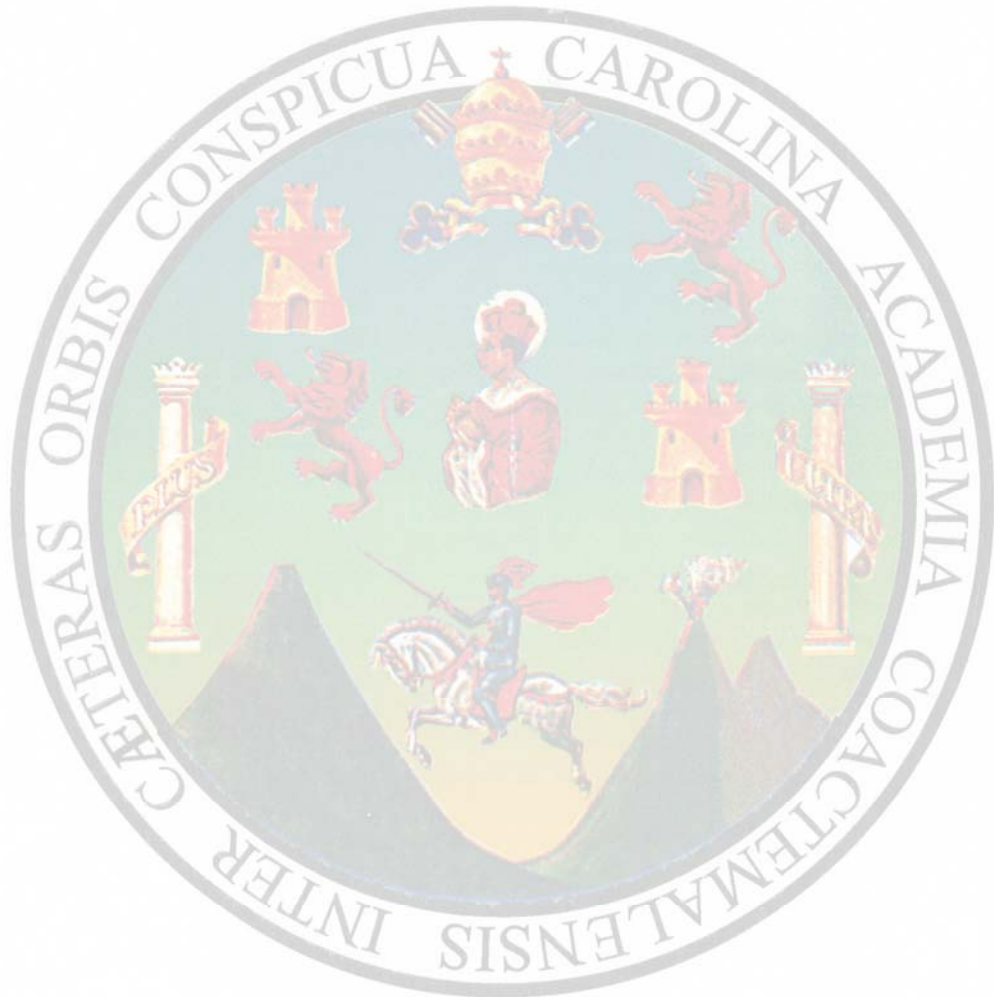


**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
UNIDAD DE TESIS**



**JAIME RONALDO FLORES BARBERENA
CARNÉ: 8411721**

The seal of the Academia Coactemalensis is a circular emblem. It features a central shield with a knight on horseback, a crown above, and two lions on either side. The shield is set against a background of a landscape with mountains. The circular border of the seal contains the Latin text "CETTERAS O B I S C O N S P I C U A C A R O L I N A A C C A D E M I A C O A C T E M A L E N S I S I N T E R".

TITULO
FACTORES DE RIESGO
ASOCIADOS A ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR
MUNICIPIO DE SAN SEBASTIAN,
DEPARTAMENTO DE RETALHULEU
Febrero-Junio 2003

INDICE DE CONTENIDO

I.	INTRODUCCION -----	1
II.	DEFINICION Y ANALISIS DEL PROBLEMA -----	3
III.	JUSTIFICACION -----	6
IV.	OBJETIVOS -----	8
V.	REVISION BIBLIOGRAFICA -----	9
	A. Definiciones generales -----	9
	B. Transición Epidemiológica -----	14
	C. Factores de riesgo cardiovascular no modificables -----	24
	D. Factores de riesgo cardiovascular modificables directos -----	26
	E. Factores de riesgo cardiovascular modificables indirectos -----	34
	F. Otros Factores de Riesgo -----	36
	G. Monografía de San Sebastián -----	38
VI.	MATERIAL Y METODO -----	47
VII.	PRESENTACION DE RESULTADOS -----	57
VIII.	ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS -----	67
IX.	CONCLUSIONES -----	72
X.	RECOMENDACIONES -----	73
XI.	RESUMEN -----	74
XII.	REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS -----	75
XIII.	ANEXOS -----	79

I. INTRODUCCION

A través de la historia se ha conocido que el ser humano ha evolucionado tratando de mejorar su calidad de vida, sobre todo en cuanto a salud se refiere. En los países desarrollados numerosos estudios se realizan constantemente con relación a la enfermedad cardiovascular y los factores de riesgo que le rodean. Sin embargo, en países en vías de desarrollo como el nuestro, las investigaciones son muy escasas o no existen. Reportes de la Organización Mundial de la Salud (OMS), indican que las enfermedades cardiovasculares causan 12 millones de muertes en el mundo cada año.⁽²¹⁾ Para el año 2020 se estima que la enfermedad cardiovascular será responsable de 25 millones de muertes por año y las enfermedades coronarias superaran a las enfermedades infecciosas convirtiéndose en la causa de muerte y discapacidad número uno a nivel mundial.⁽¹⁵⁾ Actualmente la causa de muerte por enfermedades cardiovasculares en países en vías de desarrollo representa el 23% del total de muertes. Las principales causas de muerte en Guatemala son las enfermedades infecciosas. Las enfermedades cardiovasculares, principalmente infarto agudo de miocardio, enfermedad hipertensiva y evento cerebro-vascular son responsables del 6% de las muertes por causas conocidas. Este porcentaje llega a 14.2% en la región este del país y a 9.1% en la ciudad capital.^(17, 18) En el departamento de Retalhuleu para el año 1999 la hipertensión arterial ocupó una tasa de mortalidad de 0.21 X 10,000 habitantes, incrementándose a 1.38 para el año 2001. En el municipio de San Sebastián, las enfermedades cardiovasculares no son la excepción, la Memoria Anual de Vigilancia Epidemiológica las ha reportado como causa de mortalidad, encontrándose tasas en 1999 para el infarto agudo al miocardio de 0.94 X 10,000 habitantes, 0.83 X 10,000 habitantes para el año 2000 y una tasa de 0.46 X 10,000 para el año 2002.

El presente estudio “Factores de Riesgo Asociados a Enfermedad Cardiovascular” realizado en la zona urbana del municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu durante el período de febrero-junio de 2003 surgió como una necesidad nacional al no existir estudios similares. Sus objetivos fueron describir que factores

de riesgo prevalecen en el municipio, así como también conocer las actitudes y conocimientos de las personas con relación a los factores de riesgo cardiovascular. Es un estudio descriptivo, de tipo transversal, siendo los sujetos de estudio, los adultos mayores de 18 años, se aplicó un muestreo aleatorio estratificado por colonia o barrio, luego un muestreo aleatorio simple, se escogió al azar a una persona por vivienda.

Se encontró un total de 55 casos de hipertensión arterial de una muestra representativa de 393 personas encuestadas. De la población hipertensa, el 70.9% (39 casos) pertenece al sexo femenino, además de ser de etnia ladina, tener sobrepeso u obesidad y no realizar actividad física. Los factores de riesgo cardiovascular que prevalecieron son: sedentarismo con 261 (96.70%), obesidad con 248 (63.1%) y consumo de alcohol con 232 casos (59%), Los factores de riesgo tales como consumo de tabaco con 3 casos (0.8%) y consumo de alcohol con 232 (59%) no representan significancia estadística como factores asociados para padecer hipertensión arterial para este estudio, no por ello dejan de ser dañinos, debido a que son contribuyentes que se han asociado frecuentemente con la enfermedad cardiovascular El antecedente familiar y personal mencionado con más frecuencia (125 casos) fué la diabetes mellitus para un 31.8%, seguido de hipertensión arterial (9.16%). Acerca de los conocimientos y actitudes de los factores de riesgo de la población estudiada, el 100% de la población considera que el alcohol y el tabaco son dañinos para la salud y que es necesario realizar algún tipo de actividad física.

Los estudios cardiovasculares como el presente, deben ser un incentivo para la realización de estudios similares, además el conocer información actualizada puede ayudar a contribuir en la prevención y control de los factores de riesgo cardiovascular, reduciendo la prevalencia de estos.

II. DEFINICIÓN Y ANÁLISIS DEL PROBLEMA

Existe una serie de factores de riesgo que juegan un papel importante en la aparición de las enfermedades cardiovasculares en el mundo, incluyendo países en vías de desarrollo, los cuales se han estudiado ampliamente, entre ellos se destacan: hipertensión arterial, aterosclerosis y consumo de tabaco. Se entiende por factores de riesgo una medida de probabilidad para que se produzca un hecho o daño a la salud.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), las enfermedades cardiovasculares causan 12 millones de muertes en el mundo cada año.⁽²¹⁾ En los países desarrollados, las enfermedades cardiovasculares se encuentran dentro de las primeras causas de morbi-mortalidad, en Estados Unidos, al menos 58,800,000 personas sufren alguna enfermedad del corazón, según la American Heart Association en su informe de mayo del año 2,001.⁽⁴¹⁾ Las enfermedades cardiovasculares a principios del siglo XX eran responsables del 10% de muertes en el mundo, sin embargo a finales del siglo su incidencia se elevó a un 50% del total de muertes en países desarrollados y un 25% en países en vías de desarrollo.⁽¹⁵⁾ Para el año 2020 se estima que la enfermedad cardiovascular será responsable de 25 millones de muertes por año y las enfermedades coronarias superaran a las enfermedades infecciosas convirtiéndose en la causa de muerte y discapacidad número uno en el mundo.⁽¹⁵⁾

Actualmente la causa de muerte por enfermedades cardiovasculares en países en vías de desarrollo representa el 23% del total de muertes. En América Latina las muertes por enfermedad cardiovascular ya representan la causa No. 1 de muerte en 31 de los 35 países.⁽²⁵⁾ En Cuba desde hace más de 40 años las enfermedades del corazón son las principales causas de mortalidad en todas las edades, entre 1980 y 2000 la tasa de mortalidad se incrementó de 166.7 X 100,000 habitantes a 180.3 X 100,000 habitantes. El riesgo de morir por hipertensión arterial se incrementó de 8.9 por 100,000 habitantes en 1996, a 11.5 en el año 2000, sin diferencias por sexo.⁽²⁴⁾

En Centroamérica desde los años 40 las enfermedades cardiovasculares ocupan los primeros lugares de mortalidad, entre 1980 y 2000 la tasa de mortalidad se incrementó de 166.7 X 100,000 a 180.3 X 100,000 habitantes. ⁽³³⁾

Las principales causas de muerte en Guatemala son las enfermedades infecciosas. Las enfermedades cardiovasculares, principalmente infarto agudo de miocardio, enfermedad hipertensiva y evento cerebro-vascular son responsables del 6% de las muertes por causas conocidas. Este porcentaje llega a 14.2% en la región este del país y a 9.1% en la ciudad capital.⁽¹⁴⁾ Datos del año 2001 muestran que la hipertensión arterial para el país es de 11.57 X 10,000 habitantes, ocupando el quinto lugar de morbilidad.⁽¹⁷⁾ Con respecto a la mortalidad general encontramos al infarto agudo al miocardio en tercer lugar con un total de 2130 fallecidos (3.72%); accidente cerebro-vascular en sexto lugar con 1434 (2.51%) casos e insuficiencia cardiaca congestiva en el décimo lugar con 862 (1.50%) casos.⁽¹⁷⁾ Las tasas de mortalidad por infarto agudo al miocardio en las Áreas de Salud de Guatemala para el año 2001 en el departamento de Guatemala son de 3.29, en Retalhuleu 1.38, Santa Rosa 2.24, en el Progreso 5.29, Escuintla 3.05, en Baja Verapaz 2.24 ⁽¹⁷⁾

Para el año 2001 las tasas de morbilidad en el departamento de Retalhuleu fueron las siguientes: la hipertensión arterial presenta una tasa de 20.21 X 10,000 habitantes, infarto agudo al miocardio 0.16, insuficiencia cardiaca congestiva 1.87, accidente cerebro-vascular 21.60 X 10,000. ⁽¹⁷⁾En las tasas de mortalidad prioritaria el accidente cerebro-vascular presentó una tasa de 2.97, seguido de infarto agudo al miocardio con una tasa de mortalidad de 1.38, diabetes 1.02 e hipertensión arterial con una tasa de mortalidad de 0.12 X 10,000 habitantes. En los cuadros de mortalidad hospitalaria en el departamento de Medicina Interna del Hospital Nacional de Retalhuleu se reportó el accidente cerebro-vascular ocupando el primer lugar con una frecuencia de 22 pacientes (18.49%) de un total de 119 casos. ⁽¹⁷⁾ En el departamento de Retalhuleu para el año 1999 la hipertensión arterial ocupó una tasa de mortalidad de 0.21 X 10,000 habitantes, incrementándose a 1.38 para el año

2001. La mortalidad por accidente cerebro-vascular se incrementó de 1.97 X 10,000 habitantes en 1999 a 2.97 X 10,000 habitantes para el año 2001. La insuficiencia cardiaca congestiva se incrementó de una tasa de una de mortalidad de 0.28 X 10,000 habitantes en 1999 a 0.89 X 10,000 para el año 2001. ⁽¹⁷⁾

En el municipio de San Sebastián, la enfermedad cardiovascular ha estado presente en la Memoria Anual de Vigilancia Epidemiológica de los últimos años como causa de mortalidad, encontrándose tasas en 1999 para el infarto agudo al miocardio de 0.94 X 10,000 habitantes, 0.83 X 10,000 habitantes para el año 2000 y una tasa de 0.46 para el año 2002. ⁽¹⁷⁾

El determinar que factores de riesgo cardiovascular inciden en San Sebastián servirá para planificar estrategias de acción para la prevención de enfermedades cardiovasculares en este municipio. Además se contará con información actualizada sobre este problema.

De lo anterior surgieron las siguientes interrogantes:

1. ¿Cuál es la prevalencia de los factores de riesgo de enfermedades cardiovasculares en la población mayor de 18 años del municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu?
2. ¿Cuáles son los factores de riesgo de enfermedad cardiovascular que predominan en esta población?
3. ¿Cuáles son los conocimientos y actitudes acerca de los antecedentes familiares y personales, peso ideal, ejercicio, alimentación, consumo de tabaco y alcohol que tiene la población de San Sebastián?

III. JUSTIFICACIÓN

Las enfermedades cardiovasculares son un problema de salud alarmante en el ámbito mundial. La Organización Mundial de la Salud (OMS) reporta cifras de 12 millones de muertes anuales por esta causa.⁽²¹⁾

En Centroamérica desde los años 40 las enfermedades cardiovasculares ocupan los primeros lugares de mortalidad, entre 1980 y 2000 la tasa de mortalidad se incrementó de 166.7 X 100,000 a 180.3 X 100,000 habitantes.⁽³³⁾

En Guatemala en 1988 hubo 1145 defunciones por enfermedades cardiovasculares, ocupando la tercera causa de mortalidad general (10.7% del total)⁽³³⁾ En 1999 se registraron 53,486 defunciones con una tasa de mortalidad general de 4.8 X 1,000 habitantes, ocupando el quinto lugar el infarto agudo al miocardio.⁽²⁴⁾ Para el año 2001, según el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social entre las primeras diez causas de mortalidad general, lo ocupan en tercer lugar, las enfermedades cardiovasculares, con 3.71% para hombres y 3.75% para mujeres.⁽²⁰⁾

En el año 2001 en La Liga Guatemalteca del Corazón se registraron 22,807 pacientes, de los cuales el 96% son adultos y 4% niños; 74% proceden de la ciudad capital y de los departamentos que más consultan en orden de frecuencia se encuentran: Jutiapa, Escuintla, Santa Rosa, Izabal y Zacapa. La prevalencia de enfermedades cardíacas es de un 62% entre las que destacan hipertensión arterial con 31%, dislipidemias con 8%, enfermedad isquémica 5%, cardiopatía hipertensiva y arritmias con 2%.⁽²⁶⁾

En el departamento de Retalhuleu para el año 1999 la hipertensión arterial ocupó una tasa de mortalidad de 0.21 X 10,000 habitantes, incrementándose a 1.38 para el año 2001. La mortalidad por accidente cerebro-vascular se incrementó de 1.97 X 10,000 habitantes en 1999 a 2.97 X 10,000 para el año 2001. La insuficiencia

cardiaca congestiva se incrementó de una tasa de mortalidad de 0.28 X 10,000 habitantes en 1999 a 0.89 X 10,000 para el año 2001. ⁽¹⁷⁾ El infarto agudo al miocardio ocupa una tasa de 1.38 X 10,000 habitantes e hipertensión arterial con una tasa de 0.12 como causas de mortalidad prioritaria para el año 2001. ⁽¹⁷⁾

Muchas muertes ocurren en forma súbita y prematura, teniendo un impacto significativo en el desarrollo social y económico del país.

De acuerdo a la memoria anual del Puesto de Salud del municipio de San Sebastián, las enfermedades cardiovasculares han mantenido una trascendencia en mortalidad, encontrándose tasas en 1999 para el infarto agudo al miocardio de 0.94 X 10,000 habitantes, para el año 2000 una tasa de 0.83 X 10,000 y una tasa de mortalidad de 0.46 para el año 2002. ⁽¹⁷⁾ Diabetes Mellitus ocupa para el año 1999 una tasa de mortalidad de 1.88 X 10,000 habitantes y 1.84 para el año 2002, lo cual indica que su prevalencia es constante, al igual que la mortalidad por accidente cerebro-vascular ha mantenido una prevalencia de 1.36 X 10,000 habitantes en 2001 y 0.92 X 10,000 habitantes en el año 2002.

La prevención y el control de las enfermedades cardiovasculares en gran escala, han sido posibles gracias a la investigación. Si logramos conocer y controlar efectivamente los factores de riesgo, seremos capaces de disminuir la prevalencia de las enfermedades cardiovasculares basándose en una mejor planificación de estrategias de acción y planes educacionales de carácter permanente.

El desafío primordial es mantener una tendencia descendente en la morbimortalidad por enfermedad cardiovascular, a la vez que elaborar un verdadero plan dirigido a prestar asistencia, y estimular a otras instancias de salud, así como también a la población, a prevenir los riesgos modificables de enfermar por patologías cardiovasculares.

IV. OBJETIVOS

GENERAL:

Describir los factores de riesgo asociados a enfermedad cardiovascular en personas adultas en la zona urbana del municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu.

ESPECÍFICOS:

1. Cuantificar la prevalencia de los factores de riesgo asociados a enfermedad cardiovascular, en personas adultas en la zona urbana del municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu.
2. Identificar:
 - 2.1 El factor de riesgo asociado a enfermedades cardiovasculares más frecuentes en los sujetos de estudio.
 - 2.2 Los conocimientos y las actitudes de los sujetos de estudio acerca de los factores de riesgo de enfermedad cardiovascular: antecedentes personales y familiares, peso ideal, ejercicio, consumo de tabaco y alcohol.

V. REVISION BIBLIOGRAFICA

FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR

DEFINICIONES GENERALES:

Enfermedad:

Se reconoce como un estado de pérdida de la estabilidad del funcionamiento humano, ya sea en lo físico en lo social, en lo espiritual e incluso en lo intelectual. En otra definición: “proceso o malestar específico caracterizado por un conjunto reconocible de signos y síntomas, atribuible a herencia, infección, dieta o entorno”.⁽²⁹⁾ La Organización Mundial de la salud (OMS) la define de la siguiente manera: “Un estado que teórica o prácticamente impide al individuo desempeñar sus funciones sociales, profesionales o de otro tipo”.⁽¹⁹⁾

Morbilidad:

Proporción de personas que enferman en un sitio y tiempo determinado. Tasa con la que aparece una enfermedad o anomalía, calculada dividiendo el número total de personas de un grupo entre el número de personas de ese grupo que están afectadas por esa enfermedad o anomalía.⁽²⁹⁾ Tasa con la que aparece una enfermedad o anomalía en una determinada zona o población. Según la OMS es “toda desviación subjetiva u objetiva de un estado de bienestar fisiológico”.⁽¹⁹⁾ La morbilidad puede definirse en términos de *personas enfermas* o de *episodios de enfermedad*, y en cualquiera de estas circunstancias estimarse la duración del fenómeno correspondiente.

Incidencia y Prevalencia:

De acuerdo con lo señalado la morbilidad puede estudiarse en términos de:

- a) Frecuencia de episodios de enfermedad, o de personas enfermas, según que el hecho en cuestión haya:

- i) Comenzado dentro de un periodo definido, situación en la cual se utiliza la expresión ***Incidencia***.
- ii) Existido durante un periodo definido, bien sea que haya empezado antes o en el curso del mismo, aplicándose la expresión ***prevalencia de periodo***.
- iii) Existido en un momento dado dentro de un periodo, independientemente de cuando comenzó en cuya circunstancia se habla de ***prevalencia momentánea*** (o de punto).

La Tasa de Prevalencia se calcula a partir de la relación:

$$\frac{\text{Número total de casos, nuevos o viejos, que existen en un instante. } k}{\text{Población total en ese instante}}$$

Donde el valor de k depende de la magnitud del numerador (100,1000, 10,000)

- b) Duración, indicada como un promedio o como una distribución de frecuencias de las duraciones individuales, bien sea que se trate de episodios o de personas enfermas. ⁽¹⁹⁾

Mortalidad:

Tasa de fallecimiento, que refleja el número de muertes por unidad de población en una determinada región, grupo de edad, enfermedad u otra clasificación, normalmente expresada como muertes por 1.000, 10.000 o 100.000. También se define en su término genérico como la acción de la muerte sobre la población; y muerte (defunción, fallecimiento) es la cesación de las funciones vitales con posterioridad al nacimiento sin posibilidad de resucitar, por lo que esa definición no incluye a las defunciones fetales. ⁽¹⁹⁾

La epidemiología busca identificar la naturaleza y el modo de acción de los factores causales de las enfermedades como paso indispensable para ponderar y evaluar procedimientos que al intervenir sobre aquellos factores sirvan para el control

de las enfermedades. Para lograr ese objetivo es indispensable conocer la distribución de la enfermedad y las causas supuestas, comparar la distribución observada en las diversas poblaciones o grupos de poblaciones y asociar aquellas con diferentes características.

