



Medicina  
Interna

Cardiología

**PREVALENCIA DE FACTORES DE RIESGO PARA ENFERMEDADES  
CARDIOVASCULARES EN LA CLINICA CARTAGENA DEL MAR, EN LA CIUDAD DE  
CARTAGENA DE INDIAS, COLOMBIA I PERIODO 2016.**

**PREVALENCIA DE FACTORES DE RIESGO PARA ENFERMEDADES  
CARDIOVASCULARES EN LA CLINICA CARTAGENA DEL MAR,  
EN LA CIUDAD DE CARTAGENA DE INDIAS, COLOMBIA I PERIODO 2016.**

**Autores:**

Carlos Alfredo Caraballo Hernández

Daniela Fernández González

Álvaro Javier García Castilla

Juan Pablo Osorio Ehrhardt

**Asesor Metodológico:**

Dra. Luz Marina Padilla

**Asesor Disciplinario:**

Dr. Alonso Cortina

Dr. Alejandro Caballero

Universidad Del Sinú – Elías Bechara Zainum - Seccional Cartagena



Escuela de Medicina



Cartagena de Indias D.T y C. Bolívar – Colombia  
II Periodo Año 2016

## **Dedicatoria**

Este proyecto se lo dedicamos principalmente a Dios, porque gracias a el hemos podido llegar hasta aquí, y solo él nos permitirá con las buenas ganas y ánimo de llegar hasta el final de nuestro proyecto de grado.

A nuestros padres que son nuestro motor desde que decidimos estudiar esta espectacular carrera como lo es la Medicina y encaminarnos porque seamos unos buenos profesionales de la ciencia en salud a nivel nacional.

A nuestros compañeros de investigación que han sido el apoyo y ayuda idónea en cada una de las etapas que hemos obtenido en todo nuestro recorrido de aprendizaje.

## **Agradecimientos**

A Dios por permitirnos llevar a cabo esta labor.

A nuestros asesores Luz Marina Padilla y Alejandro Caballero, por ser nuestros guías en el desarrollo del proyecto y por tener toda la paciencia, compromiso y dedicación, durante el proceso de investigación.

A nuestra Universidad del Sinú- Elías Bechara Zainum, institución que nos apoyó y abrió sus puertas para estudiar todo nuestro recorrido de aprendizaje.

Al personal laboral de salud de la CLINICA CARTAGENA DEL MAR, EN LA CIUDAD DE CARTAGENA DE INDIAS, PERIODO II - 2016 - Colombia, por brindarnos su apoyo y colaboración a que se realizara este proyecto.

## Tabla de Contenido

<b>1. Título.....</b>	<b>6</b>
<b>2. Resumen.....</b>	<b>6</b>
<b>3. Abstract.....</b>	<b>7</b>
<b>4. Introducción.....</b>	<b>8 -9</b>
<b>5. Problema.....</b>	<b>10</b>
<b>5.1. Formulación del problema</b>	
<b>5.2. Planteamiento del problema</b>	
<b>6. Objetivos.....</b>	<b>11</b>
<b>6.1. Objetivo General</b>	
<b>6.2. Objetivo Específicos</b>	
<b>7. Justificación.....</b>	<b>12 -13</b>
<b>8. Marco Teórico.....</b>	<b>14</b>
<b>9. Metodología General.....</b>	<b>20</b>
<b>9.1. Diseño y Selección de muestra</b>	
<b>9.2. Población y muestra</b>	
9.2.1. <u>Criterios de Inclusión</u>	
9.2.2. <u>Criterios de Exclusión</u>	
<b>9.3. Fuentes de información</b>	
<b>9.4. Técnicas e instrumentos de recolección de Datos</b>	
<b>10. Cronograma.....</b>	<b>21</b>
<b>11. Presupuesto.....</b>	<b>22</b>
<b>12. Resultados Esperados.....</b>	<b>23</b>
<b>13. Modelo de Encuesta Realizada.....</b>	<b>26-28</b>
<b>14. Consentimiento informado.....</b>	<b>29</b>
<b>15. Resultados .....</b>	<b>30-47</b>
<b>16. Bibliografía.....</b>	<b>48</b>

# 1. PREVALENCIA DE FACTORES DE RIESGO PARA ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES EN LA CLINICA CARTAGENA DEL MAR, EN LA CIUDAD DE CARTAGENA DE INDIAS, COLOMBIA I PERIODO 2016.

Caraballo, C. Fernández, D. Osorio, J. García A, Tapia F

## 2. Resumen

Las enfermedades cardiovasculares, subgrupo de enfermedades crónicas no transmisibles, constituyen un importante problema de salud pública, no solo por su magnitud, reflejada en el primer lugar que ocupan entre las causas de morbi-mortalidad en el mundo, sin por su elevado poder incapacitante. Según la OMS cada año mueren más personas por esta causa que por otra. Se calcula que en el 2015 murieron por esta causa 17,5 millones de personas, lo cual representa un 30% de todas las muertes registradas en el mundo; 7,6 millones de esas muertes se debieron a la cardiopatía coronaria, y 5,7 millones a los ACV. El objetivo de este estudio es Cuantificar la prevalencia de los factores de riesgo cardiovascular, en la Clínica Cartagena del Mar, en la ciudad de Cartagena de Indias, Colombia 2016 - II. La población objetiva del presente estudio son todos aquellos pacientes de 35 a 65 años de edad que se encuentre padeciendo alguna de las diferentes enfermedades cardiovasculares. Se espera una variabilidad probabilística de la prevalencia que exista en los pacientes que se encuentre padeciendo enfermedades cardiovasculares.

**Palabras Claves:** Factor De Riesgo, Enfermedad Cardiovascular, Enfermedades Crónicas No Transmisibles.

## 3. Abstract

Cardiovascular Diseases, subgroup of chronic non-communicable disease, are a major public health problem, not only because of their magnitude, reflected in the first place among the causes of morbidity and mortality in the world, without disabling its high power. Según la OMS cada año son más las personas que mueren por esta causa que para el otro. Se estima que en 2005 murieron por esta causa 17,5 millones de personas, lo que representa el 30% de las muertes en el mundo; 7,6 millones de esas muertes se debieron a la enfermedad de las arterias coronarias y 5,7 millones a la ACV. The objective of this study is to quantify the prevalence of cardiovascular risk factors, in the University Hospital, in the city of Cartagena de Indias, Colombia 2015. The population objective of this study is all those patients 35 to 65 years of age that is suffering from some of the different cardiovascular diseases. It is hoped a probabilistic variability of the prevalence that exists in the patients who is suffering from cardiovascular diseases.

**Key words:** Risk Factor For Cardiovascular Disease, Chronic Non-Communicable Disease.

#### 4. Introducción

Las enfermedades crónicas son de larga duración y por lo general de progresión lenta. Las enfermedades cardiovasculares, el cáncer, las enfermedades respiratorias y la diabetes, son las principales causas de mortalidad en el mundo, siendo responsables del 60% de los casos de muertes. En el 2005, 35 millones de personas murieron de una enfermedad crónica, de las cuales la mitad tenían menos de 70 años de edad. (1)

Las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) han pasado a ocupar los primeros lugares en cuanto a importancia sanitaria y social debido, fundamentalmente, a una evolución demográfica con un progresivo envejecimiento de las poblaciones y al incremento de la prevalencia de los factores de riesgo. De igual manera, las ECNT, debido a sus trastornos orgánicos o funcionales, obligan a una modificación del modo de vida del individuo, constituyendo un enorme impacto social por su gran morbilidad y mortalidad, su larga duración, el elevado número de discapacidad que originan y la carga económica que representa para la sociedad, desde el punto de vista tanto laboral como de los costos derivados de su asistencia. (2)

Para estas patologías es importante la prevención, no solo a nivel secundaria o terciaria, sino también en la prevención primaria, a través del desarrollo de programas sanitarios sobre la base de una educación y una participación activa de la comunidad.

En relación al conocimiento sobre la epidemiología de las ECNT y de sus factores de riesgo en América Latina, se puede afirmar que es deficiente y parcial, fundamentalmente por la ausencia de sistemas de vigilancia epidemiológica adecuados. Concretamente las enfermedades cardiovascular (ECV), subgrupo de enfermedades crónicas no trasmisibles, constituyen un importante problema de salud pública, no solo por su magnitud, reflejada en el primer lugar que ocupan entre las causas de morbi-mortalidad en el mundo, sino por su elevado poder discapacitante. (3) (9)

Se dice que las ECV implican elevación de costos económicos para las familias y sus comunidades. Afectan a gran cantidad de personas de mediana edad, y a menudo reducen gravemente los ingresos y ahorros de los pacientes y de sus familias. Los ingresos de las comunidades y de los países, suponiendo una carga para la economía de los países. Este fenómeno es especialmente grave en países de ingresos bajos y medianos. Se ha comprobado que las ECV y otras enfermedades no transmisibles contribuyen a la aparición o persistencia de la pobreza, donde estas familias son aquejadas por algún miembro con ECV en donde se ven obligadas a destinar casi el 30% o más del ingreso familiar para sufragar los gastos de atención médica de esta ocasiona de manera oportuna. (4)

De igual manera, el problema de las ECV en Colombia muestra un perfil caracterizado por varios rasgos entre los cuales se encuentran elementos culturales que condicionan la existencia de una población simultáneamente expuesta al riesgo de ECV crónicas – degenerativas (cardiopatía isquémica, cardiopatía hipertensiva). Estos factores han contribuido a una alta prevalencia de ECV en la población, lo cual genera una alta demanda de atención médica. La mortalidad cardiovascular en países desarrollados incrementa a medida que la población envejece. (5) (6)

En este mismo orden de ideas es importante identificar la detección de uno de los síntomas más importantes para la cardiopatía isquémica, como es el dolor en el pecho o angina de pecho; entendiéndose esta como la obstrucción parcial de las arterias coronarias atribuida a la falta de oxígeno en el musculo cardiaco que, por consiguiente, puede producirse cuando el corazón se ve obligado a realizar un mayor esfuerzo y el organismo es incapaz de aumentar el riesgo sanguíneo de dicho órgano. (7)

De tal forma toda institución estará al alcance cuyo objetivo es el manejo clínico y terapéutico de las ECV, así como también la prevención primordial, primaria, secundaria y terciaria de las minas, es de gran utilidad, que la población del estado colombiano especialmente la ciudad de

Cartagena, tenga conocimiento de cómo detectar y abordar un paciente que se encuentre padeciendo enfermedad cardiovascular. (8)

## 5. Problema

### 5.1 Formulación de problema

¿CUALES SON LOS FACTORES DE RIESGO MAS FRECUENTES DE LAS ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES PREVALENTES EN LA CLINICA CARTAGENA DEL MAR , EN LA CIUDAD DE CARTAGENA DE INDIAS, COLOMBIA PERIODO I - 2016?

### 5.2 Planteamiento del problema

IDENTIFICACION DE LOS FACTORES DE RIESGO MÁS FRECUENTES DE LAS ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES PREVALENTES EN EL CLINICA CARTAGENA DEL MAR , EN LA CIUDAD DE CARTAGENA DE INDIAS, COLOMBIA PERIODO I – 2016.

En este aspecto se abordaran los factores riesgos de enfermedad cardiovascular más predominantes en pacientes de edad entre 35 a 65 años de la clínica Cartagena del mar periodo I del año2016. En la actualidad las ECV son una de las principales morbi-mortalidad que aqueja a todos los pacientes de estrato socioeconómico bajo debido al elevado gasto del manejo terapéutico que estos reciben contra estas enfermedades crónicas no trasmisibles. Esto permite a que haya una alta tasa de mortalidad en los países en vía de desarrollo, donde la crisis económica sea muy baja.

Por eso será de gran importante saber el conocimiento de las prevalencias locales de las distintas enfermedades cardiovasculares asociadas a distintos factores de riesgo que la provocan y así implementar un diseño de programa de prevención que contribuyan a conservar el estilo de vida de estos pacientes.

## 6 Objetivos

### 6.1 Objetivo General

- 6.1.1 Cuantificar la prevalencia de los factores de riesgo cardiovascular, en la Clínica Cartagena de Mar, en la ciudad de Cartagena de Indias, periodo I -Colombia 2016.

### 6.2 Objetivos Específicos

- 6.2.1 Identificar los principales factores de riesgo cardiovasculares en la población en estudio.
- 6.2.2 Describir la accesibilidad y la atención medica en la población en estudio.
- 6.2.3 Reconocer los antecedentes cardiovasculares, personales y heredofamiliares, en la población en estudio.
- 6.2.4 Identificar los cambios de hábitos en la población en estudio.
- 6.2.5 Describir las medidas físicas antropométricas, frecuencia cardiaca, presión arterial en la población en estudio.
- 6.2.6 Buscar estrategias para evitar que se presenten casos de morbi-mortalidad por factores de riesgo cardiovasculares en la población de estudio.

## 7 Justificación

Estudios realizados en las últimas décadas han mostrado la magnitud del problema «La EC es la causa más importante de muerte en todo el mundo; sigue en aumento y se ha convertido en una auténtica pandemia que no respeta fronteras». Esta declaración de la OMS 11 de 2009 (disponible en su página web) no se diferencia demasiado de la alerta declarada en 1969 por su Comité Ejecutivo: «La mayor epidemia de la humanidad: la EC ha alcanzado proporciones enormes y afecta cada vez más a personas más jóvenes.

