



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE NUTRICIÓN HUMANA**

**“EVALUACIÓN DE FACTORES DE RIESGO CORONARIO EN  
TRABAJADORES DEL CENTRO DE SALUD SAN SEBASTIÁN –  
NOVIEMBRE A DICIEMBRE DEL 2012 “**

**BACHILLER:**

**JOSÉ MANUEL SALAZAR CIEZA**

**ASESORA**

**LIC. MARÍA DEL CARMEN TAÍPE AYLAS**

**LIMA – PERU**

**2014**

## **DEDICATORIA**

El presente trabajo está dedicado con mucho amor a mis padres Carlos y Angélica y a mi hermano Carlos quienes son el apoyo indispensable en mi vida, a quienes les debo la fuerza necesaria para salir adelante.

A Alexandra, mi novia y compañera de vida, fuente de inspiración y motivación, su apoyo, compañía, consejos y palabras de aliento fueron el impulso necesario para concretar con éxito mi trabajo de investigación.

## **AGRADECIMIENTOS**

A mi papá por brindarme amor, apoyo y por enseñarme los valores y la ética personal que todos debemos tener, por darme esa estabilidad necesaria que me permitió culminar con éxito mi carrera.

A mi mamá por su amor, comprensión y apoyo en los momentos difíciles, por compartir conmigo sus experiencias de vida, y sobre todo por enseñarme a ser una persona de bien.

A mi Hermano Carlos por escucharme, por saber comprender y por apoyarme.

A mi novia Alexandra quien me brindó su apoyo, su tiempo y sobre todo que tuvo la paciencia necesaria para saber comprender el tiempo y la dedicación que tuve que brindarle a mi tesis, sin reproches y sobre todo brindándome mucho amor.

A mi asesora de tesis Licenciada María del Carmen Taipe A. por brindarme su tiempo, su apoyo, sus conocimientos, sus consejos y sobre todo esa atención y esa dedicación necesaria para culminar con éxito este trabajo.

A mis compañeros de promoción y de carrera quienes me brindaron su apoyo desinteresado durante la etapa de investigación.

A las licenciadas y futuras colegas Lic. Gloria Santos Yábar, Lic. Elena Lazo, Lic. Lucy quienes me enseñaron a perseverar y a buscar ser una mejor persona y un mejor profesional con ética y responsabilidad.

A todos mis profesores por su tiempo, apoyo y consideración brindada.

## RESUMEN

Las enfermedades cardiovasculares se han convertido en una epidemia no transmisible de origen multifactorial y su predisposición incluyen la edad, sexo, hipertensión arterial, hiperlipidemia, diabetes, tabaquismo, obesidad, sedentarismo, dieta aterogénica, estrés e historia de enfermedad prematura cardiovascular así como elementos genéticos y raciales. Para su prevención es necesario conocer la prevalencia de los factores de riesgo cardiovascular en la población de trabajadores del centro de salud San Sebastián realizando evaluaciones que incluyeron: evaluación fisiológica (hipertensión arterial) evaluación bioquímica (examen de colesterol y triglicéridos), evaluación Antropométrica (Peso, Talla, IMC, Circunferencia de Cintura) y encuesta de hábitos de consumo, estilos de vida y genética. La población estuvo conformada por 63 trabajadores del centro de salud (medico, administrativo, asistencial, técnico y operacional) con edades entre 34 a 69 años.

Los resultados y las conclusiones en relación a la evaluación fisiológica fueron: 16% tuvieron pre-hipertensión, 10.9% HTA estadio 1, 3.6% HTA estadio 2 ( $P \geq 0.05$ ). En relación a la evaluación Bioquímica: 43.3% presento colesterol total elevado y el 53.3% triglicéridos elevados en sangre ( $p \geq 0.05$ ). según la evaluación antropométrica: 67.2% presenta Sobrepeso, 18.2% Obesidad ( $p \geq 0.05$ ), 76.3% presenta una circunferencia de cintura por encima de lo recomendado por la OMS ( $p < 0.05$ ). según los resultados de la encuesta de hábitos de consumo: 83% come frituras entre 1 a 7 veces por semana, 36% come comida rápida una vez por semana, 13.3% le agrega sal a sus alimentos, 56.7% consume alcohol, 13.3% son fumadores activos, 26.7% ( $p < 0.05$ ) no realizan actividad física (sedentarismo), no se encontró relación significativa en ningún caso ( $p \geq 0.05$ ). Según la encuesta realizada parte genética se encontró: 66.7% tiene familiares con problemas de colesterol y triglicéridos elevados, 60% tiene parientes con sobrepeso, 56.6% tiene parientes con hipertensión arterial, 30% tiene parientes con enfermedades coronarias, 20% tiene parientes con diabetes, ( $p \geq 0.05$ ).

## ABSTRACT

The cardiovascular diseases have turned into a not transmissible epidemic of origin multifactorial and his predisposition they include the age, sex, arterial hypertension, hyperlipidemia, diabetes, smoking, obesity, sedentary, diet atherogenic, stress and history of premature cardiovascular disease as well as genetic and racial elements. For his prevention it is necessary to know the prevalence of the factors of cardiovascular risk in the population of workers of the center of health San Sebastian realizing evaluations that they included: physiological evaluation (arterial hypertension) biochemical evaluation (examination of cholesterol and triglycerides), evaluation anthropometric (Weight, Height, IMC, Circumference of Waist) and survey of habits of consumption, ways of life and genetics. The population was shaped by 63 workers of the center of health (medic, administrative, assistant, technically and operationally) with ages between 34 to 69 years.

The results and the conclusions in relation to the physiological evaluation went: 16% had pre-hypertension, 10.9 % HTA stadium 1, 3.6 % HTA stadium 2 ( $P \Rightarrow 0.05$ ). In relation to the evaluation biochemistry: 43.3% I present total high cholesterol and 53.3% triglycerides raised in blood ( $p \Rightarrow 0.05$ ). According to the evaluation anthropometric: 67.2% presents Overweight, 18.2% Obesity ( $p \Rightarrow 0.05$ ), 76.3% presents a circumference of waist over the recommended for the WHO ( $p < 0.05$ ). According to the results of the survey of habits of consumption: 83% eats frying between 1 to 7 times per week, 36% eats snack food once per week, 13.3% adds salt to his food, 56.7% consumes alcohol, 13.3% is active smokers, 26.7% ( $p < 0.05$ ) do not realize physical activity (sedentary), one did not find significant relation in any case ( $p \Rightarrow 0.05$ ). According to the realized survey genetic part was: 66.7% has kin with problems of cholesterol and triglycerides high, 60% has kin with overweight, 56.6% has kin with arterial hypertension, 30% has kin with coronary diseases, 20% has kin with diabetes, ( $p \Rightarrow 0.05$ ).

## INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de la Salud (OMS) reconoce a la Arteriosclerosis como la enfermedad epidémica más preocupante en todo el mundo occidental, teniendo a las enfermedades cardiovasculares como sus principales manifestaciones con tasas elevadas de mortalidad a nivel mundial.

Los factores de riesgo cardiovascular, manifestadas por muerte coronaria, infarto al miocardio o angina de pecho están relacionadas al estilo de vida asociado al factor hereditario, la edad, sexo, hipertensión arterial , sobrepeso , obesidad, niveles elevados de colesterol sérico, tabaquismo así como a los hábitos alimentarios y al estilo de vida en trabajadores de salud.<sup>12</sup>

La globalización que se vive actualmente está estandarizando los patrones de consumo alimentario generalizando el uso de dietas propias de países desarrollados provocando la aparición de enfermedades crónicas no degenerativas. La arteriosclerosis, la obesidad, la hipertensión arterial, dislipidemias y la temible diabetes mellitus, entre otras, no son un patrimonio exclusivo de países económicamente desarrollados sino también de países con menores recursos.

En lo laboral, el impacto directo que ocasionan estas enfermedades crónico degenerativas sobre el trabajador afecta la capacidad de producción individual y grupal disminuyendo notablemente su rendimiento, afectando la parte económica y social del mismo, disminuyendo el tiempo de vida laboral del trabajador provocando su pérdida activa así como la disminución de la productividad de la empresa en la que labora generando pérdidas monetarias considerables. Un trabajador enfermo es sinónimo de pérdida económica no solo para la empresa en la que trabaja sino también para el

Estado Peruano ya que originan gastos de asistencia curativa, rehabilitación, tratamientos costosos, indemnizaciones, en algunos casos reposición laboral e incremento de los gastos del sistema social de salud.

Por tal motivo el objetivo principal de este estudio es determinar los factores de riesgo coronario, tales como factores fisiológicos (Colesterol, Triglicéridos, Hipertensión Arterial), estilos de vida (tabaquismo, alcoholismo, sedentarismo), genéticos (antecedentes familiares) y factores dietarios en todos los trabajadores del Centro de Salud San Sebastián (médicos, enfermeros, trabajadores administrativos, asistenciales y técnicos operarios) con un rango de edades de 34 a 69 años, distribuidos por rangos de Índice de Masa Corporal (IMC), Circunferencia de Cintura, sexo y grupo étnico (distribución por edades) proporcionando así, un registro para evaluar el riesgo de padecer Enfermedades Cardiovasculares en los trabajadores del Centro de Salud San Sebastián.

La divulgación del estudio será de gran interés no solo para el trabajador y su entorno familiar sino también para el Centro de Salud San Sebastián y la sociedad en general ya que podrá ser utilizada como punto de partida para diseñar e implementar programas de prevención y promoción de la salud en un futuro.

## INDICE

Dedicatoria .....	2
Agradecimientos .....	3
Resumen .....	4
Abstract .....	5
Introducción .....	6

## CAPÍTULO I

### PLANTEAMIENTO METODOLÓGICO

1.1 Descripción de la realidad problemática .....	12
1.2 Delimitaciones y definición del problema .....	17
1.2.1 Delimitaciones .....	17
A. Delimitación espacial .....	17
B. Delimitación Temporal .....	17
C. Delimitación conceptual .....	17
1.2.2 Definición del problema .....	18
1.3 Formulación del problema .....	19
1.3.1 Problema General .....	20
1.3.2 Problemas específicos .....	20
1.4 Objetivo de la investigación .....	22
1.4.1 Objetivo General .....	22
1.4.2 Objetivos Específicos .....	22
1.5 Hipótesis de la Investigación .....	24
1.6 Variables e indicadores .....	25
1.6.1 Variables .....	25
1.6.2 Indicadores .....	25
1.7 Justificación e importancia de la investigación .....	26



1.7.1	Justificación	26
1.7.2	Importancia	28
1.8	Limitaciones de la investigación	29
1.9	Tipo y nivel de investigación	29
1.9.1	Tipo de Investigación	29
1.9.2	Nivel de investigación	29
1.10	Método y diseño de la investigación	29
1.10.1	Método de la investigación	29
1.10.2	Diseño de la investigación	30
1.11	Técnicas e instrumentos de recolección de información	30
1.11.1	Técnicas	30
1.11.1.1	Medición de la Talla	30
1.11.1.2	Medición del Peso	31
1.11.1.3	Determinación del IMC	32
1.11.1.4	Medición de la circunferencia de la Cintura	32
1.11.1.5	Medición de la Presión Arterial	33
1.11.1.6	Evaluación Bioquímica	34
1.11.1.7	Encuesta de Consumo, Estilos de Vida Saludable y Factores Genéticos	35
1.11.2	Instrumentos	36
1.12	Cobertura de estudio	36
1.12.1	Universo	36
1.12.2	Muestra	36
1.12.2.1	Criterios de inclusión	37
1.12.2.2	Criterios de exclusión	37

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

2.1	Factores de riesgo cardiovascular	38
2.1.1	Factores de riesgo modificable	38
2.1.2	Factores de riesgo no modificable	38
2.2	Antecedentes de la investigación	39

2.2.1 A nivel nacional .....	39
2.2.2 A nivel internacional .....	42
2.3 Marco histórico .....	43
2.3.1 Colesterol Total y Triglicéridos .....	44
2.3.2 HTA .....	44
2.3.3 Sobrepeso y Obesidad .....	45
2.3.4 Circunferencia de Cintura .....	46
2.3.5 Tabaco y Consumo de Alcohol .....	46
2.3.6 Sedentarismo .....	47
2.3.7 Hábitos de Consumo .....	47
2.3.8 Genética (Antecedentes Familiares).....	48
2.4 Marco conceptual .....	49
2.4.1 Colesterol Total y Triglicéridos.....	49
2.4.2 HTA .....	50
2.4.3 Sobrepeso y Obesidad .....	51
2.4.4 Circunferencia de Cintura .....	53
2.4.5 Tabaco y Consumo de Alcohol .....	54
2.4.6 Sedentarismo .....	55
2.4.7 Hábitos de Consumo .....	56
2.4.8 Genética (Antecedentes Familiares) .....	56

## **CAPÍTULO III**

### **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS**

3.1 Población y Muestra .....	57
3.1.1 Unidad Muestral y de Observación .....	57
3.1.2 Tipo de muestreo .....	57
3.1.3 Determinación del tamaño de la muestra .....	57
3.4 Análisis e interpretación de resultados .....	58
3.5 Discusión .....	76

## **CAPÍTULO IV**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

4.1 Conclusiones .....	78
4.2 Recomendaciones .....	82

<b>BIBLIOGRAFÍA</b> .....	84
---------------------------	----

<b>ANEXOS</b> .....	86
---------------------	----

<b>GLOSARIO DE TÉRMINOS</b> .....	92
-----------------------------------	----

# CAPÍTULO I

## PLANTEAMIENTO METODOLOGICO

### 1.1. DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA

Reportes de la Organización Mundial de Salud (OMS), se menciona que las Enfermedades Cardiovasculares (ECV) son la principal causa de muerte en todo el mundo. Cada año mueren más personas por ECV que por cualquier otra causa u enfermedad.<sup>25</sup>

Se calcula que en el 2008 murieron por esta causa 17 millones de personas, lo cual representa un 30% de todas las muertes registradas en el mundo; 7,3 millones de esas muertes se debieron a la cardiopatía coronaria, y 6,2 millones a los accidentes cerebro vasculares (AVC).

Las muertes por enfermedades cardiovasculares afectan por igual a ambos sexos, y más del 80% se producen en países de ingresos bajos y medios.

Se calcula que para el año 2030 morirán cerca de 23,3 millones de personas por enfermedades cardiovasculares, sobre todo por cardiopatías y accidentes cerebrovasculares, y se prevé que sigan siendo la principal causa de muerte en todo el mundo.

Las enfermedades cardiovasculares más frecuentes y de mayor mortalidad son principalmente, las derivadas de la arteriosclerosis, sobre todo el infarto al miocardio y los accidentes cerebrovasculares. Su incidencia se eleva significativamente con el transcurso de los años pues son consecuencia de la acción de determinados factores de riesgo y de cambios degenerativos propios del envejecimiento.<sup>25</sup>

La arteriosclerosis es un proceso evolutivo que desarrolla lesiones en la pared arterial de forma progresiva. Se estima que para el año 2020 las defunciones por esta enfermedad representarían el 50% de las producidas por enfermedades no transmisibles.

La National Health and Nutrition Examination Survey NHANES, observó un incremento en la prevalencia de cardiopatía isquémica en la mujer de 4.6% de la población entre 20 y 24 años y en 79% en la mujer mayor de 75 años, mientras que la prevalencia en el hombre aumenta de 5.5% a 70.7% en los mismos rangos de edad.<sup>1</sup>

Las Enfermedades Cardiovasculares (ECV) son la principal causa de muerte de los adultos mayores de 60 años a nivel mundial. Para el año 2025, más del 20 por ciento de la población en las regiones más desarrolladas tendrá 65 años y más; asimismo, un 11% de la población mundial será mayor de 65 años y en el año 2050, aproximadamente un 80% de las personas mayores vivirá en países menos desarrollados.<sup>13</sup>

Las muertes por ECV afectan por igual a ambos sexos y más del 80% se producen en países de ingresos bajos y medios. Las causas principales de mortalidad entre los adultos son, en primer lugar la Cardiopatía isquémica, responsable de más de 5 millones de defunciones y en segundo lugar, las Enfermedades cerebrovasculares, responsables de más de 4 millones de defunciones.<sup>13</sup>

La Organización Mundial de la Salud (WHO, 1983), define *“Las enfermedades crónicas no transmisibles del adulto, son un grupo de enfermedades de etiología incierta, habitualmente multifactoriales, con largos periodos de incubación o latencia, largos periodos subclínicos prolongado curso clínico, con frecuencia episódicos; sin tratamiento específico y sin resolución espontánea en el tiempo”*.<sup>25</sup>

Uno de los factores de riesgo que más se relaciona con las enfermedades crónicas no transmisibles es el sobrepeso y la obesidad. En América, la obesidad merece especial atención, ya que es en sí misma una enfermedad crónica y a la vez un reconocido factor de riesgo de muchas otras enfermedades. La epidemia de obesidad en nuestro continente se ha asociado con el crecimiento económico, la rápida urbanización y los subsecuentes cambios en los estilos de vida, entre ellos, el incremento en el consumo de grasa, azúcar, granos refinados y la reducción de la actividad física diaria.<sup>25</sup>

La situación en nuestro país motivó la realización de un estudio inicial bastante completo realizado por Sanchez, et al. (1993), donde se reporta el análisis de los datos publicados del Ministerio de Salud sobre mortalidad, desagregada según causas correspondientes a los años 1967, 1980 y 1990; se reporta que hay un creciente aumento de la importancia de las enfermedades no transmisibles como causa de muerte en la población total, explicada con reportes que en 1967 estas enfermedades solo representaban el 11,4% del total de muertes y que en 1990 alcanzan el 23,5% de muertes.

La tasa de mortalidad a causa de las enfermedades crónicas no trasmisibles está superando a la tasa de mortalidad por enfermedades trasmisibles; constituyéndose como causa principal de muerte y morbilidad en la población adulta. Así en el año 2001, las neoplasias o tumores y las enfermedades cardiovasculares fueron causa del 17.5% y 18.2% de las muertes.

Según la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar del año 2000 (ENDES, 2000), la tasa nacional de sobrepeso y obesidad de mujeres en edad fértil fueron 34% y 13%, respectivamente; el valor reportado de obesidad fue mayor al registrado en el año 1996 (9,4%) y similar al reportado en el año 1992 (13,2%).

Entre los factores determinantes para el desarrollo de sobrepeso, obesidad y enfermedades cardiovasculares, diversos estudios reportan la causalidad en la ingesta excesiva de carbohidratos acompañada de un mayor sedentarismo. Al respecto, información recogida en el territorio peruano, muestra que la práctica de actividad deportiva regular en las zonas urbanas es escasa.<sup>14</sup>

Según la sociedad española de cardiología (SEC), las enfermedades cardiovasculares representan el 30,7% del total de muertes en trabajadores al año 2007 constituyendo así la segunda causa de muerte por estas enfermedades. Reportan que casi la mitad de personas que fallecen por enfermedades cardíacas y accidentes cerebrovasculares se encuentran en un periodo productivo de su vida: entre 15 y 69 años.

El impacto económico global de las cinco principales enfermedades crónicas – cáncer, diabetes, enfermedad mental, cardiopatías y dolencias respiratorias – podría alcanzar los 47 billones de dólares en los próximos 20 años, según un estudio del Foro Económico Mundial.

La pérdida de producción acumulada causada por estas dolencias, que en total causan la muerte de más de 36 millones de personas por año y se prevé generarán decenas de millones más en el futuro, representa casi el 4% del PIB global anual de las próximas dos décadas, señaló el estudio.

*“Este no es un problema de salud, es un problema económico; que afecta a todos los sectores de la sociedad”,* dijo Eva Jane-Llopis, titular de enfermedad crónica y bienestar del Foro Económico Mundial.