Características Personales:

La epidemiología descansa esencialmente en la observación cuidadosa y en el registro objetivo de los hechos, para lo cual se puede aprovechar diversas fuentes de información. Un primer grupo de estas fuentes corresponde a estadísticas sistemáticas de servicios oficiales (morbilidad, incapacidad, mortalidad, etc.), archivos hospitalarios y registros especiales de casos de enfermedades, todos de gran utilidad y de empleo muy frecuente, aún cuando con grandes limitaciones por sus muchas fallas. Un segundo grupo lo forman los datos recogidos con un propósito específico, a través de encuestas, en toda la población o en grupos de la misma. Finalmente, un tercer grupo está representado por información de diversa índole: datos sociales y económicos, consumo de determinados productos, registros meteorológicos y climáticos en general, comportamiento de los seres humanos, migraciones, etc. Debe destacarse la importancia de este último grupo, pues la epidemiología no puede ceñirse a datos de carácter puramente médico. La recopilación de toda esa variedad de datos busca cuantificar la frecuencia de una enfermedad y describir la asociación que tenga con características o variables epidemiológicas, que suelen catalogarse conforme a tres atributos: persona, tiempo y lugar.

Edad:

Es la variable epidemiológica de mayor importancia, sola o asociada con la del sexo. Desde un punto de vista práctico, todas las enfermedades en sus manifestaciones (incidencia, prevalencia, letalidad y mortalidad) muestran variaciones según la edad. Suele describirse mediante tasas específicas de frecuencia por grupos de edad. Puede considerarse de dos modos distintos:

- a) Respecto a una edad dada para la fecha del estudio (edad actual).
- b) Respecto a un evento determinado a partir del cual se hacen observaciones en fechas sucesivas (edad de cohorte).

Sexo:

Definido como aquellas diferencias anatómicas que caracterizan a un ser humano en masculino y femenino. Casi todas las enfermedades señalan diferencias de frecuencia entre los sexos. Se han propuesto varios tipos de razones para explicar algunas de estas diferencias, pero todavía quedan muchas sin una explicación plausible. Una razón tiene una base biológica, la cual podría aplicarse con cierta lógica a enfermedades relacionadas con problemas endocrinos y reproductores (diabetes, hipertiroidismo, obesidad, colelitiasis, etc.); pero esa base biológica es menos aparente en condiciones tales como hipertensión, artritis o enfermedades respiratorias agudas. En ciertos problemas, tales como cirrosis hepática, cáncer pulmonar y cardiopatía coronaria, mas frecuentes en hombres podrían entrar en juego la exposición a factores ambientales. ^(3, 40, 41)

Grupo Étnico y Cultural:

Se conoce como grupo étnico a un conjunto de personas con una o varias características en común tales como: lugar de nacimiento, raza, religión, hábitos dietéticos, etc. Esas características se han asociado con variaciones en la frecuencia de ciertas enfermedades. Estas variaciones pueden ser reales a consecuencia de estructuras genéticas distintas, a diversos modos de vida, a condiciones ocupacionales, etc.; pero pueden ser apenas aparentes debido a divergencias en métodos de diagnóstico y en accesibilidad o utilización de servicios médicos.

Ocupación:

Se designa así a una variable que indica la condición económico-social y señala la actividad que ocupa el mayor esfuerzo y tiempo de una persona y que lo expone a riesgos laborales.

Factores de Riesgo:

Entendemos por riesgo una medida que refleja la probabilidad de que se produzca un hecho o daño a la salud (enfermedad o muerte). El factor de riesgo es “una característica o circunstancia detectable en un individuo o en grupos asociados con una probabilidad incrementada de experimentar un daño a la salud. El término factor de riesgo se usa con tres atributos distintos:

1. Un atributo o exposición que se asocia con una probabilidad mayor de desarrollar un resultado específico tal como la ocurrencia de una enfermedad. Este atributo no necesariamente constituye un factor causal.
2. Un atributo o exposición que aumenta la probabilidad de la ocurrencia de una enfermedad u otro resultado específico.
3. Un determinante que puede ser modificado por alguna forma de intervención logrando disminuir la probabilidad de la ocurrencia de alguna enfermedad o de otro daño específico a la salud, para evitar confusión esta connotación o parentesco debe ser referida como factor de riesgo modificable.⁽¹⁹⁾

Factores de Riesgo Cardiovascular:

El término “factor de riesgo” en relación con las enfermedades cardiovasculares y, en particular con la cardiopatía coronaria se usó por primera vez en 1961 en un trabajo sobre los estudios de Framingham ⁽³²⁾ Todas las condiciones orgánicas y de hábitos que predisponen al desarrollo de enfermedad cardiovascular se conocen como “Factores de Riesgo Cardiovascular”. Estas condiciones endógenas o ligadas al estilo de vida aumentan la probabilidad de padecer y morir por enfermedad cardiovascular en ciertos individuos que las poseen en comparación con el resto de la población. ^(7, 12, 21) La distribución de las enfermedades cardiovasculares en el mundo depende fundamentalmente de dos grandes factores: el nivel socioeconómico y el área geográfica. Se ha observado con el correr del tiempo que la evolución social y económica de los países se acompaña de un cambio en la epidemiología de las

enfermedades. El incremento del nivel económico conlleva la aplicación de mejores medidas sanitarias, nuevas formas de alimentación, etc. Con lo que disminuyen algunas patologías mientras que otras aumentan. Existen ciertas enfermedades que predominan, por otro lado, en determinadas áreas geográficas, como consecuencia de características locales. Por ejemplo, las enfermedades cardiovasculares son una de las principales causas de incapacidad y muerte en los países en vías de desarrollo. Actualmente existe suficiente información sobre los factores de riesgo para enfermedad cardiovascular y sus efectos para la salud del individuo. (3, 4, 21, 22, 27,

³²⁾ Sin embargo, el riesgo al que se encuentran expuestas las personas depende en general de su propio estilo de vida, el cual puede provocar un deterioro paulatino en su salud a pesar de que en su mayoría tienen conocimiento de dichos riesgos que provocan destrucción orgánica y por distintas razones no modifican su estilo de vida.

Las enfermedades cardiovasculares más frecuentes y de mayor influencia en la mortalidad son, las derivadas de la arteriosclerosis, sobre todo el infarto agudo al miocardio y los accidentes cerebro- vasculares. La incidencia de estas enfermedades se eleva significativamente a partir de cierta edad de los individuos, pues son consecuencia de la acción prolongada de determinados factores de riesgo y de los cambios degenerativos del envejecimiento. La mejoría socioeconómica de los países, la cual se acompaña de los cambios en la alimentación y en el estilo de vida, conducen al incremento de los factores de riesgo de la arteriosclerosis. Por otro lado, la mejoría de las medidas higiénico-sanitarias en estos países da lugar a una prolongación de la esperanza de vida. Al tener los individuos una vida mas larga y al estar por más tiempo expuestos a la acción de los factores de riesgo cardiovascular, aparecen nuevas enfermedades degenerativas. (1, 12, 21, 24, 30)

Transición Epidemiológica

Al comienzo del siglo 20 las enfermedades cardiovasculares (ECV) ocuparon al menos el 10% del total de muertes en el mundo. Al final del presente siglo, las enfermedades cardiovasculares ocuparon ya casi la mitad de todas las muertes en

los países desarrollados y un 25% en los países en vías de desarrollo. Para el año 2020 se espera que 25 millones de personas mueran por enfermedades cardiovasculares lo que sobrepasará a las enfermedades infecciosas convirtiéndose en la causa de muerte y discapacidad número uno en el ámbito mundial.

Este aumento mundial de las ECV es el resultado de un dramático cambio alrededor del mundo durante el curso del siglo XX. Igualmente importante, ha sido una transformación sin precedentes en el perfil de enfermedades dominantes o la distribución de enfermedades, responsable para la mayoría de muertes. Antes de 1900 las enfermedades infecciosas y la malnutrición fueron las causas más comunes de mortalidad. Esto ha ido gradualmente siendo reemplazado en algunos países (los más desarrollados) por enfermedades crónicas tales como enfermedades cardiovasculares y cáncer, gracias, en gran parte a una nutrición mejorada y medidas en salud pública. Al popularizarse esta forma de vida, en países desarrollados y en vías de desarrollo, las enfermedades cardiovasculares serán la mayor causa de muerte, ocupando al menos una de cada tres muertes en el mundo. ⁽¹⁵⁾

Este aumento en la mortalidad que explica “The Lion’s share of mortality and Morbidity” es conocido como **La Transición Epidemiológica**, esta no ocurre nunca en forma aislada, pero está estrechamente relacionada con la transición económica, social y demográfica. Debido a que la transición epidemiológica esta vinculada a la evolución social y económica, toma lugar a diferentes ritmos alrededor del mundo. Si bien, cambios en el estatus de salud han ocurrido (y están ocurriendo) en todas las partes del mundo al principio del milenio, las enfermedades varían ampliamente por países y regiones. Por ejemplo, la expectativa de vida en Japón (80 años) es dos veces más que en Sierra Leona (37.5 años). En el estudio hecho por Murray y López en su análisis “The Global Burden of Disease” informan que las infecciones maternas, perinatales y nutricionales representan el 6% de muertes en los países desarrollados comparado con el 33% en India. Esta gran diferencia se hace evidente en tres sectores económicos y sectores geográficos en gran parte del mundo.

Siendo estos:

1. Economía de mercado establecidas: Europa occidental, Norteamérica, Australia, Nueva Zelanda y Japón.
2. Economía de mercado Surgente: Europa Oriental.
3. Países en desarrollo: que a la vez se subdivide en seis regiones: China, India, Asia, África, Latinoamérica y el Caribe.

Actualmente, las ECV son responsables de un 45% de todas las muertes en el grupo 1, 55% en el grupo 2, y solo el 23% en el grupo tres. Un excelente modelo de la Transición Epidemiológica ha sido desarrollado por Omran. El divide la transición en tres edades básicas. Olshansky and Aulaga agregaron una cuarta fase (enfermedades degenerativas tardías). Aunque cualquier país o región específica entra en estas edades en momentos diferentes, la progresión de uno a otro tiende a proceder de una manera predecible. ⁽¹⁵⁾

CUATRO FASES TÍPICAS DE LA TRANSICIÓN EPIDEMIOLOGICA

Fase	Descripción	Proporción de muertes en relación con ECV (%)	Tipos de ECV predominantes
I. Peste y hambre	Aquí predomina la malnutrición y las enfermedades infecciosas como causa de muerte, altas tasas de mortalidad infantil, y baja expectativa de vida.	< 10%	Cardiopatía reumática, cardiomiopatías, infección y malnutrición.
II. Retroceso de las Pandemias	Mejoría en nutrición y salud pública, lo cual reduce las enfermedades nutricionales e infecciosas, bajan las tasas de mortalidad infantil.	10-35%	Valvulopatías reumáticas, hipertensión arterial, enfermedades coronarias, accidentes cerebro-vasculares (ACV)
III. Las enfermedades degenerativas y ocasionadas por el hombre	Aumento de obesidad y calorías, disminución de la actividad física lo cual aumenta la hipertensión y aterosclerosis; aumenta la expectativa de vida, mortalidad y enfermedades crónicas sobrepasan a la mortalidad por malnutrición y enfermedades infecciosas.	35-65%	Enfermedades coronarias y accidentes cerebro vasculares (ACV)
IV. Enfermedades degenerativas Tardías	Enfermedades cardiovasculares y cáncer son la mayor causa de morbilidad y mortalidad, el buen tratamiento y esfuerzos en la prevención ayudan a evitar las muertes entre aquéllos con la enfermedad y retraso de los eventos primarios. Las personas de mayor edad son las más afectadas.	50%	Enfermedades coronarias, accidentes cerebro-vasculares y enfermedades cardiacas congestivas

Fuente: Gaziano, J. ⁽¹⁵⁾

ECV = enfermedad cardiovascular

Fase I (Peste y Hambre):

Desde el punto de vista epidemiológico, los humanos evolucionaron bajo las condiciones de pestilencia y hambre y han vivido con ellos a través de la historia. Esta edad se caracteriza por el predominio de desnutrición e infecciones y por la poca presencia de ECV como causa de muerte, la mortalidad infantil es bastante alta en esta etapa, siendo necesarias altas tasas de fertilidad y resultando en una baja expectativa de vida (alrededor de los 30 años). En los países que en el pasado se estableció la economía de mercado de hoy, la transición a través de la edad de pestilencia y hambre era relativamente lenta, empezando al final de 1700 y desarrollándose a lo largo de 1800. Las mejoras en la alimentación durante la revolución industrial redujeron la mortalidad, sin embargo, aumentaron las enfermedades de comunicación obligatoria como la tuberculosis, cólera, disentería e influenza que eran el resultado de la concentración de la población en los centros urbanos. Aunque la transición a través de la edad de pestilencia y hambre ocurrió mucho más tarde en las economías del mercado y las economías en vías de desarrollo, también ha tenido lugar más rápidamente, debido a los bajos costos de productos agrícolas y tecnologías. La mayoría de los países en vías de desarrollo han surgido de la edad de pestilencia y hambre. En el Africa Sub-sahariana y partes de la India, como siempre la malnutrición y las enfermedades infecciosas continúan siendo las principales causas de muerte.⁽¹⁵⁾

Fase II (Retrosceso de las Pandemias):

La riqueza creciente y el resultante aumento en la disponibilidad de alimentos en la segunda fase de la transición epidemiológica, disminuyeron las muertes debido a la desnutrición y también se redujo la susceptibilidad a las enfermedades infecciosas. La riqueza personal y pública es asociada con las mejoras en medidas de salud pública que contribuyen para llevar más allá los declives en las enfermedades infecciosas. Estos adelantos, a su vez, aumentan la productividad de la clase trabajadora, mejorando la situación económica. El cambio en la mayoría de las características de esta fase es un declive precipitado en la mortalidad del infante y

del niño, acompañada por un aumento sustancial en la esperanza de vida. Los ejemplos de países en esta fase de la transición epidemiológica son los Estados Unidos a principios del siglo 20 y China hoy, donde aproximadamente 29 por ciento de muertes son debidos a enfermedad Cerebro-Vascular (ECV) y sólo 16 por ciento debido a las enfermedades de notificación obligatoria. Los cambios en la nutrición y otros aspectos de estilo de vida nos llevan a un aumento en la incidencia de las ECV.
(15)

FASE III (Enfermedades Degenerativas y Artificiales):

Las continuas mejoras de las circunstancias económicas combinadas con urbanización y cambios radicales en la naturaleza de las actividades relacionadas con el trabajo, llevan a los cambios del estilo de vida, dramáticos en dieta, niveles de actividad y conductas como fumar. Durante la edad de la pestilencia y hambre, la mayoría de la población es deficiente en la ingesta calórica total, relativo al gasto calórico diario. El más fácil acceso a la alimentación y el aumento de grasa incrementan el total de calorías ingeridas, considerando que la mecanización produce un gasto calórico diario más bajo. Esta disparidad lleva a niveles más altos de masa corporal, niveles de lípidos en el plasma, presión de la sangre y el nivel de azúcar en la sangre. Estos cambios propiciaron la aparición de enfermedades hipertensivas y ateroscleróticas. La incidencia de cáncer también sube rápidamente durante la etapa de enfermedades degenerativas y artificiales. Cuando la expectativa de vida aumenta más allá de 50 años, la mortalidad por enfermedades crónicas no transmitidas principalmente dominado por ECV excede la mortalidad por la desnutrición y las enfermedades infecciosas. Los países que se encuentran actualmente en esta fase de la transición epidemiológica son los mercados económicos emergentes como los estados socialistas soviéticos anteriores.⁽¹⁵⁾

FASE IV (Enfermedad Degenerativa Tardía):

En la fase final de la transición epidemiológica, ECV y cáncer siguen siendo las mayores causas de morbilidad y mortalidad. Sin embargo, en las naciones

industrializadas, los mayores adelantos tecnológicos, como unidades de cuidados coronarios, cirugía de desviación y terapia trombolítica están disponibles para manejar las manifestaciones agudas de ECV y las estrategias preventivas como cesación del fumar y el manejo de la hipertensión arterial se lleva a cabo ampliamente. Como resultado del mejor tratamiento y la extensión a los esfuerzos de la prevención secundarios, se previenen muertes entre aquéllos con enfermedad y los eventos primarios se retardan. La esperanza de vida sigue aumentando y las ECV tienden a disminuir, afectando a las personas de edad mas avanzada. ⁽¹⁵⁾

Cambios en las Enfermedades Cardiovasculares (ECV) a través de las Transiciones Epidemiológicas:

Durante la transición de la fase de pestilencia y hambre a la fase de enfermedades degenerativas tardías, ambas cambiaron en porcentajes. Durante la edad de pestilencia y hambre, ECV considera sólo del 5 a 10 por ciento de mortalidad, mayormente relacionadas con infecciones y desnutrición principalmente cardiopatía reumática, infecciones y cardiopatías nutricionales. Dado el periodo latente potencialmente largo de estas enfermedades, ellas son evidentes, así como la fase de regresión de las pandemias, cuando ellas persistieron como la mayor causa de muerte tal como las enfermedades cardíacas hipertensivas y accidentes cerebro-vasculares. Durante la fase de regresión de las pandemias, las enfermedades cardiovasculares ocuparon del 10 al 35% de muertes. La incidencia de enfermedades coronarias tendió a ser relativamente baja en comparación con los accidentes cerebro-vasculares. Además, los factores de riesgo y conductas de riesgo que prefigurarán la próxima fase se extendieron aún más. Durante la fase de enfermedades degenerativas y artificiales, la ingesta calórica aumentó (particularmente de grasas animales saturadas y la verdura procesada), reducción de la actividad diaria, aumento de la proporción de fumadores, cambios relacionados en la prevalencia de hipertensión, diabetes e hiperlipidemias resultaron en un aumento de las enfermedades hipertensivas y un rápido aumento de las enfermedades

cardiovasculares y enfermedades vasculares periféricas. Durante esta fase, el 35 al 65 % de todas las muertes fueron por enfermedad cardiovascular. Típicamente la tasa de mortalidad por hipertensión arterial excede en gran parte, a los accidentes cerebro vascular en una relación de 2 a 3:1. ^(15, 46)

En la fase final de la transición epidemiológica, en la etapa de las enfermedades degenerativas tardías, las enfermedades cardiovasculares comenzaron a declinar ajustándose a una tasa inferior al 50% de la mortalidad. La declinación de las tasas de accidente cerebro vascular tiende a presidir la declinación de las enfermedades cardiohipertensivas, la relación de las enfermedades cardiohipertensivas relacionadas con la enfermedades cerebro-vasculares aumentan típicamente entre 2:1 y 5:1. La declinación de las tasas de enfermedad cardiovascular es el resultado de dos factores: mejor acceso a las tecnologías de salud y adopción de estilos de vida más saludables. Probablemente la tecnología en salud y el mayor acceso a los servicios, disminuyó la mortalidad entre pacientes que presentaban enfermedad aterosclerótica, una mejor supervivencia significa más y más individuos con mayores expectativas de vida que presenten enfermedades cardiovasculares como cardiopatía reumática, insuficiencia cardíaca congestiva, y arritmias cardíacas. ^(15, 46)

La reducción en los factores de riesgo puede contribuir aun más a declinar las tasas de mortalidad en la edad avanzada, en muchos casos esto es el resultado de esfuerzos de salud pública y comunidades al cuidado de la salud. En otros casos también juegan un papel importante. Por ejemplo la disponibilidad de frutas frescas y vegetales durante todo el año y el aumento de su consumo pueden haber contribuido a declinar los niveles de colesterol antes que la terapia medicamentosa estuviera disponible. En general aunque las tasas de mortalidad en la edad avanzada por enfermedad cardiovascular continúan declinando durante la fase final de la transición epidemiológica, la prevalencia de enfermedades cardiovasculares se mantiene como las etapas populares. ⁽¹⁵⁾ La incidencia de los factores de riesgo cardiovascular se relaciona directamente con el nivel económico de las distintas poblaciones. Los factores de riesgo cardiovascular más importantes son la hipertensión, la

hipercolesterolemia y el consumo de tabaco. La incidencia de hipertensión arterial es mayor en las poblaciones con mayor consumo de sal en la dieta. La hipertensión también se ha relacionado con la obesidad, el aumento del consumo de grasas saturadas y con la ingesta de alcohol.

Existen diversos tipos de enfermedades cardiovasculares: hipertensión arterial, enfermedad arterial coronaria, enfermedad valvular cardíaca, accidente cerebro-vascular (trombótico ó hemorrágico cerebral) y fiebre reumática o enfermedad cardíaca reumática. Según la Organización Mundial de la Salud, las enfermedades cardiovasculares causan 12 millones de muertes en el mundo cada año y representan la mitad de todas las muertes en los Estados Unidos y otros países desarrollados. Las enfermedades cardiovasculares también son una de las principales causas de muerte en muchos países en vías de desarrollo. En conjunto, son la primera causa de muerte en los adultos. ^(5, 6, 10, 15) En los Estados Unidos, más de 60 millones de habitantes sufren de algún tipo de enfermedad cardiovascular. Aproximadamente 2.600 personas mueren cada día de enfermedades cardiovasculares. El cáncer, la segunda causa de muerte, produce la mitad de muertes.

La enfermedad arterial coronaria, el tipo más común de enfermedad cardiovascular, es la primera causa de muerte en los Estados Unidos actualmente. Pero gracias a muchos estudios y miles de pacientes, los investigadores han descubierto ciertos factores que desempeñan un papel importante en las probabilidades de que una persona padezca de una enfermedad del corazón. Se los denomina “factores de riesgo”. ^(10, 15, 46)

Los factores de riesgo constituyen elementos que predisponen a las enfermedades cardiovasculares y se presentan, condicionados por factores genéticos y ambientales. Aunque los factores de riesgo en sí no constituyen enfermedad y por lo tanto no tiene manifestaciones clínicas, muchas veces determinan daño cardiovascular en diferentes grados, en personas asintomáticas,

pudiendo ser endógenas y/o ligadas al estilo de vida, que incrementan la posibilidad de padecer y morir por enfermedad cardiovascular en aquellos individuos en los que aparecen, en comparación con el resto de la población. ⁽⁹⁾ La probabilidad de daño es individual pero es mayor si coexisten varios factores asociados que potencialicen los daños al organismo. Se ha descrito una gran variedad de factores de riesgo, algunos de ellos demostrados epidemiológicamente y otros, que suelen asociarse a enfermedades cardiovasculares, sin que exista una relación causal demostrada. Dichos factores son conocidos como No Modificables y Modificables.

FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR

NO MODIFICABLES	MODIFICABLES	
	DIRECTOS	INDIRECTOS
Sexo	Colesterol total y LDL* elevados	Sedentarismo
Edad	Colesterol HDL * bajos	Obesidad
Herencia o Historia Familiar y características étnicas	Tabaquismo, alcohol,	Estrés
	Hipertensión	Consumo de anticonceptivos orales
	Diabetes Mellitus	
	Tipo de alimentación	

* LDL: Lipoproteínas de baja densidad (en español); HDL: Lipoproteínas de alta densidad (3, 7, 23)

Factores de Riesgo No Modificables:

Aquellos factores que por su condición ejercen un estado propicio para la aparición de riesgos, están presentes desde el nacimiento y nos acompañaran toda la vida, algunos incluso incrementándose con el paso del tiempo:

- Sexo
- Edad
- Herencia o historia familiar y características étnicas.

