

**“UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN
CRISTÓBAL DE HUAMANGA”**

**ESCUELA DE POST GRADO
SECCION DE POST GRADO DE LA FACULTAD DE
ENFERMERIA
MAESTRIA EN SALUD PÚBLICA**



TITULO:

**“PREVALENCIA DE PRINCIPALES FACTORES DE RIESGO
PARA LAS ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES Y LA
DIABETES MELLITUS EN POBLACIÓN DE 18 A 64 AÑOS DEL
DISTRITO DE AYACUCHO. PROVINCIA DE HUAMANGA.
DEPARTAMENTO DE AYACUCHO-2013”**

**TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADEMICO DE MAESTRO
EN SALUD PÚBLICA**

PRESENTADO POR:

EDWARD EUSEBIO BARBOZA PALOMINO.

AYACUCHO – PERU

2014

TM
SP36
Bar

Dedicatoria:

Para todas aquellas personas que se esfuerzan por mejorar la calidad de vida de nuestra sociedad.

Agradecimiento:

- ❖ *A DIOS por la oportunidad que me da de seguir viviendo y trabajando por una sociedad mejor.*
- ❖ *A la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga por permitir en su seno la formación de salubristas para nuestra comunidad.*
- ❖ *Al Magíster Rogger Eduardo Torres Lao por su ejemplo y apoyo permanente para la conclusión de este producto.*
- ❖ *A los Magísteres Roberto Del Aguila Vásquez, Lucía M. Alcedo Solís y Cesar Tipacti Alvarado por su colaboración y participación desinteresada.*
- ❖ *A mi familia por ser motor de mis actos y mis sueños.*
- ❖ *A todos aquellos que anónimamente colaboraron en la concreción de este proyecto.*

INDICE

	Pag.
Resumen	v
Abstract	vi
CAPITULO I	
INTRODUCCION	01
CAPITULO II	
MARCO TEORICO	08
CAPITULO III	
MATERIALES Y METODOS	35
CAPITULO IV	
RESULTADOS	43
CAPITULO V	
DISCUSION	57
CONCLUSIONES	73
RECOMENDACIONES	74
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	75
ANEXOS	79

“PREVALENCIA DE PRINCIPALES FACTORES DE RIESGO PARA LAS ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES Y LA DIABETES MELLITUS EN POBLACIÓN DE 18 A 64 AÑOS DEL DISTRITO DE AYACUCHO. PROVINCIA DE HUAMANGA. DEPARTAMENTO DE AYACUCHO-2013”

Lic. Edward Eusebio Barboza Palomino

RESUMEN

En las últimas décadas, el número de las enfermedades crónicas no transmisibles se convierten en causa principal de invalidez y mortalidad entre los adultos. La vigilancia de factor de riesgo y la prevención es la media más eficaz de reducir el impacto de estas enfermedades. El **objetivo** del presente estudio es determinar la prevalencia de los principales factores de riesgo para las Enfermedades Cardiovasculares y la Diabetes Mellitus en población de 18 a 64 años del Distrito de Ayacucho-2013. En cuanto al **material y métodos**, es un estudio de tipo descriptivo, correlacional, de corte transversal; se utilizó muestreo aleatorio se cuestionaron los asuntos sobre los hábitos de alimentación, actividad física, consumo de tabaco y alcohol, se evaluó la tensión arterial, altura y peso utilizando técnicas estandarizadas en las unidades familiares y las muestras de sangres fue obtenido para medir el perfil lipídico, colesterol y glucemia. En cuanto a los **resultados**: el 63.3% de casos de hipertensión arterial están distribuidos entre 55 y 64 años, las dislipidemias y obesidad se identifican en mayor porcentaje entre las edades de 25 a 44 años con un 58.2% y 54.5% respectivamente, la Diabetes Mellitus se aprecia en el 50% de casos entre los 45 a 54 años y 43.8% entre los 55 a 64 años. El sexo masculino presenta los mayores porcentajes de casos para HTA (63.3%), dislipidemias (57.4%), obesidad (57.7%) y diabetes mellitus (68.8%) en relación al sexo femenino. Los casos de hipertensión arterial, dislipidemias y obesidad están presentes en mayor porcentaje en personas con hábitos alimentarios inadecuados, consumo de tabaco, consumo de alcohol y sin práctica de actividad física. En **conclusión**: existe relación de asociación ($p < 0.05$) entre los componentes conductuales modificables de la persona: hábitos alimentarios, consumo de tabaco, consumo de alcohol, actividad física y la prevalencia de principales factores de riesgo para enfermedades cardiovasculares (hipertensión arterial, dislipidemias, obesidad) y diabetes mellitus.

Palabras Claves: Enfermedades cardiovasculares, Diabetes mellitus, Actividad física, Hábitos alimentarios.

"PREVALENCE OF MAJOR RISK FACTORS FOR CARDIOVASCULAR DISEASES AND DIABETES MELLITUS IN POPULATION 18 TO 64 YEARS OF THE DISTRICT OF AYACUCHO. PROVINCE OF HUAMANGA. DEPARTMENT OF AYACUCHO-2013"

Lic. Edward Eusebio Barboza Palomino

ABSTRACT

In recent decades, the number of non-communicable chronic diseases become the leading cause of disability and death among adults. Risk factor and prevention surveillance is the media more effective to reduce the impact of these diseases. The **objective** of the present study is to determine the prevalence of major risk factors for cardiovascular diseases and Diabetes Mellitus in population 18 to 64 years of the District of Ayacucho-2013. In terms of **material and methods**, it is a descriptive, correlational, type of cross-sectional study; We used random sampling is questioned the issues about food, physical activity, tobacco and alcohol consumption habits, assessed blood pressure, height and weight using techniques standardized in family units and the blood samples was obtained to measure the lipid profile, cholesterol, and blood glucose. In terms of **the results**: the 63.3% of hypertension cases are distributed between 55 and 64 years, Dyslipidemia and obesity are identified in greater percentage between the ages of 25 to 44 years with a 58.2% and 54.5% respectively, Diabetes Mellitus is seen in 50% of cases among those 45 to 54 years and 43.8% aged 55 to 64. Male presents the highest percentages of cases for HTA (63.3%), Dyslipidemia (57.4%), obesity (57.7%) and diabetes mellitus (68.8%) in relation to the female sex. Cases of hypertension, Dyslipidemia and obesity are present in highest percentage in people with improper eating habits, smoking, alcohol consumption and physical activity practice. **In conclusion**: there is a relationship of Association ($p < 0.05$) between the person modifiable behavioural components: eating habits, smoking, consumption of alcohol, physical activity, and the prevalence of major risk factors for cardiovascular diseases (hypertension, Dyslipidemia, obesity), and diabetes mellitus..

Keywords: Cardiovascular diseases, Diabetes mellitus, physical activity, eating habits.

CAPITULO I
INTRODUCCION

El interés en las Enfermedades Cardiovasculares y la Diabetes Mellitus como problemas de salud pública está aumentando en Latinoamérica y también en nuestro país. La prevención y el tratamiento de las enfermedades no transmisibles se consideran ahora una de las prioridades en países donde antes la mayoría de los recursos se destinaban a los problemas de enfermedades transmisibles y maternas infantiles.

Se calcula que, en la Región de Américas, el número de personas con alguna Enfermedad No Transmisible (ENT) asciende a más de 200 millones. Muchas de ellas padecen varias ENT, lo que complica aún más la prevención, el tratamiento y la atención eficaces. Muchos millones más tienen un alto riesgo de contraer alguna ENT en un futuro próximo debido a que se han generalizado los riesgos de estas enfermedades. Las ENT siguen causando tres de cada cuatro defunciones en el continente americano: las enfermedades cardiovasculares provocan al año 1,9 millones de muertes; el cáncer, 1,1 millones; la diabetes, 260,000; y las enfermedades respiratorias crónicas, 240 ,000.¹

Las ENT son además la causa de la mayor parte de los costos evitables de la atención sanitaria. Están causadas principalmente por un conjunto de factores de riesgo comunes como el tabaquismo y la exposición pasiva al humo de tabaco en el ambiente, un régimen alimentario poco saludable, la inactividad física, la obesidad y el consumo nocivo de alcohol, entre otros. La epidemia de las ENT está impulsada por la globalización, la urbanización, la situación económica y demográfica, y los cambios del modo de vida. También ejercen una enorme influencia los determinantes

sociales de la salud, como los ingresos, la educación, el empleo y las condiciones de trabajo, el grupo étnico y el género²

En la Región de las Américas que incluye 21 países con casi 500 millones de habitantes se espera un aumento del 14% en los próximos 10 años. Existe alrededor de 15 millones de personas con diabetes mellitus en América Latina y esta cifra llegará a 20 millones en 10 años, mucho más de lo esperado por el simple incremento poblacional. Este comportamiento epidémico probablemente se debe a varios factores entre los cuales se destacan el cambio en los hábitos de vida y el envejecimiento de la población, la raza, entre otros³.

En las últimas décadas en nuestro país, subsisten indicadores alarmantes que ubican al Perú en una situación desfavorable en comparación con la mayoría de países latinoamericanos. La pobreza y la pobreza extrema, que se han incrementado mucho en los últimos años en nuestro país como consecuencia del modelo económico excluyente predominante en la década pasada, hacen que las malas condiciones de salud sean sufridas con mayor intensidad por la mayoría de la población⁴.

Si bien es cierto que el Perfil de Mortalidad a Nivel Nacional de 1995 con proyección al 2000 nos muestra la disminución gradual de las Enfermedades Transmisibles; sin embargo también presenta el incremento de las Enfermedades Cardiovasculares, como causas de muerte según estratos y por grupo de edades⁷. Por ello se orientaron los objetivos estratégicos de los Lineamientos de Política Sectorial para el Periodo 2002 - 2012 y Principios Fundamentales para el Plan Estratégico Sectorial del Quinquenio Agosto 2001 - Julio 2006; dirigiéndose a programas de

prevención de las Enfermedades Crónicas y Degenerativas de mayor impacto negativo y reducción de la morbilidad⁷.

Por otro lado; el Análisis situacional de Salud del Perú del 2012, determinó cambios en la pirámide poblacional del Perú; con incremento de la población mayor de 40 años, la esperanza de vida a 77.2 años; situación que demanda mayor atención a este grupo poblacional. Llama la atención la tasa de mortalidad estandarizada por grupos de causa con respecto a las enfermedades del aparato circulatorio de 97.9 x 100,000 habitantes; ubicándose las enfermedades isquémicas del corazón (28.77x100 mil hab.), enfermedades cerebrovasculares (22.73x100 mil hab.), enfermedades hipertensivas (20.43x100 mil hab.) y la diabetes mellitus (22.73x100 mil hab.) en 3º; 5º; 7º y 10º lugar respectivamente dentro de las Quince primeras causas de Muerte en el Perú⁸.

Según el Análisis Situacional de Salud en Ayacucho del 2011; en el año 2007, las enfermedades cardiovasculares no figuran como causas de mortalidad en la población en general; sin embargo para el año 2011 las enfermedades crónicas degenerativas como insuficiencia cardiaca y enfermedades isquémicas del corazón aparecen como causas de mortalidad general lo que va sugiriendo el cambio en el perfil epidemiológico de la región; pero no existen Programas definidos desde el Nivel Central para hacer frente a estos cambios en el perfil de las morbimortalidades. Así mismo se identifica como problema del estado de salud en la Región Ayacucho para el 2011 a las Enfermedades de las glándulas endocrinas y metabólicas, la Insuficiencia Cardiaca y las Enfermedades isquémicas del corazón como enfermedades de magnitud alta y de tendencia de incremento⁹.

Se identifica por lo tanto que la tendencia de las enfermedades No transmisibles, sobre todo las referidas a enfermedades cardiovasculares es creciente en el Perú y la región de Ayacucho y no se conoce con total certeza la prevalencia de los factores de riesgo asociados a este grupo de enfermedades. Estas condiciones motivaron proponer el estudio titulado: **“PREVALENCIA DE PRINCIPALES FACTORES DE RIESGO PARA LAS ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES Y LA DIABETES MELLITUS EN POBLACIÓN DE 18 A 64 AÑOS DEL DISTRITO DE AYACUCHO. PROVINCIA DE HUAMANGA. DEPARTAMENTO DE AYACUCHO-2013”**

Siendo la pregunta de investigación: ¿Cuál es la Prevalencia de los Principales Factores de Riesgo para las Enfermedades Cardiovasculares y la Diabetes Mellitus en población de 18 a 64 años del Distrito de Ayacucho, Provincia de Huamanga. Departamento de Ayacucho-2013?; y teniendo como finalidad: Determinar la prevalencia de los principales factores de riesgo para las Enfermedades Cardiovasculares y la Diabetes Mellitus en población de 18 a 64 años del Distrito de Ayacucho. Se propusieron los siguientes objetivos específicos:

- Identificar la distribución de población expuesta a los factores de riesgo para enfermedades cardiovasculares (hipertensión arterial, dislipidemias, obesidad) y diabetes mellitus según edad y sexo en el Distrito de Ayacucho.
- Identificar la presencia de componentes conductuales (alimentación, consumo de tabaco, consumo de alcohol étílico, actividad física) en los factores de riesgo para enfermedades cardiovasculares (hipertensión arterial, dislipidemias, obesidad) y diabetes mellitus.

La Hipótesis propuesta fue: La población de 18 a 64 años residente en el Distrito de Ayacucho, Provincia de Huamanga. Departamento de Ayacucho, presenta por lo menos un componente conductual modificable asociado a hipertensión arterial, dislipidemias, obesidad y diabetes mellitus (factores de riesgo para Enfermedades Cardiovasculares). Hipótesis que fue demostrada conforme se podrá evidenciar en el presente informe.

Los resultados que se obtuvieron son los siguientes: el 63.3% de casos de hipertensión arterial están distribuidos entre 55 y 64 años, las dislipidemias y obesidad se identifican en mayor porcentaje entre las edades de 25 a 44 años con un 58.2% y 54.5% respectivamente, la Diabetes Mellitus se aprecia en el 50% de casos entre los 45 a 54 años y 43.8% entre los 55 a 64 años. El sexo masculino presenta los mayores porcentajes de casos para HTA (63.3%), dislipidemias (57.4%), obesidad (57.7%) y diabetes mellitus (68.8%) en relación al sexo femenino. Los casos de hipertensión arterial, dislipidemias y obesidad están presentes en mayor porcentaje en personas con hábitos alimentarios inadecuados, consumo de tabaco, consumo de alcohol y sin práctica de actividad física. En conclusión: existe relación de asociación ($p < 0.05$) entre los componentes conductuales modificables de la persona: hábitos alimentarios, consumo de tabaco, consumo de alcohol, actividad física y la prevalencia de principales factores de riesgo para enfermedades cardiovasculares (hipertensión arterial, dislipidemias, obesidad) y diabetes mellitus.

La difícil accesibilidad y disposición de las personas para la administración de los cuestionarios fue una de las limitantes que fue superada por la organización de la ejecución. La presente investigación tiene la siguiente estructura: Introducción;

Revisión de la Literatura, Materiales y Métodos, Resultados, Discusión,
Conclusiones, Recomendaciones, Referencias Bibliográficas y Anexos.