En los próximos años se convertirá en la mayor epidemia de la humanidad si no somos capaces de cambiar esta tendencia mediante la concentración de esfuerzos investigadores sobre su causa y prevención». (10) La segunda ECV en importancia —los accidentes cerebrovasculares— es otra causa importante de muerte y discapacidad.

Por esta razón, la guía del quinto GTC se refiere a las consecuencias generales de la ECV aterosclerótica. Hablar de las consecuencias generales de la ECV aterosclerótica podría causar la impresión de que nada ha cambiado en los últimos 40 años, pero esto no es cierto. Por el contrario, la epidemia ha sido y sigue siendo muy dinámica y está influida por los cambios en los factores de riesgo CV y por las mayores posibilidades de intervenciones específicas para la prevención y el tratamiento de la ECV.

Todo ello resulta en incrementos y descensos de las morbi-mortalidad cardiovasculares en periodos cortos con una gran variabilidad en todo el mundo, incluidos los países en desarrollo, donde actualmente ocurre el mayor porcentaje de eventos. En distintas partes del mundo, la dinámica de la epidemia tiene una gran variación en cuanto al modelo, la magnitud y los periodos temporales. (11)

En Europa la carga sigue siendo alta: la ECV es la mayor causa de muerte prematura y pérdida de AVAD (un combinado de muerte prematura y vivir con la enfermedad). Además, generalmente se desconoce que la ECV es la mayor causa de muerte prematura entre las mujeres: la ECV causa el 42% de todas las muertes de las mujeres europeas menores de 75 años y del 38% de todas las muertes de varones menores de 75 años. (12)

Sin embargo, se ha observado una disminución de la mortalidad por EC y ECV estandarizada por edad en muchos países europeos entre los años setenta y noventa, con reducciones más tempranas y prominentes en los países más desarrollados, lo cual ilustra el potencial para la prevención de la muerte prematura y para prolongar la expectativa de una vida saludable. No obstante, en algunos países de Europa oriental la mortalidad por ECV y por EC sigue siendo alta. (13) Los responsables de las políticas sanitarias necesitan conocer las tendencias de los mayores contribuyentes a la morbilidad y la mortalidad, como es el caso de la ECV. Es necesaria una descripción actualizada y válida de la epidemia por espacio, tiempo y características demográficas para establecer y fomentar políticas sanitarias. La mayoría de estos pacientes contraen la enfermedad a una edad avanzada, lo cual limita la morbilidad a la población más anciana y aumenta la expectativa de vida con buena salud.

Del mismo modo, los aspectos evaluados en las investigaciones presentadas en este apartado demuestran la importancia del aporte que en este aspecto proporcionan los estudios que la medida que se obtenga información de las poblaciones, mayor será el impacto socio-demográfico. Cabe destacar que la disponibilidad de información sobre los datos de las tasas actuales de mortalidad por ECV en todo el mundo, se encuentran en la base de datos del Observatorio Global de la Salud de la OMS (<http://apps.who.int/ghodata/?vid=2510>).

## 8 Marco Teórico

### A. Enfermedades cardiovasculares.

Las enfermedades cardiovasculares (ECV) es decir, del corazón y de los vasos sanguíneos, son:

- La cardiopatía coronaria – enfermedad de los vasos sanguíneos que irrigan el músculo cardiaco (miocardio);
- Las enfermedades cerebrovasculares – enfermedades de los vasos sanguíneos que irrigan el cerebro;
- Las arteriopatías periféricas – enfermedades de los vasos sanguíneos que irrigan los miembros superiores e inferiores;
- La cardiopatía reumática – lesiones del miocardio y de las válvulas cardíacas debidas a la fiebre reumática, una enfermedad causada por bacterias denominadas estreptococos;
- Las cardiopatías congénitas – malformaciones del corazón presentes desde el nacimiento; y
- Las trombosis venosas profundas y embolias pulmonares – coágulos de sangre (trombos) en las venas de las piernas, que pueden desprenderse (émbolos) y alojarse en los vasos del corazón y los pulmones.

Los ataques al corazón y los accidentes vasculares cerebrales (AVC) suelen ser fenómenos agudos que se deben sobre todo a obstrucciones que impiden que la sangre fluya hacia el corazón o el cerebro. La causa más frecuente es la formación de depósitos de grasa en las paredes de los vasos sanguíneos que irrigan el corazón o el cerebro. Los AVC también pueden deberse a hemorragias de los vasos cerebrales o coágulos de sangre. (1)

## **B. Factores de riesgo cardiovascular**

Los riesgos para la salud se han definido principalmente desde una perspectiva científica, aunque desde hace ya algún tiempo se sabe que los riesgos son percibidos e interpretados por lo general de modo diferente por los distintos grupos que integran la sociedad: científicos, profesionales, administradores, políticos generales, entre otros. (8)

En nuestras sociedades, la mayor carga de riesgos para la salud pesa a menudo sobre las personas desfavorecidas. La inmensa mayoría de las amenazas para la salud se ciernen más frecuentemente sobre las comunidad pobre, con bajo nivel de instrucción y las que realizan trabajos humildes. Con lo anterior se muestran que a lo largo del tiempo se van concentrando y acumulando riesgos cardiovasculares en estas comunidades. (8)

En termino factor de riesgo está relacionado principalmente a las causas más importantes de cardiopatía coronaria y EVC son una dieta inadecuada, la inactividad física, el consumo de tabaco y el consumo nocivo de alcohol. Los principales factores de riesgo modificables son responsables de aproximadamente un 80% de los casos de cardiopatía coronaria y enfermedad cerebrovasculares. (14) (15)

Los efectos de las dietas inadecuadas y de la inactividad física pueden manifestarse por Hipertensión, Hipercolesterolemia, Diabetes mellitus, Obesidad y Tabaquismo. Estos “factores de riesgo intermediarios” pueden medirse en los centros de atención primaria y señalan un aumento del riesgo de sufrir infarto de miocardio, AVC, insuficiencia cardíaca y otras complicaciones. (16) (17)

Está demostrado que el cese del consumo de tabaco, la reducción de la sal de la dieta, el consumo de frutas y hortalizas, la actividad física regular y evitar del consumo nocivo de alcohol reduce el riesgo de ECV. El riesgo cardiovascular también se puede reducir mediante la prevención o el tratamiento de la hipertensión, la diabetes y la hiperlipidemia. (18)

También hay una serie de determinantes subyacentes de las enfermedades crónicas, es decir, "las causas de las causas", que son un reflejo de las principales fuerzas que rigen los cambios sociales, económicos y culturales: la globalización, la urbanización y el envejecimiento de la población. Otros determinantes de las ECV son la pobreza y el estrés.

### **C. Síntomas más comunes de las enfermedades cardiovasculares. (7)**

La enfermedad subyacente de los vasos sanguíneos a menudo no suele presentar síntomas, y su primera manifestación puede ser un ataque al corazón o un AVC. Los síntomas del ataque al corazón consisten en: La dificultad para respirar, las náuseas y vómitos y el dolor en la mandíbula o la espalda son más frecuentes en las mujeres.

- Dolor o molestias en el pecho,
- Dolor o molestias en los brazos, hombro izquierdo, mandíbula o espalda.

Además puede haber dificultad para respirar, náuseas o vómitos, mareos o desmayos, sudores fríos y palidez.

El síntoma más común del AVC es la pérdida súbita, generalmente unilateral, de fuerza muscular en los brazos, piernas o cara. Otros síntomas consisten en:

- La aparición súbita, generalmente unilateral, de entumecimiento en la cara, piernas o brazos;
- Confusión, dificultad para hablar o comprender lo que se dice;
- Problemas visuales en uno o ambos ojos;
- Dificultad para caminar, mareos, pérdida de equilibrio o coordinación;
- Dolor de cabeza intenso de causa desconocida; y
- Debilidad o pérdida de conciencia.

## **F. Enfermedades cardiovasculares como problema en los países de ingresos bajos y medianos.**

Más de 80% de las defunciones causadas por las ECV en el mundo se producen en los países de ingresos bajos y medianos. La población de los países de ingresos bajos y medios está más expuesta a factores de riesgo como el tabaco, que producen ECV y otras enfermedades no transmisibles. Por otra parte, no suele beneficiarse tanto de los programas de prevención como la población de los países de ingresos elevados. (19)

Los habitantes de los países de ingresos bajos y medianos aquejados de ECV y otras enfermedades no transmisibles tienen un menor acceso a servicios de asistencia sanitaria eficientes y equitativos que respondan a sus necesidades (en particular, los servicios de detección temprana).

Como consecuencia, muchos habitantes de dichos países mueren más jóvenes, de ordinario en la edad más productiva, a causa de las ECV y otras enfermedades no transmisibles.

Los más afectados son los más pobres de los países de ingresos bajos y medios. Se están obteniendo pruebas suficientes para concluir que las ECV y otras enfermedades no transmisibles contribuyen a la pobreza de las familias debido a los gastos sanitarios catastróficos y a los elevados gastos por pagos directos. (19)

A nivel macroeconómico, las ECV suponen una pesada carga para las economías de los países de ingresos bajos y medios. Se calcula que, debido a la muerte prematura de muchas personas, las enfermedades no transmisibles, en particular las ECV y la diabetes, pueden reducir el PIB hasta en un 6,77% en los países de ingresos bajos y medios con un crecimiento económico rápido.

### **G. Reducción de la carga de las enfermedades cardiovasculares.**

La OMS ha identificado intervenciones muy costo eficaces para prevenir y controlar las ECV, cuya aplicación es factible incluso en entornos con escasos recursos. Es posible reducir el riesgo de ECV realizando actividades físicas de forma regular; evitando la inhalación activa o pasiva de humo de tabaco; consumiendo una dieta rica en frutas y verduras; evitando los alimentos con muchas grasas, azúcares y sal, manteniendo un peso corporal saludable y evitando el consumo nocivo de alcohol.

La forma de prevenir y controlar las ECV es a través de una acción global e integrada: (20)

- Una acción global requiere la combinación de medidas que traten de reducir los riesgos en la totalidad de la población y de estrategias dirigidas hacia los individuos con alto riesgo o que ya padecen la enfermedad.
- Como ejemplos de intervenciones poblacionales que permiten reducir las ECV se pueden citar las políticas globales de control del tabaco, los impuestos para reducir la ingesta de alimentos ricos en grasas, azúcares y sal, la creación de vías para peatones y bicicletas con el fin de fomentar la actividad física, y el suministro de comidas saludables en los comedores escolares.
- Las estrategias integradas se centran en los principales factores de riesgo comunes a varias enfermedades crónicas tales como las ECV, la diabetes y el cáncer: dieta inadecuada, inactividad física y consumo de tabaco.

Hay varias intervenciones disponibles. Algunas de ellas pueden ser aplicadas incluso por profesionales sanitarios no médicos en centros cercanos al cliente. Dichas intervenciones son muy costo eficaces, tienen gran impacto y la OMS las considera prioritarias. Por ejemplo:

- Las personas en riesgo pueden identificarse precozmente en la atención primaria con instrumentos simples como las tablas de predicción de riesgos específicos. Si esas personas se identifican precozmente, existen tratamientos baratos para prevenir muchos infartos de miocardio y AVC.
- Los supervivientes de un infarto de miocardio o de un AVC corren un alto riesgo de recurrencia y de muerte por esta causa. El riesgo de recurrencia y muerte se puede reducir de forma sustancial con combinaciones de fármacos: estáticas para reducir el colesterol, antihipertensivos y aspirina.
- A veces, para tratar las ECV son necesarias intervenciones quirúrgicas tales como derivaciones coronarias, angioplastias (introducción de un pequeño globo en una arteria obstruida para reabirla), reparaciones y sustituciones valvulares, trasplantes cardiacos e implantación de corazones artificiales.
- El tratamiento de algunas ECV requiere dispositivos como los marcapasos, las válvulas protésicas o los parches para cerrar comunicaciones entre las cavidades del corazón.

Se habla en general de enfermedades cardiovasculares, los factores de riesgo de la enfermedad, la epidemiología, incidencia y prevalencia, también se pueden citar datos a nivel local si hay estudios a nivel departamental, a nivel nacional, a nivel de Latinoamérica y a nivel mundial.

## **9. Metodología**

### **9.1 Diseño y Selección de muestra**

El estudio que se presenta fundamentalmente un método de investigación de tipo retrospectivo de corte cuantitativo.

La población objetiva del presente estudio son todos aquellos pacientes de 35 a 65 años, en CLINICA CARTAGENA DEL MAR, EN LA CIUDAD DE CARTAGENA DE INDIAS, COLOMBIA PERIODO I - 2016?

#### **9.1.1 Población y muestra**

##### **9.1.2 Criterios de Inclusión**

- Se seleccionara aquellos Pacientes adultos en edades comprendidas entre 35 a 65 años.
- Se tomara como muestreo aquella Población que padezca principalmente una enfermedad cardiovascular dentro el rango edad.
- Se tomara también como base aquellos pacientes predispuestos a factores de riesgos cardiovasculares.