Las enfermedades no transmisibles suelen estar relacionadas con la dieta, el alcohol, el tabaco y la falta de ejercicio.

El estudio del Foro Económico Mundial, realizado junto con la Escuela de Salud Pública de Harvard, reveló que los costos acumulados de enfermedades cardíacas, dolencias respiratorias crónicas, el cáncer y la diabetes en países pobres treparían a 7 billones de dólares en el período 2011-2025, un promedio de casi 500,000 millones de dólares por año.

En 2010, el costo global directo e indirecto de las enfermedades cardíacas, que actualmente causan más de 17 millones de muertes al año, fue de 863,000 millones de dólares y se estima que aumente un 22% para el 2030. En general, el costo de las cardiopatías podría llegar a los 20 billones de dólares en los próximos 20 años.

El informe de la Organización Panamericana de Salud (OPS) sobre la calidad de los datos de salud ocupacional en América Latina y el Caribe, señaló que existe ausencia de datos confiables y sistematizados sobre la situación de salud de los trabajadores; constituyéndose un problema de gran magnitud por la significativa pérdida económica y social que constituyen los accidentes, y las enfermedades crónicas y de origen ocupacional. La falta de información adecuada y completa impide que las autoridades de salud y los empresarios tomen decisiones, y que los trabajadores y la opinión pública se movilicen para mejorar las condiciones de trabajo o soliciten programas promocionales y preventivos que reduzcan los riesgos de desarrollar enfermedades.<sup>22</sup>



## 1.2.-DELIMITACIÓN Y DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

### 1.2.1.-Delimitaciones:

- **Delimitación Espacial**

El trabajo de investigación se realizó en el Centro de Salud San Sebastián entre los meses de noviembre y diciembre del 2012.

- **Delimitación Temporal**

Se tomó como periodo de recolección de información los meses de noviembre y diciembre del 2012.

- **Delimitación Social**

La investigación consideró a todos los trabajadores del Centro de Salud San Sebastián (medico, administrativo, asistencial, técnico y operacional).

- **Delimitación Conceptual**

Para la evaluación a los trabajadores del Centro de Salud San Sebastián se realizaron las siguientes evaluaciones que sirvieron como determinantes de factores de riesgo coronario, estas fueron las siguientes:

- Mediciones antropométricas
- Exámenes bioquímicos (colesterol total y triglicéridos)
- Medición de la Presión arterial
- Encuesta para determinar los factores genéticos y hábitos de consumo

### **1.2.2.-Definición del Problema**

Las Enfermedades Cardiovasculares son altamente prevalentes y es la causa más frecuente de muerte en las diferentes regiones del mundo, aunque esa mortalidad muestra una tendencia decreciente en los países desarrollados, aumenta en los países emergentes como el nuestro a medida que disminuye la prevalencia de las enfermedades infecciosas o por desnutrición.

La Enfermedad Cardiovascular se ha convertido en una epidemia no transmisible que genera un preocupante alto costo directo e indirecto. El origen de esta enfermedad es multifactorial y fue un gran avance para su prevención la identificación mensurable de los denominados Factores de Riesgo Cardiovascular que predisponen al desarrollo de esta afección, incluyen la edad, el sexo, hipertensión arterial, hiperlipidemia, diabetes, tabaquismo, obesidad, sedentarismo, dieta aterogénica, estrés socioeconómico y sicosocial, historia familiar de enfermedad prematura cardiovascular, elementos genéticos y raciales.

Los factores de riesgo están epidemiológicamente implicados en la alta incidencia de las complicaciones aterotrombóticas. Para la prevención de las Enfermedades Cardiovasculares es necesario el conocimiento de la prevalencia de los Factores de Riesgo Cardiovascular en la población.<sup>1</sup>

Por tal motivo, es de interés el saber cuál es el estado de salud de los trabajadores del Centro de Salud San Sebastián, identificando la posible existencia de factores de riesgo coronario, con lo que se podrá realizar una estrategia integral promocionando la salud y la prevención de enfermedades cardiovasculares.

### 1.3.- FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

La Enfermedad Cardiovascular (ECV) causa un elevado número de casos de discapacidad:

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), con cambios adecuados del estilo de vida se podría prevenir más de tres cuartas partes de la mortalidad por Enfermedades Cardiovasculares (ECV). La prevención de las ECV, que sigue siendo un reto importante para la población general, los responsables políticos y los profesionales de la salud, se define como una serie de acciones coordinadas, poblacionales e individuales, dirigidas a erradicar, eliminar o minimizar el impacto de las ECV y la discapacidad asociada a ellas.

Recientes publicaciones indican que la presencia de obesidad abdominal también favorece al aumento de riesgo de padecer Enfermedades Cardiovasculares, Diabetes Mellitus y de otras enfermedades, como refiere, Shama (2002).

Los estudios epidemiológicos realizados en el campo de los trastornos cardiovasculares han permitido identificar, a través de metodologías correlacionales, un conjunto de variables denominadas "Factores de Riesgo" relacionadas con la mayor incidencia de dichos trastornos. Diversos factores indican que las determinantes de las enfermedades de este tipo son complejas y multicausales. Dentro de estos factores tenemos:

Edad, sexo, raza, obesidad, sedentarismo, dietas ricas en sal y grasas, ingestión de bebidas alcohólica y café, hábito de fumar, estrés y factores psicológicos y/o comportamentales.<sup>15</sup>

Por lo general, las personas tienen más de un factor de riesgo. En un estudio realizado en Italia entre los pacientes tratados por especialistas, el 32,4% de ellos tuvo dos factores de riesgo cardiovascular; el 12,1% tuvo tres factores de riesgo; y, el 2% tuvo cuatro factores de riesgo a la vez. Es sabido que conforme aumenta el número de factores de riesgo aumenta la morbi-mortalidad.

Un estudio realizado en 52 países en los cinco continentes analizó factores de riesgo como Tabaquismo, Hipertensión Arterial, Diabetes, Circunferencia de Cintura, patrones alimentarios, actividad física, consumo de alcohol, y factores psicosociales en relación al riesgo de infarto del miocardio; y, confirma esta relación que hay entre el incremento del riesgo en relación al mayor número de factores presentes. En este estudio se demuestra que los factores de riesgo analizados están asociados con más del 90% del riesgo de un infarto del miocardio en la población estudiada por ellos.

Según una encuesta realizada por la Sociedad Peruana de Cardiología, el 10% de la población encuestada sabía que tenía el colesterol sérico elevado, según Segura y Agustín, lo que daría una prevalencia real del 20% según otros estudios similares realizados.<sup>16</sup>

Desde el punto de vista laboral y según informes de la Organización Internacional de Trabajo (OIT) al año 1999 se determinó que en todo el mundo mueren alrededor de 1000, 000,000 de personas al año por causas asociadas al trabajo. En igual periodo 250 millones de accidentes de trabajo y 160 millones de nuevos casos de enfermedades que incluyen las de tipo cardiovascular.

### **Enfermedades Cardiovasculares y lesiones relacionadas al trabajo:**

Un comité de expertos de la Organización Mundial de la Salud (OMS), recomendó que además de las enfermedades profesionales reconocidas se introdujera el término “enfermedades relacionadas con el trabajo”, para aquellas enfermedades en las cuales las condiciones y medio ambiente de trabajo influyen considerablemente.

Se constituye así un grupo de enfermedades que si bien no reconocen como único agente causal al trabajo, pueden verse desencadenadas, agravadas o aceleradas por factores de riesgo presentes en el medio ambiente de trabajo, por ejemplo:

### **Enfermedades Cardiovasculares:**

La Hipertensión (HTA) y la enfermedad coronaria son 2 ejemplos de enfermedades de alta incidencia entre los trabajadores de la salud que pueden desencadenarse, agravarse, o acelerar su evolución en condiciones de trabajo que expongan al individuo a situaciones de estrés térmico, sobrecarga física, turnos rotativos o estrés mental por sobrecarga psíquica de trabajo.

### **Enfermedades psicósomáticas:**

Las inadecuadas condiciones y medio ambiente de trabajo se relacionan en forma directa, aunque no monocausal, con la aparición de enfermedades como el consumo de alcohol, tabaco o drogas de abuso que afectan a trabajadores de la salud expuestos a situaciones de alto estrés, ya sea por sobrecarga física o psíquica, migración, ansiedad o temor.

### **Envejecimiento precoz, alteraciones de la reproducción y cáncer:**

Son otros de los problemas de la salud que desencadenan, aceleran o agravan los factores de riesgo de enfermedades presentes en el ámbito laboral.

### **1.3.1.-Problema General:**

¿Existen factores de riesgo coronario en trabajadores del Centro de Salud San Sebastián – noviembre a diciembre del 2012?

### **1.3.2.-Problemas específicos:**

- a).- ¿Qué factores de riesgo coronario según factores fisiológico existen en los trabajadores del Centro de Salud San Sebastián- noviembre a diciembre del 2012?
- b).- ¿Qué factores de riesgo coronario según factores bioquímicos existen en los trabajadores del Centro de Salud San Sebastián – noviembre a diciembre del 2012?
- c).- ¿Qué factores de riesgo coronario según hábitos de consumo y estilos de vida (Frecuencia de consumo, tabaquismo, alcoholismo, sedentarismo) existen en los trabajadores del Centro de Salud San Sebastián – noviembre a diciembre del 2012?
- d).- ¿Qué factores de riesgo coronario según genética existen en los trabajadores del Centro de Salud San Sebastián- noviembre a diciembre del 2012?
- e).- ¿Existen factores de riesgo coronario según valoración antropométrica existen en los trabajadores del Centro de Salud San Sebastián – noviembre a diciembre del 2012?

## **1.4.-OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.4.1.-Objetivo General:**

Determinar los factores de riesgo coronario en los trabajadores del Centro de Salud San Sebastián- noviembre a diciembre del 2012.

### **1.4.2.-Objetivos Específicos:**

- a).-Determinar factores de riesgo coronario según factores fisiológico en los trabajadores del Centro de Salud San Sebastián- noviembre a diciembre del 2012
- b).-Determinar factores de riesgo coronario según factores Bioquímicos en los trabajadores del Centro de Salud San Sebastián – noviembre a diciembre del 2012
- c).-Determinar factores de riesgo coronario según hábitos de consumo, estilos de vida (Frecuencia de consumo, tabaquismo, alcoholismo, sedentarismo) en los trabajadores del Centro de Salud San Sebastián – noviembre a diciembre del 2012.
- d).-Determinar factores de riesgo coronario según genética en los trabajadores del Centro de Salud San Sebastián- noviembre a diciembre del 2012
- e).-Determinar factores de riesgo coronario según valoración antropométrica en los trabajadores del Centro de Salud San Sebastián – noviembre a diciembre del 2012.

## **1.5.- HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.5.1.-Hipótesis General:**

Existen factores de riesgo coronario en los trabajadores del Centro de Salud San Sebastián - noviembre a diciembre del 2012

### **1.5.2.- Hipótesis secundarias:**

- a).-Existen factores de riesgo coronario según factores fisiológico en los trabajadores del Centro de Salud San Sebastián- noviembre a diciembre del 2012.
- b).-Existen factores de riesgo coronario según factores Bioquímicos en los trabajadores del Centro de Salud San Sebastián – noviembre a diciembre del 2012.
- c).-Existen factores de riesgo coronario según hábitos de consumo y estilos de vida (frecuencia de consumo, tabaquismo, alcoholismo, sedentarismo) en los trabajadores del Centro de Salud San Sebastián – noviembre a diciembre del 2012.
- d).-Existen factores de riesgo coronario según genética en los trabajadores del Centro de Salud San Sebastián- noviembre a diciembre del 2012.
- e).-Existen factores de riesgo coronario según valoración antropométrica en los trabajadores del Centro de Salud San Sebastián – noviembre a diciembre del 2012.



## **1.6.-VARIABLES E INDICADORES**

### **1.6.1.-Variables:**

- A.- Perfil lipídico
- B.- Presión arterial
- C.- Sobrepeso y obesidad
- D.-Consumo de tabaco
- E.- Consumo de alcohol
- F.- Sedentarismo (trabajador que realiza actividad física menor a 30 minutos/día)
- G.- Antecedentes familiares
- H.- Hábitos alimentarios.

### **1.6.2.-Indicadores:**

- a).- Colesterol total y concentración de Triglicéridos.
- b).- Presión arterial sistólica y presión arterial diastólica.
- c).- Peso, talla e Índice de Masa Corporal (IMC), Circunferencia de Cintura.
- d).- Frecuencia de consumo de cigarrillos.
- e).- Frecuencia de consumo de alcohol.
- f).- Nivel de Actividad física.
- g).- Familiares con antecedentes de riesgo coronario.
- h).- Frecuencia de consumo (sal, frituras, alimentos procesados, comida rápida).

## **1.7.- JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.7.1.- Justificación de la Investigación:**

El trabajo humano es una condición universal, necesaria para la evolución de las personas. El trabajo remunerado es un medio esencial para alcanzar la calidad de vida y a la vez, un elemento relevante dentro de ésta. Como afirma González, R.: “No hay calidad de vida sin trabajo” (2006). Existen hoy nuevas condiciones, medioambientales, psicolaborales, socioeconómicas y culturales que integran un complejo contexto en el trabajo de los individuos de cualquier estrato social, ya sea en empresas privadas, instituciones gubernamentales o mixtas. Estas nuevas condiciones están afectando la salud y el desempeño laboral de la persona e incrementan los gastos por riesgos laborales.

Actualmente las condiciones de trabajo pueden influir positiva o negativamente en la salud, aumentando su nivel o causando su pérdida. El trabajo puede estar saludable, causar daño o agravar algún problema ya existente en su salud. Reconocidos especialistas han señalado claramente las relaciones de dicho fenómeno mundial con la salud y seguridad en el trabajo. Alertan sobre el fuerte impacto que está provocando, modificando el perfil de las patologías laborales y con ello la visión de los profesionales de la salud laboral.

La relación entre salud y trabajo es ya incuestionable. Un individuo adulto pasa alrededor de 8 horas mínimo en los ambientes laborales, duerme en promedio 8 y otras 8 socializa en variados ambientes. En el caso de los trabajadores del sector salud, suelen pasar hasta 16 horas laborando, debido a la multicontratación a fin de obtener los ingresos económicos que les permitan llevar una vida social y material estable. Las condiciones físicas del ambiente laboral son elementos primordiales que afectan el estado de salud general, debido al tiempo que permanece el trabajador en un mismo espacio con limitados movimientos o conductas por lo general

repetitivas en los profesionales del sector salud generando una transición epidemiológica. Las enfermedades no transmisibles adquirieron mayor peso en la morbilidad, la discapacidad y la mortalidad en todo el mundo, según la Encuesta Mundial de Salud.

Similar efecto ha ocurrido en el ámbito del trabajo: los accidentes y enfermedades se incrementaron. Según la Organización Internacional del Trabajo (OIT), durante un año ocurren 270 millones de accidentes de trabajo y 160 millones de enfermedades profesionales que ocasionan la muerte anual de dos millones de hombres y mujeres. El costo financiero como consecuencia de enfermedades, indemnizaciones, días laborales perdidos, gastos médicos, etc. es de billones de dólares equivalente al 4% del Producto Interno Bruto (PIB) mundial. Los índices de enfermedad crónico-degenerativa y las cardiovasculares asociadas al estrés laboral se han incrementado en la población mundial y nacional, repercutiendo en su dimensión clínica epidemiológica, pero también en lo laboral pues un trabajador enfermo dificulta el logro de las metas y objetivos empresariales o institucionales.<sup>10</sup>

En el marco de la Convención Internacional de Expertos en Cardiología Laboral, celebrada en Madrid en abril del año 2007, los especialistas, sobre todo del área de Cardiología y Medicina del Trabajo, coincidieron en señalar el papel destacado de la empresa, como escenario ideal para fomentar estilos de vida cardio-saludables entre la población trabajadora.

Durante este encuentro, Sánchez (2007) aseguró que los médicos del trabajo están en una posición idónea para prevenir las enfermedades cardiovasculares, ya que la empresa, junto con la escuela, es el mejor escenario para la educación en salud, aunque están desaprovechados. En este sentido se argumentó que las empresas deben estar prestas a colaborar con campañas de salud que organicen las Administraciones Públicas, pues de ser así, la identificación de los factores de riesgo

cardiovascular no le costaría absolutamente nada al Sistema Nacional de Salud, ya que son las empresas particulares las que se harían cargo.

Sánchez (2007) afirma que las revisiones anuales que se deben realizar en un centro de trabajo, constituyen una excelente oportunidad para llevar a cabo la prevención de la enfermedad cardiovascular entre la población trabajadora, sobre todo en edades en las que no se suele acudir al médico por no tener síntomas de enfermedad aparentes.<sup>11</sup>

### **1.7.2.-Importancia de la Investigación:**

En consecuencia, luce clara la importancia de la investigación donde se identificaron los factores de riesgos cardiovasculares en los trabajadores del Centro de Salud San Sebastián, efectuándose así un importante aporte pues al efectuar el diagnóstico de la situación actual en el grupo de trabajadores, se implementarán los correctivos para prevenir o minimizar el impacto de las enfermedades cardiovasculares.

Debido a que las enfermedades cardiovasculares constituyen un problema prioritario dada su carga de incapacidad, elevada morbi mortalidad y alto costo económico, el conocimiento, la divulgación y el estudio de los factores de riesgo cardiovascular, se convierten en materia de gran interés no sólo para el trabajador y su entorno familiar, sino para el Centro de Salud y la sociedad en general como medida de prevención y promoción de la salud. Una vez conocidos, se efectuaran las recomendaciones dirigidas a la prevención y control de los mismos, minimizando el impacto negativo que tienen sobre la progresión de las enfermedades cardiovasculares y con ello, se beneficiará tanto a los trabajadores como al mismo centro, ayudando a preservar la salud, evitando que el trabajo sea temporal, incrementando su permanencia.

## **1.8.- LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN**

Este trabajo de investigación fue autofinanciado respecto a la medición de presión arterial.

Algunos trabajadores no participaron de la evaluación bioquímica y de la encuesta para determinar factores de riesgo cardiovascular según estilo de vida y antecedentes familiares por lo que no fueron tomados en cuenta durante la investigación.

## **1.9.-TIPO Y NIVEL DE INVESTIGACIÓN**

### **1.9.1.-Tipo de Investigación:**

La siguiente investigación es de tipo descriptivo transversal porque busca determinar los factores de riesgo coronario en los trabajadores del Centro de Salud San Sebastián durante los meses de noviembre y diciembre del 2012.

### **1.9.2.-Nivel de Investigación:**

Se realizó bajo una metodología de estudio con la información que se obtuvo de cada trabajador del centro de salud y es de tipo observacional, descriptivo y transversal.

## **1.10.- MÉTODO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.10.1.- Método de la investigación:**

La convocatoria estuvo dirigida a los trabajadores del Centro de Salud San Sebastián. Se coordinó previamente con la Licenciada y Jefa del Servicio de Nutrición y con la Directora del Centro de Salud. Se determinó la fecha y el horario en que cada trabajador de forma voluntaria pudiera ser evaluado con el tiempo y la tranquilidad deseada.

Las evaluaciones se realizaron con el siguiente orden:

1ro.- Evaluación antropométrica y fisiológica - bioquímica.

2do.- Encuesta de consumo, estilo de vida y factor genético.

### **1.10.2.- Diseño de la investigación**

El diseño es no experimental ya que la información utilizada fue mediante una encuesta, valoración clínica y análisis bioquímicos.

## **1.11.-TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN**

### **1.11.1.-Técnicas:**

#### **1.11.1.1.-Medición de la Talla:**

Para la determinación de la talla de los trabajadores del Centro de Salud San Sebastián se utilizó los procedimientos técnicos establecidos en la guía de valoración nutricional antropométrica del adulto y del adulto mayor del CENAN (2013).

