

Universidad Nacional  
**Federico Villarreal**

Vicerrectorado de  
**INVESTIGACIÓN**

## **FACULTAD DE TECNOLOGIA MÉDICA**

**FACTORES DE RIESGO PARA ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR EN EL  
CENTRO DE SALUD GAUDENCIO BERNASCONI-BARRANCO-2017.**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE LICENCIADO EN TECNOLOGÍA  
MÉDICA EN LA ESPECIALIDAD DE LABORATORIO Y ANATOMÍA  
PATOLÓGICA.**

### **AUTOR**

Barreto Huamán Flor Alejandrina

### **ASESOR**

Castro Rojas Miriam Corina

### **JURADOS**

Lagos Castillo Moraima Angelica

Garay Bambaren Juana Amparo

Lazón Mancilla David Felix

Lima - Perú

**2019**

**Se dedica este trabajo:**

A Dios y a mi señor Jesucristo por guiarme e iluminarme en cada paso que doy.

A mis padres Javier y Esperanza por darme la vida, por ser mi mayor motivación en todo momento, por su amor, esfuerzo, paciencia, sacrificio y apoyo que me incentivan siempre a llegar al final de mis objetivos.

A mi tía María por ser como una segunda madre y estar siempre para mí de manera incondicional.

A mis hermanos Katuska y Jack por creer en mí en todo momento y ser siempre mi soporte.

A mis angelitos que el día de hoy ya no están conmigo pero que siempre me guían y protegen y desde el cielo comparten mis alegrías y tristezas.

A mi enamorado y compañero, por estar siempre a mi lado y juntos de la mano poder cumplir nuestras metas y superar las adversidades.

A mi abuelito Luis, mi tía Rosa y mi primito Jorgito por cada llamada de apoyo porque aunque están lejos de mí siempre los siento muy cerca de mí.

A la señora Pilar, y Nicolás por la confianza y por considerarme un miembro más de su familia.

Se agradece por su Contribución para el Desarrollo de esta Tesis a:

A la Dra. Miriam Corina Castro Rojas, por su asesoría y ayuda constante en la realización del presente trabajo.

A mi Alma Mater “UNIVERSIDAD NACIONAL FEDERICO VILLARREAL” quien la llevo en mi corazón a todo lugar y en todo momento.

Al Centro de Salud Gaudencio Bernasconi, por permitirme realizar este presente trabajo de investigación y abrirme las puertas de su instalación.

# ÍNDICE

Resumen.....	2
Abstract .....	3
<b>I. Introducción.....</b>	<b>4</b>
1.1. Descripción y Formulación del Problema.....	5
1.2. Antecedentes.....	5
1.3. Objetivos.....	8
1.3.1. Objetivo General: .....	8
1.3.2. Objetivos Específicos: .....	8
1.4. Justificación. ....	8
<b>II. Marco Teórico.....</b>	<b>11</b>
2.1. Bases Teóricas sobre el tema de Investigación. ....	11
<b>III. Método. ....</b>	<b>34</b>
3.1. Tipo de Investigación.....	344
3.2. Ámbito Temporal y Espacial. ....	344
3.3. Variables. ....	344
3.4. Población y muestra. ....	355
3.5. Instrumentos. ....	355
3.6. Procedimientos. ....	355
3.7. Análisis de Datos.....	366
3.8. Consideraciones Éticas. ....	366
<b>IV. Resultados. ....</b>	<b>377</b>
<b>V. Discusión de Resultados.....</b>	<b>511</b>
<b>VI. Conclusiones.....</b>	<b>533</b>
<b>VII. Recomendaciones. ....</b>	<b>544</b>
<b>VIII. Referencias.....</b>	<b>555</b>
<b>IX. Anexo. ....</b>	<b>63</b>

## Resumen

Las Enfermedades Cardiovasculares consisten en las alteraciones relacionadas con el corazón y los vasos sanguíneos. Las más frecuentes son la enfermedad coronaria y la enfermedad cerebrovascular, son consideradas debido a su prevalencia un problema de salud pública, siendo considerada la principal causa de muerte de la población adulta a nivel mundial.

**Objetivo:** Tal estudio tuvo como objetivo la identificar los factores de riesgo de las Enfermedades Cardiovascular en pacientes del Centro de Salud Gaudencio Bernasconi.

**Materiales y Métodos:** Este estudio de tipo observacional, retrospectivo y de corte transversal estuvo constituido por los pacientes que fueron derivados al área de laboratorio, previó consentimiento informado seguido de la medida de presión arterial, peso, talla y toma de muestra.

**Resultados:** La prevalencia de dislipidemia en la población es de 80%, donde el 14.9% de pacientes es por antecedentes familiares.

El 22.4% de la población fuma activamente, siendo en mayor proporción en varones.

El 29.8 % de la población presenta valores elevados al rango normal de glucosa y el 12% llevaba tratamiento.

El 40.3% de la población presentaba como factores de riesgo la hipertensión.

El 65% manifestaba sedentarismo en el cual el 80% corresponde al sexo masculino.

**Palabras claves:** Dislipidemias, Hiperglicemia, Hipertensión, Cardiopatía, Tabaquismo, Accidente Cerebrovascular, Síndrome, Hipercolesterolemia.

## Abstract

Cardiovascular diseases consist of alterations related to the heart and blood vessels. The most frequent are coronary heart disease and cerebrovascular disease. Due to their prevalence, they are considered a public health problem, being considered the main cause of death of the adult population worldwide.

**Objective:** This study aimed to identify the risk factors of Cardiovascular Diseases in patients of the Gaudencio Bernasconi Health Center.

**Materials and Methods:** This observational, retrospective and cross-sectional study consisted of patients who were referred to the laboratory area, provided informed consent followed by measurement of blood pressure, weight, height and sample taking.

**Results:** The prevalence of dyslipidemia in the population is 80%, where 14.9% of patients are family history.

22.4% of the population smokes actively, being in greater proportion in males.

29.8% of the population presented high values to the normal range of glucose and 12% had treatment.

40.3% of the population had hypertension as risk factors.

65% showed a sedentary lifestyle in which 80% corresponds to the male sex.

**Keywords:** Dyslipidemia, Hyperglycemia, Hypertension, Cardiopathy, Tobacco addiction, Stroke, Syndrome, Hypercholesterolemia.

## **I. Introducción.**

Según la organización Mundial de la Salud (OMS) 16 millones de personas murieron en todo el mundo durante el año 2002 a causas de distintas "enfermedades" circulatorias-patologías cardiovasculares, cerebrovasculares y otras dolencias cardíacas- por lo que constituyen la primera causa de muerte en las sociedades industrializadas.

La ECV se puede llegar a prevenir si conocemos los factores de riesgo con respecto a las conductas y malos hábitos que la población adquiere y de tal manera poder realizar una detección, prevención y tratamiento de manera oportuna.

No existen reportes sobre los posibles factores de riesgo de ECV que afectan a los pacientes atendidos en el Centro de Salud Gaudencio Bernasconi – Barranco, por ese es necesario realizar este trabajo y estos resultados servirán para tomar acciones frente a esta problemática de salud pública y poder abordar de forma adecuada e integral un programa de prevención, estrategias de intervención frente a las ECV y el control activo de sus Factores de Riesgo.

La población incluida fue de 134 pacientes, considerando en dicho estudio 14 variables, previo a ello se le otorgó a cada paciente un consentimiento informado y los exámenes respectivos.

## **1.1. Descripción y Formulación del Problema.**

Las enfermedades cardiovasculares (ECV) consisten en un conjunto de alteraciones que pueden afectar al corazón y los vasos sanguíneos. Las enfermedades cardiovasculares más frecuentes son la enfermedad coronaria y la enfermedad cerebrovascular(OMS 2008)(WHO 2015a)(Gómez 2011).

Las ECV debido a su alta prevalencia son consideradas en la actualidad un problema de salud pública ya que representa una de las principales causas de muerte a nivel mundial en la población adulta. Como consecuencia a los cambios económicos y demográficos, es notorio el aumento de este tipo de enfermedades en países desarrollados debido al incremento de los factores de riesgo(OMS 2008)(WHO 2015a)(Gómez 2011).

## **1.2. Antecedentes.**

Actualmente las ECV son la causa fundamental de mortalidad a nivel mundial. En el año 2012 se han registrado que anualmente fallecen por esta causa 17,5 millones de personas, lo cual representa el 31% de muerte en todo el mundo. Se han identificado que 7,4 millones de personas presentaron cardiopatía coronaria y 6,7 millones, Accidente cerebrovascular (ACV) respectivamente (Gómez 2011).

En el Perú, se registró el 15.5% de fallecimientos provocadas por ECV. Se encuentran entre las tres primeras causas de mortalidad en el país. Esta cifra ha ido en aumento debido al alto riesgo de Enfermedad Cardiovascular en la población.

La ECV se puede llegar a prevenir si conocemos los factores de riesgo con respecto a las conductas y malos hábitos que la población adquiere y de tal manera poder realizar una detección, prevención y tratamiento de manera oportuna.

Por eso motivos es necesario conocer los diferentes factores de riesgo que sirvan como predictores de ECV(OMS 2008)(WHO 2015a) (Gómez 2011).

No existen reportes sobre los posibles factores de riesgo de ECV que afectan a los pacientes

atendidos en el Centro de Salud Gaudencio Bernasconi – Barranco, por ese es necesario realizar este trabajo y estos resultados servirán para tomar acciones frente a esta problemática de salud pública y poder abordar de forma adecuada e integral un programa de prevención, estrategias de intervención frente a las ECV y el control activo de sus Factores de Riesgo.

**1.2.1. Antecedentes Nacionales,** se han podido ubicar a través de Internet, revistas y textos científicos, así como en centros de documentación, los siguientes antecedentes:

- a) **Barrera D.(2015)**, en su proyecto de investigación denominado Factores de riesgo para enfermedades cardiovasculares según los determinantes de salud presentes en los choferes de transporte público, el cual fue un estudio de tipo cuantitativo, descriptivo realizado en choferes de la empresa de transportes Unidos Vitarte (ETUVISA), la muestra que se consideró para el estudio fue de 50 choferes que accedieron a formar parte del estudio los cuales fueron seleccionados según los criterios de inclusión y exclusión. El estudio consistió en aplicar un cuestionario de 44 ítems mediante una entrevista que contenía preguntas sobre el estilo de vida y hábitos de salud, dicho estudio llegó a la conclusión que el 92 % de los participantes presentaba algún factor de riesgo cardiovascular.
- b) **Segura L., et.al.(2006)**, en su estudio de investigación denominado Factores de riesgo de las Enfermedades Cardiovasculares en el Perú, el cual fue llevado a cabo en 26 ciudades del Perú, tomando dentro de la muestra participantes de ciudades de la costa, sierra y selva del Perú. El estudio fue de tipo descriptivo y de corte transversal, contando con la participación de una población mayor a 18 años de ambos sexos, con un mínimo de 500 sujetos por ciudad, la encuesta fue realizada en la vía pública, dentro de la encuesta se contó con preguntas asociadas a factores de riesgo cardiovascular, los resultados de este estudio mostraron que los factores de riesgo varían dependiendo de la ciudad que se analizó, llegando a la conclusión que la hipertensión diastólica es el riesgo cardiovascular con mayor prevalencia a nivel nacional.

**1.2.2. Antecedentes Internacionales,** se ha logrado encontrar los siguientes:

**a) Reducindo M. (2008).** En su estudio denominado Factores de riesgo cardiovascular en estudiantes de nuevo ingreso de la Universidad Veracruzana zona Xalapa.

Cuantifica y evalúa la prevalencia de hiperglucemia, hipertensión arterial e hipercolesterolemia como factores de riesgo cardiovascular en estudiantes universitarios que ingresaron en la Universidad Veracruzana (UV), Zona Xalapa en el año 2003, dicho estudio fue realizado usando la base de datos de salud integral de la Universidad Veracruzana, tomando una población de 3134 estudiantes a los cuales se les evaluó un total de 16 variables que se encuentran asociadas al riesgo cardiovascular. Concluyéndose que 38% de estudiantes tenían riesgo de enfermedad cardiovascular debido a que presentaban problemas de pre-hipertensión.

**b) Infante E. (2012).** En su estudio titulado Prevalencia de factores de riesgo para enfermedades cardiovasculares en el estado de Lara, Venezuela.

El objetivo es cuantificar la prevalencia de los factores de riesgo cardiovascular, en el año 2008, en la población urbana del estado de Lara, Venezuela, dicho estudio incluyó 1294 residentes del estado de Lara, con una edad mayor de 15 años, llegando a la conclusión que de los factores de riesgo estudiados, uno de los que presentó mayor porcentaje de prevalencia (47.6%) fue el sedentarismo, seguido por la hipertensión arterial (35.6%).

### **1.3. Objetivos.**

#### **1.3.1. Objetivo General:**

Reconocer los factores de riesgo de las ECV en pacientes que fueron derivados al servicio de laboratorio del Centro de Salud Gaudencio Bernasconi del distrito de Barranco.

#### **1.3.2. Objetivos Específicos:**

**1.3.2.1.** Estimar la frecuencia de factores de riesgo de las ECV según edad y sexo, en pacientes que fueron derivados al servicio de laboratorio del Centro de Salud Gaudencio Bernasconi del distrito de Barranco.

**1.3.2.2.** Identificar los factores de mayor riesgo para las ECV, en pacientes fueron derivados al servicio de Laboratorio del Centro de Salud Gaudencio Bernasconi del distrito de Barranco.

### **1.4. Justificación.**

Las enfermedades cardiovasculares han generado una gran conmoción que está creciendo de forma acelerada en numerosos países donde no representaban una amenaza. En la actualidad, estos acontecimientos han permitido que las ECV constituyan una de las principales causas de muerte en el mundo (OPS, 2017).

Esta situación puede atribuirse en parte al aumento de la expectativa de vida, la adquisición progresiva de estilos de vida poco saludables entre los que se encuentran principalmente el sedentarismo, las dietas inadecuadas, el tabaquismo y a los intereses experimentados en la mayoría de los países en desarrollo entre los que se considera importante la necesidad de contrarrestar en primer lugar las enfermedades infecciosas antes que las crónicas, lo que han permitido la diseminación de este tipo de enfermedades (Moiso, 2007).

En las diversas publicaciones realizadas por la Organización Mundial de la salud ha dado a conocer las grandes transformaciones demográficas y sanitarias que han ido experimentando

los países Latinoamericanos y el Caribe. El Perú, en los últimos 20 años ha ido comprobando una serie de cambios que van de la mano con la disminución de la fecundidad, el descenso de la mortalidad infantil y de mortalidad en general, a raíz de ello han generado como consecuencia una variación en la pirámide poblacional, con un mayor crecimiento de grupos entre 15 y 64 años así como mayores de 65 años en relación con niños y adolescentes.