##### **9.1.3 Criterios de Exclusión**

- Paciente que presentes tres (3) o más comorbilidades.
- Paciente que presenten una cardiopatía congénita.
- Se excluirá todo paciente que tenga ingreso a UCI
- Pacientes con cateterismos previos

La información fue extraída de la base de datos del Hospital Universitario de la ciudad de Cartagena de indias y de la recopilación de información durante el interrogatorio, a los pacientes seleccionados en dicho estudio.

### **9.2 Técnicas e instrumentos de recolección de Datos**

- Formato de encuesta (Datos recopilados en pacientes con ECV)

## 10. Cronograma

Cronograma de actividades i periodo del 2016						
Actividades	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
Establecer relación con la población de riesgos cardiovasculares en el hospital Universitario	X	X				
Realización de encuestas en la población escogida la clínica Cartagena del mar			X			
Identificación de los factores de riesgo en la población escogida en la clínica Cartagena del mar				X		
Procesamiento de datos en la población escogida					X	
Primera redacción del proyecto definitiva					X	
Revisión y redacción definitiva						X
Presentación del informe final (sustentación)						

## 10. Presupuesto

Insumos	Medida/Unidad	Monto	Cantidades	Total de unidades
Fotocopias	Unidad	300	600	60.000
Refrigerios	Unidad	5000	7	35.000
Tinta	Unidad	8000	4	32.000
Resma de papel	Paquete	10 000	2	20.000
Papel de bond	Paquete	8000	2	16.000
Carpetas de manila	Paquete	11.000	3	33.000
Bolígrafos	Paquete	6000	1	6.000
Total	Total	45100		202.000

## 11. Resultados Esperados

En este estudio de investigación sobre la prevalencia de pacientes con enfermedades cardiovasculares en la CLINICA CARTAGENA DEL MAR, EN LA CIUDAD DE CARTAGENA DE INDIAS, COLOMBIA PERIODO I – 2016, se espera principalmente lo siguiente:

Objetivo específico 1: Identificar los principales factores de riesgo cardiovasculares en la población en estudio.

Objetivo específico 2: Describir la accesibilidad y la atención médica en la población en estudio.

Objetivo específico 3: Reconocer los antecedentes cardiovasculares, personales y heredofamiliares, en la población en estudio.

Objetivo específico 4: Identificar los cambios de hábitos en la población en estudio.

Objetivo específico 5: Describir las medidas físicas antropométricas, frecuencia cardiaca, presión arterial en la población en estudio.

Objetivo específico 6: Buscar estrategias para evitar que se presenten casos de morbi-mortalidad por factores de riesgo cardiovasculares en la población de estudio.

### 13. Modelo de Encuesta Realizada

1. **EDAD: PESO: TALLA: IMC: PA:**
  
2. **¿CÓMO ES TU ALIMENTACIÓN?**
  - a) Mi alimentación es puramente baja en grasas, por ejemplo, grasas no saturadas como el aceite de oliva.
  - b) Mi alimentación es generalmente baja en grasas, aunque de vez en cuando también recorro a alimentos grasos.
  - c) Me gustan los alimentos consistentes como, por ejemplo, embutido, patatas fritas o dulces.
  - d) Mi alimentación es básicamente en alimentos grasos y con azúcar, los alimentos bajos en grasas son una excepción en mi dieta.
  
3. **¿CUANTAS VECES COME FRUTAS Y VERDURAS A LA SEMANA?**
  - a) Nunca
  - b) Dos o 3 veces por semana
  - c) Todos los días
  
4. **¿CONSUME ALCOHOL?**
  - a) Si, ocasionalmente
  - b) Si, con frecuencia
  - c) No
  
5. **¿EN SU FAMILIA HAY ANTECEDENTES DE:**
  - a) HIPERTENSION ARTERIAL
  - b) HIPERLIPIDEMIA
  - c) HIPERGLUCEMIA
  
6. **¿SI LO HAY, QUIEN ES?**
  - a) Madre
  - b) Padre
  - c) Abuelo
  - d) Otros
  
7. **¿SE HAN DADO CASOS DE INFARTO AGUDO DE MIOCARDIO EN TU FAMILIA (PADRE, MADRE, HIJOS O HERMANOS, OTROS FAMILIARES)?**

- a) No
- b) Si, antes de los 70 años
- c) Si, antes de los 55 años
- d) Si, antes de los 40 años

**8. ¿CONOCES TUS VALORES DE TRIGLICÉRIDOS Y COLESTEROL EN SANGRE?**

- a) Sí, me hago exámenes semestrales de seguimiento
- b) No, nunca me he realizado exámenes

**9. Conoces tus valores de tensión arterial**

- a) Sí, me tomo la presión arterial eventualmente
- b) Sí, me la tomo semanalmente, tengo antecedentes familiares de hipertensión
- c) No, nunca me la he tomado

**10. COMO TIENES SUS NIVELES DE GLUCOSA EN SANGRE**

- a) No lo se
- b) Mis niveles de glucosa en sangre son normales
- c) Mis niveles de glucosa en sangre son altos y no tengo ningún tratamiento para ello
- d) Mis niveles de glucosa en sangre son muy altos (estoy tomando medicación o estoy en tratamiento con insulina)

**11. ¿ESTÁS SOMETIDO A PRESIÓN Y ESTRÉS (TANTO EN SU VIDA PROFESIONAL COMO PERSONAL)?**

- a) Mi vida discurre en gran medida sin estrés
- b) En ocasiones estoy sometidos a estrés y presión
- c) Con frecuencia estoy sometida en estrés y presión
- d) Me encuentro en un estrés continuo

**12. ¿PRÁCTICAS REGULARMENTE ALGÚN DEPORTE DE FONDO (MÍN. 30 MINUTOS POR SERIE)?**

- a) No, no practico ningún deporte
- b) Si, mínimo una vez por mes
- c) Si, mínimo una vez por semana
- d) Si, mínimo 2-3 veces por semana

**13. ¿ERES FUMADOR?**

- a) No
- b) Sí, pero fumo menos de 10 cigarrillos al día
- c) Si, fumo entre 10 y 20 cigarrillos al día
- d) Si, fumo más de 20 cigarrillos al día

**14. CUANDO HACES ESFUERZO FÍSICO O TIENES ESTRÉS, ¿SIENTES DOLOR O MOLESTIAS EN LA ZONA DEL PECHO?**

- a) No
- b) Si, cuando esfuerzo físico
- c) Si, cuando tengo estrés
- d) Si, cuando hago esfuerzos físicos y también cuando tengo estrés

**15. ¿HAS TENIDO ALGUNA VEZ UNA SENSACIÓN DE PRESIÓN EN LA ZONA DEL PECHO QUE SE HAYA PROLONGADO DURANTE MÁS DE DIEZ MINUTOS?**

- a) No
- b) Si

**16. CUANDO CAMINAS RÁPIDO, ¿SUELES TENER CALAMBRES O SENSACIÓN DE DEBILIDAD EN LAS PANTORRILLAS O MUSLOS?**

- a) No
- b) Si

**17. ¿sufre de hipertensión arterial?**

- a. Si
- b. No

**18. ¿toma algún medicamento?**

- a. Captopril
- b. Losartan
- c. Enalapril
- d. Nifedipino
- e. Hidroclorotiazida
- f. Propanolol

**19. ¿sufres de diabetes?**

- a. Si
- b. No

**20. ¿tomas algún medicamento?**

- a. Metformina
- b. Glibenclamida

## Consentimiento informado

Señor (a):-----  
-----

Identificado (a) con la cedula de ciudadanía número N°-----  
-----

En pleno uso de mis facultades, de manera libre y voluntariamente manifiesto que he sido debidamente informado y en consecuencia autorizo a que me sea realizada la encuesta que trata sobre un proyecto realizado por los estudiantes de la facultad de MEDICINA IX DE LA UNIVERSIDAD DEL SINU SECCIONAL CARTAGENA que lleva como título PREVALENCIA DE FACTORES DE RIESGO PARA ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES EN LA CLINICA CARTAGENA DEL MAR, EN LA CIUDAD DE CARTAGENA DE INDIAS, COLOMBIA I PERIODO 2016. Teniendo en cuenta que:

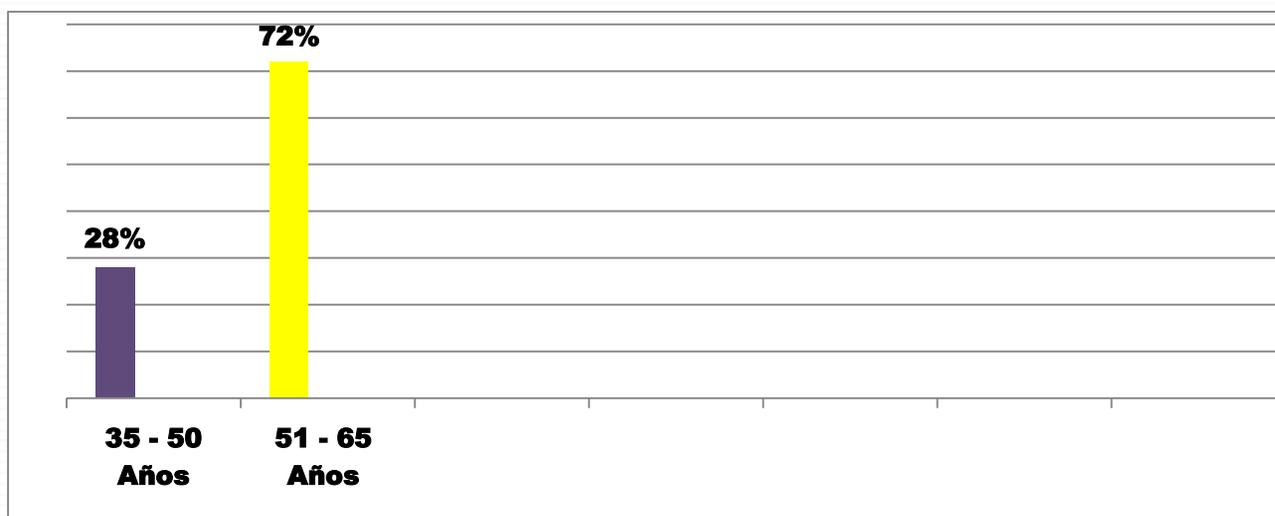
1. He comprendido la naturaleza y propósito del procedimiento.
2. He tenido la oportunidad de aclarar mis dudas.
3. Estoy satisfecho(a) con la información proporcionada.
4. Entiendo que mi consentimiento puede ser revocado en cualquier momento antes de la realización del procedimiento.
5. Reconozco que todos los datos proporcionados referente al historial médico son ciertos y que no he omitido ninguno que pueda influir en mi enfermedad tratamiento y reputación ante la sociedad.

Por tanto, declaro estar debidamente informado y doy mi expreso consentimiento a la realización del cuestionario propuesto.

## Resultados

### 1.1 Edad

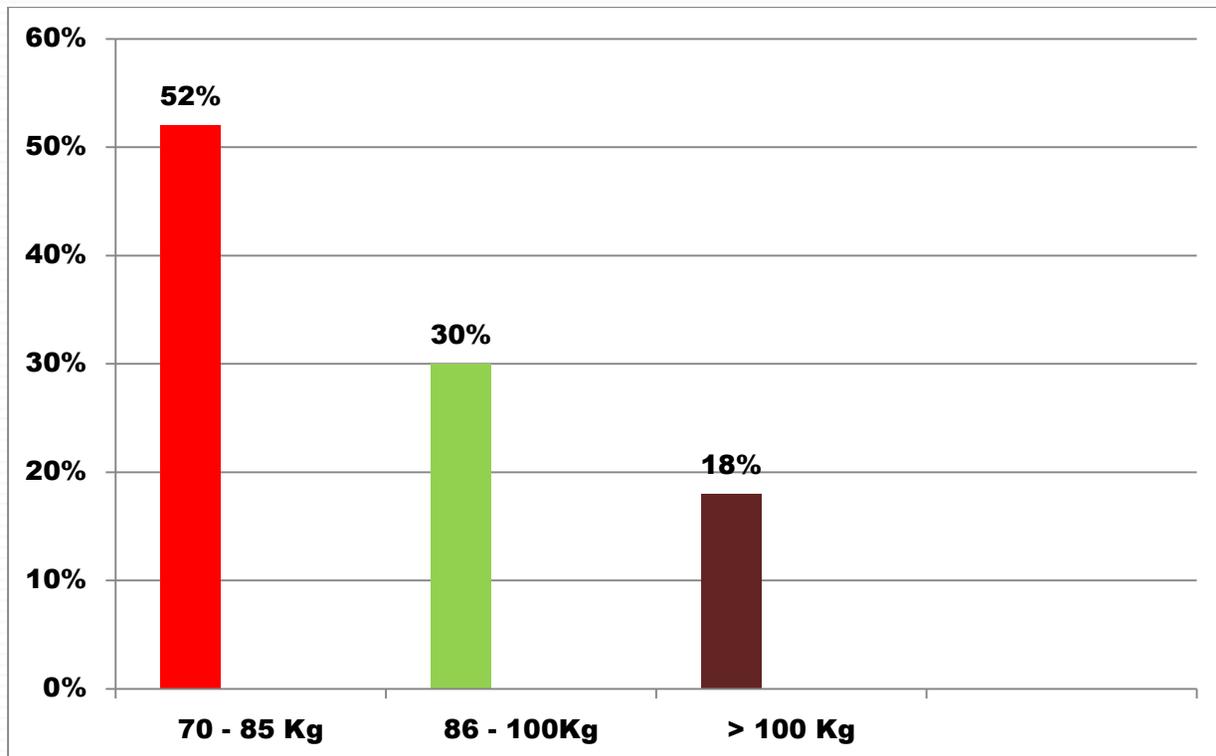
Edad	
35 -50 Años	28%
51 – 65 Años	72%
TOTAL	100%



### Interpretación:

En las encuestas realizadas se encontró como resultado que un 72% de los pacientes entrevistados tenía entre 46 a 65 años de edad, y solo un 28% tenía entre 35 a 45 años. Obteniendo así una mayor prevalencia entre las edades de 46 a 65 años de edad.