- 1.- Se le solicitó al trabajador estar con ropa ligera, sin zapatos y sin accesorios en la cabeza que interfieran con la medición.
- 2.- Se le pidió ubicarse en el centro del tallímetro con los pies paralelos, la espalda pegada al tablero y con los brazos extendidos a lo largo del cuerpo, firme y mirando al frente.
- 3.- Los talones, pantorrillas, nalgas, hombros y parte posterior de la cabeza deben estar en contacto con el tablero.
- 4.- Se verificó la posición de la cabeza constatando que la línea horizontal imaginaria que sale del borde superior del conducto auditivo externo hacia la base de la órbita del ojo, se encuentre perpendicular al tablero del tallímetro (Plano de Frankfurt).

- 5.- Se realizó la toma de la medida deslizando el tope móvil hasta hacer contacto con la cabeza del trabajador, repitiendo esta operación 3 veces.
- 6.- Se procedió a leer en voz alta las medidas en metros y centímetros y se promedió las tres medidas para obtener así la talla.
- 7.- Se procedió con el registro.<sup>8</sup>

#### **1.11.1.2.-Determinación del Peso:**

Para la determinación del peso de los trabajadores del Centro de Salud San Sebastián, se utilizó una balanza digital marca Omron con soporte de 140kg y con una graduación de 0.1 kg, y se siguieron los procedimientos técnicos establecidos en la guía de valoración nutricional antropométrica del adulto y del adulto mayor del CENAN (2013).

Luego de tallar al trabajador se le solicitó ubicarse sobre la balanza electrónica:

- 1.-Se le pidió poner los brazos extendidos a lo largo del cuerpo en posición firme mirando al frente.
- 2.-Se le solicitó no moverse por unos segundos.
- 3.-Se procedió a leer el resultado obtenido en kilogramos y con un decimal (ejemplo 60,5 kg).
- 4.-Se registró el resultado en la ficha de registro.<sup>8</sup>

#### **1.11.1.3.-Determinación de IMC:**

Luego se determinó el índice de masa corporal (IMC) de cada trabajador empleando las tablas de valoración nutricional para el adulto (tablas de valoración antropométrica CENAN - 2007) aplicando también lo siguiente:

$$\text{IMC} = P/T^2$$

IMC= Índice de Masa Corporal

P= Peso

T2= Talla al cuadrado

#### **1.11.1.4.- Medición de la Circunferencia de la Cintura:**

Para la medición de la circunferencia de cintura de los trabajadores del Centro de Salud San Sebastián se utilizó una cinta de fibra de vidrio con graduación de 0.1cm y se siguieron los procedimientos técnicos establecidos en la guía de valoración nutricional antropométrica del adulto y del adulto mayor del CENAN (2013).

- 1.-El trabajador se ubicó sobre el piso (superficie plana), posición erguida de frente y con los brazos relajados a los costados.
- 2.-Se trazó una línea vertical imaginaria, perpendicular al piso que pase por la última costilla y el borde superior de la cresta iliaca
- 3.-Se ubicó el punto medio entre la última costilla y el borde superior de la cresta iliaca y se procedió a marcarlo con un punto.
- 4.-Se colocó la cinta métrica horizontalmente alrededor del abdomen, tomando como referencia la marca realizada.



5.- Se le pedio al trabajador respirar lentamente así luego se le pedio expulsar el aire, al finalizar este, se yuxtapone la cinta y se procederá a realizar la medición en cm redondeando al 0.1cm mas próximo (ejemplo: 55.3 cm = 55 cm).

5.- Se procedió con el registro del perímetro abdominal en centímetros en la ficha de registro.<sup>8</sup>

**Cuadro Nº 01**  
**Circunferencia de Cintura según sexo**

<b>Sexo</b>	<b>Riesgo elevado</b>	<b>Riesgo sustancialmente elevado</b>
Varones	> 0 = 94 cm	>0= 102 cm
Mujeres	>0 = 80 cm	>0= 88 cm

Fuente: OMS. Obesity: Preventing and Managing the Global Epidemic, 1997.

#### **1.11.1.5.-Medición de la Presión Arterial:**

1.-Para medir la presión arterial se utilizó un tensiómetro digital marca Omron, para lo cual se le solicitó al trabajador estar sentado cómodamente con la espalda bien apoyada en el respaldo de la silla durante unos minutos antes de la prueba.

- 2.-El examinador se ubicó frente al trabajador y colocó el tensiómetro en el brazo no dominante a la altura de la muñeca.
- 3.-Una vez colocado el tensiómetro digital se le pidió al trabajador que coloque la mano el cual lleva el instrumento, a la altura del hombro del brazo opuesto, una vez puesto ahí se procedió con la activación del instrumento.
- 4.-Luego de esperar unos segundos, el tensiómetro arrojó los valores y se procedió a registrar la presión sistólica así como la presión diastólica presente en el trabajador.
- 5.-Los puntos de corte considerados para clasificar los niveles de presión arterial fueron tomados del Séptimo Informe del Joint National Comité, 2003.

### **Cuadro N° 02**

#### **Clasificación de la Presión Arterial**

<b>Clasificación P.A.</b>	<b>Presión arterial sistólica mmHg</b>	<b>Presión arterial diastólica mmHg</b>
Normal	< 120	< 80
Pre-Hipertensión	120 - 139	80 a 89
HTA: Estadio 1	140 - 159	90 a 99
HTA: Estadio 2	>= 160	>= 100

Fuente: Séptimo Informe del Joint National Comité, 2003.

#### **1.11.1.6.-Evaluación Bioquímica:**

Se tomaron muestras de sangre (5 ml) por punción venosa del brazo izquierdo y en estado de ayuno (12 horas), esto se realizó en el laboratorio del Centro de Salud para los análisis correspondientes de Colesterol Total y de Triglicéridos y con las adecuadas condiciones de asepsia. El método utilizado para la determinación de colesterol total y de triglicéridos fue el método enzimático.

Para efectuar la evaluación Bioquímica se tomó como referencia lo estipulado por las “*Guías para el tratamiento en el adulto III*” (*The Adult Treatment Panel III (ATPIII) Guidelines*) año 2002

**Cuadro N° 03**  
**Clasificación de los niveles de Colesterol Total y de Triglicéridos**

<b>PERFIL</b>	<b>VALORES DESEABLES</b>
Colesterol Total	<200 mg/dl
Triglicéridos	< 150 mg/dl

Fuente: ATP III (2002)

#### **1.11.1.7.- Encuesta sobre Hábitos de Consumo, Estilos de Vida**

##### **Saludable y Factores Genéticos:**

Se encuestó a los trabajadores del centro de Salud San Sebastián sobre los hábitos de consumo, estilo de vida y factor genético, para lo cual se diseñó la encuesta utilizando el “Manual del Encuestador” del CENAN (2004).

La encuesta incluyó hábitos sociales como el tabaquismo, consumo de alcohol, práctica de deporte, antecedentes familiares de enfermedad cardiovascular y hábitos de consumo alimenticio poniendo énfasis en los alimentos ricos en grasas saturadas y alimentos procesados.

### **1.11.2.- Instrumentos:**

- a.- Cinta métrica de fibra de vidrio graduada en 0.1cm
- b.- Balanza electrónica de pie capacidad 140Kg y graduación de 0.1kg.
- c.- Tallímetro de madera móvil
- d.- Tensiómetro digital marca Omron
- e.- Tabla de valoración nutricional según IMC para personas adultas de 20 a 59 años (CENAN - 2007)
- f.- Método enzimático colorimétrico para determinación de Triglicéridos y Colesterol Total
- g.- Formato de encuesta "Evaluación de factores de riesgo Coronario".

## **1.12.- COBERTURA DEL ESTUDIO**

### **1.12.1.- Universo:**

Estuvo constituido por 63 trabajadores de ambos sexos del Centro de Salud San Sebastián (médicos, administrativos, asistencial, técnicos y operacional).

### **1.12.2.- Muestra:**

Estuvo conformada por todos aquellos trabajadores (médicos, administrativos, asistencial, técnicos y operacional) del Centro de Salud San Sebastián, que accedieron a los criterios de inclusión de forma voluntaria.

### **1.12.2.1.- Criterios de inclusión:**

A.- Todo aquel trabajador perteneciente al Centro de Salud

San Sebastián.

B.- Todo trabajador que acceda a una o más evaluaciones solicitadas:

- Antropometría: peso, talla, circunferencia de cintura.

- Fisiológico: toma de presión arterial.

- Bioquímico: colesterol total y triglicéridos.

- Encuesta: hábitos de consumo, estilos de vida y genética.

### **1.12.2.2.- Criterios de Exclusión:**

A.- Trabajadores pertenecientes a otros centros de labores.

B.- Personal Serumistas e Internos.

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1.-FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR

Son factores en los que se ha encontrado una relación causa-efecto con la enfermedad y son características que permiten predecir el desarrollo de arteriosclerosis u otras enfermedades coronarias.

Los factores de riesgo cardiovascular que se pueden modificar son:

- **Tabaquismo:** Potente factor de riesgo de enfermedades coronarias, provoca el 21% de muertes en Estados Unidos.
- **Colesterol sanguíneo elevado:** En Estado Unidos, el 50% de los adultos presenta valores de colesterol de 200 mg/dl y un 20% tiene niveles de 240mg/dl o más. Este es un factor que incrementa en 2.4 veces el riesgo de padecer alguna enfermedad coronaria.
- **Concentración elevada de Colesterol LDL-c :** factor relacionado directamente con el riesgo de enfermedad cardiovascular.
- **Nivel bajo de Colesterol HDL-c:** factor de riesgo relacionado inversamente a la aparición de enfermedades cardiovasculares.
- **Presión Arterial alta:** La hipertensión Arterial (HTA) está asociada a la prevalencia de enfermedades cardiovasculares.
- **Sedentarismo:** este factor incrementa en 1.9 veces más la posibilidad de desarrollar enfermedades coronarias.

Los factores de riesgo que juegan un papel menos directa pero importante son:

- **Diabetes:** Más del 80% de personas con esta enfermedad muere de alguna forma de enfermedad arterial. Personas con diabetes tienen 2 a 4 veces más de padecer de enfermedades coronarias y 5 veces más de sufrir un paro cardíaco que las personas sin diabetes.
- **Obesidad:** En Estados Unidos el 34% de la población tiene esta enfermedad mientras el 24% presenta sobrepeso siendo esta última quien tienen 3 veces

mayor riesgo de sufrir de enfermedades coronarias que una persona con peso adecuado. Este valor se incrementa conforme se aumenta de peso y se llega a obesidad.

- **Estrés:** El estrés fisiológico incrementa la presión arterial y estrecha las arterias provocando dolor en el pecho.

Los factores de riesgo que no se pueden modificar son:

- **Edad:** Una persona de 40 años con elevada presión arterial tiene 4.6% más probabilidad de sufrir un problema cardiaco. Aproximadamente 4 de cada 5 personas que mueren por enfermedad coronaria son mayores de 65 años. Por cada década de vida, los porcentajes se duplican.
- **Sexo:** Los varones presentan mayor riesgo de ataques cardiacos a temprana edad que las mujeres.
- **Herencia:** Los hijos de padres con enfermedades coronarias son más propensos de desarrollar la enfermedad.
- **Raza:** Según estudios, los afroamericanos presentan mayor nivel de presión arterial que las personas de raza blanca consecuentemente el riesgo de sufrir de enfermedad coronaria es mayor.

## 2.2.-ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

### 2.2.1.-A nivel nacional:

En el año 2006 La Encuesta Nacional de Indicadores Nutricionales, Bioquímicos, Socioeconómicos y Culturales relacionados con las Enfermedades Crónico Degenerativas (ENIN BSC) determinó que el perímetro abdominal promedio nacional es de 90.3 cm (IC 95% < 88.5, 89.2>), diferenciado por sexo, se observó que el promedio del perímetro abdominal de las mujeres a nivel nacional fue de 90.4 cm y de los varones de 90.3 cm. Se determinó también que estas cifras sufren cambios significativos de manera sostenida con el paso de los años (incremento de edad). Se registraron también valores altos en Lima metropolitana y resto de la costa (92.3 cm en mujeres y 90.4 cm en varones).<sup>14</sup>

El perímetro abdominal promedio nacional que presentaron las mujeres supera los niveles de riesgo estipulados e indica que este grupo poblacional presenta “Obesidad abdominal” con el 54.5 %.<sup>14</sup>

Se realizó un estudio prospectivo transversal de tipo observacional en pacientes adultos de un hospital de Essalud, del estado de Quillabamba en el año 2003, en él se registró un 53 % de población femenina y un 47 % de población masculina, encontrándose que el 74% de los pacientes tenía algún factor de riesgo cardiovascular, el 31% tenía algún diagnóstico de hipertensión arterial y un 24 % presentaba obesidad. El 74 % de la población presentaba dislipidemias y el 29% presentaban un diagnóstico previo de enfermedad cerebrovascular. 88% presentaba el hábito de fumar y el 69% manifestaba haber consumido alcohol alguna vez en su vida, siendo el 28% quienes manifestaron consumir alcohol actualmente .<sup>3</sup>

En el Distrito de Chepen, La Libertad se realizó un estudio prospectivo de prevalencia de los principales factores de riesgo de enfermedades cardiovasculares en el mes de mayo de 1998. En él se demostró una prevalencia del 68% de personas con obesidad, 30% con hipertensión arterial, 26% con dislipidemias y 18% con alteraciones del metabolismo de los carbohidratos.<sup>5</sup>

Se realizó un estudio transversal en el mes de agosto de 2009, en la comunidad de Lari, provincia de Caylloma, Departamento de Arequipa, distrito ubicado a 3600 msnm, con 1379 habitantes para el año 2000 y una población mayor de 18 años de 600 pobladores. Se incluyó 74 personas, 62,2% eran mujeres, el promedio de edad fue de 56,0 en mujeres y de 49,23 en varones. Los valores promedios de IMC fueron de 26,07 y 24,8 en mujeres y varones respectivamente ( $p > 0,05$ ). La prevalencia de sobrepeso fue de 41,3%, mientras que la de obesidad fue de 8,7%. Se halló valores de colesterol mayores de 200 mg/dL en el 40,6%. En el 9,3% de pobladores el valor de colesterol fue mayor de 240 mg/dL, no se encontró diferencias según sexo. En 48,6% de individuos presentó niveles de triglicéridos mayor de 150 mg/dL, la mitad de ellos muestra niveles entre 150 a 199 mg/dL y el resto entre 200 y 399 mg/d.<sup>9</sup>



En un estudio realizado a nivel nacional en el año 2006, en poblaciones de Huaraz (3050m), Castilla (30m) y Lima (120m), se encontró prevalencias de obesidad de 18.3, 36.7 y 22.8%, respectivamente. En este estudio el diagnóstico de obesidad fue basado en un índice de masa corporal  $\geq 27$  kg/m<sup>2</sup>. Datos más recientes indican prevalencias de obesidad en el Perú de 11.1 y 21.7%, en varones y mujeres mayores de 20 años, respectivamente. Es decir, actualmente, la prevalencia de obesidad en el Perú estaría alrededor del 16%, cifras superiores al promedio mundial.<sup>7</sup>

En el norte del país, en el año 2011, se publicó un estudio transversal en donde se revisaron las historias ocupacionales de 263 trabajadores varones mayores de 40 años que laboran en plataformas marítimas: 27 trabajadores de oficina en turnos de día, 89 trabajadores de oficina / campo en turnos de día y 147 trabajadores de mar / campo en turnos de noche. Se determinó el nivel del riesgo cardiovascular, mediante el puntaje de Framingham tanto de Colesterol Total como de Colesterol LDL, así mismo se obtuvo las frecuencias de los factores de riesgo cardiovascular, comparándolas entre los 3 grupos estudiados. También se compararon los promedios del nivel de riesgo de Framingham en los tres grupos de trabajadores. Finalmente se obtuvo la frecuencia de trabajadores con alto, medio y bajo riesgo, evaluando cuántos trabajadores tenían 1, 2 o más de 3 riesgos según su lugar y turno de trabajo.

No se encontró diferencia en los factores de riesgo cardiovascular estudiados en los 3 grupos de trabajadores. Se encontró un aumento del riesgo de Framingham significativo entre los que trabajan en turnos nocturnos en el mar / campo y los que trabajan en oficina solo de día ( $p < 0,05$ ), tanto basado en el colesterol total como en el colesterol LDL; y un mayor porcentaje de trabajadores con alto riesgo cardiovascular (14,1%, 12,5%), según el nivel de colesterol total y (10,6%, 6,3%) y según el nivel de colesterol LDL, en los trabajadores de oficina / campo en turnos de día y de mar / campo en turnos de noche respectivamente, versus los que trabajan en oficina sólo de día (0%).

En este estudio se concluyó que los trabajadores de plataformas petroleras no aumenta la frecuencia de los factores de riesgo cardiovascular pero sí hay un aumento en el nivel de riesgo de Framingham, y un mayor porcentaje de trabajadores con alto riesgo cardiovascular según Framingham (12,5% y 6,3%).<sup>20</sup>

### **2.2.2.- A nivel internacional:**

Recientes estudios de la United States National Institute of Health (2007) reconoce la importancia de incluir el uso del IMC y de la circunferencia de cintura (CC) para la identificación y el tratamiento del sobrepeso y la obesidad en los adultos, ya que cada uno da información de adiposidad general (IMC) y de la adiposidad abdominal (CC). Esta recomendación se basa en que generalmente el aumento de adiposidad condiciona un incremento en la adiposidad abdominal, y esta a su vez es un buen predictor de grasa abdominal que condiciona el desarrollo de enfermedades cardiovasculares.

La posición de la National Cholesterol Education Program (NCEP) en su tercera versión del Panel de Tratamiento del Adulto (ATP III) y el Grupo de Trabajo Europeo sobre la prevención de las enfermedades cardiovasculares estipula que cifras de Triglicéridos >150 mg/dl en ayunas deben ser objeto de modificación inmediata, especialmente en los pacientes con diabetes tipo 2 o con síndrome metabólico y en personas con sobrepeso u obesidad y/o con deterioro de la glucemia en ayunas. No se puede pasar por alto la elevación de los Triglicéridos por ser un marcador de lipoproteínas aterogénicas, altamente relacionado con las enfermedades cardiovasculares.

La Organización Panamericana de Salud (OPS) realizó el proyecto CARMEN en el año 1999 que tuvo como finalidad mejorar la salud de la población de un país mediante la reducción de la incidencia de factores de riesgo asociados con enfermedades no transmisibles (Colesterol, Presión Arterial, Sobrepeso, Diabetes, Tabaquismo, Hábitos Alimentarios, Consumo excesivo de alcohol, entre otros). Este proyecto estuvo dirigido a la población general de bajo riesgo y a poblaciones especiales de alto riesgo así como en poblaciones desfavorecidas, la comunidad, la escuela y los servicios de salud locales.