Factores de Riesgo Modificables Directos:

Aquellos factores que cuando ocurre un cambio en ellos disminuye el riesgo; los factores *modificables directos* son aquellos que intervienen de una forma directa en los procesos de desarrollo de la enfermedad. ⁽⁶⁾

Estos factores inciden en una forma directa en el apareamiento de la enfermedad cardiovascular:

- Niveles de colesterol total y LDL (low density lipoprotein) elevados.
- Niveles de colesterol HDL (high density lipoprotein) bajos.
- Tabaquismo, alcohol
- Hipertensión arterial
- Diabetes Mellitus
- Tipo de alimentación.

Modificables Indirectos:

Estos factores son aquellos que tienen una relación que se ha conocido a través de estudios epidemiológicos y clínicos con la incidencia de enfermedad cardiovascular, pero que no intervienen directamente en el origen de la enfermedad:

- Sedentarismo
- Obesidad
- Estrés
- Consumo de anticonceptivos orales

Factores de Riesgo No Modificables

Sexo:

Es un factor de riesgo que no puede cambiarse ni eliminarse. Por lo general, los hombres tienen una incidencia más elevada que las mujeres en el mismo rango de edad entre tres y cuatro veces más de sufrir una enfermedad cardiovascular. ⁽⁴⁰⁾

Las probabilidades de que suceda un evento cardíaco son mayores en el sexo masculino, y lo sufren a una edad más temprana. Entre los treinta y cinco y cuarenta años de edad se tiene una mortalidad por esta enfermedad de cuatro a cinco veces más que en el sexo femenino. ^(3,21) Esta marcada diferencia tiende a disminuir cuando las mujeres comienzan la menopausia y se reduce solo al doble en los hombres. ⁽⁴⁰⁾ La razón, el estrógeno, la hormona femenina que ayuda a proteger a la mujer de enfermedades cardiovasculares. ^(21, 40) Después de los 65 años el riesgo cardiovascular es aproximadamente igual en hombres y mujeres, cuando los otros factores de riesgo son iguales. ^(4, 21)

Edad:

Las personas de edad avanzada tienen mayor riesgo de sufrir enfermedad cardiovascular, aproximadamente cuatro de cada cinco muertes por enfermedad cardíaca se producen después de los sesenta y cinco años. ^(3, 21) Por cada decenio de vida después de los cincuenta y cinco años las posibilidades de sufrir una embolia cerebral se duplican. ⁽⁴²⁾ Hay que tomar muy en cuenta que las enfermedades cardiovasculares no son causa directa del envejecimiento, sino que estas enfermedades son resultado de un desorden progresivo de múltiples factores de riesgo acumulados durante la vida. ⁽⁴⁰⁾

Herencia:

Desde hace tiempo se sabe que las anormalidades dietéticas ya sea exceso o deficiencia en la ingesta de vitamina A, producen malformaciones embrionarias, que incluyen defectos en la morfogénesis del corazón. ⁽³⁷⁾ En estudios recientes se ha

demostrado que muchos genes del desarrollo se siguen expresando en el adulto, donde su función es esencial para el mantenimiento normal de la actividad cardiaca. Por ejemplo el producto del gen de la caja homeótica NKX2.5 es necesario para que se forme el asa cardiaca y la mutación nula del gen NKX2.5 produce letalidad embrionaria. Recientemente se ha descubierto un grupo de alelos mutantes del NKX2.5 que causan formas no sindrómicas de enfermedad cardiaca congénita humana, lo que indica que el NKX2.5 es importante para la regulación de la septación durante la morfogénesis cardiaca y para el mantenimiento de la función del nodo auriculo-ventricular a lo largo de la vida.⁽³⁷⁾

Los antecedentes familiares son muy importantes, pues se ha comprobado que existe relación de riesgo más alto, si algún miembro de la familia ha padecido de alguna enfermedad cardiovascular.⁽⁴⁰⁾ Si hay familiares cercanos con infartos antes de los 52 años, generan un riesgo cuatro a ocho veces mayor en comparación con personas sin estos antecedentes en la familia. Otros factores de riesgo tales como la diabetes, hipertensión y obesidad también pueden transmitirse de una generación a otra.⁽⁴⁾ Por estudios realizados se ha determinado que también grupos raciales tienen mayor riesgo de afecciones cardiacas, tal es el caso de sujetos de raza negra sobre la blanca.^(3, 21) De la misma manera que no se puede controlar la edad, el sexo y la raza, tampoco se puede controlar la historia familiar. Por eso es de vital importancia el tratamiento y control de los factores de riesgo que si se pueden controlar.

Características Étnicas:

Existen variaciones étnicas considerables dentro de los países en la tasa de presentación de las enfermedades cardiovasculares, que en alguna medida acaso estén relacionadas con la condición socioeconómica. Los afro-americanos tienen mucho mayor riesgo de muerte e incapacidad debida a una embolia cerebral que los caucásicos (de raza blanca), en parte porque en la población afro-americana hay una incidencia mucho mayor de presión alta de la sangre.⁽⁴¹⁾ Estas diferencias relativas han cambiado de magnitud y las mujeres negras tienen ahora tasas más elevadas

de cardiopatía coronaria que las mujeres blancas, en tanto que las tasas de los hombres negros son de magnitud similar a las de los hombres blancos. En el Reino Unido existen diferencias étnicas marcadas: los inmigrantes del subcontinente indio tienen una tasa elevada de cardiopatía coronaria; los inmigrantes de origen africano del Caribe tienen tasas elevadas de hipertensión y accidentes cerebro-vasculares. ⁽³²⁾

Pero se acepta que además de los factores étnicos tiene que haber otras causas que expliquen el aumento del riesgo puesto que al inmigrar de una localidad a otra se presentan diferencias. Por ejemplo, las tasas de cardiopatía coronaria en el Japón son las más bajas del mundo industrializado; pero las personas de ascendencia japonesa que residen en los Estados Unidos tienen tasas de cardiopatía coronaria que se ubican en un punto intermedio entre las tasas de Japón y Estados Unidos. ^(10, 32)

Factores de Riesgo Modificables Directos

Colesterol Total y LDL elevados:

Dislipidemia: este término es quizá más apropiado que el de hiperlipidemia, porque incluye todas las anomalías de lípidos y lipoproteínas como las cifras bajas de colesterol de lipoproteínas de alta densidad (HDL en inglés), que puede ser un factor de riesgo sólido. Estudios epidemiológicos tempranos confirmaron que el colesterol sérico era un factor de riesgo independiente de enfermedad cardiovascular, con una fuerte relación de dosis-respuesta, que es exponencial ante cifras mayores de colesterol. Aunque gran parte de la variabilidad interindividual en el colesterol es genética, su consumo dietético y el de grasas saturadas y de ácidos grasos aumenta el colesterol sérico. ^(4, 10)

En hombres de edad mediana con colesterol total mayor de 265 mg/dl, (miligramos por decilitro) la mortalidad por enfermedad coronaria es 4 veces mayor, en comparación con hombres del mismo grupo de edad con colesterol total menor a 165 mg/dl. Sin embargo, este riesgo no es detectado en los hombres mayores de 56

años según el estudio Framingham. El seguimiento a 30 años comprobó que la mortalidad cardiovascular en hombres, relacionada a hipercolesterolemia, fue más significativa en el grupo de edad de 31 a 39 años, extendiéndose en menor proporción a los grupos de 40 a 55 años, pero no en los grupos de 56 a 65 años o en mujeres de cualquier edad. ^(15, 17, 28)

Los niveles de colesterol total y LDL (colesterol de baja densidad) aparecen asociados a la mayoría de los demás factores de riesgo. Los valores de LDL suelen ser superiores en las personas que padecen de obesidad y se relacionan también con la diabetes, el hipotiroidismo y los antecedentes familiares de hiperlipidemia. Así mismo, personas que realizan ejercicio de forma regular y vigorosa como corredores y nadadores, suelen mantener un colesterol LDL bajo. Por el contrario, los fumadores tienden a presentar un LDL alto. ⁽⁴⁰⁾

Colesterol HDL disminuido:

Los niveles de colesterol HDL han sido estudiados ampliamente y se ha comprobado que tienen un valor predictivo en el desarrollo de enfermedades cardiovasculares. El hecho de que las mujeres en edad fértil tengan una incidencia menor de eventos cerebro-vasculares (ECV) está directamente relacionado con unos niveles más elevados de Colesterol HDL. Esto se debe a la acción de los estrógenos, hormonas femeninas que regulan los ciclos menstruales y que elevan el HDL. De hecho, las mujeres pierden esta ventaja respecto a los hombres con la menopausia (caída de estrógenos) y la recuperan al recibir terapia hormonal con estrógenos. ⁽⁷⁾ Se ha establecido que la existencia de una concentración plasmática de HDL disminuida constituye un factor de riesgo independiente. ⁽³⁸⁾

En un meta-análisis llevado a cabo a partir de múltiples estudios sobre poblaciones reales se ha llegado a la conclusión de que aumentos de 1 mg/dl conlleva una disminución de la mortalidad cardiovascular del 1.5-2.7% en varones y del 2.5-4.7% en mujeres.

La forma de aumentar el colesterol HDL y equilibrar la proporción entre LDL y HDL, es decir de disminuir el riesgo de ataques cardiacos, es sustituir la ingesta de grasas saturadas por mono-insaturadas y aumentar el ejercicio físico. ^(17, 28)

Tabaquismo:

El tabaco causa 3.5 millones de defunciones anuales en el ámbito mundial y es la causa principal de muertes previsibles en todo el mundo. A pesar de los peligros de fumar, la gente lo sigue haciendo y la mortalidad aumenta cada día más. En América Latina las defunciones por tabaco oscilan en 100,000; según informe de la OMS en un estudio de 1996. ⁽³⁴⁾

Se ha documentado que el tabaco aumenta el riesgo de enfermedad cardiaca y enfermedad vascular periférica, pudiendo ser mortal, sus efectos principales son como estimulante, acelera el pulso, aumenta la presión arterial y aumenta la secreción de ácidos en el estómago. ⁽⁴⁾ El tabaco es un hábito que se ha convertido en peligroso para la salud, no solo por su adicción, sino también porque induce a consumir otras drogas, pone en peligro la salud humana y se relaciona con muerte prematura en la mitad de los fumadores adultos. Se ha documentado la relación que existe entre el tabaco y más de 30 enfermedades adicionales, tales como enfermedad cardiovascular, enfermedad cerebro-vascular, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, cáncer de la boca, esófago etc. ^(4, 40, 45)

Al parecer los culpables son la nicotina y el monóxido de carbono. La nicotina que es un poderoso alcaloide es el que provoca el deseo de fumar, el cual empieza a actuar de forma casi instantánea y su efecto en el organismo es forzar a las glándulas suprarrenales a segregar adrenalina, lo que provoca un aumento en el ritmo cardiaco y de la presión sanguínea. La nicotina también es culpable de estrechar los capilares y las arterias lo que influye directamente en la reducción de la circulación de los dedos, en la punta de los pies y toda la superficie corporal, al mismo tiempo que reduce la cantidad de oxígeno para el corazón. El monóxido de carbono por su parte es un gas, que constituye del 1 al 5% del tabaco, y al igual que

el oxígeno tienen gran afinidad por la hemoglobina; pero el monóxido de carbono llega con mayor rapidez y forma una molécula llamada carboxihemoglobina, en su presencia el oxígeno se une más estrechamente con la hemoglobina reduciendo la disponibilidad del oxígeno para las células. Un fumador habitual tiene entre un 3 y un 7% de su hemoglobina unida al monóxido de carbono, y en la actualidad se considera a este tóxico como el principal responsable de las muertes por la enfermedad coronaria 30%.⁽⁴⁰⁾

Resumiendo, la nicotina, el monóxido de carbono y otros compuestos del humo del tabaco, actúan aumentando la frecuencia cardíaca, contraen las principales arterias, aumenta la presión arterial, contribuye a la acumulación de placas de grasa probablemente por daños a las paredes de los vasos sanguíneos, también afecta el colesterol y niveles de fibrinógeno.

Alcoholismo:

El consumo de etanol, desde menos de uno hasta tres tragos al día protege contra la enfermedad cardior hipertensiva. La apoplejía trombótica y la enfermedad vascular periférica muestran vínculos similares. Este efecto protector parece ser mediado por aumento del colesterol de HDL, así como por posibles efectos en la coagulación y factores fibrinolíticos. En la enfermedad cardiovascular no aterosclerótica como en la apoplejía hemorrágica y la miocardiopatía, el riesgo aumenta por el consumo de alcohol. Con cifras mayores de consumo de alcohol (más de tres tragos por día), la presión arterial aumenta, pueden inducirse arritmias, desarrollarse hipercoagulabilidad de rebote, ocurrir daño miocárdico directo, y aumentar el riesgo total de enfermedad cardiovascular. El beneficio máximo global del alcohol se alcanza con un solo trago al día y el consumo de más de dos por día se vincula con aumento de la morbilidad y mortalidad por causas cardiovasculares totales, cirrosis, accidentes, violencia y ciertos cánceres.⁽¹⁰⁾ El alcohol es un factor de riesgo médico y social. La ingesta elevada de alcohol aumenta el riesgo cardiovascular. Se considera excesiva la ingesta arriba de 30 cc. de alcohol por día, que es el equivalente a dos copas de vino o a 60 ml. de ron, whisky, aguardiente o

dos cervezas. El exceso en el consumo de alcohol puede ocasionar hipertensión arterial, accidente cerebro vascular, latidos cardiacos irregulares y cardiopatía.⁽²¹⁾ En el caso de la cardiopatía coronaria, el riesgo es mayor para los abstemios; en el caso de accidente cerebro vascular, puede ocurrir lo contrario, debido al efecto adverso del alcohol sobre la hipertensión.⁽³²⁾

Los estudios demuestran que el riesgo cardiovascular es menor en las personas que beben cantidades moderadas de alcohol que en las personas que no beben. El consumo moderado es en promedio de una o dos bebidas para los hombres o una por día para las mujeres; una bebida se define como 1.5 onzas liquidas (44 ml.) de bebidas espirituosas de una graduación alcohólica de 40° (80 proof).^(30, 32) Por los motivos recién mencionados y dado el alto abuso potencial del alcohol, parece poco recomendable ingerirlo con fines de cardio-protección.

Hipertensión Arterial:

La definición de hipertensión arterial se basa en el establecimiento de un límite de presión arterial normal. La presión sistólica se reconoce con un valor normal de hasta 139 mmHg. (milímetros de mercurio) la presión diastólica con un valor normal de hasta 89 mmHg. Por tanto la hipertensión arterial se define como cifras mayores de 140/90 mmHg. Sin embargo, según informes de la Organización Mundial de la Salud, se han tomado como valores de parámetro 165 mmHg para la presión sistólica y 95 mmHg para la presión diastólica, encontrándose valores de prevalencia de entre el 10 y el 20%, con lo que si tomamos valores de 140/90 mmHg. Estos porcentajes aumentarían.⁽³⁰⁾ Considerada como uno de los factores de riesgo más importantes de morbilidad y mortalidad por enfermedades cardiovasculares, se incluye dentro de los tres principales factores de riesgo de cardiopatía isquémica junto con la hipercolesterolemia y el tabaquismo, así mismo, supone el factor de riesgo más importante de los accidentes cerebro vasculares. Está relacionada con el 42% de las muertes ocurridas anualmente por cardiopatía isquémica y un 46% de muertes cerebro vasculares y con el 25.5% de las muertes totales.⁽⁴⁾ Estimaciones cuantitativas basadas en los datos reunidos en nueve estudios de observación

prospectivos corregidos para evitar el valor de atenuación de la regresión, indican que en personas con presión diastólica de 105 mmHg el riesgo de accidente cerebro vascular aumenta 10 veces y 5 veces el de episodios coronarios si se los compara con personas cuya presión diastólica es de 76 mmHg. Si bien tanto la presión sistólica como la diastólica se han identificado sistemáticamente como factores de riesgo independientes, la sistólica se ha asociado con un riesgo relativamente mayor de cardiopatía coronaria, insuficiencia cardiaca congestiva, enfermedad renal y mortalidad general.⁽³⁰⁾ En el estudio de Framingham (Framingham Heart Study), cuyo seguimiento ha durado 34 años, el riesgo de insuficiencia cardiaca congestiva era 2 a 4 veces mayor para las personas situadas en el quintil mas alto de la curva de presión arterial que para las situadas en el mas bajo. En la cohorte del MRFIT (Multiple Risk Factor Intervention Trial) con un seguimiento de 15.3 años, el riesgo de neuropatía en el estado terminal, ajustado a las co-variables para un aumento de 10mmhg por encima del valor inicial de la presión sistólica era de 1.65 (95% de margen de seguridad: 1.57-1.76).⁽³⁰⁾

En Guatemala se le considera como la enfermedad cardiovascular mas frecuente, con una prevalencia de hasta 30% para todo el país y de 22% para el área urbana.⁽²²⁾ En un estudio de Tesis realizado en Guatemala en la Clínica de Hipertensión Arterial de Centro Medico Militar, de Diciembre de 1995 a Abril de 1996, se encontró un 50% de casos con hipertensión arterial leve, seguida de hipertensión moderada con un 36.1% e hipertensión severa con un 13.9% de los pacientes estudiados.⁽²²⁾

Factores Asociados a Hipertensión Arterial:

En general los factores asociados a la hipertensión arterial son los mismos que para las enfermedades cardiovasculares, por ejemplo: la edad, es bien reconocido que conforme un ser humano aumenta su periodo de vida el riesgo de que aumente su presión arterial es mayor. “En casi todas las poblaciones occidentales, la presión sistólica tiende a aumentar gradualmente durante la infancia, la adolescencia y la edad adulta hasta alcanzar un valor medio de 140 mmHg. (Milímetros de mercurio) en el séptimo u octavo decenio. La diastólica tiende a elevarse con la edad pero a un

ritmo menor y el valor medio tiende a estacionarse o a disminuir a partir del quinto decenio".⁽³⁰⁾ Con respecto al sexo, al igual que con las enfermedades cardiovasculares los varones tienden a presentar niveles de hipertensión mas que las mujeres, esta diferencia se acentúa en los adultos jóvenes y de mediana edad. Otros factores que influyen tanto en ambos procesos patológicos son: El origen étnico, la situación socioeconómica, en los que se reconoce que las personas de raza negra tienen una mayor prevalencia de padecer hipertensión así mismo las personas con niveles socioeconómicos bajos en los países que se hallan en la fase postransicional del cambio económico y epidemiológico.^(30, 32) Las personas hipertensas que además son obesas, fuman o tienen niveles elevados de colesterol en sangre, tienen riesgo mucho mayor de sufrir una enfermedad del corazón o un accidente cerebro-vascular.^(3, 21, 30)

Además existen factores que predicen el riesgo de padecer hipertensión; tales como: herencia, factores genéticos, en las primeras etapas de la vida, el peso corporal, la obesidad central y síndrome metabólico, factores nutricionales, alcohol, actividad física, frecuencia cardiaca, factores psicosociales y factores ambientales^(3, 30, 32)

Diabetes Mellitus:

La asociación de la diabetes mellitus con las enfermedades cardiovasculares deriva del efecto que la primera tiene sobre la elevación de los niveles de colesterol, triglicéridos y la acción de estos sobre las paredes vasculares. Además del daño que se produce a nivel renal con la diabetes crónica. La diabetes tipo II se asocia con un riesgo incrementado de cardiopatía. Además de aumento de presión sanguínea, niveles de colesterol alto. El riesgo no solo se refiere a la condición de arteria coronaria, sino básicamente a todas las condiciones ateroscleróticas, comento el Dr. Bernd Waldecker añadiendo que el riesgo de enfermedad se incremento varias veces y ocurrió de forma más rápida en personas con diabetes.⁽⁴⁾ La diabetes incrementa el riesgo a desarrollar enfermedad cardiovascular. Más del 80% de los pacientes diabéticos pueden padecer alguna afección de este tipo.⁽³⁾

La diabetes se sitúa entre los principales problemas de salud crónicos atendidos en atención primaria, constituyendo junto con el tabaquismo, la hipertensión arterial y la hipercolesterolemia, uno de los principales factores de riesgo de las enfermedades cardiovasculares.

Las personas diabéticas presentan arteriosclerosis acelerada y por tanto tienen incrementado el riesgo de morir por causas cardiovasculares, principalmente los diabéticos no insulino dependientes, que son el grupo mayoritario. La incidencia de enfermedad coronaria es mayor en diabéticos de ambos sexos, con un promedio dos veces superior para los varones y tres para las mujeres, mientras que las muertes por cardiopatía isquémica y por enfermedad cerebrovascular es de 2 a 6 y de 2 a 3 veces mas frecuente que en la población no diabética. ^(4, 32)

Tipo de Alimentación:

Dentro de las características alimentarias de los países desarrollados en los inicios de su desarrollo, se encuentra el consumo de comidas de preparación rápida, con alto contenido en grasas saturadas. Muchos estudios han determinado que existen correlaciones entre la cardiopatía coronaria y la cantidad de grasas saturadas en los alimentos; hay un notable volumen de pruebas de que lo mismo ocurre con el colesterol alimentario. Al parecer existe una jerarquía entre los ácidos grasos saturados en términos de sus efectos sobre el colesterol plasmático; el ácido mirístico (C-14) es el que mas eleva el colesterol de LBD (lipo-proteínas de baja densidad), seguido por los ácidos palmítico (C16) y laurico (C12).⁽³²⁾ El efecto de la dieta sobre el desarrollo de las enfermedades cardiovasculares modifica la gravedad relativa de alguno de los demás factores de riesgo, especialmente los niveles de lípidos sanguíneos, la resistencia insulínica y la obesidad.

Dentro de los componentes alimenticios que ejercen efecto sobre las enfermedades cardiovasculares podemos mencionar además: los ácidos grasos de los cuales la reducción de ácidos grasos saturados por ácidos grasos poli-insaturados se acompaña de una reducción de riesgo coronario.^(4, 32, 40) Además, el

consumo excesivo de ciertos electrolitos tales como: el sodio, el potasio, producen una elevación indirecta del contenido intra-vascular de lípidos, con la consiguiente elevación de la presión arterial.^(30, 32) Otros micro nutrientes que se cree están asociados a la determinación de la presión arterial como calcio, magnesio y zinc han sido estudiados sin haberse reconocido aun una función independiente destacada en el riesgo de hipertensión futura⁽³⁰⁾

Factores de Riesgo Modificables Indirectos

Sedentarismo:

Se considera como sedentario quien no realiza una actividad física idealmente aeróbica e isotónica con un mínimo de tres veces por semana por treinta minutos a una hora de duración.