Este gran crecimiento de la población adulta y las nuevas expectativas de vida de los peruanos vienen generando un incremento significativo de las enfermedades propias de dichas edades, cuya repercusión socioeconómica es de igual o mayor importancia que las enfermedades infecciosas o transmisibles(INS 2006).

En términos generales, los peruanos no tienen conocimiento acerca de los problemas de salud que aqueja a la población adulta, tampoco ha tomado conciencia sobre los riesgos que implican el envejecimiento y el llevar una adecuada calidad de vida. (INS 2006).

Es de vital importancia disminuir la morbilidad y la mortalidad de las ECV priorizando en el manejo de sus causas asociadas. Es cierto aún que no existe un tratamiento que solucione radicalmente este problema, sí es posible trabajar en la manera de prevenir las ECV a través del desarrollo de proyectos de investigación que ayuden a determinar el perfil de los principales factores de riesgo en grupos específicos, lo cual es fundamental para predecir la carga futura de la morbilidad y la mortalidad (Moiso, 2007).

La Organización Panamericana de la Salud (OPS), está trabajando hacia el fortalecimiento de la capacidad de los países de América Latina para formular políticas eficaces, estrategias y modelos para el control de las enfermedades crónicas haciendo especial énfasis en las enfermedades cardiovasculares, el cáncer, la diabetes y las lesiones. La OPS propende por la creación de alianzas e implementación de medidas de prevención y control para apoyar la

formación y mejora de los programas de vigilancia de las ECV y sus factores de riesgo (OPS, 2017).

Es importante tener en cuenta que si se conocen las principales causas de las ECV y, si se eliminaran esos factores de riesgo, se prevendrían al menos 80% de las cardiopatías, los accidentes cerebrovasculares entre otras. (Ávila, 2011).

Finalmente es importante porque en términos de salud pública, esta tesis contiene datos epidemiológicos acerca del comportamiento de las ECV, apoya el fortalecimiento y la actualización de la infraestructura de atención en salud enriqueciendo los programas de atención en la población adulta, orientando sobre el comportamiento de las enfermedades crónicas y sus factores de riesgo en los usuarios; contribuye al desarrollo de una mentalidad proactiva y una cultura de la prevención entre los directamente involucrados (gobierno, servicio de salud y población) y a su vez mejora la visión de los profesionales de la salud en cuanto crea conciencia de la importancia del conocimiento de las enfermedades crónicas y de los factores de riesgo en los pacientes para formular ciertas habilidades de intervención efectivas de acuerdo a las necesidades que aqueja a las poblaciones.

## II. Marco Teórico.

### 2.1. Bases Teóricas sobre el tema de Investigación.

#### 2.1. 1. Enfermedades cardiovasculares (ECV)

Las ECV hacen alusión a todo tipo de irregularidad relacionados con el corazón o los vasos sanguíneos. Entre las enfermedades incluidas dentro de este grupo figuran: infarto agudo de miocardio (IAM), angina inestable (AI), accidente cerebrovascular (ACV), aneurisma, aterosclerosis, enfermedades cerebrovasculares, insuficiencia cardíaca congestiva, enfermedad de la arteria coronaria y enfermedad vascular periférica(WHO 2011)(WHO 2015b)(Gansevoort et al. 2013)(Anderson et al. 1991b)

Las ECV son la principal causa de muerte a nivel mundial. La cardiopatía isquémica (que incluye IAM y AI) y los ACV ocupaban el primer y segundo puesto en el ranking de las principales causas de muerte a nivel mundial en 1990, posición que se estima seguirán manteniendo en 2020(Gansevoort et al. 2013)(Anderson et al. 1991b)(Mathers y Loncar 2006).

Las enfermedades cardiovasculares muchas veces se generan sin dolor alguno y sin síntomas obvios. Por dicha razón, a menudo no es tratada a tiempo. Lo cual puede desencadenar problemas serios en la salud, como el ataque al corazón, el derrame y el daño a los riñones. Lo que es totalmente riesgoso de estas enfermedades cardiovasculares es que uno puede padecer más de una condición a la vez sin saberlo o haber manifestado síntomas. (WHO 2011) (Gansevoort et al. 2013)(Anderson et al. 1991b) .

Algunas condiciones asociadas con las enfermedades cardiovasculares son (WHO 2011) (Gansevoort et al. 2013)(Anderson et al. 1991b).

- **La alta presión sanguínea o la hipertensión:** Esta situación a menudo se origina sin síntomas. Se genera cuando la presión de la sangre está más elevada de lo normal y

presiona la pared sanguínea. (WHO 2011) (Gansevoort et al. 2013)(Anderson et al. 1991b).

- **Endurecimiento de las arterias o arteriosclerosis:** Ocurre cuando las arterias que van directamente al corazón han perdido la elasticidad como resultado del acúmulo de grasa, obstruyendo así el grosor de las arterias. (WHO 2011) (Gansevoort et al. 2013)(Anderson et al. 1991b).
- **Bloqueo de las arterias o aterosclerosis:** Consiste en el acúmulo de colesterol, desecho, grasa y otras sustancias, bloqueando y dañando la capa interior de las arterias la cual les sirve para su propia protección (WHO 2011) (Gansevoort et al. 2013)(Anderson et al. 1991b).
- **Ataque al corazón:** Se genera debido a la obstrucción por un coágulo, bloqueando parte o todo el flujo de sangre que va directamente al músculo del corazón, generando así que el músculo del corazón empiece a morir. (WHO 2011) (Gansevoort et al. 2013)(Anderson et al. 1991b).
- **Derrame:** Es debido al bloqueo parcial o completo de un vaso sanguíneo que va a abastecer de sangre al cerebro generando así una reducción del flujo de sangre, como resultado a ello es la pérdida de los movimientos que son controlados por esta parte del cerebro.(WHO 2011) (Gansevoort et al. 2013)(Anderson et al. 1991b).
- **Insuficiencia cardiaca congestiva:** Debido a un inadecuado funcionamiento del corazón o de las válvulas existe una disminución en el volumen de la sangre que sale de cada latido que realiza el corazón, por ello no cumple con la demanda adecuada de oxígeno que requieren los tejidos para el adecuado funcionamiento biológico. (WHO 2011) (Gansevoort et al. 2013)(Anderson et al. 1991b).

### **2.1.1.1. Clasificación de ECV**

Las enfermedades cardiovasculares (ECV) es un concepto que incluye a un conjunto de trastornos, donde sus causas o etiologías comprenden de patologías relacionados con la formación y desarrollo de procesos ateroscleróticos, que afectan al corazón y a los vasos sanguíneos. Las EVC se clasifican de la siguiente manera (WHO 2015b):

- Enfermedades cerebrovasculares donde existen alteraciones de la circulación cerebral, las cuales a su vez están clasificadas en isquémicas produciendo una disminución del flujo sanguíneo que llega al cerebro produciendo así una necrosis del tejido generando un daño neuronal irreversible (infarto cerebral).
- Enfermedad isquémica del corazón refiere al engrosamiento de la pared arterial, generando el estrechamiento progresivo de la luz de las arterias coronarias, la cual interrumpe la adecuada circulación de la sangre o isquemia, produciendo una posible necrosis o infarto.
- Enfermedades vasculares periféricas: Debido a los trastornos generados por la circulación, el flujo sanguíneo es de manera lenta, generando estrechamiento de los vasos, dolor e hinchazón, la cual puede producir una posible embolia pulmonar.

### **2.1.2. Riesgo cardiovascular**

La Organización Mundial de la Salud (OMS), considera a un factor de riesgo como cualquier rasgo, en la cual un individuo incrementa su probabilidad de presentar la enfermedad (IMSS 2010).

El riesgo cardiovascular (RCV) es considerado como la posibilidad de sufrir una ECV durante un lapso de tiempo, aproximadamente entre 5 o 10 años. Dentro de los métodos más utilizados para identificar el riesgo cardiovascular se basan escalas: Framingham y las tablas Systematic Coronary Risk Evaluation (SCORE), las principales utilidades de realizar el cálculo del RCV son el establecimiento de estrategias en prevención cardiovascular y,

fundamentalmente, establecer un tratamiento oportuno frente a las ECV(Villar et al. 2001)(Vega et al. 2011).

### 2.1.2. 1. Clasificación del riesgo cardiovascular

El RCV se puede clasificar en función a las ECV entre ella podemos encontrar: riesgo coronario total, riesgo de infarto, riesgo cardiovascular y riesgo de muerte cardiovascular tal como se refiere en la Tabla 1.

**Tabla 1. Tipos de riesgo cardiovascular según las enfermedades cardiovasculares.**

Riesgo coronario total
Angina de esfuerzo de reciente comienzo
Angina inestable
Infarto de miocardio (sintomático y asintomático)
Muerte coronaria
Riesgo de infarto
Infarto de miocardio sintomático
Muerte de causa coronaria
Riesgo cardiovascular
Mortalidad por causa cardiovascular
Infarto de miocardio
Angina
Ictus
Accidente isquémico transitorio
Claudicación intermitente
Insuficiencia cardíaca
Riesgo de muerte cardiovascular
Muerte cerebrovascular
Muerte coronaria
Otras causas de muerte cardiovasculares

Maiques A. (2007)

Para calcular el RCV, primero se debe considerar que enfermedades incluye, ya que el valor del riesgo será diferente para un mismo paciente si utilizamos distintas tablas.

Entre los RCV podemos encontrar lo siguiente: (Villar et al. 2001)(Vega et al. 2011).

#### 2.1.2.1.1. Riesgo absoluto:

Se define como la probabilidad de desarrollar enfermedad coronaria sobre un periodo de tiempo dado, recientes estudios especifican el riesgo absoluto para enfermedad coronaria con una proyección hacia los siguientes 10 años, basados en el estudio FRAMINGHAM.

### **2.1.2.1.2. Riesgo relativo**

Representa la razón de la incidencia en una población expuesta dividida por la incidencia en personas no expuestas.

### **2.1.2.1.3. Riesgo atribuible**

Es el número o proporción de eventos que ocurren durante un periodo y que son atribuibles a cierto factor de riesgo.

## **2.2. Hipótesis.**

Según las OMS, a través del Informe de Salud en el Mundo a la promoción de la salud y la reducción de los riesgos, se define al **riesgo** como el resultado a una facultad que aumenta dicha probabilidad.(Anderson et al. 1991a).

También se puede considerar al **factor de riesgo** como cualquier condición presente en la persona o el ambiente, que incrementan la probabilidad de sufrir una enfermedad(Anderson et al. 1991a).

Los factores de riesgo, pueden ser propios de la condición biológica de cada persona (edad, sexo, grupo étnico, etc.), generados en las condiciones de vida (situación socioeconómica, vivienda, ocupación, escolaridad, etc.), en los comportamientos individuales o estilos de vida (hábitos alimentarios, religión, adicciones, etc.) o determinados por el ambiente físico natural o construido por el hombre, y por la atención que el hombre genera hacia la salud pública(accesibilidad, calidad, etc.) (Anderson et al. 1991a).

### 2.2.1. Clasificación de Factores de Riesgo

El Centro para la Prevención y Control de las Enfermedades Crónicas del Ministerio de Salud los agrupa de la siguiente manera: (Anderson et al. 1991a).

En los individuos, podemos clasificar los factores de riesgo como:

- **Factores de riesgo según antecedentes:** edad, sexo, nivel de educación y la composición genética.
- **Factores de riesgo comportamentales:** Consumo de alcohol, fumar, dieta no saludable, inactividad física.
- **Factores de riesgo metabólicos o fisiológicos o intermedios:** nivel de colesterol sérico, diabetes, hipertensión y obesidad/sobrepeso.

Las enfermedades crónicas no transmisibles comparten factores de riesgo comunes. (Anderson et al. 1991a).

Los factores de riesgo, como edad, sexo, y composición genética, no pueden ser cambiados pero si pueden prevenirse y cambiarse de acuerdo a un estilo de vida saludable, evitando así problemas biológicos como la hipertensión, intolerancia a la glucosa y obesidad (Anderson et al. 1991a).

- **Factores de riesgo antecedentes:** Dichos factores no pueden ser controlados ni prevenidos por la persona, entre ellos podemos encontrar a edad, sexo, la composición genética. No se pueden modificar este tipo de factores. (Vega et al. 2015).

- **Herencia:** Existen ciertos criterios que pueden ser hereditarios, tales como algunos tipos de cáncer, hipertensión, la diabetes sacarina Tipo I, cardiopatías coronarias, entre otras.
- **Sexo:** Los hombres presentan mayor facultad para generar este tipo de enfermedades a diferencia de las mujeres, y son afectados a edades tempranas. Luego de la menopausia el riesgo de las mujeres aumenta, pero aún es menor que el sexo masculino.
- **Edad:** Existe mayor riesgo en personas mayores de 45 años. Cuatro de cinco pacientes que fallecen por enfermedades cardiovasculares son mayores de 65 años.
- **Raza:** Se tiene como evidencia que las personas afrodescendientes tienen mayor riesgo de padecer enfermedades crónicas hipertensivas y enfermedades cardiovasculares.

### **2.2.1.1. Factores de riesgo comportamentales**

Los principales factores de riesgo conductuales (modificables), identificados en el Informe de 2002 sobre la salud en el mundo son: (T. Romero 2009).

#### **2.2.2.1.1. Consumo de alcohol (Alcoholismo)**

Según la Organización mundial de la salud (OMS) define al alcoholismo como un trastorno conductual manifestado por la ingesta excesiva y repetida de alcohol. De tal manera que interfiere con la salud (Gensini, Comeglio, y Colella 1998).

El consumo de un vaso de alcohol incrementa la Presión arterial sistólica (PAS) en 1 mmHg, y la Presión arterial diastólica (PAD) en 0.5 mmHg. Se ha demostrado que la ingesta de alcohol diariamente presenta niveles de PAS de 6.6 mmHg y PAD de 4.7 mmHg, más elevados que los que lo hacen una vez por semana, independiente del consumo semanal total (Djoussé y Mukamal 2009).

El consumo de alcohol se encuentra relacionado con variaciones de las cifras tensionales. Según Miriam Bolet y Maria Socorrano tiene como resultado final la hipertensión arterial provocada por la ingesta excesivo de lípidos y el efecto sobre las glándulas suprarrenales (Djoussé y Mukamal 2009).

Por lo tanto, se ha demostrado que el consumo de alcohol aumenta la presión sanguínea y por tanto, el riesgo de hipertensión, de manera dosis- dependiente de esta forma se ha confirmado que la presión arterial en personas que beben más es más alta que en los que no beben. Así mismo de ha demostrado que la disminución de su consumo produce una disminución en la presión arterial (66).Resultados de SUM (Universidad de Navarra) también demostraron que le consumo de alcohol con mayor riesgo de hipertensión(Astoviza y Socarrás 2003). Del mismo modo aumenta el riesgo de accidente cerebro vascular, tanto isquémico como hemorrágico (F. Romero et al. 2000).