En Colombia se realizó un estudio observacional descriptivo de corte transversal, en los trabajadores de una IPS (Clínica de segundo nivel) que presta sus servicios médicos en la ciudad de Popayán, entre octubre de 2004 a mayo de 2006. En él se encontró una prevalencia de sobrepeso u obesidad del 43,8 %, similar a otros estudios realizados también en Colombia los cuales reportaron 42 % y 43,3 %, y en Chile que reporta 47,7 %. Actualmente, la prevalencia de obesidad va en ascenso en la mayoría de países y es considerada como una epidemia global, con graves consecuencias para la salud pública del mundo. El estudio Framingham ha documentado que la obesidad es un factor de riesgo independiente para ECV.<sup>2</sup>

## **2.3.-MARCO HISTÓRICO**

### **2.3.1.-Colesterol Total y Triglicéridos:**

Según información obtenida de la Encuesta Nacional de Indicadores Nutricionales Bioquímicos, Socioeconómicos y Culturales relacionados con las Enfermedades Crónico Degenerativas (ENIN BSC) realizado por el CENAN (2006), se encontró que el valor promedio de Colesterol Total a nivel nacional es de 169,5 mg/dl, los cuales se encuentran estipulados dentro de un nivel de riesgo (>123 mg/dl), sin llegar a ser altos (>ó=200 mg/dl). Los valores de triglicéridos (132,9 mg/dl), HDL Colesterol (43,5 mg/dl), LDL Colesterol (99,4 mg/dl) y VLDL Colesterol (26,6 mg/dl) se encuentran dentro del rango normal.

Los valores de Colesterol total, Triglicéridos, Colesterol LDL y VLDL aumentan con la edad ( $p=0.000$ ); sin embargo, los valores de HDL muestran ligera tendencia a la disminución con la edad sin llegar a ser significativo ( $p=0,145$ ) a nivel nacional.

### **2.3.2.-Hipertensión Arterial:**

En promedio, la prevalencia de Hipertensión Arterial es del 20% en la población adulta siendo uno de los principales factores de riesgo para el desarrollo de enfermedades cardiovasculares.

Su magnitud provoca alteraciones estructurales y funcionales en la circulación cerebral favoreciendo la aparición de lesiones en esa zona del cuerpo.

La presión Arterial en niveles inferiores puede reducir en 20 a 25 % la posibilidad de tener un infarto al miocardio, 35 a 40% accidente cerebro vascular y más del 50% de insuficiencia cardíaca.

Las cifras promedio de presión arterial encontradas por la ENIN BSC 2006 a nivel nacional son de 112/70 mmHg, las cuales se encuentran dentro del rango óptimo ( $\leq 120/80$ ).

Las personas mayores de 40 años presentan valores que superan el promedio nacional, cifras que van en aumento a medida que avanzan en edad, llegando a presentar el nivel más elevado las personas mayores de 60 años (128/74 mm Hg).

La prevalencia de hipertensión arterial (HTA) a nivel nacional es de 13,3%. De este grupo poblacional solo el 39% reciben tratamiento para controlar sus niveles

de presión arterial, siendo la población de Lima Metropolitana la que alcanza mayor porcentaje de control (45%).

No existen diferencias en la prevalencia de HTA según sexo o estratos geográficos; pero se evidencia un incremento con la edad, particularmente a partir de los 50 años (14,9%), llegando a ser 2.3 veces mayor en los grupos de adultos mayores de 60 años con prevalencias que sobrepasan el 35%.

### **2.3.3.-Sobrepeso y Obesidad:**

Según la ENIN BSC elaborado por el CENAN (2005) el IMC promedio nacional es de 25,8 (IC 95% 25,5 - 26,1), el cual se encuentra en el rango de sobrepeso (IMC > 25, < 30).

Según sexo se observa que las mujeres tienen un valor superior a los varones. Los encuestados que habitan en el estrato Lima Metropolitana y en Resto de Costa son los que presentan IMC superior al promedio nacional (26.4 y 26.1, respectivamente).

El porcentaje de la población con obesidad o sobrepeso fue mayor en relación directa con la edad. Las mayores prevalencias se observaron entre los 50 y 59 años; sin embargo, los mayores de 60 años mostraron un descenso importante en la prevalencia de ambas anormalidades.

Los resultados confirman que la población no es ajena al incremento mundial de este factor de riesgo, cuando la falta de datos previos impide establecer las curvas de incremento.

### **2.3.4.-Circunferencia de Cintura:**

Según el ENIN BSC elaborado por el CENAN (2006) la Circunferencia de Cintura (C.C.) a nivel nacional en promedio fue de 90.3 cm (IC95% 88.5 - 89.2) y al diferenciar por sexo, los cuales aumentan de manera sostenida con la edad.

La Circunferencia de Cintura (C.C.) en varones y mujeres no muestran diferencias significativas entre ellos; sin embargo, los valores recomendados de C.C. son diferentes según sexo. Es por ello que el promedio de C.C. de las mujeres que fue de 90.4 cm, se encuentra dentro del rango de obesidad abdominal o elevado riesgo ( $\geq 88$ cm), a diferencia de los varones que tienen un promedio de 90.3 cm que se encuentra dentro de los valores deseables ( $<94$  cm).

La Circunferencia de Cintura más alto al promedio nacional lo presentan los habitantes de los estratos de Lima Metropolitana y Resto de la Costa que alcanzan un promedio de 92,3 cm y 90,4 cm. respectivamente.

### **2.3.5.-Tabaco y Consumo de Alcohol:**

Según cifras de la ENIN BSC elaborado por el CENAN (2006)

- La prevalencia de personas que han fumado (alguna vez en su vida) fue del 70,1% en la población  $\geq 20$  años.
- El 96.1% de la población encuestada afirmó que ha tomado bebidas alcohólicas alguna vez en su vida. Esta alta prevalencia es similar en los diferentes estratos de estudio, a excepción del estrato Selva que presenta una prevalencia de 90,2%.

### **2.3.6.-Sedentarismo:**

Según cifras de la ENIN BSC elaborado por el CENAN (2006) señala que:

El 40% de los encuestados realiza actividad física leve (vida sedentaria) ya que su trabajo habitual lo realiza usualmente sentado. Al diferenciar la realización de esta actividad por estratos, se observa que el 41.9% de la población de Lima Metropolitana, el 46,9% de la población de Resto de Costa y el 36.8% de la población de Selva presentan actividad física leve. Estos resultados estarían corroborando la tendencia hacia el sedentarismo en las zonas urbanizadas, en las que se observa que disminuye progresivamente la demanda de trabajo físico.

Al hacer un análisis de la población que tiene ligera actividad física (sedentarios), se puede comprobar el hecho adicional que el 72% de ellos no complementa sus actividades habituales con ejercicios adicionales u otra actividad física vigorosa. Estos resultados corroboran la tendencia hacia el sedentarismo en las zonas urbanizadas.

### **2.3.7.-Hábitos de Consumo:**

Según cifras de la ENIN BSC elaborado por el CENAN (2006):

- A nivel nacional, el 87,1% de la población encuestada manifestó comer frituras, con una frecuencia de una vez por semana.
- Así mismo, el 20.2% de los entrevistados agregan sal extra a las comidas, observándose que los pobladores de la sierra rural son los que más agregan sal extra en un 33.7%.
- La frecuencia con la que consumen comidas rápidas conocidas como “*fast food*” o “comida chatarra” una vez por semana es alrededor del 58% de encuestados. Esta frecuencia de consumo se incrementa en los pobladores habitantes de Lima Metropolitana (30.4%) y Resto de Costa (32.6%).

### **2.3.8.-Genética (Antecedentes Familiares):**

Según un estudio vascular realizado en la Universidad de Oxford Inglaterra en el año 2010 demostró que los antecedentes familiares de hipertensión arterial tienen una transmisión de madre a hijo tanto en accidentes cerebrovasculares como infarto al miocardio.

Los resultados sugieren que la historia familiar y la genética son importantes. Se estudiaron los antecedentes familiares (familiares de primer grado).

Los investigadores compararon 906 sujetos (604 hombres con una edad media de 67,7 años y 302 mujeres con una edad media de 74,6 años) contra 1.015 sujetos con ataque isquémico transitorio (AIT) / Accidente cerebrovascular (ACV) (484 hombres con una edad media de 70,8 años y 531 mujeres con una edad media de 75,0 años). Todos los eventos fueron eventos incidentales. Los sujetos en los dos grupos tenían un promedio de tres hermanos.

En los pacientes con AIT / ACV se encontró:

- 21.3% tenían un padre con ACV.
- 2,1% tenían ambos padres con ACV.
- 8.1% tienen al menos un hermano con ACV.
- 1,4% tenían al menos dos hermanos con ACV.

En los pacientes con Síndrome Coronario Agudo (SCA), se evidenció mayor herencia y relación familiar:

- 30.6% tenían uno de los padres con infarto de miocardio.
- 5.2% tenían a ambos padres con infarto de miocardio.
- 21.1% tenían al menos un hermano con infarto de miocardio.
- 7.1% tenían al menos dos hermanos con infarto de miocardio.

Las razones de probabilidad fueron similares entre los sujetos masculinos y femeninos.



Sin embargo, en los pacientes con eventos cerebrales, los ACV en los padres no se asociaron con su ocurrencia en los hermanos.

Estos hallazgos son consistentes con estudios previos de la heredabilidad de las condiciones por separado, encontrándose para el ACV isquémico generalmente una heredabilidad relativamente baja, mientras que el infarto de miocardio tiende a demostrar una heredabilidad moderada, según los autores.

La historia familiar es un aspecto importante de la historia de un paciente que no requiere ninguna prueba. Es información gratuita que los pacientes y los médicos deben tener en cuenta. La historia familiar de ACVs e infarto de miocardio debe ser registrada con el fin de reflejar con mayor precisión el riesgo de ataque cardíaco y accidente cerebrovascular.<sup>24</sup>

## **2.4.- MARCO CONCEPTUAL**

### **2.4.1.- Colesterol Total y Triglicéridos:**

Los niveles de Colesterol altos contribuyen a la formación de placa en los vasos sanguíneos; este proceso se denomina Aterosclerosis. La placa de Colesterol dentro de las paredes de los vasos sanguíneos hace que estos se estrechen (enfermedad arterial coronaria), y aumenta su riesgo de ataque cardíaco y derrame cerebral.

La cifra elevada de Colesterol es el principal factor de riesgo para la Cardiopatía Isquémica que es válido también para el Colesterol Total. Este riesgo es continuo y se eleva de forma apreciable cuando la concentración de colesterol es superior a 200 mg/dl. La incidencia de enfermedad coronaria se reduce cuando las cifras de Colesterol Total disminuyen. Varios ensayos clínicos han demostrado que la reducción de los niveles de colesterol disminuye la morbimortalidad por enfermedades cardiovasculares y la mortalidad total.

Con relación a los Triglicéridos estudios recientes indican que los niveles de triglicéridos elevados son un factor de riesgo cardiovascular independiente. Un meta análisis sobre 17 estudios anteriores ha demostrado que la Hipertrigliceridemia se asocia en 32% al riesgo cardiovascular en el sexo masculino y hasta el 75% en el sexo femenino.

#### **2.4.2.-Hipertensión Arterial (HTA):**

La Hipertensión Arterial (HTA) es un síndrome caracterizado por elevación de la presión arterial (PA) y sus consecuencias. Sólo en un 5% de casos se encuentra una causa (HTA secundaria); en el resto, no se puede demostrar una etiología (HTA primaria); pero se cree, cada día más, que son varios procesos aún no identificados, y con base genética, los que dan lugar a elevación de la PA. La HTA es un factor de riesgo muy importante para el desarrollo futuro de enfermedad vascular (enfermedad cerebrovascular, cardiopatía coronaria, insuficiencia cardíaca ó renal). La relación entre las cifras de PA y el riesgo cardiovascular es continua (a mayor nivel, mayor morbimortalidad), no existiendo una línea divisoria entre presión arterial normal o patológica. La definición de Hipertensión Arterial es arbitraria. El umbral elegido es aquel a partir del cual los beneficios obtenidos con la intervención, sobrepasan a los de la no actuación. A lo largo de los años, los valores de corte han ido reduciéndose a medida que se han ido obteniendo más datos referentes al valor pronóstico de la HTA y los efectos beneficiosos de su tratamiento. Actualmente, se siguen las recomendaciones de la OMS-SIH, que con objeto de reducir la confusión y proporcionar a los clínicos de todo el mundo unas recomendaciones más uniformes, ha acordado adoptar en principio la definición y la clasificación establecidas por el *Joint National Committee* de Estados Unidos en su séptimo informe año 2003.

Así pues, la Hipertensión se define como una presión arterial sistólica de 140 mmHg ó superior y/o una presión arterial diastólica de 90 mmHg ó superior, en personas que no están tomando medicación antihipertensiva convirtiéndose en otro factor de riesgo cardiovascular importante, estudios epidemiológicos han evidenciado que las cifras elevadas de presión arterial

(diastólica y sistólica) son un factor de riesgo para la enfermedad coronaria, la insuficiencia cardiaca, la enfermedad cerebrovascular y la insuficiencia renal.

**Cuadro N° 04**  
**Clasificación de Hipertensión arterial según el Séptimo Informe del Joint National**  
**Comité, 2003**

<b>Clasificación P.A.</b>	<b>Presión arterial sistólica mmHg</b>	<b>Presión arterial diastólica mmHg</b>
Normal	< 120	< 80
Pre-hipertensión	120 - 139	80 a 89
HTA: estadio 1	140 - 159	90 a 99
HTA: estadio 2	>= 160	>= 100

Fuente: Séptimo Informe del Joint National Comité, 2003

### **2.4.3.-Sobrepeso y Obesidad**

Siendo dos conceptos diferentes, el Sobrepeso es un estado en el que se excede el peso estándar (IMC ente 25 y 30 Kg/m<sup>2</sup>) basado en la estatura y la Obesidad corresponde a un incremento del peso corporal asociado al de la masa y la distribución de la grasa corporal (IMC>=30 Kg/m<sup>2</sup>) lo que contribuye a un aumento de la morbilidad cardiovascular y general de la persona.

El método más utilizado para determinar el sobrepeso y obesidad de la persona es el índice de masa corporal (IMC) el cual equivale el resultado del cociente del peso en kilogramos entre la talla en metros al cuadrado:

$$\text{IMC} = \text{Peso (Kilogramos)} / \text{Talla (metros)}^2$$

En un estudio efectuado por la “*American Cancer Society*” en el año 2003 se demuestra que a cada incremento de 1 en el índice masa-peso corporal corresponde un aumento de 1.1 del riesgo relativo de muerte cardiovascular en hombres de 30 - 44 años y de 1.03 entre los de 65 a 74 años. En mujeres esta relación es de 1.08 de riesgo relativo para el primer grupo de edad y de 1.02 para el segundo.

**Cuadro N° 05**

**Clasificación de la Organización Mundial de la Salud (OMS) del estado nutricional de acuerdo con el Índice de Masa Corporal (IMC)**

	IMC (Kg/m <sup>2</sup> )	
	Adulto	Adulto Mayor
<b>Delgadez Severa</b>	<16,00	< 19,00
<b>Delgadez Moderada</b>	16,00 - <17	>= 19 – < 21
<b>Delgadez Aceptable</b>	17,00 – <18,5	>= 21 – 23
<b>Normal</b>	<b>18,5 – &lt;25</b>	<b>&gt; 23 – &lt; 28</b>
<b>Sobrepeso</b>	25 - < 30	>= 28 - < 32
<b>Obeso grado I</b>	30 - < 35	>= 32
<b>Obeso grado II</b>	35 – < 40	
<b>Obeso grado III</b>	>= 40	

Valores son aplicables para ambos sexos/ Fuente: World Health Organization. Obesity: Preventing and Managing the Global Epidemic. Report of a WHO Consultation on Obesity. 2000. Geneva, World Health Organization

#### **2.4.4.-Circunferencia de Cintura:**

La utilización de la Circunferencia de la Cintura (C.C.) es cada vez más promovida debido a su poder de identificar riesgo de padecer algunas enfermedades metabólicas y cardiovasculares. Esto es posible ya que esta variable antropométrica está fuertemente relacionada en ambos sexos con la acumulación de grasa en el tronco valorada con Resonancia Magnética, Tomografía Computada, Absorsimetría Dual de Rayos X, y disección de cadáveres de sexo masculino. Se ha visto que no sólo la cantidad de grasa corporal total, sino que también su distribución (preponderancia en zona intra-abdominal) es un indicador importante acerca del riesgo de padecer ciertas enfermedades, tales como Diabetes tipo II, Hipertensión, y Enfermedades Cardiovasculares.

Los Institutos Nacionales de la Salud de los Estados Unidos (NIH) han recomendado que: “Umbrales de Circunferencia de Cintura (C.C.) específicos al sexo pueden ser usados para identificar riesgo incrementado asociado a la grasa abdominal en adultos con un Índice de Masa Corporal (IMC) entre 25 y 34,9 kg/m<sup>2</sup>. A su vez, se encargan de aclarar que en personas con IMC normal (entre 18,5 y 24,9) una elevada C.C. podría también significar riesgo de padecer enfermedades asociadas.

La Guía Canadiense para la Clasificación del Peso Corporal en Adultos (GCCPCA) afirma que la C.C. debería ser usada en personas con IMC de 18,5 a 34,9 para identificar riesgos adicionales. En adultos con IMC superior a 35 no es necesario conocer C.C. para establecer riesgos asociados a la obesidad.

Esto ha sido estudiado también por Janssen, I. et al., quienes concluyen que la utilización conjunta del IMC y la C.C. predice mejor la grasa intra-abdominal, valorada con Resonancia Magnética, que utilizar ambos indicadores de manera independiente. Otro punto atractivo de la valoración de C.C. es su sencillez técnica y su conveniencia tanto económica como de tiempo. Esto sugiere que la valoración de la C.C. provee una metodología válida y simple

que podrá alertar a la gente en riesgo y así comenzar a manejar su peso corporal para verse beneficiada.<sup>24</sup>

**Cuadro N° 06**  
**Clasificación según la Organización Mundial de la Salud (OMS) de la**  
**Circunferencia de Cintura (C.C.) según sexo.**

Sexo	Riesgo elevado	Riesgo sustancialmente elevado
Varones	> o = 94 cm	>o= 102 cm
Mujeres	>o = 80 cm	>o= 88 cm

Fuente: OMS. Obesity: Preventing and Managing the Global Epidemic (1997).

#### **2.4.5.-Tabaco y Consumo de Alcohol:**

Este es un factor de riesgo importante y modificable de la enfermedad coronaria. Los efectos negativos del consumo del tabaco se incrementan con el número de cigarrillos diarios y la antigüedad del tabaquismo. La nicotina ocasiona la elevación de la presión arterial producto de la liberación de varias sustancias como la norepinefrina y la adrenalina. El tabaco disminuye el flujo sanguíneo y la capacidad dilatadora de los vasos sanguíneos y es un constrictor para la producción de espasmos coronarios. De otro lado los valores de colesterol y de triglicéridos son mayores así como los niveles de LDL-c y menores los niveles de HDL-c en los fumadores siendo susceptibles a su oxidación.

Con relación al consumo de alcohol numerosos estudios sugieren que su consumo moderado y habitual reduce el riesgo de enfermedad isquémica del corazón en varones y mujeres. Sin embargo, frente a este efecto favorable, el consumo moderado de alcohol aumenta el riesgo de obesidad, hipertensión arterial, hipertrigliceridemia, enfermedades hepáticas, pancreatitis, gastritis,

cáncer orofaríngeo, de esófago y de estómago, y en otro orden, el riesgo de sufrir accidentes de tráfico y similares.

El organismo tolera sin problema un consumo moderado de alcohol, se entiende el consumo habitual de 20 gramos de alcohol al día. Una ingesta de 20-30 gramos de alcohol corresponde aproximadamente a de 2 ó 3 bebidas alcohólicas, sea una cerveza de 330 mililitros, un vaso de vino de 80-100 mililitros o la cantidad habitual en una copa de bebida.

#### **2.4.6.-Sedentarismo:**

El sedentarismo es una forma de vida caracterizada por la ausencia de actividad física o la tendencia a la falta de movimiento. La Organización Mundial de la Salud (OMS) reconoce que el sedentarismo es una de las diez principales causas de muerte, provocando alrededor de 2 millones de muertes anuales en el Mundo.