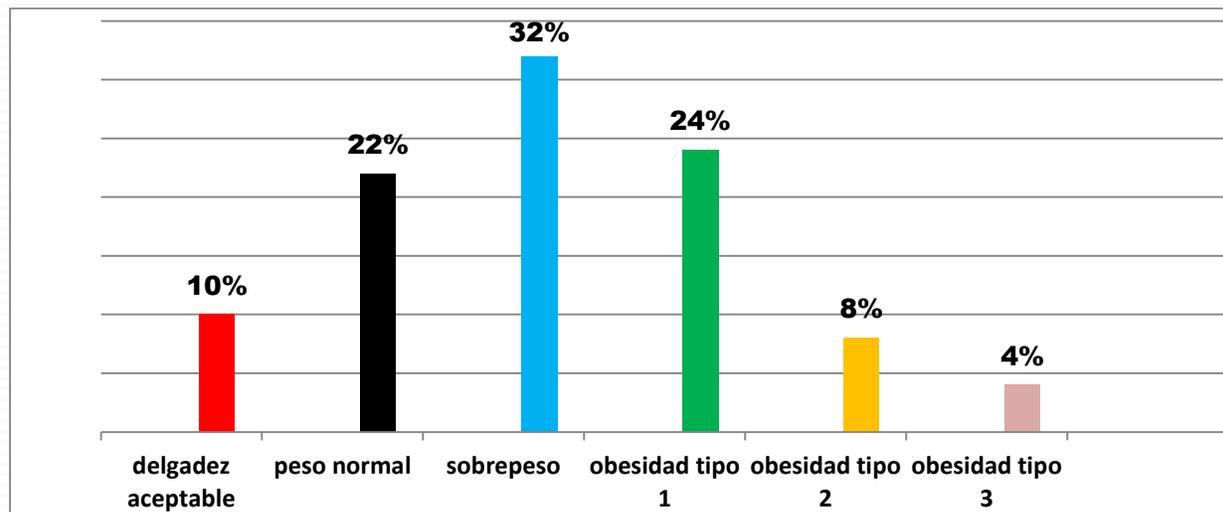
## 1.2 Peso



### Interpretación:

En las encuestas realizadas se encontró como resultado que un 52% de los pacientes encuestados pesan entre 70 a 80 Kg, un 30% entre 81 a 100 Kg y solo un 18% pesan más de 100Kg. Obteniendo una prevalencia de peso de 70 a 80Kg en los pacientes entrevistados.

### 1.3 Índice de Masa Corporal



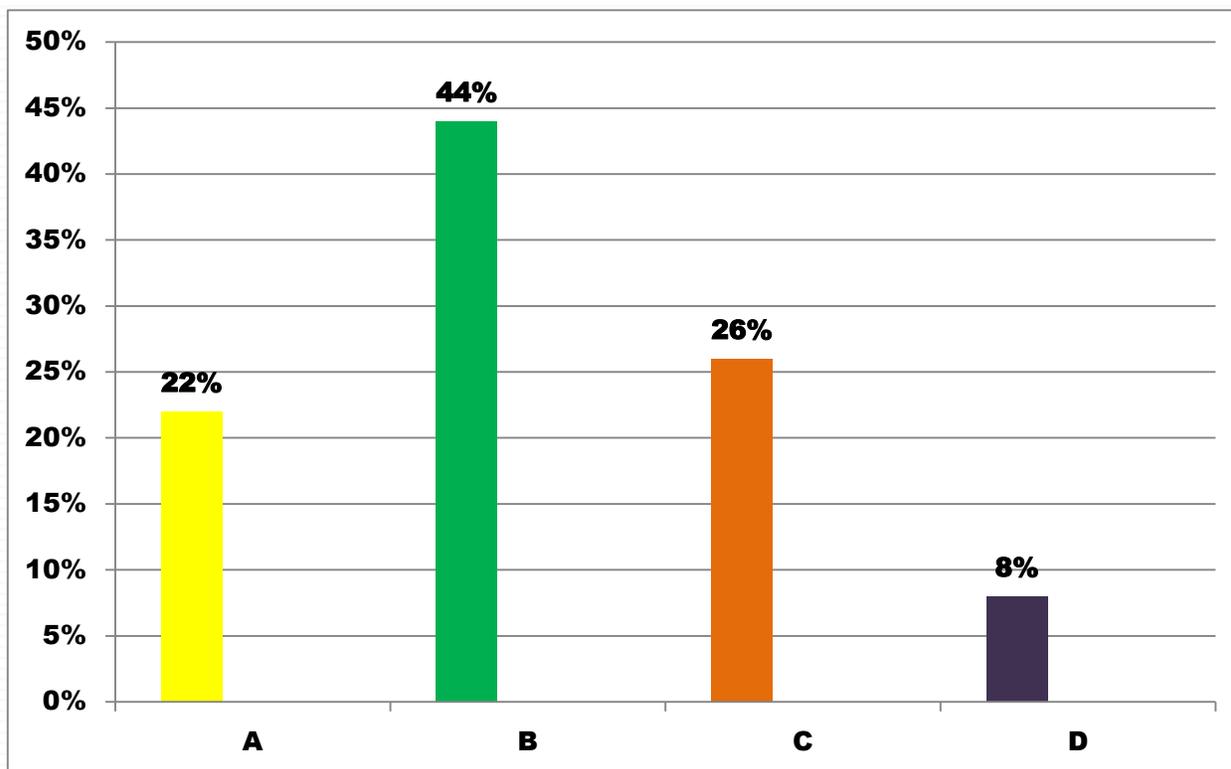
#### Interpretación:

En las encuestas realizadas se encontró como resultado que un 32% de los pacientes entrevistados presentan sobrepeso, un 24% presentan obesidad tipo 1 y un 22% tienen un peso normal; dejando solo un 10% a delgadez aceptable, un 8% a obesidad tipo 2 y un 4% a obesidad tipo 3. Encontrando una prevalencia en el factor de riesgo de sobrepeso.

## 2. ¿CÓMO ES TU ALIMENTACIÓN?

- My diet is purely low in fats, for example, unsaturated fats like olive oil.
- My diet is generally low in fats, although sometimes I also resort to fatty foods.
- I like consistent foods, for example, cured meats, french fries or sweets.
- My diet is basically in fatty and sugary foods, fatty foods are an exception in my diet.

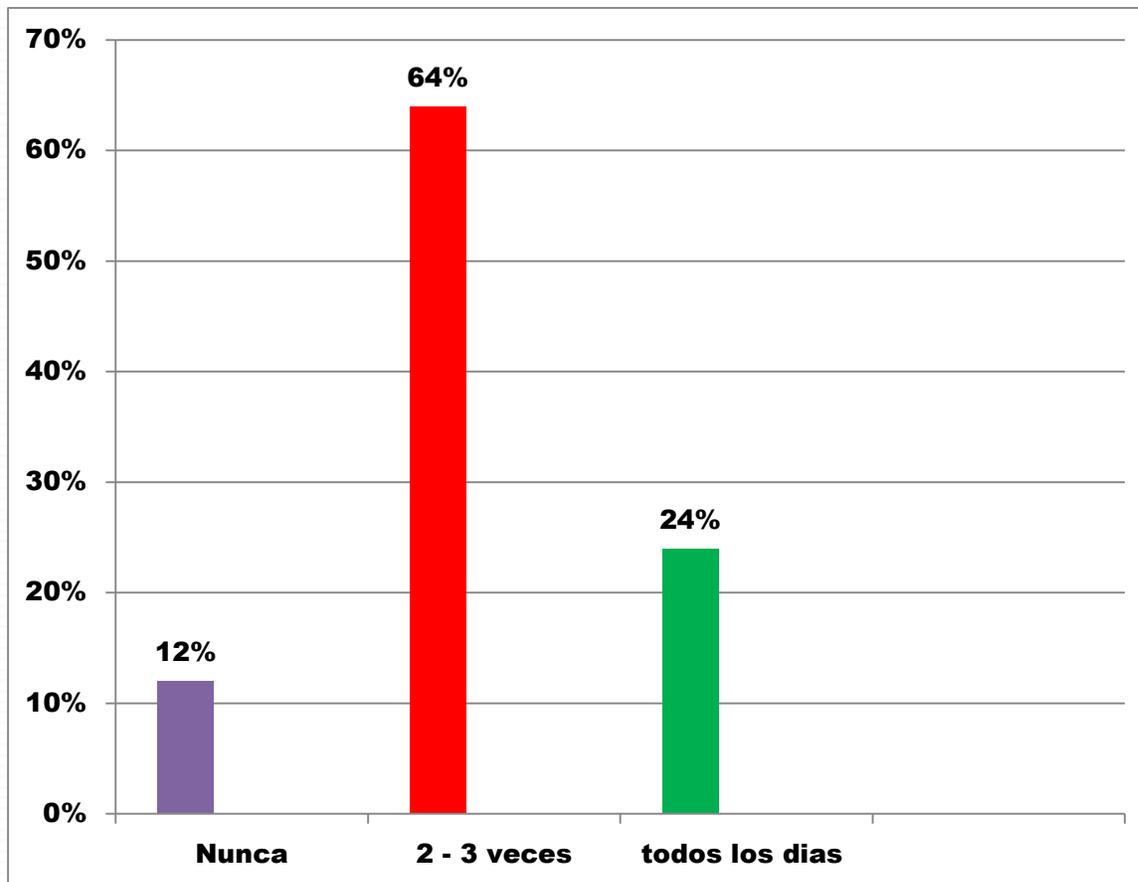
### 3. ¿CUANTAS VECES A LA SEMANA CONSUME FRUTAS Y VERDURAS?



#### Interpretación:

En las encuestas realizadas se encontró como resultado que el 44% de las personas entrevistadas refieren tener alimentación generalmente baja en grasas, aunque de vez en cuando también recurren a alimentos grasos, un 26% gustan de los alimentos consistentes como, por ejemplo, embutido, patatas fritas o dulces y un 22% alimentación puramente baja en grasas, por ejemplo, grasas no saturadas como el aceite de oliva y Finalmente solo un 8% alimentación básicamente en alimentos grasos y con azúcar, los alimentos bajos en

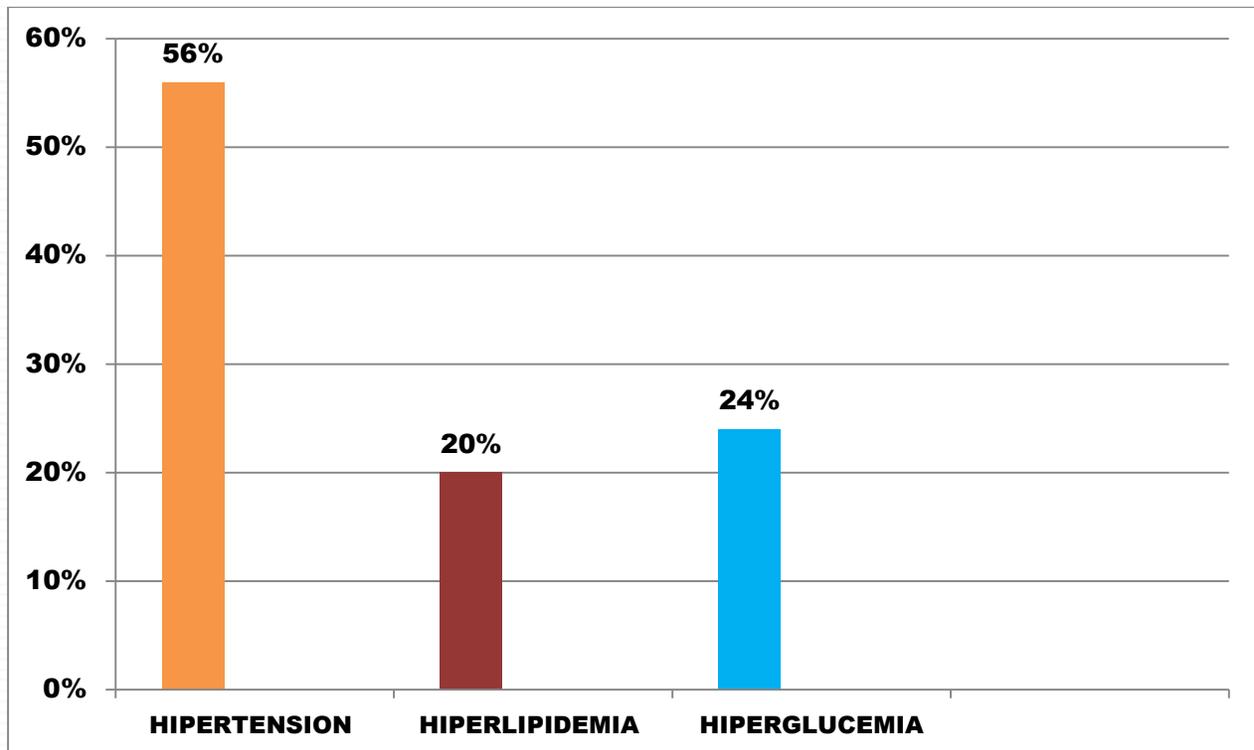
#### 4. ¿CONSUME ALCOHOL?