El consumo de alcohol también se pueden involucrar con otro tipo de enfermedades, sin embargo esto no excluye su relación con morbilidad cardiovascular. Se convierte en un factor de riesgo dependiendo de la cantidad de alcohol que se consuma, el tipo de bebida y la frecuencia. Se considera que es un factor de riesgo sí se consumen de 5 - 29 g de alcohol por día (Djoussé y Mukamal 2009) (F. Romero et al. 2000). Debemos tener en cuenta que la energía que proviene de los diferentes tipos de bebidas pueden variar mucho. (Tabla 2).

**Tabla 2: Cantidad de calorías presentes en algunas bebidas**

<b>Tipo de bebida</b>	<b>ml</b>	<b>Calorías</b>
Vino tinto	120	95
Cerveza light	360	96
Vino blanco	120	100
Champán	120	105
Cerveza	360	140
Piña colada	240	292
Margarita	200	550

(F. Romero et al. 2000).

Las bebidas alcohólicas no constituyen un aporte evidente de nutrientes sino que se consumen por su capacidad de satisfacer al consumidor (Djoussé y Mukamal 2009)(F. Romero et al. 2000).

El alcohol es un componente complejo y único en la dieta humana, es considerado un macronutriente que aporta 7 kcal por gramo que generalmente se disipan en forma de calor y no son aprovechadas por el organismo. En segundo lugar, el alcohol actúa farmacológicamente en el sistema nervioso, principalmente activando los receptores del ácido  $\gamma$ -aminobutírico, pero también con efectos en muchos sistemas. Finalmente el alcohol no tiene capacidad para almacenarse lo que significa que tiene prioridad para oxidarse, comparando con las grasas y los carbohidratos (Yeomans, Caton, y Hetherington 2003) (Yeomans 2004).

Comúnmente se asume que el exceso habitual en el consumo de alcohol aumenta el riesgo de ganancia de peso y el desarrollo de obesidad.

Por otro lado en cambio, se ha postulado que un consumo leve a moderado de alcohol se ha asociado con una disminución en la morbilidad cardiovascular (Stampfer et al. 1988) (Suh et al. 1992). Muchos mecanismos han sido implicados en este efecto protector del alcohol, sin embargo el mecanismo no está completamente definido. Entre los posibles factores se incluye a un aumento en las concentraciones de HDL colesterol y en la fibrinólisis, una disminución en la agregación plaquetaria y en los factores de coagulación, así como también efectos beneficiosos en el funcionamiento del endotelio y la inflamación (Rimm et al. 1999) (Danesh et al. 1998). El consumo de alcohol, se cree que puede influenciar en el metabolismo de ácidos grasos poliinsaturados (PUFA). Particularmente el consumo moderado de alcohol puede aumentar la concentración de

PUFA, mediante la estimulación del anabolismo de ácidos grasos; en contraste, un consumo elevado de alcohol provoca una disminución en las concentraciones PUFA debido al aumento del catabolismo de ácidos grasos (Di Giuseppe et al. 2009).

#### **2.2.2.1.2. Consumo de tabaco**

Se considera como tabaquismo al acto de fumar o consumir tabaco. Es considerada en la actualidad como una adicción y enfermedad por muchos profesionales de la salud, el tabaquismo hace alusión a la manera exagerada y abusiva de su consumo mencionado. Los cigarrillos contienen elementos químicos que generan la dependencia y la cual complica cada vez más su abandono, principalmente la nicotina (Ruiz et al. 2004) (Bakhru y Erlinger 2005) (Ezzati et al. 2005).

El tabaquismo es considerado hoy en día por la Organización Mundial de la Salud como una de las enfermedades crónicas más extendidas del mundo, además de ser la responsable de generar el número más alto de muertes prematuras debido a complicaciones relacionadas con el sistema respiratorio y gastrointestinal (diversos tipos de cáncer, bronquitis, broncoespasmos, tos perduradera, voz ronca, enfisemas pulmonares), además de relacionarse con otras enfermedades tales como la diabetes, ataques cardíacos, colesterol, complicaciones dermatológicas (Ruiz et al. 2004) (Bakhru y Erlinger 2005) (Ezzati et al. 2005).

Lamentablemente, lo que lo diferencia de otras sustancias tóxicas es que esta cuenta con una condición de legalidad en la sociedad es por ello que adquirirlos para fumar no es un delito y es de una manera sencilla (Ruiz et al. 2004) (Bakhru y Erlinger 2005) (Ezzati et al. 2005).

Fisiológicamente la persona que lo consume daña su sistema nervioso generando una fuerte adicción no sólo física sino que a la vez psicológica a la nicotina , es por ello que lo relacionan con la ansiedad,angustia y estrés. (Ruiz et al. 2004).

Paradójicamente, las diferentes sustancias químicas generan mayores niveles de estrés y ansiedad en su errónea idea de la creencia de que los (Ruiz et al. 2004).

Si bien sabemos es difícil luchar contra el consumo del tabaco en todo tipo de nivel social, hoy en día los diferentes países cuentan con legislaciones que prohíben el consumo de el producto en espacios públicos cerrados,así como se han puesto límites en la publicidad y las industrias tabaqueras son obligadas a colocar avisos de información sobre los posibles daños que pueden ocasionar.(Ruiz et al. 2004)(Bakhru y Erlinger 2005)(Ezzati et al. 2005).

El tabaco es un estimulante del sistema nervioso central que, sin embargo, en los adictos produce relajación. El hábito de fumar aumenta la tolerancia (se aguanta más), con lo que los efectos agudos (mareos, vómitos, sudoración), se notan cada vez menos(Ruiz et al. 2004).

A largo plazo, el tabaco afecta principalmente a los sistemas bronco pulmonar y cardiovascular. Las estadísticas señalan que el tabaco es la principal causa de cáncer de pulmón, caso contrario existen otras causas, como la contaminación industrial (Ruiz et al. 2004)(Bakhru y Erlinger 2005)(Ezzati et al. 2005).

El tabaco también se asocia con los cánceres de boca y del tracto respiratorio, sin olvidar que otras enfermedades respiratorias (bronquitis, enfisema...) inciden más en los fumadores que en los que no lo son, especialmente cuando ambos están expuestos a la contaminación industrial o urbana (Ruiz et al. 2004).

Algunos datos que indican que la persona con el vicio de fumar está más propenso a sufrir de úlceras de estómago, enfermedades cardíacas y que presentan menos inmunidad con respecto a las personas que no lo realizan (Ruiz et al. 2004).

La evidencia de que fumar es uno de los principales riesgos para la salud es aplastante. Hasta tal punto es así que, según el Real Colegio Británico de Médicos, cada cigarrillo acorta la vida del fumador en más de 5 minutos (Ruiz et al. 2004).

#### **2.2.2.1.3. Alimentos grasos**

Un aspecto de gran importancia en el consumo de alimentos grasos es la cantidad de aceite y de grasa que se absorbe durante el proceso, alcanzando en algunas ocasiones hasta el 40% del total del peso del alimento (Lourdes et al. 2011) (Fuentes et al. 2000)

El consumo de aceites, especialmente grasas saturadas, se considera que es uno de los factores que contribuyen de manera más fuerte en el desarrollo de enfermedades como la obesidad, enfermedades cardiovasculares, la diabetes y la hipertensión (Saguy y Dana 2003).

Además, algunos estudios han demostrado gran evidencia que los ácidos grasos trans aumentan las concentraciones plasmáticas de lipoproteínas de baja densidad y de esta forma disminuyen las concentraciones de las lipoproteínas de alta densidad. (Ascherio y Willett 1997).

Del mismo modo, algunos estudios han encontrado que el consumo excesivo de grasas contribuy al desarrollo de cancer de mama, colon y próstata (Choe y Min 2007).

#### **2.2.2.1.4. Sedentarismo**

La inactividad física o sedentarismo es el resultado de una serie de elementos que han ido conformando una cultura del hombre quieto que tiende a arraigarse en la sociedad, perjudicando la salud de los individuos, sin distinción de género, edad, situación geográfica, clase social, nivel educativo o cultural (Sassen et al. 2010a)(Kokkinos 2012)(Sassen et al. 2010b).

Ha sido considerado en los últimos años, como uno de los problemas de salud pública más resaltantes y prevalentes. Se considera a una persona sedentaria cuando realiza menos de 30 minutos diarios tres veces por semana de actividad física.

Un estilo de vida sedentario aumenta el riesgo de contraer enfermedades, potencia las enfermedades crónicas, perjudica la salud física, psíquica, social y disminuye la longevidad, entre tantos efectos perjudiciales que produce. Duplica el riesgo de padecer ECV, diabetes mellitus tipo 2, obesidad y ciertos cánceres (Sassen et al. 2010a) (Kokkinos 2012) (Sassen et al. 2010b).

Debemos considerar, que el cuerpo humano está ideado para estar en movimiento, lo cual evita enfermedades propias del sedentarismo. Realizar actividad física regularmente promueve múltiples beneficios para la salud los cuales pueden sintetizarse de la siguiente manera: (Sassen et al. 2010a) (Kokkinos 2012) (Sassen et al. 2010b).

- Reduce el riesgo de muerte prematura.
- Ayuda a controlar el peso corporal y disminuye el riesgo de obesidad en un 50% en comparación con las personas con modos de vida sedentarios.
- Contribuye a prevenir el desarrollo de diabetes mellitus tipo 2, a través del aumento de la sensibilidad a la insulina.

- Produce modificaciones favorables en el perfil de las lipoproteínas: disminuye las VLDL y aumenta las HDL.
- Contribuye a prevenir y reducir la HTA.
- Mejora la capacidad respiratoria.
- Beneficia la prevención de la osteoporosis.
- Favorece el bienestar psicológico, reduce el estrés, la ansiedad y los sentimientos de depresión y soledad.
- Disminuye el riesgo de padecer ciertos tipos de cáncer, como el de colon, uno de los más frecuentes y sobre el que al parecer existe mayor evidencia.
- Según la OMS, la práctica de al menos 30 minutos de actividad física, es fundamental para prevenir el desarrollo de las ECNT (101).

#### **2.2.2.2. Factores de riesgo metabólicos/fisiológicos**

Esos comportamientos generan cuatro cambios metabólicos/fisiológicos que generan aumento en el riesgo de ENT: hipertensión arterial, sobrepeso/obesidad, hiperglucemia (niveles elevados de glucosa en sangre) e hiperlipidemia (niveles altos de lípidos en la sangre).

En términos se puede atribuir que el principal factor de riesgo desencadenante de muerte a nivel mundial es el incremento de la presión arterial (a lo que se atribuyen el 16,5% de las defunciones a nivel mundial (1), seguido del consumo de tabaco (9%), el aumento de la glucosa sanguínea (6%), la inactividad física (6%), y el sobrepeso y la obesidad (5%). En ciertos países se ha observado el aumento de niños con sobrepeso

#### **2.2.2.2.1. La presión arterial elevada.**

La hipertensión arterial es uno de los factores de riesgo con mayor prevalencia en el mundo. Participa en el desarrollo de la enfermedad aterosclerótica cardiovascular, en la morbimortalidad por eventos cardíacos, cerebrovasculares, insuficiencia renal y enfermedad vascular periférica, como riesgo continuo sin evidencia de umbral, hasta por debajo de 115/75 mmHg, por lo que la expectativa de vida de estos pacientes se encuentra reducida (MacMahon et al. 1990) (SEH-LELHA 2005) (Crespo y Arias 2005). La epidemiología de la hipertensión arterial en el Perú ha sido un tema preocupante tratado por investigadores realizando así una serie de estudios en distintas partes del país (Segundo Seclén, Julio Leey, Arturo Villena, Bernabé Herrera, Julio Menacho, Antonio Carrasco 1999).

La hipertensión arterial ha ido experimentando cambios en su definición, de acuerdo a los sucesivos Reportes del Comité Nacional Conjunto, tanto en Estados Unidos como en Europa, criterios que son aplicados respecto a sus estudios epidemiológicos en todo el mundo (Segundo Seclén, Julio Leey, Arturo Villena, Bernabé Herrera, Julio Menacho, Antonio Carrasco 1999).

El Perú en sus tres regiones costa, sierra y selva, ha manifestado una gran diferencia con respecto a sus costumbres de trabajo, alimentación, educación y cultura, lo que influye en los factores de riesgo cardiovascular y probablemente en el desarrollo de la aterosclerosis (Segundo Seclén, Julio Leey, Arturo Villena, Bernabé Herrera, Julio Menacho, Antonio Carrasco 1999).

Al componente socio cultural y al incremento de la población habría que agregar los cambios biológicos por la altura y la predisposición genética.

El Perú, en las últimas décadas ha ido sufriendo cambios en lo que respecta a la distribución de la población, con un gran incremento de migraciones del campo a la ciudad en busca de un mejor nivel de vida.(Segundo Seclén, Julio Leey, Arturo Villena, Bernabé Herrera, Julio Menacho, Antonio Carrasco 1999).

La hipertensión arterial disminuye las oportunidades de vida por lo que es un reto para la población llevar un adecuado control y tratamiento tanto en la Costa, Sierra y Selva(Segundo Seclén, Julio Leey, Arturo Villena, Bernabé Herrera, Julio Menacho, Antonio Carrasco 1999).

El "Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure: the JNC 7 report." proporciona una nueva Guía para la prevención y manejo de la Hipertensión Arterial. Los siguientes son los mensajes clave:

- En adultos mayores de 50 años la Presión Arterial Sistólica mayor de 140 mmHg es un alto riesgo de enfermedad cardiovascular mucho más importante que la Presión Arterial Diastólica.
- El riesgo de ECV comienza a partir de 115/75 mmHg se dobla con cada incremento de 20/10 mmHg.
- Los individuos normotensos mayores de 55 años tienen un 90 % de probabilidad de riesgo de desarrollar HTA.
- Los individuos con presión sistólica de 120-139 mmHg o diastólica de 80-89 mmHg deberían ser considerados como prehipertensos y a la vez realizar cambios que puedan modificar su estilo de vida.

La mayoría de los pacientes con HTA consumen dos o más medicaciones antihipertensivas para conseguir el objetivo de la Presión Arterial (<140/90 mmHg, o <130/80 mmHg en diabéticos ó enfermedad renal crónica).

- Si la Presión Arterial es > 20/10 mmHg superior al objetivo de presión arterial, entonces se debe considerar el consumo de fármacos como inicio de tratamiento.
- No sólo se requiere de medicamentos efectivos ni de tener al alcance la información médica, sino de la motivación y el cuidado adecuado del paciente.

La Tabla siguiente proporciona una clasificación de presión arterial para adultos mayores de 18 años. Dicha clasificación está basada en la media de dos ó más medidas correctas, en posición sentada en cada una de dos ó más visitas en consulta. En contraste con la clasificación del 6 Informe JNC, se añadió una nueva categoría denominada prehipertensión, y los estadios 2 y 3 han sido unificados (Segundo Seclén, Julio Leey, Arturo Villena, Bernabé Herrera, Julio Menacho, Antonio Carrasco 1999).