Se ha demostrado que personas inactivas tienen un mayor riesgo de sufrir un ataque cardiaco que las personas que hacen ejercicio regularmente. La razón es que al efectuar ejercicio se queman calorías, se controlan los niveles de colesterol, posiblemente se disminuye la presión arterial, se fortalece el músculo cardiaco y se hacen más flexibles las arterias.^(9, 21, 32, 40)

Obesidad:

El sobrepeso, definiéndose este como un peso superior al necesario o recomendable, es el producto que resulta de un balance energético positivo, de un gasto bajo de energía y una ingesta calórica alta, aunque también puede ser el resultado de una predisposición genética. No es conocido como ejercen su influencia los factores genéticos, es posible que los genes influyan en su proceso de evolución hasta llegar a la obesidad. Una dieta con contenido de grasa muy alto y poca o nula actividad física, contribuyen a desarrollar la obesidad.⁽³¹⁾

La obesidad aumenta la carga del corazón y por lo tanto puede provocar enfermedades coronarias, especialmente hipertensión arterial, niveles elevados de colesterol en sangre y diabetes.⁽²¹⁾ De acuerdo a la relación entre los perímetros de la cintura y la cadera, identificamos los tipos de obesidad androide y ginecoide.⁽¹⁰⁾ La

relación cintura-cadera de 1.0 o superior en varones (o de 0.8 en mujeres), nos indica obesidad y riesgo de enfermedad relacionados a la obesidad.^(10, 46) Se ha utilizado esta denominación ya que en los hombres el exceso de grasa se distribuye en la cintura, en tanto que en la mujer el exceso de grasa corporal ocupa la zona de la cadera. Cuando se presenta mayor porcentaje de grasa abdominal es muy riesgoso, pues la grasa se moviliza rápidamente, lo que produce mayor cantidad de ácidos grasos, triglicéridos y colesterol en el torrente sanguíneo.⁽⁴⁰⁾

Muchos médicos miden la obesidad por el índice de masa corporal, que podemos calcular dividiendo los kilogramos de peso por el cuadrado de la talla expresado en metros.⁽²¹⁾ Para la obesidad se recomienda perder peso en forma progresiva y moderada a través de una dieta adecuada y actividad física.⁽⁷⁾

Estrés:

“Agresión emocional, física, social, económica o de otro tipo que exige una respuesta o un cambio por parte del individuo”.⁽²²⁾ Es sabido que hay vinculación entre la enfermedad coronaria y el estrés, probablemente en su interrelación con los demás factores de riesgo.^(3, 21) No se han demostrado aun los efectos del estrés emocional, de los hábitos conductuales y del estado socioeconómico en el riesgo de padecer una enfermedad del corazón.⁽²¹⁾ Sin embargo si se reconoce que con el estrés: 1. Aumenta el pulso cardíaco. 2.El sistema nervioso libera mas hormonas (especialmente adrenalina) con un consecuente aumento de la presión arterial y una probable demanda aumentada de oxígeno por parte del corazón, además de ocasionarse un daño a la capa intima de las arterias que al cicatrizar pueden crecer y aumentar su grosor facilitando la acumulación de placa. 3. Existe mayor probabilidad de que se formen coágulos sanguíneos debido a que la coagulación es una reacción al estrés. Además puede contribuir a aumentar otros factores de riesgo, tal como comer, fumar y beber alcohol más de lo normal.

Algunos estudios epidemiológicos llevados a cabo durante los últimos treinta años han encontrado que las personalidades de tipo A: individuos impacientes, con

urgencia de tiempo, brusco de gesto y al hablar, busca intensamente logros, ambicioso, le gusta la competencia, excedente en energía y hostilidad, altamente entregado a su trabajo y con gran responsabilidad, sufren una incidencia de ataques al corazón superior a aquellos con personalidad de tipo B. ^(7, 40)

Anticonceptivos Orales:

El estrógeno, hormona femenina encargada de regular los ciclos menstruales, disminuye la concentración de LDL (Lipoproteínas de Baja Densidad) en grados variables según su relación con la progesterona. Los anticonceptivos orales, interrumpen la síntesis interna de estrógenos o la combaten con hormonas. Las mujeres que consumen anticonceptivos orales pierden las ventajas de protección cardiovascular que les aporta su sistema hormonal durante su vida fértil. Además conforme las mujeres avanzan en edad la síntesis de estrógenos se ven disminuidas. ⁽⁴⁰⁾

Otros Factores de Riesgo

Índice de Masa Corporal (IMC)

El índice de masa corporal (IMC) parece ser un buen indicador de la acumulación de exceso de energía como grasa en los hombres y mujeres adultos. El porcentaje de grasa aumenta con la edad y es mayor en mujeres que en hombres. La asociación entre obesidad y enfermedad coronaria es fuerte entre blancos norteamericanos. Hombres de 40 a 65 años con índice de masa corporal (IMC) de 25 a 29 Kg/m² tuvieron 72% más de probabilidad de desarrollar infartos, en comparación con hombres de su mismo grupo de edad pero sin sobrepeso. ^(31, 45)

Estado Civil

Datos longitudinales de los Estados Unidos de América revelaron que era más probable que las mujeres que se casaban aumentaran de peso posteriormente, aun después de hacer los ajustes para tener en cuenta la escolaridad y los ingresos

familiares. Sin embargo, en términos generales las mujeres que se divorciaban perdían algo de peso. Asimismo, los datos de un estudio efectuado durante cinco años en Finlandia demostraron que los hombres y las mujeres que se casaron durante ese período estaban expuestos a un riesgo dos veces mayor de aumentar 5 Kg o más, en comparación con los hombres y las mujeres que ya estaban casados y siguieron casados durante el período de estudio. Estos resultados indican que los cambios importantes en el estilo de vida relacionados con el matrimonio pueden fomentar el aumento de peso en las sociedades prósperas. ⁽³¹⁾

Triglicéridos

Los investigadores de Framingham consideran la hipertrigliceridemia como un factor de riesgo independiente. Está frecuentemente asociada a otros factores de riesgo. Varios estudios clínicos demostraron disminución significativa del riesgo de enfermedad coronaria al reducir los niveles de triglicéridos con medicamentos. Elevados niveles de triglicéridos están relacionados también con altas concentraciones de partículas pequeñas de LDL (colesterol de baja densidad) y con frecuencia hace parte del síndrome metabólico, una entidad que incluye además, colesterol, HDL bajo, hipertensión arterial, estado pro-trombotico, alteración de la glucosa post-prandial y obesidad de tipo abdominal. En este síndrome el mecanismo de resistencia insulínica ha sido comprobado. ^(23, 32)

Estrógenos

Las mujeres menores de 45 años tienen un riesgo entre 6 a 8 veces menor que los hombres de riesgo cardiovascular, sin embargo, cuando se les ha administrado estrógenos a los hombres, la incidencia de cardiopatía isquémica en ellos se incrementa. En mujeres los anticonceptivos incrementan el riesgo en 2 a 4 veces y en más de 20 veces en mujeres fumadoras de más de 35 años de edad. ^(12, 21, 40)



MONOGRAFIA
DEL MUNICIPIO DE
SAN SEBASTIAN
DEPARTAMENTO DE
RETALHULEU

MUNICIPIO DE SAN SEBASTIAN DEPARTAMENTO DE RETALHULEU

El municipio de San Sebastián se encuentra situado en la parte Este del departamento de Retalhuleu en la Región VI o Región Sur-occidental. Se localiza en la latitud 14° 33' 42" y en la longitud 91° 38' 55". Limita al norte con los municipios de San Felipe y San Martín Zapotitlán (Retalhuleu); al sur con los municipios de Retalhuleu y Santa Cruz Muluá (Retalhuleu); al este con el municipio de Santa Cruz Muluá (Retalhuleu); y al Oeste con el municipio de Retalhuleu (Retalhuleu). Cuenta con una extensión territorial de 28 kilómetros cuadrados y se encuentra a una altura de 311 metros sobre el nivel del mar, por lo que generalmente su clima es cálido. La distancia de esta cabecera municipal a la cabecera departamental de Retalhuleu es de 4 kilómetros. ⁽³⁶⁾ La municipalidad es de 3a. categoría, cuenta con un pueblo que es la cabecera municipal San Sebastián y su aldea San Luis.

La Asamblea Promulgó el 11 de octubre de 1825, la Constitución Política del Estado y a la vez declaró los pueblos que comprendían el territorio Nacional. Dentro del Distrito Suchitepequez circuito de Retalhuleu, aparece San Sebastián. Al Repartirse los pueblos del Estado para la administración de justicia por el sistema de jurados por decreto de la Asamblea del 27 de Agosto de 1836, citado por Manuel Pineda Mont en su Recopilación de Leyes, el poblado de San Sebastián figura dentro de circuito de Retalhuleu. Por decreto No. 194 del 16 de octubre de 1877 se estableció el departamento de Retalhuleu, segregado del territorio de Suchitepéquez. San Sebastián apareció formando parte del nuevo departamento.

La feria titular de este poblado se celebra del 17 al 22 de enero, siendo el día principal el 20 de enero, fecha en que la Iglesia Católica conmemora al Santo Patrono San Sebastián. Para brindarle mejor tributo a la celebración de la feria, los indígenas del poblado presentan la danza folklórica de la Conquista. Además del español se habla el idioma indígena Quiché. El total de habitantes es de 21,070 de los cuales el 56.8% es indígena y el 40.8% es ladino; la población urbana es del

41.3% y la rural es de 58.7%. Tiene una densidad poblacional de 725 habitantes/km². con un crecimiento de población del 3% anual. ⁽³⁶⁾

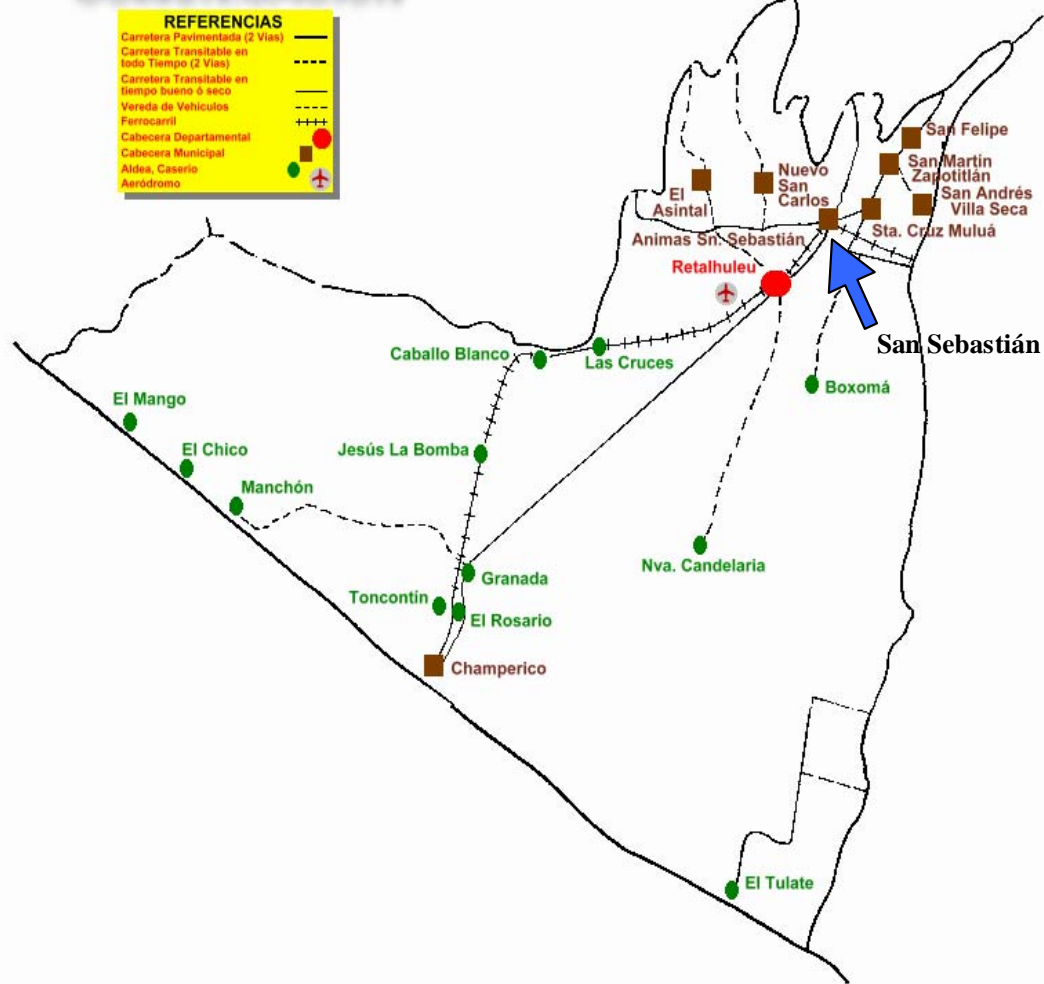
Municipio de gran auge por su situación geográfica, posee grandes fincas cafetaleras, cultivan maíz, frijol, arroz, chile, yuca, tomate, camote, pepitoria, sandía, melón, etc. En este municipio también existen actividades industriales que contribuyen a la economía, como la elaboración de piedrín, de panela, muebles de madera, cerería, etc. Estos habitantes de San Sebastián también hacen sus tejidos de algodón, que surten a todo su pueblo. El Sitio natural que posee San Sebastián es la playa del Río Samalá, apto para ser visitado por turistas nacionales y extranjeros. El municipio de San Sebastián es considerado como un Centro Arqueológico, por haber sido fundado en el periodo hispánico. Este municipio es irrigado por los ríos Cachel, Ixmay, Muluá, Negro, Ocosito, Samalá, Ixpatz, Pucá, Toná y Tzununá; y los riachuelos El Chucho, Xocan y Xulá. Se encuentra custodiado por los cerros Cajá y Xilimabaj como si fuesen sus silenciosos guardianes.

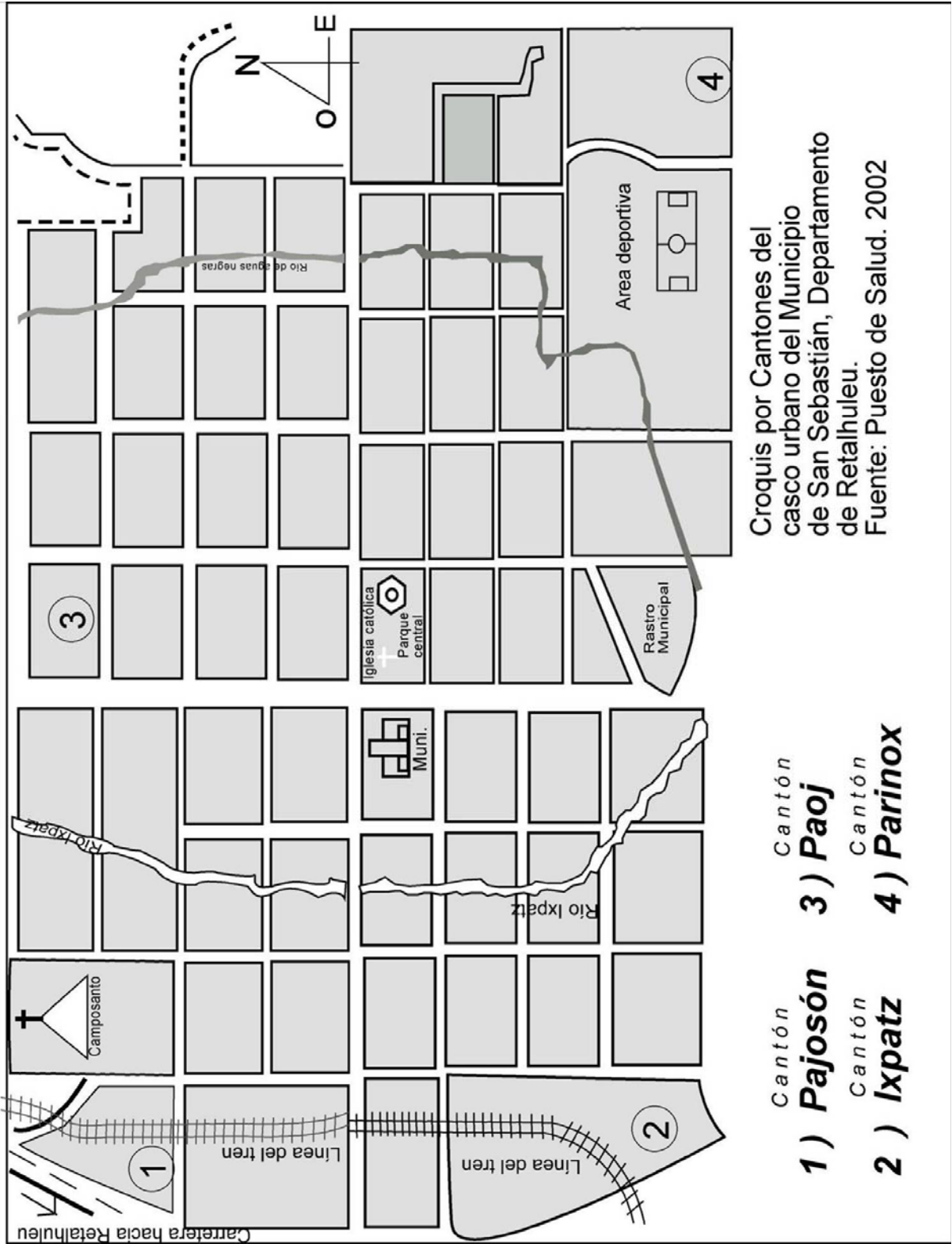
Sus carreteras principales son la ruta nacional 6-W al norte a una distancia de kilómetro y medio al entronque con la carretera interamericana del Pacífico CA-2, de donde al sur son 3.5 kilómetros a la cabecera departamental de Retalhuleu, existen además caminos, roderas y veredas que lo comunican con poblados vecinos. Existen las estaciones del ferrocarril llamadas Pemex, San Sebastián y Shell.

MAPA DE SAN SEBASTIAN RETALHULEU

RETALHULEU

VIAS DE COMUNICACION

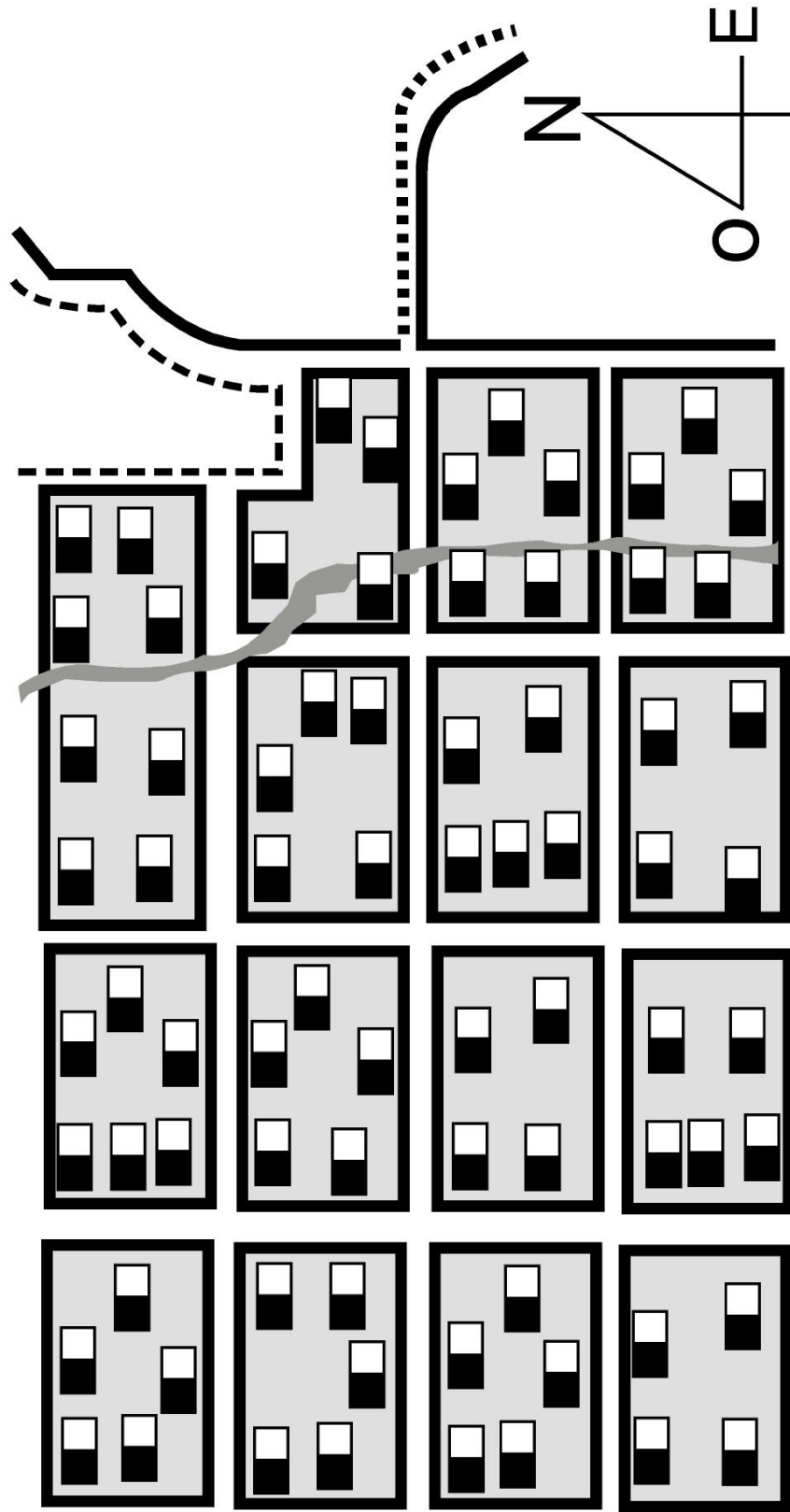




Croquis por Cantones del casco urbano del Municipio de San Sebastián, Departamento de Retalhuleu.
Fuente: Puesto de Salud. 2002