#### Interpretación:

En las encuestas realizadas se obtuvo como resultado que un 64% de las personas encuestadas tienen un consumo de dos o tres veces por semana de frutas y verduras, mostrando así una dieta deficiente en estos alimentos, un 24% mostro un mayor consumo diario y un 12% un consumo nulo.

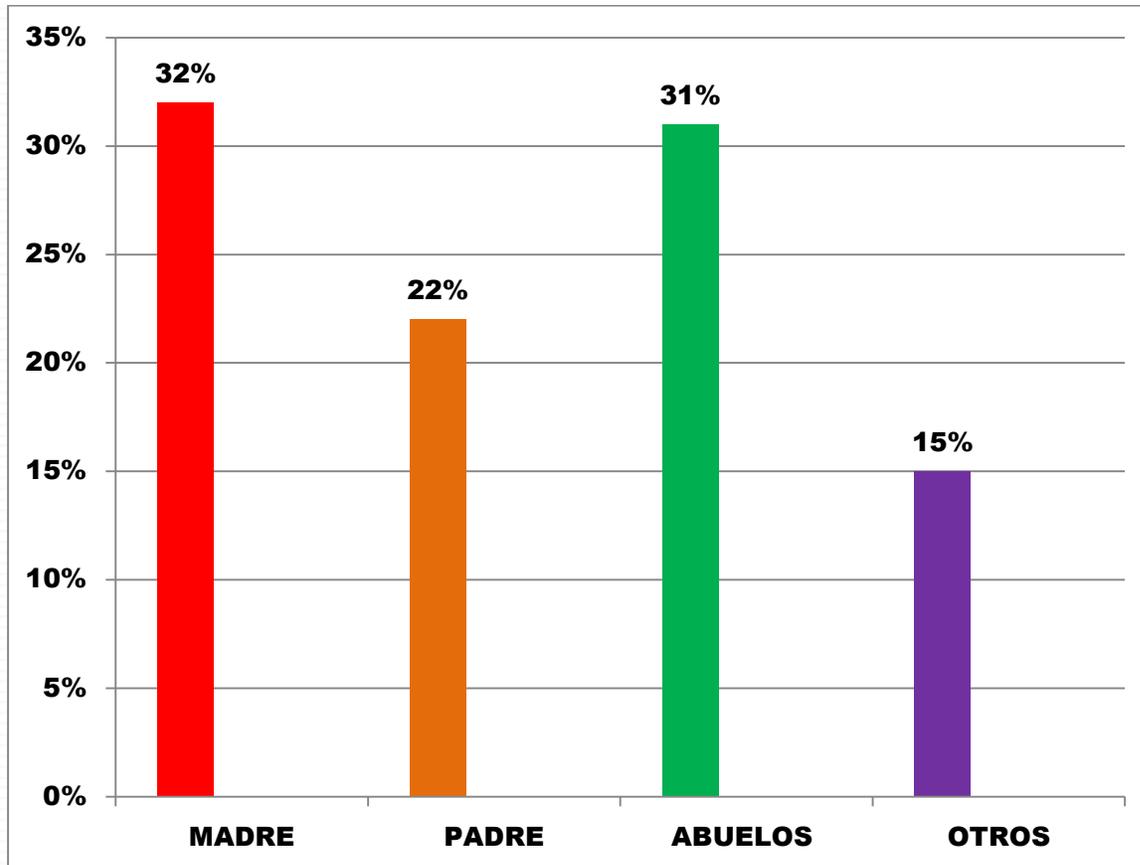
<b>5. ¿en su familia hay antecedentes de?</b>	
A	56%
B	20%
C	24%
total	100%



**Interpretación:**

En las encuestas realizadas se obtuvo como resultado que una alta prevalencia de hipertensión arterial obteniendo un 56% positivo en los pacientes entrevistados, enfermedades hiperlipidemias encontramos un 20% de prevalencia asociada y un 24% refieren tener antecedentes de diabetes.

## 6. ¿SI LO HAY, QUIEN ES?

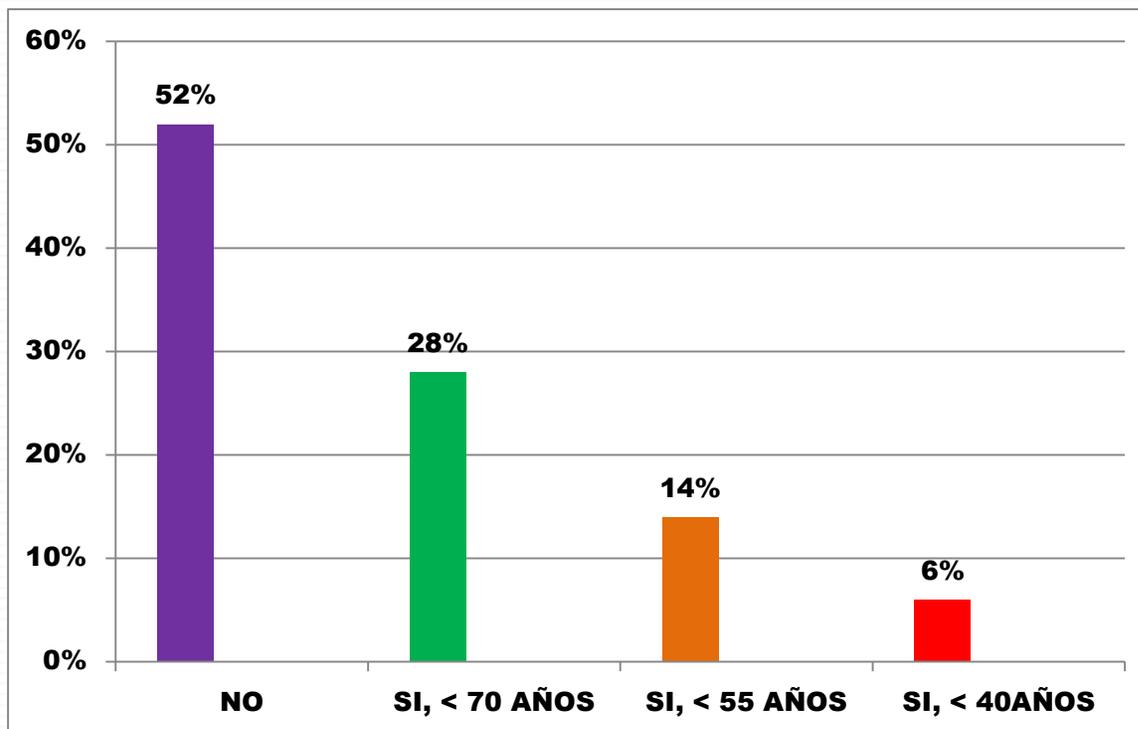


### Interpretación:

En las encuestas realizadas se obtuvo como resultado un prevalencia familiar de esta enfermedad se encontró una prevalencia en la madre un 32%, seguida por los abuelos en un 31%, padre en un 22% y otros miembros de la familia en un 15%.

**7. ¿SE HAN DADO CASOS DE INFARTO AGUDO DE MIOCARDIO EN TU FAMILIA (PADRE, MADRE, HIJOS O HERMANOS, OTROS FAMILIARES)?**

- a) No
- b) Si, antes de los 70 años
- c) Si, antes de los 55 años
- d) Si, antes de los 40 años

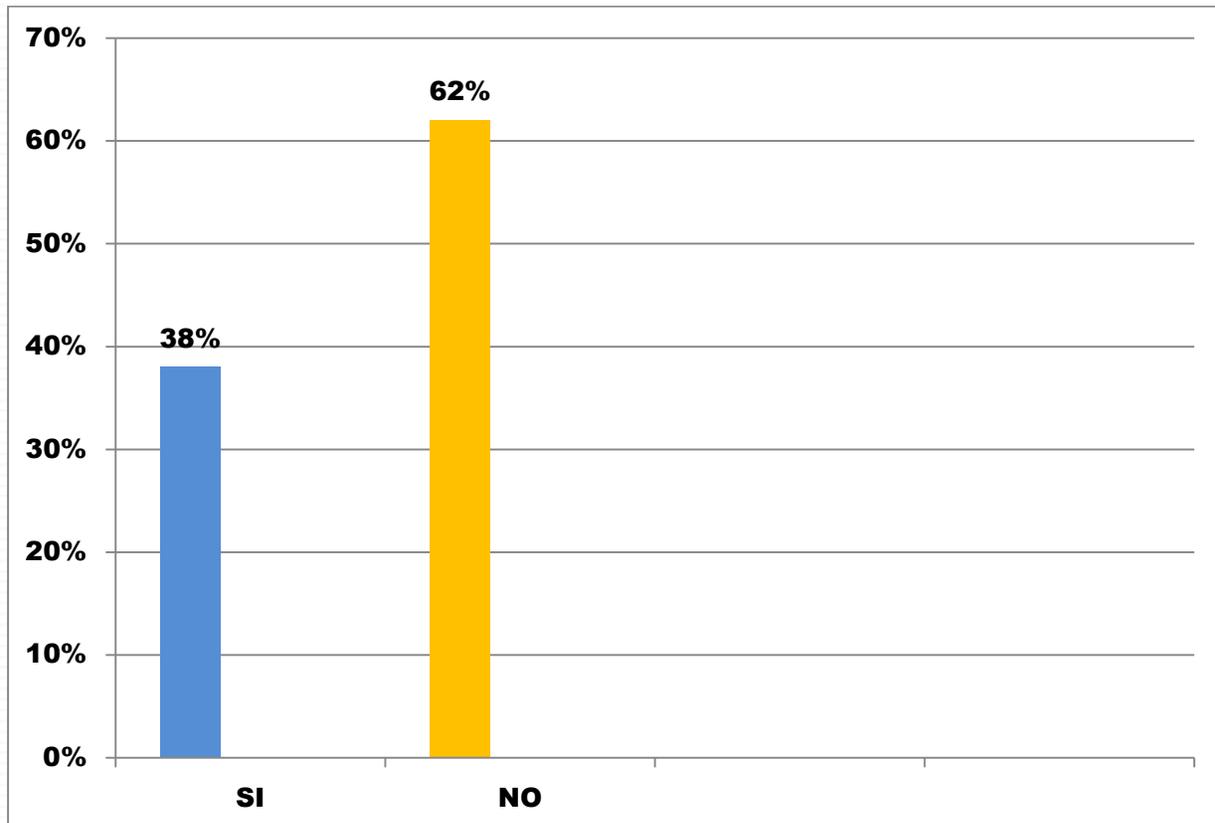


**Interpretación:**

En las encuestas realizadas se obtuvo como resultado que un 52% de los pacientes entrevistados refieren no tener antecedentes de infarto agudo de miocardio en su familia, dando un contraste con el restante 28% y 14% que refieren si haber tenido familiares con IAM antes de los 70 años y antes de los 55 años, dejando un 6% restante a una prevalencia en la población menor de 40 años.

