



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE  
NICARAGUA - LEON**

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

**POST GRADO EN EPIDEMIOLOGIA Y SALUD**

**Informe final de investigación para optar al título de:  
"MÁSTER EN SALUD PÚBLICA"**

Factores de Riesgo para Hipertensión Arterial en los  
Municipios de La Trinidad y San Juan de Limay, Estelí.  
I Semestre del 2014.

***Autores:***

***Dr. Erving de los ángeles Flores Santeliz.***

***Dr. Bismark Antonio Barrera Oporta***

**Tutor. *Dr. Juan Almendárez Peralta***  
**Maestro en Salud Pública**

Febrero del 2017



## **Dedicatoria**

A mis padres Cornelio y Hemicenda los mejores del mundo que siempre me inculcaron esfuerzo, responsabilidad y espíritu de superación cada día.

A Danelia mi compañera por su incondicional apoyo he logrado una meta más junto a ella.

A mis queridos hijos María Fernanda, Erving, Bianca, Betania, Adita y Harwin que cada día me inspiran seguir adelante ser ejemplo de que todo lo podemos lograr si nos proponemos.

A mis hermanos mis aliados en mis triunfos.

*Erving Flores Santeliz.*

# Dedicatoria

Dedico este anhelado triunfo en primer lugar a dios quien me dio toda la fuerza necesaria para continuar en aquellos momentos tan difíciles en la vida en los cuales sentí caer y pensar que hasta ahí llegaría.

A mis padres padres José Emilio barrera y Rafaela Isabel Oporta por inculcar en mi persona el deseo de superación siempre estaré orgulloso de tenerles.

A mi esposa Indiana Rodríguez Cruz por ser la acompañante abnegada en todos los momentos de mi vida y quien amo con todo mi corazón

A mis hijos Katya, Isabella y Emilio por ese amor limpio y puro que me han hecho sentir a lo largo de nuestras vidas juntos: el único y mejor regalo que me ha dado DIOS.

*Bismark Antonio Barrera Oporta.*

# Agradecimiento

Principalmente quiero agradecer a Dios, por darme la oportunidad de permitirme concluir esta maestría.

A nuestros pacientes, por ser la razón de nuestro trabajo y motivación a hacer mejor lo que hacemos cada día por su salud.

A cada uno de los profesores quienes con esmero y paciencia supieron conducirme para adquirir nuevos conocimientos para lograr con éxito el triunfo que me estoy haciendo acreedor ya que el mismo lo pondré en práctica para el bienestar de quienes los necesiten.

## Resumen

Se realizó un estudio analítico de casos y controles no pareados para determinar los factores de riesgo de la hipertensión arterial en los municipios de la Trinidad y San Juan de Limay del departamento de Estelí.

Para ello se desarrolló un estudio analítico de casos y controles no pareados. Los casos fueron seleccionados entre los pacientes asistentes al programa de Atención a pacientes crónicos de los Centros de salud y los controles de pacientes que llegaron a consultar por otras causas a los que se les descartó presión arterial alta mediante evaluación clínica.

Se encuestaron 200 casos y 200 controles entre pacientes del programa dispensarizados y consulta general.

Se encontró que la obesidad grado III, la historia de fumado y la edad mayor de 50 años como los principales factores de riesgo de hipertensión. Se considera que los estilos de vida que llevan a la obesidad son elementos fundamentales en la existencia de esta patología y que se deben realizar esfuerzos por modificarlos.

Palabras claves: Hipertensión arterial, Factores de riesgo.

# Índice

Contenido	Páginas
I. Introducción	1
II. Antecedentes	2
III. Planteamiento del problema	4
IV. Justificación	5
V. Objetivos	6
VI. Hipótesis	7
VII. Marco teórico	8
VIII. Diseño metodológico	24
IX. Resultados	27
X. Discusión de resultados	35
XI. Conclusiones	38
XII. Recomendaciones	39
XIII. Bibliografía	40
XIV. Anexos	46

# I.- Introducción

La Hipertensión Arterial es un trastorno del nivel promedio al que está regulada la presión sanguínea, tiene importancia clínica debido a que esta elevación crónica lesiona órganos diana (corazón<sup>1</sup>, vasos sanguíneos y los riñones), en etapas iniciales no causan alteraciones en la función cardiovascular; siendo que las características de control de la presión arterial conlleva a la regulación de la presión sanguínea flexible y responde a los requerimientos de la perfusión local de los órganos; esta se integra a la función general cardiovascular renal, para servir a la homeostasis.<sup>2</sup>