Cantón Paoj

 Casas encuestadas
Casas no encuestadas



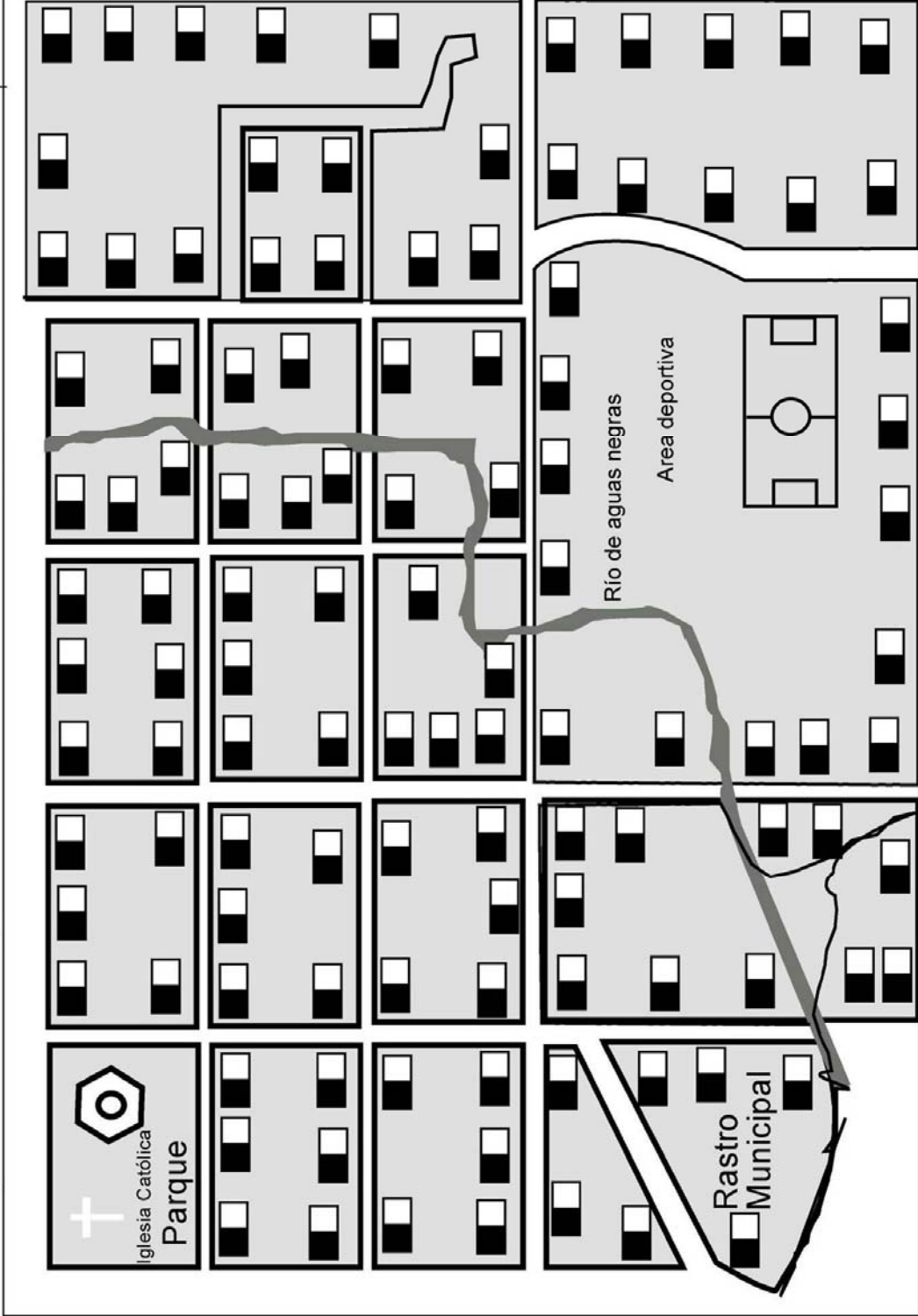
Croquis por Cantones del casco urbano del Municipio de San Sebastián, Departamento de Retalhuleu.
Fuente: Puesto de Salud, 2002

Cantón Parinox

Casas encuestadas



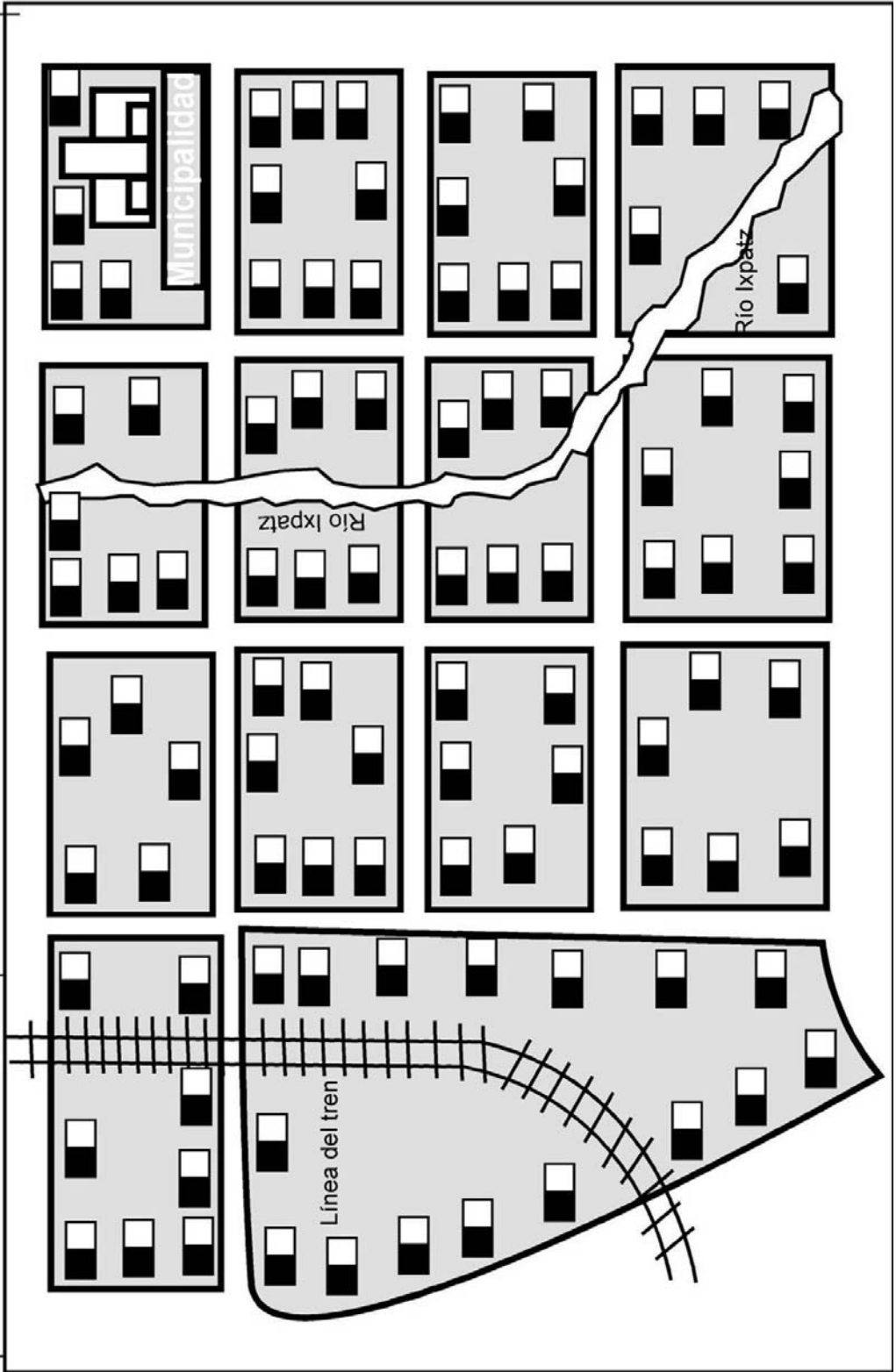
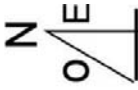
Casas no encuestadas



Croquis por Cantones del
casco urbano del Municipio
de San Sebastián, Departamento
de Retalhuleu.
Fuente: Puesto de Salud. 2002



Cantón Ixpatz

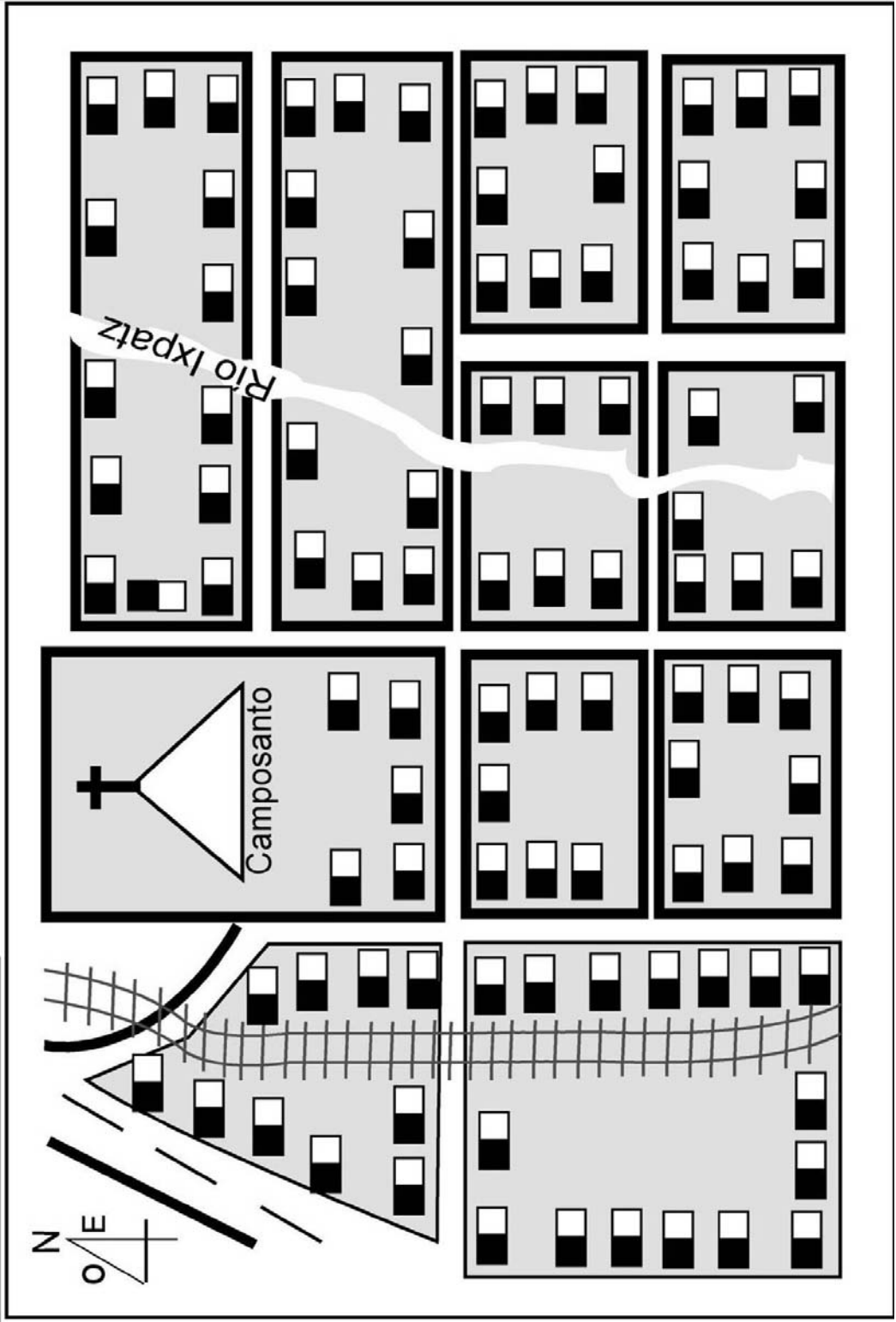
Casas encuestadas
Casas no encuestadas



Croquis por Cantones del casco urbano del Municipio de San Sebastián, Departamento de Retalhuleu.
Fuente: Puesto de Salud. 2002

Cantón Pajosón

 Casas encuestadas
 Casas no encuestadas



VI. MATERIAL Y METODO

1) Tipo de estudio:

Descriptivo, de tipo transversal.

2) Unidad de análisis:

Adulto mayor de 18 años que estuvo presente en el momento de la visita domiciliaria.

3) Área de estudio:

Casco Urbano del Municipio de San Sebastián, Departamento de Retalhuleu.

TOTAL DE POBLACIÓN Y VIVIENDAS DEL MUNICIPIO DE SAN SEBASTIÁN, RETALHULEU. ÁREA URBANA Y RURAL. 2002

Habitantes	Viviendas
21,725	4,668

Fuente: Datos del Instituto Nacional de Estadística, INE, 2002. (16)

TOTAL DE VIVIENDAS EN EL MUNICIPIO DE SAN SEBASTIÁN, RETALHULEU. 2,002

	Urbano	Rural
Viviendas	1647	3021

Fuente: Instituto Nacional de Estadística, INE 2002 (16)

4) Universo y Muestra

Universo: Hombres y mujeres, población mayor de 18 años de edad, residentes del área urbana del Municipio de San Sebastián, Departamento de Retalhuleu.

Muestra: Se aplicó un muestreo aleatorio estratificado, por colonia o barrio del casco urbano, luego por muestreo aleatorio simple se hizo la selección de las viviendas basada en el croquis del casco urbano, del Municipio de San Sebastián, Departamento de Retalhuleu, aplicando el estudio a una persona mayor de 18 años que se encontró en la casa elegida. Al haber más de una persona, se hizo por sorteo la selección del participante. La selección de cada vivienda se hizo por medio de un sorteo por cantón, poniendo el total de números de casas del cantón en un recipiente y sacándolos al azar. Se excluyó en el muestreo iglesias, escuelas, comercios, oficinas, y edificios públicos. El punto de referencia para iniciar la recolección de los datos en el caso de cada cantón fue el parque central.

Se aplicó la siguiente fórmula: ⁽¹¹⁾

$z =$ Nivel de confianza (1.96)

$p =$ Prevalencia (0.05)

$q = 1 - p$ (0.95)

$d =$ Error (0.02)

$N =$ Universo (1,647)

$$n = \frac{z^2 pq}{d^2} =$$

$$n = \frac{1.96^2 \cdot 0.05 \cdot 0.95}{0.02^2} \quad n = \frac{3.8416 \cdot 0.05 \cdot 0.95}{0.0004} \quad n = \frac{3.8416 \cdot 0.0475}{0.0004} \quad n = \frac{0.0182476}{0.0004} \quad n = 456.19$$

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

$$nf = \frac{456.19}{1+\frac{456.19}{1647}} \quad nf = \frac{456.19}{1+\frac{456.19}{1647}} \quad nf = \frac{456.19}{1+\frac{456.19}{1647}} \quad nf = 357.26$$

$$1 + 456.19/1,647 \qquad 1 + 0.2769 \qquad 1.2769$$

$$nf = 357.26 + 10\% \quad nf = 357.26 + 35.72 \quad \mathbf{nf = 392.99}$$

Total de viviendas: **393**

El número total de viviendas en el casco urbano del Municipio de San Sebastián es de 1647 viviendas, distribuidas en porcentajes por cantón, de la siguiente manera:

Porcentaje de viviendas:

Total de Viviendas a encuestar

Cantón Paoj:

1647	100%	=	19.13%	393	100%	=	75.18
315	X			X	19.13%		

Cantón Parinox:

1647	100%	=	29.27	393	100%	=	115.03
482	X			X	29.27		

Cantón Pajosón:

1647	100%	=	26.72	393	100%	=	105
440	X			X	26.72		

Cantón Ixpatz

1647	100%	=	24.88	393	100%	=	97.77
410	X			X	24.89		

CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE SAN SEBASTIAN

CANTON	VIVIENDAS	PORCENTAJE	VIVIENDAS A ENCUESTAR
Paoj	315	19.13	75
Parinox	482	29.27	115
Pajosón	440	26.72	105
Ixpatz	410	24.88	98
TOTAL	1647	100%	393

5) Criterios de inclusión:

- Toda persona mayor de 18 años de edad, hombre o mujer que estuvo presente en el momento de la visita.
- Residente del lugar (no visitante).
- Que aceptó participar en el estudio y firmó la boleta de consentimiento.

Criterios de exclusión:

- Personas menores de edad
- Mujeres embarazadas
- Personas que no estén de acuerdo en participar en el estudio
- Pacientes con enfermedades crónicas terminales.

6) Definición y Operacionalización de variables:

Los factores de riesgo evaluados son: Presión arterial, peso y talla, índice de masa corporal, actividad física, tabaquismo, alcoholismo, conocimientos y actitudes sobre peso ideal, alimentación y ejercicio, antecedentes familiares y personales de enfermedad cardiovascular y diabetes.

Definición y Operacionalización de variables

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Unidad de medida	Escala	Procedimientos	Instrumento
Prevalencia De Enfermedad Cardiovascular	Número de casos de una enfermedad, personas enfermas o cualquier otro suceso ocurridos en una determinada población, sin distribución alguna de casos nuevos y viejos	Número de personas mayores de 18 años con factores de riesgo para enfermedad cardiovascular en el casco urbano de San Sebastián, Retalhuleu Fórmula de Prevalencia: $\frac{\text{No. Total de casos nuevos y viejos}}{\text{Población Total}} \cdot k$	Tasa de Prevalencia	De intervalo	Tabulación de resultados en el instrumento	Epi-Info 6 y 2002
Factores de riesgo para enfermedad cardiovascular	1. Edad: Tiempo transcurrido desde el nacimiento a la fecha	Años cumplidos desde la fecha de nacimiento hasta la fecha de la entrevista	Años	De intervalo	Entrevista estructura y medición de presión arterial mediante la auscultación, medición del peso corporal mediante balanza y toma de estatura mediante medición con cinta métrica	Boleta de recolección de datos
	2. Género: Diferencias biológicas entre las personas, diferenciándose en femenino y masculino	Condiciones físicas que determinan el ser humano como hombre o mujer	Femenino Masculino	Nominal		
	3. Estado civil: * Condición de cada persona con relación a sus derechos y obligaciones civiles	Condición civil reportada como casado (a) o soltero (a)	Soltero (a) Casado (a)	Nominal		
	4. Etnia: Grupo histórico y genéticamente conformado con identidad propia	Indígena: Pertenciente al grupo mongoloide con la piel amarilla cobriza, cráneo braquicéfalo en su mayoría, cabello grueso y lacio y mesorrinos. Persona con traje típico, cuyo lenguaje materno es un idioma maya o persona que refiera tener ascendencia con las características mencionadas.	Indígena Garífuna Ladino	Nominal		

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Unidad de medida	Escala	Procedimientos	Instrumento
Factores de riesgo para enfermedad cardiovascular	4. Etnia: Grupo histórico y genéticamente conformado con identidad propia	Garífuna: Pertenece al grupo negroide con piel negra, cráneo predominantemente dolicocefalo, cabello crespo y plattirinos. Persona de raza negra, cabello rizado y costumbres propias de personas con ascendencia africana. Ladino: Persona mestiza o del grupo caucásico, tez blanca a morena oscura, cráneo dolicocefalo en su mayoría, pelo fino y ondulado ligeramente y leptorrinos. Persona que no pertenezca a la etnia Indígena ni Garífuna, cuyo idioma materno es el castellano.	Indígena Garífuna Ladino	Nominal	Entrevista estructura y medición de presión arterial mediante la auscultación, medición del peso corporal mediante balanza y toma de estatura mediante medición con cinta métrica	Boleta de recolección de datos
	5. Escolaridad: * Años de estudio cursados según el sistema educativo	Grado académico que posee el entrevistado	Analfabeta Primaria Básicos Diversificado Nivel Superior	Ordinal		
Factores de riesgo para enfermedad cardiovascular	6. Ocupación: * Actividad laboral a la que se dedica una persona	Actividad realizada de forma regular, en la cual recibe remuneración. Se incluye ser ama de casa como ocupación, aunque no genere ingreso económico alguno. Obrero: Individuo cuyas actividades son de tipo físico y manual, más que intelectuales. Agricultor: Persona que administra y dirige una explotación agrícola.	Obrero Agricultor Profesional Ama de casa Estudiante Ninguna Otros	Nominal	Entrevista estructura y medición de presión arterial mediante la auscultación, medición del peso corporal mediante balanza y toma de estatura mediante medición con cinta métrica	Boleta de recolección de datos

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Unidad de medida	Escala	Procedimientos	Instrumento
Factores de riesgo para enfermedad cardiovascular	6. Ocupación: * Actividad laboral a la que se dedica una persona	Profesional: Individuo que ejerce una profesión o es miembro de un grupo de profesionales. Ama de casa: Dueña del hogar que se dedica a cuidar del mismo y por cuyo trabajo no recibe remuneración monetaria. Oficios domésticos: Trabajador o empleado pagado por la cabeza de familia para realizar determinadas tareas y prestar servicios personales en la casa. Estudiante: Individuo que se dedica a estudiar y no está en la población económicamente activa. Ninguna: Individuo que no realiza actividad alguna.	Obrero Agricultor Profesional Ama de casa Estudiante Ninguna Otros	Nominal	Entrevista estructura y medición de presión arterial mediante la auscultación, medición del peso corporal mediante balanza y toma de estatura mediante medición con cinta métrica	Boleta de recolección de datos
Factores de riesgo para enfermedad cardiovascular	7. Antecedentes familiares: Todos los datos que establece el estado de salud o enfermedad relacionados a las personas con vínculo familiar que puedan ocasionar directamente enfermedad	Antecedentes positivos para enfermedad cardiovascular o diabetes mellitus en los padres del sujeto de estudio	Hipertensión arterial Infarto agudo al miocardio Evento cerebrovascular Diabetes mellitus	Nominal	Entrevista estructura y medición de presión arterial mediante la auscultación, medición del peso corporal mediante balanza y toma de estatura mediante medición con cinta métrica	Boleta de recolección de datos
	8. Antecedentes personales: Todos los datos de salud o enfermedad de un individuo	Antecedentes patológicos diagnosticados por enfermedad cardiovascular o diabetes mellitus	Obesidad Hipertensión arterial Infarto agudo al miocardio Evento cerebrovascular Diabetes mellitus	Nominal		
	9. Tabaquismo: Acción de aspirar el humo de tabaco	No consumidor o consumidor diario de cigarrillos	No fumador Ex – fumador 1-10 cigarrillos /día >10 cigarrillos /día	Nominal		

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Unidad de medida	Escala	Procedimientos	Instrumento
Factores de riesgo para enfermedad cardiovascular	10. Consumo de alcohol: Acción de consumir bebidas alcohólicas	Frecuencia semanal con que consume cerveza, vino o licor (ron, whisky, etc.)	No consumidor Ex – consumidor Consumidor de cerveza, vino o licor: Ocasional Diario Fin de semana	Nominal	Entrevista estructura y medición de presión arterial mediante la auscultación, medición del peso corporal mediante balanza y toma de estatura mediante medición con cinta métrica	Boleta de recolección de datos
	11. Hábitos alimenticios: Consumo de alimentos ingeridos durante la semana	Listado de alimentos consumidos de acuerdo al grupo alimenticio que pertenezca, registrado semanalmente	Consumo de: Carbohidratos Proteínas Grasas Frutas Verduras Frecuencia semanal de: Nunca 2-5 veces Todos los días	Nominal		
	12. Actividad Física: Esfuerzo corporal durante el día que tiene como objetivo el aprovechamiento de las calorías consumidas.	Esfuerzo físico realizado por 30 minutos al día como mínimo, durante 3 ó más días a la semana	Sí No 1-2 veces / semana 3 ó más veces / semana	Nominal		
	13. Nivel de conocimientos: Aspectos básicos sobre factores de riesgo de enfermedad cardiovascular	Conocimientos o creencias de la persona encuestada con relación a: Peso ideal: Si se considera dentro del peso ideal, corroborando luego con su índice de masa corporal Dieta alimenticia: Si considera que su dieta es rica en fibra, grasa poliinsaturadas, así como baja en carbohidratos y grasas. Ejercicio físico: Si considera que la realización de ejercicio físico 3 ó más veces por semana durante 30 minutos como mínimo es importante.	Opinión expresada por el encuestado con respuesta afirmativa o negativa a las siguientes preguntas: Peso normal Alimentación adecuada Realización de ejercicio Consumo de alcohol Consumo de tabaco	Nominal		

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Unidad de medida	Escala	Procedimientos	Instrumento
Factores de riesgo para enfermedad cardiovascular	13. Nivel de conocimientos: Aspectos básicos sobre factores de riesgo de enfermedad cardiovascular	Consumo de alcohol: Opinión acerca de la capacidad del alcohol para producir algún tipo de enfermedad cardiovascular. Tabaquismo: Opinión acerca de la capacidad del tabaco para producir algún tipo de enfermedad cardiovascular.	Opinión expresada por el encuestado con respuesta afirmativa o negativa a las siguientes preguntas: Peso normal Alimentación adecuada Realización de ejercicio Consumo de alcohol Consumo de tabaco	Nominal	Entrevista estructura y medición de presión arterial mediante la auscultación, medición del peso corporal mediante balanza y toma de estatura mediante medición con cinta métrica	Boleta de recolección de datos
	14. Estrés: Agresión física, emocional, social, económica o de otro tipo que exija una respuesta o cambio por parte del individuo	Grado de estrés basado en la sumatoria de la encuesta realizada. < 7 puntos: normal 8-15 puntos: moderado > 16 puntos: severo	Normal Moderado Severo	Nominal		
	15. Presión arterial: Presión que ejerce la sangre contra las paredes arteriales	Presión obtenida mediante esfigmomanómetro aerobio y estetoscopio. Normal hasta 139/89 mm Hg > 140/90 mm Hg: hipertenso	Normal Hipertenso	Nominal		
	16. Índice de masa corporal: Escala de medición para clasificar el peso en individuos	Evaluación del peso ideal en kilogramos de acuerdo a la estatura en metros al cuadrado del encuestado. < 18: bajo peso 18-24.9: normal 25-29.9: sobrepeso 30-34.9: obesidad G I 35-39.9: obesidad G II 40 ó más: obesidad mórbida	Bajo peso Normal Sobrepeso Obesidad grado I Obesidad grado II Obesidad mórbida $IMC = \frac{\text{Peso (Kg.)}}{\text{Talla}^2}$	Nominal		

* Se utilizaron como variables de señalización, no como factores de riesgo

7) Instrumento de Recolección de Datos:

Encuesta.

