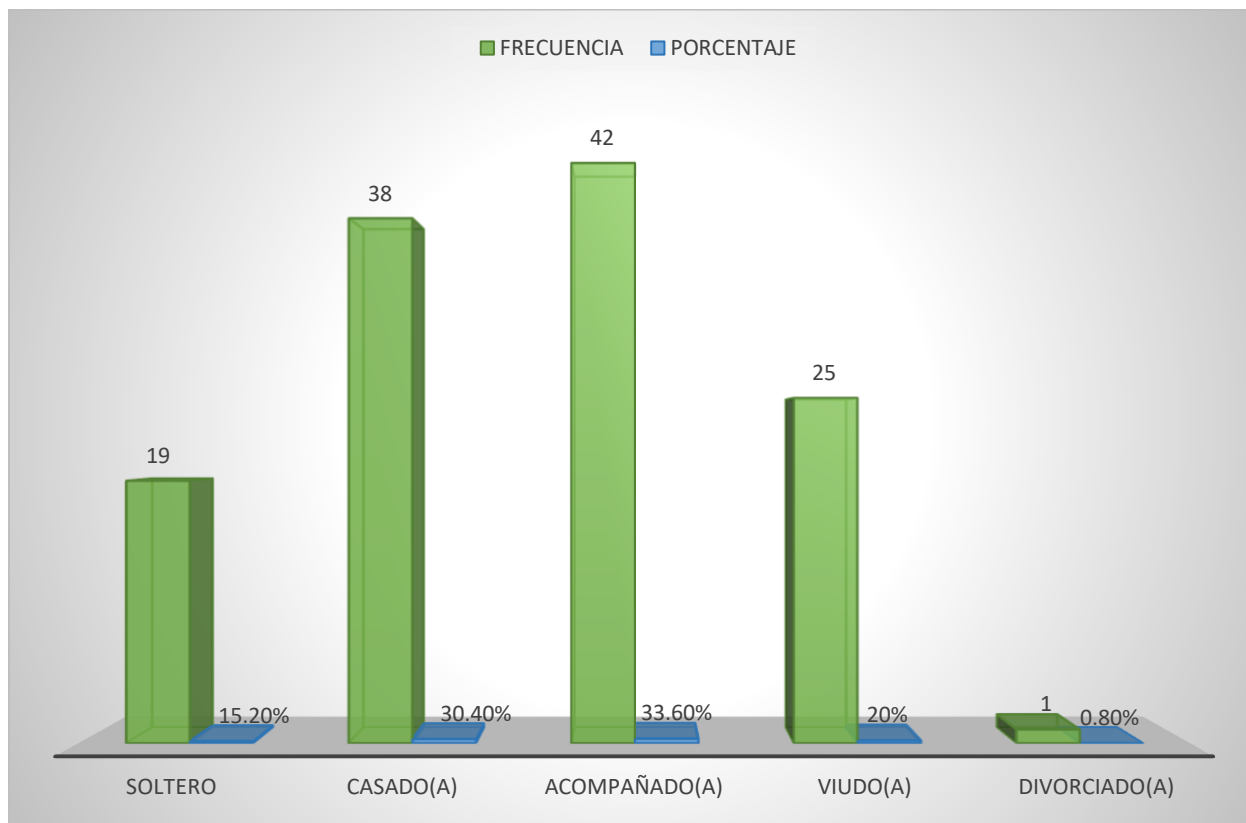
**Gráfico No 2 Sexo de la población**



Fuente: Prevalencia de Factores de Riesgo Cardiovascular en pacientes diabéticos e hipertensos que consultan en la Unidad de Salud Básica Vainillas, Chalatenango, enero a diciembre 2024 Recinos Escobar, GA; Rodríguez Zepeda, SV.

Respecto al sexo de la población entrevistada (n=193), se identificó que 68 pacientes (32.20 %) correspondieron al sexo masculino y 125 pacientes (64.80 %) al sexo femenino, lo que evidencia un predominio del sexo femenino en la población estudiada.

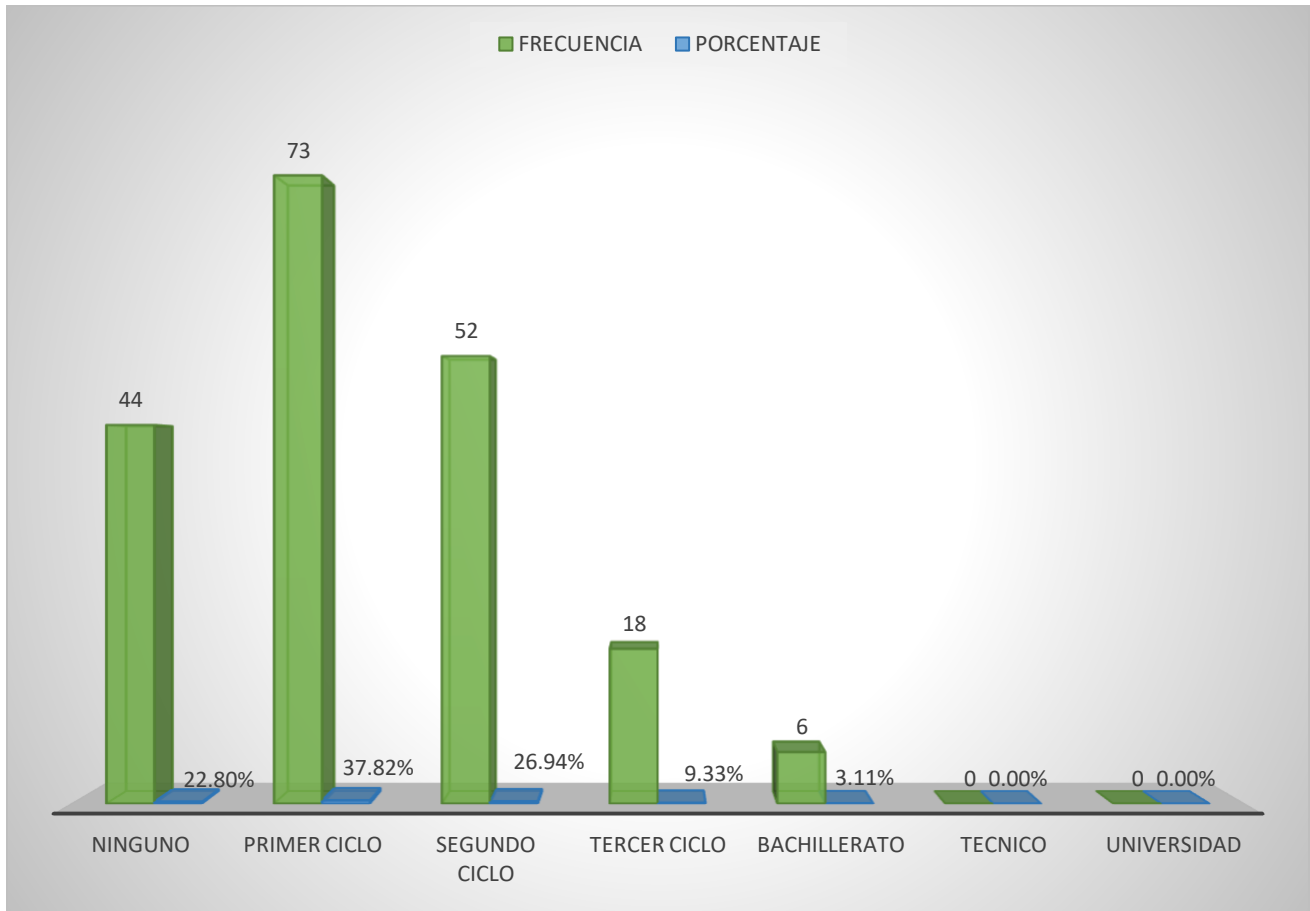
**Gráfico No 3 Estado civil de la población**



Fuente: Prevalencia de Factores de Riesgo Cardiovascular en pacientes diabéticos e hipertensos que consultan en la Unidad de Salud Básica Vainillas, Chalatenango, enero a diciembre 2024 Recinos Escobar, GA; Rodríguez Zepeda, SV.

En relación al estado familiar 19(15.20%) soltero(a), 38 (30.40%) casado(a), 42 (33.60%) acompañado(a), 25 (20%) viudo(a), 1(0.80%) divorciado(a).

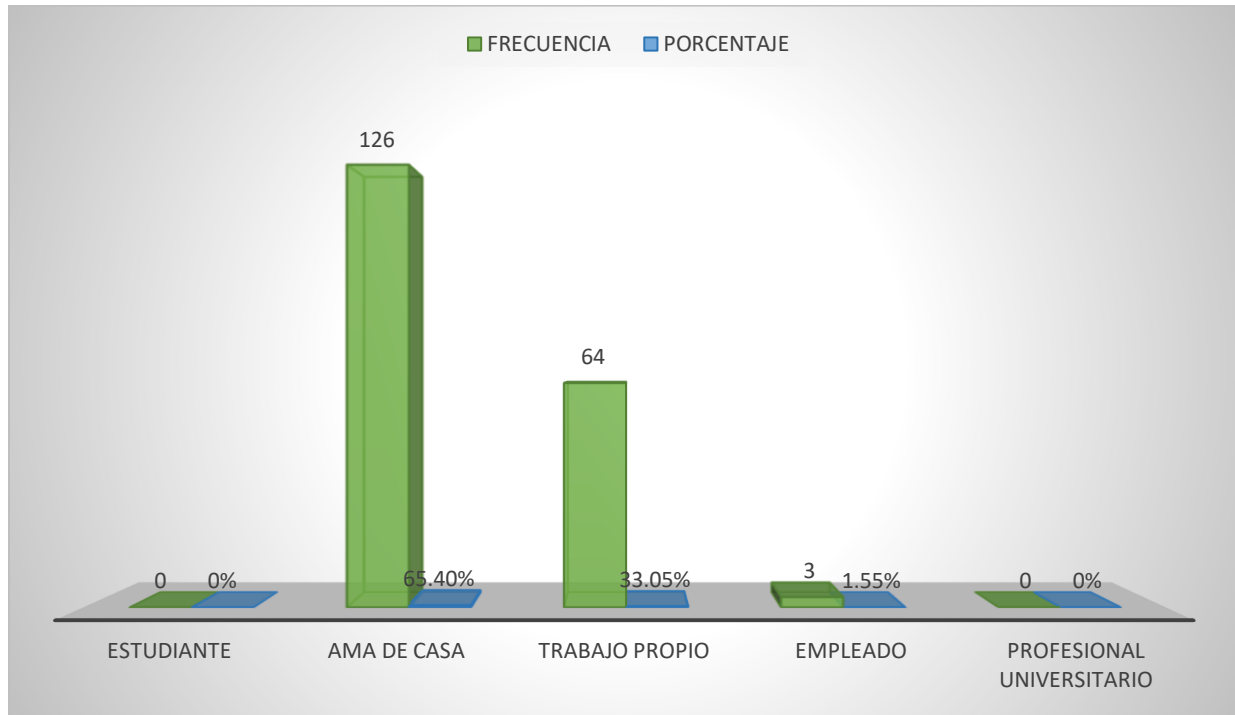
**Gráfico No 4 Nivel educativo de la población**



Fuente: Prevalencia de Factores de Riesgo Cardiovascular en pacientes diabéticos e hipertensos que consultan en la Unidad de Salud Básica Vainillas, Chalatenango, enero a diciembre 2024 Recinos Escobar, GA; Rodríguez Zepeda, SV.

En relación al nivel educativo: 44(22.80%) no tienen ningún nivel de educación, 73(37.82%) cuentan con primer ciclo, 52(26.94%) con segundo ciclo, 18(9.33%) con tercer ciclo, 6 (3.11%) con bachillerato y ninguno (0%) presentan estudios técnicos o universitarios.

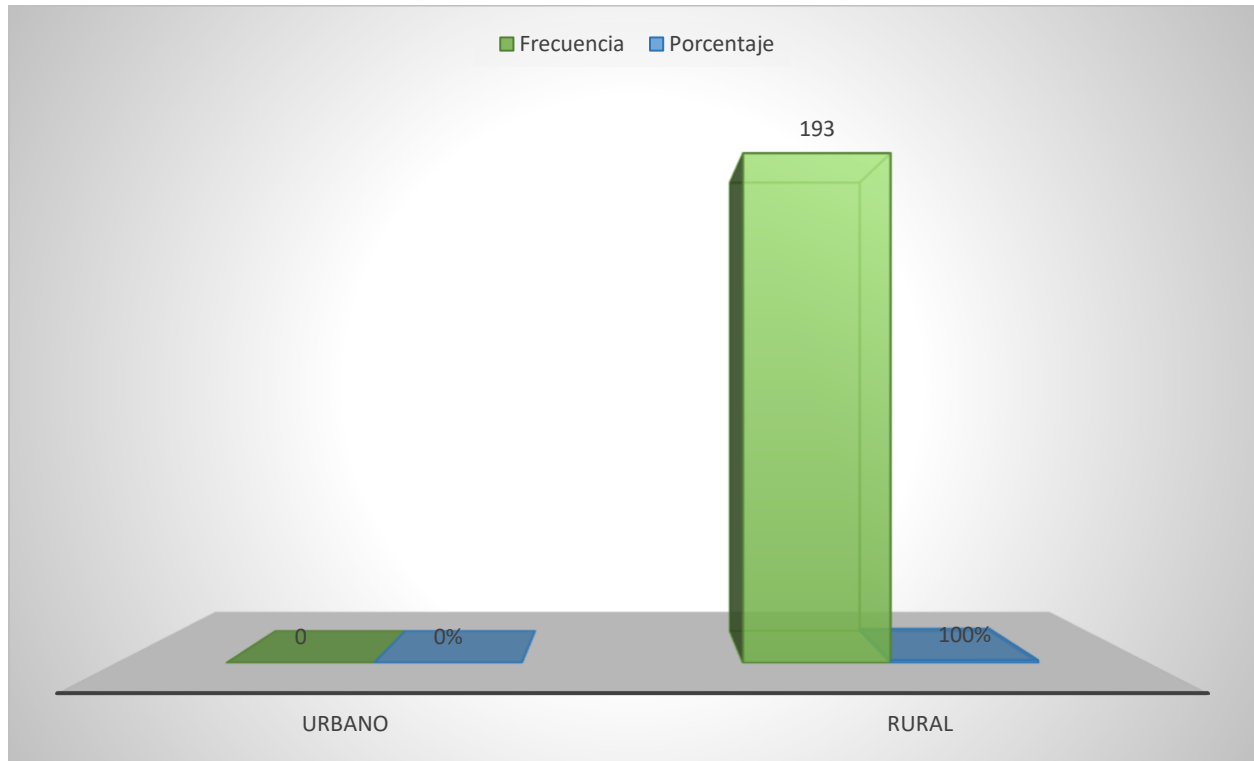
### Gráfico No 5 Ocupación de la población



Fuente: Prevalencia de Factores de Riesgo Cardiovascular en pacientes diabéticos e hipertensos que consultan en la Unidad de Salud Básica Vainillas, Chalatenango, enero a diciembre 2024 Recinos Escobar, GA; Rodríguez Zepeda, SV.

En cuanto a la ocupación: estudiante 0 (0%), 126 pacientes (65.40%) se desempeñan como amas de casa, 64 (33.05%) tienen trabajo propio, 3 (1.55%) están empleados y 0 (0%) profesional universitario.

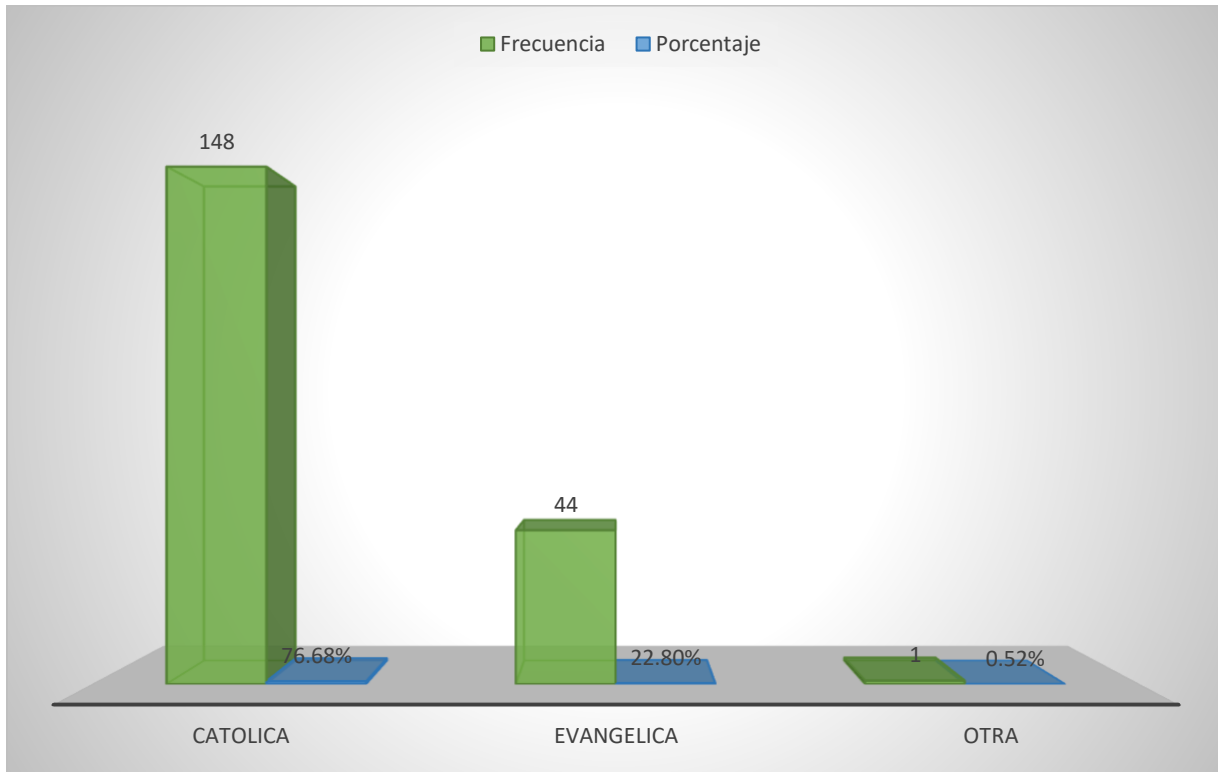
**Gráfico No 6 Procedencia de la población**



Fuente: Prevalencia de Factores de Riesgo Cardiovascular en pacientes diabéticos e hipertensos que consultan en la Unidad de Salud Básica Vainillas, Chalatenango, enero a diciembre 2024 Recinos Escobar, GA; Rodríguez Zepeda, SV.

En relación con el área de procedencia, se encontró que la totalidad de la población en estudio corresponde a la zona rural, representado 193 pacientes (100%)

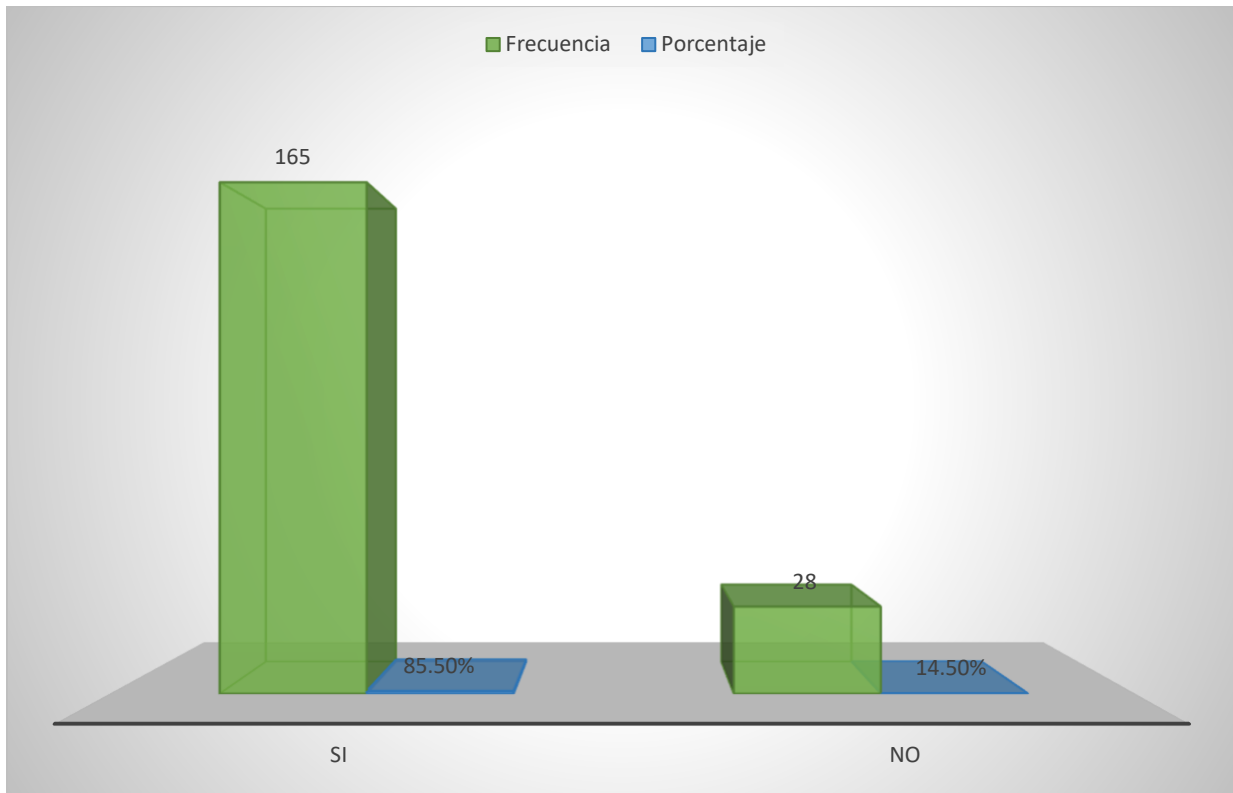
**Gráfico No 7 Religión de la población**



Fuente: Prevalencia de Factores de Riesgo Cardiovascular en pacientes diabéticos e hipertensos que consultan en la Unidad de Salud Básica Vainillas, Chalatenango, enero a diciembre 2024 Recinos Escobar, GA; Rodríguez Zepeda, SV.