CAPITULO II
MARCO TEORICO

2.1. BASE TEORICA CIENTÍFICA.

2.1.1. ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES^{10,11}

Definición: Las enfermedades cardiovasculares son trastornos del corazón y los vasos sanguíneos, entre ellos las cardiopatías coronarias (ataques cardíacos), las enfermedades cerebrovasculares (apoplejía), las vasculopatías periféricas, las cardiopatías reumáticas, las cardiopatías congénitas y la insuficiencia cardíaca.

Las Enfermedades Cardiovasculares (ECV), sub grupo de enfermedades crónicas no transmisibles, constituyen un importante problema de salud pública, no solo por su magnitud, reflejada en el primer lugar que ocupan entre las causas de morbi-mortalidad en el mundo, sino por su elevado poder discapacitante.

Las enfermedades cardiovasculares constituyen un conjunto de entidades que afectan el corazón y los vasos sanguíneos. Cuando afecta los vasos sanguíneos puede comprometer órganos como el cerebro (enfermedad cerebrovascular), los miembros inferiores, los riñones y el corazón. Dentro de las enfermedades cardiovasculares las de mayor ocurrencia son la enfermedad coronaria y la enfermedad cerebrovascular.

La enfermedad coronaria es la enfermedad del corazón secundaria al compromiso de las arterias que lo nutren (arterias coronarias). Puede manifestarse como angina de pecho, o en forma aguda como infarto de miocardio. La enfermedad cerebrovascular se manifiesta principalmente en forma de ataques agudos (ACV) ya sea por obstrucción o sangrado de una

arteria. En cualquiera de los dos casos, pueden comprometerse en forma transitoria o permanente las funciones que desempeña el sector del cerebro irrigado por esa arteria.

2.1.2. FACTOR DE RIESGO¹²

En cada sociedad existen comunidades, grupos de individuos, familias o individuos que presentan más posibilidades que otros, de sufrir en un futuro enfermedades, accidentes, muertes prematuras, se dice que son individuos o colectivos especialmente vulnerables. A medida que se incrementan los conocimientos sobre los diferentes procesos, la evidencia científica demuestra en cada uno de ellos que: en primer lugar las enfermedades no se presentan aleatoriamente y en segundo que muy a menudo esa "vulnerabilidad" tiene sus razones.

La vulnerabilidad se debe a la presencia de cierto número de características de tipo genético, ambiental, biológicas, psicosociales, que actuando individualmente o entre sí desencadenan la presencia de un proceso. Surge entonces el término de "riesgo" que implica la presencia de una característica o factor (o de varios) que aumenta la probabilidad de consecuencias adversas. En este sentido el riesgo constituye una medida de probabilidad estadística de que en un futuro se produzca un acontecimiento por lo general no deseado. El término de riesgo implica que la presencia de una característica o factor aumenta la probabilidad de consecuencias adversas. La medición de esta probabilidad constituye el enfoque de riesgo.

Un factor de riesgo es cualquier característica o circunstancia detectable de una persona o grupo de personas que se sabe asociada con un aumento en la

probabilidad de padecer, desarrollar o estar especialmente expuesto a un proceso mórbido. Estos factores de riesgo (biológicos, ambientales, de comportamiento, socio-culturales, económicos) pueden sumándose unos a otros, aumentar el efecto aislado de cada uno de ellos produciendo un fenómeno de interacción.

2.1.2.1. UTILIZACIÓN DEL RIESGO¹³

El conocimiento y la información sobre los factores de riesgo tienen diversos objetivos:

a. Predicción: La presencia de un factor de riesgo significa un riesgo aumentado de presentar en un futuro una enfermedad, en comparación con personas no expuestas. En este sentido sirven como elemento para predecir la futura presencia de una enfermedad.

b. Causalidad: La presencia de un factor de riesgo no es necesariamente causal. El aumento de incidencias de una enfermedad entre un grupo expuesto en relación a un grupo no expuesto, se asume como factor de riesgo, sin embargo esta asociación puede ser debida a una tercera variable. La presencia de esta o estas terceras variables se conocen como variables de confusión. Así por ejemplo el ejercicio físico se conoce como factor de protección asociado al infarto de miocardio. El efecto protector que pueda tener el ejercicio, se debe controlar por la edad de los pacientes, ya que la edad está asociada con el infarto de miocardio en el sentido de que a más edad más riesgo. Por otra parte la mayor dosis de ejercicio la realiza la gente más joven; por lo tanto parte del efecto protector detectado entre el ejercicio y el infarto de miocardio está

condicionado por la edad. La edad en este caso actúa como variable de confusión.

c. Diagnóstico: La presencia de un factor de riesgo aumenta la probabilidad de que se presente una enfermedad. Este conocimiento se utiliza en el proceso diagnóstico ya que las pruebas diagnósticas tienen un valor predictivo positivo más elevado, en pacientes con mayor prevalencia de enfermedad. El conocimiento de los factores de riesgo se utiliza también para mejorar la eficiencia de los programas de cribaje, mediante la selección de subgrupos de pacientes con riesgo aumentado.

d. Prevención: Si un factor de riesgo se conoce asociado con la presencia de una enfermedad, su eliminación reducirá la probabilidad de su presencia. Este es el objetivo de la prevención primaria. Así por ejemplo se relacionan la obesidad y la hipertensión, la hipercolesterolemia y la enfermedad coronaria, el tabaco y el cáncer de pulmón.

2.1.3 FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR¹²

En las primeras décadas del siglo XX las enfermedades cardiovasculares tomaron visos de epidemia porque la mortalidad iba en aumento y cada vez a edades más tempranas. Motivados por la alarmante realidad, se realizaron excelentes estudios clínicos de observación, con correlación anatómo-patológica y estudios experimentales. No se obtuvieron datos epidemiológicos de grandes poblaciones por carecer de análisis estadísticos. Ha mediados del siglo pasado se iniciaron estudios prospectivos para determinar las causas de muerte cardiovascular, el más conocido de ellos es el Framingham Heart Study

que fue el primer estudio epidemiológico a gran escala realizado en el pequeño suburbio de Framingham, al norte de Massachussets, esta población de 5,209 habitantes, fue comprometida en 1948, a someterse a un estudio prospectivo epidemiológico de seguimiento horizontal. Los datos obtenidos fueron denominados factores de Riesgo de Enfermedad Coronaria, porque la causa de muerte más frecuente en esa población era el infarto agudo de miocardio.

Los principales Factores de riesgo de ECV que se presentan a continuación son:

2.1.3.1. HIPERTENSIÓN ARTERIAL

Concepto: La hipertensión arterial, que académicamente podría definirse como una elevación crónica de la presión arterial sistólica y/o diastólica, constituye con toda probabilidad la enfermedad crónica más frecuente de las muchas que azotan a la Humanidad. La presión arterial *per se* no es más que una cifra que adquiere importancia por cuanto a mayor nivel tensional, tanto sistólico como diastólico, más elevadas son la morbilidad y la mortalidad de los individuos. Esto es así en todas las poblaciones estudiadas, en todos los grupos de edad y en ambos sexos. No obstante, todos los estudios epidemiológicos sobre la presión arterial de una población han demostrado una distribución superponible a la distribución normal, en la cual resulta difícil saber qué niveles tensionales son normales y cuáles elevados, por lo que la distinción entre normotensión e hipertensión es puramente arbitraria. Dentro de esta arbitrariedad es posible definir la hipertensión como un aumento desproporcionado de las cifras tensionales en relación con la edad, ya que aumentan con ella. Los niveles absolutos de presión arterial varían no sólo con la edad, sino también con el sexo, la raza y muchos otros factores. Así,

aumenta con el ejercicio físico y psíquico, el frío, la digestión y la carga emocional. Además, se debe tener en cuenta que la presión arterial no es cuantitativamente fija, sino que varía mucho durante el día tanto en normotensos como en hipertensos. La principal importancia clínica de la hipertensión no es que sea una enfermedad en el sentido habitual de la palabra, sino que indica un futuro riesgo de enfermedad vascular, el cual es, en principio, controlable con el descenso de aquélla. El diagnóstico de hipertensión se establece tras tres determinaciones separadas, como mínimo, por una semana (a no ser que el paciente presente una presión sistólica >210 mmHg y/o una presión diastólica > 120 mmHg), con un promedio de presión arterial diastólica igual o superior a 90 mmHg y/o una presión sistólica igual o superior a 140 mmHg, para un adulto a partir de los 18 años. La hipertensión se clasifica en *estadio 1* (ligera) cuando la presión sistólica es de 140-159 mmHg y/o la diastólica de 90-99 mmHg; *estadio 2* (moderada) cuando la presión sistólica es de 160-179 mmHg y/o la diastólica de 100-109 mmHg; *estadio 3* (grave) cuando la sistólica es de 180-209 mmHg y/o la diastólica de 110-119 mmHg, y *estadio 4* (muy grave) cuando la sistólica es igual o superior a 210 mmHg y/o la diastólica igual o superior a 120 mmHg. Si la presión sistólica y diastólica cae en distintas categorías, el individuo debe clasificarse como perteneciente a la mayor de ellas. Todos los estadios, tanto para la sistólica como para la diastólica, se asocian a un mayor riesgo cardiovascular y renal.

Epidemiología: Varios factores afectan la presión arterial de los individuos de una población y su estudio puede proporcionar información sobre la patogenia y las medidas preventivas de la hipertensión. Debido a que la hipertensión más

frecuente es la esencial, los estudios epidemiológicos se basan sobre todo en ésta. *Prevalencia.* Considerando en conjunto los múltiples estudios epidemiológicos, alrededor de la quinta parte de los adultos presentan cifras tensionales consideradas por definición como hipertensión, aunque un hipotético descenso de las cifras consideradas como normales haría ascender mucho la prevalencia de la hipertensión, con todas las consecuencias economicosanitarias que ello entrañaría. Existen sólo escasos datos sobre la prevalencia de hipertensión secundaria en diferentes comunidades y en distintos grupos de edad, aunque se cifra en el 6-8% del total de la población general hipertensa según las estadísticas y alcanza el 15-35% de los hipertensos en centros especializados. *Edad y sexo.* Todas las estadísticas concuerdan en que la presión arterial, tanto sistólica como diastólica, aumenta con la edad en ambos sexos, excepto en ciertas poblaciones primitivas. Las presiones arteriales sistólica y diastólica medias son mayores en varones jóvenes que en mujeres, pero a partir de los 50 años éstas tienden a presentar presiones arteriales superiores. La presión arterial ya aumenta con la edad en la infancia, por igual en ambos sexos hasta los 6 años; luego se eleva en los niños hasta los niveles del adulto, mientras que desciende ligeramente en las niñas durante la pubertad. La presión arterial sistólica aumenta en mayor medida, conforme avanza la edad, que la diastólica, por lo que se incrementa la presión del pulso (presión diferencial). El ligero descenso tensional observado en la vejez puede ser fruto del aumento de la mortalidad de los hipertensos. La asociación entre el aumento de la presión arterial y la edad puede deberse a la elevación tensional de algunos individuos de la población. Los escasos estudios

longitudinales muestran que los aumentos tensionales con la edad son más pronunciados en individuos con mayor presión arterial inicial a cualquier edad.

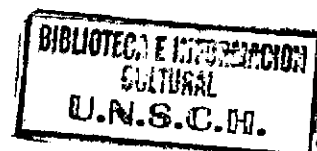
Raza. La elevación tensional de la edad es mayor en la raza negra que en la blanca, por lo que la prevalencia de hipertensión entre la población negra es más elevada. Ello ocurre en ambos sexos y en todos los grupos de edad.

Determina un aumento de la mortalidad por accidente vascular cerebral y coronariopatía isquémica en la raza negra. La hipertensión maligna es particularmente frecuente en ella.

Herencia. La presión arterial de los familiares de primer grado se correlaciona de forma significativa; la prevalencia de hipertensión es superior entre los familiares de hipertensos, fenómeno denominado “agrupación familiar de la hipertensión”. Esta agrupación familiar se ha observado con los hijos naturales, pero no con los adoptados. En gemelos homocigotos existe una mayor correlación entre la presión arterial sistólica y diastólica que en gemelos dicigotos. La herencia depende de varios genes, cuya expresión resulta modificada por factores ambientales.

Factores ambientales. Se ha sugerido múltiples veces que el estrés es un factor importante de la hipertensión. También se han implicado el tamaño de la familia, el hacinamiento, la ocupación, factores dietéticos, etc.

Algunos estudios sobre poblaciones rurales han demostrado niveles tensionales altos o incluso superiores a los de poblaciones urbanas genéticamente similares. La exposición durante mucho tiempo a ambientes psicosociales adversos puede ser importante y originar hipertensión permanente, con independencia del área rural o urbana. Los estudios en poblaciones emigrantes apoyan esta hipótesis, aunque los cambios no son sólo



socioeco-nómicos, sino también dietéticos, psicofísicos, etc. La prevalencia de hipertensos es mayor cuanto más bajo es el nivel socioeconómico y educativo. Los factores de personalidad son importantes y entre ellos se han citado la tendencia a la ansiedad y la depresión, los conflictos de autoridad, el perfeccionismo, la tensión contenida, la suspicacia y la agresividad. *Factores dietéticos.* La mayoría de los estudios epidemiológicos señalan la relación existente entre sobrepeso y presión arterial, tanto sistólica como diastólica. Esta relación es más intensa en individuos jóvenes y adultos de mediana edad, y más en mujeres que en varones, pero se observa también en niños y en todas las culturas. En otro estudio se observó que una pérdida de peso de 9,5 kg (sin restricción sódica) determinaba una caída tensional de 26/20 mmHg en pacientes con hipertensión ligera. La presión arterial más elevada en obesos no se explica sólo por la medición errónea debido a la desproporción entre el manguito y el grosor del brazo, que, por supuesto, ocurre. La obesidad cursa, además, con un aumento del riesgo de complicación cardiovascular incluso en ausencia de hipertensión. Alrededor del 25% de los hipertensos menores de 60 años presentan resistencia a la insulina, intolerancia a la glucosa, hiperinsulinemia, hipertrigliceridemia y descenso del colesterol ligado a las lipoproteínas de elevada densidad, lo que se conoce como *síndrome X*. También se requieren más estudios que corroboren la asociación de la hipertensión con la ingesta elevada de alcohol, aunque se ha demostrado una relación inversa entre enfermedad coronaria y consumo de alcohol.

2.1.3.2. DISLIPIDEMIAS

Concepto: Las dislipidemias o hiperlipidemias son trastornos en los lípidos en sangre caracterizados por un aumento de los niveles de colesterol o hipercolesterolemia (el sufijo emia significa sangre) e incrementos de las concentraciones de triglicéridos (TG) o hipertrigliceridemia. Son entidades frecuentes en la práctica médica, que acompañan a diversas alteraciones como la diabetes mellitus tipo 2 (DM-2), la gota, el alcoholismo, la insuficiencia renal crónica, el hipotiroidismo, el síndrome metabólico (SM) y el empleo de algunos fármacos.

Pueden ser causadas por defectos genéticos (dislipidemias primarias), o ser consecuencia de patologías o de factores ambientales (dislipidemias secundarias). En muchas ocasiones, los defectos genéticos requieren de la presencia de factores secundarios para expresarse clínicamente (dislipidemias de etiología mixta).