8) Presentación y Tratamiento de Resultados:

Los resultados de las boletas recolectoras fueron ingresados a una base de datos para su análisis, utilizando el programa EPI INFO 2002, el cual se utilizó tanto para crear la base de datos como para su interpretación. Las fórmulas estadísticas utilizadas para la interpretación de los datos incluidos en las tablas de contingencia de dimensiones de 2X2 serán el cálculo de Significancia Estadística por medio de la prueba del Chi Cuadrado (X^2), utilizando un valor $P = 0.05$ (valor de significancia del Chi Cuadrado = 3.84) por consiguiente, los valores mayor o igual a 3.84 rechazaran la **hipótesis nula** (*), aceptando la hipótesis alterna, y los valores menores a 3.84 aceptaran la hipótesis nula. El calculo de la Razón de Odds se utilizará para una mejor interpretación de los resultados, (cuando el valor de Chi Cuadrado sea igual o mayor a 3.84) tomando como referencia los valores iguales o menores a 1 como una asociación no dañina y todo valor superior a 1 es considerado dañino para la población a estudio. Se utilizó también la versión corregida de Yates para el cálculo de Chi Cuadrado en aquellas tablas con valores de cero, sumándole 1 a cada valor incluido en la misma. Además se describe la prevalencia de las variables seleccionadas en la presentación de resultados. ⁽⁸⁾

(*) Hipótesis Nula: no-asociación a factor de riesgo.

(*) Hipótesis Alterna: Si asociación a factor de riesgo.

VII. PRESENTACION DE RESULTADOS

CUADRO 1
EDAD E HIPERTENSION ARTERIAL. FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A ENFERMEDAD
CARDIOVASCULAR EN EL ÁREA URBANA DE SAN SEBASTIAN, RETALHULEU. FEBRERO-
JUNIO 2003

EDAD	HIPERTENSION			
		SI	NO	TOTAL
>60 AÑOS		13	41	54
<60 AÑOS		42	297	339
TOTAL		55	338	393

Fuente: boleta de recolección de datos

CHI CUADRADO: 4.36 (P < 0.05)

RAZON DE ODDS: 2.24

INTERVALOS DE CONFIANZA: 1.05 – 4.76

La edad \geq 60 años es un factor asociado a hipertensión arterial. La probabilidad de padecer hipertensión arterial es de 2 veces más riesgo en comparación con las personas menores de 60 años. Las personas de edad avanzada tienen mayor riesgo de sufrir enfermedad cardiovascular, aproximadamente cuatro de cada cinco muertes por enfermedad cardíaca se producen después de los sesenta años.^(3, 21) Por cada decenio de vida después de los cincuenta y cinco años las posibilidades de sufrir una embolia cerebral se duplican,⁽⁴²⁾ razón por la cual se agruparon en este estudio en >60años y <60 años.

CUADRO 2
GENERO E HIPERTENSION ARTERIAL, FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A ENFERMEDAD
CARDIOVASCULAR EN EL ÁREA URBANA DE SAN SEBASTIAN, RETALHULEU. FEBRERO-
JUNIO 2003

GENERO	HIPERTENSION			
		SI	NO	TOTAL
MASCULINO		19	157	176
FEMENINO		36	181	217
TOTAL		55	338	393

Fuente: boleta de recolección de datos

CHI CUADRADO: 2.25 (P < 0.05)

El género masculino no significó ser riesgo en el estudio, tanto hombres como mujeres tienen la misma probabilidad de padecer hipertensión arterial. Durante la recolección de los datos, se entrevistó a más personas del sexo femenino, debido a que se encontraban en ese momento presente, aunque la literatura menciona que el género masculino es el más afectado.

CUADRO 3
ETNIA E HIPERTENSION ARTERIAL, FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A ENFERMEDAD
CARDIOVASCULAR EN EL ÁREA URBANA DE SAN SEBASTIAN, RETALHULEU. FEBRERO-
JUNIO 2003

ETNIA	HIPERTENSION			TOTAL
		SI	NO	
INDIGENA		15	132	147
LADINA		40	206	246
TOTAL		55	338	393

Fuente: boleta de recolección de datos

CHI CUADRADO: 2.32 (P < 0.05)

La etnia indígena no es un factor de riesgo para desarrollar hipertensión arterial para este estudio. La etnia garífuna es un factor de riesgo para desarrollar enfermedades cardiovasculares. En San Sebastián no se encontró población garífuna en la muestra de estudio, por lo que se analizó la etnia indígena, la cual se sabe es la más predispuesta a padecer hipertensión después de la garífuna.

CUADRO 4
ANTECEDENTES FAMILIARES E HIPERTENSION ARTERIAL, FACTORES DE RIESGO
ASOCIADOS A ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR EN EL ÁREA URBANA DE SAN SEBASTIAN,
RETALHULEU. FEBRERO-JUNIO 2003

ANTECEDENTES FAMILIARES	HIPERTENSION			TOTAL
		SI	NO	
POSITIVOS		25	149	174
NEGATIVOS		30	189	219
TOTAL		55	338	393

Fuente: boleta de recolección de datos

CHI CUADRADO: 0.00 (P < 0.05)

Las personas con Antecedentes Familiares (DM, HTA, IAM, ECV) no representaron ser un factor de riesgo para desarrollar hipertensión arterial.

CUADRO 5
ANTECEDENTES PERSONALES E HIPERTENSION ARTERIAL, FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR EN EL ÁREA URBANA DE SAN SEBASTIAN, RETALHULEU. FEBRERO-JUNIO 2003

	HIPERTENSION			
		SI	NO	TOTAL
ANTECEDENTES PERSONALES	POSITIVOS.	25	49	74
	NEGATIVOS	30	289	319
	TOTAL	55	338	393

Fuente: boleta de recolección de datos

CHI CUADRADO: 27.67 (P < 0.05)

RAZON DE ODDS: 4.91

INTERVALOS DE CONFIANZA: 2.55 – 9.47

Las personas con antecedentes personales (obesidad, IAM, DM, HTA, ECV) tienen riesgo de padecer hipertensión arterial. Las personas que refirieron tener antecedentes personales tienen 4 veces más probabilidades de padecer hipertensión arterial en comparación con los que no los tienen.

CUADRO 6
CONSUMO DE TABACO E HIPERTENSION ARTERIAL, FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR EN EL ÁREA URBANA DE SAN SEBASTIAN, RETALHULEU. FEBRERO-JUNIO 2003

	HIPERTENSION			
		SI	NO	TOTAL
CONSUMO DE TABACO	POSITIVOS	0	3	3
	NEGATIVOS	55	335	390
	TOTAL	55	338	393

Fuente: boleta de recolección de datos

CHI CUADRADO: 0.02 (P < 0.05)

La población fumadora de más de 10 cigarros al día no presenta riesgo de padecer hipertensión arterial en este estudio. La muestra de fumadores es muy pequeña, por lo que no es representativa de la población.

CUADRO 7
CONSUMO DE ALCOHOL E HIPERTENSION ARTERIAL, FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR EN EL ÁREA URBANA DE SAN SEBASTIAN, RETALHULEU. FEBRERO-JUNIO 2003

CONSUMO DE ALCOHOL	HIPERTENSION			TOTAL
		SI	NO	
POSITIVOS	27	205	232	
NEGATIVOS	28	133	161	
TOTAL	55	338	393	

Fuente: boleta de recolección de datos

CHI CUADRADO: 2.16 (P < 0.05)

El Consumo de alcohol no representó ser un factor de riesgo para padecer hipertensión arterial. Las personas consumidoras y no consumidoras tienen igual riesgo.

CUADRO 8
SEDENTARISMO E HIPERTENSION ARTERIAL, FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR EN EL ÁREA URBANA DE SAN SEBASTIAN, RETALHULEU. FEBRERO-JUNIO 2003

SEDENTARISMO	HIPERTENSION			TOTAL
		SI	NO	
POSITIVOS	53	327	380	
NEGATIVOS	2	11	13	
TOTAL	55	338	393	

Fuente: boleta de recolección de datos

Chi Cuadrado: 0.07 (P < 0.05)

Las personas que no realizan ejercicio tienen igual riesgo de padecer hipertensión arterial que las personas que si lo hacen.

CUADRO 9
ESTRÉS E HIPERTENSION ARTERIAL, FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A ENFERMEDAD
CARDIOVASCULAR EN EL ÁREA URBANA DE SAN SEBASTIAN, RETALHULEU. FEBRERO-
JUNIO 2003

ESTRÉS	HIPERTENSION		
		SI	NO
POSITIVOS	23	85	108
NEGATIVOS	32	253	285
TOTAL	55	338	393

Fuente: boleta de recolección de datos

CHI CUADRADO: 5.79 (P < 0.05)

RAZON DE ODDS: 2.14

INTERVALOS DE CONFIANZA: 1.14-4.01

Las personas con niveles altos de estrés tienen mayor riesgo de padecer hipertensión arterial. La probabilidad de que estos la padezcan es de 2 veces más en comparación con las personas con niveles normales de estrés.

CUADRO 10
OBESIDAD E HIPERTENSION ARTERIAL, FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A ENFERMEDAD
CARDIOVASCULAR EN EL ÁREA URBANA DE SAN SEBASTIAN, RETALHULEU. FEBRERO-
JUNIO 2003

OBESIDAD	HIPERTENSION		
		SI	NO
POSITIVOS	54	194	248
NEGATIVOS	1	144	145
TOTAL	55	338	393

Fuente: boleta de recolección de datos

CHI CUADRADO: 32.07 (P < 0.05)

RAZON DE ODDS: 40.08

INTERVALOS DE CONFIANZA: 5.89 – 789.08

Las personas con sobrepeso u obesidad tienen mayor riesgo de padecer hipertensión arterial. La probabilidad de padecerla es de 40 veces más en comparación con las personas con un peso normal, según cálculo de índice de masa corporal (IMC). El encontrar una probabilidad bastante alta posiblemente se debe a que un 96.70% de la población encuestada tiene hábitos sedentarios.

CUADRO 11
CONOCIMIENTOS DE LA POBLACION ACERCA DE PESO IDEAL, EJERCICIO, ALIMENTACION,
CONSUMO DE TABACO Y ALCOHOL E HIPERTENSION ARTERIAL. FACTORES DE RIESGO
ASOCIADOS A ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR EN EL ÁREA URBANA DE SAN SEBASTIAN,
RETALHULEU. FEBRERO-JUNIO 2003

CONOCIMIENTOS	HIPERTENSION			TOTAL
		SI	NO	
POSITIVOS		40	280	320
NEGATIVOS		15	58	73
TOTAL		55	338	393

Fuente: boleta de recolección de datos.

CHI CUADRADO: 2.56

La falta de conocimiento en la población estudiada con relación a peso ideal, hábitos alimenticios, actividad física, alcoholismo y tabaquismo no es un riesgo para padecer de Hipertensión arterial. El 81.52% de la población tiene conocimientos del daño que representan los factores de riesgo antes mencionados.

TABLA 1
 CARACTERISTICAS DE LAS VARIABLES. FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A ENFERMEDAD
 CARDIOVASCULAR EN EL ÁREA URBANA DE SAN SEBASTIAN, RETALHULEU. FEBRERO-
 JUNIO 2003

VARIABLE	FRECUENCIA						
	RANGO	MASCULINO	(%)	FEMENINO	(%)	TOTAL	(%)
EDAD	18-20	21	5.34	19	4.83	40	10.17
	21-40	76	19.33	94	23.92	170	43.25
	41-60	59	15.01	80	20.36	139	35.37
	61-80	20	5.08	21	5.37	41	10.45
	81-100	0	0	3	0.76	3	0.76
	TOTAL	176	44.78	217	55.22	393	100
GENERO	TOTAL	176	44.78	217	55.22	393	100
ESTADO CIVIL	CASADO	139	35.36	173	44.02	312	79.38
	SOLTERO	37	9.43	44	11.19	81	20.62
	TOTAL	176	44.78	217	55.22	393	100
ETNIA	LADINO	124	31.55	122	31.04	246	62.60
	INDIGENA	52	13.23	95	24.17	147	37.40
	GARIFUNA	0	0	0	0	0	0
	TOTAL	176	44.78	217	55.22	393	100
ESCOLARIDAD	ANALFABETA	7	1.78	33	8.42	40	10.2
	PRIMARIA	113	28.75	157	39.95	270	68.7
	BASICOS	31	7.88	11	2.79	42	10.6
	DIVERSIFICADO	22	5.59	14	3.56	36	9.2
	UNIVERSIDAD	3	0.76	2	0.50	5	1.3
	TOTAL	176	44.78	217	55.22	393	100
OCUPACION	OBRERO	64	16.30	0	0	64	16.3
	AGRICULTOR	65	16.53	0	0	65	16.53
	PROFESIONAL	12	3.05	12	3.05	24	6.1
	AMA DE CASA	0	0	189	48.1	189	48.1
	OFICIOS DOMESTICOS	0	0	3	0.8	3	0.8
	ESTUDIANTE	12	3.05	9	2.29	21	5.3
	NINGUNA	0	0	0	0	0	0
	OTRA	24	6.10	3	0.80	27	6.9
	TOTAL	176	44.78	217	55.22	393	100

Fuente: boleta de recolección de datos.

(continúa)

“tabla 1 continuado”

VARIABLE	FRECUENCIA						
	RANGO	MASCULINO	(%)	FEMENINO	(%)	TOTAL	(%)
ANTECEDENTES FAMILIARES	SI	80	20.35	94	23.92	174	44.27
	NO	135	34.35	84	21.38	219	55.73
	TOTAL	215	54.70	178	45.30	393	100
ANTECEDENTES PERSONALES	SI	30	7.63	44	11.19	74	18.82
	NO	173	44.03	146	37.15	319	81.18
	TOTAL	203	51.65	190	48.35	393	100
CONSUMO DE TABACO	SI	50	12.72	9	2.29	59	15.01
	NO	126	32.06	208	52.93	334	84.99
	TOTAL	176	44.79	217	55.21	393	100
CONSUMO DE ALCOHOL	SI	117	29.77	115	29.26	232	59.03
	NO	59	15.01	102	25.96	161	40.97
	TOTAL	176	44.79	217	55.21	393	100
SEDENTARISMO	SI	166	42.24	214	54.45	380	96.70
	NO	10	2.54	3	0.76	13	3.30
	TOTAL	176	44.78	217	55.22	393	100
ESTRÉS	NORMAL	133	33.84	152	38.67	285	72.52
	MODERADO	42	10.68	64	16.28	106	26.98
	SEVERO	0	0	2	0.50	2	0.50
	TOTAL	176	44.78	217	55.22	393	100
PRESION ARTERIAL	HIPERTENSIÓN	19	4.83	36	9.17	55	14.00
	NORMAL	157	39.94	181	46.06	338	86.00
	TOTAL	176	44.78	217	55.22	393	100
INDICE DE MASA CORPORAL	OBESIDAD	101	25.70	146	37.15	247	62.85
	NORMAL	75	19.08	71	18.07	146	37.15
	TOTAL	176	44.78	217	55.22	393	100

Fuente: boleta de recolección de datos.

Las características de las variables que sobresalen en el estudio son las siguientes: La edad entre 21-40 años ocupa el 43.25%, siendo la edad de mayor predominio en el estudio, seguido de las edades entre 40-60 años con un 35.37%. El género femenino presenta el 55.22% del total de la muestra. El estado civil con mayor porcentaje es el “casado” con un 79.38%. La etnia ladina representa el 62.60% de la población encuestada, aunque en San Sebastián, el 56.83% pertenecen a la etnia indígena. No se encontró personas con descendencia garífuna. Con relación a la escolaridad, la educación primaria ocupa el 68.70%, el porcentaje de analfabetismo es de 10.20%. Las amas de casa fueron la mayor muestra con un 48.10%. Las personas con antecedentes familiares cardiovasculares representan el 44.27% de la población estudiada y las personas con antecedentes personales el 18.82%. El consumo de tabaco es del 15% y de alcohol el 59% en la población entrevistada. El 96% no realiza actividad física y el 27% presenta altos niveles de estrés. De la población total de estudio, el 14% presentan hipertensión y el 62.50% son obesos.

TABLA 2
CONSUMO DE ALIMENTOS. FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A ENFERMEDAD
CARDIOVASCULAR EN EL ÁREA URBANA DE SAN SEBASTIAN. RETALHULEU. FEBRERO-
JUNIO 2003

ALIMENTOS	Frecuencia Semanal							
	Nunca	%	1 – 5 veces	%	Diario	%	Total	%
CARBOHIDRATOS								
Pan	6	1.5	267	68.3	118	30.2	393	100
Mosh	28	7.1	323	82.4	41	10.5	393	100
Arroz	5	1.3	326	83.0	62	15.8	393	100
Tortillas	2	0.5	74	18.8	317	80.7	393	100
Papa	75	19.1	302	76.8	16	4.1	393	100
Pastel	90	22.9	295	75.1	8	2.0	393	100
Bebida gaseosas	20	5.1	368	93.6	5	1.3	393	100
PROTEÍNAS								
Res: corazón, hígado, riñón, bazo	7	1.8	383	97.5	3	0.8	393	100
Cerdo: corazón, hígado, riñón	235	59.8	157	39.9	1	0.3	393	100
Chicharrón	235	59.8	158	40.2	0	0	393	100
Pescado	115	29.3	276	70.2	2	0.5	393	100
Pollo	9	2.3	360	91.6	24	6.1	393	100
EMBUTIDOS								
Jamón	24	6.10	367	93.4	2	0.5	393	100
LÁCTEOS								
Leche de vaca	24	6.01	216	55.0	153	38.9	393	100
Leche descremada	299	76.1	88	22.4	6	1.5	393	100
Manteca animal	310	78.8	83	21.2	0	0	393	100
Aceite o margarina	146	37.2	191	48.5	56	14.3	393	100
Aguacate	73	18.6	300	76.3	20	5.1	393	100
FRUTAS	0	0	270	68.7	123	31.3	393	100
VERDURAS	0	0	144	36.7	249	63.3	393	100

Fuente: boleta de recolección de datos.

Consumo de alimentos: el 71.14% (valor promedio) de personas entrevistadas consumen carbohidratos dentro del rango de 1-5 días. De las proteínas consumidas, el 67.80% (valor promedio) de los entrevistados dijo también consumirlos de 1 a 5 días. Los alimentos catalogados como lácteos son consumidos en un 58.70% de 1 a 5 días, las frutas son consumidas por el 68.70% de igual manera. Las verduras son consumidas en un 63.30% todos los días. (Tabla 2)

TABLA 3
PREVALENCIA DE LOS FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A ENFERMEDAD
CARDIOVASCULAR. SAN SEBASTIAN, RETALHULEU. FEBRERO-JUNIO 2003

FACTOR DE RIESGO	FRECUENCIA	TOTAL DE EXPUESTOS	CONSTANTE	TASA DE PREVALENCIA
Edad >60 años	54	393	100	13.73%
Genero masculino	176	393	100	44.78%
Etnia Indígena	147	393	100	37.40%
Antecedentes Familiares	174	393	100	44.27%
Antecedentes Personales	74	393	100	18.33%
Consumo de tabaco (>10 cigarrillos/día)	3	393	100	0.80%
Consumo de alcohol	232	393	100	59.00%
Sedentarismo (actividad física < 3 v-s)	380	393	100	96.70%
Estrés > 8 puntos	108	393	100	27.48%
Obesidad > 25 IMC	248	393	100	63.10%
Hipertensión arterial	55	393	100	14%

Fuente: boleta de recolección de datos.

La edad mayor 60 años presenta una prevalencia de 13.73%. Con relación al Género, la prevalencia del sexo masculino es de 44.78%. La etnia indígena presenta una prevalencia del 33.70%. No se encontró descendencia Garífuna. La prevalencia para los antecedentes familiares cardiovasculares es de 46.55%. El tabaquismo tiene una prevalencia baja, ocupando un 0.75% y al hacer una comparación con el estudio realizado en Teculután la diferencia es notoria, con un resultado de 75.1% en Teculután. El alcoholismo presenta una prevalencia de 59%, y al hacer un análisis comparativo con el estudio de Teculután que es del 53%, la prevalencia es ligeramente mayor en el Municipio de San Sebastián.

El sedentarismo presenta una prevalencia de 96.70%. Con relación a la obesidad, la prevalencia es de 63.10% por lo que la mayoría de la población estudiada del Municipio de San Sebastián tiene un Índice de Masa Corporal mayor de 25, al relacionar el presente estudio con el de Teculután, el cual tiene una prevalencia de 73.40%; ambas prevalencias son altas ocupando la mayoría de la población estudiada. El total de personas hipertensas encontradas fué de 55, lo cual representa una prevalencia del 14% y al comparar los resultados con el estudio de Teculután con una prevalencia del 18%; la diferencia es mayor para Teculután, no habiendo sido posible comparar el estudio con otras investigaciones similares porque no hay datos relacionados con el mismo.