Las personas que mantienen unos niveles razonables de actividad, especialmente en la edad adulta y en la vejez, tienen una menor probabilidad de padecer enfermedades crónicas o una muerte prematura. Por otra parte hay que considerar los costes económicos en términos de enfermedad, ausencia del trabajo o sistemas de salud. Se calcula que los costes médicos de las personas activas son un treinta por ciento inferiores a los que ocasionan aquellas inactivas. Podemos afirmar que la actividad física contribuye a la prolongación de la vida y a mejorar su calidad por medio de beneficios fisiológicos, psicológicos y sociales.

La sociedad Americana del Corazón enfatiza los beneficios del ejercicio siendo el recomendado el aeróbico (caminar rápido, nadar, montar bicicleta o jugar tenis) con una duración de 40 a 60 minutos, con una frecuencia ideal de 7 días a la semana o como mínimo de 3 a 4 veces en forma alternada. Valores inferiores en duración y frecuencia así como en intensidad son considerados como un factor de riesgo cardiovascular.

#### **2.4.7.-Hábitos de Consumo:**

El exceso de calorías y el consumo de grasa son considerados factores alimentarios dietéticos relacionados con el aumento del riesgo cardiovascular debido a que el exceso de calorías facilita el desarrollo de Obesidad, Diabetes, elevación de los niveles de Colesterol así como el desarrollo del Síndrome Metabólico. Es importante llevar una dieta equilibrada que aporte los requerimientos calóricos acordes con el mantenimiento y consecución de un peso adecuado, esto determinado por el índice de masa corporal (IMC entre 20 y 24,9)

Una dieta mediterránea rica en frutas y verduras, cereales, pescado y aceite de oliva aportan una porción significativa de calorías y están asociadas con la reducción de las enfermedades cardiovasculares en la población adulta.

#### **2.4.8.-Genética (Antecedentes Familiares):**

Las personas con antecedentes familiares de infarto, de enfermedad cerebrovascular, diabetes, HTA , problemas de sobrepeso y/u obesidad en familiares directos (padre, madre, hermanos) producidos en hombres menores de 55 años y en mujeres menores de 65 años, tienen un riesgo aumentado de tener a su vez una Enfermedad Cardiovascular. En estos casos es imperativo evitar conductas de riesgo y así prevenir que se manifieste la susceptibilidad genética.



## **CAPÍTULO III**

### **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS**

#### **3.1.- POBLACIÓN Y MUESTRA**

##### **3.1.1.- Unidad Muestral y de Observación:**

Trabajadores del Centro de Salud San Sebastián

##### **3.1.2.-Tipo de Muestreo:**

Muestreo por conveniencia.

##### **3.1.3.- Determinación del Tamaño de la Muestra:**

La población objetivo fue el total de Trabajadores del Centro de Salud San Sebastián (63 Trabajadores) con edades entre 34 y 69 años. El estudio se realizó bajo el consentimiento informado de la dirección del Centro de Salud así como de la Jefa del Servicio de Nutrición del centro en mención. De la totalidad, 55 trabajadores fueron incluidos en la investigación bajo criterios de inclusión y exclusión específicamente definidos, por lo cual solo a ellos se les realizó la toma de medidas antropométricas y toma de Presión Arterial. Dentro de los 55 Trabajadores que participaron de la primera evaluación, 26 tuvieron que ser excluidos en las siguientes evaluaciones ya que no asistieron a la toma de sangre para las pruebas bioquímicas y otros no aceptaron ser encuestados días después.

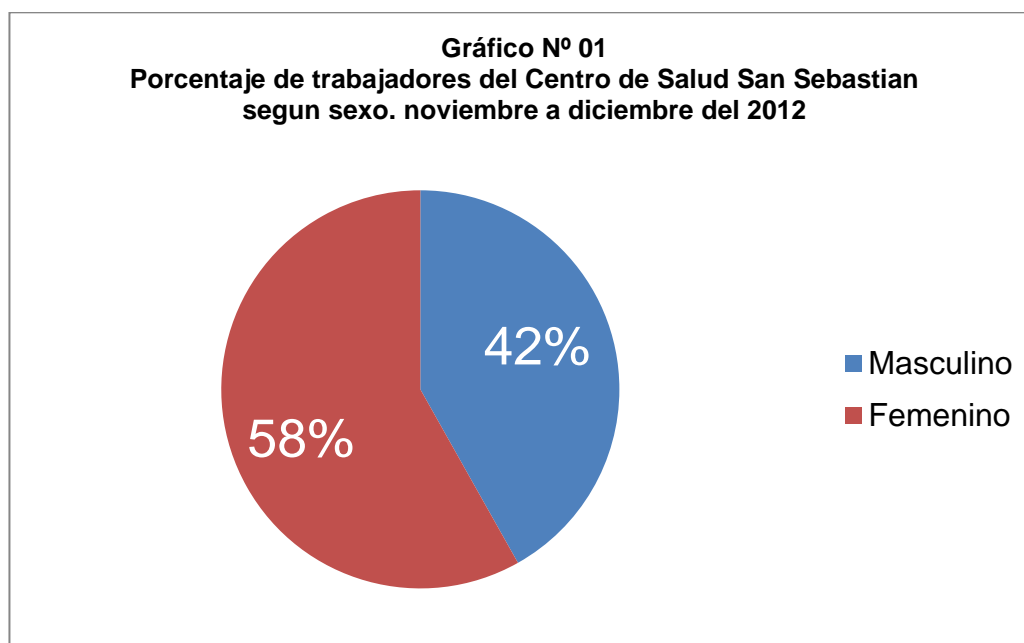
### 3.2.- ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Cuadro Nº 07

Porcentaje de trabajadores del Centro de Salud San Sebastián según Edad y Sexo.  
Noviembre a diciembre del 2012

SEXO DE TRABAJADORES			
	N	Media Edad	%
Masculino	23	48,7	41,8
Femenino	32	50,1	58,1
Total	55	49,4	100

Fuente: Elaboración del Tesista



Fuente: Elaboración del Tesista

La muestra estuvo conformada por 55 trabajadores del centro de Salud San Sebastián de los cuales el 42% fueron varones y el 58% mujeres, siendo la edad promedio en el sexo masculino de 49 años frente a los 50 años del sexo femenino. La edad media en ambos sexos fue de 49 años de edad.

## A.- Resultados Evaluación Fisiológica:

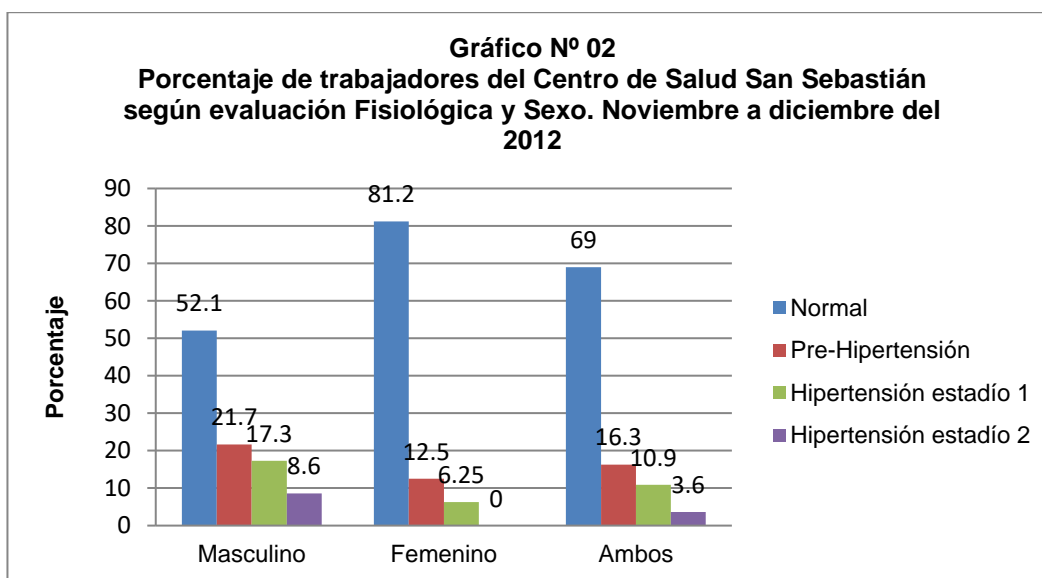
Cuadro N° 08

Porcentaje de trabajadores del Centro de Salud San Sebastián según evaluación Fisiológica y Sexo. Noviembre a diciembre del 2012

Clasificación P.A.	Masculino (n=23)		Femenino (n=32)		Total (n=55)	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Normal	12	52.1	26	81.2	38	69
Pre-Hipertensión	5	21.7	4	12.5	9	16.3
HTA: Estadio 1	4	17.3	2	6.25	6	10.9
HTA: Estadio 2	2	8.6	0	0	2	3.6

Fuente: elaboración del Tesista

$$\chi^2 = 6,641 \quad p = 0,084$$



Fuente: elaboración del Tesista

De la muestra conformada por 55 trabajadores del Centro de Salud San Sebastián, se encontró que el 69% de trabajadores presenta valores normales de Presión Arterial siendo mayor en el sexo femenino con un 81% frente a 52% del sexo masculino. Con relación a la Pre-Hipertensión, se determinó que el 16% de trabajadores presenta valores por encima del normal siendo mayor en el sexo masculino con el 22,7%, La Hipertensión en su estadio 1 estuvo presente en el 11% de trabajadores y en el estadio 2 estuvo presente en el 4% de trabajadores siendo mayor en ambos casos la resultante del sexo masculino. No se encontró relación significativa entre los valores de presión arterial en los trabajadores del Centro de Salud y su sexo ( $p=>0.05$ ).

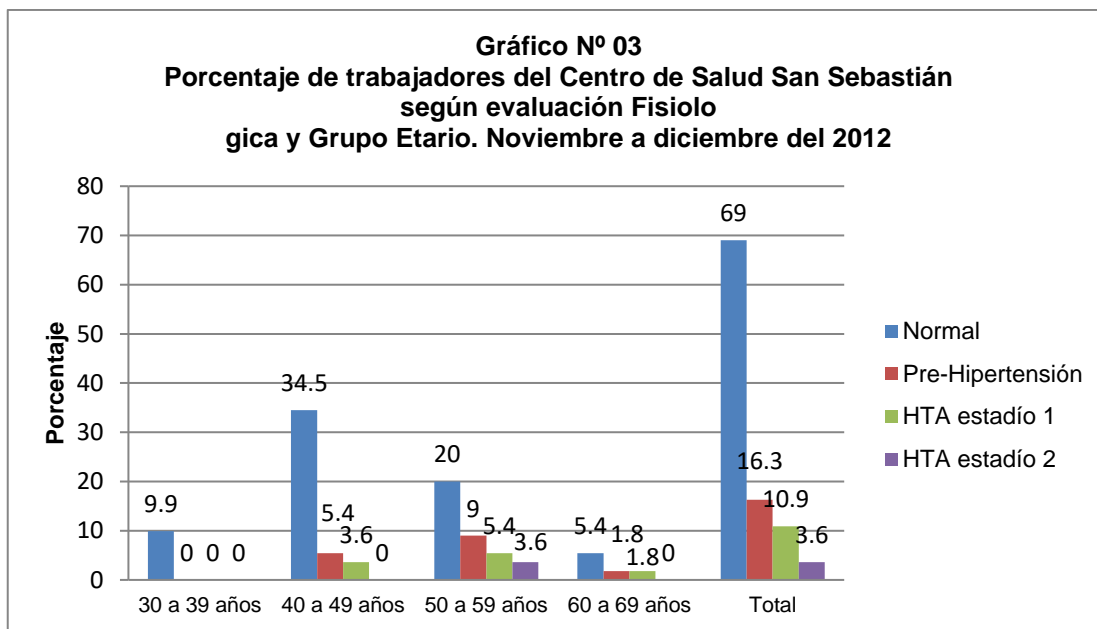
**Cuadro N° 09**

**Porcentaje de trabajadores del Centro de Salud San Sebastián según evaluación Fisiológica y grupo etario. Noviembre a diciembre del 2012**

<b>PRESIÓN ARTERIAL POR GRUPO ETARIO (n=55)</b>						
<b>Presión Arterial</b>	<b>30 a</b>	<b>40 a</b>	<b>50 a</b>	<b>60 a</b>	<b>TOTAL</b>	<b>%</b>
<b>Normal</b>	5	19	11	3	38	69.1
<b>Pre-hipertensión</b>	0	3	5	1	9	16.3
<b>HTA: estadio 1</b>	0	2	3	1	6	10.9
<b>HTA: estadio 2</b>	0	0	2	0	2	3.6
<b>TOTAL</b>	5	24	21	5	55	100

Fuente: elaboración del Tesista

$$\chi^2 = 6,571 \quad p = 0,084$$



Fuente: Elaboración del Tesista

De la muestra conformada por 55 trabajadores, 69% tenían presión arterial normal, 16% Pre-Hipertensión Arterial, 11% Hipertensión en estadio 1 y 3,6% Hipertensión estadio 2. El grupo de trabajadores con edades de 50 a 59 años presentó el mayor porcentaje de trabajadores con Pre-Hipertensión e Hipertensión en sus 2 estadios, las cifras disminuyeron en el grupo de edad de 60 a 69 años. No se encontró relación significativa entre la presión arterial y las edades de los trabajadores ( $p > 0.05$ ).

**Cuadro N° 10**

**Media, Valor Mínimo y Valor Máximo de Presión Arterial en Trabajadores del Centro de Salud San Sebastián. Noviembre a diciembre 2012**

<b>PRESIÓN ARTERIAL</b>		
	<b>Presión Arterial Sistólica</b>	<b>Presión Arterial Diastólica</b>
<b>MEDIA</b>	117,9	74,2
<b>MÍNIMO</b>	69	50
<b>MÁXIMO</b>	184	114

Fuente: Elaboración del Tesista

De la muestra de estudio se obtuvo una presión arterial promedio de 118/74 mmHg siendo un valor adecuado que se ubica por debajo de lo mencionado en el Informe del Joint National Comité en su séptima edición año 2003.

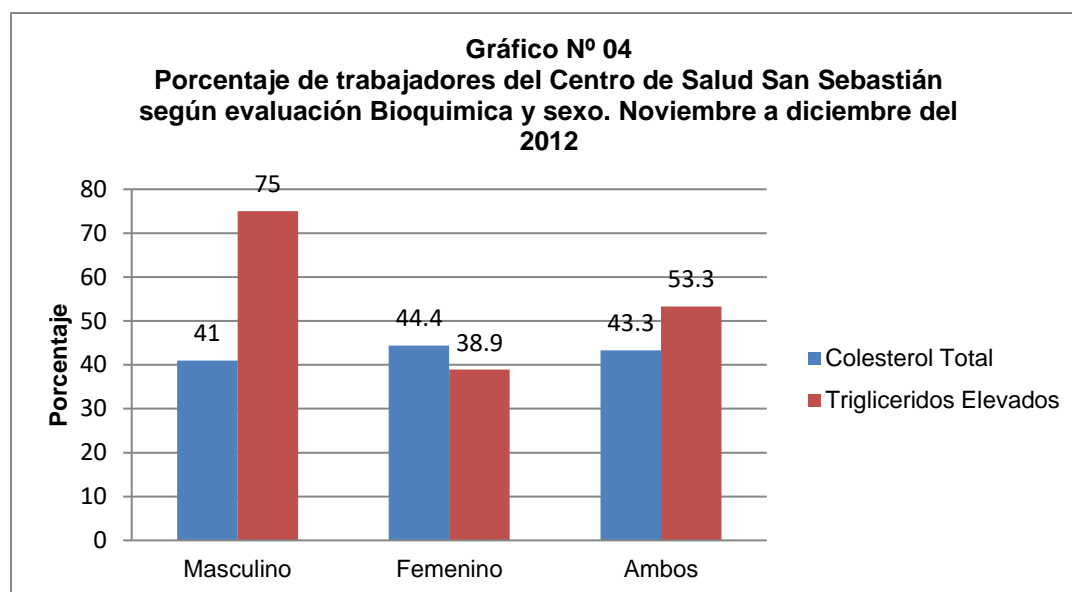
## B.- Resultados evaluación Bioquímica:

Cuadro Nº 11

Porcentaje de trabajadores del Centro de Salud San Sebastián según evaluación Bioquímica y sexo. Noviembre a diciembre del 2012

FACTORES DE RIESGO BIOQUÍMICO	MASCULINO (n=12)		FEMENINO (n=18)		TOTAL (n=30)		χ <sup>2</sup>	Sig.
	ALTO	%	ALTO	%	ALTO	%		
COLESTEROL TOTAL	5	41	8	44.4	13	43.3	0.880	1.000
TRIGLICERIDOS	9	75	7	38.9	16	53.3	0.052	0.072

Fuente: Elaboración del Tesista



Fuente: Elaboración del Tesista

La muestra estuvo conformada por 30 trabajadores del Centro de Salud San Sebastián, de esta muestra se puede observar que el 43.3% de la población total presenta un nivel alto de Colesterol Total y un 53.3% de Triglicéridos. En lo referente a la prevalencia según el sexo se aprecia como predominio el sexo femenino con relación al masculino en lo referente al colesterol total alto obteniendo un 44.4% frente a 25 % respectivamente. El nivel elevado de Triglicéridos, se pudo observar que el 53.3% de la población total presenta problemas de Triglicéridos elevados obteniendo un resultado estadísticamente diferenciado en ambos sexos, arrojando un resultado de 38.9% para el sexo femenino muy por debajo de los 75% correspondientes al sexo masculino. No se encontró relación significativa entre los resultados bioquímicos y el sexo de los trabajadores ( $p > 0.05$ ).

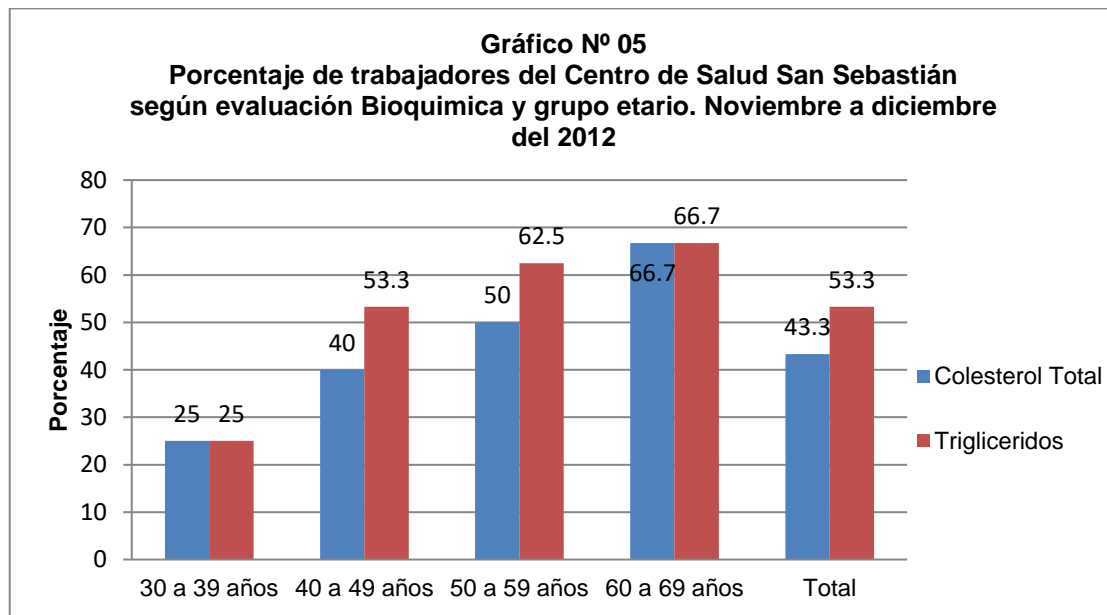
Cuadro N° 12

Porcentaje de trabajadores del Centro de Salud San Sebastián según evaluación Bioquímica y grupo etario. Noviembre a diciembre del 2012

FAC. DE RIESGO BIOQUIMICO	30 a 39 (n=4)		40 a 49 (n=15)		50 a 59 (n=8)		60 a 69 (n=3)		TOTAL (n=30)	
	ALT	%	ALT	%	ALT	%	ALT	%	ALT	%
COL. TOTAL	1	25	6	40	4	50	2	66.7	13	43.3
TG	1	25	8	53.3	5	62.5	2	66.7	16	53.3

$\chi^2$	Sig.
1.425	0.700
1.775	0.620

TG=Triglicéridos/ Col.Total= Colesterol Total/ Fuente: Elaboración del Tesista



Fuente: Elaboración del Tesista

De la muestra conformada por 30 trabajadores del Centro de Salud San Sebastián, se puede observar una prevalencia de colesterol total elevado en el 43% de trabajadores y un 53% presenta una prevalencia de triglicéridos elevados siendo el grupo de 60 a 69 años los que obtuvieron las cifras más elevadas. El grupo etario que le siguió fue el de 50 a 59 años con un 50% con colesterol total elevado y en el caso de los triglicéridos estuvo presente en el 62.5%. Los resultados de Colesterol Total y de Triglicéridos no están relacionados significativamente al grupo etario de edades de los trabajadores ( $p=>0.05$ ).