1) Defectos genéticos: Las principales dislipidemias de causa genética son la Hipercolesterolemia Familiar, la Dislipidemia Familiar Combinada, la Hipercolesterolemia Poligénica, la Disbetalipoproteinemia, las Hipertrigliceridemias Familiares y el déficit de HDL. Su prevalencia a nivel poblacional es alrededor del 4 %, lo que sube a 30-40% en población portadora de cardiopatía coronaria.

2) Patologías causantes de dislipidemias: Las principales son la obesidad, la Diabetes Mellitus, el hipotiroidismo, la colestasia, la insuficiencia renal y el síndrome nefrótico.

3) Factores ambientales: Los principales son cambios cuali y cuantitativos de la dieta y algunas drogas

HIPERCOLESTEROLEMIA.

El organismo forma el colesterol necesario para mantener los procesos bioquímicos naturales, pero si se consumen alimentos con un alto contenido de esta sustancia puede producirse una acumulación, o hipercolesterolemia, que predispone a contraer determinadas enfermedades cardíacas y vasculares.

El colesterol es una sustancia que se encuentra en el plasma sanguíneo de todos los animales, incluido el hombre, y es sintetizada por diferentes órganos, sobre todo por el hígado, también por los riñones, el tejido nervioso y las glándulas suprarrenales; la bilis y la sangre son los dos vehículos más importantes que la reparten por el cuerpo. En consecuencia, también está presente en mayor o menor grado en un elevado número de alimentos de origen animal como la carne, las grasas, la mantequilla y los huevos.

El colesterol es un tipo esteroide, sustancia alcohólica, cristalina y liposoluble, que facilita al organismo la absorción y el transporte de los ácidos grasos. Además particularmente en el proceso de síntesis de la vitamina D en la piel; también sintetiza diversas sales biliares y hormonas, como el cortisol, la cortisona, la aldosterona y las hormonas sexuales: progesterona, estrógenos y testorona.

Mediante un mecanismo metabólico muy preciso, el organismo regula el equilibrio de la cantidad de colesterol necesario para su buen funcionamiento. Así, el colesterol ingerido con los alimentos se absorbe de forma muy rápida

aunque el organismo también puede sintetizarlo. Esta síntesis está regulada por el tipo de alimentación, de modo que un aumento de la cantidad de colesterol en el cuerpo, después de la ingestión de alimentos, disminuye la síntesis o creación de colesterol endógeno por parte del organismo; el exceso se elimina a través de la conversión hepática y de la secreción biliar. Cuando este delicado proceso metabólico sufre alteraciones que rompe el equilibrio adecuado, puede producirse una concentración excesiva de colesterol en la sangre, conocida como hipercolesterolemia.

CONTENIDO DE COLESTEROL EN ALGUNOS ALIMENTOS	
Alimentos (cada 100 g)	Colesterol (en mg)
Seso (vacuno)	2.300
Yema de huevo	1.500
Caviar	700
Riñones (vacuno)	400
Hígado (vacuno)	360
Manteca (cerdo)	300
Mantequilla	250
Mariscos	150
Quesos grasos	100-150
Bistec de ternera	70-100
Embutidos	90
Pollo	75
Cordero	75
Pescado	40
Leche entera	10
Leche descremada	3
Vegetales	0

La grasa de la dieta son sustancias que, en proporción, aportan más energía al organismo que el resto de los demás alimentos, además de constituir una parte importante del sabor, la textura y la consistencia de dicho alimento. Además, las grasas sirven como vehículo de ciertas vitaminas que sólo se disuelven en ellas, como la "A", la "D", la "E" y la "K". En ciertos países del norte del

planeta, donde la generalidad de la gente es obesa, las grasas constituyen hasta el 40% de los alimentos ingeridos. En el organismo las grasas cumplen una función aislante, ya que se depositan bajo la piel, constituyendo a mantener la temperatura. También sirven como protección frente a pequeños traumatismos, absorbiendo el impacto del golpe.

Las grasas están compuestas básicamente por ácidos grasos, los cuales se clasifican en saturados e insaturados en función de su estructura química. Los ácidos grasos saturados se encuentran en las grasas de origen animal, como la leche, la manteca, la mantequilla y algunos aceites vegetales, que cuando son ingeridos incrementan los niveles de colesterol en la sangre. Los ácidos grasos insaturados se dividen en: monosaturados que aparecen en los aceites de oliva y de cacahuete y en los aceites procedentes del pescado azul, y los poliinsaturados, que son de origen vegetal, se obtienen de la soja, el maíz, el girasol y la semilla de algodón, entre otros. Ambos tipos reducen o equilibran los niveles de colesterol del organismo. En este grupo hay algunos ácidos llamados "esenciales", ya que su carencia puede provocar alteraciones graves en el desarrollo de los niños, además de volver la piel seca y escamosa.

Niveles de Colesterol Total y LDL elevados: Existen dos formas de diagnosticar la hipercolesterolemia en la poblaciones: la auto notificación y la medición directa. Existe poca evidencia del éxito de la auto notificación en países en desarrollo, además, esta técnica es bastante específica (más de 85%) pero poco sensible (40 ó 45%) lo que implica un sesgo elevado en los resultados¹⁵.

Para garantizar la validez y fiabilidad de las mediciones, nos basamos en las recomendaciones de la Organización Mundial de la salud (OMS) y del panel de expertos de Detección, Evaluación y Tratamiento de Dislipidemias del International Lipid Information Bureau (LIB) – Latinoamérica¹⁶. Por lo que se incluye en la investigación la siguiente información a considerar:

- Prevalencia de Hipercolesterolemia
(Colesterol sérico total ≥ 240 mg / dl), o en riesgo (200mg/dl)
- Prevalencia de Riesgo Coronario
(Colesterol total / HDL ≥ 5 en varones y 4.4 en mujeres)
- Prevalencia de Riesgo Coronario
(Colesterol LDL / HDL ≥ 3.5 en varones y 3.2 en mujeres)
- Prevalencia de Colesterol HDL elevado
(> 25 en varones y > 40 en mujeres)
- Prevalencia de Colesterol LDL elevado
(≥ 160 en varones y mujeres)
- Porcentaje de personas que se han medido el colesterol.
- Que estén llevando tratamiento farmacológico.

TRIGLICÉRIDOS.

Los Triglicéridos y las lipoproteínas de muy baja densidad (VLDL) que transportan los triglicéridos, también están asociados positivamente con el riesgo de Enfermedades Cardiovasculares, sin embargo la mayoría de estudios prospectivos indican que este riesgo adicional depende de valores bajos de colesterol HDL y altos de colesterol LDL, la obesidad y de una deficiente tolerancia a la glucosa. Producto de un análisis técnico y crítico, en las

personas con triglicéridos elevados, se debería investigar el aumento de colesterol LDL, la disminución de colesterol HDL, hiperglucemia, obesidad y abuso de alcohol. El indicador que interesa y se identificará en la investigación es:

→ Prevalencia de Hipertrigliceridemia.

(Triglicéridos en suero > 200 mg / dl)

2.1.3.3. SOBREPESO Y OBESIDAD

El sobrepeso y la obesidad constituyen un serio problema de salud pública a nivel mundial debido a la dimensión que están adquiriendo en la sociedad, ya no sólo en edades adultas sino también desde la edad infantil y juvenil. El problema se extendió en un tiempo relativamente breve, y se manifiesta con un número muy elevado de casos y con múltiples consecuencias negativas en la salud física e incluso en lo emocional.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha calificado el padecimiento como “la epidemia del siglo XXI” a raíz de que algunos estudios han registrado el aumento de la frecuencia de la obesidad en la población de todas las edades y de que tal incremento no es exclusivo de los países económicamente desarrollados, como inicialmente se pensó, sino que afecta a otras naciones con menor desarrollo, como lo es el caso de nuestro país y del resto de países de América Latina.

En determinados individuos, la obesidad debe ser considerada como un factor de riesgo cardiovascular por sí mismo y no en una forma secundaria por su relación con el desarrollo de hipertensión arterial, diabetes e hiper

coesterolemia. La obesidad aumenta la carga del corazón y conjuntamente con otros riesgos puede provocar enfermedades coronarias¹⁷. Uno de los indicadores más comunes para evaluar el sobre peso es el Índice de Masa Corporal ($IMC = Kg / m^2$). Según la OMS (27), el IMC no evalúa composición corporal y no puede emplearse para categorizar a las personas como obesos, pero puede emplearse como indicador de sobrepeso. La OMS también propone cuantificar la proporción de adultos con $IMC \geq 30$, o la clasificación de porcentaje de personas con IMC de 25 a 29; o el indicador de Kg / m^2 : 30 a 39 o de 40 a más Kg / m^2 , como principal indicador de sobrepeso en adultos, indicador usado para encuestas poblacionales.

En nuestro medio estudios poblacionales refieren que el Índice de Masa Corporal, es apropiado para evaluar el sobrepeso y obesidad en poblaciones y se interpreta de la siguiente manera: un valor por debajo de 18.5 indica bajo peso; entre 18 a 24.9 se considera un IMC normal; de 25 a 29.9 es sobre peso y un valor por encima de esta última cifra se considera obesidad.

Por ello en la investigación se considera la siguiente clasificación para el Índice de Masa Corporal:

- | | |
|----------------|------------|
| → < 18.5 | Bajo Peso. |
| → 18.5 – 24.99 | Normal. |
| → 25.0 – 29.99 | Sobrepeso. |
| → ≥ 30.0 | Obesidad. |

2.1.4. DIABETES MELLITUS^{10,11}.

Definición: La diabetes mellitus no es una afección única, sino un síndrome dentro del cual deben individualizarse diferentes entidades nosológicas. El nexo común de todas ellas es la hiperglucemia y sus consecuencias, es decir, las complicaciones específicas, las cuales son comunes a todas las formas de diabetes. La diabetes es un trastorno crónico de base genética caracterizado por tres tipos de manifestaciones: *a)* un síndrome metabólico consistente en hiperglucemia, glucosuria, polifagia, polidipsia, poliuria y alteraciones en el metabolismo de los lípidos y de las proteínas como consecuencia de un déficit absoluto o relativo en la acción de la insulina; *b)* un síndrome vascular que puede ser macroangiopático y microangiopático, y que afecta todos los órganos pero especialmente el corazón, la circulación cerebral y periférica, los riñones y la retina, y *c)* un síndrome neuropático que puede ser a su vez autónomo y periférico.

Factores genéticos: El origen genético de la diabetes fue planteado por los médicos hindúes y por Rondelet y Morton en los siglos XVI y XVII, respectivamente. Existen antecedentes familiares positivos de diabetes en el 25-50% de los casos cuando el probando es diabético y en el 15% o menos cuando no lo es. La prevalencia de tolerancia anormal a la glucosa (véase más adelante) es también significativamente mayor en los familiares cercanos de pacientes diabéticos que en los no diabéticos. Sin embargo, la agregación familiar no necesariamente implica la existencia de factores hereditarios, porque podría deberse también a factores ambientales. Los estudios de gemelos constituyen un buen modelo para analizar este punto. Así, puede verse que la

concordancia en gemelos monocigotos se aproxima al 100% en el caso de DMNID, mientras que en la DMID no alcanza el 50%, lo que significa que la herencia es un factor etiológico muy importante en la DMNID, circunstancia que no se plantea, como se verá, en la DMID. El problema para el genetista se centra en la gran heterogeneidad que dificulta el análisis del patrón hereditario (hay más de 60 alteraciones genéticas asociadas con intolerancia a la glucosa), habiéndose propuesto mecanismos recesivos, dominantes, codominantes o multifactoriales.

El defecto genético podría involucrar cualquier paso en la regulación de la glucemia, y estos defectos, solos o asociados, producirían la susceptibilidad para desarrollar la DMNID. Así, por ejemplo, se ha visto que familiares no diabéticos de pacientes con DMNID padecen cambios precoces sin traducción clínica, como la pérdida de la oscilación normal de la respuesta de insulina al estímulo de la glucosa. Diferentes investigaciones han sugerido distintos genes como posibles candidatos a estar relacionados con la DMNID: *a)* la haptoglobina; *b)* el genotipo Gc; *c)* diversos grupos HLA (A2, A10, AW32, B22, BW54, BW61); *d)* el polimorfismo del gen de la insulina; *e)* el receptor de la insulina; *f)* apolipoproteínas, y *g)* transportadores de glucosa.

Factores ambientales. El consumo de azúcares refinados, el sedentarismo, la multiparidad y, sobre todo, la obesidad podrían considerarse factores etiológicos ambientales implicados en la presentación de la DMNID. No debe olvidarse, sin embargo, que todos estos factores actúan siempre sobre una base genética, que constituye sin lugar a dudas el factor etiológico más importante

en la DMNID. Actuando sobre los factores ambientales se puede llegar, no obstante, a prevenir la aparición de la enfermedad o a mejorar su curso.

El Comité de Expertos en Diagnóstico y Clasificación de Diabetes Mellitus¹⁶, determinó nuevos criterios de Diagnóstico de ésta enfermedad, siendo los nuevos parámetros:

- Glicemia en ayunas ≥ 126 mg / dl, y
- Nivel de Glicemia 2 horas post ingesta de 75 gramos de glucosa (\geq a 200 gr/dl).

Estos indicadores son respaldados por la Organización Mundial de la Salud – OMS; quien a su vez reconoce como una técnica bastante sensible para medir prevalencia de Diabetes Mellitus en poblaciones, al método de “Glicemia en Ayunas”. Por tanto los indicadores incluidos en la investigación son:

- Prevalencia de Diabetes Mellitus (Glucosa ≥ 126 mg / dl) o uso de terapia farmacológica hipoglicemiante.
- Conciencia del estado (Hiperglucemia): porcentaje de diabéticos (según la definición estándar) que refieren serlo (por diagnóstico médico).
- Proporción de hiperglucémicos (según la definición estándar) en tratamiento farmacológico.
- Proporción de hiperglucémicos en tratamiento farmacológico con glucosa basal normal (Glucosa ≥ 126 mg / dl).
- Antecedentes de diabetes (padres o madres diabéticos).

2.1.5. COMPONENTES DE RIESGO CONDUCTUALES¹⁵

Algunos componentes o factores de riesgo de enfermedades cardiovasculares y de Diabetes Mellitus, son comunes, por ejemplo el patrón de consumo alimentario (tipo de dieta), consumo de alcohol, actividad física, consumo de tabaco y algunos estilos de vida,; por lo que es importante la identificación de su presencia en la población en estudio, esta información a su vez servirá de insumo para el planteamiento de un abordaje adecuado y la disminución en el mediano y largo plazo de los indicadores de morbilidad y de mortalidad en estos dos grandes grupos de enfermedades, que se encuentran ubicadas dentro de las primeras causas de mortalidad evidenciadas desde hace aproximadamente una década en el Perú.

2.15.1. CONSUMO DE TABACO

Es el único factor erradicable, que pese a que la prevalencia ha disminuido en las últimas décadas, continua siendo un riesgo mayor. El tabaco contiene miles de compuestos químicos sólidos y muchos gaseosos. El humo del cigarrillo contiene principalmente nicotina que es su principio activo, potente alcaloide capaz de producir síndrome de adicción; el monóxido de carbono que se inhala y el alquitrán que contiene elementos carcinogénicos.