En cuanto a la religión, se observó que 148 pacientes (76.68%) profesa la religión católica, 44 pacientes (22.80%) y únicamente 1 paciente (0.52%) manifestó pertenecer a otra religión.

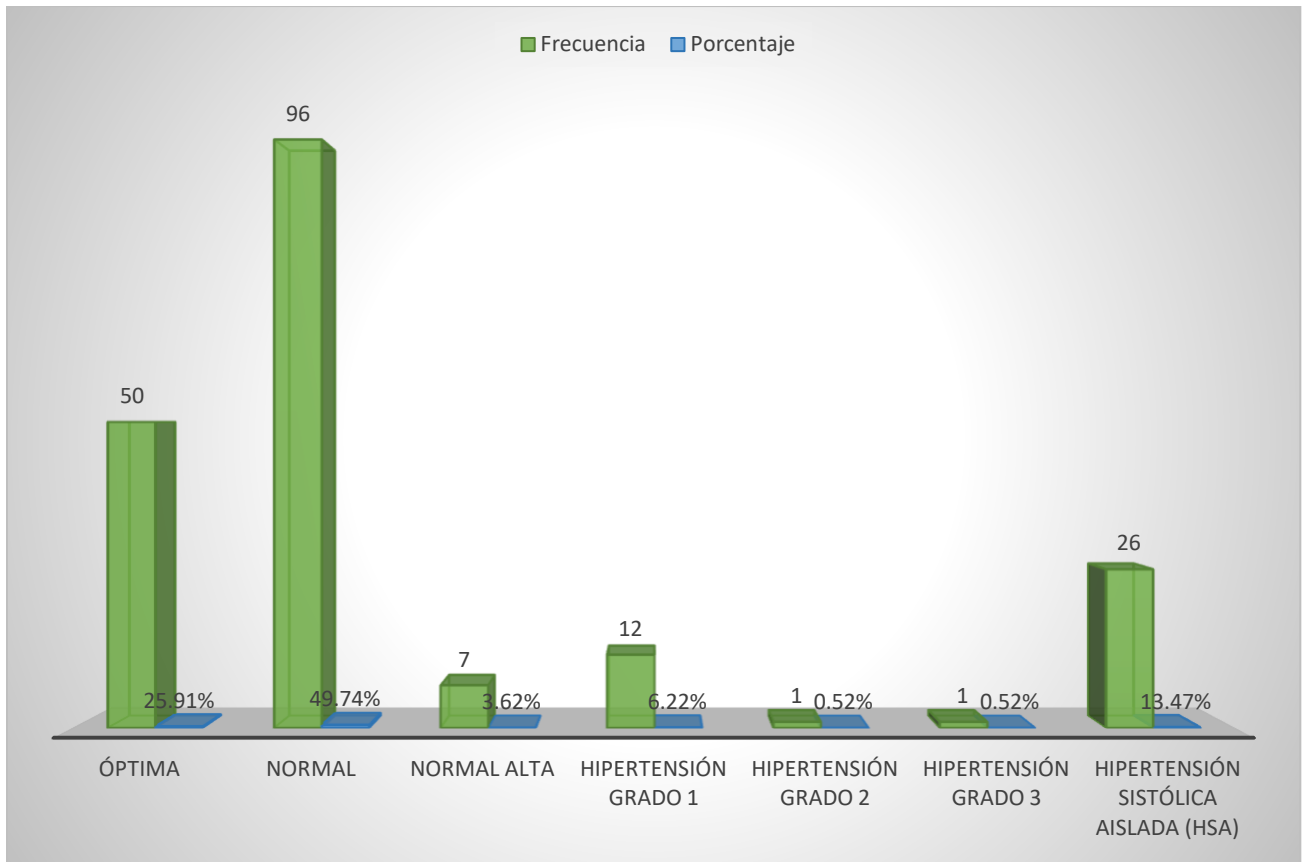
### Gráfico No 8 Diagnostico de Hipertensión Arterial



Fuente: Prevalencia de Factores de Riesgo Cardiovascular en pacientes diabéticos e hipertensos que consultan en la Unidad de Salud Básica Vainillas, Chalatenango, enero a diciembre 2024 Recinos Escobar, GA; Rodriguez Zepeda, SV.

En relación a que si padece de Hipertensión Arterial Crónica se encontró que 165 pacientes (85.50%) padecen de hipertensión arterial, mientras únicamente 28 pacientes (14.50%) no presentan la enfermedad.

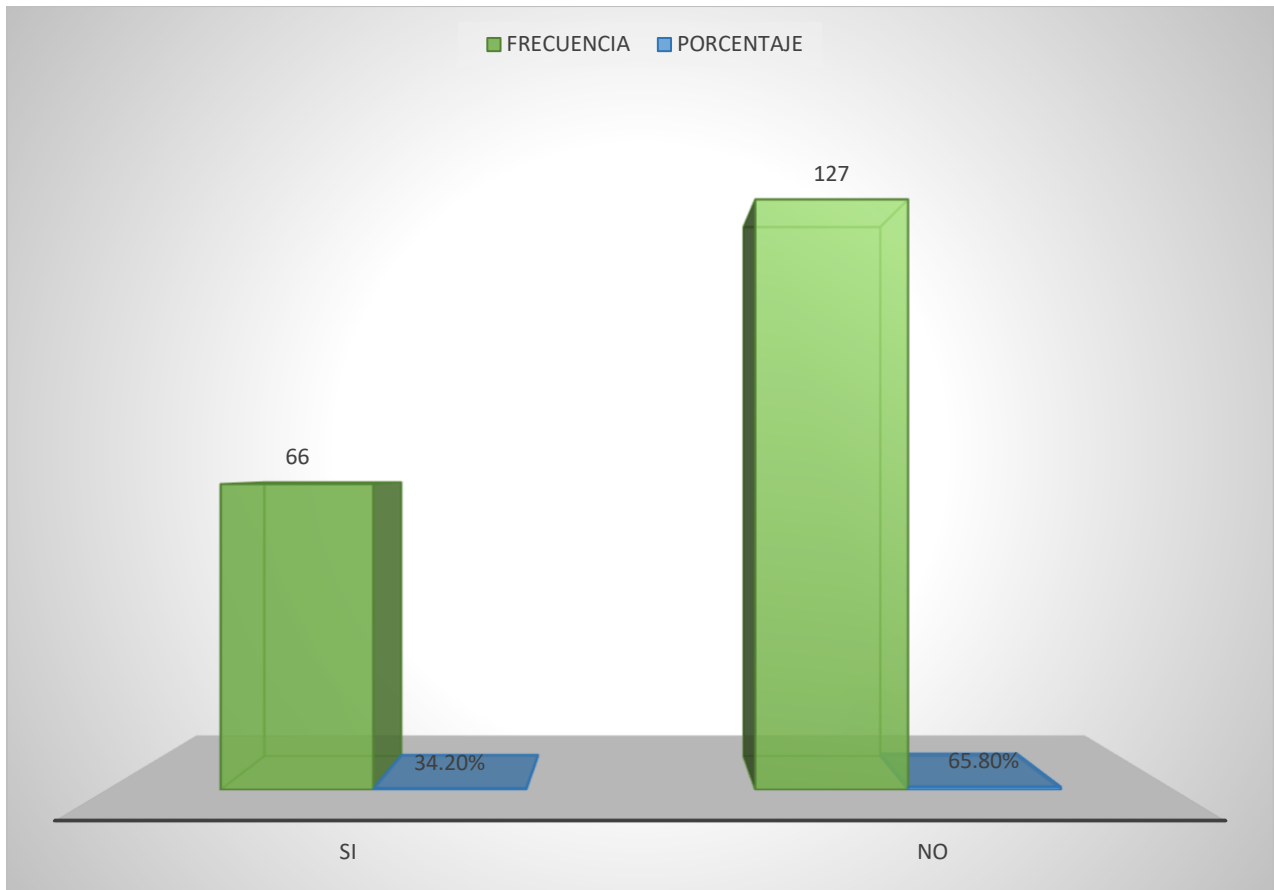
**Gráfico No 9 Valores de tensión arterial en la población**



Fuente: Prevalencia de Factores de Riesgo Cardiovascular en pacientes diabéticos e hipertensos que consultan en la Unidad de Salud Básica Vainillas, Chalatenango, enero a diciembre 2024 Recinos Escobar, GA; Rodríguez Zepeda, SV.

De acuerdo con los datos recolectados, se identificó que 50 pacientes (25.91%) presentan rangos correspondientes a hipertensión arterial óptima, 96 (49.74%) se ubicaron dentro del rango de presión arterial normal, 7 pacientes (3.62%) fueron clasificados con presión arterial normal-alta, 12 pacientes (6.22%) presentaron hipertensión grado 1, 1 (0.52%) hipertensión grado 2, 1 (0.52%) hipertensión grado 3 y 26 (13.47%) hipertensión sistólica aislada.

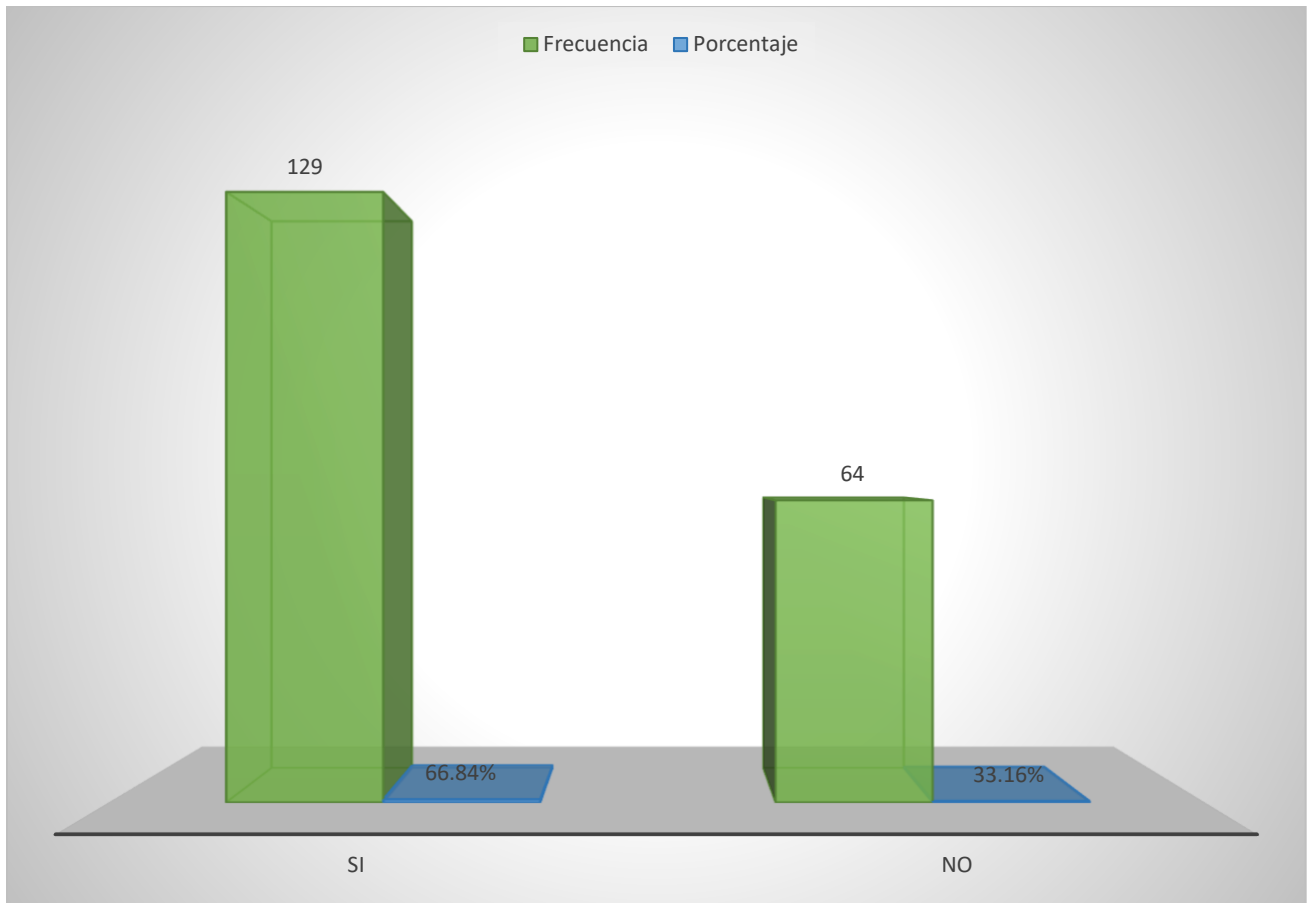
**Gráfico No 10 Diagnostico de Diabetes Mellitus**



Fuente: Prevalencia de Factores de Riesgo Cardiovascular en pacientes diabéticos e hipertensos que consultan en la Unidad de Salud Básica Vainillas, Chalatenango, enero a diciembre 2024 Recinos Escobar, GA; Rodriguez Zepeda, SV.

En cuanto a si padece de Diabetes Mellitus se encontró que 66 pacientes (34.20%) padecen de diabetes mellitus, mientras que 127 (65.80%) no presentan la enfermedad.

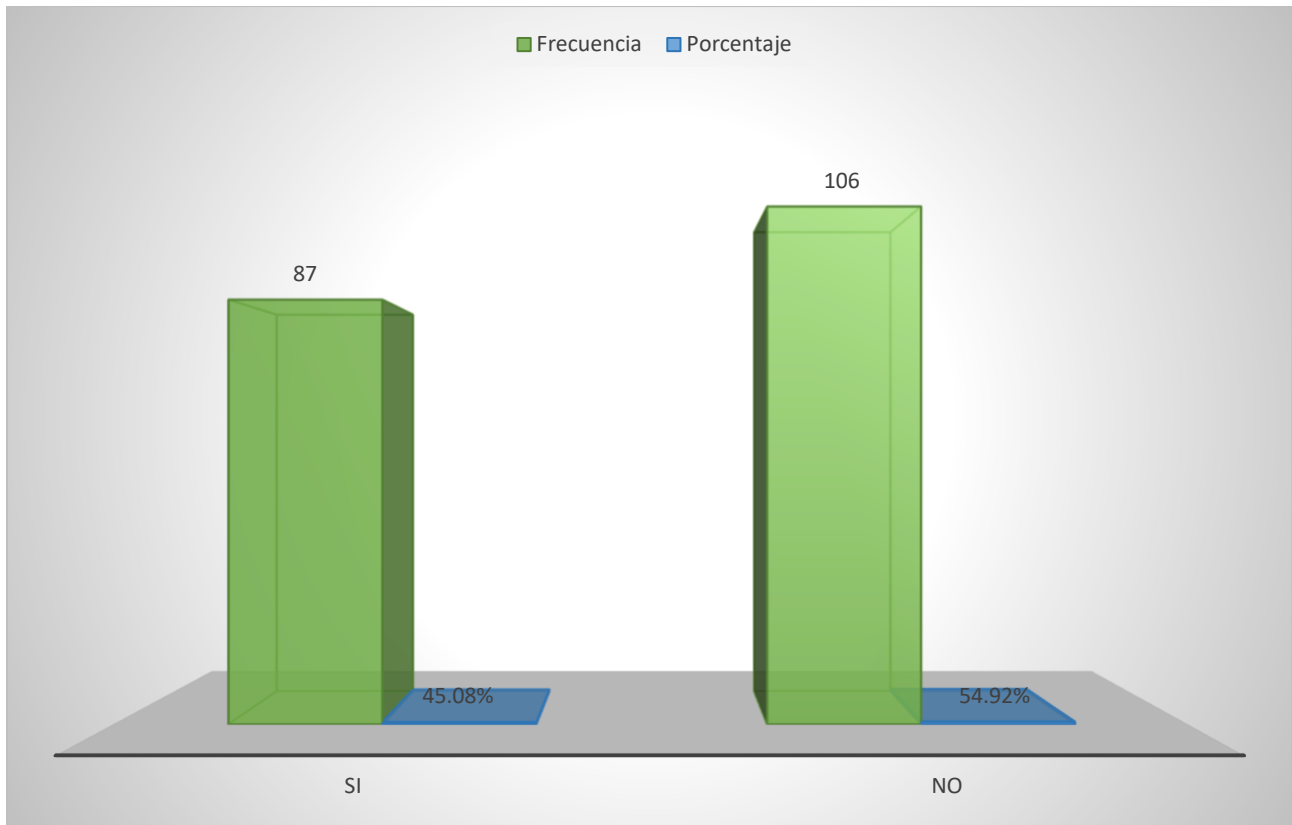
**Gráfico No 11 Antecedentes familiares de Hipertensión Arterial**



Fuente: Prevalencia de Factores de Riesgo Cardiovascular en pacientes diabéticos e hipertensos que consultan en la Unidad de Salud Básica Vainillas, Chalatenango, enero a diciembre 2024 Recinos Escobar, GA; Rodriguez Zepeda, SV.

En relación con antecedentes familiares de hipertensión arterial, se encontró que 129 pacientes (66.84%) si presenta antecedentes, mientras que 64 pacientes (33.16%) no reportan antecedentes familiares de esta enfermedad.

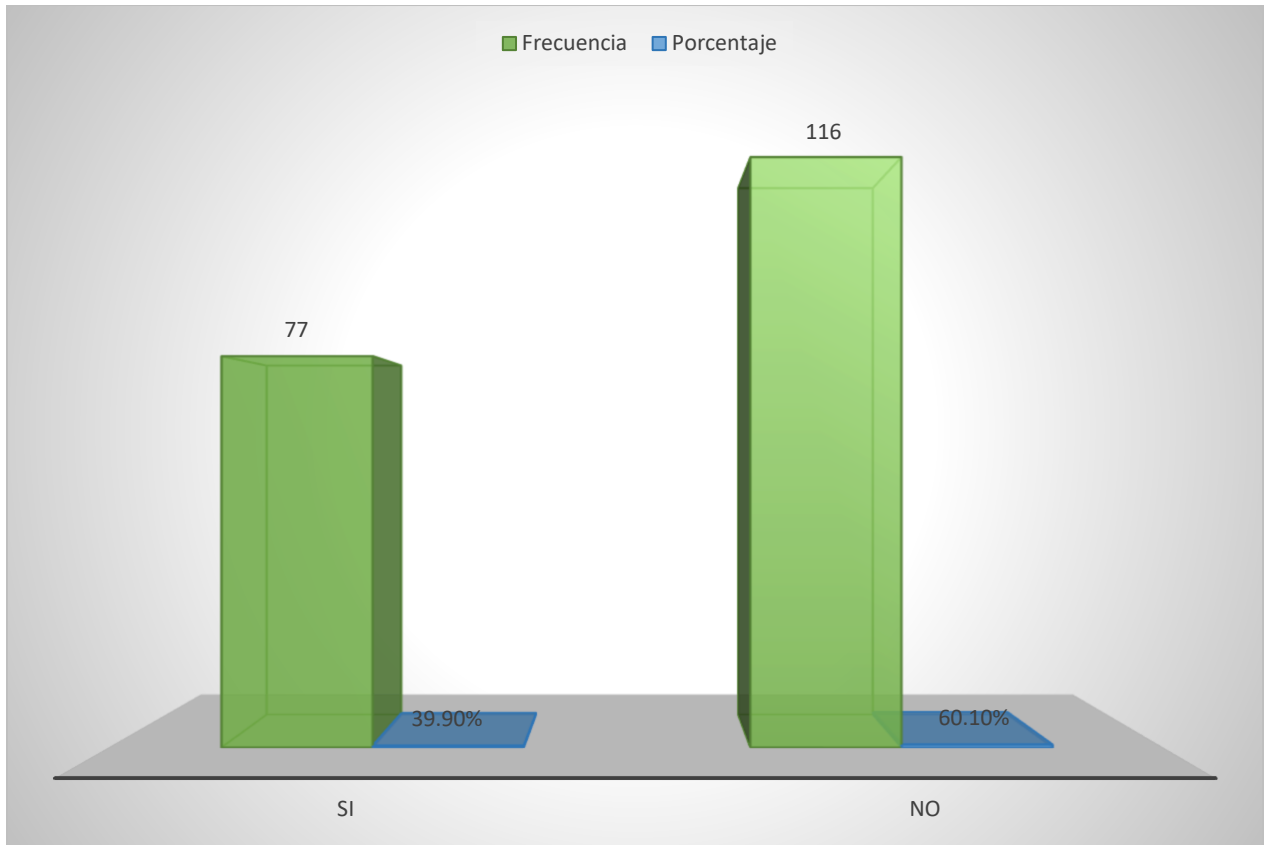
**Gráfico No 12 Antecedentes familiares de Diabetes Mellitus tipo 2**



Fuente: Prevalencia de Factores de Riesgo Cardiovascular en pacientes diabéticos e hipertensos que consultan en la Unidad de Salud Básica Vainillas, Chalatenango, enero a diciembre 2024 Recinos Escobar, GA; Rodriguez Zepeda, SV.

En cuanto a los antecedentes familiares de diabetes mellitus tipo 2, se encontró que 87 (45.08%) sí presenta antecedentes, mientras que 106 (54.92%) no reportan antecedentes familiares de esta enfermedad.