VIII. ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS

FACTORES DE RIESGO NO MODIFICABLES

Las variables ocupación, estado civil y escolaridad, se utilizaron únicamente como variables de señalización. Los factores de riesgo para su análisis se dividieron en no modificables y modificables. De acuerdo a las pruebas de significancia estadística, la edad mayor de 60 años es un factor de riesgo para el desarrollo de hipertensión arterial en el presente estudio (Chi cuadrado = 4.36) y con el cálculo de la Razón de Odds todas las personas mayores de 60 años tiene 2 veces más riesgo de padecer hipertensión que las personas menores de 60. (cuadro 1) lo cual confirma la bibliografía, al referir que “la edad avanzada produce un incremento exponencial de riesgo de padecer enfermedad cardiovascular”. ^(3, 21) Con relación al género masculino no se encontró asociación con hipertensión arterial. (cuadro 2) La literatura menciona que el sexo masculino tiene mayor riesgo de padecer hipertensión arterial. Las personas de sexo femenino están protegidas por la acción de los estrógenos. ⁽⁴⁰⁾ Con respecto a la Etnia e hipertensión en otros países se documenta que la etnia garífuna es la que presenta mayor porcentaje, en este estudio solo se encontró población ladina e indígena, con 62.60% y 37.40% respectivamente. En el presente estudio, tanto la etnia indígena como ladina tienen igual riesgo de padecer hipertensión arterial. (cuadro 3) Estudios realizados demuestran que “los afro-americanos tienen mucho mayor riesgo de muerte e incapacidad debida a una embolia cerebral que los caucásicos (de raza blanca), en parte porque en la población afro-americana hay una incidencia mucho mayor de presión alta de la sangre”. ^(4, 10,32)

Con relación a los antecedentes familiares cardiovasculares no son significativos para padecer hipertensión arterial. (cuadro 4) sin embargo las personas con antecedentes personales cardiovasculares tienen riesgo de padecer hipertensión arterial, (Chi cuadrado = 27.67), el riesgo es de 4 veces más probabilidad de desarrollar hipertensión arterial que la población sin antecedentes personales. (cuadro 5)

FACTORES DE RIESGO MODIFICABLES

Según la revisión bibliográfica, “el consumo de tabaco aumenta el riesgo de padecer enfermedad cardiaca y enfermedad vascular periférica, acelerando el pulso y la tensión arterial especialmente para los fumadores de más de diez cigarrillos al día”, ^(4, 40, 45) sin embargo, en este estudio no fue significativo. (Cuadro 6) Con relación al Alcoholismo, las personas consumidoras de alcohol no presentan riesgo de padecer hipertensión en este estudio, (cuadro 7) La literatura menciona que “cantidades moderadas de alcohol son benéficas para algunas enfermedades cardiovasculares como el infarto agudo al miocardio. Con cantidades mayores la presión arterial aumenta, pueden inducirse arritmias, desarrollarse hipercoagulabilidad de rebote, ocurrir daño miocárdico directo, y aumentar el riesgo total de enfermedad cardiovascular”. ^(21, 32) Respecto al Sedentarismo las personas que refirieron no realizar ninguna actividad física no tienen riesgo de padecer hipertensión arterial. (Cuadro 8) En investigaciones realizadas, la literatura menciona que “personas inactivas tienen un mayor riesgo de sufrir un ataque cardíaco que las personas que hacen ejercicio regularmente”. ^(9, 21, 32) A partir del cálculo de significancia estadística, las personas con estrés moderado a severo (Cuadro 9) tienen mayor riesgo de desarrollar hipertensión arterial. Al realizar el cálculo de la Razón de Odds, la población con estrés moderado y severo tienen 2 veces más probabilidades de padecer hipertensión arterial que las personas que no lo tienen. La literatura menciona que “hay vinculación entre la enfermedad coronaria y el estrés, probablemente en su interrelación con los demás factores de riesgo. Existe mayor probabilidad de que se formen coágulos sanguíneos debido a que la coagulación es una reacción al estrés. Además puede contribuir a aumentar otros factores de riesgo, tal como comer, fumar y beber alcohol más de lo normal”. ^(3, 21, 22)

De acuerdo a las pruebas de significancia (Chi cuadrado = 32.07) las personas con sobrepeso u obesidad tienen más riesgo de padecer de hipertensión arterial. (Cuadro 10) Según la Razón de Odds, las personas con sobrepeso u obesidad tienen 40 veces más riesgo de sufrir hipertensión que los que no lo tienen,

probablemente este valor tan alto se deba a que el 96.70% de la población encuestada no realiza ninguna actividad física. La literatura menciona que “la obesidad aumenta la carga del corazón y por lo tanto puede provocar enfermedades coronarias, especialmente hipertensión arterial, niveles elevados de colesterol en sangre y diabetes”.^(10, 31, 46) La falta de conocimiento en la población estudiada con relación a peso ideal, hábitos alimenticios, actividad física, alcoholismo y tabaquismo no es un riesgo para padecer de Hipertensión arterial. (cuadro 11) El 81.52% de la población tiene conocimientos del daño que representan los factores de riesgo antes mencionados.

Evaluación del conocimiento de la población: El 50.1% de la población entrevistada respondió que su peso se encuentra en límites normales. En el estudio realizado se encontraron 248 personas con sobrepeso, (IMC \geq 25), de las personas que dijeron que su peso estaba en límites normales, 42.3% tienen sobrepeso y el 57.7 se encuentra con un peso normal. Con relación al consumo de alimentos, el 57.8% de la población entrevistada respondió que tiene una alimentación adecuada, y un 42.2% respondieron que no. De la población que respondió que su alimentación si es adecuada, el 51.2% tiene sobrepeso, y de las personas entrevistadas que respondieron en forma negativa el 48.8% presenta sobrepeso. El 99.7% de la población entrevistada respondió que la actividad física tiene beneficios para la salud y el 0.3% dijo no ser necesario la practica de algún ejercicio para beneficio de la misma. El 100% de las personas entrevistadas considera que el consumo de alcohol es dañino para la salud, sin embargo, el 59 % de la población es consumidor de bebidas alcohólicas a pesar de su respuesta positiva. Respecto al consumo de tabaco, el 100% de las personas entrevistadas respondió que es dañino para la salud, sin embargo el 15% de los entrevistados es fumador, a pesar de su respuesta afirmativa (cuadro 13 de anexos).

Con relación a las características de las variables El 13.74% del total de la población pertenece a los mayores de 60 años. La mayoría de las personas entrevistadas pertenece al género femenino 55.2%. La etnia ladina representa el

62.60% de la población encuestada, aunque en San Sebastián, el 56.83% pertenecen a la etnia indígena. No se encontró personas con descendencia garífuna. El 44.27% del total de la población estudiada refirió tener antecedentes familiares cardiovasculares y el 18.33% refirió tener antecedentes personales cardiovasculares. El 96.70% de la población encuestada no realiza ningún tipo de ejercicio. El 72.51% de personas encuestadas presenta un test de estrés normal, el 26.99% lo presenta moderado y un 0.50% presenta un test de estrés severo. 55 personas fueron encontradas hipertensas al momento de realizar el estudio, que representa un 14% del total de la población, encontrándose 39 casos de sexo femenino y 19 masculinos.

Con relación a la tabla de distribución de alimentos, el 71.14% (valor promedio) de personas entrevistadas consumen carbohidratos dentro del rango de 1-5 días. De las proteínas consumidas, el 67.80% (valor promedio) de los entrevistados dijo también consumirlos de 1 a 5 días. Los alimentos catalogados como lácteos son consumidos en un 58.70% de 1 a 5 días, las frutas son consumidas por el 68.70% de igual manera. Las verduras son consumidas en un 63.30% todos los días. (Tabla 2)

El estudio de la prevalencia de los factores de riesgo se realiza a partir de los resultados de la tabla 3, haciendo una comparación con las variables que se correlacionan con el estudio de Teculután realizado en Agosto de 2002 acerca de la Prevalencia de Factores de Riesgo para Enfermedades Crónicas. La edad mayor 60 años presenta una prevalencia de 13.73%. Con relación al Género, la prevalencia del sexo masculino es de 44.78%. La etnia indígena presenta una prevalencia del 33.70%. La prevalencia para los antecedentes familiares es de 46.55%. El consumo de tabaco tiene una prevalencia baja, ocupando un 0.75% y al hacer una comparación con el estudio realizado en Teculután la diferencia es notoria, con un resultado de 75.1% en Teculután. El alcoholismo presenta una prevalencia de 59%, y al hacer un análisis comparativo con el estudio de Teculután que es del 53%, la prevalencia es ligeramente mayor en el Municipio de San Sebastián. El sedentarismo presenta una prevalencia de 96.70%. Con relación a la obesidad, la prevalencia es de 63.10% por lo que la mayoría de la población estudiada del Municipio de San

Sebastián tiene un Índice de Masa Corporal mayor de 25, al relacionar el presente estudio con el de Teculután, el cual tiene una prevalencia de 73.40%; ambas prevalencias son altas ocupando la mayoría de la población estudiada. El total de personas hipertensas encontradas fué de 55, lo cual representa una prevalencia del 14% y al comparar los resultados con el estudio de Teculután con una prevalencia del 18%; la diferencia es mayor para Teculután, no habiendo sido posible comparar el estudio con otras investigaciones similares porque no hay datos relacionados con el mismo.

IX. CONCLUSIONES

1. Se determinó que los factores de riesgo asociados a enfermedad cardiovascular en personas mayores de 18 años en la zona urbana del municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu son: edad mayor de 60 años ($X^2= 4.36$ y $RO= 2.24$), antecedentes personales: diabetes mellitus, evento cerebro-vascular, hipertensión arterial, infarto agudo al miocardio y obesidad ($X^2= 27.67$ y $RO= 4.91$), estrés ($X^2= 5.79$ y $RO= 2.14$) y obesidad ($X^2= 32.07$ y $RO= 40.08$).
2. La prevalencia de los factores de riesgo asociados a enfermedad cardiovascular son: sedentarismo con un 96.70%, obesidad con 66.03%, consumo de alcohol con 59.03%, género masculino 44.78%, antecedentes familiares cardiovasculares el 44.27%, etnia indígena 37.40%, estrés con 27%, antecedentes personales patológicos 18.33%, edad mayor de 60 años 13.73% y consumo de tabaco 0.80%.
3. El factor de riesgo asociado a enfermedad cardiovascular más frecuente en los sujetos de estudio fue el sedentarismo con una prevalencia de 96 por cada 100 habitantes.
4. La prevalencia del factor de riesgo “hipertensión arterial” fue de 14 por 100 habitantes.
5. Al evaluar los conocimientos y actitudes de la población acerca de los factores de riesgo cardiovascular se encontró que el 100% de la población estudiada tiene conocimiento adecuado del daño por consumo de alcohol y tabaco, el 50.1% tiene conocimiento de lo que es peso ideal, conocimiento de una alimentación adecuada el 57.8% y sobre la necesidad de hacer ejercicio el 99.7%.

X. RECOMENDACIONES

1. Presentar los resultados del estudio en el Área de Salud de Retalhuleu para que se consideren planes de intervención enfocados a la prevención, tratamiento y campañas de divulgación permanentes, dando a conocer los factores de riesgo cardiovascular.
2. Establecer un programa de vigilancia de enfermedades crónicas a nivel local y regional.
3. Crear áreas deportivas para estimular a la población a realizar actividades físicas y así disminuir los índices de sedentarismo, debido a que la población sedentaria, y con obesidad representa a la mayoría de la población. (96.70% y 66.03% respectivamente).
4. Promover la capacitación del Personal del Puesto de Salud de San Sebastián para detectar a la población en riesgo haciendo un seguimiento de los casos por medio del control periódico de la presión arterial, así como instarlos a realizar actividad física continua, evitar el consumo de cigarrillos, el control de su peso, regular el consumo de bebidas alcohólicas, de esta manera se podrá evitar el incremento de los factores de riesgo asociados a enfermedad cardiovascular.

XI. RESUMEN

“Estudio Descriptivo de Tipo Transversal realizado en la zona Urbana del Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu durante el período de Febrero-Junio de 2003 teniendo como objetivo central establecer la prevalencia de los Factores de Riesgo Cardiovascular que afectan a la población arriba de 18 años. Se realizó un muestreo aleatorio estratificado por cantones del casco urbano, luego por muestreo aleatorio simple se hizo la selección de las viviendas (393) en donde por medio del instrumento recolector de datos se tomó a una persona por cada vivienda para contestar la boleta recolectora que incluía las variables representativas. Los datos fueron analizados en el programa estadístico Epi Info 2002. Se encontró 55 casos de hipertensión arterial que corresponde a un 14% de prevalencia, además de ser de etnia ladina, obesa y sedentaria. Los factores de riesgo que se asociaron directamente con hipertensión arterial fueron: edad mayor de 60 años ($X^2= 4.36$ y $RO= 2.24$), antecedentes personales: diabetes mellitus, evento cerebro-vascular, hipertensión arterial, infarto agudo al miocardio y obesidad ($X^2= 27.67$ y $RO= 4.91$), estrés ($X^2= 5.79$ y $RO= 2.14$) y obesidad ($X^2= 32.07$ y $RO= 40.08$). A pesar de lo mencionado en la literatura, que refiere al sexo masculino como factor de riesgo, no se evidenció una superioridad de los hombres sobre las mujeres con relación a la prevalencia de factores de riesgo e hipertensión, posiblemente porque la muestra femenina fue mayor (55.22%). El antecedente familiar más mencionado por la población estudiada fue diabetes mellitus (31.80%) seguido de hipertensión arterial (9.66%). Dentro de los factores de riesgo modificables se encontró un mayor prevalencia en la población estudiada de sedentarismo (96.70%), obesidad (66.03), y alcoholismo (59%). El 100% de la población considera que el consumo de alcohol y tabaco trae efectos nocivos para la salud. Con el conocimiento de la prevalencia de los factores de riesgo, se podrán crear estrategias de control dentro de los planes del Ministerio de Salud para la prevención y control de las enfermedades cardiovasculares en la zona urbana del municipio de San Sebastián”.

XII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Alfaro, N. Factores de riesgo que condicionan las enfermedades cardiovasculares y una propuesta de intervención. Guatemala: OPS/OMS/INCAP, 1996. 59p.
2. Almengor Pineda, Sandra Liseth. Factores de riesgo asociados a enfermedad cardiovascular aterosclerótica en mujeres guatemaltecas. Tesis (Médico y Cirujano)-Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas. Guatemala 1999. 70p.
3. American heart association. Los factores de riesgo de las enfermedades cardiovasculares. www.incc.com.uy/factor.htm. 9 febrero 2003.
4. _____. Los factores de riesgo cardiovascular. www.americanheart.org/presenter. 21 febrero 2003.
5. Assmann, G. et al. Enfermedad coronaria: reducción del riesgo. Circulation. 1999 Oct; 6 (7) 269-274.
6. Bayes, A. La Salud cardiovascular en el mundo actual. Circulation 1999 Oct; 6 (7) 277
7. Calderón, Silda Lorena. Factores de riesgo cardiovascular en el personal administrativo de la Facultad de Ciencias Médicas, USAC. Tesis (Médico y Cirujano)-Universidad de San Carlos, Facultad de Ciencias Médicas. Guatemala, 2001. 53p.
8. Castillo, C. Manual sobre el enfoque de riesgo de la atención materno-infantil. 2 ed. Washington: paltex, 1999. 342p.
9. Charbonneau, Nicolle. Riesgo cardiaco en diabetes tipo II menor de lo pensado. www.healthfinder.gov/news/newstory.asp?docid=506851. 26 febrero 2003.
10. Criqui, M. H. Epidemiología de la enfermedad cardiovascular. En Cecil. Tratado de medicina interna. 21 ed. Barcelona: Mac Graw Hill, 2002 t. 1 (pp.184-188)
11. Daniel, W. Bioestadística; base para el análisis de las ciencias de la salud. 3 ed. Cuernavaca: Uteha, 1997. 878p.
12. Dawber, T. et al. Una aproximación a los estudios longitudinales en una comunidad. El estudio de Framingham En Buck Et al. El desafío de la epidemiología. Washington: OPS, 1988. 1,077p. (pp. 669-681) (Publicación Científica OPS No. 505)

13. Diccionario geográfico de Guatemala. Compilación crítica. Francis Gall. Guatemala: Instituto Geográfico Nacional, 1980. t.1
14. Fundación interamericana del corazón. Enfermedades cardiovasculares y cerebrovasculares en las Américas 2000. Dallas: 2001. 149 p.
15. Gaziano, J. Global burden of cardiovascular disease. Cardiovascular disease. 2001. Chap. 1
16. Guatemala. Instituto nacional de estadística INE. Censos nacionales XI de población y VI de habitación 2002. Población y locales de habitación particulares censados según departamento y municipio (cifras definitivas). 2003
17. _____. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Vigilancia y control epidemiológico; memoria anual. Guatemala: Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. 2002.
18. _____. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Sistema de información gerencial de salud (SIGSA) Memoria anual. Guatemala: 2002.
19. Guerrero, M. Epidemiología. USA fondo educativo centroamericano: 1981. 218p.
20. Huerta, B. Factores de riesgo para la hipertensión arterial. Archivos de cardiología de México. 2001 ene-mar; 71 (1); 208-210p.
21. Instituto del corazón de Texas. Factores de riesgo cardiovascular www.healthfinder.gov/espanol. 12 febrero 2003.
22. Jerez González, Luis Enrique. Factores de riesgo cardiovascular en el paciente hipertenso. Tesis (Médico y Cirujano)-Universidad de San Carlos, Facultad de Ciencias Médicas. Guatemala, 1996. 82p.
23. Kannel, W. Una perspectiva sobre los factores de riesgo en las enfermedades cardiovasculares. En OPS El desafío de la epidemiología. Washington; OPS, 1988. 1077p. (Publicación científica OPS No. 505)
24. Krumholz, H. Cardiopatía isquémica en el anciano. Revista Española de Cardiología. 2001 Jul; 54 (7): 819-826p.
25. Liga guatemalteca del corazón. Asociación para la prevención de enfermedades cardiovasculares. Guatemala: 2000. 5p.
26. _____. Perfil epidemiológico de las enfermedades cardiovasculares en pacientes consultantes a la liga guatemalteca del corazón. Guatemala: 2002. 4p.

27. López, V. Tabaquismo: tiempo de actuar. Revista Española de Cardiología. 2001; 54: 1254-1255p.
28. Monzón Marroquín, Josteen Aníbal. Prevalencia de hipertensión arterial en hijos de pacientes hipertensos. Tesis (Médico y Cirujano)- Universidad de San Carlos, Facultad de Ciencias Médicas. Guatemala, 1999. 54p.
29. Mosby Diccionario. Medicina, enfermería y ciencias de la salud. 5 ed. Madrid: Harcourt, 1998. CD interactivo.
30. OMS, Control de la hipertensión. Epidemiología de la presión arterial elevada. Ginebra: OMS, 1996. 99p. (Serie de informes técnicos OMS No. 862)
31. _____, El estado físico: uso e interpretación de la antropometría. Ginebra: OMS, 1995. 521p. (Serie de informes técnicos OMS No. 854)
32. _____, Factores de riesgo de enfermedades cardiovasculares: nuevas esferas de investigación. Ginebra: OMS, 1992. 43p. (Serie de informes técnicos OMS No. 841)
33. OPS, La salud en las américas. Washington: OPS, 2002. 1623p. vol. 2 (Publicación científica y técnica OPS No. 587)
34. _____, Por una juventud sin tabaco. Adquisición de habilidades para una vida saludable. Washington: OPS, 2001 (1). 4-8p. (Publicación científica y técnica OPS/OMS No. 579)
35. Ordovas, J. Colesterol y tabaco: clásicos que perduran en el tiempo. Revista Española de Cardiología. 2000 oct. 54 (10); 1143-1145p.
36. Pérez, N. et al. Diagnóstico participativo año 2002. Municipalidad de la villa de San Sebastián. Retalhuleu: 2002. 63p.
37. Ruiz, P. et al. Genes del desarrollo y enfermedad cardiaca. Revista Española de Cardiología. 2000. dic. 54 (12); 1439-1443p.
38. Sánchez, A. et al Diabetes mellitus, inflamación y aterosclerosis coronaria: perspectiva actual y futura. Revista Española de Cardiología. 2001 Jun. 54 (6); 751-763p.
39. Suarez, C. et al. Hipertensión arterial esencial En MASSON Medicina interna. Barcelona: EDIM S. C. C. L. 1997 t.1 2326-2327p.
40. UNED nutrición y dietética. Factores de riesgo cardiovascular. www.uned.es. 12 febrero 2003.
41. University of Utah health sciences center. Las enfermedades cardiovasculares. www.med.utah.edu/healthinfo/spanish/Cardiac/index.htm. 19 febrero 2003.

42. _____. Los factores de riesgo para la embolia/derrame o apoplejía cerebral. www.med.utah.edu/healthinfo/spanish/Cardiac/strkrisk.htm. 19 febrero 2003.
43. _____. Las enfermedades cardiovasculares, estadísticas. www.me.utah.edu/healthinfo/Spanish/Cardiac/stats.htm. 19 febrero 2003.
44. Valoración del estado nutricional En Beers M. El manual merck 10 ed. Barcelona: Harcourt. 1999p. (CD Interactivo)
45. Velásquez, O. et al. Hipertensión arterial en México. Archivos de Cardiología de México. 2002. ene-mar; 72 (1): 71-81p.
46. Yusuf, S. et al. Global burden of cardiovascular disease. General considerations, the epidemiologic transitions, risk factors, and impact of urbanization. Circulation. 2001. nov; 104 (22) 2746- 2753p.

XIII. ANEXOS

Informe de consentimiento:

Por medio de la presente yo _____, número de cédula _____ y domicilio _____, acepto participar en el estudio: "Factores de riesgo asociados a enfermedad cardiovascular".

Firma o huella digital _____

FACTORES DE RIESGO DE ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR

- 1.- Edad: _____ años
 2.- Género: Femenino Masculino
 3.- Etnia: Indígena Ladino Garífuna
 4.- Estado Civil: Casado(a) Soltero(a)
 5.- Escolaridad: Analfabeta Primaria Básicos Diversificado Universidad
 6.- Ocupación: Ama de casa Agricultor Estudiante
 Obrero Profesional Oficios domésticos
 Ninguna Otra: _____

7.- Antecedentes Familiares patológicos:

	Hipertensión arterial	Infarto Agudo del Miocardio	Evento Cerebro vascular	Diabetes Mellitus
Padre				
Madre				

- 8.- Antecedentes Personales patológicos: Obesidad HTA DM IAM Evento cerebro vascular
 Tratamiento, especificar: _____

- 9.- Tabaquismo: No fumador Ex fumador 1-10 cigarros /día > 10 cigarros /día

- 10.- Consumo de alcohol: No consumidor Ex – Consumidor Consumidor:

Clase de bebida alcohólica	Frecuencia Semanal		
	Ocasional	Fines de semana	Todos los días
Cerveza			
Vino			
Licor: ron, whisky, etc.			