**8. ¿CONOCES TUS VALORES DE TRIGLICÉRIDOS Y COLESTEROL EN SANGRE?**

- a) Sí, me hago exámenes semestrales de seguimiento
- b) No, nunca me he realizado exámenes

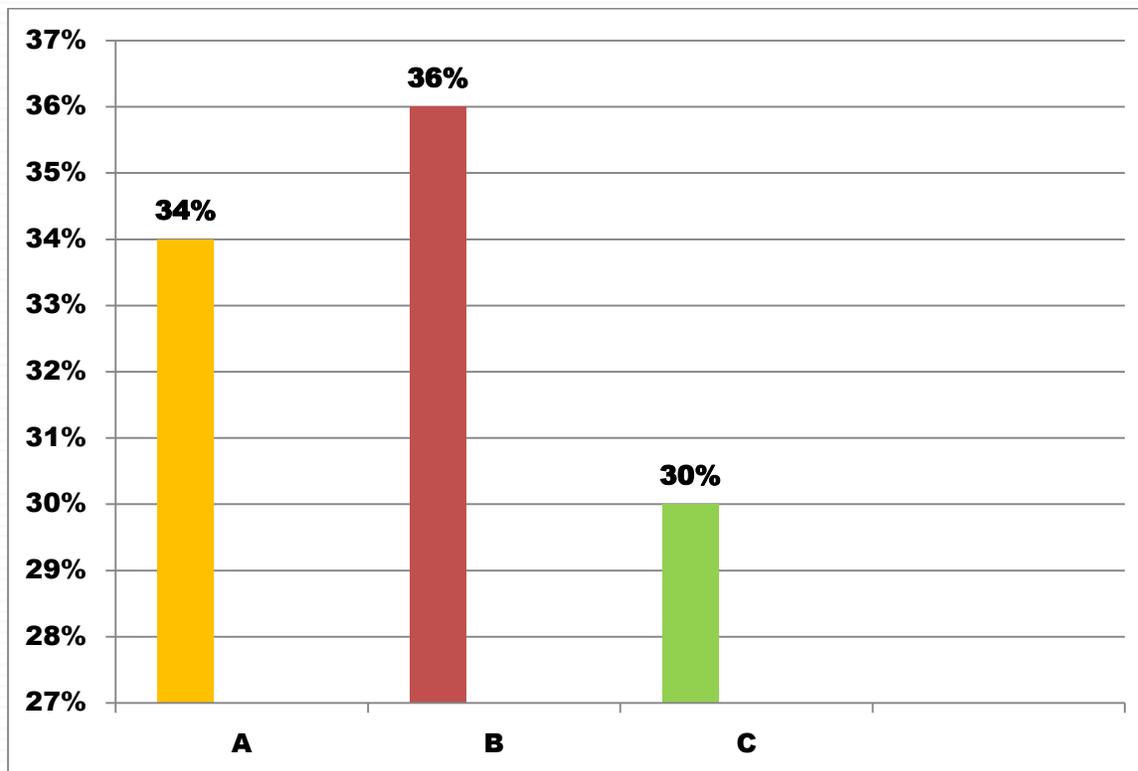


**Interpretación:**

**En las encuestas realizadas se obtuvo como resultado que un 62% de los pacientes nunca se ha realizado exámenes de control para verificar sus valores de triglicéridos y colesterol en sangre y solo un 38% afirmó si hacerlo.**

### 9. ¿CONOCES TUS VALORES DE TENDION ARTERIAL?

- a) Sí, me tomo la presión arterial eventualmente
- b) Sí, me la tomo semanalmente, tengo antecedentes familiares de hipertensión
- c) No, nunca me la he tomado

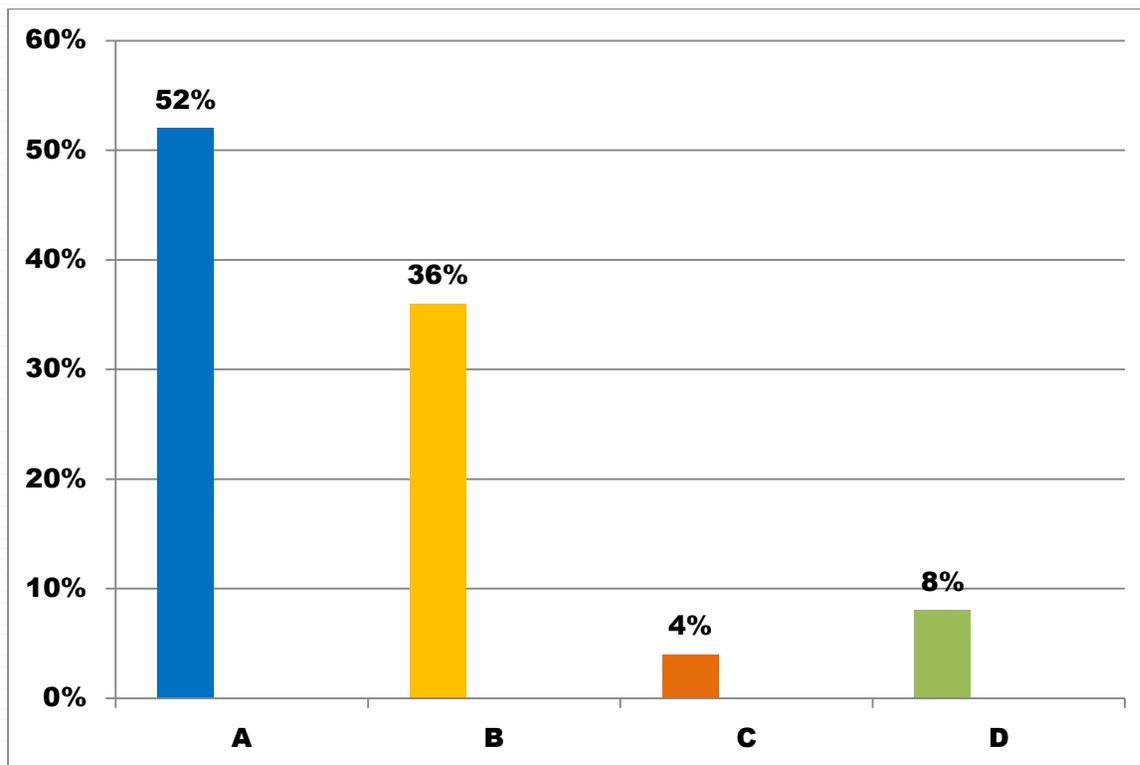


#### Interpretación:

En las encuestas realizadas se obtuvo como resultado que un 36% de los pacientes se realizan controles semanales de presión arterial por presentar antecedentes familiares, un 34% no se realiza controles estrictos pero si se toman la presión eventualmente y un 30% refiere nunca haberse tomado la presión arterial dejando así unos resultados con un alto porcentaje de descuido por parte de las persona sobre los controles de presión.

### 10. COMO TIENES SUS NIVELES DE GLUCOSA EN SANGRE

- a) No lo se
- b) Mis niveles de glucosa en sangre son normales
- c) Mis niveles de glucosa en sangre son altos y no tengo ningún tratamiento para ello
- d) Mis niveles de glucosa en sangre son muy altos (estoy tomando medicación o estoy en tratamiento con insulina)

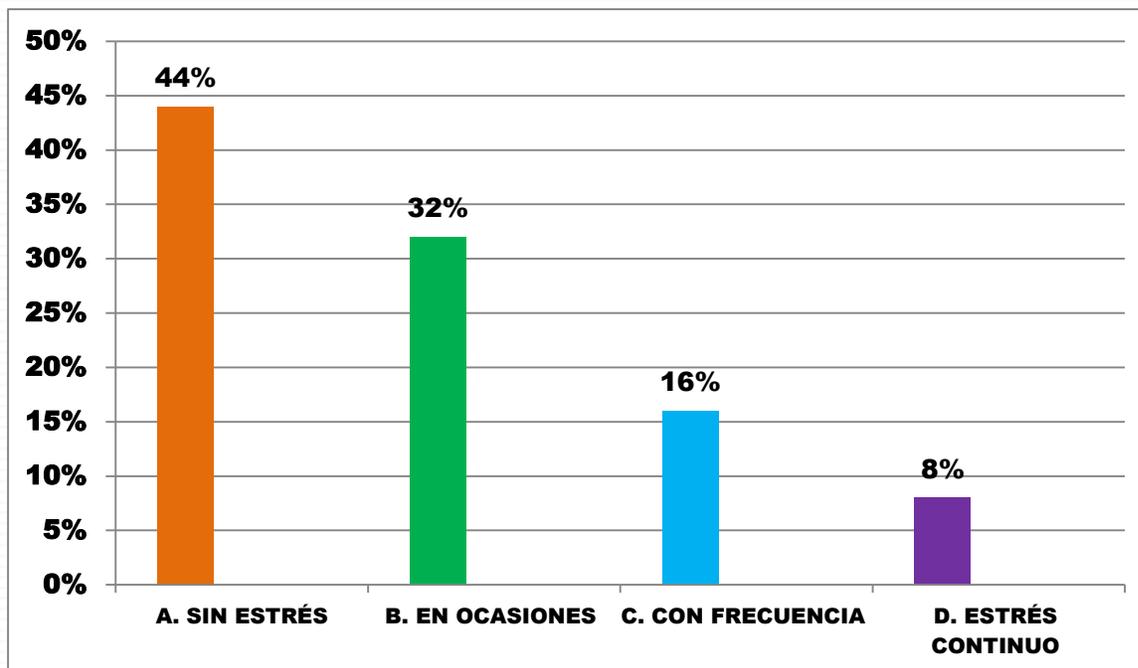


#### Interpretación:

- e) **En las encuestas realizadas se obtuvo como resultado que un alarmante 52% de pacientes que no sabían en cuanto tiene sus niveles de glucosa en sangre, un 36% tienen niveles normales, encontramos un 8% con niveles de glucosa en sangre son muy altos y se manejan con medicación, finalmente un 4% Mis niveles de glucosa en sangre son altos y no tengo ningún tratamiento para ello.**

### 11. ¿ESTÁS SOMETIDO A PRESIÓN Y ESTRÉS (TANTO EN SU VIDA PROFESIONAL COMO PERSONAL)?

- a) Mi vida discurre en gran medida sin estrés
- b) En ocasiones estoy sometidos a estrés y presión
- c) Con frecuencia estoy sometida en estrés y presión
- d) Me encuentro en un estrés continuo

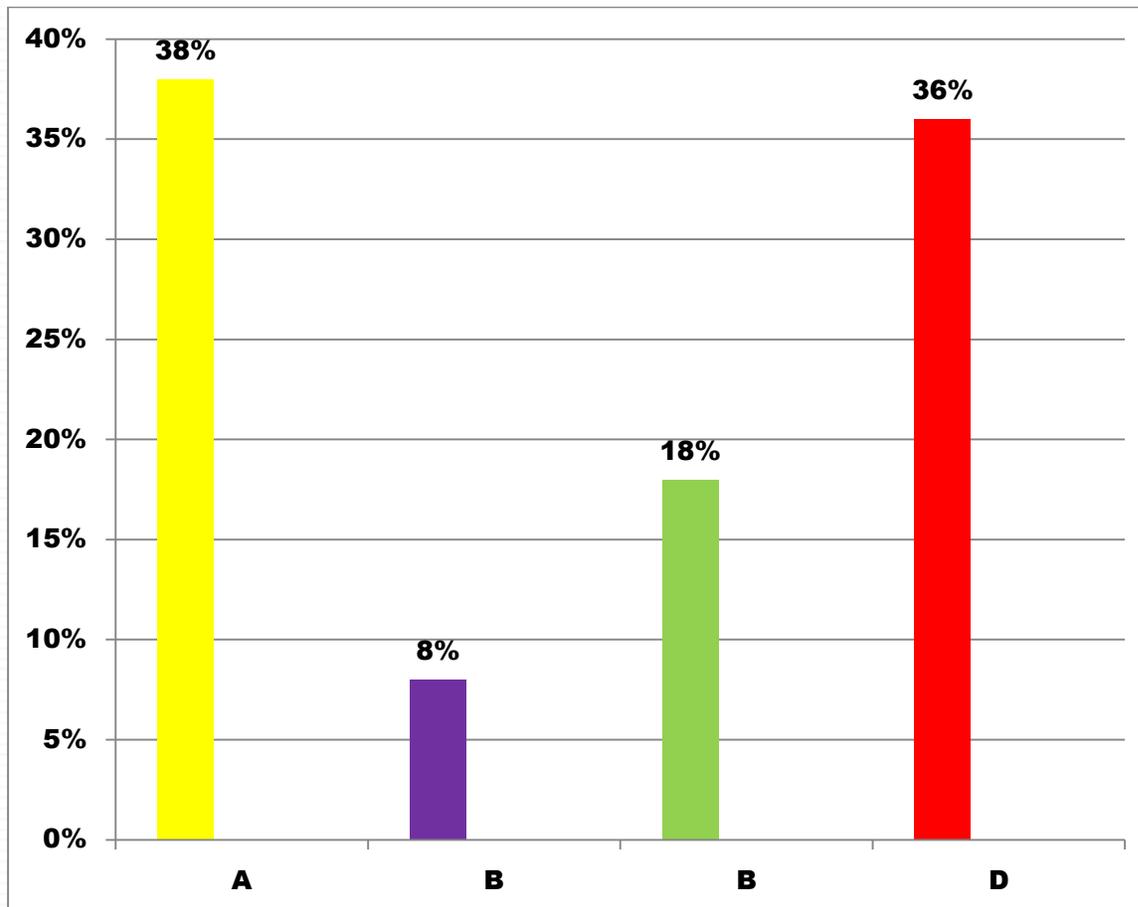


#### Interpretación:

- e) En las encuestas realizadas se obtuvo como resultado que una mayor parte de las personas refieren que tienen una vida tranquila sin estrés, un 32% respondieron que en ocasiones están sometidos a estrés y presión, un 16% con una mayor frecuencia están sometidos a estrés y presión y solamente un 8% refirieron un estrés constante.