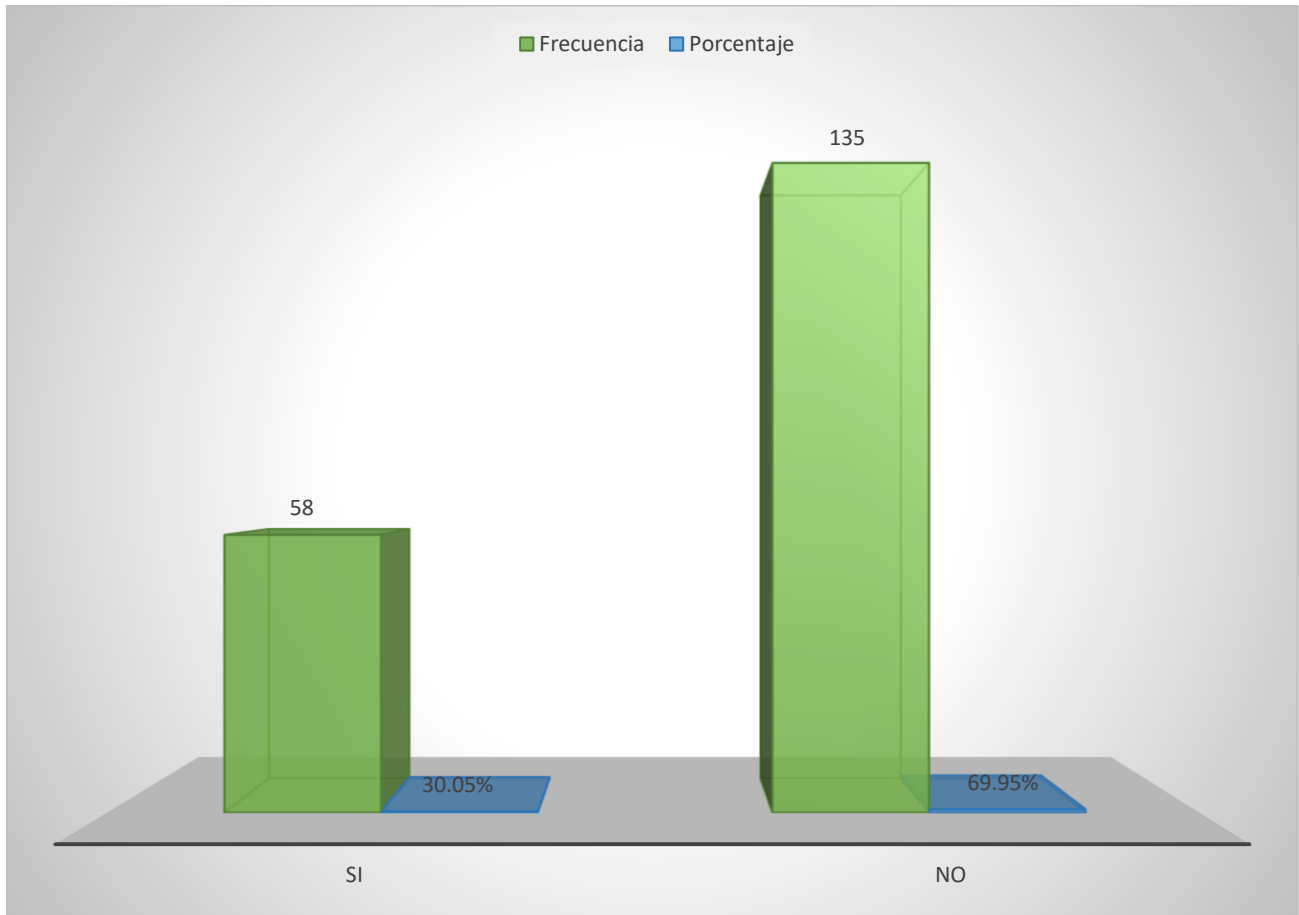
**Gráfico No 13 Antecedentes familiares de Hipertensión Arterial Crónica más Diabetes Mellitus tipo 2**



Fuente: Prevalencia de Factores de Riesgo Cardiovascular en pacientes diabéticos e hipertensos que consultan en la Unidad de Salud Básica Vainillas, Chalatenango, enero a diciembre 2024 Recinos Escobar, GA; Rodríguez Zepeda, SV.

Se encontró que, en relación con los antecedentes familiares de hipertensión arterial más diabetes mellitus tipo 2 de forma simultánea, 77(39.90%) sí presenta antecedentes, mientras que 116 (60.10%) no reportan antecedentes familiares de estas enfermedades.

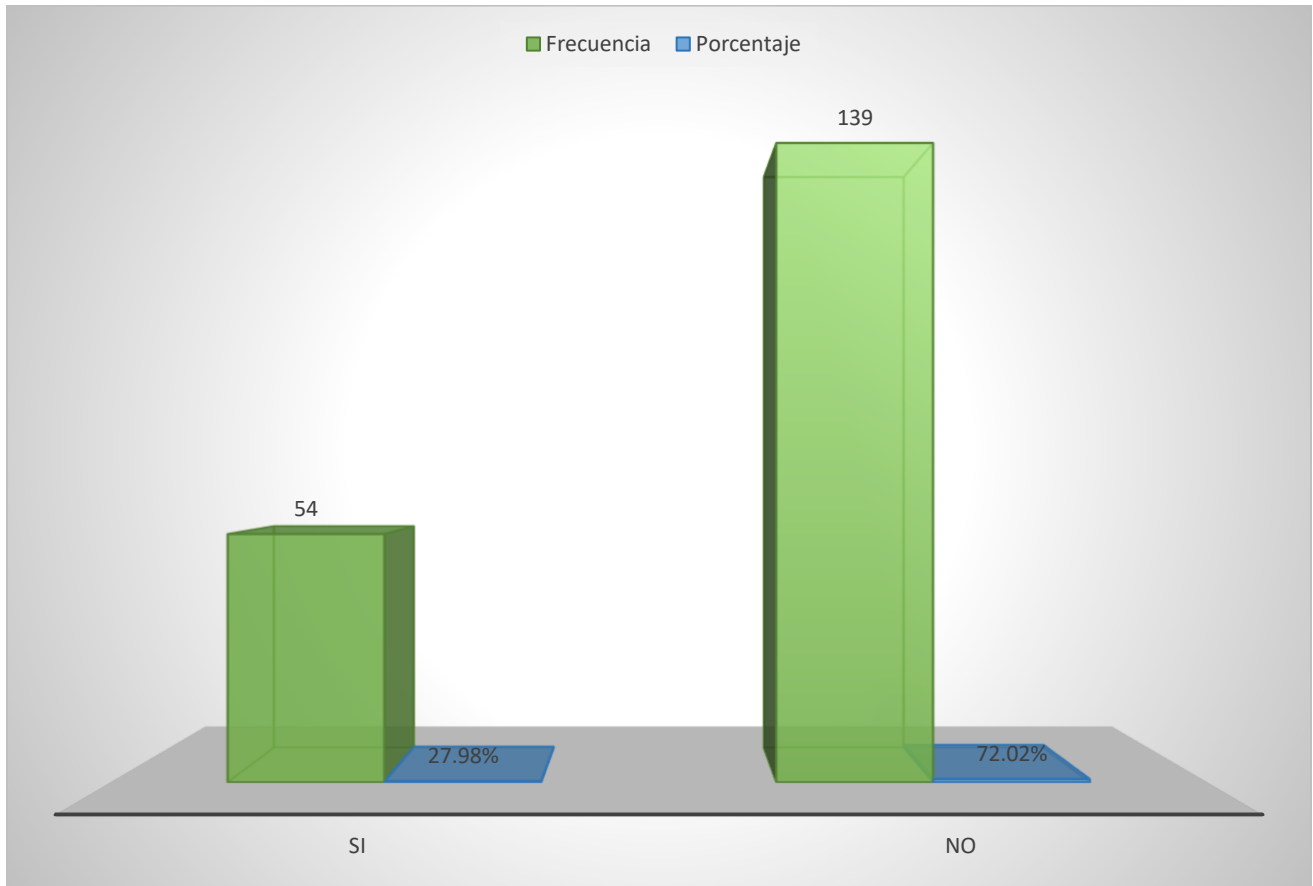
**Gráfico No 14 Antecedentes familiares de enfermedades cardiovasculares**



Fuente: Prevalencia de Factores de Riesgo Cardiovascular en pacientes diabéticos e hipertensos que consultan en la Unidad de Salud Básica Vainillas, Chalatenango, enero a diciembre 2024 Recinos Escobar, GA; Rodriguez Zepeda, SV.

En cuanto a los antecedentes familiares de enfermedades cardiovasculares, se encontró que 58 (30.05%) sí presentan antecedentes, mientras que 135(69.95%) no reportan antecedentes familiares de esta condición.

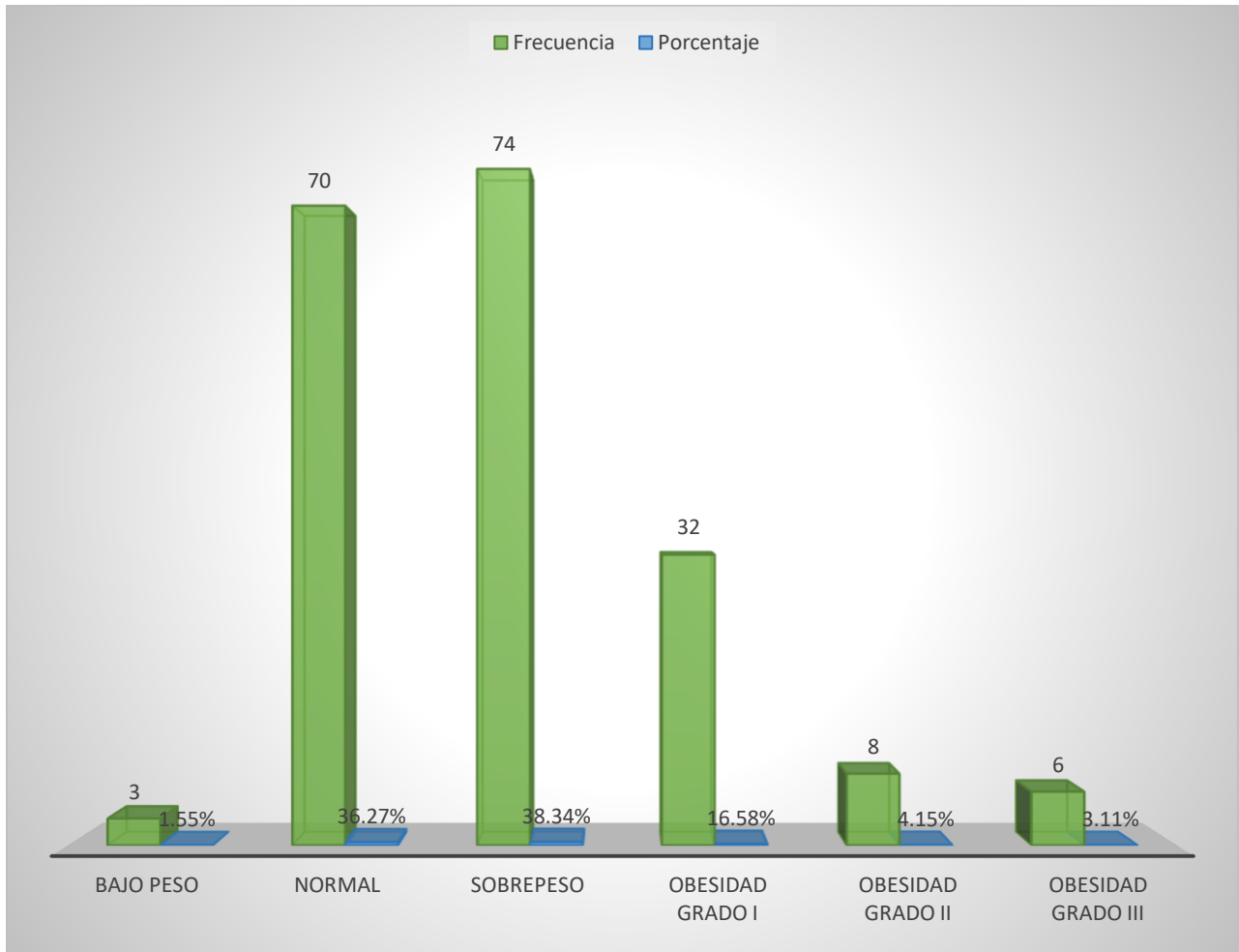
### Gráfico No 15 Mortalidad familiar por enfermedades cardiovasculares



Fuente: Prevalencia de Factores de Riesgo Cardiovascular en pacientes diabéticos e hipertensos que consultan en la Unidad de Salud Básica Vainillas, Chalatenango, enero a diciembre 2024 Recinos Escobar, GA; Rodriguez Zepeda, SV.

Se encontró que 54 (27.98%) reportaron al menos un familiar fallecido por enfermedades cardiovasculares, mientras que 139 (72.02%) no refirieron antecedentes de fallecimiento familiar por esta causa.

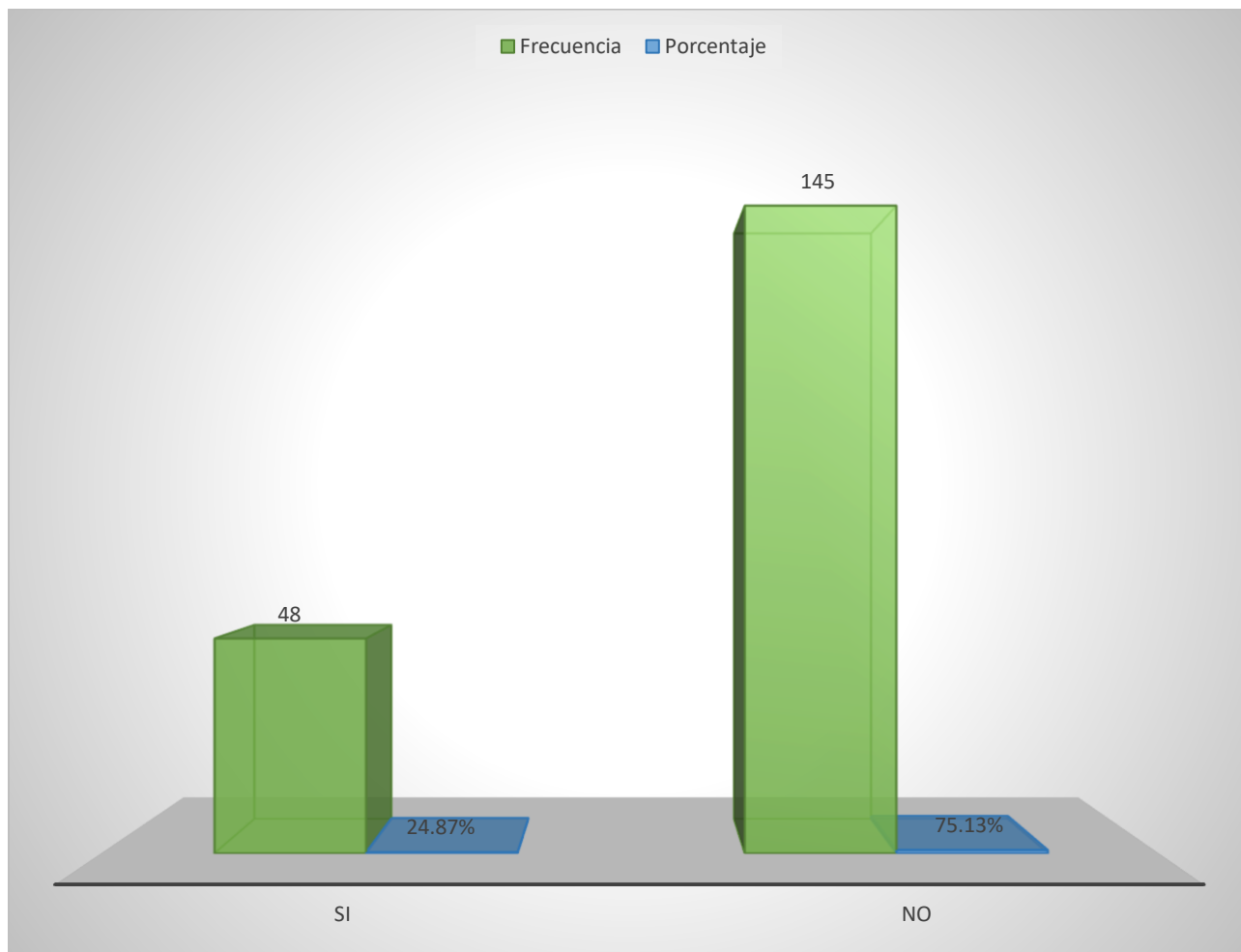
**Gráfico No 16 Índice de masa corporal (IMC)**



Fuente: Prevalencia de Factores de Riesgo Cardiovascular en pacientes diabéticos e hipertensos que consultan en la Unidad de Salud Básica Vainillas, Chalatenango, enero a diciembre 2024 Recinos Escobar, GA; Rodríguez Zepeda, SV.

De acuerdo con los datos recolectados, se identificó la siguiente distribución del estado nutricional de los pacientes entrevistados: 3(1.55%) presentan bajo peso, 70 (36.27%) peso normal, 74(38.34%) sobrepeso, 32(16.58%) obesidad grado I, 8 (4.15%) obesidad grado II, 6 (3.11%) obesidad grado III.

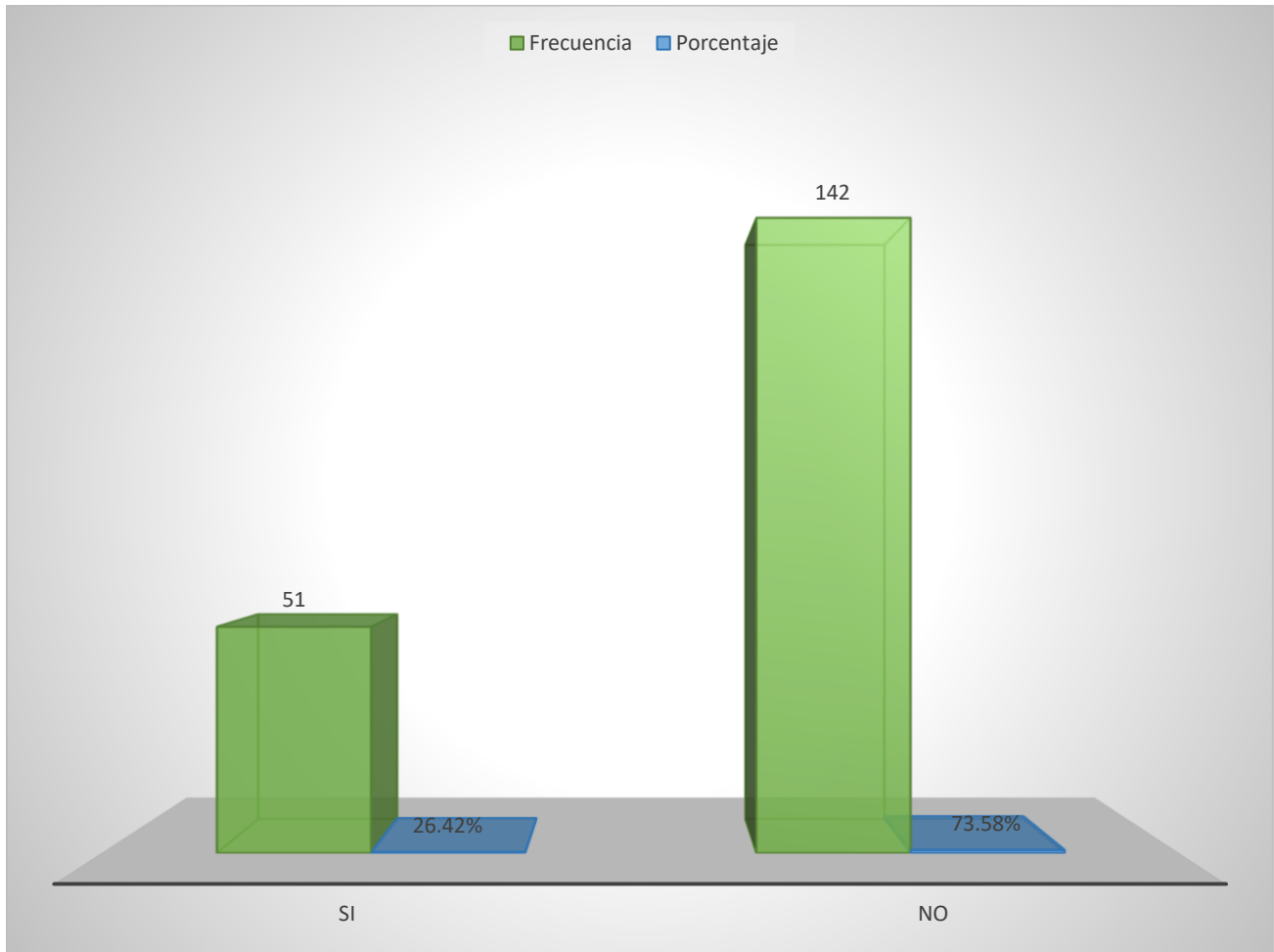
**Gráfico No 17 Obesidad en la población**



Fuente: Prevalencia de Factores de Riesgo Cardiovascular en pacientes diabéticos e hipertensos que consultan en la Unidad de Salud Básica Vainillas, Chalatenango, enero a diciembre 2024 Recinos Escobar, GA; Rodríguez Zepeda, SV.

En relación con la obesidad, 48 (24.87%) presentan obesidad, en comparación con 145 (75.13%) que no la presentan.