La nicotina y el monóxido de carbono (CO) contribuyen a la oxidación de las LDL, disminuyen las HDL y alteran el normal funcionamiento de la membrana endotelial desarrollando lesiones degenerativas necróticas, ruptura de la placa y formación de trombos por estimulación de la agregación plaquetaria. El CO se difunde a través de la membrana alveolar desplazando el O₂ de la Hb formando

carboxihemoglobina y reduce la disponibilidad de oxígeno en los tejidos, especialmente en el miocardio.

Los estudios epidemiológicos demuestran que hay relación directa entre el número de cigarrillos consumidos y enfermedad coronaria, sin embargo algunas variaciones dependen de otros factores de riesgo presentes en la población estudiada ó que algunos fumadores dejen el hábito de fumar en el transcurso de la investigación; lo que falsea los resultados. En el estudio de Framingham se encontró enfermedad coronaria en el 18% de los varones y en un 31% de las mujeres por cada diez cigarrillos fumados diariamente. El fumador moderado tiene 50% más riesgo de desarrollar enfermedad coronaria y el fumador severo 100%.

El medio ambiente del fumador tiene más alquitrán, monóxido de carbono, metano y nicotina elementos todos ellos nocivos que afectan al fumador pasivo que también desarrolla disfunción endotelial. La tasa de mortalidad por enfermedad cardiovascular desencadenada por el efecto trombogénico complejo del tabaco, desciende rápidamente al dejar de fumar Se encuentra en fase experimental el uso de vacunas que bloquearían el placer de fumar impidiendo la llegada de la nicotina al cerebro

El consumo de tabaco e inhalación del humo que genera el cigarrillo, constituye uno de los principales riesgos para la salud del individuo y es la principal causa de morbimortalidad prematura y prevenible en cualquier país del orbe (24). Los indicadores a considerar en la investigación son:

→ Prevalencia de Fumadores actuales.

- Prevalencia de consumo diario (porcentaje de población que fuma diariamente).
- Prevalencia de consumo de 10 a más cigarrillos por día.

2.1.5.2. CONSUMO DE ALCOHOL

El alcohol, sustancia psicoactiva con propiedades causantes de dependencia, se ha utilizado ampliamente en muchas culturas durante siglos. El consumo nocivo de alcohol conlleva una pesada carga social y económica para las sociedades.

El alcohol afecta a las personas y las sociedades de diferentes maneras, y sus efectos están determinados por el volumen de alcohol consumido, los hábitos de consumo y, en raras ocasiones, la calidad del alcohol. En 2012, unos 3,3 millones de defunciones, o sea el 5,9% del total mundial, fueron atribuibles al consumo de alcohol.

Además, el consumo nocivo de alcohol puede perjudicar a otras personas, por ejemplo, familiares, amigos, compañeros de trabajo y desconocidos. Asimismo, el consumo nocivo de alcohol genera una carga sanitaria, social y económica considerable para el conjunto de la sociedad.

El consumo de alcohol es un factor causal en más de 200 enfermedades y trastornos. Está asociado con el riesgo de desarrollar problemas de salud tales como trastornos mentales y comportamentales, incluido el alcoholismo, importantes enfermedades no transmisibles tales como la cirrosis hepática, algunos tipos de cáncer y enfermedades cardiovasculares, así como traumatismos derivados de la violencia y los accidentes de tránsito.

El alcohol etílico es un producto que puede contribuir a la Hipertensión arterial, a la hipertrigliceridemia al cáncer y a problemas psicosociales. En cantidades excesivas puede dañar el miocardio y hacerlo más irritable, mientras que en cantidades moderadas, existe poca evidencia de que el alcohol aumente el riesgo de ataques coronarios. El alcohol también parece elevar el colesterol del LAD, pero queda por demostrar beneficios de un nivel alto de LAD inducido de esta forma. Los indicadores que se utilizarán en la investigación son:

- Prevalencia de consumidores de alcohol actuales
- Prevalencia de consumo semanal (porcentaje de población que consume alcohol etílico semanalmente).

2.1.5.3. ACTIVIDAD FÍSICA

La actividad física como medida de prevención de la enfermedad coronaria está muy difundida, pero es algo difícil de evaluar por los diferentes niveles de ejercicio, la frecuencia con que se practica y la concurrencia de otros factores de riesgo: edad, sexo, antecedentes familiares, status social, etc. En lo que coinciden todos los estudios es que el ejercicio físico moderado disminuye significativamente el riesgo de infarto cardiaco. Sin embargo, la actividad física está disminuida en las ciudades industrializadas que utilizan mayor transporte mecanizado. Se necesitan estudios estadísticos que comparen la actividad física entre la población de las ciudades y las de las zonas rurales.

Aunque los mecanismos de protección no están claros el incremento del HDL por el ejercicio podría ayudar al control de otros factores de riesgo Actividad física de nivel moderado realizada de forma regular durante un total de 30

minutos o más durante casi todos los días de la semana. Pruebas razonables para recomendar al individuo que inicie la práctica regular de actividad física de intensidad moderada. Los indicadores a utilizar en la investigación se basan en Documento del Programa de Enfermedades No Transmisibles de la OPS¹⁵.

→ Prevalencia de personas que realizan actividad física moderada.

→ Número de personas que realizan actividad física moderada durante 30 minutos o más durante casi todos los días de la semana.

2.1.5.4. ALIMENTACION

Una alimentación inadecuada es uno de los principales desencadenantes de la aparición de los principales factores de riesgo cardiovascular: obesidad, iabetes, hipertensión e hipercolesterolemia. Por tanto adoptando unos nuevos hábitos a la hora de alimentarnos y apostando por una dieta cardiosaludable, podemos llegar a reducir nuestro riesgo de sufrir una enfermedad del corazón.

En la sociedad urbana, orientada por procesos mercantiles dirigidos a estimular la economía consumista, la industria alimentaria interviene a través de diferentes instrumentos entre los que destaca la publicidad, para introducir un concepto nuevo de alimento y dieta (Foladori, 1992) y (Oseguera Parra, 1996). Esta industria segmenta la oferta y comercialización de productos alimentarios de consumo masivo, en función de la capacidad económica de los consumidores. Los productos de baja calidad son dirigidos a los sectores con menor poder adquisitivo. Cuanto más bajo es el poder de compra del público al que se dirige, más alto es el contenido de grasas, azúcares y aditivos. Generalmente los productos industrializados que se consumen en

circunstancias de antojo se dirigen a la población con menor capacidad económica y son relativamente más caros y menos recomendables desde el punto de vista nutricional que otros similares. El modelo alimentario industrial que se propone a través de la publicidad, rompe el vínculo cultural entre el lugar y alimento. Lo anterior produce el paso de la cocina tradicional, constituida por platillos típicos diversos, ligados a la capacidad de autoabastecimiento y a lo rural, a la cocina industrial, homogénea, extranjera y rápida.

2.3. FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS.

Ha:

La población de 18 a 64 años residente en el Distrito de Ayacucho, Provincia de Huamanga. Departamento de Ayacucho, tiene por lo menos un factor de riesgo para Enfermedades Cardiovasculares y Diabetes Mellitus y está asociada a componentes conductuales o modificables.

Ho:

La población de 18 a 64 años residente en el Distrito de Ayacucho, Provincia de Huamanga. Departamento de Ayacucho, no tiene ningún factor de riesgo para Enfermedades Cardiovasculares y Diabetes Mellitus y no está asociada a componentes conductuales o modificables.

2.4. VARIABLES.

2.4.1. Variable Independiente

- Componentes conductuales o modificables

Indicadores

- Actividad física.
- Alimentación (patrón de consumo)
- Consumo de alcohol.
- Consumo de tabaco.

2.4.2. Variable Dependiente

- Principales factores de riesgo para enfermedades cardiovasculares

Indicadores

- Hipertensión Arterial.
- Dislipidemias (Hipercolesterolemia, hipertrigliceridemia)
- Obesidad.
- Diabetes

CAPITULO III
MATERIALES Y METODOS

3.1 TIPO DE ESTUDIO.

El estudio es de tipo descriptivo, de corte transversal, correlacional,

3.2 POBLACIÓN EN ESTUDIO.

Está conformada por los habitantes de 18 a 64 años de edad cumplidos al 31 de diciembre del año 2012 y con al menos un año de residencia en el distrito de Ayacucho, Provincia de Huamanga, Departamento de Ayacucho. La Población estimada al 30 de junio del 2013 es de 107 083 personas.

3.3 DISEÑO MUESTRAL.

Considerando las características del proyecto de investigación, se aplicó un muestreo trietápico para el Distrito de Ayacucho, donde se realizó la investigación; la primera etapa consistió en la identificación de 19 sectores a partir de mapas proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística e Informática, la segunda etapa permitió identificar las manzanas para cada uno de los sectores por muestreo aleatorio simple (MAS) y la tercera etapa permitió la selección de las viviendas a partir del recorrido por personal capacitado, tomándose nota de las modificaciones que se hayan producido tales como cambio en la forma de la manzana, apertura o cierre de calles, nombre de calles que no la tenían, cambios en la numeración de las viviendas, cambios en el tipo de vivienda, detección de errores en el listado original.

El diseño muestral lo conformarán los siguientes elementos:

3.3.1 Marco Muestral: Es el plano estratificado de las manzanas (denominadas también cluster o cuadras), según niveles socioeconómicos.

3.3.2 Unidad de Muestreo: Es una vivienda que conforma el conjunto de viviendas de una manzana.

3.3.3 Unidad de Análisis: Es la persona residente que integra una de las viviendas de una de las manzanas del distrito y que cumple los criterios de inclusión y exclusión de la investigación.

3.4 CÁLCULO DEL TAMAÑO DE MUESTRA.

Para calcular el tamaño de muestra se ha tomado en cuenta una proporción estimada de 50%, un nivel de confianza de 95% y error del 5%; por ello se eligió la ecuación para estimar la proporción poblacional:

$$n = \frac{Z^2 \alpha pe qe}{E^2}$$

Si se conoce N:

$$nf = \frac{n}{1 + n / N}$$

Dónde:

N Tamaño de la población = **107 083 habitantes**

n Tamaño de muestra.

Z α Coeficiente de confiabilidad, que cuando se usa un nivel de confianza del 95% para la estimación, siendo 1.96.

pe Proporción estimada 50% (0.50) = **qe** ; es decir se le está dando el mismo peso de presentar o no la enfermedad.

E Error absoluto o exactitud estadística que se requiere alcanzar y el nivel de error que se está dispuesto a aceptar, se utilizará el 5% (0.05).

nf Tamaño final.

Entonces:

$$n = \frac{(1.96)^2 (0.50) (0.50)}{(0.05)^2} = 406.16$$

nf = 406

Por lo tanto el estudio tuvo una muestra de 406 personas, correspondiente al grupo de edad en estudio; realizado el control de calidad de los instrumentos, se procedió al análisis de **412 encuestas** (total de instrumentos que aprobaron la fase de control de calidad) debido a que este número no influye en el análisis respectivo de los resultados.

3.5 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

Criterios de Inclusión: Se consideraron los siguientes criterios de inclusión para los individuos pertenecientes a la población del área seleccionada:

- Persona que tenga entre 18 a 64 años de edad.
- Residente en el distrito seleccionado con una antigüedad no menor de un año en la zona.
- Personas que acepten participar de forma voluntaria e informada en la investigación, para lo cual leerán y firmarán la hoja de consentimiento para su participación en la investigación. En el caso de personas analfabetas se les brindará la asesoría necesaria para su comprensión y entendimiento de los objetivos de la investigación y su posible participación.

Criterios de Exclusión: Se consideraron los siguientes criterios de exclusión para los individuos pertenecientes a la población general del área seleccionada:

- Mujeres embarazadas.
- Mujeres en periodo de lactancia.

→ Personas con problemas neurológicos o de salud mental que dificulten una entrevista y / o las mediciones biológicas adecuadas para los objetivos de la presente investigación.

3.6 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

Se utilizó un formulario diseñado considerando las variables especificadas, los que permitieron alcanzar los objetivos planteados; por ello la Técnica utilizada es la Estructurada. Respecto al Instrumento, este consistió en un Formato impreso con reactivos relacionados a las variables identificadas y objetos establecidos (Entrevista – Cuestionario). El mencionado formato (Ficha de recolección de información) fue asistido por un Manual de procedimientos que facilitó al encuestador previamente capacitado, la captación de la información así como los procedimientos técnicos a realizar. Para ello el perfil profesional del encuestador fue, Profesionales o estudiantes de último ciclo de Enfermería. Todos los participantes para la ejecución de la encuesta, tuvieron un periodo de capacitación, la que tuvo una duración de cuarenta horas lectivas, correspondiendo a ocho horas por día en el lapso de una semana y constó de dos grandes componentes: Instrucción y práctica en aula y la entrevista de práctica de campo.

3.7 PROCEDIMIENTO.

Una vez seleccionada la muestra, se procedió a realizar la actualización cartográfica, que consistió en la verificación y conocimiento de las manzanas y de las viviendas, así como las vías de acceso. Se identificaron adecuadamente cada vivienda para que el personal de campo pueda llegar a las viviendas

seleccionadas fácilmente y así poder aplicar las encuestas sin mayor contratiempo; ubicándose en avenidas y /o parques principales de los sectores y manzanas designadas. Previamente como se menciona líneas arriba el personal de campo realizó un recorrido del sector designado para identificar la manzana y viviendas elegidas.

El trabajo de campo se realizó en cada unidad familiar por el personal capacitado previa información y firma del consentimiento informado por parte de los participantes que aceptaron ser parte del estudio; luego de la entrevista, a cada uno de los participantes se le notificó a una cita para la obtención de muestras de sangre, antropometría y toma de presión arterial. Con las indicaciones recibidas el participante asistía en los días siguientes al establecimiento de salud más cercano a su domicilio, el que estaba autorizado y coordinado previamente para la realización de los exámenes mencionados por personal capacitado para tal fin. Una vez obtenida las muestras de sangre se remitieron al laboratorio Central de la Dirección Regional de Salud para su correspondiente análisis; los resultados fueron entregados a cada uno de los interesados con las recomendaciones del caso, de acuerdo a los hallazgos del laboratorio y de las otras evaluaciones.

Cabe señalar que todas las actividades fueron coordinadas con la Dirección de Salud de la Personas, Epidemiología y Laboratorio Central de la Dirección Regional de Salud de Ayacucho, así como la Sección de Post grado de Enfermería de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga.

3.7.1 VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO.

El instrumento de recolección de información que se utilizó en la investigación está tomada del “Protocolo Modelo para la Investigación de Factores de Riesgo de Enfermedades No transmisibles y Medición de Calidad de Vida relacionada a Salud en Poblaciones Urbanas del Perú”, perteneciente al Instituto Nacional de Salud del Ministerio de Salud del Perú; lo que le da la debida confiabilidad y validez que se requiere; sin embargo se realizó una prueba piloto en el Distrito de Jesús Nazareno con la finalidad de ajustar y afinar el instrumento de acuerdo a la realidad de la población en estudio.

3.8 PLAN DE TABULACIÓN DE DATOS.

La tabulación de datos previamente pasará por una revisión (control de calidad), luego, debido a que se generará variada y abundante información fue procesada en micro computadora, empleándose paquetes estadísticos como el SPSS para windows versión 20.0. Los resultados son presentados en forma tabular consignándose tablas de una y doble entrada, buscando relación y dependencia entre las variables que permitan explicar los resultados a los que se está arribando.