**Tabla 3. Clasificación de la Presión Arterial**

<b>Presión Arterial</b>	<b>Diastólica</b>	<b>Sistólica</b>
Normal	<80	<120
Prehipertensión	80-89	120-139
Estadio 1	90-99	140-159
Estadio 2	>100	>160

(Seclén, s. 1999)

#### **2.2.2.2.2. Hipercolesterolemia**

Según consensos de investigadores en todo el mundo en la actualidad se diagnostica hipercolesterolemia cuando la cifra de colesterol total en sangre iguala o supera a los 200 mg/dl (Segundo Seclén, Julio Leey, Arturo Villena, Bernabé Herrera, Julio Menacho, Antonio Carrasco 1999) (Martínez et al. 2011).

El Adult Treatment Panel III (ATP III) establece los siguientes puntos de cortes para el colesterol total: Colesterol total Niveles < 200 mg/dl Deseable 200-239 mg/dl Borderline alto  $\geq 240$  mg/dl Alto (Segundo Seclén, Julio Leey, Arturo Villena, Bernabé Herrera, Julio Menacho, Antonio Carrasco 1999) (Martínez et al. 2011).

Las repercusiones de la hipercolesterolemia sobre el organismo, dependerán del depósito errático del colesterol y de los efectos locales del mismo. Este depósito que tiene lugar en células y tejidos diferentes a los del destino normal (corteza adrenal, gónadas, hígado, etc.), puede hacerse en los tejidos extraarteriales y también en la pared arterial, donde contribuye como protagonista principal a la producción de ateroma, constituyendo ésta la secuela fundamental de la hipercolesterolemia (Segundo Seclén, Julio Leey, Arturo Villena, Bernabé Herrera, Julio Menacho, Antonio Carrasco 1999) (Martínez et al. 2011).

Su vinculación con la alimentación es crucial. Diversos factores alimentarios como la ingesta excesiva de lípidos y trans, colesterol alimentario, etc. pueden aumentar las concentraciones plasmáticas de colesterol total como también la de las lipoproteínas de baja densidad (VLDL, LDL, IDL) (Segundo Seclén, Julio Leey, Arturo Villena, Bernabé Herrera, Julio Menacho, Antonio Carrasco 1999) (Martínez et al. 2011).

#### **2.2.2.2.3. La glucemia elevada.**

La glucosa es la cantidad de azúcar que el organismo absorbe a partir de los alimentos, con la finalidad de aportarle la energía necesaria para poder realizar diferentes funciones.(Peláez P 2008).

Los niveles normales de glucosa son de 70 a 100 mg/dl en ayunas, es decir, sin haber consumido alimento; mientras, la cantidad de glucosa normal después de dos horas de comer es menor a 140 mg/dl. (Peláez P 2008).

#### **2.2.2.2.4. Perímetro de cintura:**

El perímetro de cintura, es la medida antropométrica más utilizada hoy en día, para identificar obesidad abdominal y el riesgo de padecer enfermedades cardiometabólicas (diabetes mellitus tipo 2, dislipidemia e HTA).(Martínez S, et al. 2008).

Es una medida que refleja la cuantía de la masa grasa a nivel del abdomen (visceral y subcutáneo) y permite conocer si los depósitos grasos viscerales se encuentran anormalmente aumentados (Martínez S, et al. 2008).

Los depósitos viscerales son los que producen una gran influencia en el desarrollo de las ECNT y los factores de riesgo asociados, como consecuencia de las alteraciones endocrinometabólicas acompañantes (Martínez S, et al. 2008).

El aumento de ácidos grasos libres en la vena porta, con consiguiente incremento de la gluconeogénesis hepática, el hiperinsulinismo, la insulinoresistencia y el cuadro lipídico que le es propio (triada aterogénica), son las alteraciones endocrinometabólicas asociadas principalmente al incremento de la grasa visceral. (Martínez S, et al. 2008).

Considerando que la grasa corporal se asocia a las comorbilidades está más ligada a su distribución que a su cantidad total, es imperante realizar la medición del perímetro de cintura en los individuos. (Martínez S, et al. 2008).

Los valores normales y de riesgos aceptados por OMS y el Instituto Nacional de Salud Americano (NIH) pueden observarse en la siguiente tabla (Martínez S, et al. 2008).

**Tabla 4. Valores de normales y riesgos aceptados.**

	<b>Normal</b>	<b>Riesgo alto</b>	<b>Riesgo muy alto</b>
<b>Hombre</b>	< 94 cm	94-102 cm	>102 cm
<b>Mujer</b>	<80 cm	80-88cm	>88 cm

**Martínez, s. et al, 2008**

Idealmente el perímetro de cintura no debiera exceder los 80 cm en mujeres y 94 cm en hombres. Valores por encima de 102 cm en el sexo masculino y 88 cm en el femenino indican obesidad abdominal con un riesgo muy alto para enfermedades cardiometabólicas. Un perímetro de cintura superior a las cifras indicadas se ha asociado a un riesgo de 1,5 a 2 veces más de padecer diabetes mellitus tipo 2, HTA, alteraciones de los lípidos y enfermedad coronaria (Martínez S, et al. 2008).

Por tanto, conocer la circunferencia de la cintura tiene una alta rentabilidad diagnóstica y preventiva, porque ayuda a identificar situaciones de riesgo cardiometabólico (Martínez S, et al. 2008).

#### **2.2.2.2.5. Obesidad**

La obesidad es el problema nutricional más frecuente en el mundo occidental , constituyendo hoy día un aspecto prioritario para la Salud Pública (López 2009). La estimación más reciente realizada por la Organización Mundial de la Salud (OMS) en 2008 indica que aproximadamente 1.500 millones de adultos mayores de 20 años tenían sobrepeso, considerando que más de 300 millones de mujeres y 200 millones de varones eran obesos. Se estima que para el 2015. Aproximadamente 2.300 millones de adultos sufrirán de sobrepeso y más de 700 millones de obesidad(WHO 2000).

Anteriormente se consideraba que esta patología especialmente de países desarrolladas, sin embargo, actualmente preocupa la transición epidemiológica de muchos países emergentes de los que también la obesidad y sus consecuencias se han convertido en problemas prioritarios de salud pública, particularmente en las áreas urbanas (WHO 2000).

La OMS define la obesidad como una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud. La obesidad es una enfermedad compleja y multifactorial , que se desarrolla por la interacción de factores genéticos y ambientales (Marti et al. 2004). Sin embargo el incremento de la obesidad en los últimos años demuestra que el factor etiológico primario proviene de factores ambientales más genéticos , ya que la evolución de la obesidad ha sido más rápida que la evolución genética (McCrorry et al. 2000) .La obesidad se asocia a un exceso en el número de adipocitos, a un excesivo tamaño de éstos o ambos . Se ha de mostrado que existen ciertas citoquinas como TNF-  $\alpha$  que pueden modular la celularidad del tejido adiposo, de esta forma , TNF –  $\alpha$  podría reducir la cantidad del tejido adiposo, no solo reduciendo el volumen celular sino también reduciendo el número de adipocitos (Guengerich et al. 2001).

El aumento en el tamaño de los adipocitos ocurre antes de la hiperplasia del mismo. De todas maneras se ha observado que el número de adipocitos importante, sugiriendo que el número de adipocitos se establece durante la infancia y la adolescencia. La obesidad se desarrolla cuando el consumo de energía excede continuamente al gasto energético, causando fundamentalmente un desequilibrio energético crónico (Manson et al. 2004).

La OMS considera que los puntos de corte del el Índice de Masa Corporal (IMC) para clasificar a la población adulta son 25, 30, 35 y 40  $\text{kg/m}^2$  correspondientes a los grados de sobrepeso, obesidad grado I, II, III (Tabla 5). La Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad (SEEDO) también considera valores normales para IMC los comprendido entre 18.5 y 24.9  $\text{kg/m}^2$ . Se tipifica como obesos las personas con un IMC  $\geq 30.0 \text{ kg/m}^2$ , además considera sobrepeso los valores del IMC  $< 25.0 \text{ kg/m}^2$  y prevé un intervalo de riesgo para los valores comprendidos entre 27.0 y 29.9  $\text{kg/m}^2$  cuando se acompañan de otros factores de riesgo (consumo de tabaco, hipertensión, diabetes) (McCrory et al. 2000) (Tabla 6).

**Tabla 5: Clasificación de la Obesidad en función al IMC, según la OMS.**

<b>IMC (kg/m<sup>2</sup>)</b>	<b>Categoría</b>	<b>Riesgo de enfermedad</b>
<18,5	Bajo peso	
18,5-24,9	Peso ideal	Promedio
25,0-29,9	Sobrepeso	Incrementado
30,0-34,9	Obesidad grado I	Alto
35,0-39,9	Obesidad grado II	Muy alto
≥40,0	Obesidad mórbida o grado III	Extremadamente alto

OMS (2008)

**Tabla 6: Criterios para establecer el grado de Obesidad en adultos propuesta por el SEEDO**

<b>Grado de obesidad</b>	<b>Valor del IMC (kg/m<sup>2</sup>)</b>
Normopeso	18,5-24,9
Sobrepeso I	25,0-26,9
Sobrepeso II (preobesidad)	27,0-29,9
Obesidad I	30,0-34,9
Obesidad II	35,0-39,9
Obesidad III (mórbida)	40,0-49,9
Obesidad IV (extrema)	≥50,0

SALAS J (2007)

## **III. Método.**

### **3.1. Tipo de Investigación.**

El presente estudio es de tipo observacional, retrospectivo y de corte transversal.

### **3.2. Ámbito Temporal y Espacial.**

Este proyecto fue realizado en el tiempo que abarca los meses de julio hasta diciembre del año 2017 en el Centro de Salud Gaudencio Bernasconi en el Distrito de Barranco.

### **3.3. Variables.**

- Edad
- Género
- Estado civil
- Antecedentes familiares
- Antecedentes personales
- Tabaquismo
- Consumo de alcohol
- Hábitos alimenticios
- Actividad Física
- Índice de masa corporal
- Niveles de colesterol
- Niveles de triglicéridos
- Niveles de glucosa
- Presión arterial

### **3.4. Población y muestra.**

La población de estudio estuvo conformada por los individuos que fueron derivados al servicio del laboratorio del Centro de Salud Gaudencio Bernasconi, del distrito de Barranco.

La muestra se pudo obtener a partir del programa Epidat 3.1 en función a registro de pacientes que acudieron al Servicio de Laboratorio del Centro de Salud Gaudencio Bernasconi en los meses de julio hasta diciembre del 2017.

#### **Criterios de Inclusión:**

- Todos los pacientes con edades mayores de 18 años de edad, que aceptaron participar voluntariamente en el estudio, previo consentimiento informado.

#### **Criterios de Exclusión:**

- Pacientes menores de 18 años
- Pacientes que no desearon participar del estudio.

### **3.5. Instrumentos.**

Se obtuvo el consentimiento informado del paciente. Los datos para este estudio se obtuvieron a través de un cuestionario seguido de la medida de presión arterial, talla, peso y toma de muestra de sangre venosa para la evaluación de glucosa, colesterol total y triglicéridos en ayunas.

### **3.6. Procedimientos.**

El proyecto fue autofinanciado, algunos datos se obtuvieron de los análisis de rutina que se hacen a los pacientes que asisten al centro de salud.

El personal que participó en el estudio fue la tesista y contó con la ayuda de uno de los técnicos de laboratorio que labora en el centro de salud.

### **3.7. Análisis de Datos.**

Se utilizó promedios, desviación estándar y porcentajes. La comparación de promedios entre grupos se realizó con t de Student o U de Mann-Whitney. La comparación de porcentajes se realizó con las pruebas F o exacta de Fisher. Para la determinación de los factores de riesgo utilizamos la razón de odds (OR). El intervalo de confianza (IC) fue del 95 % y se consideró significancia estadística cuando  $p < 0,05$ . Todos los datos fueron procesados mediante el programa estadístico STATA versión 12.0

### **3.8. Consideraciones Éticas.**

Los cuidados éticos de la encuesta, asegurar la participación voluntaria e informada de los participantes, requiriendo la firma previa del consentimiento informado del paciente que se presenta en el Anexo 1.

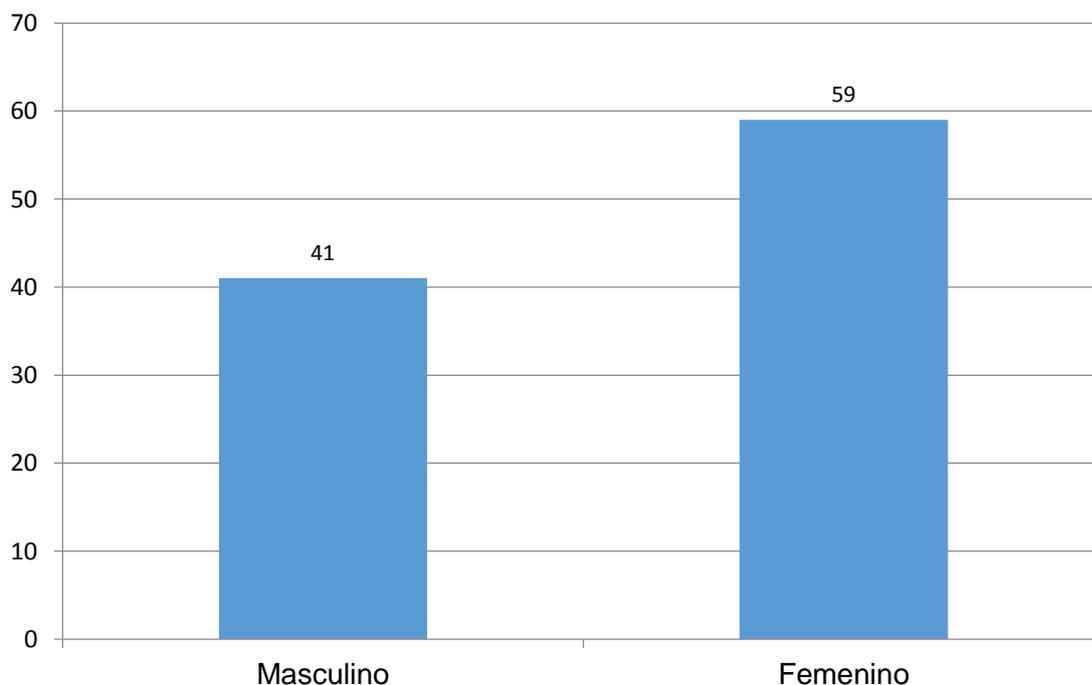
Se aseguró la entrega de resultados a los participantes, la entera privacidad y seguridad durante el estudio en el terreno y en el manejo de las muestras.