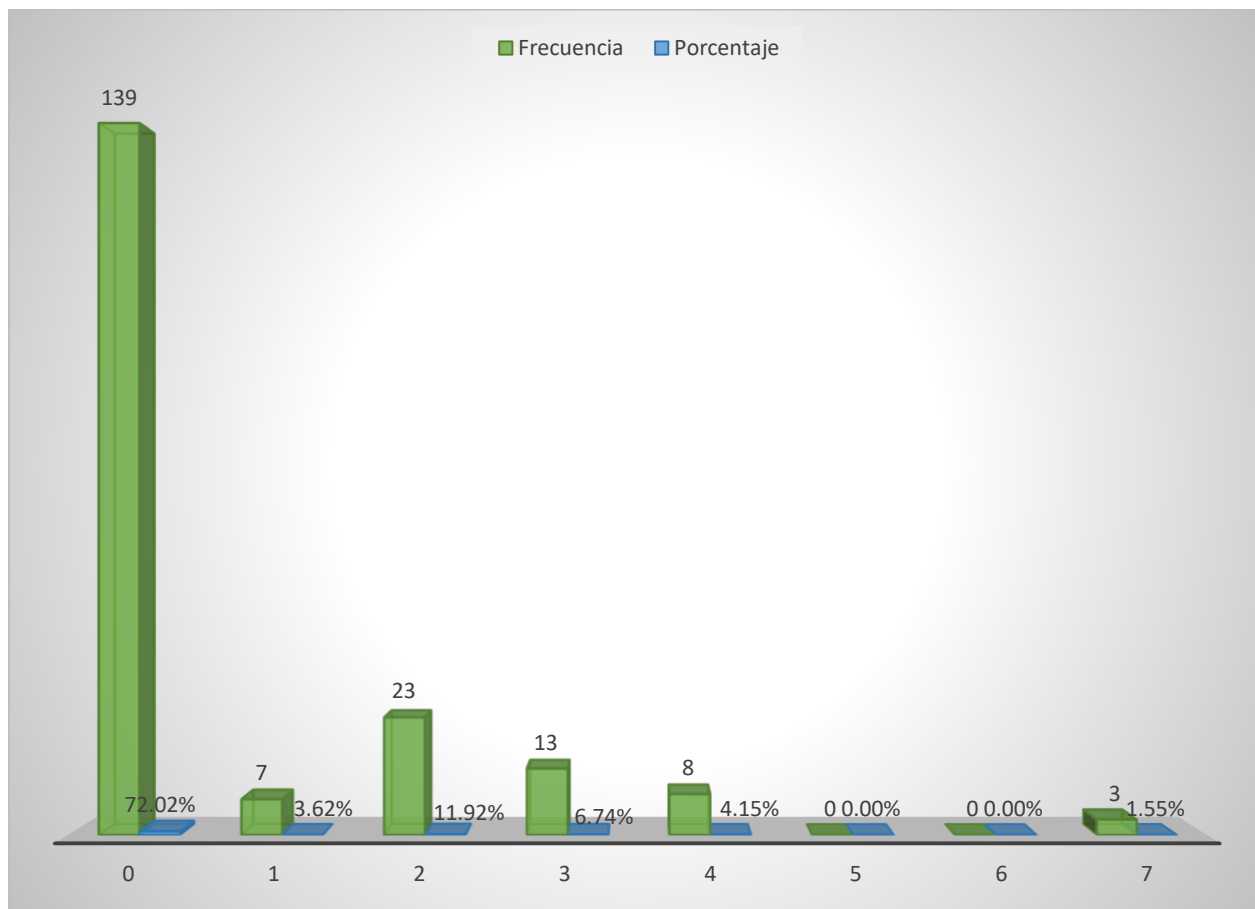
**Gráfico No 18 Actividad física**



Fuente: Prevalencia de Factores de Riesgo Cardiovascular en pacientes diabéticos e hipertensos que consultan en la Unidad de Salud Básica Vainillas, Chalatenango, enero a diciembre 2024 Recinos Escobar, GA; Rodríguez Zepeda, SV.

En cuanto a la práctica de actividad física, 51 (26.42%) manifestaron realizar ejercicio, en comparación con 142 (73.58%) que indicaron no hacerlo.

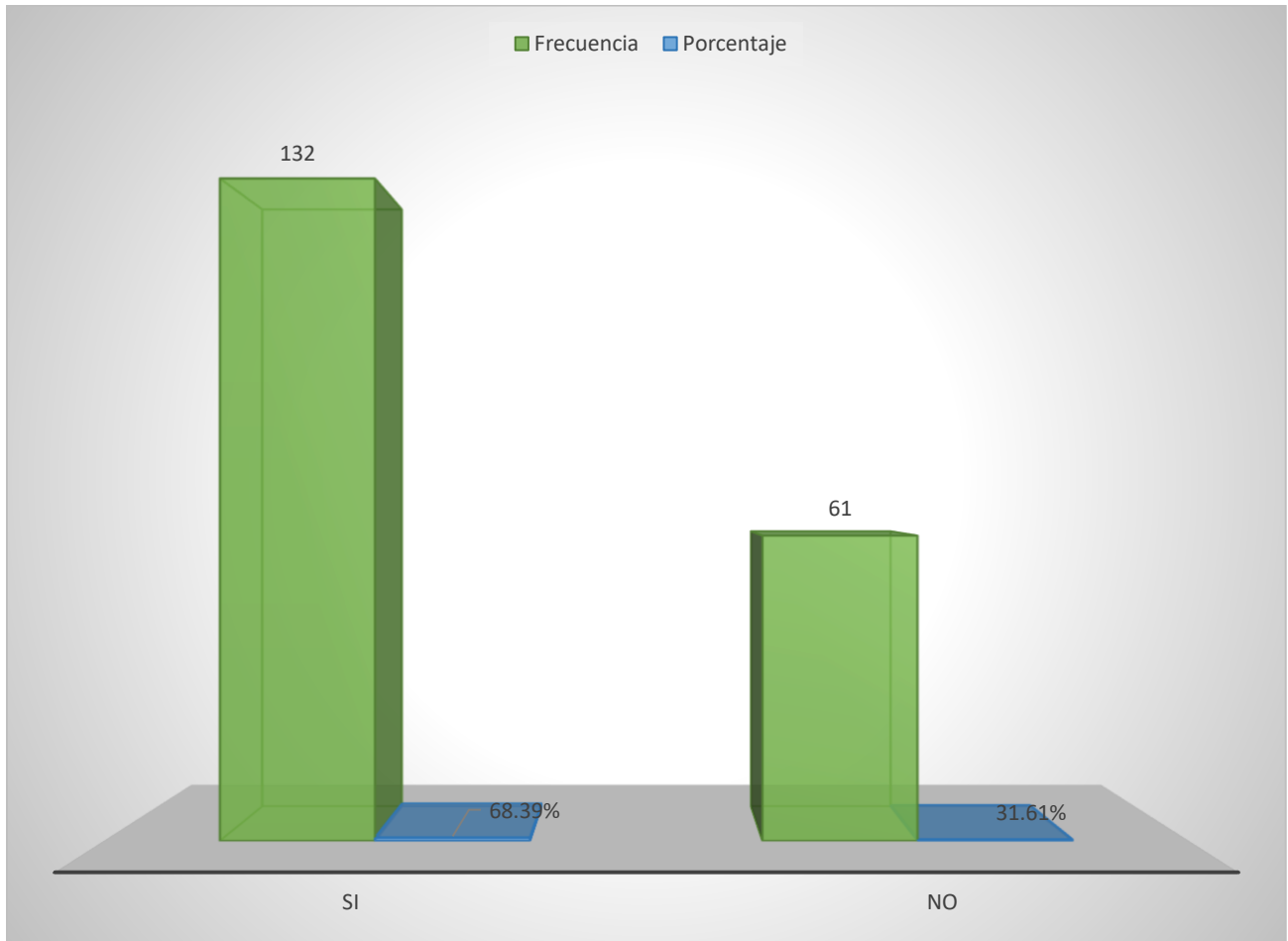
**Gráfico No 19 Actividad física en la semana**



Fuente: Prevalencia de Factores de Riesgo Cardiovascular en pacientes diabéticos e hipertensos que consultan en la Unidad de Salud Básica Vainillas, Chalatenango, enero a diciembre 2024 Recinos Escobar, GA; Rodríguez Zepeda, SV.

La frecuencia semanal con la que los pacientes realizan ejercicio, se observó lo siguiente: 139 (72.02%) no realizan actividad física durante la semana; 7(3.62%) realizan ejercicio una vez por semana; 23 (11.92%) lo hacen dos veces; 13 (6.74%) tres veces; 8 (4.15%) cuatro veces a la semana; ninguno (0%) realiza ejercicio cinco o seis veces por semana; y 3 (1.55%) realizan actividad física todos los días (siete veces por semana).

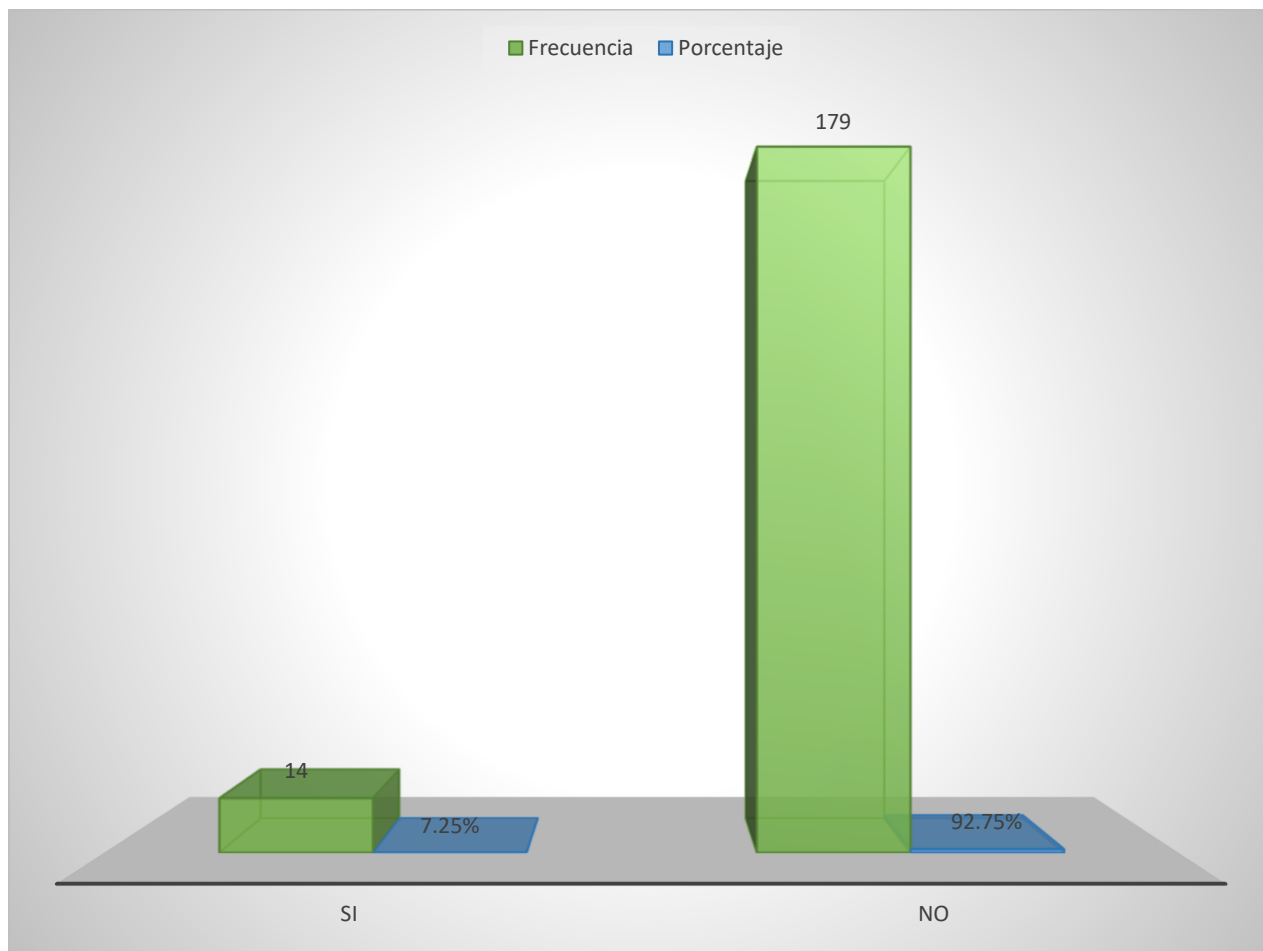
**Gráfico No 20 Caminatas**



Fuente: Prevalencia de Factores de Riesgo Cardiovascular en pacientes diabéticos e hipertensos que consultan en la Unidad de Salud Básica Vainillas, Chalatenango, enero a diciembre 2024 Recinos Escobar, GA; Rodríguez Zepeda, SV.

En relación al hábito de caminar, 132(68.39%) manifestaron que lo practican, en comparación con 61(31.61%) que indicaron no hacerlo.

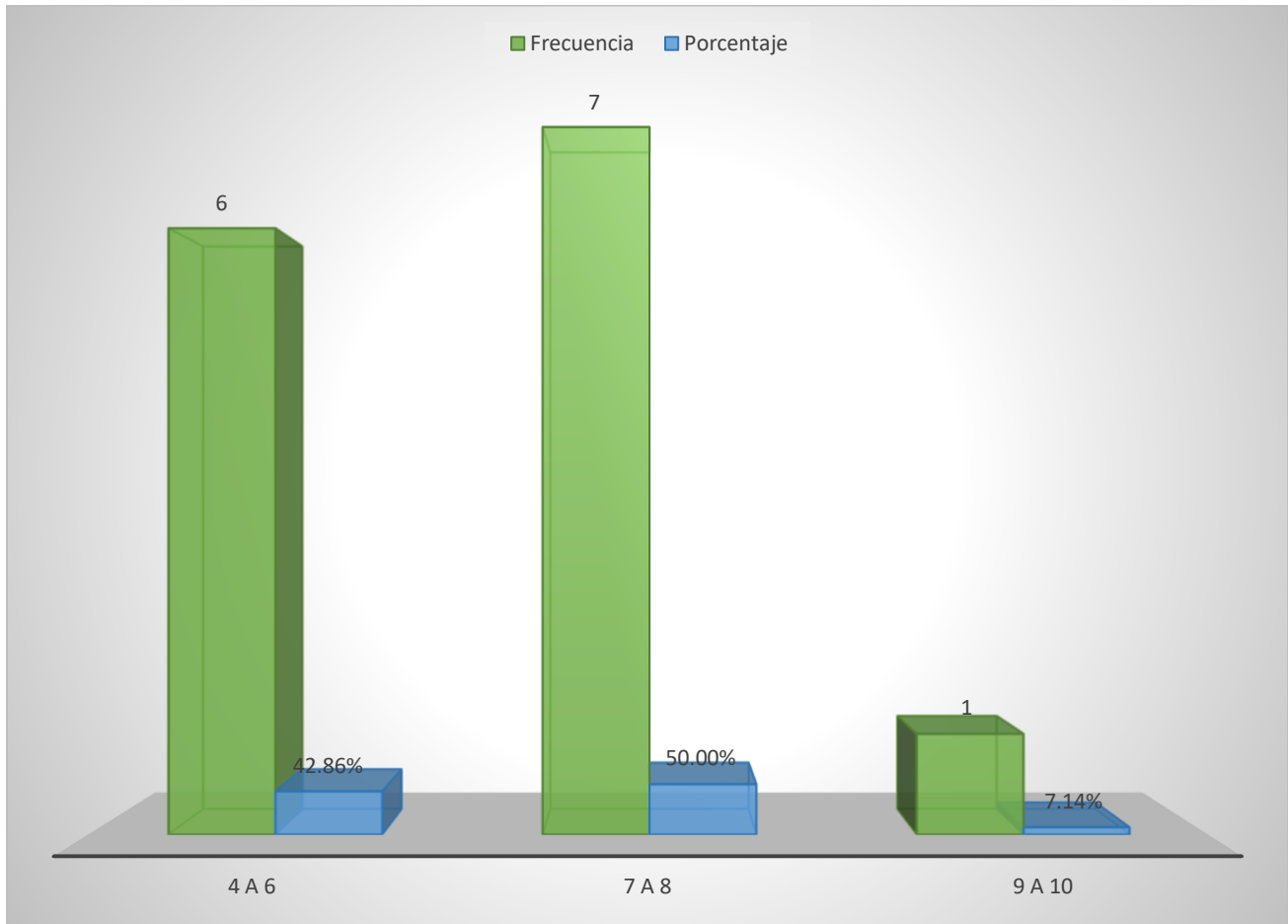
**Gráfico No 21 Consumo de tabaco**



Fuente: Prevalencia de Factores de Riesgo Cardiovascular en pacientes diabéticos e hipertensos que consultan en la Unidad de Salud Básica Vainillas, Chalatenango, enero a diciembre 2024 Recinos Escobar, GA; Rodríguez Zepeda, SV.

En cuanto al hábito de fumar, 14(7.25%) manifestaron que consumen tabaco, en comparación con 179 (92.75%) que indicaron no hacerlo.

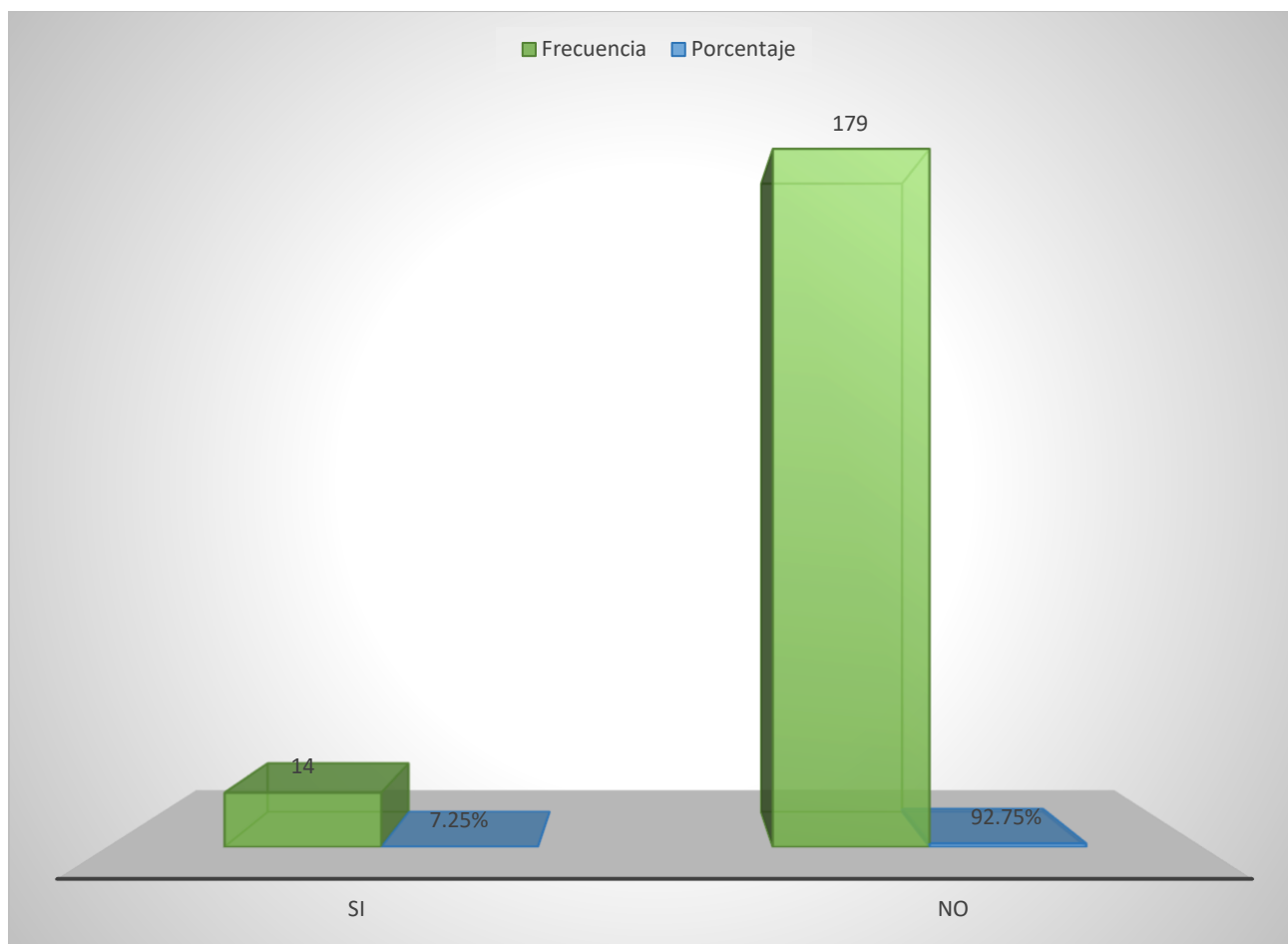
**Gráfico No 22 Consumo de cigarrillos al día**



Fuente: Prevalencia de Factores de Riesgo Cardiovascular en pacientes diabéticos e hipertensos que consultan en la Unidad de Salud Básica Vainillas, Chalatenango, enero a diciembre 2024 Recinos Escobar, GA; Rodríguez Zepeda, SV.

En relación al consumo diario de cigarrillos, 6 (42.86%) consumen entre 4 y 6 cigarrillos, 7 pacientes (50.00%) entre 7 y 8, y 1 (7.14%) consume entre 9 y 10 cigarrillos diarios.

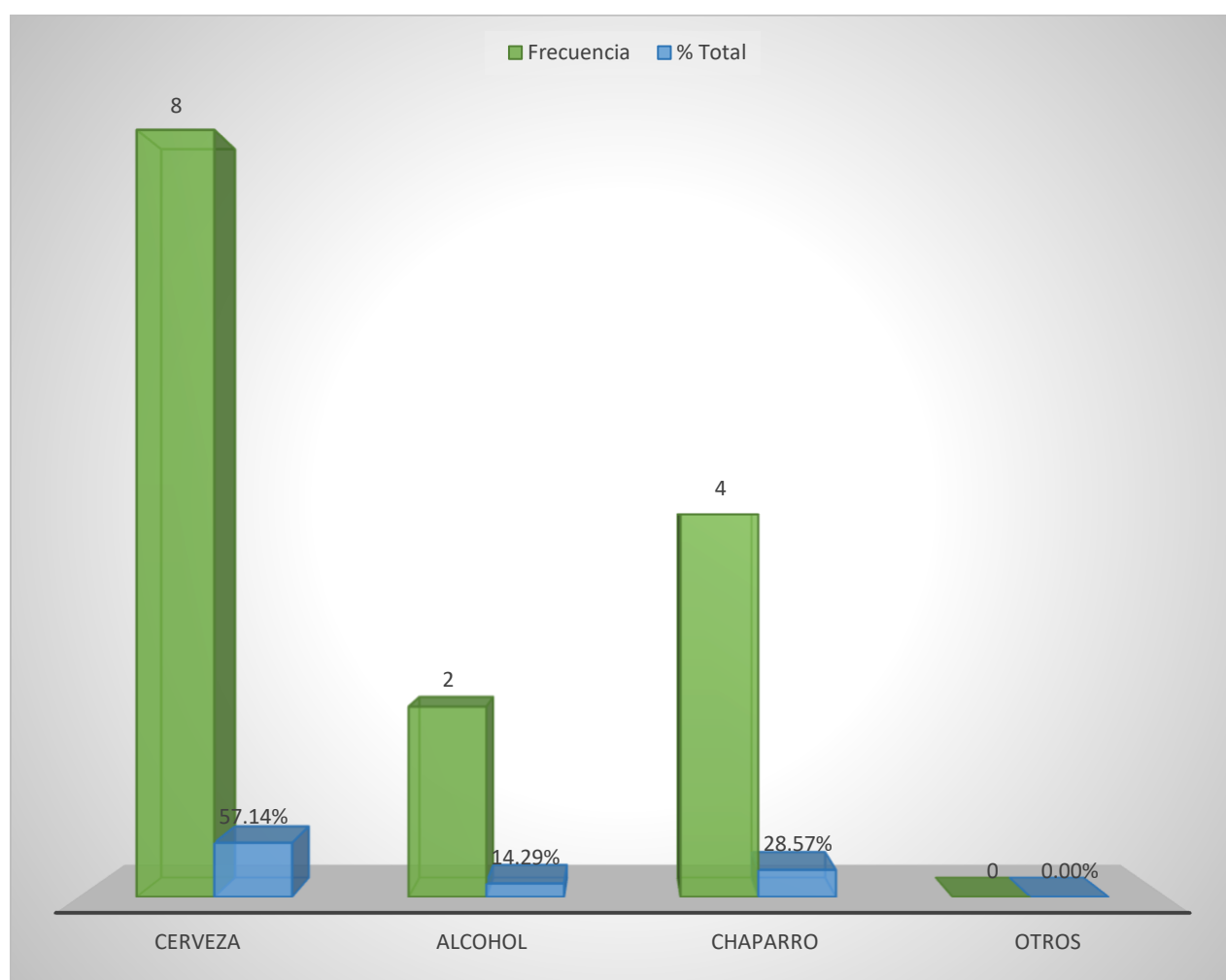
**Gráfico No 23 Consumo de alcohol**



Fuente: Prevalencia de Factores de Riesgo Cardiovascular en pacientes diabéticos e hipertensos que consultan en la Unidad de Salud Básica Vainillas, Chalatenango, enero a diciembre 2024 Recinos Escobar, GA; Rodríguez Zepeda, SV.