3.9 PLAN DE ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN.

Para la presentación de datos demográficos, se utilizó la Estadística Descriptiva, que permitirá calcular las medidas descriptivas de resumen, entre las que destacan las tasas, proporciones, razones, promedios y las correspondientes medidas de dispersión.

Se realizó la Estadística Inferencial con la finalidad de hacer inferencias y sacar conclusiones de si las relaciones observadas en la muestra tienden a ocurrir en la población general. En el análisis de los resultados se utilizaron pruebas estadística de dependencia, relación, asociación, decidiéndose con un nivel de significancia de $p=0.05$

CAPITULO IV
RESULTADOS

TABLA N° 01. PRESENCIA DE FACTORES DE RIESGO PARA ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES (Hipertensión Arterial, Dislipidemias, Obesidad) Y DIABETES MELLITUS. DISTRITO DE AYACUCHO 2013

FACTORES DE RIESGO		N°	%
EXPUESTOS	1 factor	140	34.0
	2 factores	96	23.3
	3 a 4 factores	31	7.5
	Sub Total	267	64.8
NO EXPUESTOS		145	35.2
TOTAL		412	100

Fuente: Ficha de recolección de información para Factores de Riesgo de Enfermedades No transmisibles.

En la tabla N° 01 se puede apreciar que del 100% de evaluados el 34% presenta un factor de riesgo para enfermedad cardiovascular, el 23.3% presenta hasta dos factores de riesgo y el 7.5% presenta entre tres a cuatro factores de riesgo. También se puede observar que el 35.2% del total de evaluados no presenta ningún factor de riesgo para enfermedades cardiovasculares y diabetes mellitus.

TABLA N° 02. POBLACION EXPUESTA A FACTORES DE RIESGO PARA ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES (Hipertensión Arterial, Dislipidemias, Obesidad) Y DIABETES MELLITUS SEGÚN EDAD. DISTRITO DE AYACUCHO 2013

EDAD (años)	Hipertensión arterial		Dislipidemia		Obesidad		Diabetes Mellitus		SIN RIESGO	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
18 - 24	0	0	4	3.3	19	15.4	0	0	73	50.3
25 - 34	0	0	35	28.7	31	25.2	0	0	50	34.5
35 - 44	0	0	36	29.5	36	29.3	2	6.3	11	7.6
45 - 54	22	36.7	28	23.0	21	17.1	16	50.0	6	4.1
55 - 64	38	63.3	19	15.6	16	13.0	14	43.8	5	3.4
TOTAL	60	100	122	100	123	100	32	100	145	100

Fuente: Ficha de recolección de información para Factores de Riesgo de Enfermedades No transmisibles.

HTA. Pearson $\chi^2(4) = 160.8839$ Pr = 0.00
Fisher's exact = 0.00

DLP. Pearson $\chi^2(4) = 98.9309$ Pr = 0.000
Fisher's exact = 0.000

OBS. Pearson $\chi^2(4) = 62.1584$ Pr = 0.000
Fisher's exact = 0.000

DM. Pearson $\chi^2(4) = 111.2351$ Pr = 0.000
Fisher's exact = 0.000

En la tabla N° 02 se puede apreciar que del 100% de evaluados que presentan hipertensión arterial (HTA), el 63.3% tienen edades entre 55 y 64 años y 36.7% edades entre 45 a 54 años, no se identifica HTA en edades menores a 44 años. Con respecto a las dislipidemias se identifica que el mayor porcentaje de casos están entre las edades de 25 a 44 años con un 58.2% y disminuyendo conforme la edad se incrementa. De igual manera la obesidad presenta una configuración similar al de las dislipidemias; el mayor porcentaje de casos de obesidad se presenta entre los 25 a 44 años con 54.5%, disminuyendo al incrementarse la edad. En relación a la Diabetes Mellitus, se aprecia que el 50% de casos está entre los 45 a 54 años, 43.8% entre los 55 a 64 años y 6.3% entre los 35 y 44 años; no se identifican casos entre los 18 y 34 años. Del total de personas en quienes no se identificaron factores de riesgo, se puede apreciar que los mayores porcentajes se presentan en edades tempranas; 50.3% entre las edades de 18 a 24 años disminuyendo progresivamente al incrementarse la edad.

La prueba de estadística inferencial Chi cuadrada muestra una relación de asociación entre la edad y la presencia de los factores de riesgo como Hipertensión arterial, dislipidemias, obesidad y diabetes mellitus.

TABLA N° 03. POBLACION EXPUESTA A FACTORES DE RIESGO PARA ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES (Hipertensión Arterial, Dislipidemias, Obesidad) Y DIABETES MELLITUS SEGÚN SEXO. DISTRITO DE AYACUCHO 2013

SEXO	Hipertensión arterial		Dislipidemia		Obesidad		Diabetes Mellitus		SIN RIESGO	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Femenino	22	36.7	52	42.6	52	42.3	10	31.3	81	55.9
Masculino	38	63.3	70	57.4	71	57.7	22	68.8	64	44.1
TOTAL	60	100	122	100	123	100	32	100	145	100

Fuente: Ficha de recolección de información para Factores de Riesgo de Enfermedades No transmisibles.

HTA. Pearson $\chi^2(1) = 6.2550$ Pr = 0.012
 Fisher's exact = 0.014
 1-sided Fisher's exact = 0.009

DLP. Pearson $\chi^2(1) = 4.6452$ Pr = 0.031
 Fisher's exact = 0.037
 1-sided Fisher's exact = 0.021

OBS. Pearson $\chi^2(1) = 4.9134$ Pr = 0.027
 Fisher's exact = 0.028
 1-sided Fisher's exact = 0.018

DM. Pearson $\chi^2(1) = 6.3569$ Pr = 0.012
 Fisher's exact = 0.018
 1-sided Fisher's exact = 0.010

En la tabla N° 03 se puede apreciar que del 100% de evaluados que presentan hipertensión arterial (HTA), el 63.3% son de sexo masculino y 36.7% son de sexo femenino. Con respecto a las dislipidemias se identifica el 57.4% de casos en el sexo masculino y el 42.6% en el sexo femenino. En relación a la obesidad; está presente en 57.7% en el sexo masculino y 42.3% en el sexo femenino. La Diabetes Mellitus está presente en el 68.8% de personas de sexo masculino y en el 31.3% de personas de sexo femenino. Del total de personas en quienes no se identificaron factores de riesgo, se puede apreciar que el 55.9% corresponden a personas de sexo femenino y 44.1% personas de sexo masculino.

La prueba de estadística inferencial Chi cuadrada muestra una relación de asociación entre el sexo y la presencia de los factores de riesgo como Hipertensión arterial, dislipidemias, obesidad y diabetes mellitus.

TABLA N° 04. FACTOR DE RIESGO CONDUCTUAL: HABITO ALIMENTARIO ASOCIADO A HIPERTENSIÓN ARTERIAL, DISLIPIDEMIAS, OBESIDAD Y DIABETES MELLITUS. DISTRITO DE AYACUCHO 2013

HABITO ALIMENTARIO	Hipertensión arterial		Dislipidemia		Obesidad		Diabetes Mellitus		SIN RIESGO	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Adecuado	19	31.7	39	32	36	29.3	8	25	96	66.2
Inadecuado	41	68.3	83	68	87	70.7	24	75	49	33.8
TOTAL	60	100	122	100	123	100	32	100	145	100

Fuente: Ficha de recolección de información para Factores de Riesgo de Enfermedades No transmisibles.

HTA. Pearson $\chi^2(1) = 20.5581$ Pr = 0.000

Fisher's exact = 0.000

1-sided Fisher's exact = 0.000

DLP. Pearson $\chi^2(1) = 31.0736$ Pr = 0.000

Fisher's exact = 0.000

1-sided Fisher's exact = 0.000

OBS. Pearson $\chi^2(1) = 36.3292$ Pr = 0.000

Fisher's exact = 0.000

1-sided Fisher's exact = 0.000

DM. Pearson $\chi^2(1) = 18.3685$ Pr = 0.000

Fisher's exact = 0.000

1-sided Fisher's exact = 0.000

En la tabla N° 04 se puede apreciar que del 100% de personas evaluados que presentan hipertensión arterial (HTA), el 68.3% tiene habito alimentario inadecuado y el 31.7% tienen hábito alimentario adecuado. Con respecto a las dislipidemias se identifica el 68% de casos tiene habito alimentario inadecuado y el 32% tiene habito alimentario adecuado. En relación a la obesidad; está presente en 70.7% de los que tiene habito alimentario inadecuado y en 29.3% de los que tienen habito alimentario adecuado. La Diabetes Mellitus está presente en el 75% de personas que tiene habito alimentario inadecuado y en el 25% de personas que tiene habito alimentario adecuado. Del total de personas en quienes no se identificaron factores de riesgo, se puede apreciar que el 66.2% corresponden a personas con hábitos alimentarios adecuados y 33.8% a aquellos que tiene hábitos alimentario inadecuado.

La prueba de estadística inferencial Chi cuadrada muestra que los hábitos alimentarios inadecuados están asociados a la presencia de los factores de riesgo como Hipertensión arterial, dislipidemias, obesidad y diabetes mellitus.

TABLA N° 05. FACTOR DE RIESGO CONDUCTUAL: CONSUMO DE TABACO ASOCIADO A HIPERTENSIÓN ARTERIAL, DISLIPIDEMIAS, OBESIDAD Y DIABETES MELLITUS. DISTRITO DE AYACUCHO 2013

CONSUMO DE TABACO	Hipertensión arterial		Dislipidemia		Obesidad		Diabetes Mellitus		SIN RIESGO	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
No Fuma	23	38.3	44	36.1	46	37.4	12	37.5	87	60
Fuma	37	61.7	78	63.9	77	62.6	20	62.5	58	40
TOTAL	60	100	122	100	123	100	32	100	145	100

Fuente: Ficha de recolección de información para Factores de Riesgo de Enfermedades No transmisibles.

Pearson chi2(1) = 8.0120 Pr = 0.005

Fisher's exact = 0.006

1-sided Fisher's exact = 0.004

Pearson chi2(1) = 15.1871 Pr = 0.000

Fisher's exact = 0.000

1-sided Fisher's exact = 0.000

Pearson chi2(1) = 13.5988 Pr = 0.000

Fisher's exact = 0.000

1-sided Fisher's exact = 0.000

Pearson chi2(1) = 5.3843 Pr = 0.020

Fisher's exact = 0.030

1-sided Fisher's exact = 0.017

En la tabla N° 05 se puede apreciar que del 100% de personas evaluadas que presentan hipertensión arterial (HTA), el 61.7% fuma y el 38.3% no fuma. Con respecto a las dislipidemias se identifica que el 63.9% de casos fuma y el 36.1% no fuma. En relación a la obesidad; está presente en 62.6% de los que fuman y en 37.4% de los que no fuman. La Diabetes Mellitus está presente en el 62.5% de personas que fuman y en el 37.5% de personas que no fuman. Del total de personas en quienes no se identificaron factores de riesgo, se puede apreciar que el 60% corresponden a personas que no fuman y 40% a aquellos que fuman.

La prueba de estadística inferencial Chi cuadrada muestra que el consumo de tabaco está asociado a la presencia de los factores de riesgo como Hipertensión arterial, dislipidemias, obesidad y diabetes mellitus.

TABLA N° 06 FACTOR DE RIESGO CONDUCTUAL: CONSUMO DE ALCOHOL ASOCIADO A HIPERTENSIÓN ARTERIAL, DISLIPIDEMIAS, OBESIDAD Y DIABETES MELLITUS. DISTRITO DE AYACUCHO 2013

CONSUMO DE ALCOHOL	Hipertensión arterial		Dislipidemia		Obesidad		Diabetes Mellitus		SIN RIESGO	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
No consume	21	35	32	26.2	27	22.0	9	28.1	83	57.2
Consume	39	65	90	73.8	96	78.0	23	71.9	62	42.8
Total	60	100	122	100	123	100	32	100	145	100

Fuente: Ficha de recolección de información para Factores de Riesgo de Enfermedades No transmisibles.

Pearson chi2(1) = 8.3993 Pr = 0.004

Fisher's exact = 0.005

1-sided Fisher's exact = 0.003

Pearson chi2(1) = 25.9868 Pr = 0.000

Fisher's exact = 0.000

1-sided Fisher's exact = 0.000

Pearson chi2(1) = 34.2504 Pr = 0.000

Fisher's exact = 0.000

1-sided Fisher's exact = 0.000

Pearson chi2(1) = 8.9035 Pr = 0.003

Fisher's exact = 0.003

1-sided Fisher's exact = 0.002

En la tabla N° 06 se puede apreciar que del 100% de personas evaluadas que presentan hipertensión arterial (HTA), el 65% consume alcohol y el 35% no consume alcohol. Con respecto a las dislipidemias se identifica que el 73.8% de casos consume alcohol y el 26.2% no consume alcohol. En relación a la obesidad; está presente en 78% de los que consumen alcohol y en 22% de los que no consumen alcohol. La Diabetes Mellitus está presente en el 71.9% de personas que consumen alcohol y en el 28.1% de personas que no consumen alcohol. Del total de personas en quienes no se identificaron factores de riesgo, se puede apreciar que el 57.2% corresponden a personas que no consumen alcohol y 42.8% en personas que consumen alcohol.

La prueba de estadística inferencial Chi cuadrada muestra que el consumo de alcohol está asociado a la presencia de los factores de riesgo como Hipertensión arterial, dislipidemias, obesidad y diabetes mellitus.

TABLA N° 07. FACTOR DE RIESGO CONDUCTUAL: PRACTICA DE ACTIVIDAD FISICA ASOCIADO A HIPERTENSIÓN ARTERIAL, DISLIPIDEMIAS, OBESIDAD Y DIABETES MELLITUS. DISTRITO DE AYACUCHO 2013

PRACTICA DE ACTIVIDAD FISICA	Hipertensión arterial		Dislipidemia		Obesidad		Diabetes Mellitus		SIN RIESGO	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Practica	22	36.7	26	21.3	19	15.4	9	28.1	83	57.2
No Practica	38	63.3	96	78.7	104	84.6	23	71.9	62	42.8
Total	60	100	122	100	123	100	32	100	145	100

Fuente: Ficha de recolección de información para Factores de Riesgo de Enfermedades No transmisibles.

Pearson $\chi^2(1) = 7.1904$ Pr = 0.007

Fisher's exact = 0.009

1-sided Fisher's exact = 0.006

Pearson $\chi^2(1) = 35.4052$ Pr = 0.000

Fisher's exact = 0.000

1-sided Fisher's exact = 0.000

Pearson $\chi^2(1) = 49.3097$ Pr = 0.000

Fisher's exact = 0.000

1-sided Fisher's exact = 0.000

Pearson $\chi^2(1) = 8.9035$ Pr = 0.003

Fisher's exact = 0.003

1-sided Fisher's exact = 0.002

En la tabla N° 07 se puede apreciar que del 100% de personas evaluadas que presentan hipertensión arterial (HTA), el 63.3% no practica actividad física y el 36.7% practica actividad física. Con respecto a las dislipidemias se identifica que el 78.7% de casos no practica actividad física y el 21.3% practica actividad física. En relación a la obesidad; está presente en 84.6% de los que no practica actividad física y en 15.4% de los practica actividad física. La Diabetes Mellitus está presente en el 71.9% de personas que no practica actividad física y en el 28.1% de personas que practica actividad física. Del total de personas en quienes no se identificaron factores de riesgo, se puede apreciar que el 57.2% corresponden a personas que practica actividad física y 42.8% en personas que no practica actividad física.