#### IV. Resultados.

La Población incluida en el estudio fueron 134 pacientes que asisten al centro de Salud Gaudencio Bernasconi en Barranco.

Edad	Pacientes	Porcentaje
Menor de 25	2	1.5
25 – 54	115	85.8
55 – 64	11	8.2
65 a más	6	4.5
Total	134	100.0

**Tabla 1.- Edad de los pacientes del Centro de Salud Gaudencio Bernasconi.**



**Figura 1.- Sexo de los pacientes del Centro de Salud Gaudencio Bernasconi**

En la población estudiada se observa más predominantemente el sexo femenino, siendo un

59.0 % de los individuos masculinos (Figura 1).

### **Factores de riesgo por Antecedente Familiar**

En la siguiente Tabla se demuestran los resultados de los antecedentes familiares para la muestra seleccionada.

**Tabla 2.- Enfermedades por antecedentes familiares de los pacientes del Centro de Salud Gaudencio Bernasconi.**

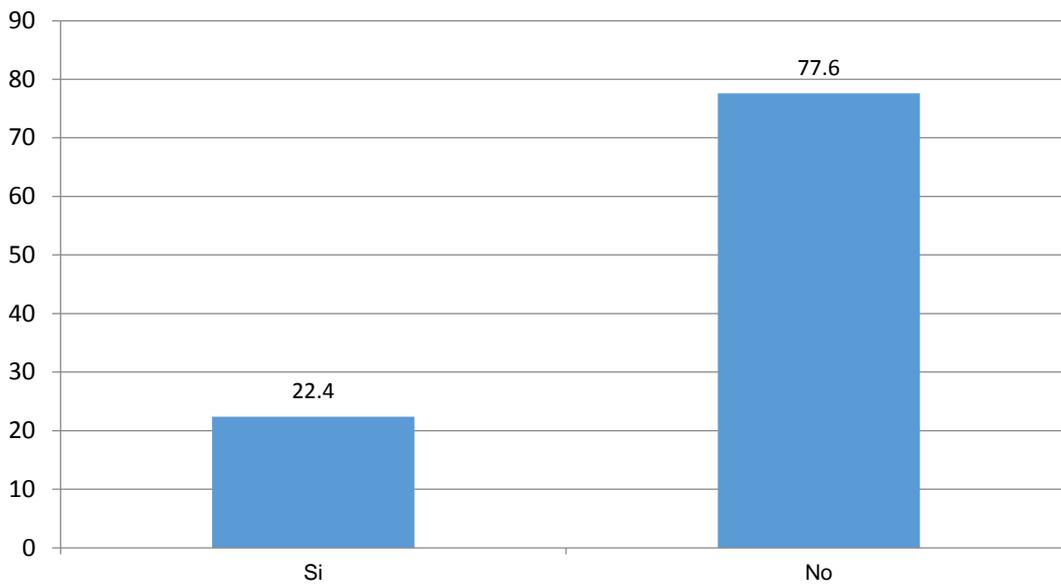
Enfermedad por antecedentes familiares	Paciente	Porcentaje
- Hipertensión arterial	15	11.2
- Diabetes	10	7.5
- Cardiopatías	5	3.7
- Accidente cerebro vascular	4	3.0
- Dislipidemia	20	14.9
- Hipertensión arterial y Diabetes	4	3.0
- Hipertensión arterial y Cardiopatías	1	0.7
- Hipertensión arterial y Dislipidemia	17	12.7
- Hipertensión arterial y otros	1	0.7
- Diabetes y Cardiopatías	2	1.5
- Diabetes y Accidente cerebro vascular	1	0.7
- Diabetes y Dislipidemia	7	5.2
- Diabetes y otro	3	2.2
- Cardiopatías y Dislipidemia	9	6.7
- Accidente cerebro vascular y Dislipidemia	6	4.5
- Otros	1	0.7
Total	134	100.0

Los pacientes del Centro de Salud de Barranco han presentado un porcentaje 14.9% en Dislipidemia como el Antecedente familiar más frecuente, seguido de la presencia de

Hipertensión arterial.

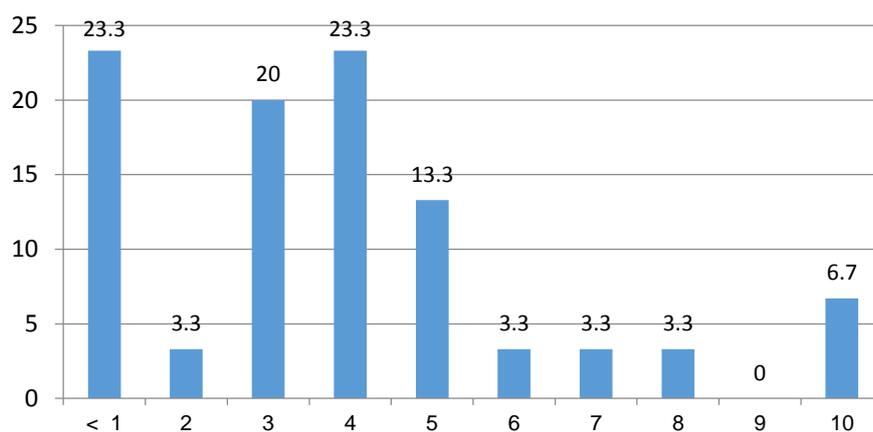
**Factores de riesgo relacionado al consumo de Tabaco:**

Un 22.4% de la población refirió que fuma activamente al momento de la evaluación, mientras que fue mayor el número de paciente que no tiene el hábito de fumar, el 70% eran varones y el 30% eran mujeres. Al describir por rango de edad en relación al hábito de fumar se pudo encontrar que la gran demanda de fumadores se encontraba dentro del rango de 25 a 54 años.



***Figura 2.- Pacientes con hábitos de fumar.***

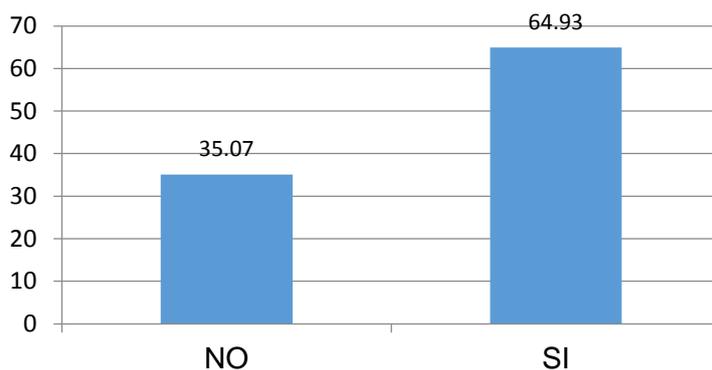
La mayor proporción de cigarrillos consumidos por la población fueron 4 cigarrillos y < 1 cigarrillo al día correspondiendo al 23.3% como se puede observar en la Figura 3. Dentro de los fumadores se observó que el mayor número de ellos llevan tiempo fumando de 1 a 2 años correspondiendo al 20%.



**Figura 3.- Pacientes con hábitos de fumar.**

### **Factores de riesgo relacionado al consumo de bebidas alcohólicas:**

El 64.9 de las personas incluidas en el estudio ingieren alcohol como se observa en la Figura 5. De las personas que consumen alcohol el 25% son del sexo femenino y el 75% son de sexo Masculino. La mayor proporción de personas que consumen bebidas alcohólicas se encuentra dentro del rango de edad de 25 a 54 años de edad.



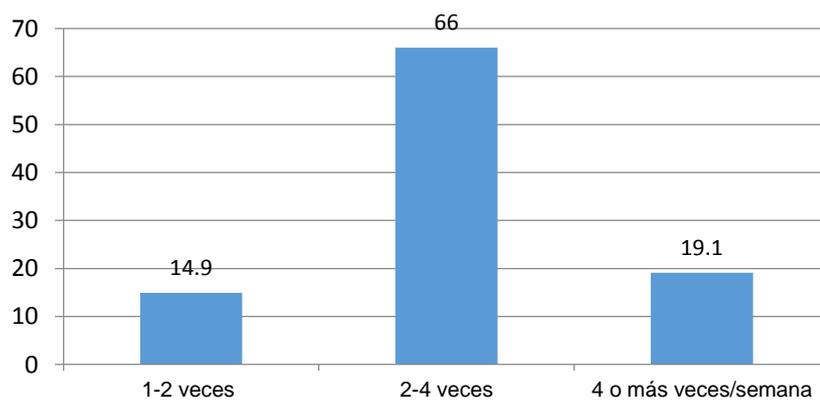
***Figura 4.- Pacientes que consumen bebidas alcohólicas.***

Los 15 años fue la edad más frecuente de inicio de consumo de alcohol tal como se registra en la Tabla 4 con un 29.8%. En la figura 6 se observa la mayor frecuencia al mes que los pacientes que consumen bebidas alcohólicas fue 2 a 4 veces a la semana.

**Tabla 3.- Edad de los pacientes del Centro de Salud Gaudencio Bernasconi que iniciaron a consumir bebidas alcohólicas**

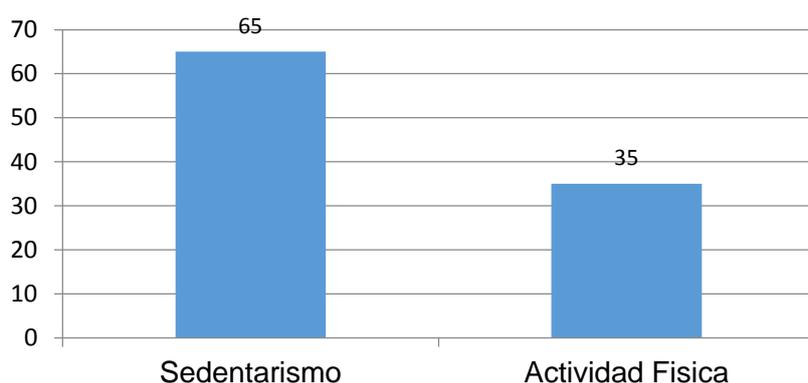
Edad	Paciente	Porcentaje
14	4	8.5
15	14	29.8
16	9	19.1
17	8	17
18	10	21.3
19	1	2.1
20	1	2.1
Total	47	100.0

**Figura 5.- Frecuencia de pacientes que consume bebidas alcohólicas durante el mes**

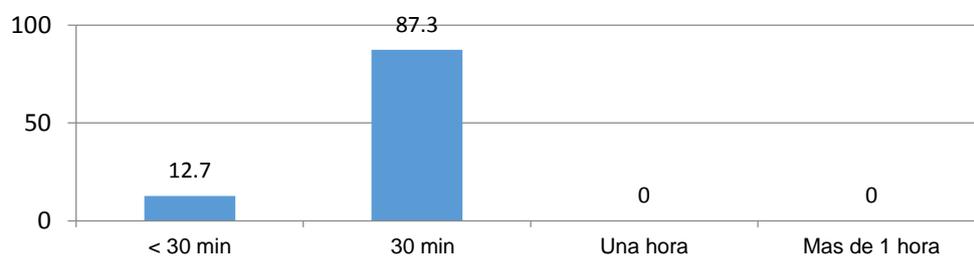


### Factores de riesgo relacionado a la Actividad Física:

El 65% de la población es Sedentaria, mientras que el 35% realiza algún tipo de actividad física. Dentro del grupo de las personas sedentarias el 80% corresponde a las personas de sexo masculino mientras que el 20% al sexo femenino. En el rango de edad de 25 a 54 años el 60% de la población presenta mayor proporción de sedentarismo.



Del grupo de personas que realizan actividad física el 87.3 % realiza 30 minutos de ejercicio al día como se observa en la Figura 7. En la Tabla 5 se puede apreciar que las veces que las personas realizan actividad física, la más frecuente fue 2 a 3 veces por semana representando el 76.5%.



**Figura 6.- Tiempo que dedican los pacientes para realizar Actividad Física.**

**Tabla 4.- Frecuencia a la semana que los pacientes realizan actividad física en un Centro de Salud de Barranco**

Frecuencia a la semana que realiza actividad física	Paciente	Porcentaje
1 vez	3	17.6
2 o 3 veces	13	76.5
4 o 5 veces	1	5.9
6 o 7 veces	0	0.0
Total	17	100.0

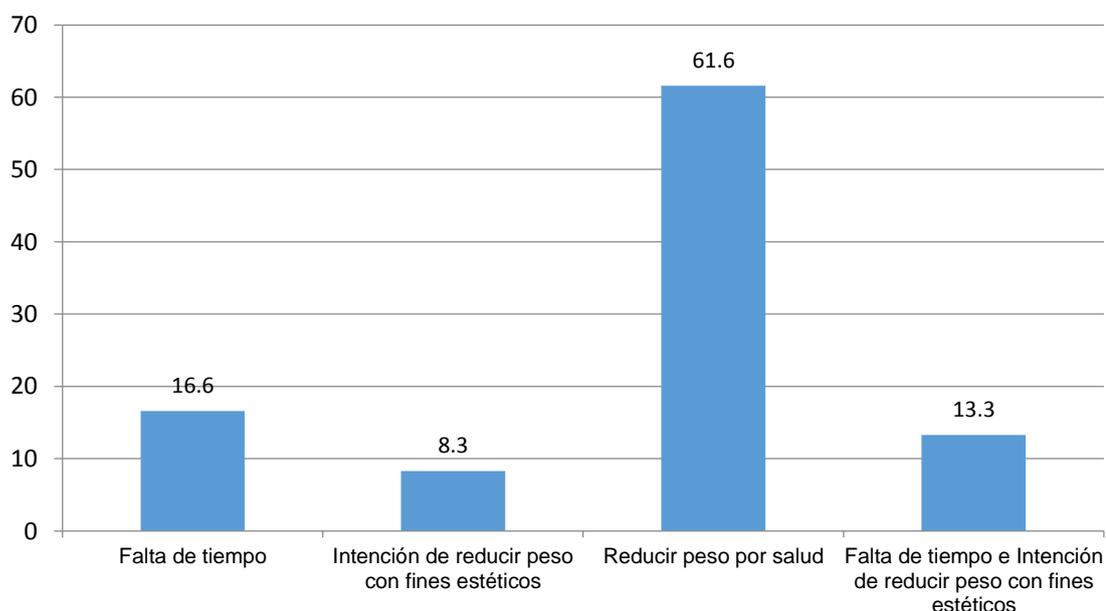
## Factores de riesgo Nutricional

El 45 % de la población omite una de las comidas durante el día como se aprecia en la tabla 6.

En la Figura 7 se observa que el 61.6 % omite los alimentos debido a la Intención de reducir de peso por salud.