**12. ¿PRÁCTICAS REGULARMENTE ALGÚN DEPORTE DE FONDO (MÍN. 30 MINUTOS POR SERIE)?**

- a) No, no practico ningún deporte
- b) Si, mínimo una vez por mes
- c) Si, mínimo una vez por semana
- d) Si, mínimo 2-3 veces por semana

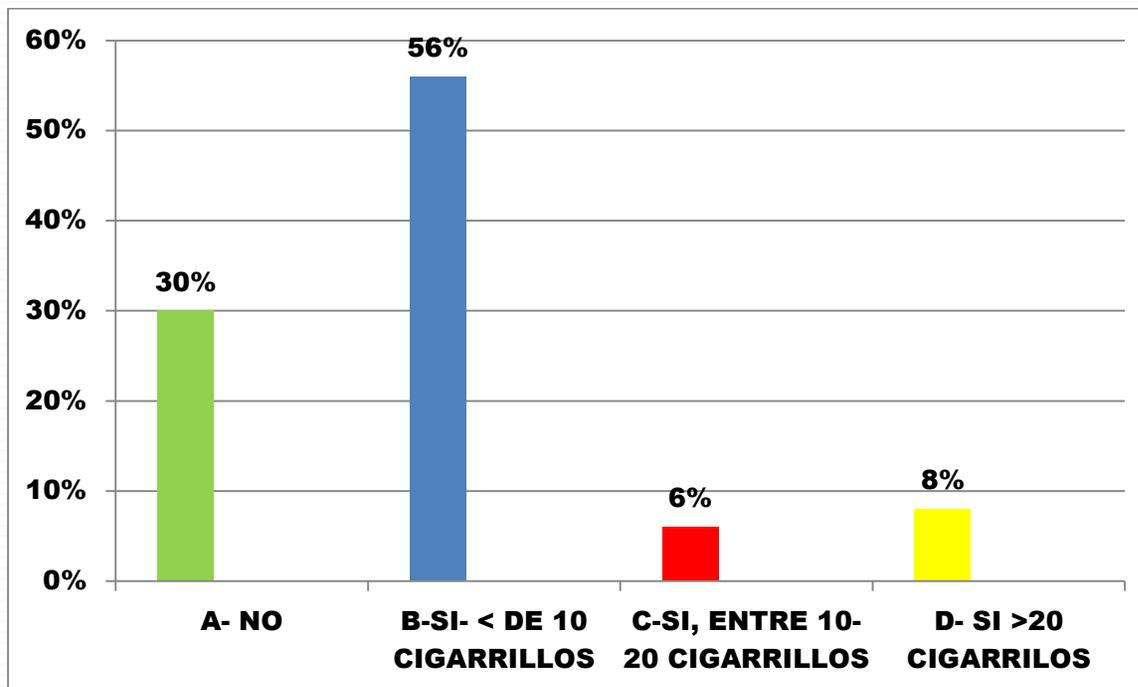


**Interpretación:**

De acuerdo a las respuestas obtenidas por los pacientes encontramos que un 38% de los pacientes no realizan ningún deporte y un 36% realizan deporte mínimo 2 veces por semana dejando un 18% y 8% a pacientes que practican deporte mínimo una vez por semana y una vez al mes.

### 13. ¿ERES FUMADOR?

- a) No
- b) Sí, pero fumo menos de 10 cigarrillos al día
- c) Si, fumo entre 10 y 20 cigarrillos al día
- d) Si, fumo más de 20 cigarrillos al día

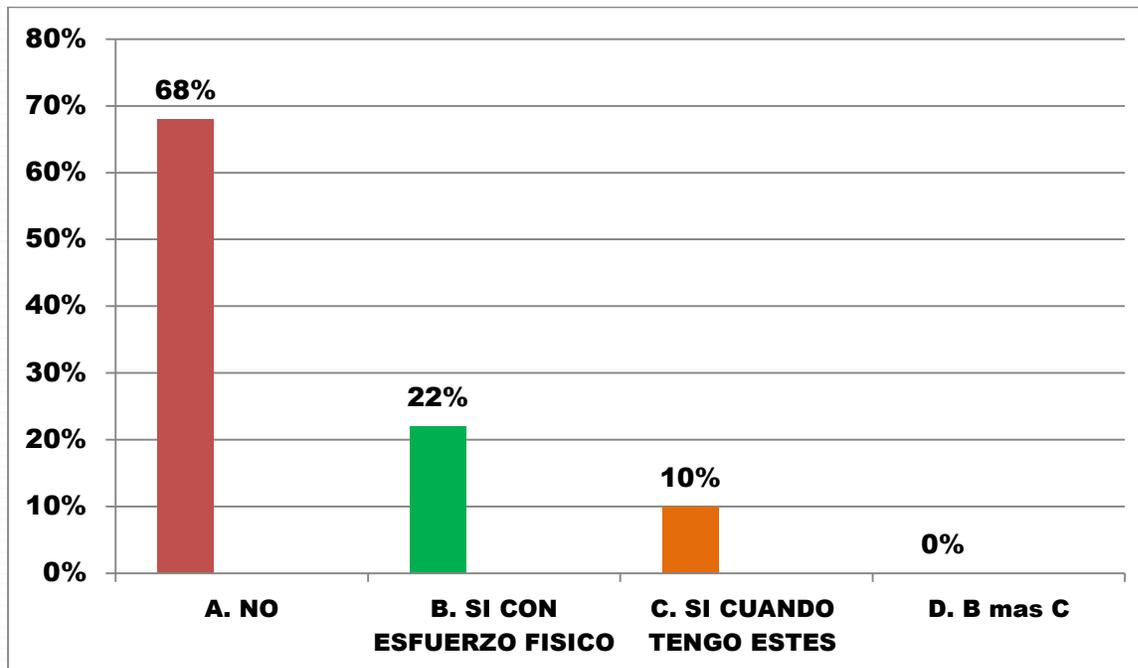


#### Interpretación:

De acuerdo a las respuestas obtenidas por los pacientes hay una prevalencia del 56% que afirman que si fuman, pero fumo menos de 10 cigarrillos al día y un 30% que niegan fumar dejando un 8% y 6% de pacientes que refieren fumar entre 10 y 20 cigarrillos al día y más de 20 cigarrillos al día.

**14. CUANDO HACES ESFUERZO FÍSICO O TIENES ESTRÉS, ¿SIENTES DOLOR O MOLESTIAS EN LA ZONA DEL PECHO?**

- a) No
- b) Si, cuando hago esfuerzo físico
- c) Si, cuando tengo estrés
- d) Si, cuando hago esfuerzos físicos y también cuando tengo estrés

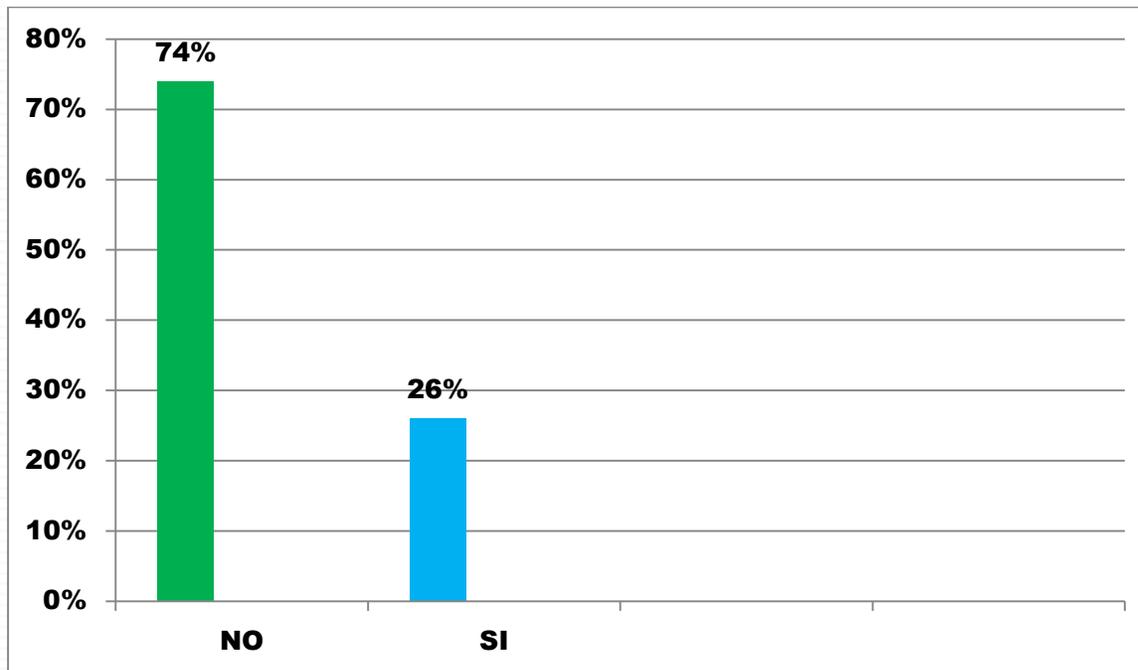


**Interpretación:**

De acuerdo a las respuestas obtenidas por los pacientes hay una prevalencia del 68% que no refieren dolor al realizar esfuerzo físico, un 22% refieren dolor en el pecho al realizar esfuerzo físico y un 10% lo afirma solo cuando tiene estrés.

**15. ¿HAS TENIDO ALGUNA VEZ UNA SENSACIÓN DE PRESIÓN EN LA ZONA DEL PECHO QUE SE HAYA PROLONGADO DURANTE MÁS DE DIEZ MINUTOS?**

- a) No
- b) Si

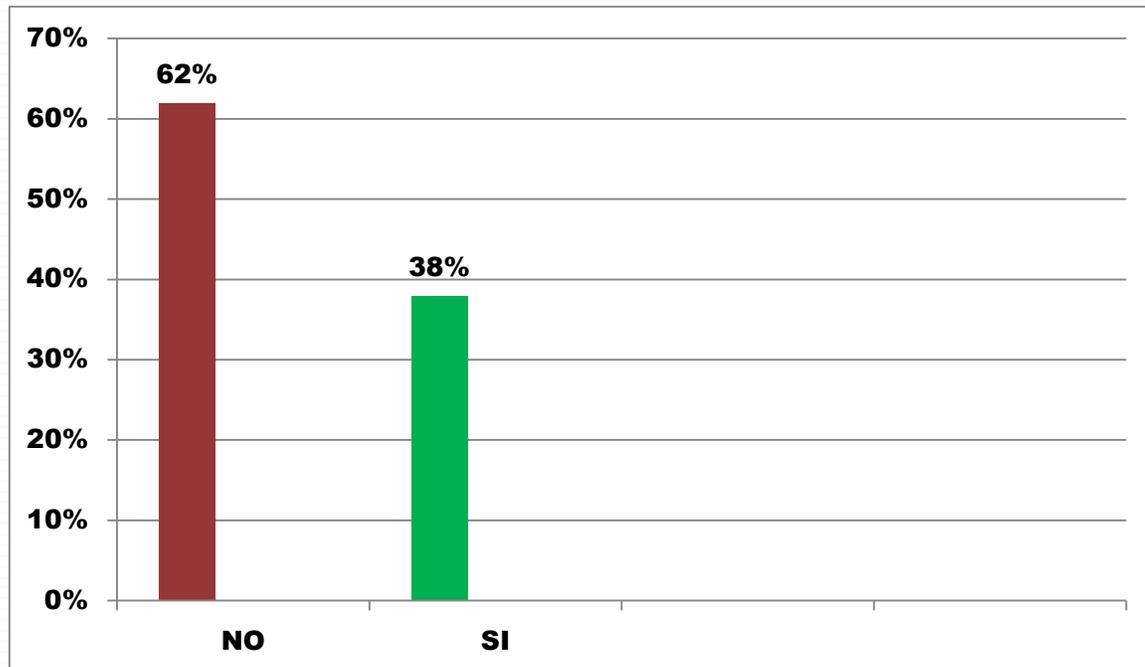


**Interpretación:**

**El resultado obtenido según las respuestas de los pacientes entrevistados es en un 74% negativa y solo un 26% positiva.**

**16. CUANDO CAMINAS RÁPIDO, ¿SUELES TENER CALAMBRES O SENSACIÓN DE DEBILIDAD EN LAS PANTORRILLAS O MUSLOS?**

- a) No
- b) Si

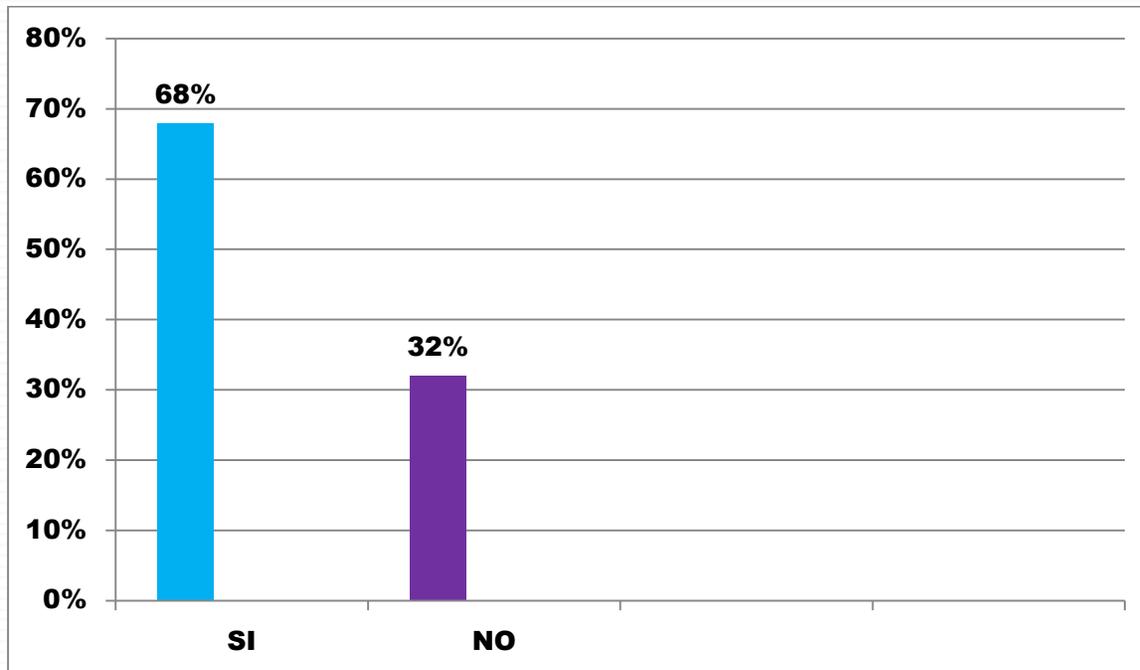


**Interpretación:**

**Encontramos una respuesta negativa en el 62% de los pacientes y un 38% de respuesta positiva en los pacientes entrevistados.**