La prueba de estadística inferencial Chi cuadrada muestra que la no práctica de actividad física está asociada a la presencia de Hipertensión arterial, dislipidemias, obesidad y diabetes mellitus.

CAPITULO V
DISCUSION

La realidad sanitaria en la región de las Américas así como a nivel nacional en cuanto a los factores de riesgo para enfermedades cardiovasculares y la diabetes mellitus; se ve reflejada en las tablas N° 01, 02 y 03. Son las enfermedades cardiovasculares la primera causa de muerte en los países desarrollados y han emergido como un importante problema de salud pública para las naciones en desarrollo¹⁵, como es el caso del Perú, en nuestro país las enfermedades cardiovasculares causan el 15.5% de las muertes totales, son actualmente un problema de salud pública, ubicándose como la cuarta causa de muerte en nuestro país. Además, se estima que la mitad de los decesos por estas dolencias ocurre en mujeres, mientras que 1.35 millones de bebés nacen con cardiopatía congénita cada año. Según cifras de la Federación Mundial del Corazón, son 17,3 millones de personas las que mueren cada año a causa de las enfermedades cardiovasculares y se estima que para el 2030 llegarán a 23 millones. En el 2011, fue la principal causa de mortalidad a nivel de la región de las Américas, siendo responsable de más de 1,8 millones de muertes, un 30 por ciento del total de fallecimientos registrados durante ese año. Las referencias bibliográficas señalan a los estilos de vida de la población como factor asociado importante para las enfermedades cardiovasculares, que incluye una inadecuada alimentación, tabaquismo, inactividad física y estrés, contribuyen al desarrollo de la aterosclerosis y el consiguiente aumento de las enfermedades cardiovasculares. Dada la magnitud de la patología cardiovascular y considerando las secuelas que ello conlleva, es de vital importancia la implementación de programas de prevención primaria.¹⁶

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, en este término se incluyen la edad, el sexo, hipertensión arterial, hiperlipemia, diabetes, tabaquismo, obesidad, sedentarismo, dieta aterogénica, estrés, historia familiar de enfermedad prematura cardiovascular, elementos genéticos y raciales. Se agregan otros factores llamados emergentes que no se usan en las ecuaciones de predicción de riesgo y se usan en la práctica clínica individualizada. 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 cada población, porque hay diferencias entre países, regiones, ciudades, localidades, comarcas, etc. por desigualdades socioeconómicas, culturales, migratorias, estilos de vida entre otras, por lo cual es esencial que cada país y región realice estudios epidemiológicos para conocer su realidad y tomar sus propias medidas de prevención y control.¹⁷

En ese sentido los resultados de la presente investigación muestran información relevante respecto a la prevalencia de los factores de riesgo de enfermedades cardiovasculares y diabetes mellitus en nuestra región; importante para la implementación de programas de prevención primaria y control de los factores de riesgo. En la tabla 02 se puede resumir que las personas entre 55 a 64 años representa un 63.3% de hipertensión arterial. Con respecto a las dislipidemias, las personas entre los 25 a 44 años representa el 58.2% de casos de esta enfermedad. El 54.5% de casos de obesidad está presente entre los 45 a 54 años; y la diabetes está presente

en las personas comprendidas entre 45 a 64 años; representada en un 93.8%. En la tabla 03, las personas de sexo masculino presentan mayor porcentaje de casos de hipertensión arterial (63.3%), dislipidemias (57.4%), obesidad (57.5%) y diabetes (68.8%) con respecto al sexo femenino. Estos resultados concuerdan con resultados de otros estudios como el de Aguilar y Cáceres (2013), quienes en el estudio titulado: “Prevalencia y factores de riesgo asociados a hipertensión arterial, Hospital José Agurto Tello, Chosica”, determinó que la prevalencia de HTA en la población estudiada es de 25.2%, con predominio de hipertensión grado I (18.5%) y 6.7% de hipertensión grado II. Resaltando los varones con un 60.6% de HTA. Los pacientes entre 51-64 años representan un 50.7% de HTA. El 40.3% de hipertensos pertenecen al nivel socioeconómico no pobre y de estos el 54.3 % sólo tienen primaria concluida. El 52.5% de hipertensos fuman y el 39.8 % de estos son obesos. El 58.2% de varones hipertensos tiene circunferencia abdominal mayor de 102 centímetros y el 69% de mujeres hipertensas presenta una circunferencia abdominal mayor de 88 centímetros¹⁸.

Querales y col. (2010) en la investigación “Dislipidemias en un grupo de adultos aparentemente sanos”, evaluó la frecuencia de dislipidemias en un grupo de individuos aparentemente sanos con la finalidad de aportar datos que sirvan para la promoción del diagnóstico temprano y tratamiento oportuno de los factores de riesgo para Enfermedades Cardiovasculares ; para el que se evaluaron 100 pacientes con edades comprendidas entre 18 y 50 años, a los cuales se les determinó Triglicéridos, colesterol total, HDL-colesterol (HDL-c), LDL-colesterol (LDL-c) e índices aterogénicos de Castelli I y II. La dislipidemia aislada más común en el grupo estudiado fue la hipercolesterolemia (43%), seguida de la hipertrigliceridemia (32%)

y niveles disminuidos de HDL-c (31%). Se evidenció una baja frecuencia en el aumento de los índices aterogénicos y dislipidemias mixtas (18%). Por lo que concluye que, el porcentaje de dislipidemia reportado sugiere reforzar el diseño y aplicación de programas preventivos que disminuyan la incidencia no sólo de estas alteraciones bioquímicas sino también del resto de los factores de riesgo modificables que conducen a una enfermedad cardiovascular¹⁹.

Las dislipidemias constituyen un factor de riesgo cardiovascular esencial en el desarrollo de la aterosclerosis, teniendo una elevada incidencia en la actualidad y es uno de los focos de acción principales en el control clínico metabólico de la población susceptible, incluyendo las personas aparentemente sanas²⁰.

El panorama epidemiológico en el ámbito mundial se ha transformado en las últimas décadas y hoy se encuentra conformado por una combinación amplia de patologías transmisibles y no transmisibles, cuya complejidad en su atención requiere de esquemas organizativos de los sistemas de salud para responder a los nuevos desafíos sanitarios. Para su identificación y monitoreo son indispensables metodologías que permitan identificar y medir las tendencias de estos nuevos perfiles epidemiológicos, debido a que las herramientas tradicionales (como el análisis de la mortalidad) ya no pueden ser el único instrumento en la identificación de prioridades de atención en ningún país.

El análisis estadístico (Chi cuadrada) nos permite identificar relación de asociación ($p < 0.05$) entre la edad y el sexo con la presencia de los factores de riesgo para enfermedades cardiovasculares como Hipertensión arterial, dislipidemias, obesidad y diabetes mellitus.

La tabla N° 04 nos muestra que el 68.3% de personas que presentan hipertensión arterial (HTA), el 68% de casos de dislipidemias, el 70.7% de obesos y el 75% de personas que padecen de diabetes mellitus II tiene hábito alimentario inadecuado. Se ha demostrado que dietas ricas en grasa y colesterol aumentan la concentración plasmática de LDL-c, favorece la formación de células espumosas que intervienen en la formación de la placa ateromatosa. También aumentan las lipoproteínas ricas en triglicéridos en la fase posprandial que, aunque son transitorias, pueden ser lesivas para la pared del endotelio. Se ha observado que comidas ricas en grasa total, grasa saturada y colesterol induce disfunción endotelial en las arterias periféricas estudiadas mediante eco-Doppler ya a las dos horas de la ingesta y que el grado de disfunción se correlaciona con la lipemia posprandial.

Diversos estudios muestran que una de cada dos personas mayores de 20 años tiene sobrepeso u obesidad a nivel nacional. Las Encuestas Demográficas y de Salud Escolar) muestran que una de cada dos mujeres en edad fértil tiene sobrepeso u obesidad, tendencia que se incrementa en el tiempo. Peor aún, estudios realizados en las ciudades de Lima y Tacna encuentran que uno de cada cinco escolares de educación primaria tiene sobrepeso y uno de cada cinco tiene obesidad²¹. De no tomarse medidas preventivas desde la edad escolar, las ENT serán responsables de discapacidad y muerte en edades cada vez más tempranas.

Los informes realizados por la Dirección General de Epidemiología usando la base de defunciones del Registro de Hechos Vitales muestran que en el año 2011 la diabetes cobró la vida de 5115 peruanos a nivel nacional, al igual que la hipertensión arterial con 7108 peruanos. Para el mismo año, se hospitalizaron en establecimientos del MINSA un total de 6853 personas por diabetes mellitus, 2197 personas lo

hicieron por hipertensión arterial, 1527 por enfermedad isquémica del corazón y 7021 por enfermedad cerebrovascular. Todas estas enfermedades tienen como factor de riesgo común a los regímenes alimentarios no saludables. Cabe resaltar que las defunciones y hospitalizaciones por estas enfermedades se está incrementando a pesar de los esfuerzos del estado de prevenirlas y controlarlas²².

La prueba de estadística inferencial Chi cuadrada muestra una relación de asociación entre los hábitos alimentarios y la presencia de los factores de riesgo como Hipertensión arterial, dislipidemias, obesidad y diabetes mellitus.

La tabla N° 05 nos presenta que el 61.7% de hipertensos, el 63.9% de casos con dislipidemias, el 62.6% de obesos y 62.5% de personas con diabetes mellitus fuman. Las Encuestas Nacionales de Prevención y Consumo de Drogas (12-64 años) realizadas en población urbana de ciudades de 20 000 y más habitantes por la Comisión Nacional para el Desarrollo y Vida sin Drogas DEVIDA (I, II, III y IV Encuestas) muestran que, en el período 1998-2010, la tendencia de la prevalencia del consumo de tabaco en el último año y de la prevalencia de consumo de vida han sido descendentes alcanzando su valor más bajo el año 2010²³. Asimismo, el consumo de tabaco en las últimas 24 horas por las mujeres en edad fértil según las ENDES muestra también una tendencia descendente con el valor más bajo el año 2012 (4.9%). Estimaciones de la Organización Panamericana de la Salud publicadas en el “Informe sobre Control del Tabaco para la Región de las Américas 2013” encuentran una prevalencia de consumo actual en adultos de 13.3% (19.7% en hombres; 7.8% en mujeres) y en adolescentes de 19.4% (21.5% en hombres; 16.5% en mujeres).²⁴

Está demostrado que la mortalidad por enfermedades cardiovasculares aumenta en los fumadores. El estudio epidemiológico llevado a cabo en Framingham²⁵ demostró que por cada 10 cigarrillos diarios fumados la mortalidad aumenta un 18% en hombres y un 31% en mujeres. Además, el tabaquismo aumenta el efecto adverso de los otros factores de riesgo de forma sinérgica.

Los cigarrillos bajos en nicotina no son eficaces para reducir el riesgo cardiovascular. En estudios multicéntricos no se ha encontrado un menor riesgo de padecer infarto. En un estudio epidemiológico en el que se realizó un seguimiento de más de 100.000 varones durante 12 años, el riesgo de muerte por enfermedad cardiovascular aumentó el 40% en los fumadores de tabaco bajo en nicotina y el 80% en fumadores de menos de 15 cigarrillos «normales», con respecto a los no fumadores. El incremento de la mortalidad en fumadores es directamente proporcional a la cantidad de cigarrillos fumados, duración del hábito, profundidad de inhalación y contenido de nicotina y alquitrán del tabaco consumido. Se calcula que cada cigarro que una persona aspira le quita siete minutos de vida. En general, está demostrado que los fumadores tienen una tasa de mortalidad superior en un 70% en comparación con los no fumadores, como resultado de distintas patologías. Esto se relaciona principalmente a enfermedades cardiovasculares, cáncer de pulmón, cardiopatía coronaria, bronquitis crónica y enfisema pulmonar. Está demostrado que el tabaquismo es responsable del 90% de las muertes por cáncer de pulmón, del 75% de las muertes por bronquitis y del 25% de las muertes por cardiopatías isquémicas. Aproximadamente ocho millones de peruanos han consumido tabaco alguna vez en su vida, y aproximadamente medio millón son dependientes de esta droga, siendo la relación de tres hombres a una mujer dependientes del mismo. En relación al consumo en

adolescentes, los varones tienen mayor probabilidad de haber consumido tabaco que las mujeres y a la edad de 19 años, 9 de cada 10 adolescentes ya han consumido tabaco²⁶.

La prueba de estadística inferencial Chi cuadrada muestra una relación de asociación entre el consumo de tabaco y la presencia de los factores de riesgo como Hipertensión arterial, dislipidemias, obesidad y diabetes mellitus II.

En la tabla N° 06, se observa que el 65% de hipertensos, el 73.8% de casos de dislipidemias, el 78% de obesos y el 71.9% de personas con diabetes mellitus II consumen alcohol. El consumo de bebidas alcohólicas es una de las tres prioridades más importantes en el ámbito de la salud pública en el panorama mundial. A pesar de que sólo la mitad de la población lo consume, el alcohol como factor de riesgo a escala global es la tercera causa de enfermedad y de muerte prematura tras el bajo peso al nacer y el sexo sin protección. En Europa, el alcohol es también el tercer factor de riesgo en relación con la salud y la mortalidad, por detrás sólo del tabaco y la hipertensión arterial. Con independencia de que sea una droga capaz de generar dependencia, el consumo de bebidas alcohólicas se ha asociado de forma convincente con cerca de 60 tipos diferentes de enfermedades y circunstancias no deseables, incluyendo lesiones mentales y trastornos del comportamiento, afecciones gastrointestinales, cánceres, enfermedades cardiovasculares, trastornos inmunológicos, enfermedades pulmonares, enfermedades óseas y musculares, trastornos reproductivos y daños perinatales, incluyendo un mayor riesgo de alumbramientos prematuros y de bajo peso al nacer. La relación entre consumo de bebidas alcohólicas y diversos trastornos cardiovasculares es negativa, y este extremo

está respaldado de forma contundente en especial con la enfermedad hipertensiva, el accidente cerebrovascular hemorrágico y la fibrilación auricular. Para la enfermedad isquémica y el accidente cerebrovascular isquémico, la relación es más compleja. En cuanto al consumo crónico de bebidas alcohólicas, este está asociado claramente con resultados adversos cardiovasculares. Por su parte, el consumo ligero a moderado parece tener un efecto protector en las enfermedades isquémicas. Este efecto resulta ser igual para las personas que sólo beben cerveza o sólo vino. Sin embargo, cada vez con más pruebas que lo respalden, este efecto sobre algunas enfermedades cardiovasculares parece que puede deberse a factores de confusión, apuntando la idea de que el consumo bajo o moderado de alcohol debe ser considerado más como un indicador de buena salud y una mejor posición social que una causa de la mencionada buena salud. En cualquier caso, el efecto protector desaparece totalmente cuando los consumidores realizan, un consumo excesivo de alcohol aunque sea una vez al mes. Además no hay ningún efecto protector para los más jóvenes, para quienes cualquier dosis de alcohol aumenta el riesgo de eventos isquémicos. En cuanto a las personas mayores, la reducción del riesgo de fallecimiento por enfermedad isquémica se obtiene de forma mucho más efectiva mediante la realización de actividad física y con una dieta más saludable que tomando unas bajas cantidades de alcohol²⁷.