En cuanto al hábito de consumir alcohol, 14 (7.25%) manifestaron que, si lo hacen, en comparación con 179 (92.75%) que indicaron no hacerlo.

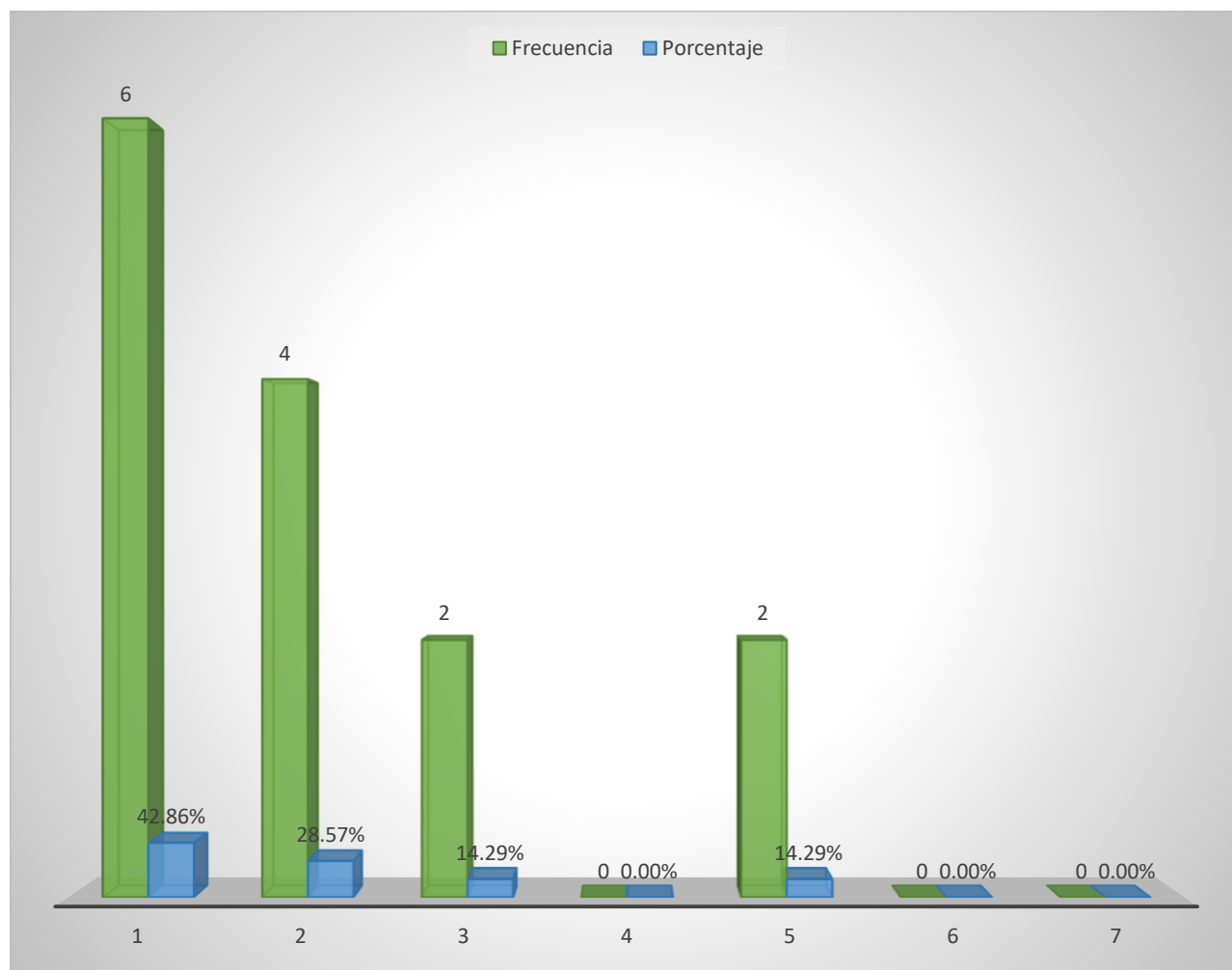
**Gráfico No 24 Tipo de alcohol que consume**



Fuente: Prevalencia de Factores de Riesgo Cardiovascular en pacientes diabéticos e hipertensos que consultan en la Unidad de Salud Básica Vainillas, Chalatenango, enero a diciembre 2024 Recinos Escobar, GA; Rodríguez Zepeda, SV.

En relación con el tipo de bebida alcohólica consumida por los pacientes que declararon consumir alcohol, se encontró que: 8 (57.14%) consumen cerveza, 2 (14.29%) consumen alcohol, 4 (28.57%) consumen chaparro y ninguno (0.00%) indicó consumir otro tipo de bebida.

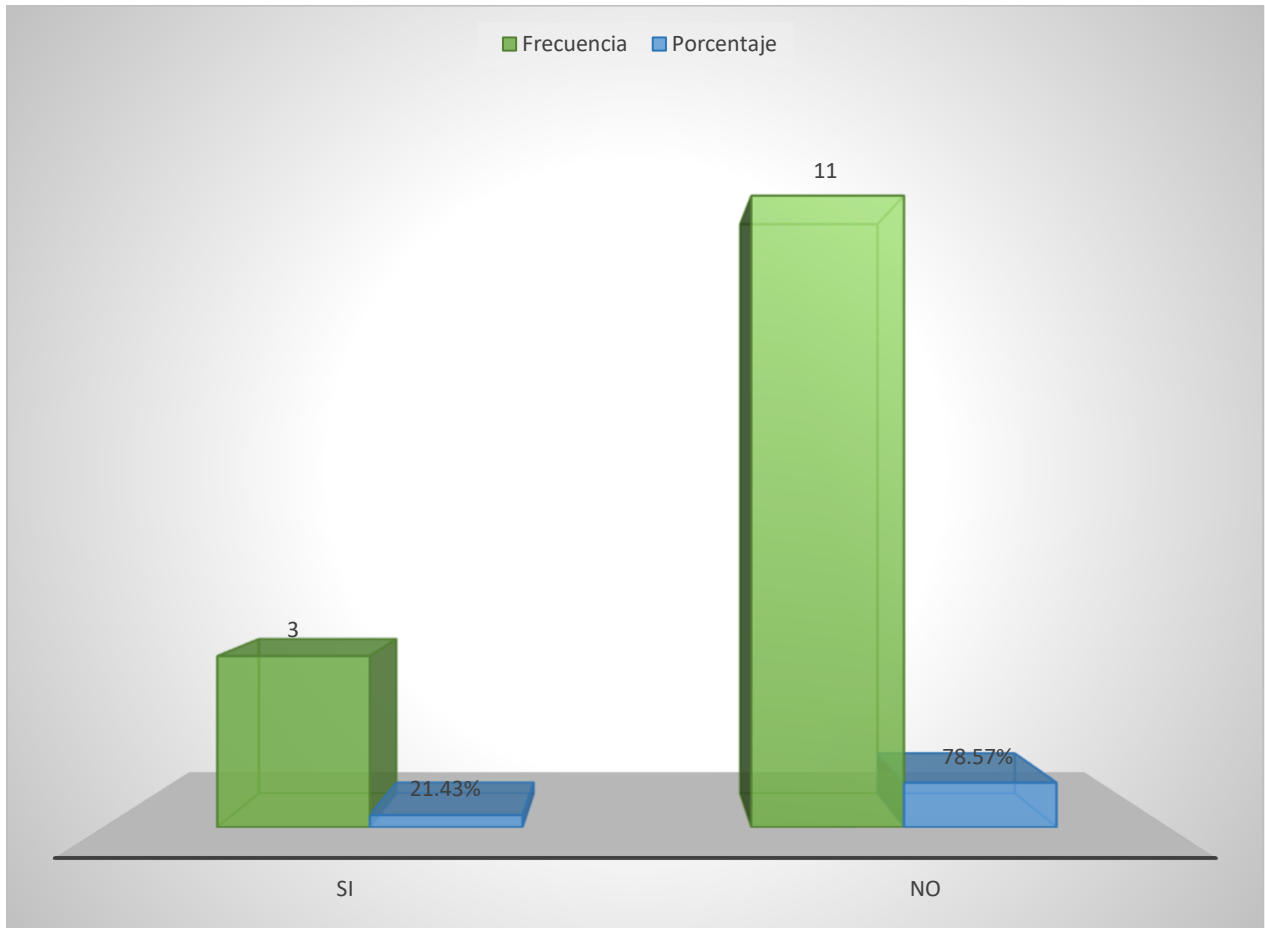
**Gráfico No 25 Cantidad de consumo**



Fuente: Prevalencia de Factores de Riesgo Cardiovascular en pacientes diabéticos e hipertensos que consultan en la Unidad de Salud Básica Vainillas, Chalatenango, enero a diciembre 2024 Recinos Escobar, GA; Rodríguez Zepeda, SV.

La frecuencia semanal con la que los pacientes consumen alcohol, se observó lo siguiente: 6 (42.86%) consumen alcohol una vez por semana; 4 (28.57%) lo hacen dos veces; 2(14.29%) tres veces; ninguno (0.00%) indicó consumirlo cuatro veces; 2 (14.29%) lo consumen cinco veces a la semana; y ninguno (0.00%) manifestó consumirlo seis o siete veces por semana.

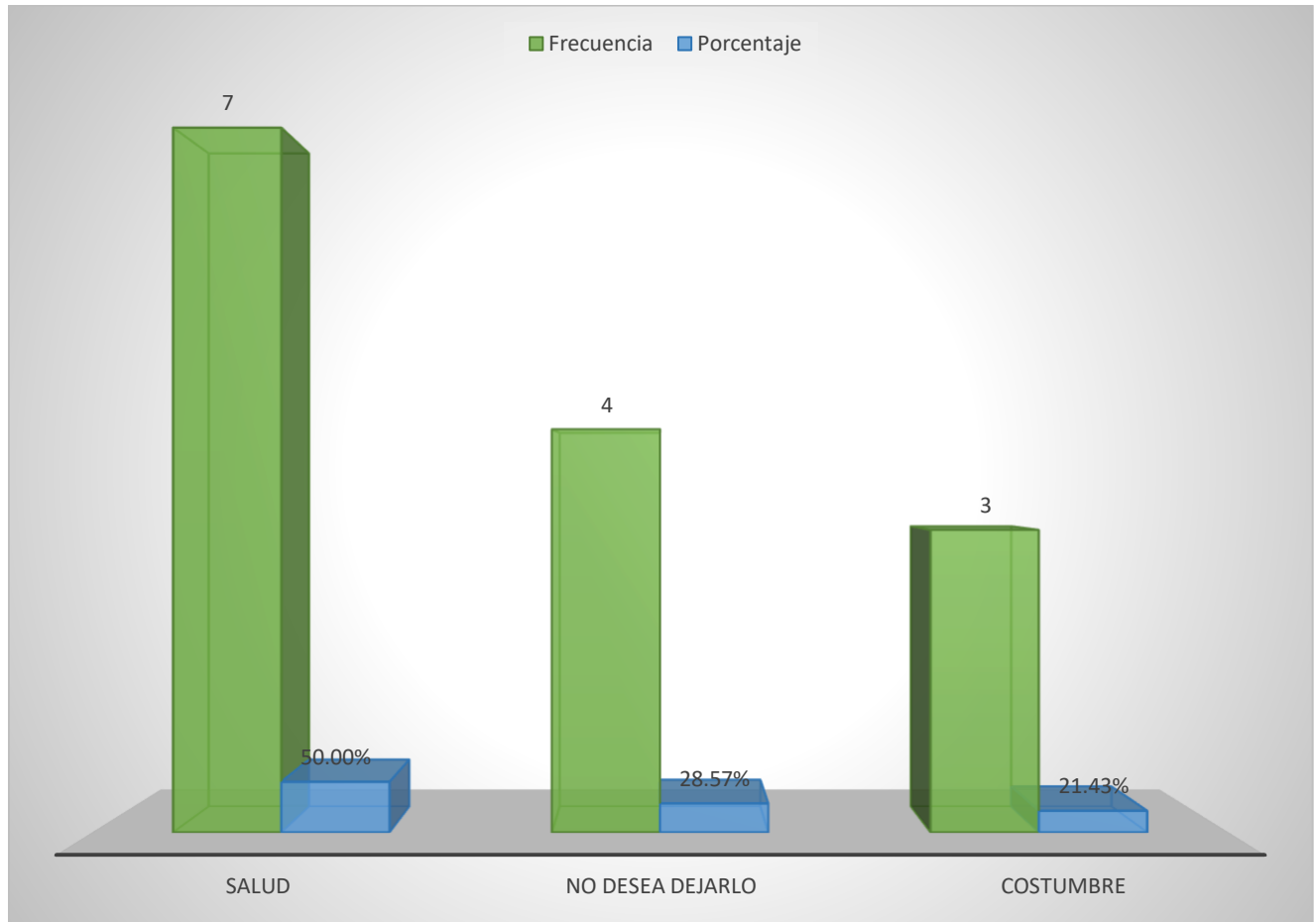
**Gráfico No 26 Esfuerzo de dejar el tabaco**



Fuente: Prevalencia de Factores de Riesgo Cardiovascular en pacientes diabéticos e hipertensos que consultan en la Unidad de Salud Básica Vainillas, Chalatenango, enero a diciembre 2024 Recinos Escobar, GA; Rodríguez Zepeda, SV.

La dependencia del tabaco, 3(21.43%) refirieron haber intentado dejar de fumar, mientras que 11 (78.57%) manifestaron no haberlo intentado

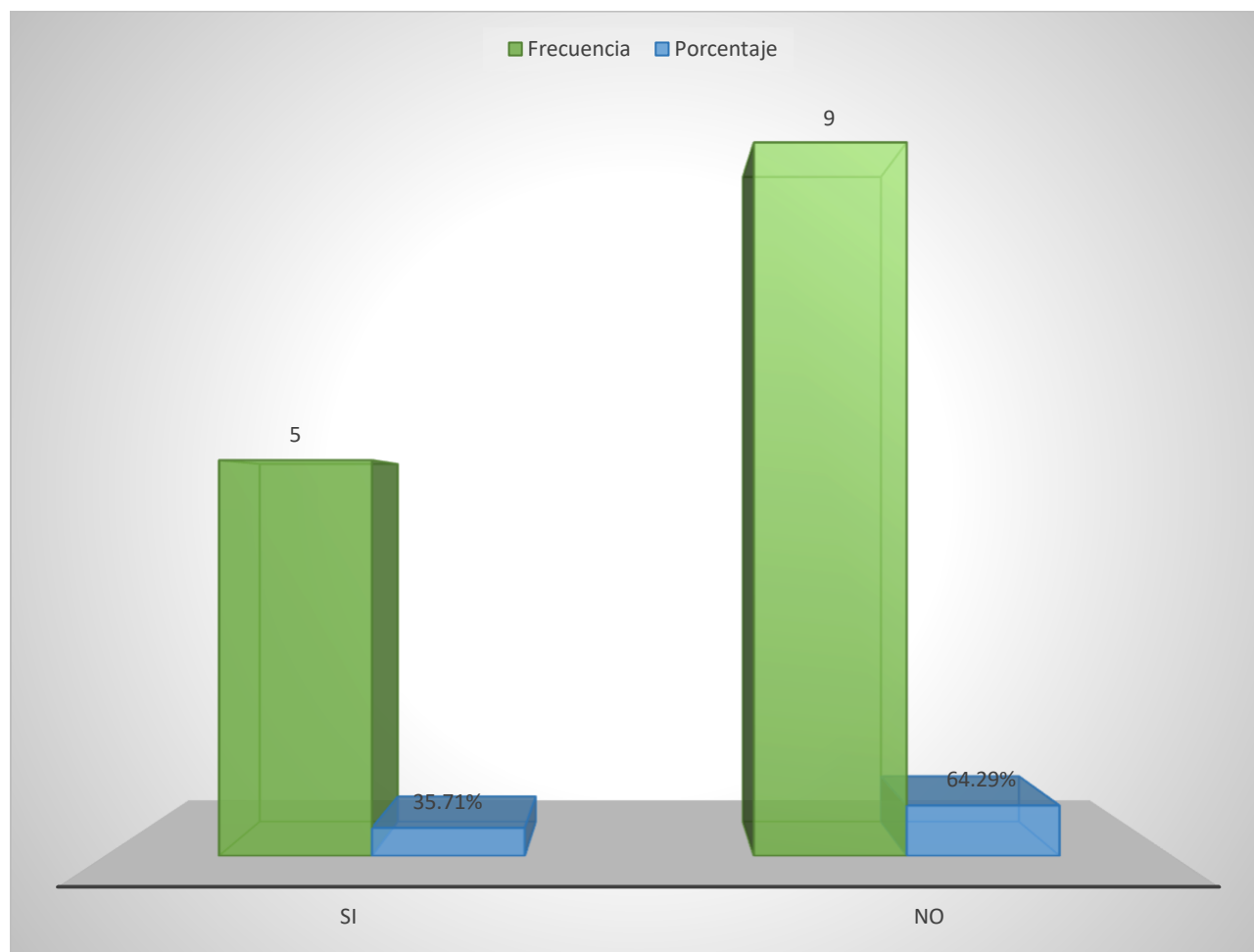
**Gráfico No 27 Causas que impiden dejar el tabaco**



Fuente: Prevalencia de Factores de Riesgo Cardiovascular en pacientes diabéticos e hipertensos que consultan en la Unidad de Salud Básica Vainillas, Chalatenango, enero a diciembre 2024 Recinos Escobar, GA; Rodríguez Zepeda, SV.

En relación con el motivo por el cual los pacientes no han logrado dejar de fumar, 7(50.00%) manifestaron que se debe a razones relacionadas con su salud, 4(28.57%) indicaron que no desean dejar el hábito, y 3 (21.43%) señalaron que es por costumbre.

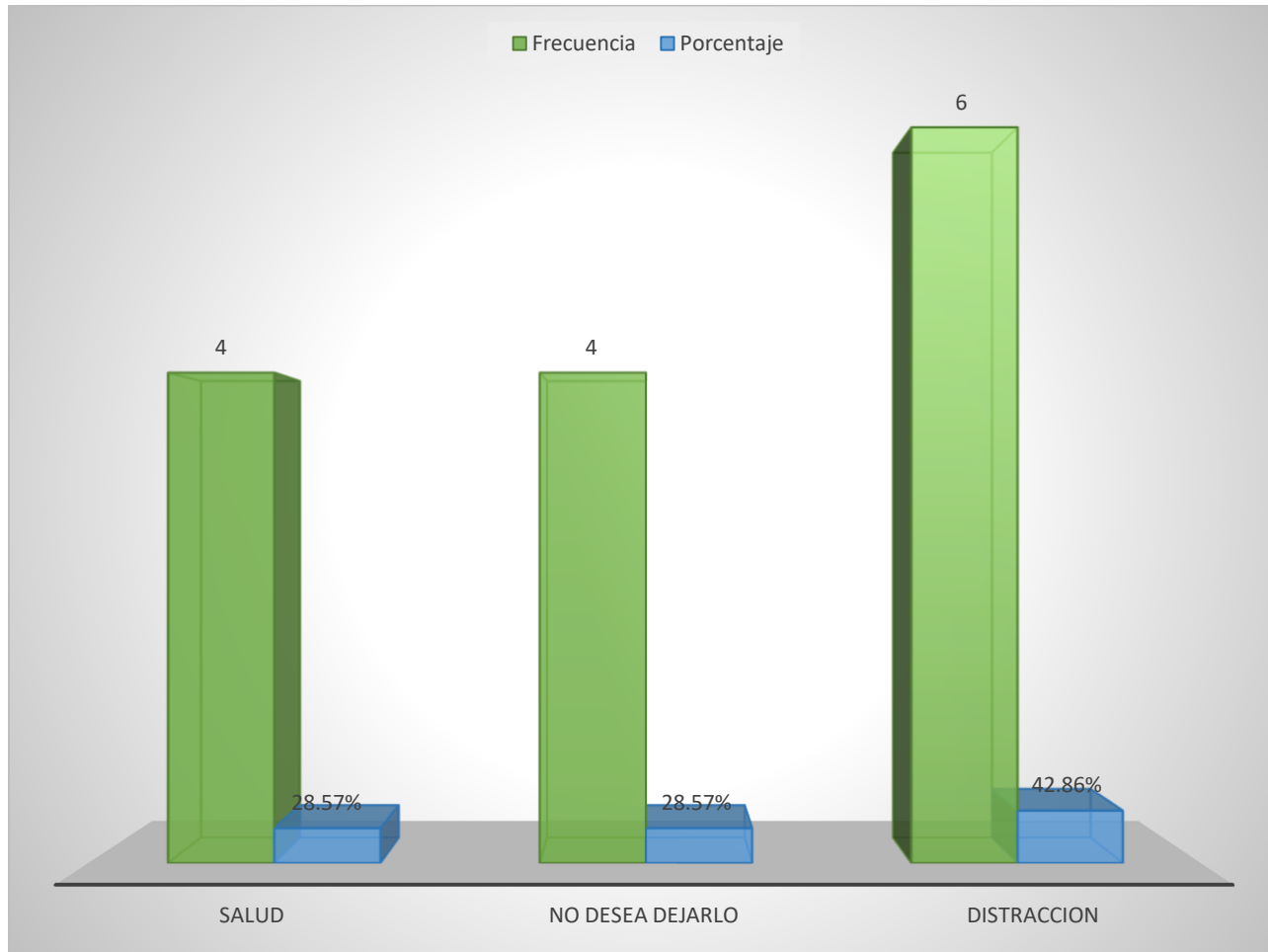
**Gráfico No 28 Esfuerzo de dejar el alcohol**



Fuente: Prevalencia de Factores de Riesgo Cardiovascular en pacientes diabéticos e hipertensos que consultan en la Unidad de Salud Básica Vainillas, Chalatenango, enero a diciembre 2024 Recinos Escobar, GA; Rodríguez Zepeda, SV.