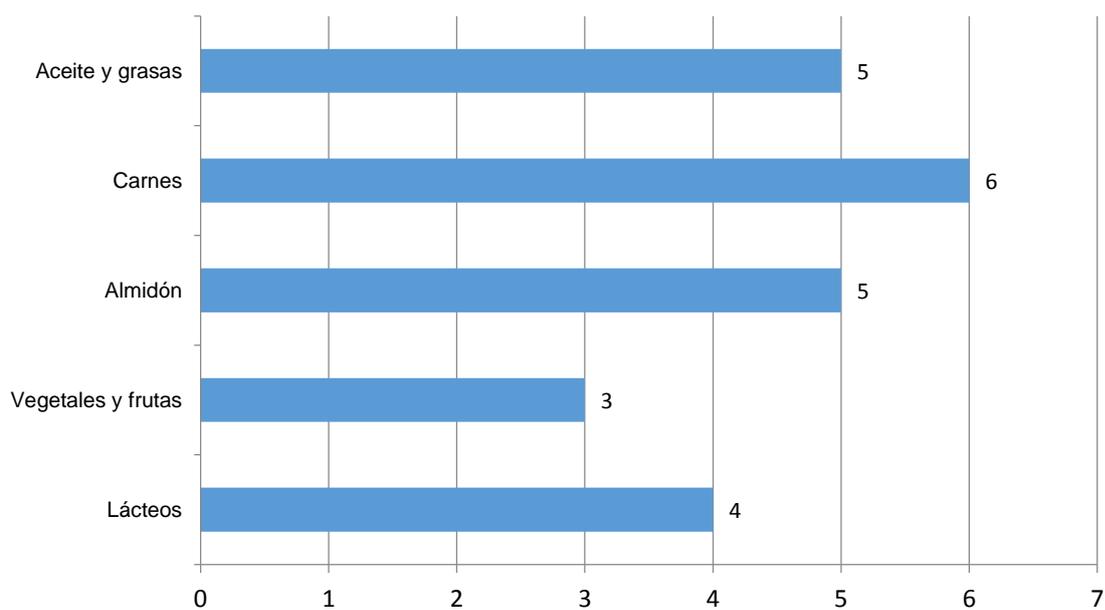
**Tabla 5.- Hábitos alimenticios de los pacientes de un Centro de Salud de Barranco**

	Paciente	Porcentaje
Desayuno y Almuerzo	15	11.2
Desayuno, Almuerzo y Cena	27	20.1
Desayuno, Almuerzo, Cena y Alimentos entre comidas	47	35.1'
Desayuno, Almuerzo y Alimentos entre comidas	25	18.7
Almuerzo, Cena y Alimentos entre comidas	20	14.9



**Figura 7.- Motivo por el cual los pacientes omiten algunos alimentos.**

Las personas consumen en promedio de veces a las semana los siguientes alimentos:  
Lácteos: 4 veces/semana, Vegetales y frutas: 3 veces/semana; Almidón: 5 veces por semana,  
Carnes: 6 veces/semana, Aceites y grasas: 5 veces/semana.



**Figura 8.- Promedio de veces a la semana que consume grupos alimenticios**

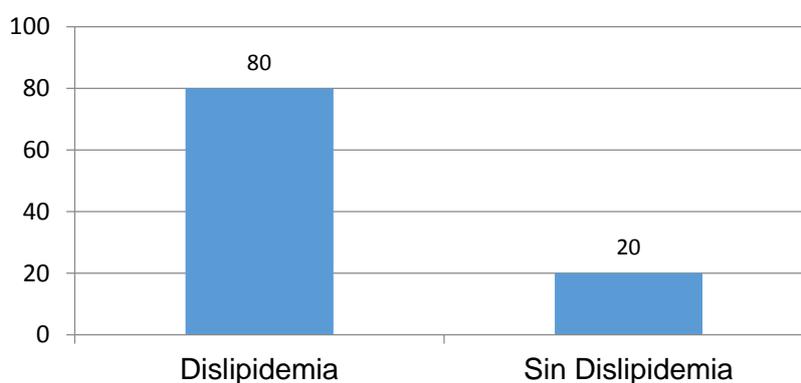
### Factores de riesgo relacionado a la Dislipidemia:

La tabla 7 muestra los valores de la mediana, los valores mínimos y máximos del colesterol total, colesterol HDL, colesterol LDL y triglicéridos.

**Tabla 6.- Valores de perfil lipídico de los pacientes del Centro de Salud Gaudencio Bernasconi.**

Sexo	Mediana	Max	Min
Colesterol Total	190	450	75
Colesterol HDL	53	102	50
Colesterol LDL	115	350	15
Triglicéridos	120	403	38

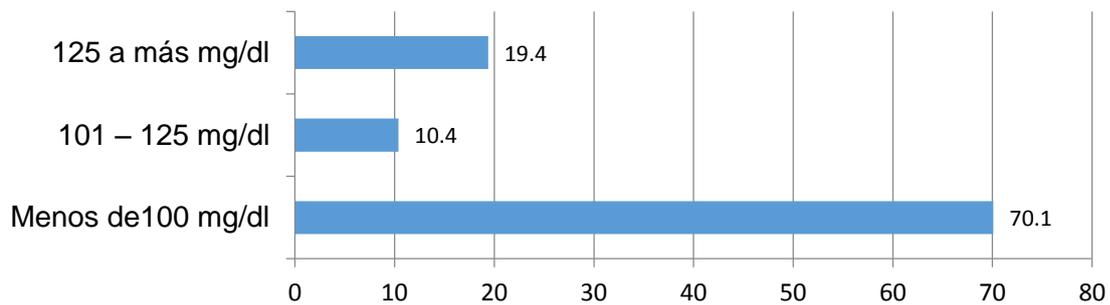
Según los valores de referencia del perfil lipídico recomendados por el ATP III, y considerando como dislipidémico a aquellos individuos con alteración en el colesterol total, colesterol HDL, colesterol LDL o triglicéridos, en la Figura 10 podemos observar la prevalencia de dislipidemia en la población es de 80%. Se pudo apreciar que las mujeres tuvieron mayor proporción de casos de dislipidemia con un 65%. En función a los rangos de edad se pudo apreciar que dentro del rango de 25 a 64 años existieron más casos con dislipidemia



**Figura 9.- Pacientes que presentan Dislipidemias.**

### Factores de riesgo relacionado a la Diabetes:

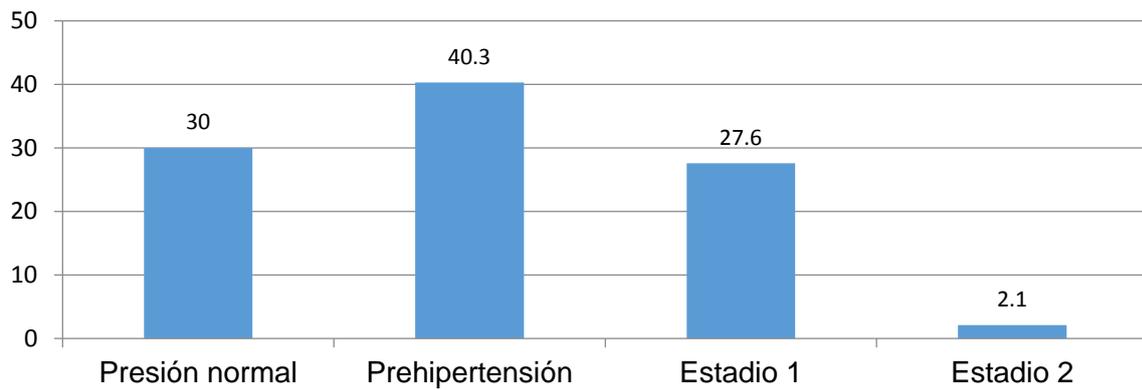
La mediana de la glicemia en ayunas fue de 112.5 mg/dl. El 29.8% de la población tienen valor superior al rango normal de glucosa (70 - 100 mg/dl) (Figura 11); el 12% de la población estudiada se encontraba en tratamiento por diabetes mellitus. Al evaluar la variable sexo, los hombres presentaban mayor proporción de diabetes. El 40% de las pacientes entre el rango de 25 a 54 años presentaron mayor proporción de diabetes.



*Figura 10.- Niveles de glucosa en los pacientes*

### Factores de riesgo relacionado a la Hipertensión

La presión sistólica en la población tuvo una mediana del 125mm de Hg, en el caso de la presión diastólica fue de 82 mm de Hg. Se evidenció que la presión arterial sistólica y diastólica fue de mayor porcentaje en hombres que en mujeres. En la Figura 12 se detalla los valores de presión arterial en la población de estudios, donde el 40.3% presenta pre hipertensión. El 18% de la población estudiada se encontraba en tratamiento para hipertensión.

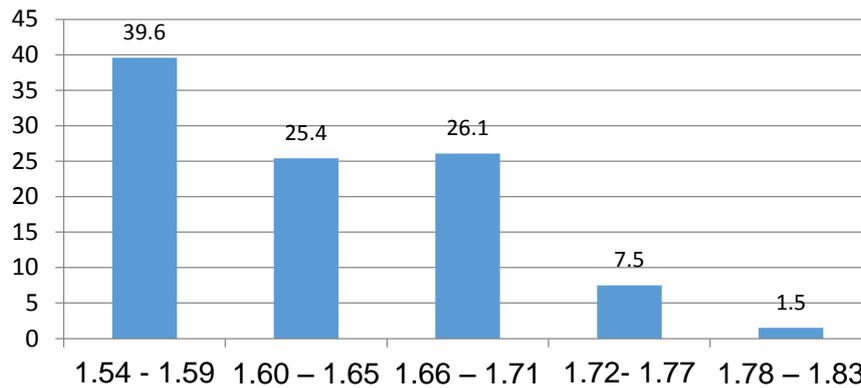


*Figura 11.- Niveles de presión en los pacientes.*

### Factores de riesgo relacionado al Sobrepeso y Obesidad

La mediana de peso en la población fue de 75.7 Kg; los valores máxima de peso fue 110 y el valor mínimo fue de 54 Kg.

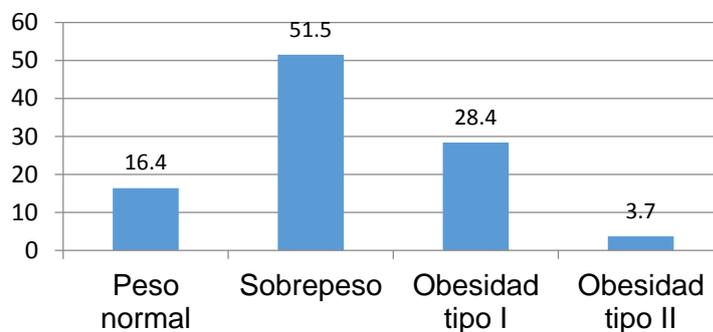
La mediana de la talla de los pacientes fue de 1.62 m. EL 39.6 del población tenían una talla más prevalente entre el rango de 1.54-1.59m



**Figura 12.- Talla de los pacientes del Centro de Salud Gaudencio Bernasconi.**

Al evaluar la variable índice de masa corporal (IMC) se observó que la población tiene una mediana de 28,43 kg/m<sup>2</sup>. La mujeres tienen un mayor valor de IMC que los varones (28.3 y 23.4 kg/m<sup>2</sup> respectivamente)

Según la clasificación del IMC se observa que un 16.4% de la población tiene peso normal, el 51.5% sobrepeso, un 28.4% obesidad grado I y el 3.7 % obesidad grado II y tal como se observa en la Figura 13.



**Figura 13.- Clasificación del Índice de Masa Corporal (IMC)**

## **V. Discusión de Resultados.**

En el siguiente estudio, los Factores de riesgo cardiovascular que tuvieron mayor prevalencia fueron el consumo de alcohol, sedentarismo, dislipidemia y sobrepeso. Los Factores de riesgo cardiovascular, según la OMS serían los responsables del 75% de la Enfermedades cardiovasculares, dichos factores pueden ser modificados con una intervención adecuada y oportuna (OMS, 2001)

En el trabajo la prevalencia obtenida del sedentarismo corresponde a más de la mitad de la población estudiada, esto se debe a que los participantes han dedicado menos tiempo en su vida diaria a la ejecución de cualquier tipo de actividad física. El rango de edad de 25 a 54 años fue el más prevalente debido a que existen un menor tiempo para la realización de una actividad física resultados a las actividades propias de la edad. Existen estudios que demuestran que los beneficios de la actividad física en la salud en las personas, según la OMS considera al sedentarismo con el cuarto factor de riesgo de mortalidad en todo el mundo causando el 6% de defunciones a nivel mundial (OMS, 2009)

La proporción de pacientes diagnosticados con sobrepeso (51.5%) y obesidad (28.4%) según IMC. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la prevalencia de la obesidad a nivel mundial se ha triplicado desde 1975 y sigue en aumento. Existen estudios que demuestran que la obesidad no tienen diferencia en los rangos de edad y cada vez es más frecuente en los niños y adolescentes, se ha registrado en el año 2016, que más de 1900 millones de personas mayores de 18 años, presentan sobrepeso y de ellos más 650 millones presentaron obesidad. Como resultado se evidencia que las mujeres tienen un mayor valor de IMC que los varones; como se demuestra en los datos registrados por la OMS en donde se reportan que el sexo femenino presenta una mayor proporción de sobrepeso y obesidad a nivel mundial. (Obesity, 2017)

Se ha logrado evidenciar que el consumo de alcohol se presentó como un factor de riesgo en 64.9% y el sexo masculino fue el que presento una mayor proporción, siendo la edad de 15

años la edad en que la población inicio con estos hábitos. Además la frecuencia al mes de los pacientes consumen bebidas alcohólicas, fue 2 a 4 veces a la semana. El consumo de alcohol puede causar efecto beneficioso como nocivos sobre el sistema cardiovascular, se han reportado estudios que demuestran que bajas de dosis de alcohol han logrado generar menor incidencia de eventos coronarios, disminución de accidentes vasculares isquémicos cerebrales o periféricos, e incluso mejor evolución de la insuficiencia cardíaca. Pero el consumo alcohol a altas dosis se pierden la mayoría de estos efectos beneficiosos generando problemas de arritmias, hipertensión arterial, miocardiopatía alcohólica (Fernández, 2005)

El 80% de la población presentó dislipidemia, en donde las mujeres tuvieron mayor proporción con un 65% y el rango de edad de 25 a 64 años existieron más casos con dislipidemia. Estudios revelan que la dislipidemia es un factor de riesgo de las Enfermedades Cardiovasculares, reportando para países como Colombia una dislipidemia del 55,91% de los pacientes con ECV; similar a hispanos residentes en Estados Unidos (58,3%) y Brasil (57,8%). En el caso del Perú la dislipidemia se reportó que 76,25% de los pacientes con ECV, más frecuente en el grupo entre 35-65 años de edad y en el género masculino. (Canalizo, 2013).