11.- Hábitos alimenticios:

Alimentos	Frecuencia Semanal		
	Nunca	1 – 5 veces	Todos los días
CARBOHIDRATOS			
Pan o fideos			
Cebada o mosh			
Arroz			
Elote o tortillas			
Papa, camote o yuca			
Pastel, quezadía, torta, helado o chocolate			
Bebida gaseosa o dulces			
PROTEÍNAS			
Res: corazón, hígado, riñón, bazo			
Cerdo: corazón, hígado, riñón			

Chicharrón			
Pescado, atún en lata, mariscos			
Pollo			
EMBUTIDOS			
Jamón, chorizo, salchichón, etc.			
LÁCTEOS			
Leche de vaca, yogurt, mantequilla lavada, queso			
Leche descremada y requesón			
Manteca animal			
Aceite o margarina			
Manías o aguacate			
FRUTAS			
VERDURAS			

- 12.- Realiza alguna clase de ejercicio mayor de 30 minutos /día:
 Sí No
 1 - 2 veces /semana 3 ó más veces /semana
- 13.- Considera su peso actual en límites normales:
 Sí No
- 14.- Considera que su alimentación es adecuada:
 Sí No
- 15.- Considera que es necesario realizar algún ejercicio o deporte:
 Sí No
- 16.- Considera que el consumo de alcohol puede ocasionar daños a la salud:
 Sí No
- 17.- Considera que el consumo de cigarrillos puede ocasionar daños a la salud:
 Si No
- 18.- Test de Estrés:

PREGUNTAS	SIEMPRE	FREC.	CASI NO	NUNCA
Se mantiene de mal genio	3	2	1	0
Siente deseos de salir corriendo	3	2	1	0
Se siente aburrido sin ganas de nada	3	2	1	0
Duerme usted bien	0	1	2	3
Se siente cansado al levantarse	3	2	1	0
Siente dolor en la cabeza, cuello u hombros	3	2	1	0
Acostumbra consumir sustancias como: licor, cigarrillos todos los días	3	2	1	0
Es considerado por los que lo conocen como una persona tranquila	0	1	2	3
Expresa o manifiesta lo que siente	0	1	2	3

Fuente: Dra. Sandra Liseth Almengor Pineda (Tesis de Graduación de Médico y Cirujano 1999) (2)

- Normal: < 7 puntos
- Moderado: 8 – 15 puntos
- Severo: > 16 puntos

- 19.- P/A: _____ mm Hg 21.- Talla: _____ m
- 20.- Peso: _____ Kg 22.- IMC: _____ Kg/m²

INSTRUCTIVO DE LA BOLETA

INFORME DE CONSENTIMIENTO:

Si la persona entrevistada quiere dar su nombre, se le solicitará el Primer nombre y primer apellido con el que se identifica. Si no lo proporciona se dejará en blanco dicho espacio, adjunto con número de cédula de vecindad y dirección del domicilio. Debe firmar o imprimir su huella digital del dedo pulgar derecho en la hoja de consentimiento aceptando la participación voluntaria en la encuesta.

EDAD:

En años cumplidos, contando a partir de la fecha de su nacimiento.

GÉNERO:

Masculino: se refiere a hombre

Femenino: se refiere a mujer

ETNIA:

- Indígena: Pertenece al grupo mongoloide con la piel amarilla cobriza, cráneo braquicéfalo en su mayoría, cabello grueso y lacio y mesorrinos. Persona con traje típico, cuyo lenguaje materno es un idioma maya o persona que refiera tener ascendencia con las características mencionadas.
- Garífuna: Pertenece al grupo negroide con piel negra, cráneo predominantemente dolicocefalo, cabello crespo y platirrinos. Persona de raza negra, cabello rizado y costumbres propias de personas con ascendencia africana.

- Ladino: Persona mestiza o del grupo caucásico con piel blanca a muy morena, cráneo dolicocefalo en su mayoría, pelo fino y ondulado ligeramente y

leptorrinos. Persona que no pertenezca a la etnia indígena ni garífuna, que su idioma materno es el castellano.

ESTADO CIVIL:

Se refiere a la condición de su estado civil, el cual manifiesta ser casado(a) o soltero(a). Registrando la condición de casado (a) a toda persona legalmente casada o que se manifieste unión de hecho como mínimo de 2 años. Soltero (a) a toda persona que no esté casada, o que sea viudo(a) o divorciado(a). Se considera como variable de señalización para fines de este estudio.

ESCOLARIDAD:

Años de estudio cursados, utilizando el último grado escolar como referencia para asignar al encuestado como:

Analfabeta: se refiere a persona que no sabe leer ni escribir

Primaria: persona que ha cursado 1º, 2º, 3º, 4º, 5º ó 6º grado de primaria.

Básicos: persona que ha cursado 1º, 2º ó 3er grado.

Diversificado: persona que obtuvo un título de nivel medio de magisterio, bachillerato, perito contador o secretariado.

Nivel superior: persona que estudia o tiene una profesión universitaria.

OCUPACIÓN:

Actividad realizada de forma regular, en la que recibe remuneración. Dentro esta se tomará ser ama de casa como ocupación, aunque no genere ingreso económico alguno.

Obrero: Individuo cuyas actividades son de tipo físico y manual más bien que intelectuales.

Agricultor: Es la persona que administra y dirige una explotación agrícola

Profesional: individuo que ejerce una profesión o es miembro de un grupo profesional

Ama de casa: Dueña del hogar que se dedica a cuidar del mismo y por cuyo trabajo no recibe remuneración monetaria

Oficios domésticos: Trabajador o empleado pagado por la cabeza de familia para que realice determinadas tareas y preste servicios personales en la casa

Estudiante: Individuo que se dedica a estudiar y no está económicamente activo.

Ninguna: Individuo que no realiza actividad alguna.

Otra: Otras ocupaciones no enlistadas anteriormente

ANTECEDENTES FAMILIARES:

Se tomará en cuenta los antecedentes de hipertensión arterial, diabetes, infarto agudo al miocardio y evento cerebro-vascular del padre y/o de la Madre del entrevistado.

ANTECEDENTES PERSONALES:

Se refiere a los siguientes eventos del entrevistado:

Obesidad: Es el exceso de peso del entrevistado, si su IMC pasa el 25%.

Diabetes mellitus: Si ha sido diagnosticado o se encuentra en tratamiento de diabetes mellitus por un médico.

Hipertensión arterial: Si ha sido diagnosticado o se tiene tratamiento establecido para hipertensión arterial.

Infarto agudo al miocardio: Si ha presentado un infarto agudo al miocardio diagnosticado por un médico.

Evento cerebro-vascular: Si ha presentado un evento cerebro-vascular el cual haya sido diagnosticado por criterios médicos y/o hallazgos de exámenes específicos.

HABITOS Y MANIAS:

TABAQUISMO:

No fumador: persona que nunca ha consumido tabaco.

Ex – fumador: persona que consumió tabaco, pero ya no presenta el hábito hace 6 meses. Especificando el tiempo de duración de dicho hábito.

Fumador: Consumo de cigarrillos diariamente, especificando el tiempo de duración de dicha actividad, dividido de la siguiente forma:

1-10 cigarrillos / día

> 10 cigarrillos / día

CONSUMO DE ALCOHOL:

Consumo o no de bebidas alcohólicas, expresando la clase de bebida alcohólica, así como la frecuencia semanal

No consumidor: Aquel que nunca ha consumido bebidas alcohólicas

Ex consumidor: Aquel que tuvo hábito de consumir alcohol con cierta frecuencia, pero ya no tiene dicho hábito hace 6 meses como mínimo.

Consumidor: Aquel que consume con cierta frecuencia las siguientes bebidas alcohólicas:

Cerveza: Bebida fermentada, derivada del centeno, con un contenido de 7 grados de alcohol.

Vino: Bebida fermentada, derivada de la uva, con un contenido de aproximadamente 20 a 25 grados de alcohol.

Licor: Bebidas con alto contenido alcohólico, más de 35 grados, Como por ejemplo whisky, ron, bebidas nacionales de fabricación casera.

Dividido de acuerdo a la frecuencia semanal, de la siguiente manera:

Ocasional: el que admite consumir dichas bebidas en eventos sociales

Diario: el que admite consumir dichas bebidas diariamente

Fines de semana: el que admite consumir sólo los fines de semana

HÁBITOS ALIMENTICIOS:

Frecuencia semanal de alguno de los siguientes grupos alimenticios, anotar una equis (X) en la casilla que corresponde por la frecuencia con que se consumen los siguientes alimentos:

Pan, fideos, cebada, arroz, elote, papa, tortilla, pasteles, helados, chocolate, bebidas gaseosas: Alimentos que presentan una rica fuente de carbohidratos.

Carnes rojas: Son aquellas proporcionadas por mamíferos.

Carnes blancas: Son aquellas proporcionadas por aves y mariscos.

Leche y sus derivados: Es un derivado de la vaca o cabra.

Frutas maduras: Son nutrientes naturales, en su estadio óptimo de ingerir.

Vegetales, verduras: Son alimentos de origen natural, se pueden consumir crudos o cocidos.

Con la siguiente frecuencia semanal:

Nunca: que no consume dicho alimento

De 1 a 5 veces: cuando consume dicho alimento con una frecuencia que varía de uno a cinco veces por semana.

Todos los días: Cuando consume determinado alimento durante toda la semana.

ACTIVIDAD FÍSICA:

Es el ejercicio de una forma relajante que se realiza como mínimo durante 30 minutos al día:

Si, No, de 1- 2 veces a la semana o 3 ó más veces a la semana.

CONOCIMIENTOS PERSONALES:

Creencias y prácticas con relación a su peso actual, alimentación, ejercicio, consumo de alcohol o Tabaco.

Si o No dependiendo de lo considera el encuestado como correcto a su criterio.

Conocimientos o creencias de la persona encuestada en relación a:

Peso ideal: Si se considera dentro del peso ideal, corroborando luego con su índice de masa corporal

Dieta: Si considera que su dieta es rica en fibra, grasa poliinsaturadas, así como baja en carbohidratos y grasas.

Ejercicio físico: Si considera que la realización de ejercicio físico 3 ó más veces por semana durante 30 minutos como mínimo es importante.

Consumo de alcohol: Opinión acerca de la capacidad del alcohol para producir algún tipo de enfermedad cardiovascular.

Tabaquismo: Opinión acerca de la capacidad del tabaco para producir algún tipo de enfermedad cardiovascular.

TEST DE ESTRÉS:

Marcar la casilla en donde el número asignado corresponde a la pregunta redactada, dependiendo de la frecuencia con que el encuestado realiza dicha actividad. Efectuar una sumatoria asignando el punteo.

Interpretación test de Estrés:

- Normal: < 7 puntos**
- Moderado: 8 – 15 puntos**
- Severo: > 16 puntos**

DATOS ANTROPOMÉTRICOS:

P/A : Se da en milímetros de mercurio.

Hasta 139/89 = Normal

>140/90 = Hipertensión

Peso : se especifica en kilogramos

Talla : se da en metro y centímetros

IMC : El cálculo del índice de masa corporal (peso en kilogramos dividido la talla en metros al cuadrado).

Interpretación IMC:

I. IMC (Kg/m ²)	Clasificación del peso	Clasificación del riesgo
< 18	<u>Bajo peso</u>	Bajo
18-24.9	<u>Normal</u>	Peso saludable
25-29.9	<u>Sobrepeso</u>	Moderado
30-34.9	<u>Obesidad grado I</u>	Alto
35-39.9	<u>Obesidad grado II</u>	Muy Alto
40 ó más	<u>Obesidad mórbida</u>	Extremo

Fuente: Manual Merck 10 ed. ⁽⁴⁴⁾

CLASIFICACION DE LA PRESION ARTERIAL (ADULTOS)

CATEGORIA	PAS (mmHG)	PAD (mmHG)
normal	130	85
Normal alta	130-139	85-89
HIPERTENSION		
ESTADIO 1 (LEVE)	140-159	90-99
ESTADIO 2 (MODERADA)	160-170	100-109
ESTADIO 3 (GRAVE)	180-209	110-119
ESTADIO 4 (MUY GRAVE)	>210	>120

Fuente: Medicina Interna MASSON ⁽³⁹⁾

CUADRO 1

GRUPOS DE EDAD DE LAS PERSONAS ENTREVISTADAS. FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR. ESTUDIO REALIZADO EN LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE SAN SEBASTIÁN, RETALHULEU EN EL PERIODO DE FEBRERO-JUNIO DE 2003.

EDAD	FRECUENCIA	PORCENTAJE
18-20	41	10.43
21-30	98	24.93
31-40	89	22.66
41-50	64	16.28
51-60	59	15.01
61-70	29	7.37
71-80	10	2.54
>81	3	0.78
TOTAL	393	100

Fuente: boleta de recolección de datos

Media: 40

Desviación estándar: 16.0791

CUADRO 2

GÉNERO DE LAS PERSONAS ENTREVISTADAS. FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR. ESTUDIO REALIZADO EN LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE SAN SEBASTIÁN, RETALHULEU EN EL PERIODO DE FEBRERO-JUNIO DE 2003.

GÉNERO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
FEMENINO	217	55.2%
MASCULINO	176	44.8%
TOTAL	393	100.0%

Fuente: boleta de recolección de datos

CUADRO 3

ETNIA DE LAS PERSONAS ENTREVISTADAS. FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR. ESTUDIO REALIZADO EN LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE SAN SEBASTIÁN, RETALHULEU EN EL PERIODO DE FEBRERO-JUNIO DE 2003.

ETNIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
INDÍGENA	147	37.40
LADINO	246	62.60
GARÍFUNA	0	0
TOTAL	393	100

Fuente: boleta de recolección de datos

CUADRO 4

ESTADO CIVIL DE LAS PERSONAS ENTREVISTADAS. FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR. ESTUDIO REALIZADO EN LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE SAN SEBASTIÁN, RETALHULEU EN EL PERIODO DE FEBRERO-JUNIO DE 2003.

ESTADO CIVIL	FRECUENCIA	PORCENTAJE
CASADO(A)	309	78.6%
SOLTERO(A)	84	21.4%
TOTAL	393	100.0%

Fuente: boleta de recolección de datos

CUADRO 5

ESCOLARIDAD DE LAS PERSONAS ENTREVISTADAS. FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR. ESTUDIO REALIZADO EN LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE SAN SEBASTIÁN, RETALHULEU EN EL PERIODO DE FEBRERO-JUNIO DE 2003.

ESCOLARIDAD	FRECUENCIA	PORCENTAJE
ANALFABETA	40	10.2%
BASICOS	42	10.7%
DIVERSIFICADO	36	9.2%
PRIMARIA	270	68.7%
UNIVERSIDAD	5	1.3%
TOTAL	393	100.0%

Fuente: boleta de recolección de datos

CUADRO 6

OCUPACIÓN DE LAS PERSONAS ENTREVISTADAS. FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR. ESTUDIO REALIZADO EN LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE SAN SEBASTIÁN, RETALHULEU EN EL PERIODO DE FEBRERO-JUNIO DE 2003.

OCUPACIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
AGRICULTOR(A)	65	16.5%
AMA DE CASA	189	48.1%
ESTUDIANTE	21	5.3%
OBRERO(A)	64	16.3%
OFICIOS DOMÉSTICOS	3	0.8%
OTRA	27	6.9%
PROFESIONAL	24	6.1%
NINGUNA	0	0
TOTAL	393	100.0%

Fuente: boleta de recolección de datos

CUADRO 7

ANTECEDENTES FAMILIARES DE LAS PERSONAS ENTREVISTADAS. FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR. ESTUDIO REALIZADO EN LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE SAN SEBASTIÁN, RETALHULEU EN EL PERIODO DE FEBRERO-JUNIO DE 2003.

ANTECEDENTES FAMILIARES	FRECUENCIA	PORCENTAJE %
HTA	36	20.68
IAM	4	2.29
DM	125	71.85
ECV	9	5.18
TOTAL	174	100

Fuente: boleta de recolección de datos

CUADRO 8

ANTECEDENTES PERSONALES DE LAS PERSONAS ENTREVISTADAS. FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR. ESTUDIO REALIZADO EN LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE SAN SEBASTIÁN, RETALHULEU EN EL PERIODO DE FEBRERO-JUNIO DE 2003.

ANTECEDENTES PERSONALES	FRECUENCIA	PORCENTAJES
DIABETES MELLITUS	26	35.15
OBESIDAD	6	8.10
HIPERTENSIÓN ARTERIAL	40	54.05
INFARTO AGUDO AL MIOCARDIO	0	0
EVENTO CEREBRO VASCULAR	2	2.70
TOTAL	74	100

Fuente: boleta de recolección de datos

CUADRO 9

CONSUMO DE TABACO DE LAS PERSONAS ENTREVISTADAS. FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR. ESTUDIO REALIZADO EN LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE SAN SEBASTIÁN, RETALHULEU EN EL PERIODO DE FEBRERO-JUNIO DE 2003.

CONSUMO DE TABACO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
>10 CIGARROS/DÍA	3	0.8%
1-10 CIGARROS/DÍA	56	14.2%
EX FUMADOR	34	8.7%
NO FUMADOR	300	76.3%
TOTAL	393	100.0%

Fuente: boleta de recolección de datos

CUADRO 10

CONSUMO DE ALCOHOL DE LAS PERSONAS ENTREVISTADAS. FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR. ESTUDIO REALIZADO EN LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE SAN SEBASTIÁN, RETALHULEU EN EL PERIODO DE FEBRERO-JUNIO DE 2003.

CONSUMO DE ALCOHOL	FRECUENCIA	PORCENTAJE
CONSUMIDOR	232	59.0%
EX CONSUMIDOR	28	7.1%
NO CONSUMIDOR	133	33.8%
TOTAL	393	100.0%

Fuente: boleta de recolección de datos

CUADRO 11

FRECUENCIA SEMANAL Y TIPO DE BEBIDA DE LAS PERSONAS ENTREVISTADAS QUE CONSUMEN ALCOHOL. FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR. ESTUDIO REALIZADO EN LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE SAN SEBASTIÁN, RETALHULEU EN EL PERIODO DE FEBRERO-JUNIO DE 2003.

BEBIDA	FINES DE SEMANA	%	OCASIONAL	%	TODOS LOS DIAS	%	TOTAL	%
CERVEZA	23	9.91	192	82.75	0	0	215	92.67
RON, WHISKY	7	3.01	2	0.86	1	0.43	10	4.32
VINO	4	1.72	3	1.29	0	0	7	3.01
TOTAL	34	14.65	197	84.91	1	0.43	232	100

Fuente: boleta de recolección de datos

CUADRO 12

HÁBITOS SEDENTARIOS DE LAS PERSONAS ENTREVISTADAS. FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR. ESTUDIO REALIZADO EN LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE SAN SEBASTIÁN, RETALHULEU EN EL PERIODO DE FEBRERO-JUNIO DE 2003.

REALIZA EJERCICIOS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1-2 VECES/SEM	119	30.3%
3 O + VECES/SEM	13	3.3%
NO	261	66.4%
TOTAL	393	100.0%

Fuente: boleta de recolección de datos

CUADRO 13

CONOCIMIENTOS Y ACTITUDES DE LOS FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR. SAN SEBASTIAN, RETALHULEU. FEBRERO-JUNIO DE 2003

	¿CONSIDERA SU PESO ACTUAL EN LÍMITES NORMALES?		¿CONSIDERA QUE SU ALIMENTACIÓN ES ADECUADA?		¿CONSIDERA QUE ES NECESARIO REALIZAR ALGUN EJERCICIO?		¿CONSIDERA QUE EL CIGARRILLO OCACIONA DAÑOS A LA SALUD?		¿CONSIDERA QUE EL ALCOHOL OCACIONA DAÑOS A LA SALUD?	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
SI	197	50.1	227	57.8	392	99.7	393	100	393	100
NO	196	49.9	166	42.2	1	0.3	0	0	0	0
TOTAL	393	100	393	100	393	100	393	100	393	100

Fuente: boleta de recolección de datos

CUADRO 14

NIVELES DE ESTRÉS DE LAS PERSONAS ENTREVISTADAS. FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR. ESTUDIO REALIZADO EN LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE SAN SEBASTIÁN, RETALHULEU EN EL PERIODO DE FEBRERO-JUNIO DE 2003.

ESTRÉS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
NORMAL (<7)	285	72.51
MODERADO (8-14)	106	26.99
SEVERO (>15)	2	0.50
TOTAL	393	100

Fuente: boleta de recolección de datos

CUADRO 15

RANGO DE PRESION SISTOLICA DE LAS PERSONAS ENTREVISTADAS. FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR. ESTUDIO REALIZADO EN LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE SAN SEBASTIÁN, RETALHULEU EN EL PERIODO DE FEBRERO-JUNIO DE 2003.

PRESIÓN SISTÓLICA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
80 – 100	70	17.83
101 – 120	223	56.74
121 – 140	57	14.50
141 - 160	42	10.68
161 – 180	0	0
181 – 200	1	0.25
TOTAL	393	100

Fuente: boleta de recolección de datos

Media: 120

Desviación estándar: 16.0368

CUADRO 16

RANGO DE PRESION DIASTOLICA DE LAS PERSONAS ENTREVISTADAS. FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR. ESTUDIO REALIZADO EN LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE SAN SEBASTIÁN, RETALHULEU EN EL PERIODO DE FEBRERO-JUNIO DE 2003.

PRESIÓN DIASTÓLICA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
50 – 70	274	69.73
71 – 90	99	25.19
91 – 110	20	5.08
111 – 130	0	0
131 - 150	0	0
TOTAL	393	100

Fuente: boleta de recolección de datos

Media: 72

Desviación estándar: 10.8250

CUADRO 17

RANGO DE PESO DE LAS PERSONAS ENTREVISTADAS. FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR. ESTUDIO REALIZADO EN LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE SAN SEBASTIÁN, RETALHULEU EN EL PERIODO DE FEBRERO-JUNIO DE 2003.

PESO EN KG.	FRECUENCIA	PORCENTAJE
30 - 40	4	1.01
41 - 50	44	11.19
51 - 60	104	26.48
61 - 70	102	25.97
71 - 80	71	18.07
81 - 90	51	12.97
91 - 100	14	3.56
101 - 110	1	0.25
111 - 120	2	0.50
TOTAL	393	100

Fuente: boleta de recolección de datos

Media: 67

Desviación estándar: 14.3711

CUADRO 18

RANGO DE TALLA EN METROS DE LAS PERSONAS ENTREVISTADAS. FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR. ESTUDIO REALIZADO EN LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE SAN SEBASTIÁN, RETALHULEU EN EL PERIODO DE FEBRERO-JUNIO DE 2003.

TALLA EN METROS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1.30 – 1.40	19	4.83
1.41 – 1.50	92	23.40
1.51 – 1.60	163	41.47
1.61 – 1.70	102	25.98
1.71 – 1.80	17	4.32
TOTAL	393	100

Fuente: boleta de recolección de datos

Media: 1.56

Desviación estándar: 0.883

CUADRO19

INDICE DE MASA CORPORAL DE LAS PERSONAS ENTREVISTADAS. FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR. ESTUDIO REALIZADO EN LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE SAN SEBASTIÁN, RETALHULEU EN EL PERIODO DE FEBRERO-JUNIO DE 2003.

INDICE DE MASA CORPORAL	FRECUENCIA	PORCENTAJE
BAJO PESO (<17.99)	4	1.01
PESO NORMAL (18-24.99)	141	35.87
SOBREPESO (25-29.99)	134	34.09
OBESIDAD GRADO I (30-34.99)	76	19.33
OBESIDAD GRADO II (35-39.99)	30	7.63
OBESIDAD MÓRBIDA (>40)	8	2.07
TOTAL	393	100

Fuente: boleta de recolección de datos