La prueba de estadística inferencial Chi cuadrada muestra una relación de asociación entre el consumo de alcohol y la presencia de los factores de riesgo como Hipertensión arterial, dislipidemias, obesidad y diabetes mellitus.

La tabla N° 07 muestra que el 63.3% de hipertensos, el 78.7% de casos con dislipidemias, el 84.6% de obesos y el 71.9% de personas con diabetes mellitus II no practican actividad física.

Existen múltiples factores de riesgo involucrados en la aparición de eventos cardiovasculares agudos como los niveles de LDLc elevados, HDLc baja, la hipertensión arterial, el hábito tabáquico y el sedentarismo o bajo nivel de actividad física. Se han realizado numerosas investigaciones que han dilucidado las adaptaciones del organismo durante el ejercicio y los beneficios derivados de su práctica corriente en los diferentes sistemas y vías metabólicas. En las últimas décadas se han desarrollado numerosos cuestionarios para medir la actividad física y aproximarse en algún grado a la cuantificación del nivel de riesgo para enfermedad cardiovascular de la persona sedentaria. Muchos de estos instrumentos están validados internacionalmente mostrando ser fáciles de aplicar y perfectamente accesibles a través de internet, pero a pesar de esto no se usan de forma extensa debido quizás al desconocimiento de su existencia²⁸.

La actividad física constituye un engranaje esencial en la salud bio-psico-social del ser humano pudiéndose convertir en la base de un cambio en el estilo de vida dirigido a la reducción del riesgo de padecer enfermedades crónico-degenerativas y en la optimización de la calidad de vida.

Los niveles de inactividad física son altos en prácticamente todos los países. Según una encuesta realizada por la OMS¹⁷, el porcentaje de adultos sedentarios es de aproximadamente el 60%, y esto es consecuencia del desarrollo de la tecnología, del tipo de ocupación y de una economía basada en los servicios, lo que ha provocado

que sólo un número reducido de personas realicen trabajo físico significativo pese a sus ocupaciones. Aunado a esto tenemos la amplia variedad de actividades pasivas que se realizan a manera de recreación durante el tiempo libre, como lo son: juegos de video, ver televisión, navegar en internet y sus obras relacionadas (salas de chat, foros, comunidades en línea, juegos en red, páginas webs interactivas estilo MySpace y Facebook), entre otras labores que día a día van desplazando al ejercicio físico a un nivel mucho más bajo que el segundo plano. Por otro lado, se inculca en la población desde la niñez un estilo de vida sedentario que repercutirá posteriormente de manera directa sobre su salud, en especial sobre el sistema cardiovascular. La evidencia epidemiológica y experimental de las últimas décadas muestra con claridad los beneficios de practicar actividad física de manera regular en la prevención de enfermedad cardiovascular. Diversas meta-análisis muestran que la mortalidad por enfermedad coronaria en individuos con inactividad física se encuentra alrededor del 50%, es decir, un individuo sedentario, tiene el doble de probabilidad de padecer un evento coronario, si se compara con un individuo físicamente activo²⁹.

La prueba de estadística inferencial Chi cuadrada muestra una relación de asociación entre la no práctica de actividad física y la presencia de Hipertensión arterial, dislipidemias, obesidad y diabetes mellitus.

El sobrepeso y la obesidad incrementan el riesgo de desarrollar cánceres de esófago, cérvix, mama, colon, recto, riñón, páncreas, tiroides y vesícula biliar. El único estudio que evalúa la prevalencia a nivel nacional de obesidad en hombres y mujeres es la Encuesta Nacional de Indicadores Nutricionales, Bioquímicos, Socioeconómicos y Culturales Relacionados con las Enfermedades Crónicas

Degenerativas (ENIN-BSC) realizada por el Instituto Nacional de Salud que encontró una prevalencia de 16.5%³⁰. La Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES), realizada por el INEI el año 2012²¹, encontró en mujeres en edad fértil una prevalencia de 17.9%. Entre el período 2003-2007, los estudios de factores de riesgo para enfermedades no transmisibles (FRENT) realizados por la Dirección General de Epidemiología (DGE-MINSA)³¹ encontraron prevalencias de obesidad entre 17.5% y 23.1% en pobladores de algunas ciudades de la costa (Tumbes, Trujillo, Lima-Callao y Villa El Salvador); mientras que, en ciudades de la sierra, los estudios realizados por la Dirección General de Epidemiología y Medina-Lezama³² encontraron prevalencias de 17.5% y 17.6% en Huancayo y Arequipa respectivamente. Los estudios realizados por el Centro de Excelencia en Enfermedades Crónicas (CRONICAS) de la Universidad Peruana Cayetano Heredia han encontrado una prevalencia de obesidad de 3.0%, 20.0% y 33.0% en poblaciones rural, migrante y urbana respectivamente³³.

Para el caso del sobrepeso la ENIN-BSC³⁴ encontró una prevalencia de 35.3%; asimismo, la ENDES del año 2012 encontró en mujeres en edad fértil una prevalencia de sobrepeso de 34.7%. Entre el período 2003-2007, estudios realizados por la DGE-MINSA encontraron prevalencias entre 34.8% y 38.2% en pobladores de ciudades de la costa; mientras que, en ciudades de la sierra, los estudios realizados también por la DGE-MINSA y Medina-Lezama encontraron prevalencias de 17.5% y 17.6% (Huancayo y Arequipa respectivamente).

De todas las fuentes revisadas puede concluirse que, a nivel nacional, al menos 1 de cada 2 peruanos con edad mayor o igual a 20 años tiene sobrepeso u obesidad,

fenómenos que es consistente con los resultados de las investigaciones regionales. La prevalencia de sobrepeso/obesidad es mayor en Lima y en las ciudades de la costa y menor en los ámbitos rurales.

En nuestra región la tendencia observada a través del estudio realizado es similar a lo que presentan los estudios arriba mencionados; es decir se están incrementando los casos de obesidad, hábitos alimentarios inadecuados que favorecen la aparición de las enfermedades cardiovasculares.

Los resultados de este estudio muestran que las prevalencias de factores de riesgo para Enfermedades encuentran relación con las estimadas a nivel nacional, así como en el contexto latinoamericano; sin embargo aun siendo población en pobreza y extrema pobreza se identifica estas condiciones mencionadas. Se observa también que las prevalencias de los factores de riesgo estudiados en la población se asocian directamente con la edad y el sexo. La paradoja es que el nivel socio económico es un condicionante fundamental de la salud de las poblaciones y las formas de enfermar, pese a que en prácticamente todas las sociedades humanas las mujeres tienen expectativas de vida más elevadas que los hombres. Conviene analizar si esta vida más larga es también de buena calidad.

Con respecto al consumo de tabaco, aunque las mujeres aún son menos fumadoras que los varones, este consumo está aumentando, situación preocupante dado que el tabaquismo provoca daños a la salud y a la economía de las regiones y países.

La información sobre el consumo de alcohol debe ser evaluada muy cuidadosamente, de todas maneras, las cifras de consumo exagerado según el criterio de Framingham son preocupantes en ambos sexos, lo cual sumado a las situaciones de consumo en la

cual destacan las personas que beben solas debieran influir en la selección de las estrategias de prevención. Este es un factor de riesgo que ofrece particulares problemas desde el punto de vista de la prevención. Si los mensajes dirigidos a la población no son absolutamente claros respecto de las condiciones en las cuales se ejercería este rol protector, la recomendación de beber en cantidades controladas puede representar más riesgos que beneficios.

La inactividad física tiene también alta prevalencia en la población y es más bien la norma de conducta. Muy asociada está la obesidad, otro factores de riesgo de alta prevalencia y además en incremento. La inactividad física es un factor de riesgo que debe priorizarse como intervención por su elevada relación de costo-beneficio, con efecto sobre la obesidad, la presión arterial, colesterol en la sangre y la calidad de vida.

En cuanto a la presión arterial y la diabetes mellitus, las estimaciones globales realizadas son todavía de menor magnitud que otros estudios nacionales. Sin embargo destaca que el nivel socio económico alto no se ve con mayor riesgo que los otros grupos y se asiste al fenómeno inverso, que los factores de riesgo están afectando cada vez con mayor fuerza a los grupos poblacionales más pobres.

La situación de privilegio de las mujeres con respecto del perfil lipídico desaparece después de la menopausia y ellas muestran cifras de colesterolos tantos o más elevados que los hombres. Si se agrega que también son más obesas, sedentarias e hipertensas, se van perfilando importantes riesgos para la salud.

La prueba estadística de chi cuadrada para cada una de estas variables en estudio; nos permite determinar que existe relación de asociación ($p > 0.05$) entre los hábitos

alimenticios, consumo de alcohol, consumo de tabaco y la actividad física con la presencia de los factores de riesgo como Hipertensión arterial, dislipidemias, obesidad y diabetes mellitus.

En conclusión, el presente estudio establece una línea de base de la situación de los factores de riesgo en la población general adulta del distrito de Ayacucho. Esta información debe de ser utilizada para la evaluación del impacto de programas de intervención que se están implementando y se implementarán en la Región.

CONCLUSIONES

1. La edad y el sexo de la población evaluada de 18 a 64 años del Distrito de Ayacucho están asociados ($p < 0.05$) a la prevalencia de los factores de riesgo como Hipertensión arterial, dislipidemias, obesidad y diabetes mellitus.
2. Se identifica asociación ($p < 0.05$) entre los hábitos alimentarios inadecuados y la presencia de los factores de riesgo como Hipertensión arterial, dislipidemias, obesidad y diabetes mellitus.
3. El consumo de tabaco está asociado ($p < 0.05$) a la prevalencia de los factores de riesgo como Hipertensión arterial, dislipidemias, obesidad y diabetes mellitus.
4. Existe relación de asociación ($p < 0.05$) entre el consumo de alcohol y la presencia de los factores de riesgo como Hipertensión arterial, dislipidemias, obesidad y diabetes mellitus
5. La prevalencia de Hipertensión arterial, dislipidemias, obesidad y diabetes mellitus está asociada ($p < 0.05$) a la no práctica actividad física en los pobladores de 18 a 64 años del Distrito de Ayacucho.
6. El desconocimiento de los factores de riesgo para enfermedades cardiovasculares por parte de la población, incrementa la posibilidad de adquirir más de un factor de riesgo

RECOMENDACIONES

- ❖ La Dirección Regional de Salud planificar metodologías de prevención de las enfermedades crónicas y degenerativas, a partir de programas de prevención y control de la hipertensión, programas de prevención y control de la diabetes, entre otros no transmisibles.
- ❖ Proponer mayores temas de investigación relacionadas a Enfermedades no Transmisibles, utilizando la información obtenida en el presente estudio.
- ❖ La Dirección de Salud de la Personas, Promoción de la salud y Epidemiología proponer políticas de promoción y prevención de Enfermedades No Transmisibles por grupos de edad y según sexo.
- ❖ A las diferentes autoridades de la Región, generar acciones coordinadas y multisectoriales para la atención e intervención en este grupo de enfermedades cada vez más prevalentes

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Pan American Health Organization. Non-communicable Diseases in the Americas: Basic Indicators 2011 [Internet]. Washington, DC: OPS, 2011. [consultado el 18 de setiembre del 2013].
2. Organización Mundial de la Salud. Informe sobre la situación mundial de las enfermedades no transmisibles 2010 [Internet]. Ginebra: OMS, 2011 [consultado el 18 de setiembre del 2013].
3. Grupo de Estudios de Diabetes en la Atención Primaria de Salud (GEDAPS). Guía para el Tratamiento de la Diabetes Tipo 2. GEDAPS. 2010.
4. Ministerio de Salud del Perú. Lineamientos de Política Sectorial para el Periodo 2002 - 2012 y Principios Fundamentales para el Plan Estratégico Sectorial del Quinquenio Agosto 2001 - Julio 2006.
5. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Dirección Técnica de Demografía y Estudios Sociales. Informe de Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES 2010). Departamento de Ayacucho, Perú. 2011.
6. Ministerio de Salud del Perú. Perfil de Mortalidad 2010. Oficina de Estadística e Informática.
7. Ministerio de Salud del Perú. Dirección Regional de Salud de Ayacucho. Análisis Situacional de Salud (ASIS). 2000
8. Dirección Regional de Salud Ayacucho. Análisis de Situación y Tendencias de Salud (ASIS) 2012.
9. Dirección Regional de Salud Ayacucho. Análisis de Situación y Tendencias de Salud (ASIS) 2011.

10. Farreras / Rozman. Medicina Interna. AVT Consultores. Ediciones Doyma SA y Mosby-Doyma Libros SA. Decimotercera edición. 1996.
11. Harrison. Principios de Medicina Interna. 14° edic. Edit. Interamericana. Vol. I y II. México. 1998.
12. Revista Peruana de Cardiología. Factores de riesgo Cardiovascular. Enero - Abril 2005
13. Fletcher R.H., Fletcher S.W., Wagner E.H. Epidemiología clínica. Barcelona: Ediciones Consulta; 2009.
14. Cleeman JI. Resumen ejecutivo del tercer informe del panel de expertos del National Cholesterol Education Program (NCEP) sobre detección, evaluación y tratamiento de la hipercolesterolemia en los adultos (Panel de tratamiento de adultos III). JAMA 285(19): 1-12, 2010.
15. Organización Panamericana de la Salud. Organización Mundial de la Salud. Sesión del Comité Ejecutivo. La respuesta de Salud Pública a las Enfermedades Crónicas. Washington, D.C., EUA, 24 al 28 de junio de 2012:
16. Organización Mundial de la Salud. 10 datos sobre las enfermedades no transmisibles. Ginebra: WHO; 2013.
17. Organización Mundial de la Salud. Informe sobre la situación mundial de las enfermedades no transmisibles 2010. Resumen de orientación. Ginebra: OMS; 2011.
18. Aguilar y Cáceres. "Prevalencia y factores de riesgo asociados a hipertensión arterial, Hospital José Agurto Tello, Chosica" Revista de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Ricardo Palma 2013 N° 1 : 26 – 3.
19. Querales y col. "Dislipidemias en un grupo de adultos aparentemente sanos". Salus vol.17 no.1 versión ISSN 1316-7138. Valencia ene. 2013.