## VI. CONCLUSIONES.

- Los pacientes de un Centro de Salud de Barranco han presentado 14.9% de presentación de Dislipidemia como el Antecedente familiar más frecuente.
- El 22.4% de la población fuma activamente, en donde 70% fueron varones y la mayor proporción de fumadores se encontraban dentro del rango de 25 a 54 años.
- El 64.9% de las personas incluidas en el estudio ingieren alcohol, de las personas que consumen alcohol el 75% son de sexo masculino y la mayor proporción de personas que consumen bebidas alcohólicas se encuentra dentro del rango de edad de 25 a 54 años de edad.
- El 65% de la población es sedentaria, dentro del grupo de las personas sedentarias el 80% corresponde a las personas de sexo masculino y el rango de edad de 25 a 54 años el 60% de la población presenta mayor proporción de sedentarismo.
- La prevalencia de dislipidemia en la población es de 80%, Se pudo apreciar que las mujeres tuvieron mayor proporción de casos de dislipidemia con un 65% y los rangos de edad de 25 a 64 años fue es el más frecuente.
- El 29.8% de la población tienen valor superior al rango normal de glucosa (70 - 100 mg/dl) (Figura 14); el 12% de la población estudiada se encontraba en tratamiento por diabetes mellitus.
- El 40.3% presenta prehipertensión, el 18% de la población estudiada se encontraba en tratamiento para hipertensión.
- El 16.4% de la población registro peso normal, el 51.5% sobrepeso, un 28.4%% obesidad grado I y el 3.7 % obesidad grado II.

## **VII. RECOMENDACIONES.**

- Se recomienda realizar campañas para poder concientizar a la población a llevar hábitos alimenticios saludables con dietas equilibradas y nutricionales.
- Considerar de suma importancia la realización de un control constante de los niveles de glucosa, colesterol y triglicéridos.
- Generar medidas de información, prevención y consecuencias sobre el consumo de tabaco y alcohol a temprana edad.
- Incentivar a la comunidad a poder realizar actividad física de forma periódica y económica.

## VIII. REFERENCIAS.

- Anderson, (1991a) An updated coronary risk profile. A statement for health professionals. *Circulation*, 83(1), 356–362. <https://doi.org/10.1161/01.CIR.83.1.356>
- Anderson, K. M., Wilson, P. W., Odell, P. M., & Kannel, W. B. (1991b) Cardiovascular disease risk profiles. *American Heart Journal*, 121(1 PART 2), 293–298. [https://doi.org/10.1016/0002-8703\(91\)90861-B](https://doi.org/10.1016/0002-8703(91)90861-B)
- Ascherio, A., & Willett, W. (1997) Health effects of trans fatty acids. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 66(4 Suppl), 1006S-1010S. <https://doi.org/10.3945/ajcn.2008.25825D>
- Astoviza, M., & Socarrás, M. (2003) El alcoholismo, consecuencias y prevención. *Revista Cubana de Investigaciones Biomedicas*, 22(1), 25–31. [https://doi.org/10.1016/S0741-8329\(03\)00026-0](https://doi.org/10.1016/S0741-8329(03)00026-0)
- Ávila, J. (2011) Riesgo cardiovascular, una herramienta útil para la prevención de las enfermedades cardiovasculares Cardiovascular risk, a useful tool for prevention of cardiovascular diseases. *Revista Cubana de Medicina Integral*, 27(1), 91–97. Retrieved from <http://scielo.sld.cu>.
- Bakhru, A., & Erlinger, T. (2005) Smoking cessation and cardiovascular disease risk factors: Results from the third national health and nutrition examination survey. *PLoS Medicine*. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.0020160>
- Barrera, D. (2015) Factores de riesgo para enfermedades cardiovasculares según los determinantes de la salud presentes en los choferes de transporte público 2014. Tesis, 5–34.
- Canalizo-Miranda E y Favela-Pérez E. Guía de práctica clínica, Diagnóstico y tratamiento de las dislipidemias. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*. 2013; 51(6):700-709.
- Choe, E., & Min, D. (2007) Chemistry of deep-fat frying oils. *Journal of Food Science*. <https://doi.org/10.1111/j.1750-3841.2007.00352.x>
- Crespo, A., & Arias, C. (2005) Hipertensión Arterial. *Nitriguia Terapeutica*, 3, 58–71.

- Danesh, J., Collins, R., Appleby, P., & Peto, R. (1998) Association of fibrinogen, C-reactive protein, albumin, or leukocyte count with coronary heart disease: Meta-analyses of prospective studies. *Journal of the American Medical Association*.  
<https://doi.org/10.1001/jama.279.18.1477>
- Di Giuseppe, R., De Lorgeril, M., Salen, P., Laporte, F., Di Castelnuovo, A., Krogh, V., Iacoviello, L. (2009) Alcohol consumption and n-3 polyunsaturated fatty acids in healthy men and women from 3 European populations. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 89(1), 354–62. <https://doi.org/10.3945/ajcn.2008.26661>
- Djoussé, L., & Mukamal, K. (2009) Consumo de alcohol y riesgo de hipertensión: ¿tiene importancia el tipo de bebida o el patrón de consumo? *Revista Española de Cardiología*, 62(6), 603–605. [https://doi.org/10.1016/S0300-8932\(09\)71326-0](https://doi.org/10.1016/S0300-8932(09)71326-0)
- Ezzati, M., Henley, S., Thun, M., & Lopez, A. (2005) Role of smoking in global and regional cardiovascular mortality. *Circulation*, 112(4), 489–497.  
<https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.104.521708>
- Fernández J. (2005). Alcohol consumption and cardiovascular risk. *Unidad de Alcohología. Servicio de Medicina Interna. Hospital Clínic. IDIBAPS. Universitat de Barcelona. Barcelona. España. Hipertensión y Riesgo Vascular*.22 (3):97-141
- Fuentes, A., Gómez, J., Gómez de la Cámara, A., Rubio, Á., García, A., & Arístegui, I. (2000) Dieta y riesgo cardiovascular en España (DRECE II). Descripción de la evolución del perfil cardiovascular. *Med Clin (Barc)*, 115(Drece II), 726–729.  
[https://doi.org/10.1016/S0025-7753\(00\)71675-7](https://doi.org/10.1016/S0025-7753(00)71675-7)
- Gansevoort, R., Correa-Rotter, R., Hemmelgarn, B., Jafar, T., Heerspink, H., Mann, J., Wen, C. (2013) Chronic kidney disease and cardiovascular risk: Epidemiology, mechanisms, and prevention. *The Lancet*, 382(9889), 339–352. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(13\)60595-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(13)60595-4)

- Gensini, G., Comeglio, M., & Colella, A. (1998) Classical risk factors and emerging elements in the risk profile for coronary artery disease. *European Heart Journal*, 19 Suppl A, A53-61.
- Gómez, L. (2011) Las enfermedades cardiovasculares: un problema de salud pública y un reto global. *Biomédica*, 31(4), 469–473. <https://doi.org/0120-4157>
- Guengerich, F., Gómez-Ambrosi, J., Muruzábal, F., & Burrell, M. (2001) The adipocyte: a model for integration of endocrine and metabolic signaling in energy metabolism regulation. *Am J Physiol Endocrinol Metab*, 280, 827–847. <https://doi.org/10.2528/pier13111003>
- Infante E., Finizola R., Alvarado-Orellana S., Zevallos J. Y Col. (2012) Prevalencia de factores de riesgo para enfermedades cardiovasculares en el Estado Lara, Venezuela, en el año 2008. Volumen 32, Número 3 [http://www.svcardiologia.org/es/images/documents/Avance\\_Cardiologico/2012/AC\\_32\\_283\\_29\\_2012.pdf#page=19](http://www.svcardiologia.org/es/images/documents/Avance_Cardiologico/2012/AC_32_283_29_2012.pdf#page=19)
- IMSS. (2010) Detección y Estratificación de Factores de Riesgo Cardiovascular. Gobierno Federal de Los Estados Mexicanos, 9–12. Retrieved from [http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/421IMSS\\_421\\_11\\_Factores\\_riesgo\\_cardiovascular/GRR\\_FACTORES\\_RIESGO\\_CARDIOVASCULAR.pdf](http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/421IMSS_421_11_Factores_riesgo_cardiovascular/GRR_FACTORES_RIESGO_CARDIOVASCULAR.pdf)
- INS. (2006) Encuesta Nacional de Indicadores Socioeconómicos y Culturales Relacionados con las Enfermedades Crónicas Degenerativas. 01–159.
- Kokkinos, P. (2012) Physical activity, health benefits, and mortality risk. *ISRN Cardiology*, 2012, 718789. <https://doi.org/10.5402/2012/718789>; [10.5402/2012/718789](https://doi.org/10.5402/2012/718789)
- López, R. (2009) La obesidad, un problema de salud pública. *Revista Salud, Sexualidad Y Sociedad*, 2(3), 1–4.

- Lourdes, C., Dalmau, J., Román, J., Francisco, S., & Pérez, R. (2011) Atención Primaria Grasas de la dieta y salud cardiovascular. *Atención Primaria*, 43(3), 157.  
<https://doi.org/10.1016/j.aprim.2010.12.003>
- MacMahon, S., Peto, R., Collins, R., Godwin, J., MacMahon, S., Cutler, J., Stamler, J. (1990) Blood pressure, stroke, and coronary heart disease. Part 1, prolonged differences in blood pressure: prospective observational studies corrected for the regression dilution bias. *The Lancet*, 335(8692), 765–774. [https://doi.org/10.1016/0140-6736\(90\)90878-9](https://doi.org/10.1016/0140-6736(90)90878-9)
- Maiques A. (2007) Valoración del riesgo cardiovascular. ¿Qué tabla utilizar?, *Atención primaria*. Vol. 32. Núm. 10. Diciembre 2003.
- Manson, J., Skerrett, P., Greenland, P., & VanItallie, T. (2004) The Escalating Pandemics of Obesity and Sedentary Lifestyle: A Call to Action for Clinicians. *Archives of Internal Medicine*. <https://doi.org/10.1001/archinte.164.3.249>
- Marti, A., Moreno, M., Hebebrand, J., & Martínez, J. (2004) Genes, lifestyles, and obesity. In *International Journal of Obesity* (Vol. 28). <https://doi.org/10.1038/sj.ijo.0802808>
- («Martínez, I., Del Campo Del Campo, J., Sánchez, R., Ferrer, A., Rayo, S., Natividad, F., & López, J. (2011) Comorbilidad y riesgo cardiovascular en sujetos con primer diagnóstico de hipercolesterolemia. *Revista Espanola de Salud Pública*, 85(3), 305–313.  
<https://doi.org/10.1590/S1135-57272011000300009>
- Martínez S, et al. (2008) Perímetro de cintura y factores de riesgo cardiovascular. *Revista Española de Obesidad*, 6(2), 97–104
- Mathers, C., & Loncar, D. (2006) Projections of global mortality and burden of disease from 2002 to 2030. *PLoS Medicine*, 3(11), 2011–2030.  
<https://doi.org/10.1371/journal.pmed.0030442>

- McCrorry, M., Fuss, P., Saltzman, E., & Roberts, S. (2000) Dietary determinants of energy intake and weight regulation in healthy adults. *The Journal of Nutrition*, 130(2S Suppl), 276S–279S. Retrieved from <http://jn.nutrition.org/content/130/2/276S.abstract>
- Moiso A., Mestorino M., Ojea O. (2007) *Fundamentos de Salud Pública*. Retrieved [http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/29128/Documento\\_completo..pdf?sequence=4#page=255](http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/29128/Documento_completo..pdf?sequence=4#page=255)
- Obesity and Overweight. Fact Sheet, October 2017. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/>. Accedido el 13 de octubre 2017
- OMS. (2008) *Prevención de las enfermedades cardiovasculares* Prevención de las enfermedades cardiovasculares Guía de bolsillo para la estimación. Organización Mundial de La Salud, 1(2), 1–38.
- Organización Mundial de la Salud. *El método progresivo de la OMS/OPS: Vigilancia de los factores de riesgo para las enfermedades no transmisibles*. Ginebra: OMS; 2001.
- Organismo mundial de la Salud. *Global health risks: mortality and burden of disease attributable to selected major risks*. [En línea] Geneva; 2009 [Fecha de acceso 30/08/13]; 70; URL disponible en: <http://www.who.int/healthinfo>.
- OPS (2017) *Salud de las Americas*. Retrieved <https://www.paho.org/salud-en-las-americas-2017/wp-content/uploads/2017/09/Print-Version-Spanish.pdf>
- Peláez P, A. C. (2008) Glucemia posprandial. Cuándo medir y cómo evaluar la información. *Av Diabetol.*, 24(5), 425–430. Retrieved from <http://www.sediabetes.org/gestor/upload/revistaAvances/24-5-11.pdf>
- Reducindo Maldonado, O. (2008). *Factores De Riesgo Cardiovascular En Estudiantes De La Universidad Veracruzana Zona Xalapa*.