**17. ¿Sufre de hipertensión arterial?**

- a. Si
- b. No



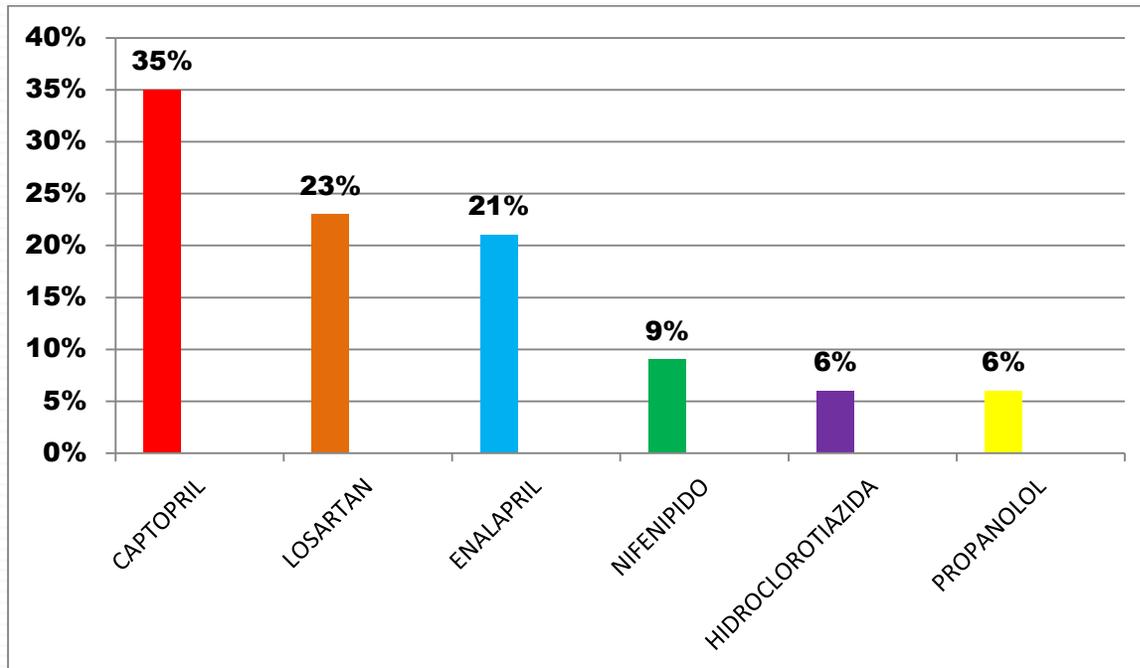
**Interpretación:**

De acuerdo con la respuesta de los pacientes entrevistados encontramos que el 68% afirmaron sufrir de hipertensión arterial y solo un 32% negaron padecer dicha enfermedad.

**18. ¿Toma medicamentos? ¿Cuál?**

- a. Captopril
- b. Losartan

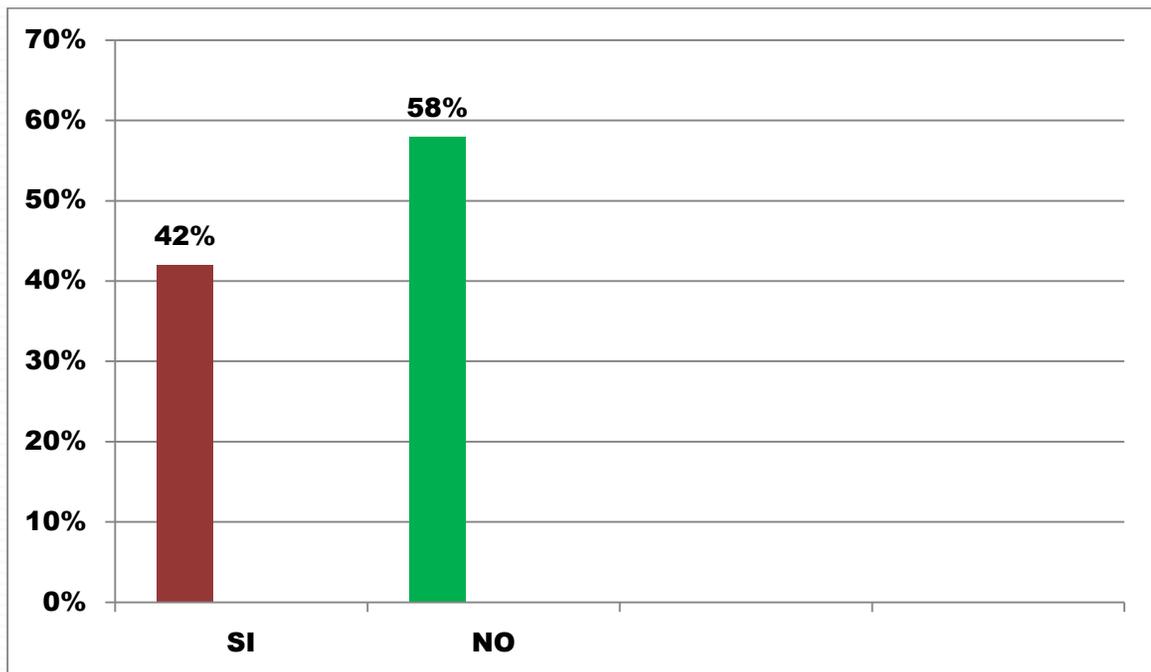
- c. Enalapril
- d. Nifedipino
- e. Hidroclorotiazida
- f. Propanolol



### Interpretación:

De acuerdo con la respuesta de los pacientes entrevistados encontramos que el captopril es el que tiene mayor porcentaje de utilización, seguido por el losartan, enalapril y nifedipino.

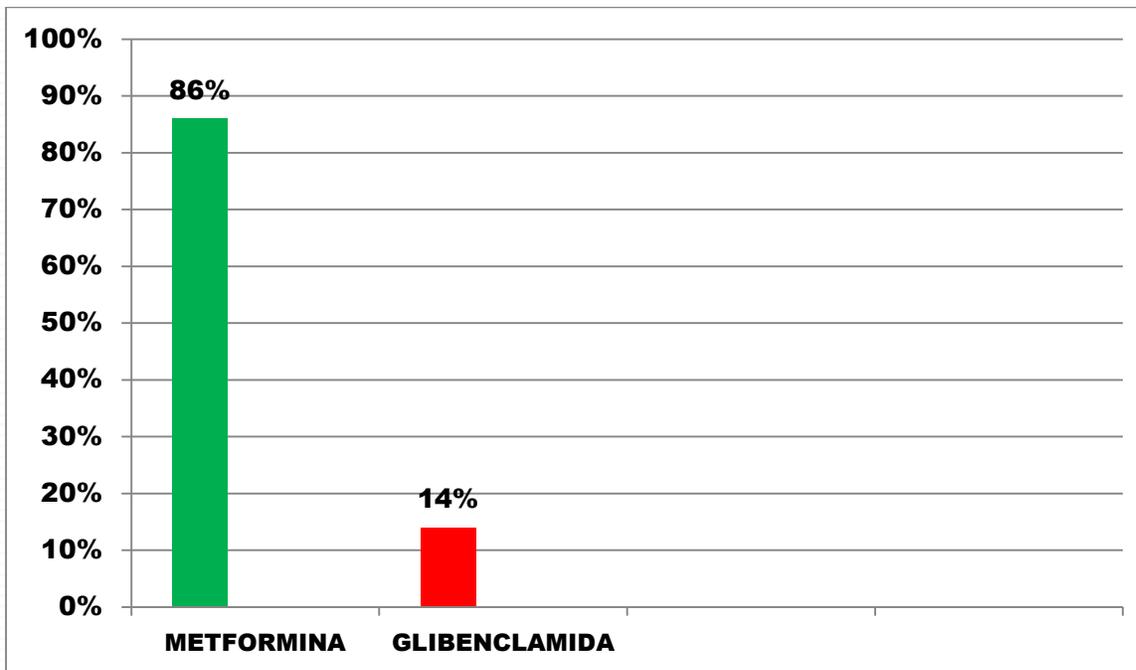
## 19. SUFRE DE DIABETES?



**Interpretación:**

**De acuerdo a los resultados obtenidos de los pacientes entrevistados vemos como resultado que un 58% no sufren de diabetes compitiendo con un 42% que si padecen la enfermedad siendo este un porcentaje alto.**

## 20. TOMA MEDICAMENTOS, CUAL?



### Interpretacion:

Observamos como resultado que un gran porcentaje de los pacientes entrevistados tienen como medicamento de elección la metformina en un 86%.

## 15. Bibliografía

1. Organización Mundial de la Salud, Prevención y control de las enfermedades no transmisibles: aplicación de la estrategia mundial. Informe de la secretaria. 2008; 61\* Asamblea mundial de la salud (A61/8).
2. Piedrola Gil G. Medicina Preventiva y Salud Pública. 8ª ed. Barcelona etc.: Salvat; 1988.
3. Evans R, Muñoz S, Alvarado C, Levy J. Epidemiología cardiovascular: factores de riesgo. 1ª ed. Caracas; 1994.
4. Organización mundial de la salud. Enfermedades cardiovasculares. 2009; Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs317/es/index.html>. consultado 15/06/2010.
5. Velazco M, Hernández H. Manual de hipertensión arterial al día. S.A. pp. 3 ed. Venezuela: Caracas McGraw-Hill. Interamericana de Venezuela; 2001.
6. Ordunez P, Silva LC, Rodríguez MP, Robles S. Prevalencia estimada por hipertensión en Latinoamérica y el Caribe. Revisión Panamá salud publica 2001; 10:226-231.
7. SIGN (Scottish Intercollegiate Guidelines Network). Risk Estimation and the Prevention of Cardiovascular Disease. A National Clinical Guideline. 2007. Report No. 97. Disponible en: <http://www.sign.ac.uk/pdf/sign97.pdf>

8. Organización Mundial de la Salud. Informe sobre la salud en el mundo 2002. Reducir los riesgos y promover una vida sana. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2002.
9. Last JM, editor. A Dictionary of Epidemiology. 4.a ed. New York: Oxford University Press; 2001.
10. Ferket BS, Colkesen EB, Visser JJ, Spronk S, Kraaijenhagen RA, Steyerberg EW, et al. Systematic review of guidelines on cardiovascular risk assessment: which recommendations should clinicians follow for a cardiovascular health check? Arch Intern Med. 2010;170:27-40.
11. Kotseva K, Wood D, De Backer G, De Bacquer D, Pyorala K, Keil U. Cardiovascular prevention guidelines in daily practice: a comparison of EUROASPIRE I, II, and III surveys in eight European countries. Lancet. 2009;373:929-40.
12. O’Kelly S, Ryden L. The political power of heart doctors: with the European Heart Health Charter towards a European policy on cardiovascular disease. Eur J Cardiovasc Prev Rehabil. 2009;16 Suppl 2:S58-60.
13. Woolf SH, Dickey LL. Differing perspectives on preventive care guidelines: a new look at the mammography controversy. Am J Prev Med. 1999;17:260-8.
14. Kannel WB, Dawber TR, Kagan A, Revotskie N, Stokes J, 3rd. factors of risk in the development of coronary heart disease – six year follow-up experience. The Framingham study. Ann intern. Med. 1961; 55:33-50.
15. Doyle JT. Risk factors in coronary vascular disease. Conn. Med. 1967; 632-636.

16. Canto JG, Iskandrian AE, Major risk factors for cardiovascular disease: debunking the “only 50%” myth. JAMA. 2003; 290:947-949.
17. Greenland P, Knoll MD, Stamler J, Neaton JD, Dyer AR, Garside DB, et al. Major risk factors as antecedents of fatal and nonfatal coronary heart disease events. JAMA. 2003; 290:891-897.
18. Cabana MD, Rand CS, Power NR, Wu AW, Wilson MH, About PA, et al. Why don't physicians follow clinical practice guidelines? A framework for improvement. JAMA. 1999; 282:1458-1465.
19. Yusuf S, Reddy S, Ounpuu S, Anand S. Global burden of cardiovascular diseases: part 1: general considerations, the epidemiologic transition, risk factors, and impact of urbanization. Circulation 2001; 104:2746-2753.
20. Silva H, Hernandez-Hernandez R, Vinueza R, Velasco M, Boissonnet CP, Escobedo J, et al. Cardiovascular risk awareness, treatment, and control in urban latin america. Am J. Ther. 2010; 17:159-166.