En cuanto a la dependencia al alcohol, 5 (35.71%) refirieron haber intentado dejar de ingerir alcohol, mientras que 9 (64.29%) manifestaron no haberlo intentado.

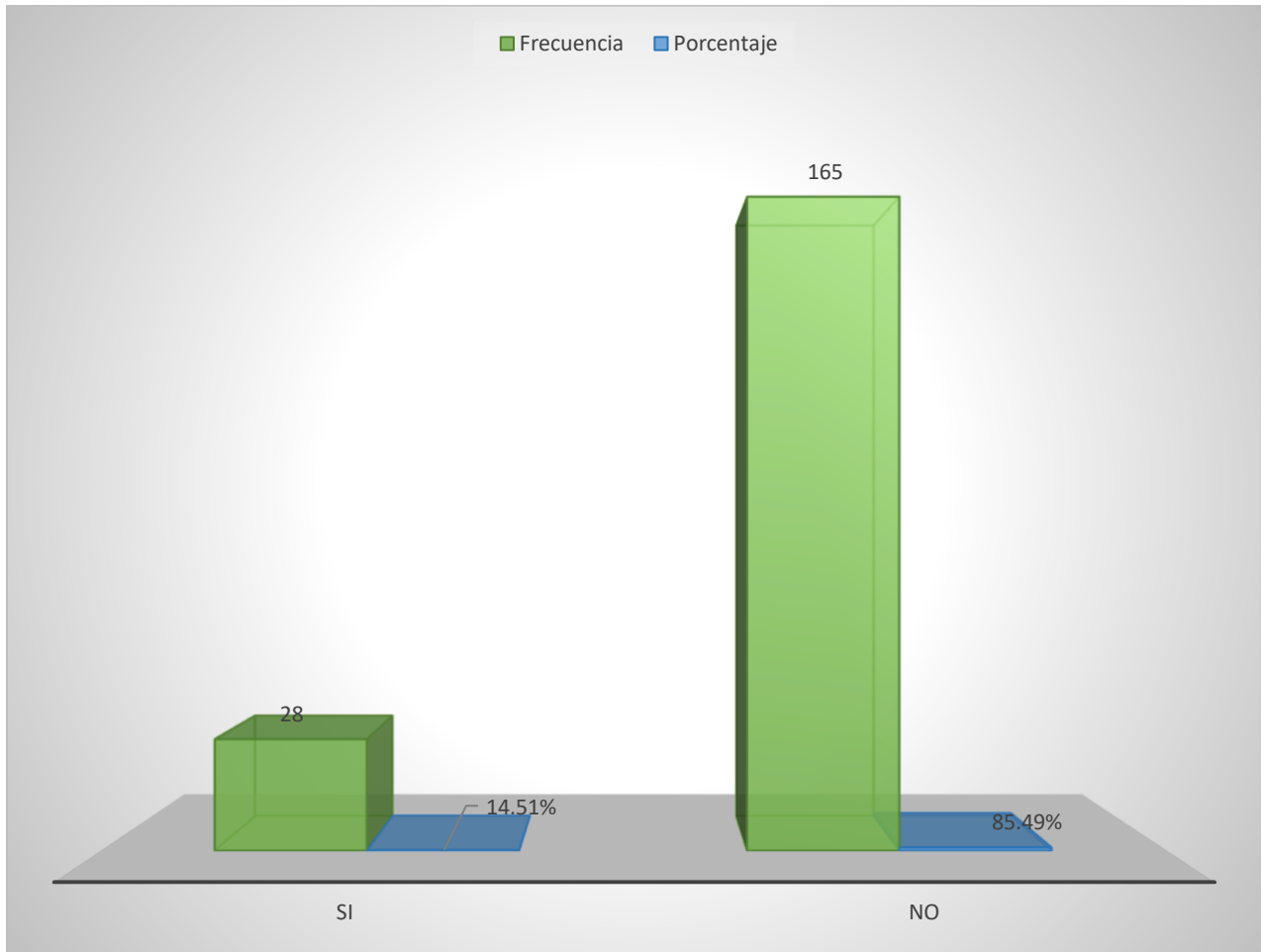
**Gráfico No 29 Causas que impiden dejar el alcohol**



Fuente: Prevalencia de Factores de Riesgo Cardiovascular en pacientes diabéticos e hipertensos que consultan en la Unidad de Salud Básica Vainillas, Chalatenango, enero a diciembre 2024 Recinos Escobar, GA; Rodríguez Zepeda, SV.

En relación con el motivo por el cual los pacientes no han logrado dejar el alcohol, 4(28.57%) manifestaron que se debe a razones relacionadas con su salud, 4(28.57%) indicaron que no desean dejar el hábito, y 6 (42.86%) señalaron que es por distracción.

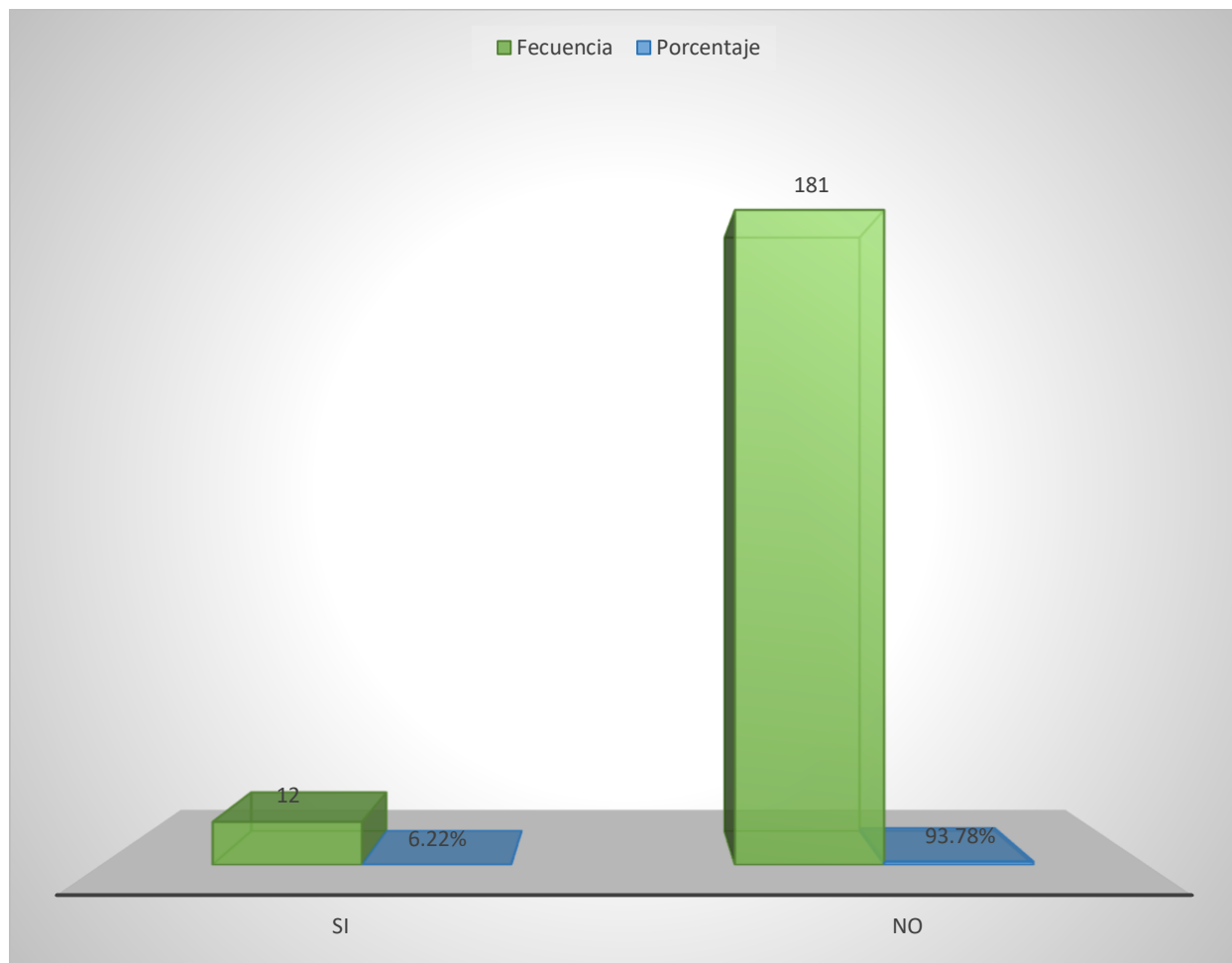
**Gráfico No 30 Diagnostico de enfermedad cardiovascular**



Fuente: Prevalencia de Factores de Riesgo Cardiovascular en pacientes diabéticos e hipertensos que consultan en la Unidad de Salud Básica Vainillas, Chalatenango, enero a diciembre 2024 Recinos Escobar, GA; Rodríguez Zepeda, SV.

En cuanto a si el médico ha realizado un diagnóstico de enfermedad cardiovascular, 28(14.51%) manifestaron haber recibido dicho diagnóstico, mientras que 165 (85.49%) indicaron que no han sido diagnosticados con esta enfermedad.

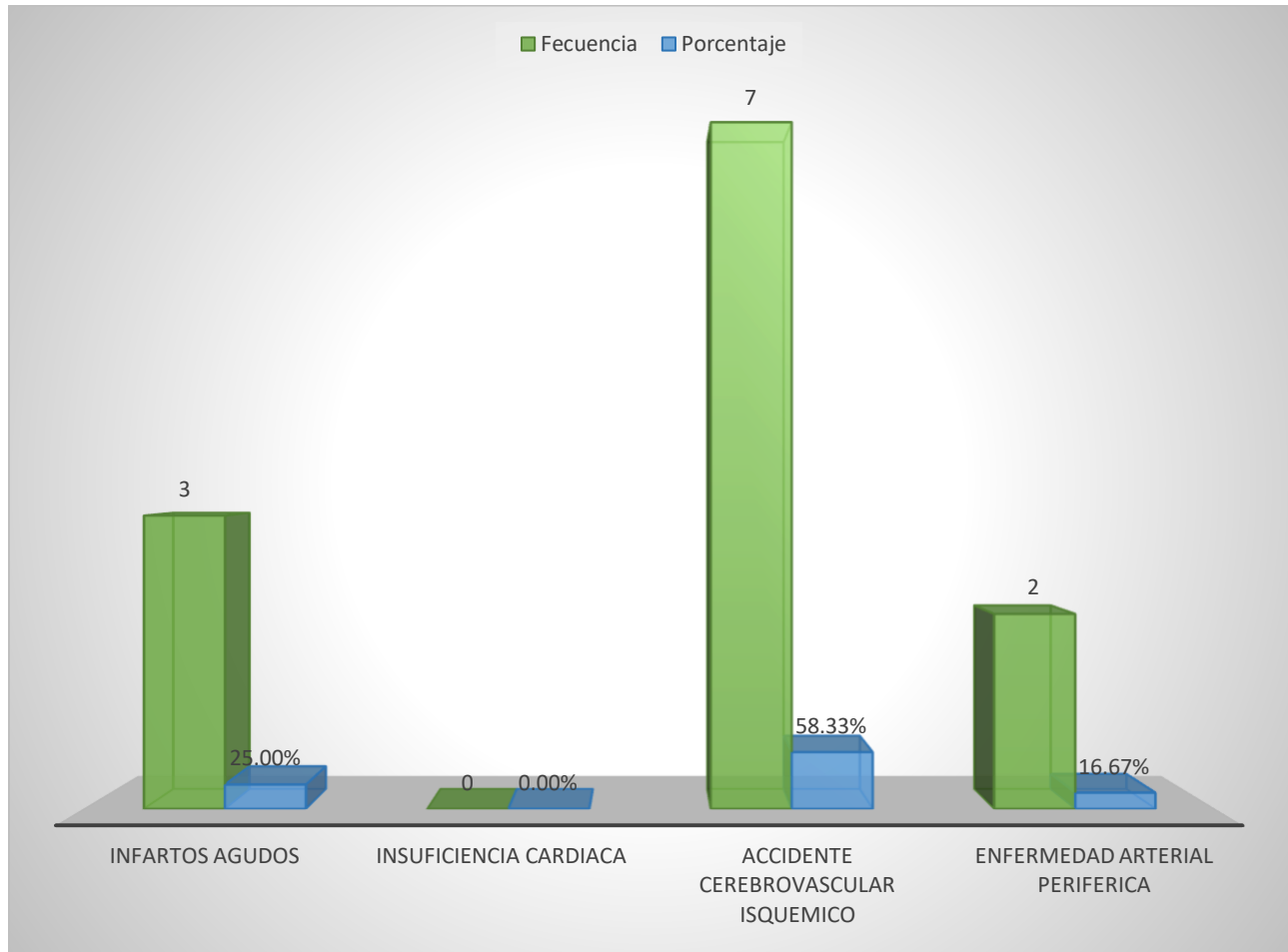
**Gráfico No 31 Antecedentes de Enfermedad Arterial Coronaria**



Fuente: Prevalencia de Factores de Riesgo Cardiovascular en pacientes diabéticos e hipertensos que consultan en la Unidad de Salud Básica Vainillas, Chalatenango, enero a diciembre 2024 Recinos Escobar, GA; Rodríguez Zepeda, SV.

En relación con los antecedentes de enfermedad arterial coronaria, 12 (6.22%) manifestaron haber recibido dicho diagnóstico, mientras que 181 (93.78%) indicaron que no han sido diagnosticados con esta enfermedad.

**Gráfico No 32 Tipos de enfermedad Arterial Coronaria**



Fuente: Prevalencia de Factores de Riesgo Cardiovascular en pacientes diabéticos e hipertensos que consultan en la Unidad de Salud Básica Vainillas, Chalatenango, enero a diciembre 2024 Recinos Escobar, GA; Rodríguez Zepeda, SV.

Entre los pacientes con antecedentes de enfermedad arterial coronaria: 3(25.00%) presentaron infarto agudo de miocardio, ninguno (0.00%) presentó insuficiencia cardíaca, 7 (58.33%) presentaron accidente cerebrovascular isquémico, y 2(16.67%) enfermedad arterial periférica.

## DISCUSIÓN DE RESULTADOS

En el perfil socio demográfico los resultados evidencian un predominio del sexo femenino (64.8%) y una concentración de adultos mayores, con el 51.3% entre 60 y 79 años. Este patrón es consistente con la transición demográfica en El Salvador, donde la esperanza de vida ha aumentado y las enfermedades crónicas representan una carga creciente (Organización Panamericana de la Salud [OPS], 2021).<sup>45</sup> El bajo nivel educativo (22.8% sin estudios, 37.8% con solo primer ciclo) condiciona la adherencia a tratamientos, situación también reportada en la Encuesta Nacional de Salud Familiar (Ministerio de Salud de El Salvador [MINSAL], 2014).<sup>46</sup>

Asimismo, la ocupación concentrada en amas de casa (65.4%) y trabajos propios de subsistencia refleja vulnerabilidad socioeconómica, lo cual constituye un determinante social de la salud (Marmot, 2015).<sup>47</sup> La procedencia 100% rural indica barreras en acceso a servicios de prevención y control, lo cual coincide con estudios de la OMS en comunidades rurales de América Latina (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2019).<sup>48</sup>

Los factores de riesgo no modificables el 68% de la población tiene 60 años o más, confirmando la edad como un factor de riesgo crítico para rigidez arterial y aterosclerosis (American Heart Association [AHA], 2022).<sup>49</sup> El predominio femenino refleja mayor uso de servicios, aunque los hombres presentan mayor mortalidad cardiovascular en otros contextos (AHA, 2022). Los antecedentes familiares de hipertensión (66.8%) y diabetes (45%) confirman la carga genética señalada por estudios latinoamericanos (Pérez et al., 2019).<sup>50</sup>

En los factores de riesgo modificables se observa que el exceso de peso afecta al 62% de los pacientes (sobrepeso y obesidad), cifra superior a la media nacional (MINSAL, 2014). Esto refleja cambios en la dieta rural y limitada actividad física. El 73.6% no realiza ejercicio regular, aunque el 68% camina, lo cual coincide con hallazgos en comunidades rurales centroamericanas (OPS, 2021).

El tabaquismo y el alcoholismo presentan prevalencias bajas (7.25%), pero el consumo es intenso entre quienes lo practican. Aun en dosis bajas, ambos hábitos incrementan riesgo en personas con hipertensión y diabetes (OMS, 2019).

La dependencia al tabaco y el alcohol el 78% de los fumadores y 64% de los bebedores no han intentado abandonar el hábito, lo que refleja carencia de programas de cesación. Las percepciones de “costumbre” y “distracción” confirman la necesidad de estrategias educativas culturalmente adaptadas (OPS, 2021; OMS, 2019).

En las enfermedades cardiovasculares diagnosticadas el 14.5% reportó diagnóstico de enfermedad cardiovascular, predominando el accidente cerebrovascular isquémico (58%) sobre el infarto de miocardio (25%). Esto coincide con investigaciones que documentan mayor incidencia de enfermedad cerebrovascular en poblaciones rurales latinoamericanas (Gutiérrez et al., 2020).<sup>51</sup> La alta prevalencia de hipertensión (85.5%) y diabetes (34.2%) explica estos hallazgos.

Los hallazgos configuran un perfil de alto riesgo: mujeres adultas mayores, baja escolaridad, zona rural, antecedentes familiares, obesidad, sedentarismo y presencia de enfermedad cardiovascular. Es muy importante fortalecer programas de prevención primaria y secundaria en comunidades rurales (OPS, 2021; AHA, 2022). La prevalencia de factores de riesgo cardiovascular es elevada en la población estudiada. Los resultados justifican reforzar políticas públicas en prevención de enfermedades crónicas desde el primer nivel de atención, integrando determinantes sociales y estrategias adaptadas a comunidades rurales (MINSAL, 2014; OPS, 2021; OMS, 2019).

## CONCLUSIONES

1. La población estudiada presenta una combinación significativa de factores de riesgo modificables y no modificables, configurando un perfil de alta vulnerabilidad cardiovascular. Destacan la edad avanzada, la condición femenina predominante, la ruralidad, la baja escolaridad y los antecedentes familiares de hipertensión y diabetes como elementos críticos que aumentan la susceptibilidad,
2. El (85.5%) de los pacientes padece hipertensión arterial crónica y el 34.2% diabetes mellitus, reflejando un escenario complejo de comorbilidad que incrementa el riesgo de complicaciones cardiovasculares.
3. Más del 60% de los pacientes presenta exceso de peso (38.3% sobrepeso y 24.8% obesidad), situación que, asociada al bajo nivel de actividad física, constituye uno de los principales factores de riesgo modificables identificados.
4. Aunque un 68.3% de los pacientes refirió caminar, solo el 26.4% realiza ejercicio regular, lo cual refleja una carencia de actividad física planificada y con fines preventivos, limitando el control efectivo de los factores de riesgo.
5. Aunque el tabaquismo y el alcoholismo presentan una prevalencia relativamente baja (7.2% cada uno), los pacientes consumidores mantienen patrones de uso frecuentes y con dificultades para abandonar el hábito, lo que indica una dependencia significativa en quienes lo practican.
6. El 14.5% de los pacientes ya presenta diagnóstico de enfermedad cardiovascular, siendo más frecuente el accidente cerebrovascular isquémico (58%) que el infarto agudo de miocardio (25%), lo que refleja la necesidad de un control más integral en los niveles primarios de atención.
7. El bajo nivel educativo, la condición de amas de casa y el entorno rural evidencian determinantes sociales que perpetúan los factores de riesgo y limitan la efectividad de las intervenciones preventivas.

## **RECOMENDACIONES**

### **Al Ministerio de Salud.**

Fortalecimiento de programas de prevención primaria y secundaria: Es prioritario intensificar las estrategias de educación en salud dirigidas a pacientes hipertensos y diabéticos, promoviendo cambios en los estilos de vida relacionados con la alimentación saludable, la actividad física y la reducción de factores de riesgo conductuales.

Fortalecimiento del control clínico en atención primaria: Mejorar el monitoreo y tratamiento de hipertensión y diabetes en la unidad de salud, mediante protocolos de tamizaje cardiovascular sistemático y educación continua del personal sanitario.

### **A la Región Central de Salud.**

Investigación y vigilancia epidemiológica: Promover estudios de seguimiento y vigilancia en la región para evaluar la efectividad de las intervenciones implementadas y monitorear la evolución de los factores de riesgo cardiovascular en el mediano y largo plazo.

### **AI SIBASI CHALATENANGO.**

Intervenciones para control de obesidad: Diseñar programas de nutrición comunitaria que fomenten una dieta balanceada y accesible, considerando las costumbres alimentarias locales, con el objetivo de reducir la prevalencia de sobrepeso y obesidad.