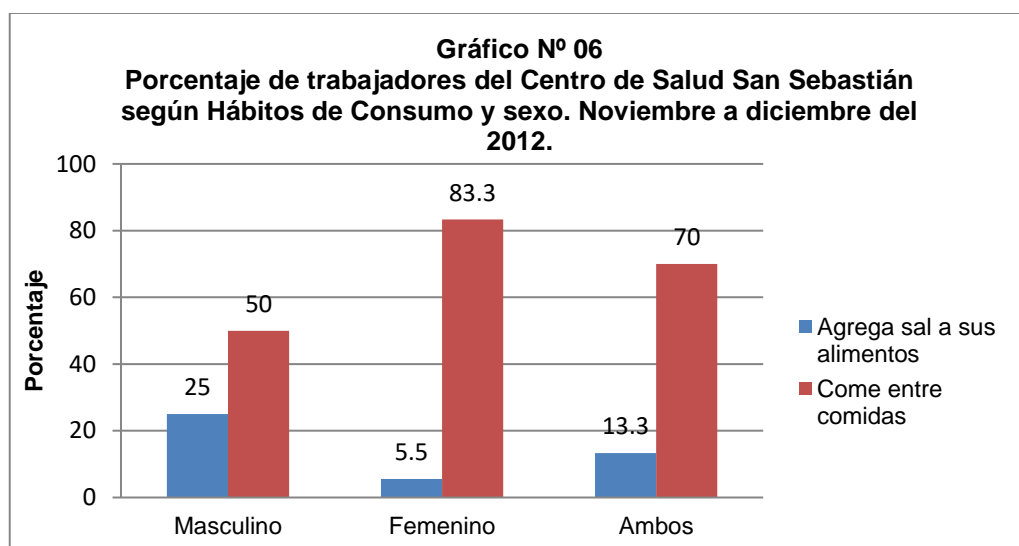
**C.- Resultados Encuesta parte Hábitos de Consumo y Estilo de Vida:**

**Cuadro Nº 13**

**Porcentaje de trabajadores del Centro de Salud San Sebastián según Hábitos de Consumo y sexo. Noviembre a diciembre del 2012**

	MASCULINO (n=12)		FEMENINO (n=18)		TOTAL (n=30)		χ <sup>2</sup>	Sig
	Nº	%	Nº	%	Nº	%		
<b>AGREGA SAL A SUS ALIMENTOS</b>	3	25	1	5.5	4	13.3	0,125	0,274
<b>COME ENTRE COMIDAS</b>	6	50	15	83.3	21	70	0,051	0,102

Fuente: Elaboración del Tesista



Fuente: Elaboración del Tesista

De la muestra de estudio conformada por 30 trabajadores del Centro de Salud San Sebastián se observó una prevalencia de trabajadores que come entre comidas del 70% siendo estadísticamente superior en el sexo femenino con un 83.3% frente al 50% del sexo masculino. Finalmente existe una prevalencia de trabajadores que agregan sal a su comida del 13.3% siendo mayor el resultado del sexo masculino dando un 25% frente al 5.5% del sexo femenino. Los hábitos de comer entre comidas y agregar sal a los alimentos no están relacionados con el sexo de los trabajadores ( $p > 0.05$ ).



**Cuadro N° 14**

**Porcentaje de Trabajadores del Centro de Salud san Sebastián según Hábitos Consumo, Estilo de vida y frecuencia de consumo de frituras. Noviembre a diciembre del 2012**

<b>FRECUENCIA DEL CONSUMO DE FRITURAS</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
1 por semana	9	30
2 por semana	7	23.3
3 por semana	4	13.3
4 por semana	2	6.6
5 por semana	0	0
6 por semana	0	0
7 por semana	3	10
<b>Sub Total Semana</b>	<b>25</b>	<b>83.3</b>
1 por mes	0	0
2 por mes	2	6.6
3 por mes	1	3.3
4 por mes	0	0
5 por mes	0	0
<b>Sub total mes</b>	<b>4</b>	<b>9.9</b>
<b>NUNCA</b>	<b>2</b>	<b>6.6</b>
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración del Tesista

De la muestra de estudio conformada por 30 trabajadores del centro de Salud San Sebastián, se observa una prevalencia del 83,3% de trabajadores que consumen frituras entre 1 a 7 veces por semana, así mismo se observa que el 9.9% de trabajadores consume frituras entre 1 a 5 por mes; finalmente, solo el 6.6% de los trabajadores encuestados manifestó no consumir ningún tipo de frituras.

### Cuadro N° 15

**Frecuencia de consumo de frituras en trabajadores del Centro de Salud San Sebastián según Hábitos de Consumo y Estilo de Vida. Noviembre a diciembre del 2012**

<b>CONSUMO DE FRITURAS</b>		
	<b>1 vez por semana</b>	<b>1 vez por mes</b>
<b>Nº</b>	25	4
<b>Media</b>	2,56	2,33

Fuente: Elaboración del Tesista

El promedio semanas de consumo de frituras en los trabajadores del centro de Salud San Sebastián es de 2,56 veces y el promedio mensual es de 2,33 veces.

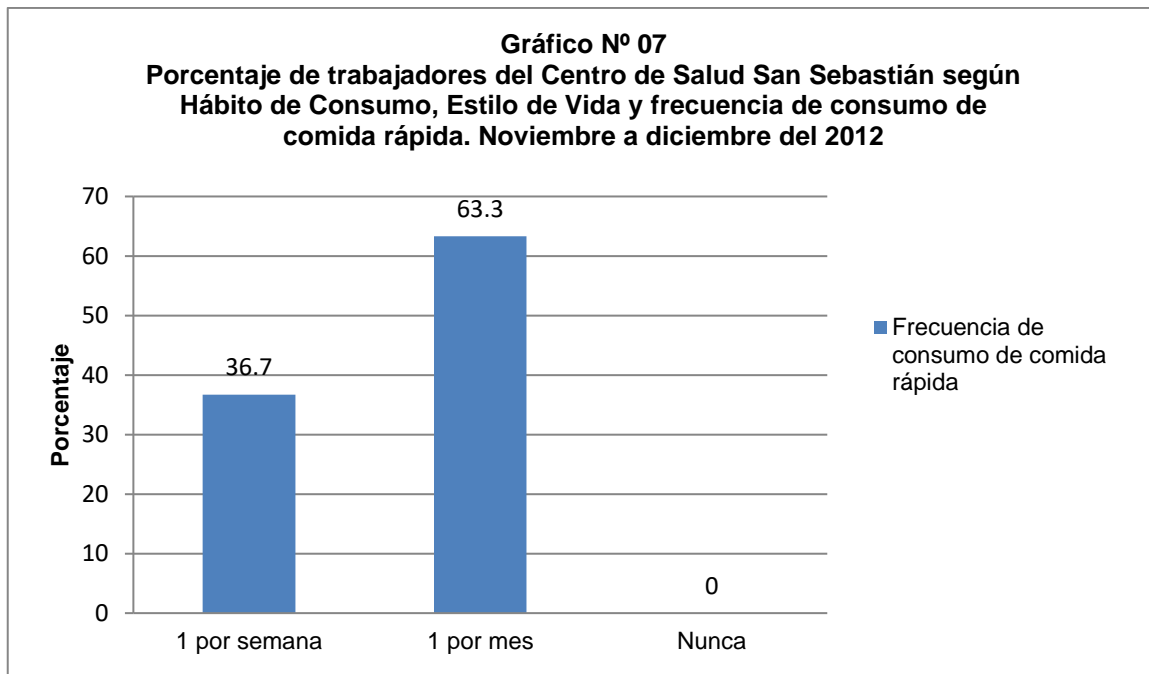
### Cuadro N° 16

**Porcentaje de trabajadores del Centro de Salud San Sebastián según Hábito de Consumo, Estilo de Vida y frecuencia de consumo de comida rápida. Noviembre a diciembre del 2012**

<b>Frecuencia de consumo de comida rápida</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
<b>1 por semana</b>	11	36.7
<b>1 por mes</b>	19	63.3
<b>Nunca</b>	0	0
<b>Total</b>	30	100

Fuente: Elaboración del Tesista

Con relación al consumo de comida rápida, el 63% de trabajadores manifestó consumir este tipo de alimentos una vez al mes mientras el 37% manifestó consumirlo una vez por semana.



Fuente: Elaboración del Tesista

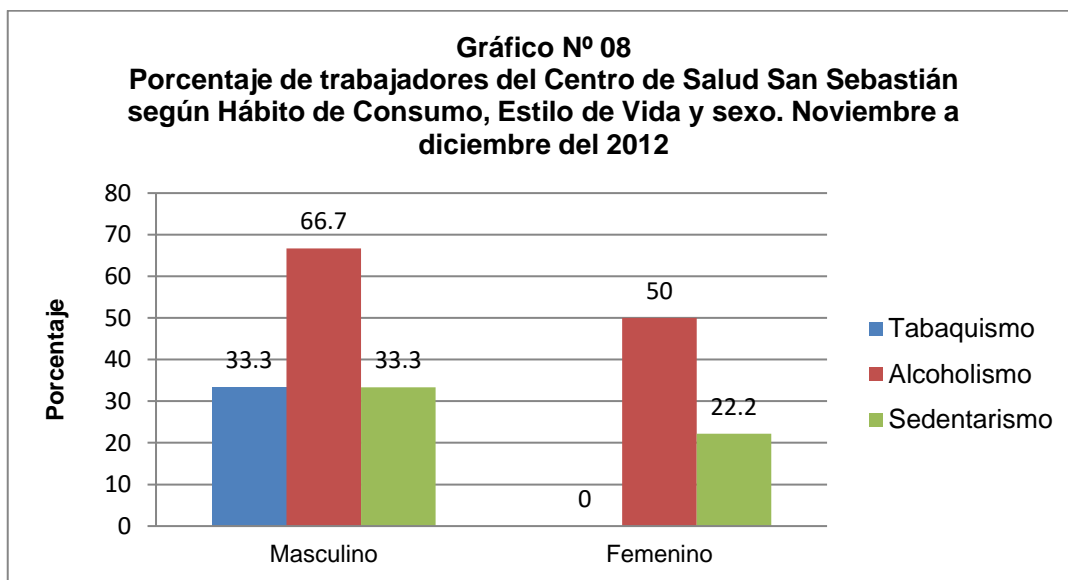
De la muestra de estudio conformada por 30 Trabajadores se observa una prevalencia del 36.7% de trabajadores que consumen comida rápida con una frecuencia de 1 vez a la semana, 63.3% 1 vez al mes y ningún trabajador manifestó no haber comido nunca comida rápida.

Cuadro Nº 17

Porcentaje de trabajadores del Centro de Salud San Sebastián según hábito de Consumo, Estilo de Vida y Sexo. Noviembre a diciembre del 2012

FACTORES DE ESTILOS DE VIDA	MASCULINO (n=12)		FEMENINO (n=18)		TOTAL (n=30)		χ <sup>2</sup>	Sig.
	Nº	%	Nº	%	Nº	%		
TABAQUISMO	4	33.3	0	0	4	13.3	6,923	0,018
BEBIDAS ALCOHÓLICAS	8	66.7	9	50	17	56.7	0,814	0,367
SEDENTARISMO	4	33.3	4	22.2	8	26.7	0,455	0,500

Fuente: Elaboración del Tesista



Fuente: Elaboración del Tesista

Según la muestra conformada por 30 trabajadores del centro de Salud San Sebastián, se observa una prevalencia de tabaquismo del 13.3% siendo el sexo masculino el único en consumirlo. Con relación al consumo de bebidas alcohólicas, se puede observar que un 56.7% de la muestra total de trabajadores consume algún tipo de bebida alcohólica siendo el sexo masculino el que predominó con un 66.7% frente al 50 % de trabajadoras del sexo femenino que consume bebidas alcohólicas. Respecto al Sedentarismo, se pudo observar que el 26.7% del total de la muestra de trabajadores del centro de salud manifestó no realizar ningún tipo de actividad física siendo mayor en el grupo masculino con un 33.3% frente a un 22.2% del sexo femenino. Existe una relación significativa del consumo de tabaco con el sexo de los trabajadores según  $p < 0.05$ .

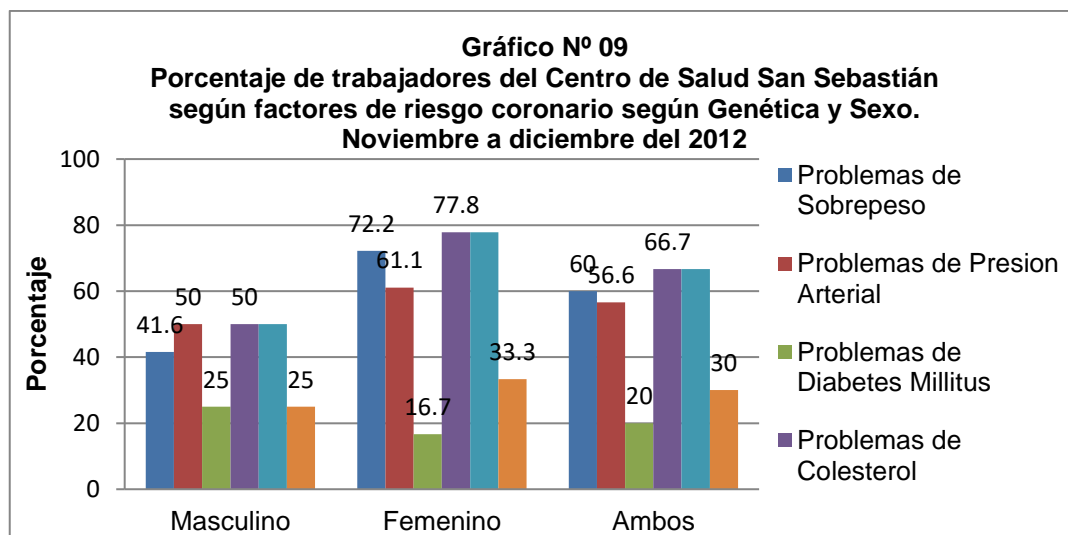
## D.- Resultados Encuesta parte Genética:

Cuadro N° 18

Porcentaje de trabajadores del Centro de Salud San Sebastián según factores de riesgo coronario según Genética y Sexo. Noviembre a diciembre del 2012

GENÉTICA (ANTECEDENTES FAMILIARES)	MASCULINO (n=12)		FEMENINO (n=18)		TOTAL (n=30)		χ <sup>2</sup>	Sig
	Nº	%	Nº	%	Nº	%		
PROB. DE SOBREPESO	5	41.6	13	72.2	18	60	2,081	0,136
PROB. DE PRESIÓN ARTERIAL	6	50	11	61.1	17	56.6	0,362	0,547
PROB. DE DIABETES MILLITUS	3	25	3	16.7	6	20	3,810	0,051
PROB. DE COLESTEROL	6	50	14	77.8	20	66.7	4,043	0,044
PROB. DE TRIGLICERIDOS	6	50	14	77.8	20	66.7	2,500	0,114
PROB. DE ENFER. CORONARIA	3	25	6	33.3	9	30	0,238	0,626

Fuente: Elaboración del Tesista



Fuente: Elaboración del Tesista

De la muestra de estudio conformada por 30 trabajadores del centro de Salud San Sebastián, se puede observar una prevalencia de Antecedentes Familiares con problemas de Colesterol y Triglicéridos del 66.7 % del 65.4% siendo mayor en el sexo femenino con un 77.8% frente al 50%

de trabajadores del sexo masculino que manifestaron tener familiares con problemas de colesterol y triglicéridos elevados.

Con respecto a la prevalencia de Antecedentes Familiares problemas de Sobrepeso en ambos sexos es de 60% y la de Presión Arterial es de 56.6% siendo mayor en el sexo femenino con un 72.2% frente al 41.6% del sexo masculino que afirmaron tener familiares con problemas de sobrepeso

En relación a los Antecedentes Familiares con problemas de Presión Arterial se obtuvo un 56.6% del total y con relación al sexo, el 61,1% de trabajadoras femeninas manifestó tener familiares con problemas de hipertensión frente al 50% del grupo masculino.

Se aprecia también, una prevalencia de Antecedentes Familiares con problemas coronarios en el 30% del total de trabajadores encuestados, siendo el sexo femenino el que cuenta con un 33.3% frente al 25% de trabajadores del sexo masculino.

Finalmente existe una prevalencia de Antecedentes Familiares con problemas de Diabetes Mellitus en el 20% del total de la muestra siendo superior el sexo masculino frente al femenino con un 25% frente a un 16.5% respectivamente.

No se encontró relación significativa entre los Antecedentes familiares y el sexo de los trabajadores del centro de Salud San Sebastián ( $p > 0.05$ ).

## E.- Resultados Evaluación Antropométrica:

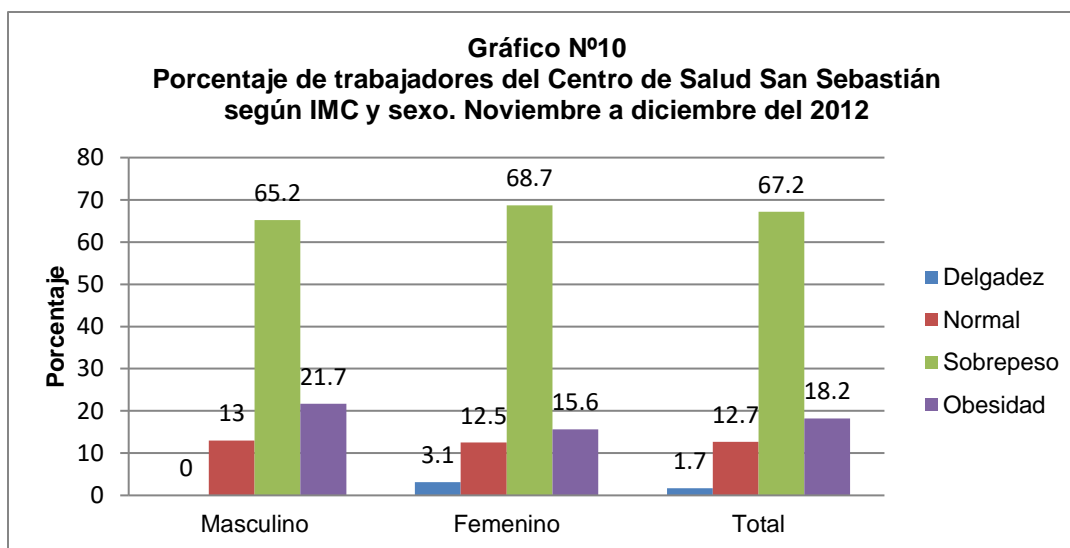
Cuadro Nº 19

Porcentaje de trabajadores del Centro de Salud San Sebastián según IMC y sexo.  
Noviembre a diciembre del 2012

IMC	SEXO				TOTAL (n=55)	
	MASCULINO (n=23)		FEMENINO (n=32)			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
DELGADEZ	0	0	1	3.1	1	1.8
NORMAL	3	13	4	12.5	7	12.7
SOBREPESO	15	65.2	22	68.7	37	67.2
OBESIDAD	5	21.7	5	15.6	10	18.2
TOTAL	23	100	32	100	55	100

Fuente: Elaboración del Tesista

$$\chi^2 = 1,022 \quad p = 0,796$$



Fuente: Elaboración del Tesista

De la muestra de estudio conformada por 55 trabajadores del Centro de Salud San Sebastián, de ambos sexos, observamos una prevalencia de sobrepeso del 67.2%. Según sexo el porcentaje es estadísticamente similar, obteniendo una prevalencia del 68.7% en el sexo femenino frente al 65.2% de trabajadores con sobrepeso del sexo masculino. La Obesidad fue mayor en el sexo masculino (21.7%) frente al femenino (15.6%), siendo 18.2% de la muestra total de trabajadores que presentan obesidad. No se encontró relación significativa entre el IMC y el sexo de los trabajadores ( $p > 0.05$ ).