20. Comité de Educación Continua de la Sociedad Chilena de Cardiología y Cirugía Cardiovascular. Normas para el Diagnóstico y Tratamiento de las Dislipidemias. Rev Ch Cardiología 1996; 15:1, 32-36.
21. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Encuesta Demográfica y de Salud Familiar ENDES 2012. Lima: INEI; 2013
22. Organización Mundial de la Salud. Informe Anual de la Organización Mundial de la Salud. Ginebra. 2012.
23. Comisión Nacional para el Desarrollo y Vida sin Drogas DEVIDA. IV Encuesta Nacional sobre Prevención y Consumo de Drogas 2006. Lima: DEVIDA; 2012.
24. Pan American Health Organization. Tobacco Control Report for the Region of the Americas, 2013. Washington D.C: OPS/OMS; 2013
25. Vasan.RS, y col. Impact of high normal blood pressure on the risk of cardiovascular disease. N Engl J Med 2001; 345:1291-40
26. Ministerio de Salud. Cuaderno de Promoción de la Salud N° 9 "Ambientes libres de humo de tabaco en municipios saludables" Lima 2012.
27. Taylor B. y col. Alcohol and hypertension: gender differences in dose-response relationships determined through systematic review and meta-analysis. 2009.
28. Elliuz Leal y col. "Actividad física y enfermedad cardiovascular". Revista Latinoamericana de Hipertensión. *versión impresa* ISSN 1856-4550. Rev. Latinoam. hipertens v.4 n.1 Caracas mar. 2009
29. Cole, CR; Blackstone, EH; Pashkow, FJ; Snader, CE; Lauer, MS. Heart – Rate recovery immediately after exercise as a predictor of mortality. N Engl J Med 1999; 341:1351-1357.



30. Instituto Nacional de Salud. Encuesta Nacional de Indicadores Nutricionales, Bioquímicos, Socioeconómicos y Culturales Relacionados con las Enfermedades Crónicas Degenerativas. Lima: instituto Nacional de Salud; 2006
31. Revilla L, Núñez E, Burga A, López T, Sánchez S, Zúñiga L, et al. Prevalencia de algunos factores de riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles en el Perú, 2003-2006. Resultados preliminares. Bol. Epidemiol (Lima) 2009;18(Supl 1):S3-8.
32. Medina-Lezama J, Morey OL, Zea H, Bolaños JF, Corrales F, Cuba C, et al. Prevalencia de sobrepeso y obesidad en la población adulta de Arequipa Metropolitana: Resultados del estudio PREVENCION. Rev Peru Cardiol 2006;32(3):194-209.
33. Segura, Regulo, Parodi y col. Factores de Riesgo de las Enfermedades Cardiovasculares en el Perú. (Estudio TORNASOL). Revista Peruana de Cardiología Vol. XXXII N° 2. Mayo - Agosto 2006.
34. Miranda JJ, Gilman RH, Smeeth L. Differences in cardiovascular risk factors in rural, urban and rural-to-urban migrants in Peru. Heart. 2011;97(10):787-96.

ANEXOS

CUESTIONARIO

Estimado (a) señor (a), Srta.; le agradecemos responder a las siguientes preguntas con veracidad, solo así tendremos información importante que permitirá ayudar a conocer y luego prevenir los factores que influyen en la Diabetes Mellitus y Enfermedades Cardiovasculares. Gracias por su atención.

A. Información Referencial

A.3 Dirección:.....
A.6 Fecha de encuesta:.....
A.7 Código de encuestador:.....
A.8 Hora de inicio:.....
A.9 Hora de Término:.....

B. Información Personal

B.11 Fecha nacimiento: __ / __ / ____
B.12 ____ Sexo: 1. Varón 2. Mujer

Medición de la Presión arterial
E.19 ____ mm/Hg : Presión Sistólica
E.20 ____ mm/Hg : Presión Diastólica

Medición de Glicemia en Ayunas.
F.20 ____ mg/dl

Medición del Perfil lipídico.
G.18 ____ mg/dl : Colesterol Total
G.19 ____ mg/dl : Colesterol LDL
G.20 ____ mg/dl : Colesterol HDL
G.21 ____ mg/dl : Triglicéridos

N. Peso ____ Kilogramos
Ñ. Talla ____ Metros

K. Consumo de tabaco

Opciones: 1. Si 2. No 3. No sabe

Alguna vez en su vida ha fumado?
K.1 __ Cigarrillos
K.2 __ Cigarros (Puros)
<i>(si la opción es 2 ó 3 : pase a K.10)</i>
K.4 __ años ¿Qué edad tenía usted cuando fumó por primera vez?.
K.5 __ En los últimos 30 días ha fumado?
K.6 __ Cuantos años aproximadamente lleva usted fumando? <i>(si la opción es 00 : pase a K.10)</i>
K.7 __ Cuantas unidades de cigarrillos, fuma usted por ocasión?
1. 1 a 3 2. 4 a 9
3. 10 a 15 4. 16 a más
K.8 __ La ocasiones que fuma es?
1. Diariamente
2. Una a dos veces por semana
3. Entre tres a seis veces por semana
4. Una a dos veces al mes
5. Esporádicamente al año
K.9 __ Piensa o desea dejar de fumar?
Está usted en contacto frecuente con alguien que fuma?
K.10 __ Familiar K.11 __ Compañero
K.12 __ Vecino K.13 __ Otro
K.14 __ Si usted, un familiar o amigo deseara dejar de consumir tabaco. ¿Conoce de algún sitio donde pueda acudir para recibir asesoría?

E. Hipertensión arterial

Opciones: 1. Si 2. No 3. No sabe

- E.1 __ Alguna vez en su vida le han medido la presión arterial? *(si la opción es 2 ó 3: pase a E.3)*
- E.2 __ En los últimos 12 meses le han medido la presión arterial?
- E.3 __ Algún personal de salud le ha diagnosticado Hipertensión arterial? *(si la opción es 2 ó 3: pase a E.18)*
- E.4 __ Años cumplidos.
A qué edad le diagnosticaron que tenía hipertensión arterial?
- Qué está haciendo para tratar su hipertensión arterial?
- E.5 __ Nada *(pase a sección F – Diabetes)*
- E.6 __ Tomar medicamentos
- E.7 __ Dieta especial
- E.8 __ Control de peso
- E.9 __ Ejercicios de manera regular
- E.10 __ Dejar de fumar
- E.11 __ Control médico periódico
- E.12 __ Dejar de tomar bebidas alcohólicas
- E.13 __ Medicina tradicional -Alternativa
- E.14 __ Remedios caseros
- E.15 __ Orar – sesiones religiosas
- E.16 __ Otros
- E.17 __ Generalmente usted dispone de los medios económicos para adquirir los medicamentos indicados por su médico?
- E.18 __ En su opinión ¿la hipertensión arterial tiene cura?

F. Diabetes Mellitus

Opciones: 1. Si 2. No 3. No sabe

- F.1 __ Alguna vez en su vida le han medido la glicemia (azúcar en la Sangre)? *(si la opción es 2 ó 3: pase a F.3)*
- F.2 __ En los últimos 12 meses le han medido la glicemia?
- F.3 __ Algún personal de salud le ha diagnosticado Diabetes? *(si la opción es 2 ó 3: pase a F.19)*
- F.4 __ Años cumplidos.
A qué edad le diagnosticaron que tenía diabetes?
- Qué está haciendo para tratar su diabetes?
- F.5 __ Nada *(pase a sección G – Dislipidemias)*
- F.6 __ Tomar medicamentos orales
- F.7 __ Se aplica insulina
- F.8 __ Dieta especial
- F.9 __ Control de peso
- F.10 __ Ejercicios de manera regular
- F.11 __ Dejar de fumar
- F.12 __ Control médico periódico
- F.13 __ Dejar de tomar bebidas alcohólicas
- F.14 __ Medicina tradicional -Alternativa
- F.15 __ Remedios caseros
- F.16 __ Orar – sesiones religiosas
- F.17 __ Otros
- F.18 __ Generalmente usted dispone de los medios económicos para adquirir los medicamentos indicados por su médico?
- F.19 __ En su opinión ¿la diabetes tiene cura?

G. Dislipidemias

Opciones: 1. Si 2. No 3. No sabe

- G.1 __ Alguna vez en su vida le han medido el nivel de colesterol (perfil lipídico) o triglicéridos? (si la opción es 2 ó 3: pase a G.3)
- G.2 __ En los últimos 12 meses le han medido el nivel de colesterol (perfil lipídico) o triglicéridos?
- G.3 __ Algún personal de salud le ha diagnosticado de alguna dislipidemia (Hipercolesterolemia o Hipertrigliceridemia)? (si la opción es 2 ó 3: pase a sección H – Actividad física)
- G.4 __ Años cumplidos.
A qué edad le diagnosticaron que tenía alguna dislipidemia?
- Qué está haciendo para tratar su dislipidemia?
- G.5 __ Nada (pase a sección H)
- G.6 __ Tomar medicamentos
- G.7 __ Dieta especial
- G.8 __ Control de peso
- G.9 __ Ejercicios de manera regular
- G.10 __ Dejar de fumar
- G.11 __ Control médico periódico
- G.12 __ Dejar de tomar bebidas alcohólicas
- G.13 __ Medicina tradicional -Alternativa
- G.14 __ Remedios caseros
- G.15 __ Orar – sesiones religiosas
- G.16 __ Otros
- G.17 __ Generalmente usted dispone de los medios económicos para adquirir los medicamentos indicados por su médico?

H. Actividad física

Las siguientes opciones son válidas para las preguntas H.1 y H.2

1. Todo el tiempo
2. Más de la mitad del tiempo
3. La mitad del tiempo
4. Menos de la mitad del tiempo
5. Nunca

H.1 __ Durante su trabajo diario, usted está sentado(a) ...ver opciones

H.2 __ Durante su trabajo diario, usted está caminando ...ver opciones

H.3 __ Cuando se traslada diariamente hacia y desde su trabajo, usted diría que camina aproximadamente:

1. Menos de 10 min.
2. Entre 10 a 20 min.
3. Entre 20 a 30 min.
4. Entre 30 a 45 min.
5. Entre 45 a 60 min.
6. Más de 60 min.

H.4 __ Durante su trabajo diario, usted carga objetos pesados:

1. Frecuentemente
2. Algunas veces
3. Nunca

H.5 __ Cuantas horas trabaja al día?

1. Menos de 4 hrs.
2. Entre 4 a 6 hrs.
3. Entre 6 a 8 hrs.
4. Entre 8 a 10 hrs.
5. Más de 10 hrs.

Las siguientes opciones son válidas para las preguntas H.6 y H.7

1. Nunca
2. Una a dos veces por semana
3. Más de tres veces por semana
4. Una a dos veces al mes
5. Esporádicamente al año

H.6 __ Realiza algún deporte que demande esfuerzo físico o practica aeróbicos - gimnasio

I. Alimentación

I.1 __ Le agrega o le pone sal a sus alimentos una vez que están servidos en la mesa o listo para que usted consuma?

1. No
2. Algunas veces
3. Cuando prueba que le falta
4. Siempre o casi siempre

Las siguientes opciones son válidas para las preguntas I.2 y I.3

1. Aceite vegetal
2. Manteca vegetal
3. Manteca animal
4. Margarina - Mantequilla
5. Indistintamente cualquiera
6. No usa aceites o grasas
7. No sabe / No responde

I.2 __ Que tipos de aceite o grasas usa(n) predominantemente en la preparación de sus alimentos, excepto en frituras?

I.3 __ Que tipos de aceite o grasas usa(n) predominantemente en la

Las siguientes opciones son válidas para las preguntas I.4 a la I.9

1. Nunca
2. Una a dos veces por semana
3. Más de tres veces por semana
4. Una a dos veces al mes
5. Esporádicamente al año

I.4 __ Con que frecuencia come frutas o bebe jugo de frutas?

I.5 __ Con que frecuencia consume productos lácteos (leche, yogurt, queso, etc.)?

I.6 __ Con que frecuencia consume hortalizas / vegetales?

I.7 __ Con que frecuencia consume carnes rojas?

I.8 __ Con que frecuencia consume carnes blancas?

J. Consumo de alcohol

Opciones: 1.Si 2.No 3.No sabe

J.1 __ Alguna vez en su vida a tomado bebidas alcohólicas?(*si lo opción es 2 ó 3 : pase a la pregunta J.10*)

J.2 __ En los últimos 30 días ha tomado alguna bebida alcohólica?

J.3 __ En la última semana ha tomado alguna bebida alcohólica?

J.4 __ años. ¿Qué edad tenía usted cuando tomó una bebida alcohólica por primera vez?

J.5 __ Cuantos vasos en promedio ingiere usted cada vez que toma:

- | | |
|------------|-------------|
| 1. 1 a 3 | 2. 4 a 9 |
| 3. 10 a 15 | 4. 16 a más |

J.6 __ Las ocasiones que toma bebidas alcohólicas es?

1. Una a dos veces por semana
2. Más de tres veces por semana
3. Una a dos veces al mes
4. Esporádicamente al año
5. En festividades (carnavales, semana

Opciones: 1.Si 2.No

J.7 __ Ha sentido la necesidad de disminuir la cantidad de bebidas alcohólicas que ingiere?

J.8 __ Hay personas que le han criticado su manera de beber o usted se ha sentido molesto por dichos comentarios?

J.9 __ Se ha sentido mal o culpable por la forma en que ingiere bebidas alcohólicas?

J.10 __ Ha tenido que tomar un trago en la mañana para calmarse o aliviar la resaca del día anterior.

J.11 __ ¿Conoce de algún sitio donde pueda acudir para recibir asesoría?

PROYECTO DE INVESTIGACION

“Prevalencia de principales Factores de Riesgo para las Enfermedades Cardiovasculares y la Diabetes Mellitus en población de 18 a 64 años del Distrito de Ayacucho. Provincia de Huamanga. Departamento de Ayacucho-2013”

CONSENTIMIENTO INFORMADO

La Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga se encuentra realizando una encuesta cuyo objetivo es conocer la situación de salud de la población del Distrito donde usted reside con respecto a problemas del corazón, diabetes, presión arterial alta y otras enfermedades. Este estudio proporcionará información que permitirá orientar los programas de prevención y promoción de la salud y el mejoramiento de la salud de nuestro Distrito y Departamento.

El mencionado estudio requiere de la participación de personas con edades entre los 18 y los 64 años, razón por la cual solicitamos su valiosa participación.

Toda la información que se recopile es estrictamente confidencial, al finalizar la misma se le medirá su peso, talla, perímetro abdominal y presión arterial y se le hará entrega de resultados confiables. En caso de que tenga la presión alta, se le referirá al Centro de Salud más cercano para que le brinde la atención médica respectiva.

Además el encuestador le entregará la boleta de cita de toma de muestra de sangre para que usted se presente al sitio que se le indique, donde se le realizará los siguientes exámenes: Glicemia (azúcar en la sangre para detectar diabetes) y perfil lipídico (colesterol, triglicéridos, y colesterol-HDL, para detectar riesgo de sufrir enfermedades cardiovasculares). Los resultados de estos análisis estarán disponibles en el Establecimiento de Salud de su jurisdicción, luego de dos semanas de tomada la muestra.

Es importante señalar que todas las actividades serán realizadas por personal de amplia experiencia del Ministerio de Salud.

Estimado(a) señor(a), si usted está de acuerdo en participar en este estudio, le agradecería firmar su autorización.

Yo _____ DNI _____ entendí las explicaciones anotadas anteriormente, y acepto voluntariamente mi participación en este estudio y estoy dispuesto(a) a responder todas las preguntas del cuestionario, que se me tome la presión, el peso, el perímetro abdominal, la talla y la muestra de sangre.

También entiendo que tengo derecho a negar mi participación o retirarme del estudio en el momento que lo considere necesario, sin que esto vaya en perjuicio de mi trabajo o atención a mi salud actual o futura. Además me queda claro, que cualquier información acerca de mi identidad es confidencial. Conozco que para cualquier consulta puedo comunicarme con el Lic. Edward E. Barboza Palomino al teléfono 812510 – 150.

Firma: _____