### **A la Unidad de Salud Básica Vainillas**

Implementar programas comunitarios de actividad física: Desarrollar espacios y actividades recreativas adaptadas a la realidad rural que motiven la práctica de ejercicio regular más allá de las actividades cotidianas, con enfoque en grupos de mujeres y adultos mayores.

Estrategias para la cesación de tabaco y alcohol: Implementar intervenciones psicosociales y de consejería en la unidad de salud, integrando enfoques comunitarios y religiosos que refuercen el abandono del consumo en pacientes dependientes.

Implementar acercamientos comunitarios para llevar los servicios de salud a la población adulta mayor

### **Al Personal de Salud**

Articulación intersectorial: Integrar esfuerzos con instituciones educativas, comunitarias y religiosas para abordar los determinantes sociales de la salud, fomentando redes de apoyo que favorezcan la adherencia al tratamiento y la adopción de estilos de vida saludables.

### **A la Población**

Adoptar hábitos de vida saludables, que incluyen una alimentación balanceada, realizar actividad física regular, reducir el consumo de tabaco y alcohol, y acudir a controles médicos periódicos, como una estrategia fundamental para la reducción de los factores de riesgo modificables asociados a las enfermedades cardiovasculares.

## GLOSARIO

**Accidente Cerebrovascular:** Es cuando el flujo de sangre a una parte del cerebro se detiene. Algunas veces, se denomina "ataque cerebral". Si el flujo sanguíneo se detiene por más de pocos segundos, el cerebro no puede recibir nutrientes y oxígeno y Las células cerebrales pueden morir, lo que causa daño permanente.

**Alcoholismo:** Enfermedad ocasionada por el abuso de bebidas alcohólicas, que puede ser aguda, como la embriaguez, o crónica.

**Cardiopatía Coronaria:** es una afección causada por la acumulación de placas de grasa en las arterias que suministran sangre al corazón, estrechándolas (ateroesclerosis) y reduciendo el flujo de oxígeno.

**Diabetes Mellitus:** Es una enfermedad metabólica crónica caracterizada por niveles elevados de glucosa (azúcar) en sangre.

**Disfunción endotelial:** Se refiere a la alteración del funcionamiento del endotelio, la capa celular que recubre el interior de los vasos sanguíneos. En lugar de mantener los vasos dilatados, la disfunción endotelial provoca su estrechamiento o constricción. Esta condición es un factor importante en el desarrollo de enfermedades cardiovasculares.

**Factores de riesgo:** Cualquier característica o circunstancia detectable de una persona o grupo de personas que se sabe asociada con la probabilidad de estar especialmente expuesta a desarrollar o padecer un proceso mórbido, sus características se asocian a un cierto tipo de daño a la salud.

Enfermedades crónicas: es una afección de salud de larga duración, generalmente de progresión lenta, que requiere atención médica continua o limita las actividades de la vida diaria, o ambas cosas.

**Factores de riesgo modificables:** Son comportamientos, hábitos o condiciones médicas que una persona puede controlar o cambiar mediante un estilo de vida adecuado para reducir su probabilidad de desarrollar una enfermedad.

**Factores de riesgo no modificables:** son características de una persona que aumentan la probabilidad de desarrollar una enfermedad pero que no se pueden cambiar ni controlar.

**Genética:** Se refiere al estudio y la aplicación de la información genética para mejorar la salud de la población y prevenir enfermedades.

**Hipertensión Arterial:** Es una enfermedad crónica en la que aumenta la presión con la que el corazón bombea sangre a las arterial, para que circule por todo el cuerpo.

**Infarto al miocardio:** es cuando el flujo sanguíneo se bloquea el corazón sufre por la falta de oxígeno y las células cardíacas mueren.

**Insuficiencia cardíaca:** La insuficiencia cardíaca es una afección en la cual el corazón ya no puede bombear sangre rica en oxígeno al resto del cuerpo de forma eficiente. Esto provoca que se presenten síntomas en todo el cuerpo.

**Morbilidad:** Se refiere a la frecuencia de enfermedades, lesiones y discapacidades en una población. Es un indicador crucial para evaluar la salud de la población, identificar patrones de enfermedad, y desarrollar estrategias de prevención y control.

**Mortalidad:** Se refiere al número de muertes que ocurren en una población dentro de un período específico de tiempo.

**Obesidad:** exceso de grasa en el cuerpo.

**Prevalencia:** Es la medida de la cantidad de personas que tienen una enfermedad o condición específica en un momento determinado o durante un período de tiempo específico dentro de una población determinada

**Riesgo cardiovascular:** es la probabilidad que tiene una persona de sufrir una enfermedad del corazón o de los vasos sanguíneos, como un infarto o un derrame cerebral, en un período determinado.

**Sedentarismo:** es un estilo de vida que se caracteriza por la inactividad física o la falta de ejercicio.

**Tabaquismo:** Es una enfermedad crónica y adictiva causada por la dependencia a la nicotina.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Organización Mundial de la Salud, 23 diciembre 2024, Enfermedades no transmisibles, URL: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases>
2. Organización panamericana de la salud, Enfermedades no transmisibles, URL <https://www.paho.org/es/temas/enfermedades-no-transmisibles>
3. Organización panamericana de la salud, Hipertensión, URL <https://www.paho.org/es/temas/hipertension>
4. Organización panamericana de la salud, Diabetes, URL <https://www.paho.org/es/temas/diabetes>
5. Martínez, S, C, J, Guillen, V, M, Quintana, C, D, N, Cajilema, C, B, X, Carche, O, L, P, Inga, G, K, L, agosto, 2021, Prevalencia, factores de riesgo y clínica asociada a la hipertensión arterial en adultos mayores en América Latina, vol. 7, numero 4
6. Rivera, L, E, Junco A, J, V, Martínez, M, F, Fornaris, A, Ledesma, S, Regla M, & Pereda, A, Yusleydis. (2019). Caracterización clínica-epidemiológica de la hipertensión arterial. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 35(3), Epub 01 de septiembre de 2019. Recuperado en 05 de marzo de 2025, de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21252019000300004&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252019000300004&lng=es&tlng=es).
7. Calie, L, B, J, Mero, G,M,N, 14 febrero, 2023, Asociación entre diabetes mellitus tipo 2 e hipertensión arterial en la población adulta de América Latina, Jipijapa – Unesum. Facultad de Ciencias de la Salud, URL: <https://repositorio.unesum.edu.ec/handle/53000/4891>
8. Organización panamericana de la salud, 2022, 24, febrero, El Salvador se suma a la iniciativa HEARTS, URL <https://www.paho.org/es/noticias/24-2-2022-salvador-se-suma-iniciativa-hearts>
9. Vega, F, M, Recinos, B, M, Rivas, A, B, 2019, morbilidad de personas con diabetes mellitus y evento cerebro vascular isquémico, Hospital Nacional Rosales

- 2017, pág. 23-25 ALERTA, revista científica del Instituto Nacional de Salud, URL: <https://camjol.info/index.php/alerta/article/view/7518/7739>
10. Ministerio de Salud, Lineamientos técnicos para el abordaje integral de la hipertensión arterial, diabetes mellitus y enfermedad renal crónica en el primer nivel de atención, El Salvador, 2021.
  11. Flood, D, Eswards, E, W, David, G, Ridley, E, Rosende, A, Herman, W, H, Jaffe, M, G, Dipette, D, J, 2022, HEARTS como herramienta para integrar el manejo de la hipertensión y la diabetes en los entornos de atención primaria de salud. Rev Panamá Salud Publica 46 <https://www.scielosp.org/article/rpsp/2022.v46/e213/>
  12. Ros, L, M. Ros, L, A. Imagen cardiovascular avanzada y riesgo cardiovascular en diabetes, Sociedad Española de Diabetes, 2022, 5, septiembre. URL: <https://www.revistadiabetes.org/complicaciones/imagen-cardiovascular-avanzada-y-riesgo-cardiovascular-en-diabetes/#:~:text=En%20los%20pacientes%20con%20diabetes,al%20infarto%20agudo%20de%20miocardio>
  13. Erazo, N, M, P, Rivera, C, E, P, Murcia, C, I, 2021, Riesgo cardiovascular en el personal de la Secretaria de Estado del Ministerio de Salud de El Salvador, Universidad Evangélica de El Salvador.
  14. Saeedi. P, Petersohn. I, Salpea. P, Mañana. B, Karuranga. S, Uwin. N, Colagiuri. S, Guariguata. L, Montala. A.A, Ogurtsova. K, Shaw. J.E, Bright. D, Williams. R. noviembre 2019, Estimaciones globales y regionales de prevalencia de diabetes para 2019 y proyecciones para 2030 y 2045 Resultados del Atlas Internacional de Diabetes, 9 edición. URL: [https://www.diabetesresearchclinicalpractice.com/article/S0168-8227\(19\)31230-6/fulltext](https://www.diabetesresearchclinicalpractice.com/article/S0168-8227(19)31230-6/fulltext)
  15. Castro, B, J, F, Castro, V, O Factores de riesgo cardiovasculares y su prevalencia en pacientes de 18 a 66 años hospitalizados en una clínica de tercer nivel de Barranquilla octubre 2020 URL: <https://www.studocu.com/latam/document/universidad-nacional-autonoma-de-honduras/clinica-medica-ii/org-factores-de-riesgo-cardiovascular-230512-111311/68513077>

16. Cuervo, R, Alcohol y tabaco en la patología cardiovascular, Libro de salud Cardiovascular cap. 65. URL: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.fbbva.es/microsites/salud\_cardio/mult/fbbva\_libroCorazon\_cap65.pdf
17. Olvera L. E, Ballard B. D, Jan A. Enfermedades cardiovasculares. [Actualizado el 22 de agosto de 2023]. Publicado en enero de 2025. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK535419/>
18. Medline Plus en español Biblioteca Nacional de Medicina (EE. UU.) [actualizado 27 ago. 2019]. Arterioesclerosis coronaria [actualizado 1 mayo 2019; Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/coronaryarterydisease.html>
19. E. Alonso, L. Casado F, E. Díez T, enero de 2023, Enfermedades cerebrovasculares, Medicine - Programa de Formación Médica Continuada Acreditado, Volumen 13, Numero 70, URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S030454122300001X>
20. Arias R. F-D, Benalcázar-D, S, A, Bustamante-S, B, R, Esparza, P,J,I, López, A, E, L, Maza, Z, G, T, Medina-V ,L, D, Núñez-A, H, P, Vega-N, P,A (2022). Diagnóstico y tratamiento de la enfermedad vascular periférica. Revisión bibliográfica. Angiología, 74 (6), 292-304. Publicación electrónica 23 de enero de 2023. [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0003-31702022000600005](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0003-31702022000600005)
21. Ministerio de Salud Pública del Ecuador, 2019, Hipertensión Arterial, Ecuador. URL: [https://www.salud.gob.ec/wpcontent/uploads/2019/06/gpc\\_hta192019.pdf](https://www.salud.gob.ec/wpcontent/uploads/2019/06/gpc_hta192019.pdf).
22. Mills KT, Stefanescu A, He J. The global epidemiology of hypertension. Nat Rev Nephrol. 2020 Apr;16(4) Doi: 10.1038/s41581-019-0244-2. Epub 2020 Feb 5. PMID: 32024986; PMCID: PMC7998524.
23. Ministerio de Salud, Lineamientos técnicos para el abordaje integral de la hipertensión arterial, diabetes mellitus y enfermedad renal crónica en el primer nivel de atención, El Salvador, 2021.
24. Jerez F, C. I., Medina P, Y. A., Ortiz C, A. S., González O, S. I., & Aguirre G, M. C. (2022). Fisiopatología y alteraciones clínicas de la diabetes mellitus tipo 2:

- revisión de literatura. Revista Nova publicación científica En Ciencias biomédicas, 20(38), 65-103. <https://doi.org/10.22490/24629448.6184>
25. Saeedi. P, Petersohn. I, Salpea. P, Mañana.B, Karuranga. S, Uwin. N, Colagiuri. S, Guariguata. L, Montala. A.A, Ogurtsova. K, Shaw. J.E, Bright. D, Williams. R. noviembre 2019, Estimaciones globales y regionales de prevalencia de diabetes para 2019 y proyecciones para 2030 y 2045 Resultados del Atlas Internacional de Diabetes, 9 edición. URL: [https://www.diabetesresearchclinicalpractice.com/article/S0168-8227\(19\)31230-6/fulltext](https://www.diabetesresearchclinicalpractice.com/article/S0168-8227(19)31230-6/fulltext)
26. Oficina Nacional de Estadísticas y Censos (ONEC) 2025, El Salvador.
27. Diagnostico Situacional en Salud de Unidad de Salud Básica Vainillas, año 2025, El Salvador
28. Organización panamericana de la salud, 2022, 24, febrero, El Salvador se suma a la iniciativa HEARTS, URL <https://www.paho.org/es/noticias/24-2-2022-salvador-se-suma-iniciativa-hearts>
29. Vega, F, M, Recinos, B, M, Rivas, A, B, 2019, morbimortalidad de personas con diabetes mellitus y evento cerebro vascular isquémico, Hospital Nacional Rosales 2017, pág. 23-25 ALERTA, revista científica del Instituto Nacional de Salud, URL: <https://camjol.info/index.php/alerta/article/view/7518/7739>
30. Erazo, N, M, P, Rivera, C, E, P, Murcia, C, I, 2021, Riesgo cardiovascular en el personal de la secretaria de estado del ministerio de salud de El Salvador, septiembre 2021, Universidad Evangélica de El Salvador.
31. Álvarez, C, L, Frias, I, J, Fernandez de B, O, J, Diaz, A, M, Prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en trabajadores de un hospital terciario de Madrid, Rev Asoc Esp Espec Med Trab 2020. URL: <https://scielo.isciii.es/pdf/medtra/v29n4/1132-6255-medtra-29-04-274.pdf>
32. Zavala, R, J. de D., Rivera, M, M. L., Sánchez M, S., De la Mata Márquez, M. J., & Torres, R M. M. (2019). Prevalencia de factores y estratificación de riesgo cardiovascular en personal que labora en una unidad de medicina

133. <https://doi.org/10.22201/facmed.14058871p.2019.4.70786>
33. Palomino, E, E, B, (2020). Prevalencia de factores de riesgo para enfermedades crónicas no transmisibles en Perú. *Revista Cuidarte*, 11(2), e1066. Epub 04 de noviembre de 2020. <https://doi.org/10.15649/cuidarte.1066>
34. Mindiola, L, M, Ortega, B, J, A, 28 de abril de 2022, Los factores de riesgo asociados a diabetes mellitus en comunidades indígenas de cuatro países: Argentina, Brasil, Colombia y Chile, revista de salud pública <https://doi.org/10.15446/rsap.v24n3.102112>
35. Castillo M, Ennis B, Rojano J, Aldana M. Hipertensión arterial y diabetes mellitus tipo 2: impacto educativo en la calidad de vida de los pacientes. *Revista Digital de Postgrado*. 2019
36. Lorenzo C, M, Ortega G, E, Ortega H, A, Ferreira, G, L, Carballea, B, M. Desarrollo de la enfermedad renal crónica en pacientes con hipertensión arterial y/o diabetes mellitus. *Universidad Médica Pinareña*. 2019; 15(1)
37. Rivero M, Quiroz L, Spósito P, Huarte Á. Hipertensión arterial y dislipemia. *Revista Uruguay de Cardiología*. 2020; 35(3).
38. Blanco E, Chavarría, Garita Y. Estilo de vida saludable en diabetes mellitus tipo 2: beneficios en el manejo crónico. *Rev. Med. sinerg*. 2021 febrero 1; 6(2).
39. Rivera, L, E, Junco A, J, V, Martínez, M, F, Fornaris, A, Ledesma, S, Regla M, & Pereda, A, Yusleydis. (2019). Caracterización clínica-epidemiológica de la hipertensión arterial. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 35(3), URL: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21252019000300004&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252019000300004&lng=es&tlng=es).
40. Calie, L, B, J, Mero, G,M,N, 14 febrero, 2023, Asociación entre diabetes mellitus tipo 2 e hipertensión arterial en la población adulta de América Latina, Jipijapa – Unesum. Facultad de Ciencias de la Salud, URL: <https://repositorio.unesum.edu.ec/handle/53000/4891>
41. Herick Daniel Martínez García<sup>1</sup>. Maelemnis Pompa Olivet<sup>2</sup>. Esteban Cascaret Rodríguez<sup>3</sup>. Jennifer Choc, 2022, Factores de riesgos asociados a complicaciones en pacientes diabéticos con Síndrome Metabólico, pag 4.

42. Flores, P, H, S, Juarez, S, K, R, Barrientos, S, G, A, 2019, Prevalencia de presión arterial elevada e hiperglucemia en mujeres en edad fértil y factores de riesgo, Universidad de San Carlos, trabajo de graduación para optar al grado de médico y cirujano, pág. 17 URL: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://biblioteca.medicina.usac.edu.gt/tesis/pre/2019/038.pdf
43. Rodriguez, R, P, M, agosto 2020, Abordaje de la Hipertensión Arterial en el adulto mayor (60+), en las zonas de influencia del policlínico Dr. Gregorio Lobo Catacamas Olancho, Honduras, durante el periodo comprendido de junio 2019-junio 2020, Universidad Tecnológica Centroamericana, pág. 22 URL: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://repositorio.unitec.edu/serve/api/core/bitstreams/50ed151c-dd3a-44f5-993e-a4cade491d9e/content
44. Edgar Gerardo Delgado, T, E, G, Delgado, A, J, M, Aráuz, L, I, M, Yaraceli de los Angeles Delgado A, Y, A, Herrera, A, E, Epidemiología de factores de riesgo de enfermedades cardiovasculares en población nicaragüense; Universidad León, Vol.14. N°1. Junio-2023, DOI: <https://doi.org/10.5377/universitas.v14i1.16498>
45. Organización Panamericana de la Salud. (2021). Enfermedades no transmisibles en las Américas: Informe regional 2021. Washington, D.C.: OPS.
46. Ministerio de Salud de El Salvador. (2014). Encuesta Nacional de Salud Familiar (FESAL). San Salvador: MINSAL.
47. Marmot, M. (2015). The health gap: The challenge of an unequal world. Bloomsbury.
48. Organización Mundial de la Salud. (2019). Informe mundial sobre enfermedades no transmisibles. Ginebra: OMS.
49. American Heart Association. (2022). Heart disease and stroke statistics—2022 update. *Circulation*, 145(8), e153–e639.
50. Pérez, J., Ramírez, H., & Gómez, C. (2019). Herencia y riesgo cardiovascular en América Latina. *Revista Médica de Chile*, 147(2), 234-242.
51. Gutiérrez, L., Martínez, R., & López, A. (2020). Cardiovascular disease in Latin American rural populations: epidemiological trends. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 44, e75.

# **ANEXOS**

## ANEXO 1



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE MEDICINA  
ESCUELA DE POS GRADO  
MAESTRIA EN SALUD PÚBLICA



### **Entrevista para evaluación de prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en pacientes hipertensos y diabéticos de la Unidad de Salud Básica Vainillas.**

Objetivo: Recolectar información para la identificación de la prevalencia de los factores de riesgo cardiovascular en los pacientes.

Entrevistador: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

#### **I CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS.**

**Edad** \_\_\_\_\_ años

**Sexo:** Masculino \_\_\_\_\_ Femenino \_\_\_\_\_

#### **Estado Familiar**

Soltero (a) \_\_\_\_\_ Casado (a) \_\_\_\_\_ Acompañado (a) \_\_\_\_\_ viudo (a) \_\_\_\_\_ Divorciado(a) \_\_\_\_\_

#### **Escolaridad**

Ninguno \_\_\_\_\_ Primer Ciclo \_\_\_\_\_ Segundo Ciclo \_\_\_\_\_ Tercer Ciclo \_\_\_\_\_ Bachillerato \_\_\_\_\_ Tecnico \_\_\_\_\_  
Universidad \_\_\_\_\_

#### **Ocupación:**

Estudiante \_\_\_\_\_ Ama de casa \_\_\_\_\_ Trabajo propio \_\_\_\_\_ Empleado \_\_\_\_\_

Profesional universitario \_\_\_\_\_

**Área Geográfica.** Rural \_\_\_\_\_ urbano \_\_\_\_\_

**Religión.** Católica \_\_\_\_\_ Evangélica \_\_\_\_\_ Otra \_\_\_\_\_

## II PREVALENCIA DE FACTORES DE RIESGO NO MODIFICABLES

¿Padece de Hipertensión arterial? SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

TA: \_\_\_\_\_

¿Padece de Diabetes Mellitus? SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

**Herencia:**

**Antecedentes Familiares de Hipertensión** \_\_\_\_\_

**Antecedentes Familiares de Diabetes Tipo 2** \_\_\_\_\_

**Antecedentes Familiares de Hipertensión más Diabetes Tipo 2** \_\_\_\_\_

**Antecedentes Familiares de Enfermedades Cardiovasculares** \_\_\_\_\_

**En su familia a fallecido alguien por Enfermedades Cardiovasculares** \_\_\_\_\_

## III PREVALENCIA DE FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULARES MODIFICABLES

**Peso** \_\_\_\_\_ kg    **Talla** \_\_\_\_\_    **IMC** \_\_\_\_\_

**Obesidad** Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

**Sedentarismo**

**Realiza ejercicio** Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

**Cuantas veces a la semana realiza ejercicio** \_\_\_\_\_

**Camina** Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ otros \_\_\_\_\_

**consume tabaco** SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

**cuantos cigarrillos al día consume** \_\_\_\_\_

**consume alcohol** SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

**Cerveza** \_\_\_\_\_ **Alcohol** \_\_\_\_\_ **Chaparro** \_\_\_\_\_ otros \_\_\_\_\_

**Cuanto consume** \_\_\_\_\_

## IV DEPENDENCIA AL ALCOHOL Y TABACO

**Ha intentado dejar el tabaco** Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

Cuál ha sido el motivo por el cual no ha podido dejar el tabaco\_\_\_\_\_

Ha intentado dejar el alcohol Si\_\_\_ No\_\_\_

Cuál ha sido el motivo por el cual no ha podido dejar el alcohol\_\_\_\_\_

#### V. ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES EN PACIENTES HIPERTENSOS Y DIABÉTICOS.

El médico le ha realizado Diagnostico de enfermedad Cardiovascular Si\_\_\_ No\_\_\_

tiene antecedentes de enfermedad arterial coronaria (infartos agudos, insuficiencia cardiaca), enfermedad cerebrovascular (accidente cerebrovascular isquémico o hemorrágico), enfermedad arterial periférica? ¿Si su respuesta es sí, especifique cuál o cuáles?