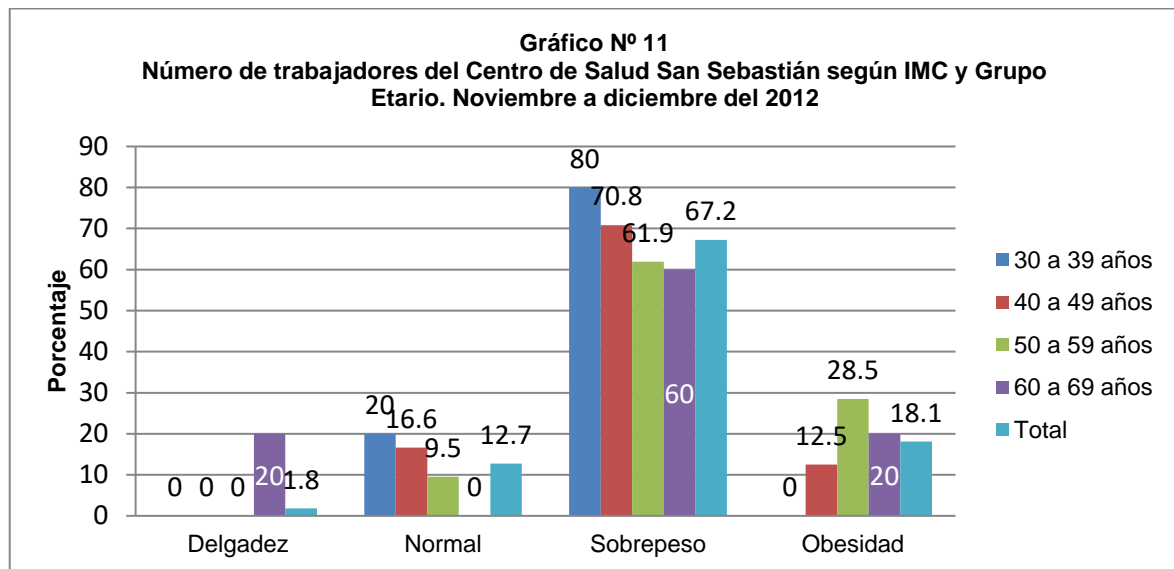
Cuadro N° 20

Número de trabajadores del Centro de Salud San Sebastián según IMC y Grupo Etario. Noviembre a diciembre del 2012

IMC	GRUPO ETARIO ( AÑOS)							
	30 a 39		40 a 49		50 a 59		60 a 69	
	M	F	M	F	M	F	M	F
DELGADEZ	0	0	0	0	0	0	0	1
NORMAL	1	0	2	2	0	2	0	0
SOBREPESO	1	3	8	9	4	9	2	1
OBESIDAD	0	0	2	1	3	3	0	1
Sub-total/sexo	2	3	13	12	7	14	2	3
Sub-total/G.E	5		24		21		5	
TOTAL	55							

M: Masculino, F: Femenino; (n= 55)/ Fuente: Elaboración del Tesista

$$\chi^2 = 14,653 \quad p = 0,101$$



Fuente: Elaboración del Tesista

Con relación a los resultados obtenidos por grupo etario, se puede apreciar que los trabajadores del Centro de Salud con edades de 40 a 49 años son los que presentan mayor IMC con relación al Sobrepeso, pero los trabajadores con edades de 50 a 59 años presentan mayor IMC relacionado a la Obesidad siendo este último el doble de lo obtenido por el grupo etario anterior. No se encontró relación significativa entre el IMC y el grupo etario de trabajadores del Centro de Salud San Sebastián ( $p > 0.05$ ).



**Cuadro N° 21**

**Media, Valor Mínimo y Valor Máximo de IMC en trabajadores del Centro de Salud San Sebastián. Noviembre a Diciembre del 2012**

IMC DE TRABAJADORES			
N	MEDIA	MINIMO	MAXIMO
55	27,793	18,9	38,6

Fuente: Elaboración del Tesista

De la muestra total conformada por 55 trabajadores se obtuvo una media de IMC de 27,7 siendo este resultado de Sobrepeso, siendo el mínimo de 18,9 (Delgadez) y el máximo de 38,6 (Obesidad).

**Cuadro N° 22**

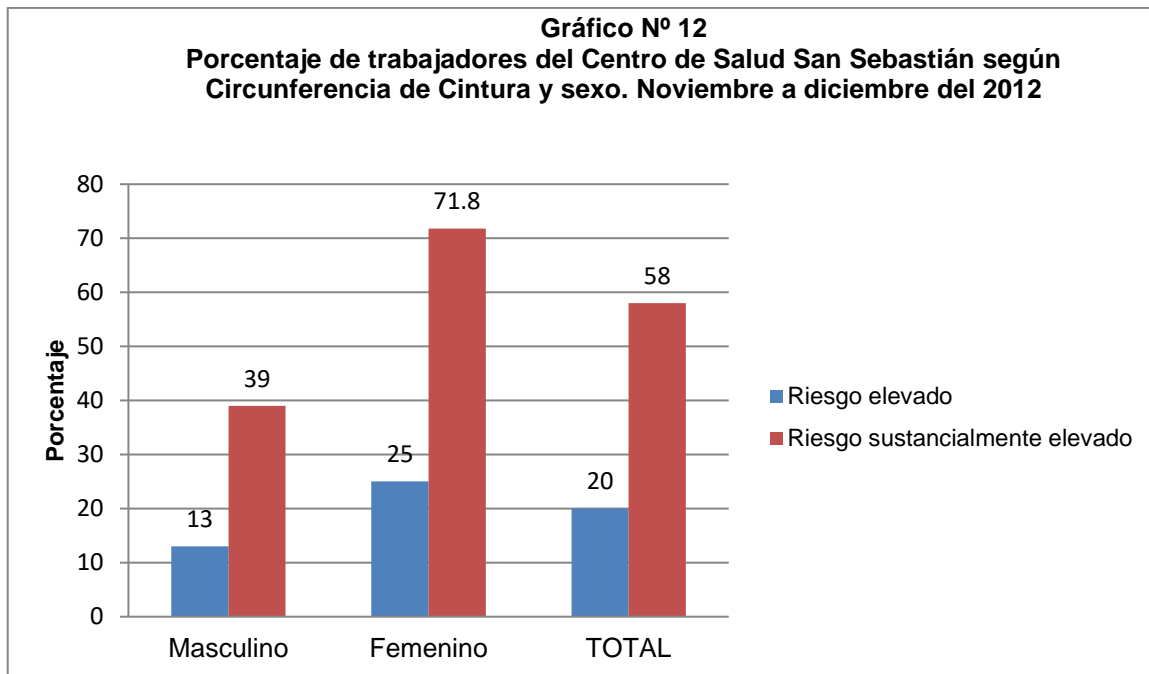
**Porcentaje de trabajadores del Centro de Salud San Sebastián según Circunferencia de Cintura y sexo. Noviembre a diciembre del 2012**

Circunferencia de Cintura	SEXO				TOTAL (n=55)	
	MASCULINO (n=23)		FEMENINO (n=32)			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
<b>Riesgo Elevado</b>	3	13	8	25	11	20
<b>Riesgo Sustancialmente Elevado</b>	9	39	23	71.8	32	58
<b>TOTAL</b>	12	52	31	96.8	43	88

Fuente: Elaboración del Tesista

$$\chi^2 = 11,101 \quad p = 0,004$$

De la muestra conformada por 55 trabajadores se puede observar que el 88% del total presenta riesgo de padecer alguna enfermedad coronaria, según su Circunferencia de Cintura siendo esto mayor en el sexo femenino con un resultado del 96.8%. Se encontró una relación significativa entre la circunferencia de cintura y el sexo de los trabajadores ( $p < 0.05$ ).



Fuente: Elaboración del Tesista

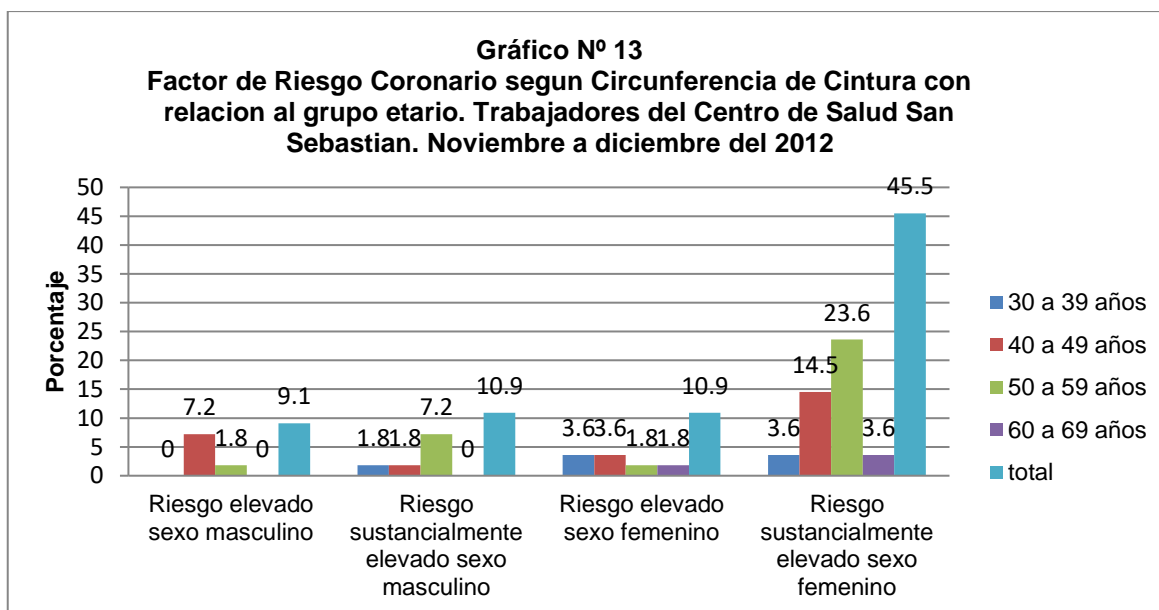
De la muestra total conformada por 55 trabajadores del centro de salud san Sebastián, se puede observar que el 25 % de trabajadores del sexo femenino presentan riesgo elevado de circunferencia de cintura y el 71.8% presenta un riesgo sustancialmente elevado siendo este el de mayor preocupación, sumados ambos casos, nos da que el 96.8% de trabajadores del sexo femenino presenta riesgo de padecer alguna enfermedad coronaria relacionada al perímetro de su cintura. Se encontró una relación significativa entre la circunferencia de cintura y el sexo de los trabajadores ( $p < 0.05$ ).

**Cuadro Nº 23**  
**Porcentaje de trabajadores del Centro de Salud San Sebastián según Circunferencia de Cintura y grupo etario. Noviembre a diciembre del 2012**

SEXO Y GRUPO ETARIO						
Circunferencia de cintura	30	40	50	60	TOTAL	%
	a	a	a	a		
	39	49	59	69		
Riesgo elevado sexo masculino	0	4	1	0	5	9.1
Riesgo sustancialmente elevado sexo Masculino	1	1	4	0	6	10.9
Riesgo elevado sexo Femenino	2	2	1	1	6	10.9
Riesgo sustancialmente elevado sexo Femenino	2	8	13	2	25	45.5
<b>TOTAL</b>	5	15	19	3	42	76.3

Fuente: Elaboración del Tesista

$$\chi^2 = 7,070 \quad p = 0,314$$



Fuente: Elaboración del Tesista

Según la muestra de 55 trabajadores del centro de Salud San Sebastián agrupados por edades (grupo etario) nos muestra que más del 20% de trabajadores del sexo femenino con edades de 50 a 59 años presentan un riesgo sustancialmente elevado de padecer alguna enfermedad coronaria, seguida por las trabajadoras de 40 a 49 años según el elevado diámetro de su cintura. No se encontró relación significativa entre la circunferencia de cintura y el grupo etario de trabajadores del centro de salud ( $p \Rightarrow 0.05$ ).

### **3.5.- Discusión:**

Los niveles resultantes de la evaluación Bioquímica a la muestra de trabajadores del Centro de Salud nos permitió determinar que 29 trabajadores presentan una prevalencia de Colesterol Total y de Triglicéridos por encima de los valores normales estipulados por la Organización Mundial de la Salud (OMS) que nos indica como niveles normales 140 a 200 mg/dl para Colesterol Total y de 25 a 150 mg/dl para los niveles de triglicéridos.

En relación a los niveles de presión arterial, se encontró que de la muestra total de trabajadores conformada por 55 personas, el 69% presenta valores normales de presión arterial, mientras el 16,3% presenta pre-hipertensión, el 10,9% presenta hipertensión en estadio 1 (valores superiores a 159/99 mmHg) y el 3,6% de trabajadores en ambos sexos presenta hipertensión en estadio 2 (valores superiores a 160/100 mmHg). La prevalencia de trabajadores del Centro de Salud con edades entre 50 a 59 años con hipertensión en ambos estadios es mayor al del resto de edades. Según la ENIN BSC 2005 son las personas mayores de 40 años las que presentan valores que superan el promedio de normalidad y esto va en aumento conforme se incrementa la edad.

Respecto al sobrepeso y la obesidad el 69% de trabajadoras del sexo femenino del Centro de Salud presentaron sobrepeso y el 16% obesidad frente al 65% de trabajadores del sexo masculino presentaron sobrepeso y el 21,7% obesidad. Según edad, el sobrepeso y la obesidad están presentes con mayor prevalencia en los trabajadores de 40 a 49 años. Los valores de ambos (sobrepeso y obesidad) estadísticamente se igualan en el grupo de edades de 50 a 59 años y disminuye en los trabajadores mayores de 60 años. Según la ENIN BSC 2005 el sexo femenino tiene valores superiores a los del sexo masculino (39,1% frente a 31,1%). La ENIN también no dice que la prevalencia de sobrepeso es mayor en personas con edades de 40 a 49 años (41,3%) sin embargo en las personas mayores de 60 años se evidencia un descenso siendo similar en el trabajo de investigación realizado en el centro de salud.

Con relación a la Circunferencia de Cintura encontrado en el Centro de Salud san Sebastián se muestra que el sexo femenino es el que obtuvo una cifra de 93,7 centímetros frente a los 95,3 centímetros del sexo masculino. Esto muestra que la prevalencia de obesidad abdominal es menor en el sexo femenino y contrasta con los 90.4 centímetros de circunferencia de cintura en el sexo femenino obtenidos en el ENIN BSC 2005 que demostró que en el sexo femenino la circunferencia de cintura es mayor. Los trabajadores con edades de 50 a 59 presentan una prevalencia superior al resto de edades siendo similar a lo encontrado por la ENIN BSC 2005.

Entre los factores asociados al estilo de vida evaluados, el consumo de alcohol es un hábito en el 56,7% de los trabajadores del Centro de Salud San Sebastián siendo más frecuente en el sexo masculino que en el femenino con un porcentaje levemente mayor. El sedentarismo se encuentra en un 26,7% de los trabajadores siendo mayor en el grupo de los hombres. La ENIN BSC 2005 nos dice que el 96% de la población ha tomado bebida alcohólica alguna vez esto no se relaciona con lo encontrado en el Centro de Salud. El Sedentarismo, según la ENIN BSC 2005 está presente en el 40% de la población siendo superior al encontrado en el Centro de Salud.

La edad promedio de los trabajadores del Centro de Salud también es un indicador fisiológico a tomar en cuenta ya que la presencia de 2 o más factores sumados a la edad media de 49 años que presenta la muestra total nos indica un incremento en más del 20% de probabilidades de sufrir una enfermedad coronaria y se duplica por cada década de vida más que tenga el trabajador pudiendo ser mortal en 4 de cada 5 trabajadores de más de 65 años de edad.

En la evaluación general se encontró que los trabajadores del centro de salud tienen una probabilidad entre el 10 y el 20% de padecer de algún problema cardiovascular por la presencia de 2 o más factores de riesgo. Este porcentaje está relacionado más al sexo femenino. A medida que aumentan los factores de riesgo coronario los porcentajes se diferencian. Los trabajadores con sobrepeso y obesidad son los que mayor riesgo tienen de presentar alguna enfermedad coronaria en un futuro, siendo el grupo femenino el de mayor porcentaje.

## CAPITULO IV

### CONCLUSIONES

#### **A.- En relación a la evaluación Fisiológica se concluye lo siguiente:**

- En relación a la prevalencia de hipertensión, se concluye que el 16.3% de trabajadores presenta niveles de presión arterial superiores al normal (pre-hipertensión). Los trabajadores del sexo masculino tuvieron una mayor prevalencia con el 21.7% sobre el sexo femenino.
- Los casos de hipertensión arterial en estadio 1 y 2 estuvieron representes en el 10.9% y el 3.6% de trabajadores siendo el grupo de 50 a 59 los de mayor prevalencia.
- La hipertensión arterial como factor de riesgo no guarda una relación significativa con los trabajadores del Centro de Salud San Sebastián ( $p=>0.05$ ).

#### **B.- En relación a la evaluación Bioquímica se concluye lo siguiente:**

- En relación a la evaluación bioquímica a los trabajadores del Centro de Salud San Sebastián con edades entre 34 a 69 años se determinó que existe una prevalencia de Colesterol Total alto en el 43.3% de la muestra, siendo superior en el sexo femenino (44.4%).
- Con relación a los niveles de triglicéridos, se encontró que el 53.3% de trabajadores presenta niveles superiores al normal, siendo este resultado mayor en el sexo masculino, constituyendo así en un factor de riesgo cardiovascular presente en los trabajadores del Centro de Salud San Sebastián.