- Rimm, E., Williams, P., Fosher, K., Criqui, M., & Stampfer, M. (1999) Moderate alcohol intake and lower risk of coronary heart disease: meta-analysis of effects on lipids and haemostatic factors. *BMJ*, 319(7224), 1523–1528.  
<https://doi.org/10.1136/bmj.319.7224.1523>
- Romero, F., Alonso, V., Arcos, F., Peralta, L., Fernández, J., Abadal, L., Juanatey, J. (2000) Guías de práctica clínica de la Sociedad Española de Cardiología en hipertensión arterial. *Revista Española de Cardiología*, 53(1), 66–90.  
[https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1016/S0300-8932\(00\)75065-2](https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1016/S0300-8932(00)75065-2)
- Romero, T. (2009) Factores modificables de riesgo cardiovascular: ¿Cuáles estamos realmente modificando? *Revista Médica de Chile*. <https://doi.org/10.4067/S0034-98872009001100014>
- Ruiz, M., Gómez, R., Rubio, I., Revert, C., & Hardisson, C. (2004) Efectos tóxicos del tabaco. *Revista de Toxicología*, 21(3), 64–71.<http://www.redalyc.org/pdf/919/91921302>.
- Saguy, I., & Dana, D. (2003) Integrated approach to deep fat frying: Engineering, nutrition, health and consumer aspects. In *Journal of Food Engineering* (Vol. 56, pp. 143–152).  
[https://doi.org/10.1016/S0260-8774\(02\)00243](https://doi.org/10.1016/S0260-8774(02)00243)
- Salas-Salvadó J., Miguel A. Rubio., Montserrat Barbany., Basilio Moreno., Grupo Colaborativo de la SEEDO. (2007) Consenso SEEDO 2007 para la evaluación del sobrepeso y la obesidad y el establecimiento de criterios de intervención terapéutica. *Medicina Clínica*. Volume 128, Issue 5, Pages 184-196. [https://doi.org/10.1016/S0025-7753\(07\)72531-9](https://doi.org/10.1016/S0025-7753(07)72531-9) Author links open overlay panel
- Sassen, B., Kok, G., Schaalma, H., Kiers, H., & Vanhees, L. (2010a) Cardiovascular risk profile: Cross-sectional analysis of motivational determinants, physical fitness and physical activity. *BMC Public Health*, 10(1), 592. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-10-592>

- Sassen, B., Kok, G., Schaalma, H., Kiers, H., & Vanhees, L. (2010b) Cardiovascular risk profile: Cross-sectional analysis of motivational determinants, physical fitness and physical activity. *BMC Public Health*, 10(1), 592. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-10-592>
- Segundo Seclén, Julio Leey, Arturo Villena, Bernabé Herrera, Julio Menacho, Antonio Carrasco, R. V. (1999) Prevalencia De Obesidad, Diabetes Mellitus, Hipertensión arterial e hipercolesterolemia como factor de riesgo coronario y cerebrovascular en población adulta de la costa, sierra y selva del Perú. *Medicina*. Retrieved from [http://sisbib.unmsm.edu.pe/BVRevistas/acta\\_medica/1999\\_n1/prevalencia.htm](http://sisbib.unmsm.edu.pe/BVRevistas/acta_medica/1999_n1/prevalencia.htm)
- Segura L, Agusti R, Parodi L, y Col., (2006) Factores de riesgo de las Enfermedades Cardiovasculares en el Perú. *Revista Peruana de medicina experimental*. retrieved from [http://200.62.146.19/BVRevistas/cardiologia/v32\\_n2/pdf/a02.pdf](http://200.62.146.19/BVRevistas/cardiologia/v32_n2/pdf/a02.pdf)
- SEH-LELHA. (2005) Hipertensión arterial. Definición. *Epidemiología. Guía española de Hipertensión Arterial*, 4, 3–8. Retrieved from [www.hipertension\(scielo\).org](http://www.hipertension(scielo).org)
- Stampfer, M., Colditz, G., Willett, W., Speizer, F., & Hennekens, C. (1988) A prospective study of moderate alcohol consumption and the risk of coronary disease and stroke in women. *The New England Journal of Medicine*, 319(5), 267–273. <https://doi.org/10.1056/NEJM198808043190503>
- Suh, I., Shaten, B., Cutler, J., & Kuller, L. (1992) Alcohol use and mortality from coronary heart disease: The role of high-density lipoprotein cholesterol. *Annals of Internal Medicine*, 116(11), 881–887.
- Vega, J., Guimarães, M., Garces, Y., Vega, L., & Rivas, M. (2015) Predicción de riesgo coronario y cardiovascular global en la atención primaria de salud. *Correo Científico Médico*, 19(2), 202–211. Retrieved from [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1560-43812015000200003&lng=es&nrm=iso&tlng=pt](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1560-43812015000200003&lng=es&nrm=iso&tlng=pt)

Villar, F., Galán, A., Cuixart, C., Laguna, J., Piqueres, A., Canals, J., & Banegas, J. (2001) Prevención cardiovascular en atención primaria. *Aten Primaria Supl*, 28(2), 13–26.

WHO. (2000) Obesity: preventing and managing the global epidemic. World Health Organization - Technical Report Series, 894.

WHO. (2011) Global status report on noncommunicable diseases 2010. World Health Organization. [https://doi.org/ISBN 978 92 4 156422 9](https://doi.org/ISBN%20978%2092%204%20156422%209)

WHO. (2015a) OMS | Enfermedades cardiovasculares. WHO. <https://doi.org/entity/mediacentre/factsheets/fs317/es/index.html>

WHO. (2015b) WHO \_ Cardiovascular diseases (CVDs). Cardiovascular Diseases (CVDs). [https://doi.org/Fact sheet N°317](https://doi.org/Fact%20sheet%20N%C3%93317)

Yeomans, M. (2004) Effects of alcohol on food and energy intake in human subjects: evidence for passive and active over-consumption of energy. *British Journal of Nutrition*, 92(S1), S31. <https://doi.org/10.1079/BJN20041139>

Yeomans, M., Caton, S., & Hetherington, M. (2003) Alcohol and food intake. *Current Opinion in Clinical Nutrition and Metabolic Care*. <https://doi.org/10.1097/00075197-200311000-00006>

## **IX. Anexos.**

### **Anexo 1. CONSENTIMIENTO INFORMADO**

#### **Información importante para los participantes**

Esta encuesta es parte de la investigación para “Factores de riesgo de Enfermedad Cardiovascular en pacientes derivados al servicio de laboratorio del Centro de Salud Gaudencio Bernasconi - Barranco”. EL propósito de este estudio es identificar los principales factores de riesgo que pueden producir enfermedades o afectar el estado de las personas.

La información que se tendrá en este cuestionario es de carácter estrictamente confidencial, y solo para los propósitos de la investigación y contribuir al cuidado de quienes han sido encuestados. Se han tomado todas las precauciones para que dicha información no se divulgue de manera pública y los informes que se generen a partir de este trabajo no permitan identificar a quien sea encuestado. Es importante que usted sepa que su participación en cualquier de las actividades de este estudio es voluntario, es decir, usted es libre de aceptar o no participar en él. Sin embargo, su colaboración es sumamente valiosa por cuanto los resultados permitirán mejorar los programas de prevención de las enfermedades más comunes en nuestra población. Cualquier duda que usted tenga respecto a su participación en la encuesta podrá ser aclarada por la persona que le está haciendo la entrevista.

Si usted acepta participar en esta encuesta, por favor responda a las siguientes preguntas de la manera más veraz y precisa posible.

#### **Objetivos del Estudio:**

Identificar la presencia de factores de riesgo de Enfermedad Cardiovascular en pacientes derivados al servicio de laboratorio del Centro de Salud Gaudencio Bernasconi – Barranco

**Procedimiento:**

Se tomara una muestra de sangre venosa con el fin de obtener los valores de glucosa, colesterol y triglicéridos. Se realizara un examen físico y antropométrico que incluye la toma de: cifra tensional, peso, talla circunferencia de cintura y cadera.

**Molestias y riesgos esperados:**

Se pueden presentar las siguientes molestias: dolor leve en el sitio de punción, se podría requerir de una segunda punción si la muestra fuera insuficiente.

**Beneficios**

Por medio del análisis de sangre y del examen físico y las medidas antropométricas se establecerán los factores de riesgo para Enfermedades Cardiovascular en pacientes derivados al servicio de laboratorio del Centro de Salud Gaudencio Bernasconi – Barranco.

Habiendo leído y comprendido todo lo mencionado y aclarado todas mis dudas de manera satisfactoria, doy autorización al investigador, para incluirme así como toda la información derivada del estudio con fines científicos. Al no existir riesgo secundario en la toma de muestra, doy autorización para su publicación manteniendo la confidencialidad de mi persona.

---

Firma del Encuestado

---

Firma del Investigador

## INFORMACION GENERAL

1. Apellidos y Nombres: \_\_\_\_\_
2. Género:  Masculino  Femenino
3. Edad: \_\_\_\_\_
4. Estado civil:

## ANTECEDENTES FAMILIARES

5. En su familia existen antecedentes de las siguientes enfermedades:

- Hipertensión arterial : Si  No
- Diabetes Sí  No
- Cardiopatías: Si  No
- Accidente cerebro vascular: Si  No
- Dislipidemia : Si  No
- Otros: : Si  No

## ANTECEDENTES PERSONALES

6. En su familia existen antecedentes de las siguientes enfermedades:

- Hipertensión arterial : Si  No
- Diabetes Sí  No
- Cardiopatías: Si  No
- Accidente cerebro vascular: Sí  No
- Dislipidemia : Si  No
- Otros: : Si  No

## FACTORES DE RIESGO RELACIONADOS A CONSUMO DE TABACO

7. Fuma actualmente : Si  No

Si la respuesta es No, pase a la pregunta 10

8. Cuantos cigarros fuma diariamente:

\_\_\_\_\_cigarros/ día  Menos de un cigarro al día

9. Durante cuánto tiempo ha sido usted fumador: \_\_\_\_\_Años \_\_ Meses

## FACTORES DE RIESGO RELACIONADOS A CONSUMO DE ALCOHOL

10. Consume algún tipo de bebida alcohólica:  Sí  No

Si es No, pase a la pregunta 13

11. A qué edad empezó a consumir alcohol: \_\_\_\_\_

12. Con que frecuencia toma algún tipo de bebida alcohólica

- 1 – 2 veces/ mes

- 2 – 4 veces/ mes

- 2 – 3 veces/ semana

- 4 o más veces / semana

## FACTORES DE RIESGO RELACIONADOS A LA ACTIVIDAD FISICA

13. Realiza algún tipo de actividad física. Sí  No

Si es No, pase a la pregunta

14. El tiempo realizado para la actividad física es

- Menos de 30 minutos

- 30 minutos

- Una Hora
- Más de una hora

15. Con que frecuencia realiza actividad física:

- 1 vez a la semana
- 2 a 3 veces a la semana
- 4 a 5 veces a la semana
- 6 a 7 veces a la semana

## FACTORES DE RIESGO NUTRICIONAL

16. Indique cuales son su hábitos alimenticios

- Desayuno
- Almuerzo
- Cena
- Alimentos entre comidas

17. El omitir uno o más comidas

- Falta de tiempo
- Falta de recursos
- Intención de reducir peso con fines estéticos
- Reducir peso por salud

18. Cuantas veces a la semana consume estos grupos alimenticios:

- Lácteos \_\_\_\_\_
- Vegetales y frutas \_\_\_\_\_
- Almidón \_\_\_\_\_
- Carnes \_\_\_\_\_
- Aceites y grasas \_\_\_\_\_

## FACTORES DE RIESGO RELACIONADOS AL PESO CORPORAL

### EXAMEN FISICO

Apellidos y Nombres \_\_\_\_\_

Edad \_\_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_\_

Presión arterial \_\_\_\_\_

Talla \_\_\_\_\_ Peso \_\_\_\_\_

### MEDIDAS ANTROPOMETRICAS

MIC \_\_\_\_\_

Circunferencia de cintura \_\_\_\_\_

Circunferencia de cadera \_\_\_\_\_

## EXAMENES BIOQUIMICOS

Análisis Bioquímico	Valores	Valores Normales (Marca Valtek)
Glucosa		60 – 100 mg/dl
Colesterol		140 - 200 mg/dl
Triglicéridos		25 – 160 mg/dl

RESULTADO

---

## Anexo 2. Matriz de Consistencia

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	VARIABLES DE ESTUDIO	INSTRUMENTO DE MEDICIÓN	METODOLOGÍA
<p><b><u>PROBLEMA GENERAL:</u></b> ¿Cómo identificar los factores de riesgo de las ECV en pacientes que fueron derivados al servicio de laboratorio del Centro de Salud Gaudencio Bernasconi del distrito de Barranco?</p> <p><b><u>PROBLEMAS ESPECIFICOS:</u></b></p> <p><b>Problema Específico (1):</b> ¿Cómo estimar la frecuencia de factores de riesgo de las ECV según edad y sexo, en pacientes que fueron derivados al servicio de laboratorio del Centro de Salud Gaudencio Bernasconi del distrito de Barranco?</p> <p><b>Problema Específico (2):</b> ¿Cómo identificar si los antecedentes familiares es un factor de riesgo para las ECV, en pacientes que fueron derivados al servicio de Laboratorio del Centro de Salud Gaudencio Bernasconi del distrito de Barranco?</p>	<p><b><u>OBJETIVO GENERAL:</u></b> Identificar los factores de riesgo de las ECV en pacientes que fueron derivados al servicio de laboratorio del Centro de Salud Gaudencio Bernasconi del distrito de Barranco.</p> <p><b><u>OBJETIVOS ESPECIFICOS (1):</u></b> Estimar la frecuencia de factores de riesgo de las ECV según edad y sexo, en pacientes que fueron derivados al servicio de laboratorio del Centro de Salud Gaudencio Bernasconi del distrito de Barranco.</p> <p><b>Objetivo Específico (2):</b> Identificar los factores de mayor riesgo para las ECV, en pacientes fueron derivados al servicio de Laboratorio del Centro de Salud Gaudencio Bernasconi del distrito de Barranco.</p>	<p><b><u>VARIABLE PRINCIPAL:</u></b> Factores de riesgo de enfermedades cardiovasculares</p>	<p>Entrevista estructurada</p>	<p>Encuesta de recolección de datos</p>

### Anexo 3. Operacionalización de las Variables.

Variable	Definición Conceptual	Indicador	Escala
Factores de riesgo de ECV	1. Edad: Tiempo transcurrido desde el nacimiento a la fecha.	Años cumplidos.	De intervalo
	2. Género: Diferencias biológicas entre las personas, diferenciando se en femenino y masculino.	Condiciones físicas que determinan el ser humano como hombre o mujer.	Nominal
	3.Estado civil:*Condición de cada persona en relación a sus derechos y obligaciones civiles	Condición civil reportada como casado, soltero, divorciado, conviviente :4	Nominal
	3. Antecedentes familiares: Todos los datos que establece el estado de salud o enfermedad relacionadas a las personas con vínculo familiar que puedan ocasionar directamente enfermedad.	Presencia de Enfermedades crónicas no transmisibles - Hipertensión arterial: 1 - Diabetes Mellitus:2. Cardiopatías:3.Obesidad:4.Otros:5	Nominal
	5.Antecedentes personales: Todos los datos de salud o enfermedad de un individuo	Antecedentes patológicos diagnosticados por Enfermedad crónicas no transmisibles.	Nominal
	6. Tabaquismo: Acción de aspirar el humo de tabaco	No consumidor o consumidor diario de cigarrillos.	Nominal
	7. Consumo de alcohol: Acción de consumir bebidas alcohólicas	Ingesta de bebidas alcohólicas.	Nominal
	8. Hábitos alimenticios: Consumo de alimentos ingeridos durante la sem.	Frecuencia semanal de frutas, verduras.	Nominal
	9. Actividad Física: Esfuerzo corporal durante el día que tiene como objetivo el aprovechamiento de las calorías consumidas.	Esfuerzo físico realizado por 30 minutos al día como mínimo, durante 3 o más días a la semana.	Nominal
	10. Índice de masa corporal : Escala de medición para relacionar el peso con la talla	Evaluación del peso ideal en kilogramos de acuerdo a la estatura en metros.	Nominal
	11. Circunferencia del perímetro de cintura	Evaluación del perímetro de cintura en centímetros.	Nominal
	12. Índice cintura/cadera	Evaluación del índice.	Nominal
	13. Determinación de los niveles de colesterol	Resultados obtenidos del examen de sangre.	Nominal
	14. Determinación de los niveles de triglicéridos	Resultados obtenidos del examen de sangre.	Nominal
	15. Determinación de los niveles de glucosa	Resultados obtenidos del examen de sangre.	Nominal
	16. Presión arterial: Presión que ejerce la sangre contra las paredes arteriales.	Presión obtenida mediante tensiómetro.	Nominal