---

---

## ANEXO 2

### Consentimiento Informado

Nombre y apellido: \_\_\_\_\_

Título del estudio:

**“Prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en pacientes hipertensos y diabéticos que consultan en la Unidad de Salud Básica Vainillas, Chalatenango, durante el año 2024.”**

Se le invita a participar en un estudio descriptivo cuyo objetivo es evaluar la prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en personas con hipertensión arterial y diabetes mellitus. Este estudio se realizará en la Unidad de Salud Básica Vainillas, El carrizal, Chalatenango. Se le solicitará información relacionada con su salud y estilo de vida. La recolección de datos se hará por medio de una entrevista o cuestionario.

#### **Confidencialidad:**

Toda la información será confidencial y utilizada únicamente con fines científicos. Sus datos no serán compartidos ni utilizados de forma individual, ni afectarán su situación económica, social ni de seguridad.

#### **Voluntariedad y derecho para retirarse:**

Su participación es completamente voluntaria y puede retirarse del estudio en cualquier momento sin sufrir ningún tipo de perjuicio ni afectación en la atención médica que recibe.

#### **Derecho a preguntar:**

Usted puede hacer cualquier pregunta sobre el estudio antes, durante o después de su participación.

#### **Consentimiento:**

Declaro que he leído y comprendido la información anterior. He recibido suficiente información y he tenido la oportunidad de hacer preguntas, las cuales fueron respondidas satisfactoriamente por el personal investigador y Doy mi consentimiento libremente para participar en este estudio.

Firma o huella: \_\_\_\_\_

Lugar y fecha: \_\_\_\_\_

Nombre del testigo (si aplica): \_\_\_\_\_

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

Investigador responsable:

Nombre y apellido del investigador: \_\_\_\_\_

### **ANEXO 3 VALIDACION DEL COMITÉ DE ETICA**

**Institución:** Ministerio de Salud de El Salvador.

**ACTA N°: 05-2025**

**ACTA DE EVALUACIÓN PROTOCOLO DE ESTUDIO EN SALUD N° CEI -RSC 2025-05**

En Región de Salud Central, a los veinticinco días del mes de Julio del año dos mil veinticinco, el Comité de Ética de Investigación en Salud de la Región de Salud Central con asistencia de sus miembros permanentes: Salvador Eduardo Vásquez Orantes, presidente, médico, Margarita Amalia Ardón Ochoa, Secretaria, Abogada, e Ingrid Tomasa Menjivar de Herrera, Odontóloga, vocal; han revisado los documentos presentados por Dra. Genesis Alejandra Recinos Escobar y Dra. Silvia Veronica Rodríguez Zepeda, Investigadores de Doctorado de Pos Grado de Maestría en Salud Pública a saber: sobre.

1. Protocolo "Prevalencia de Factores de riesgo Cardiovascular en pacientes Diabéticos e Hipertensos que consultan en la Unidad de Salud Básica de Vainillas, Chalatenango, enero a Diciembre 2024".

El Comité de Ética de Investigación en Salud de la Región de Salud Central, resuelve con la mayoría de sus miembros que: El Proyecto presentado cumple con todos los requisitos Éticos y la Documentación requerida que consta de la siguiente:

- 1- Carta de Intención.
- 2- Protocolo de Proyecto de Investigación en Físico y formato Digital.
- 3- Formulario de Consentimiento Informado en físico y formato Digital.
- 4- Curriculum de los Investigadores.
- 5- Carta de Autorización de los Centros de Salud donde se realizará el Estudio.
- 6- Acta de Aprobación Metodológica.

- **Protocolo evaluado y aprobado.**

**POR TANTO:**

- 1) Los miembros del Comité declararon no tener conflicto de interés.

3) Los antecedentes curriculares de los Investigadores Principales garantizan la ejecución del estudio dentro de los marcos éticamente aceptables.

En consecuencia, el Comité de Ética de Investigación en Salud de la Región de Salud Central, **APRUEBA** por mayoría de sus miembros, el Protocolo presentado. Así mismo se requiere que el Investigador haga entrega de Informe Final, al concluir proceso.

También se hace de su conocimiento que se realizará supervisión del proceso durante su desarrollo, por parte de éste Comité.

NOTIFÍQUESE.-

  
F. \_\_\_\_\_  
Salvador Eduardo Vásquez Orantes  
Presidente CEIS RSC



  
\_\_\_\_\_  
Margarita Amalia Ardón Ochoa  
Secretaria CEIS RSC

C/C. Investigador Principal, Institución, Secretaría

## ANEXO 4      TABLAS

### Tabla No 9 Edad de la población

Edad	Frecuencia	Porcentaje
29-39	10	5.18%
40-49	26	13.47%
50-59	29	15.03%
60-69	45	23.32%
70-79	54	27.98%
80-89	26	13.47%
90-100	3	1.55%
<b>Total</b>	<b>193</b>	<b>100%</b>

Fuente: Prevalencia de Factores de Riesgo Cardiovascular en pacientes diabéticos e hipertensos que consultan en la Unidad de Salud Básica Vainillas, Chalatenango, enero a diciembre 2024 Recinos Escobar, GA; Rodriguez Zepeda, SV.

### Tabla No 10 Sexo de la población

Sexo	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	68	35.20%
Femenino	125	64.80%
<b>Total</b>	<b>193</b>	<b>100%</b>

Fuente: Prevalencia de Factores de Riesgo Cardiovascular en pacientes diabéticos e hipertensos que consultan en la Unidad de Salud Básica Vainillas, Chalatenango, enero a diciembre 2024 Recinos Escobar, GA; Rodriguez Zepeda, SV.

**Tabla No 11 Estado civil de la población**

Estado Civil	Frecuencia	Porcentaje
Soltero	19	15.20%
Casado(A)	38	30.40%
Acompañado(A)	42	33.60%
Viudo(A)	25	20%
Divorciado(A)	1	0.80%
Total	193	100%

Fuente: Prevalencia de Factores de Riesgo Cardiovascular en pacientes diabéticos e hipertensos que consultan en la Unidad de Salud Básica Vainillas, Chalatenango, enero a diciembre 2024 Recinos Escobar, GA; Rodriguez Zepeda, SV.

**Tabla No 12 Nivel educativo de la población**

Nivel De Estudio	Frecuencia	Porcentaje
Ninguno	44	22.80%
Primer ciclo	73	37.82%
Segundo ciclo	52	26.94%
Tercer ciclo	18	9.33%
Bachillerato	6	3.11%
Técnico	0	0.00%
Universidad	0	0.00%
Total	193	100%

Fuente: Prevalencia de Factores de Riesgo Cardiovascular en pacientes diabéticos e hipertensos que consultan en la Unidad de Salud Básica Vainillas, Chalatenango, enero a diciembre 2024 Recinos Escobar, GA; Rodriguez Zepeda, SV.

**Tabla No 13 Ocupación de la población**

Ocupación	Frecuencia	Porcentaje
Estudiante	0	0%
Ama De Casa	126	65.40%
Trabajo Propio	64	33.05%
Empleado	3	1.55%
Profesional Universitario	0	0%
Total	193	100%

Fuente: Prevalencia de Factores de Riesgo Cardiovascular en pacientes diabéticos e hipertensos que consultan en la Unidad de Salud Básica Vainillas, Chalatenango, enero a diciembre 2024 Recinos Escobar, GA; Rodriguez Zepeda, SV.

**Tabla No 14 Procedencia de la población**

Procedencia	Frecuencia	Porcentaje
Urbano	0	0%
Rural	193	100%
Total	193	100%

Fuente: Prevalencia de Factores de Riesgo Cardiovascular en pacientes diabéticos e hipertensos que consultan en la Unidad de Salud Básica Vainillas, Chalatenango, enero a diciembre 2024 Recinos Escobar, GA; Rodriguez Zepeda, SV.

**Tabla No 15 Religión de la población**

Religión	Frecuencia	Porcentaje
Católica	148	76.68%
Evangélica	44	22.80%
Otra	1	0.52%
Total	193	100%

Fuente: Prevalencia de Factores de Riesgo Cardiovascular en pacientes diabéticos e hipertensos que consultan en la Unidad de Salud Básica Vainillas, Chalatenango, enero a diciembre 2024 Recinos Escobar, GA; Rodriguez Zepeda, SV.

**Tabla No 16 Diagnostico de Hipertensión Arterial**

Hipertensión Arterial Crónica	Frecuencia	Porcentaje
Si	165	85.50%
No	28	14.50%
Total	193	100%

Fuente: Prevalencia de Factores de Riesgo Cardiovascular en pacientes diabéticos e hipertensos que consultan en la Unidad de Salud Básica Vainillas, Chalatenango, enero a diciembre 2024 Recinos Escobar, GA; Rodriguez Zepeda, SV.

**Tabla No 17 Tensión Arterial en la población**

<b>Clasificación</b>	<b>Rango de TA (mmHg)</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Óptima	<120 / <80	50	25.91%
Normal	120–130 / 80–84	96	49.74%
Normal Alta	131–139 / 85–89	7	3.62%
Hipertensión Grado 1	140–159 / 90–100	12	6.22%
Hipertensión Grado 2	160–179 / 101–109	1	0.52%
Hipertensión Grado 3	≥180 / ≥110	1	0.52%
Hipertensión Sistólica Aislada (HSA)	≥140 / <90	26	13.47%
<b>Total</b>		<b>193</b>	<b>100%</b>

Fuente: Prevalencia de Factores de Riesgo Cardiovascular en pacientes diabéticos e hipertensos que consultan en la Unidad de Salud Básica Vainillas, Chalatenango, enero a diciembre 2024 Recinos Escobar, GA; Rodríguez Zepeda, SV.

**Tabla No 18 Diagnostico de Diabetes Mellitus**

Diabetes Mellitus	Frecuencia	Porcentaje
Si	66	<b>34.20%</b>
No	127	<b>65.80%</b>
Total	193	100%

Fuente: Prevalencia de Factores de Riesgo Cardiovascular en pacientes diabéticos e hipertensos que consultan en la Unidad de Salud Básica Vainillas, Chalatenango, enero a diciembre 2024 Recinos Escobar, GA; Rodriguez Zepeda, SV.

**Tabla No 19 Antecedentes familiares de Hipertensión Arterial**

Antecedentes Familiares de Hipertensión	Frecuencia	Porcentaje
SI	129	66.84%
No	64	33.16%
Total	193	100.00%

Fuente: Prevalencia de Factores de Riesgo Cardiovascular en pacientes diabéticos e hipertensos que consultan en la Unidad de Salud Básica Vainillas, Chalatenango, enero a diciembre 2024 Recinos Escobar, GA; Rodriguez Zepeda, SV.

**Tabla No 20 Antecedentes familiares de Diabetes Mellitus tipo 2**

Antecedentes Familiares De Diabetes Mellitus Tipo 2	Frecuencia	Porcentaje
Si	87	45.08%
No	106	54.92%
Total	193	100%

Fuente: Prevalencia de Factores de Riesgo Cardiovascular en pacientes diabéticos e hipertensos que consultan en la Unidad de Salud Básica Vainillas, Chalatenango, enero a diciembre 2024 Recinos Escobar, GA; Rodriguez Zepeda, SV.

**Tabla No 21 Antecedentes familiares de Hipertensión Arterial Crónica más Diabetes Mellitus tipo 2**

Antecedentes Familiares de Hipertensión Arterial Crónica más Diabetes Tipo 2	Frecuencia	Porcentaje
Si	77	39.90%
No	116	60.10%
Total	193	100%

Fuente: Prevalencia de Factores de Riesgo Cardiovascular en pacientes diabéticos e hipertensos que consultan en la Unidad de Salud Básica Vainillas, Chalatenango, enero a diciembre 2024 Recinos Escobar, GA; Rodriguez Zepeda, SV.

**Tabla No 22 Antecedentes familiares de enfermedades cardiovasculares**

Antecedentes familiares de enfermedades cardiovasculares	Frecuencia	Porcentaje
Si	58	30.05%
No	135	69.95%
Total	193	100%

Fuente: Prevalencia de Factores de Riesgo Cardiovascular en pacientes diabéticos e hipertensos que consultan en la Unidad de Salud Básica Vainillas, Chalatenango, enero a diciembre 2024 Recinos Escobar, GA; Rodriguez Zepeda, SV.

**Tabla No 23 Mortalidad Familiar Por Enfermedad Cardiovascular**

En su familia a fallecido alguien por Enfermedades Cardiovasculares	Frecuencia	Porcentaje
Si	54	27.98%
No	139	72.02%
Total	193	100%

Fuente: Prevalencia de Factores de Riesgo Cardiovascular en pacientes diabéticos e hipertensos que consultan en la Unidad de Salud Básica Vainillas, Chalatenango, enero a diciembre 2024 Recinos Escobar, GA; Rodriguez Zepeda, SV.

**Tabla No 24 Índice de masa corporal (IMC)**

Clasificación	IMC (kg/m <sup>2</sup> )	Frecuencia	Porcentaje
Bajo peso	< 18.5	3	1.55%
Normal	18.5 – 24.9	70	36.27%
Sobrepeso	25.0 – 29.9	74	38.34%
Obesidad grado I	30.0 – 34.9	32	16.58%
Obesidad grado II	35.0 – 39.9	8	4.15%
Obesidad grado III	≥ 40.0	6	3.11%
Total		193	100%

Fuente: Prevalencia de Factores de Riesgo Cardiovascular en pacientes diabéticos e hipertensos que consultan en la Unidad de Salud Básica Vainillas, Chalatenango, enero a diciembre 2024 Recinos Escobar, GA; Rodríguez Zepeda, SV.

**Tabla No 25 Obesidad en la población**

Obesidad	Frecuencia	Porcentaje
Si	48	24.87%
No	145	75.13%
Total	193	100%

Fuente: Prevalencia de Factores de Riesgo Cardiovascular en pacientes diabéticos e hipertensos que consultan en la Unidad de Salud Básica Vainillas, Chalatenango, enero a diciembre 2024 Recinos Escobar, GA; Rodríguez Zepeda, SV.

**Tabla No 26 Actividad física**

Realiza Ejercicio	Frecuencia	Porcentaje
Si	51	26.42%
No	142	73.58%
Total	193	100%

Fuente: Prevalencia de Factores de Riesgo Cardiovascular en pacientes diabéticos e hipertensos que consultan en la Unidad de Salud Básica Vainillas, Chalatenango, enero a diciembre 2024 Recinos Escobar, GA; Rodríguez Zepeda, SV.

**Tabla No 27 Actividad física a la semana**

Cuántas veces a la semana realiza ejercicio	Frecuencia	Porcentaje
0	139	72.02%
1	7	3.62%
2	23	11.92%
3	13	6.74%
4	8	4.15%
5	0	0.00%
6	0	0.00%
7	3	1.55%
Total	193	100%

Fuente: Prevalencia de Factores de Riesgo Cardiovascular en pacientes diabéticos e hipertensos que consultan en la Unidad de Salud Básica Vainillas, Chalatenango, enero a diciembre 2024 Recinos Escobar, GA; Rodríguez Zepeda, SV.

**Tabla No 28 Caminatas**

Camina	Frecuencia	Porcentaje
Si	132	68.39%
No	61	31.61%
Total	193	100%

Fuente: Prevalencia de Factores de Riesgo Cardiovascular en pacientes diabéticos e hipertensos que consultan en la Unidad de Salud Básica Vainillas, Chalatenango, enero a diciembre 2024 Recinos Escobar, GA; Rodríguez Zepeda, SV.

**Tabla No 29 Consumo de tabaco**

Consumo Tabaco	Frecuencia	Porcentaje
Si	14	7.25%
No	179	92.75%
Total	193	100%

Fuente: Prevalencia de Factores de Riesgo Cardiovascular en pacientes diabéticos e hipertensos que consultan en la Unidad de Salud Básica Vainillas, Chalatenango, enero a diciembre 2024 Recinos Escobar, GA; Rodríguez Zepeda, SV.

**Tabla No 30 Consumo de cigarrillos al día**

<b>Cuantos cigarrillos al día consume</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
4 a 6	6	<b>42.86%</b>
7 a 8	7	<b>50.00%</b>
9 a 10	1	<b>7.14%</b>
Total	14	<b>100.00%</b>

Fuente: Prevalencia de Factores de Riesgo Cardiovascular en pacientes diabéticos e hipertensos que consultan en la Unidad de Salud Básica Vainillas, Chalatenango, enero a diciembre 2024 Recinos Escobar, GA; Rodríguez Zepeda, SV.

**Tabla No 31 Consumo de alcohol**

<b>Consume Alcohol</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Si	14	7.25%
No	179	92.75%
Total	193	100%

Fuente: Prevalencia de Factores de Riesgo Cardiovascular en pacientes diabéticos e hipertensos que consultan en la Unidad de Salud Básica Vainillas, Chalatenango, enero a diciembre 2024 Recinos Escobar, GA; Rodríguez Zepeda, SV.

**Tabla No 32 Tipos de alcohol que consume**

Qué Tipo De Alcohol Consume	Frecuencia	% Total
Cerveza	8	57.14%
Alcohol	2	14.29%
Chaparro	4	28.57%
Otros	0	0.00%
Total	14	100%

Fuente: Prevalencia de Factores de Riesgo Cardiovascular en pacientes diabéticos e hipertensos que consultan en la Unidad de Salud Básica Vainillas, Chalatenango, enero a diciembre 2024 Recinos Escobar, GA; Rodríguez Zepeda, SV.

**Tabla No 33 Cantidad de consumo**

Veces que consume alcohol a la semana	Frecuencia	Porcentaje
1	6	42.86%
2	4	28.57%
3	2	14.29%
4	0	0.00%
5	2	14.29%
6	0	0.00%
7	0	0.00%
Total	14	100.00%

Fuente: Prevalencia de Factores de Riesgo Cardiovascular en pacientes diabéticos e hipertensos que consultan en la Unidad de Salud Básica Vainillas, Chalatenango, enero a diciembre 2024 Recinos Escobar, GA; Rodríguez Zepeda, SV.

**Tabla No 34 Esfuerzo de dejar el tabaco**

Ha intentado dejar el tabaco	Frecuencia	Porcentaje
Si	3	21.43%
No	11	78.57%
Total	14	100%

Fuente: Prevalencia de Factores de Riesgo Cardiovascular en pacientes diabéticos e hipertensos que consultan en la Unidad de Salud Básica Vainillas, Chalatenango, enero a diciembre 2024 Recinos Escobar, GA; Rodríguez Zepeda, SV.

**Tabla No 35 Causas que impide dejar el tabaco**

cuál ha sido el motivo por el cual no ha podido dejar el tabaco	Frecuencia	Porcentaje
Salud	7	50.00%
No desea dejarlo	4	28.57%
Costumbre	3	21.43%
Total	14	100%

Fuente: Prevalencia de Factores de Riesgo Cardiovascular en pacientes diabéticos e hipertensos que consultan en la Unidad de Salud Básica Vainillas, Chalatenango, enero a diciembre 2024 Recinos Escobar, GA; Rodríguez Zepeda, SV.

**Tabla No 36 Esfuerzo de dejar el alcohol**

Ha intentado dejar el alcohol	Frecuencia	Porcentaje
Si	5	35.71%
No	9	64.29%
Total	14	100%

Fuente: Prevalencia de Factores de Riesgo Cardiovascular en pacientes diabéticos e hipertensos que consultan en la Unidad de Salud Básica Vainillas, Chalatenango, enero a diciembre 2024 Recinos Escobar, GA; Rodríguez Zepeda, SV.

**Tabla No 37 Causas que impide dejar el alcohol**

cuál ha sido el motivo por el cual no ha podido dejar el alcohol	Frecuencia	Porcentaje
Salud	4	28.57%
No desea dejarlo	4	28.57%
Distracción	6	42.86%
Total	14	100%

Fuente: Prevalencia de Factores de Riesgo Cardiovascular en pacientes diabéticos e hipertensos que consultan en la Unidad de Salud Básica Vainillas, Chalatenango, enero a diciembre 2024 Recinos Escobar, GA; Rodríguez Zepeda, SV.

**Tabla No 38 Diagnóstico de enfermedad cardiovascular**

Diagnóstico de Enfermedad Cardiovascular	Frecuencia	Porcentaje
Si	28	<b>14.51%</b>
No	165	<b>85.49%</b>
Total	193	100%

Fuente: Prevalencia de Factores de Riesgo Cardiovascular en pacientes diabéticos e hipertensos que consultan en la Unidad de Salud Básica Vainillas, Chalatenango, enero a diciembre 2024 Recinos Escobar, GA; Rodríguez Zepeda, SV.

**Tabla No 39 Antecedentes de Enfermedad Arterial Coronaria**

Antecedentes de enfermedad arterial coronaria	Frecuencia	Porcentaje
Si	12	6.22%
No	181	93.78%
Total	193	100%

Fuente: Prevalencia de Factores de Riesgo Cardiovascular en pacientes diabéticos e hipertensos que consultan en la Unidad de Salud Básica Vainillas, Chalatenango, enero a diciembre 2024 Recinos Escobar, GA; Rodríguez Zepeda, SV.

**Tabla No 40 Tipos de enfermedad Arterial Coronaria**

Antecedentes de enfermedad arterial coronaria	Frecuencia	Porcentaje
Infartos Agudos	3	25.00%
Insuficiencia cardíaca	0	0.00%
Accidente cerebrovascular isquémico	7	58.33%
Enfermedad Arterial Periférica	2	16.67%
Total	12	100%

Fuente: Prevalencia de Factores de Riesgo Cardiovascular en pacientes diabéticos e hipertensos que consultan en la Unidad de Salud Básica Vainillas, Chalatenango, enero a diciembre 2024 Recinos Escobar, GA; Rodríguez Zepeda, SV.