- El colesterol total y los niveles de triglicéridos no guardan relación significativa con el sexo de los trabajadores ni con el grupo etario de los mismos ( $p=>0.05$ )

### **C.- En relación a los Factores de Riesgo coronario según Hábitos de Consumo y**

#### **Estilo de Vida se determinó:**

- Según los hábitos de consumo, el 83% de trabajadores come frituras de 1 a 7 veces por semana, siendo una vez por semana el de mayor frecuencia con un 30%.
- El 70% de trabajadores come entre comidas siendo el de mayor prevalencia el del sexo femenino con un 83,3% frente al sexo masculino con 50% .
- El 36,7% de trabajadores del Centro de Salud consume comidas rápidas una vez por semana.
- El 13.3% de trabajadores agregar sal a su alimento siendo el sexo masculino el de mayor prevalencia frente al femenino (25% a 5,5% respectivamente).
- Se puede concluir que los trabajadores del Centro de Salud San Sebastián presentan un adecuado habito dietético esto según los resultados obtenidos en la encuesta realizada, pero los resultados no se relacionan con el alto índice de trabajadores con sobrepeso, obesidad y circunferencia de cintura elevado, siendo este de controversia.
- Según el consumo de alcohol, el 56.7 % del total de trabajadores del Centro de Salud San Sebastián consume bebidas alcohólicas siendo mayor en los trabajadores del sexo masculino (66,7%).
- Según el tabaquismo, el 13,3% de trabajadores son fumadores activos siendo los trabajadores del sexo masculino los de más fuman.
- El resultado obtenido para determinar los casos de sedentarismo en los trabajadores del Centro de Salud San Sebastián demostró que se encuentra presente en el 26,7% siendo mayor en el sexo masculino con 33.3% frente al sexo femenino con 22%.
- Se encontró una relación significativa entre el habito de fumar con los trabajadores según su sexo ( $p=<0.05$ ), el sedentarismo y los hábitos de consumo alimentario no están relacionados significativamente con los trabajadores del Centro de Salud ( $p=>0.05$ ).

**D.- En relación a los factores de riesgo coronario según la parte Genética se determinó lo siguiente:**

- Más de la mitad de trabajadores (66.7%) tiene uno o más familiares con problemas de colesterol y/o de triglicéridos, su prevalencia está en el 77.8% de trabajadoras del sexo femenino frente a un 50% del sexo masculino de trabajadores del centro de salud.
- Con relación al sobrepeso, el 60% de trabajadores tiene uno o más parientes con sobrepeso, siendo mayor en el sexo femenino (72.2%) frente al sexo masculino (41,6%).
- El 56.6% del total de trabajadores tiene uno o más parientes con problemas de presión arterial siendo mayor en el sexo femenino (61,1%) frente al sexo masculino (50%).
- La prevalencia de trabajadores que tienen familiares con problemas de enfermedad coronaria estuvo presente en el 30 % de trabajadores siendo mayor en el sexo femenino (33.3%) frente al masculino (25%).
- De la muestra de trabajadores del Centro de Salud, el 20% tiene familiares con problemas de Diabetes Mellitus siendo mayor en el sexo femenino frente al masculino (72,2% a 41,6%).
- Como se evidencia la prevalencia de factores de riesgo cardiovasculares (ECV) según los resultados obtenidos de la evaluación genética (antecedentes familiares) tiene una prevalencia de más del 50% y está presente en mayor porcentaje en el sexo femenino, propiciando la posible aparición y herencia de la enfermedad, siendo un factor de riesgo a tener en cuenta.
- No se encontró relación significativa entre la parte genética y los trabajadores del centro de Salud San Sebastián ( $p=>0.05$ ).



## **E.- En relación a los Factores de riesgo coronario según evaluación**

### **Antropométrica se pudo determinar:**

- De la muestra de 55 trabajadores del Centro de Salud San Sebastián, el 67.2% de trabajadores presentan sobrepeso, siendo estadísticamente similar tanto en el sexo masculino como en el sexo femenino (65.2 frente a 68.7% respectivamente).
- Con relación a la prevalencia de obesidad, el 18.2% de trabajadores presenta este cuadro siendo mayor en el sexo masculino.
- Según la medición de circunferencia de cintura de los trabajadores del Centro de Salud San Sebastián se concluye que el 76.3% del total de trabajadores presenta una circunferencia de cintura igual o superior a lo recomendado por la Organización Mundial de la Salud (OMS), siendo mayor en el sexo femenino. Este resultado es de preocupación dada su relación directa con enfermedades coronarias no transmisibles como las ECV siendo un factor de riesgo a tener en cuenta.
- Se encontró que la circunferencia de cintura guarda relación significativa con el sexo de los trabajadores del centro de Salud San Sebastián ( $p < 0.05$ ) pero no se encontró una relación significativa entre el sobrepeso y la Obesidad ( $p > 0.05$ ).
- Los resultados obtenidos luego de la evaluación y determinación del IMC permiten concluir que existen factores riesgo coronario presente según la prevalencia de sobrepeso y obesidad en la población de trabajadores, siendo los valores superiores a los recomendados por la Organización Mundial de la Salud (OMS).

## RECOMENDACIONES

- Se sugiere la implementación de un plan integral de educación y actividad física para los trabajadores del Centro de Salud San Sebastián, en la que puedan realizar como mínimo 30 minutos de ejercicios aeróbicos 3 veces por semana con el fin de disminuir los niveles de Sobrepeso, Circunferencia de Cintura, Colesterol Total, Triglicéridos y presión arterial presentes en la población.
- Se debe realizar charlas y sesiones demostrativas a fin de re-educar, modificar y/o evitar los posibles malos hábitos y estilos de vida que favorezcan la aparición de enfermedades coronarias en los trabajadores del Centro de Salud San Sebastián.
- Se debe realizar exámenes Bioquímicos de forma periódica a los Trabajadores del Centro de Salud San Sebastián determinando sus niveles de Colesterol HDL, Colesterol VLDL, Colesterol LDL así como sus niveles de Glucosa en sangre, entre otros.
- Se debe llevar un registro de las evaluaciones bioquímica, fisiológica y antropométrica que periódicamente se realicen a los trabajadores del Centro de Salud San Sebastián a fin de determinar su progreso y poder así elaborar nuevas estrategias de prevención y promoción de la salud evitando posibles complicaciones relacionadas a las enfermedades cardiovasculares que se puedan presentar ellos más adelante.

## BIBLIOGRAFÍA

- 1.-Agustí R. Factores de Riesgo Cardiovascular. Revista Peruana de Cardiología 2005; 31 (1): 3-7.
- 2.-Jesús E., Juliana M. y Carlos H. Factores de Riesgo para Enfermedad Cardiovascular en Trabajadores de una Institución Prestadora de Servicios de Salud, Col. Septiembre del 2006; 64 – 73.
- 3.-Cards Y., Molero G., Juvenal F.. Factores de Riesgo Cardiovascular en pacientes del Hospital ESSALUD Quillabamba 2003. SITUA Rev. Semestral de la Fac. de Medicina Humana de la Universidad San Antonio Abad del Cuzco 2003; Nº 22. 40-44.
- 4.-Thomas G., John E., Lawrence J., Bonita E., John G., Martha N., Daniel W., Theodore K., Sheldon G., Edward J.; Recomendaciones para la determinación de la presión arterial en el ser humano y en animales de experimentación 2004; parte 1; 142 – 160.
- 5.-Rodríguez L. Prevalencia de los principales Factores de Riesgo de Enfermedad Cardiovascular en Chepen – La libertad. Bol. Soc. Per. Med. Int. 2000;13: 24 - 29.
- 6.- Enrique R., Luis S., Jorge R.; Guía de diagnóstico y tratamiento de la Hipertensión Arterial “De la teoría a la práctica”. Lima – Perú 2011: 7-8
- 7.-German M., Claudia Z., María L., Carlos H.; Elevada frecuencia de Dislipidemia y Glucemia basal alterada en una población Peruana de altura.Rev. Perú Med. Exp. Salud Pública 2010; 27(4): 557-61
- 8.-Norma técnica de salud para la valoración nutricional antropométrica en la etapa de vida adulto mujer y varón NTS – MINSAL / INS – CENAN vol. 01 Lima- Perú.
- 9.-Orison O., Oscar A., Richard N.. Sobrepeso y Obesidad en pobladores de la altura. Rev. Per. Epi. Vol. 16 No 1 Abril 2012: 01
- 10.-Álvaro M., Carolina A., María P., Silvia V.; Calidad de Vida Laboral en Trabajadores de la Salud,Tamaulipas, México 2010; Artículo Ciencia & Trabajo 2011; 13 (39);11-13

- 11.-Vilma S.; Tesis de grado "Factores de Riesgo Cardiovascular en los Trabajadores del Departamento de Producción de Nalcos SCA. Anzoátegui 2008; Venezuela, Septiembre del 2009; 8-10
- 12.-Lillyan L.; Evaluación de Factores de Riesgo Coronario en Estudiantes de la Universidad Nacional Agraria La Molina. Tesis Magister Scientiae. 2002. Lima- Perú.
- 13.-Rafael R., Rafael R.; Prevención Cardiovascular en el Adulto Mayor.. Rev. Med. Clin. Condes – Chile 2012; 23(6) 724-731.
- 14.-INS-CENAN; Encuesta Nacional de Indicadores Nutricionales, Bioquímicos Socioeconómicos y Culturales relacionados con Enfermedades Crónico Degenerativas. Manual del Encuestador. Setiembre 2004, Lima - Perú.
- 15.-Cristina R., Rafaela M., Fermín R., Deisy P., Riesgo Cardiovascular en Trabajadores de la Salud; Rev. Cubana Med. Gen. Int. 1999;15(2):115-22.
- 16.-Jaime E.; Enfermedades Cardiovasculares: Un problema a enfrentar.,2007: 32-33.
- 17.-Ángel R.; Prevalencia de Obesidad e Hipercolesterolemia en Trabajadoresde una Institución Estatal de Lima; Rev. Perú Med. Exp. Salud Publica 2002;19 (2);87-91.
- 18.-J. Abellán A.; Los Nuevos Factores de Riesgo Cardiovascular; Rev. Hipertensión. Vol. 18 (4), 2001; 174-182.
- 19.-Carl Ll., Ángel V., Carolina B.; Estudio Epidemiológico sobre la Prevalencia de los Principales Factores de Riesgo Cardiovascular en Tarragona.; R. Acad. Med. Cataluña. Vol. 8 (2). 11 5-122.
- 20.-Roberto C.; Determinación de los factores de riesgo Cardiovascular en trabajadores a turnos en plataformas marítimas de una petrolera del Norte del Perú. Acta Med. Per. 28(2) 2011; 66-67.
- 21.-Héctor A.; Salud Laboral: La Salud de los trabajadores de Salud. Art. Hosp. P. Piñero; Agosto 2000, Buenos aires - Argentina.

- 22.-Ángel R., Giancarlo L., Fernando Ll., Jorge D.; Prevalencia de Obesidad e Hipercolesterolemia en Trabajadores de una Institución Estatal de Lima-Perú; Rev. Per. Med. Exp. Salud Pública 2002; 19(2):87-88.
- 23.-Martin Farinola.; Utilización de la circunferencia de cintura como indicador del riesgo de padecer ciertas enfermedades. Acceso del enlace en Enero del 2014 Pag. Web: [www.nutrinfo.com.ar](http://www.nutrinfo.com.ar)
- 24.-Rigoberto Marcano.; Los infartos se heredan más que los ACV!. Acceso del enlace en Enero del 2014 Pag. Web: [www.medicinapreventiva.com.ve](http://www.medicinapreventiva.com.ve)
- 25.-Organización Mundial de Salud. Enfermedades Cardiovasculares. Acceso del enlace en Septiembre del 2013 Pag. Web: [www.who.int](http://www.who.int)

# **ANEXOS**

## MATRIZ DE CONSISTENCIA

**Título: “EVALUACIÓN DE FACTORES DE RIESGO CORONARIO EN TRABAJADORES DEL CENTRO DE SALUD SAN SEBASTIÁN – NOVIEMBRE A DICIEMBRE DEL 2012 “**

**Investigador: Bachiller José Manuel Salazar Cieza**

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	OPERACIONALIZACIÓN			
			VARIABLES	INSTRUMENTOS E INDICADORES	MEDIDAS	METODO
<p><b>1.-Problema Principal:</b> ¿Qué factores de riesgo coronario existen en trabajadores del centro de salud san Sebastián – Noviembre a diciembre del 2012?</p> <p><b>2.-Problemas Secundarios:</b> A.- ¿Qué factores de riesgo coronario Bioquímico existen en los trabajadores</p>	<p><b>Objetivo general:</b> Determinar los factores de riesgo coronario en los trabajadores del centro de salud san Sebastián- Noviembre a diciembre del 2012.</p> <p><b>Objetivos específicos:</b> A.- Determinar factores de riesgo coronario Bioquímico en los trabajadores del centro de salud san Sebastián- Noviembre a diciembre del 2012</p>	<p><b>Hipótesis General</b> Existen factores de riesgo coronario en los trabajadores del centro de salud san Sebastián- noviembre a diciembre del 2012</p> <p><b>Hipótesis Secundaria</b> A.- Existen factores de riesgo coronario Bioquímico en los trabajadores del centro de salud san Sebastián- noviembre a diciembre del 2012</p>	<p>A.- Perfil Lipídico B.- Presión Arterial C.-Sobrepeso y Obesidad D.-Consumo de tabaco E.- Consumo de alcohol F.- Sedentarismo G.- Antecedentes familiares H.- Hábitos alimenticios.</p>	<p>a).- colesterol total y concentración de triglicéridos. b).-Presión arterial sistólica y presión arterial diastólica. c).- Peso, Talla e Índice de Masa Corporal ( IMC), Circunferencia de Cintura. d).-Frecuencia de consumo de cigarrillos. e).- Frecuencia de consumo de alcohol.</p>	<p>-Talla - Peso - IMC - Circunferencia de cintura - Nivel de colesterol y triglicéridos en sangre</p>	<p><b>Método de Investigación</b> Inductivo</p> <p><b>Tipo de Investigación</b> Estudio transversal Descriptivo</p> <p><b>Nivel de la Investigación</b> transversal</p> <p><b>Población de la Investigación</b> Estará conformada por el número total de trabajadores del centro de salud, tanto trabajadores Medico,</p>

<p>del centro de salud san Sebastián- Noviembre a diciembre del 2012?</p> <p>B.- ¿Qué factores de riesgo coronario según evaluación Fisiológica existen en los trabajadores del centro de Salud San Sebastián – Noviembre a diciembre del 2012?</p> <p>C.- ¿Qué factores de riesgo coronario según Hábitos de consumo y estilos de vida existen en los trabajadores del Centro de Salud San Sebastián – Noviembre a diciembre del 2012?</p> <p>D.- ¿Qué factores de riesgo coronario según Genética</p>	<p>B.-Determinar factores de riesgo Fisiológico en trabajadores del Centro de Salud San Sebastián. Noviembre a diciembre del 2012</p> <p>C.- Determinar factores de riesgo coronario según Hábitos de Consumo y estilos de vida en los trabajadores del centro de salud san Sebastián – Noviembre a diciembre del 2012.</p> <p>D.-Determinar factores de riesgo coronario según genética en los trabajadores del centro de salud san Sebastián- Noviembre a diciembre del 2012</p> <p>E.- determinar factores de riesgo coronario según valoración antropométrica en los trabajadores del centro</p>	<p>B.- Existen factores de riesgo coronario según evaluación Fisiológica en los trabajadores del centro de Salud San Sebastián – Noviembre a diciembre del 2012</p> <p>C.- Existen factores de riesgo coronario según Hábitos de consumo y estilos de vida en los trabajadores del Centro de Salud San Sebastián – Noviembre a diciembre del 2012</p> <p>D.- Existen factores de riesgo coronario según Genética en los trabajadores del Centro de Salud San Sebastián – Noviembre a diciembre del 2012</p> <p>E.- Existen Factores de riesgo coronario según evaluación Antropométrica en los trabajadores del Centro</p>		<p>f).- Actividad física.</p> <p>g).- Familiares con antecedentes de riesgo coronario.</p> <p>h).- Frecuencia de consumo (sal, frituras, alimentos procesadas (comida rápida).</p>		<p>Administrativos, Asistenciales, Técnicos y operativos. El número total trabajadores es de 63 trabajadores.</p> <p><b>Muestra de la Investigación:</b></p> <p>Serán todos aquellos trabajadores del centro de salud san Sebastián que accedan y que obedezcan los criterios de inclusión</p> <p><b>Técnicas de Investigación</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.-Medición de la talla</li> <li>2.-Determinación del peso</li> <li>3.-Determinación del IMC</li> <li>4.-Medición de la circunferencia de la cintura</li> <li>5.- prueba enzimática para la determinación de colesterol y triglicéridos en sangre</li> <li>6.-medición de la presión arterial diastólica y presión arterial sistólica</li> <li>9.- encuesta de consumo</li> </ol> <p><b>Herramientas de</b></p>
---	--	--	--	--	--	---



<p>existen en los trabajadores del Centro de Salud San Sebastián – Noviembre a diciembre del 2012? E.- ¿Qué Factores de riesgo coronario según evaluación Antropométrica existen en los trabajadores del Centro de Salud San Sebastián – Noviembre a diciembre del 2012?</p>	<p>de salud san Sebastián – Noviembre a diciembre del 2012.</p>	<p>de Salud San Sebastián – Noviembre a diciembre del 2012</p>				<p><b>investigación</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ficha de registro</li> <li>- Tallímetro móvil de madera</li> <li>- Balanza de pie electrónica</li> <li>- Tensiómetro digital</li> <li>- Cinta métrica de fibra de vidrio</li> <li>- Formato de encuesta</li> </ul>
--	---	--	--	--	--	---





## GLOSARIO DE TERMINOS

**ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR:** Enfermedades del corazón y de los vasos sanguíneos.

**ATEROSCLEROSIS:** enfermedad caracterizada por el engrosamiento y el estrechamiento de las paredes arteriales a causa de la inflamación y acumulación de colesterol oxidado, células del músculo liso y fibroblastos de la íntima.

**FACTORES DE RIESGO:** Características presentes en los individuos sanos que aumenta la probabilidad de desarrollo de una enfermedad.

**CARDIOPATÍA CORONARIA:** enfermedad de los vasos sanguíneos que irrigan el músculo cardíaco (miocardio).

**ENFERMEDAD CAREBROVASCULAR:** enfermedad de los vasos sanguíneos que irrigan el cerebro.

**INSUFICIENCIA CARDIACA:** Síndrome caracterizado por el deterioro progresivo de la función cardíaca, falta de aire y retención de líquidos.

**PRESIÓN ARTERIAL SISTÓLICA (PAS):** Presión arterial durante la fase de contracción del ciclo cardíaco.

**PRESIÓN ARTERIAL DIASTÓLICA (PAD):** Presión ejercida por la sangre durante la fase de relajación del ciclo cardíaco.

**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE NUTRICIÓN HUMANA**

**“CATALOGO DE TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN”**

**RESOLUCION Nº 15622006-ANR**

**FORMATO DE REGISTRO DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN, CONDUCENTE AL  
GRADO O TITULO UNIVERSITARIO**

**I. DATOS GENERALES (PRE O POSGRADO):**

- Universidad: Universidad Alas Peruanas
- Facultad/Carrera/Escuela de posgrado: Facultad de Medicina Humana y Ciencias de la Salud – Escuela académico Profesional de Nutrición Humana
- Título del Trabajo: “Evaluación de Factores de Riesgo Coronario en trabajadores del centro de salud San Sebastián – Noviembre a Diciembre del 2012”
- Área de Investigación: Área de Salud
- Autor(es):  
Apellidos y Nombres: Salazar Cieza José Manuel  
DNI N°: 42223634
- Grado o Título profesional a que conduce: Licenciado en Nutrición Humana
- Año de aprobación de la sustentación: 2014
- E-mail: jm\_1803@hotmail.com

**II. EL RESUMEN**

Planteamiento del problema, objetivos, hipótesis, breve referencia al marco teórico, metodología, conclusiones y/o recomendaciones y Bibliografía referencial.

**III. EL ABSTRACT**

Está conformado por la traducción del resumen, al idioma inglés, lo cual servirá para las publicaciones respectivas.