La hipertensión arterial sigue siendo un tema de estudio para los investigadores, se ha demostrado que en grupos de personas mayores a 45 años de edad, el 90% de los casos desarrolla la hipertensión esencial o primaria y menos del 10% desarrolla hipertensión arterial secundaria. A pesar de que distintos factores se han asociado con la HTA, existe una gran heterogeneidad en la consistencia y magnitud de estas asociaciones de una población a otra.<sup>3-6</sup>

Estudios epidemiológicos han concluido que varios factores de riesgo guardan relación con la Hipertensión Arterial, dentro de estos se citan la edad, el sexo, raza, la herencia, las dietas ricas en sodio, factores socioculturales, el alcoholismo, el hábito de fumar, la hiperlipidemia y enfermedades como la Cardiopatía Isquémica, la Enfermedad Cerebrovascular, y la Diabetes Mellitus.<sup>7-8</sup>

Por tal razón es importante conocer los factores de riesgos modificables y no modificables que influyen en el desarrollo de la enfermedad que permitan generar estrategias costo/eficaces que ayuden a controlar esta entidad patológica.

## II.- Antecedentes

Nadie puede afirmar con absoluta certeza cuando aparece por primera vez la Hipertensión Arterial, en la historia de la humanidad; en opiniones generalizadas se trata de una enfermedad relativamente moderna de la civilización, el más fuerte apoyo de origen radica posiblemente en interrelaciones genético-ambientales en los que están involucrados los genes de nuestro antiguo genoma, adaptado de cazadores recolectores y al ambiente de nuestro nuevo mundo creado por el ser humano; la HTA es una respuesta a la novedad ambiental.<sup>9</sup>

En 1948 Framingham determinó la prevalencia, incidencia de morbi-mortalidad de las enfermedades cardiovasculares asociadas a factores de riesgos como (Hipertensión Arterial, Tabaquismo, Obesidad, Sedentarismo, Diabetes Mellitus e Hipercolesterolemia), constituyendo el pilar básico para tomar decisiones terapéuticas en base a la estimación del riesgo, dicho estudio muestra el aumento de probabilidad de un trastorno vascular en los 10 años siguientes, para varones y mujeres de varias edades conforme se asocian los riesgos.<sup>10</sup>

En 1967, se evaluó a 143 pacientes varones con presión diastólica de 115 a 129 mmHg, en un ensayo aleatorio controlado con placebo, se logró una disminución de la Presión Arterial y los Accidentes Cerebrovasculares se redujeron; este estudio condujo al establecimiento del Nacional High Blood Pressure Education Programa, donde se ha logrado un importante descenso de la presión arterial y esfuerzos para educar a médicos y a pacientes respecto a los peligros de la Hipertensión Arterial.<sup>11</sup>

La HTA afecta aproximadamente a mil millones de individuos en todo el mundo. Y el envejecimiento poblacional hace esperar un aumento de dicha cifra en los próximos años. Se ha estimado que la prevalencia de HTA entre adultos españoles es de un 35%, llegando a un 68% entre mayores de 60 años, afectando a un total de unos 10 millones de sujetos adultos.<sup>12</sup>



En Estados Unidos la HTA es el trastorno cardiovascular más frecuente, afectando a más de 50 millones de habitantes; el 40% de adultos de raza negra y más del 50% de la población total mayores de 60 años están afectados; siendo una de las principales causas de morbi-mortalidad cardiovascular considerada como problema de Salud Pública. <sup>13</sup>.

El problema de HTA ha tenido mayor relevancia en Latinoamérica como causa de enfermedad cardiovascular. Considerada enfermedad aterosclerótica y establecida como la Epidemia del siglo XXI. Donde las tasas de mortalidad según la OPS son altas desde 1990, reportando Argentina 46.6%, Chile 46,4% y Puerto Rico 40.5%. Siendo que Latinoamérica vive una transición epidemiológica, la mortalidad cardiovascular representa el 26% de las muertes por todas las causas; este aumento es debido a la creciente prevalencia de los factores de riesgo. <sup>14</sup>

En Nicaragua el ministerio de salud en un análisis estadístico de la situación de salud de la población reporta en el año 2008 que en la población adulta mayor de 20 años las enfermedades cardiovasculares representan el 73.1% de motivos de consultas y la hipertensión arterial representa una prevalencia de 28.3 %.

### **III.- Planteamiento del problema**

Desde hace décadas las enfermedades no transmisibles ocupan los primeros lugares en morbilidad y mortalidad entre los adultos, sin importar el nivel de desarrollo económico del país o región.

En el departamento de Estelí para el año 2008 del total de consultas brindadas (11,307) 4,585 corresponden a hipertensión arterial representando una demanda del 40.5% del total de atenciones y se estima que en los municipios de la trinidad y san Juan de Limay existe una prevalencia de 5.6 y 4.7 por cada mil habitantes respectivamente.

La hipertensión arterial se encuentra en el 14º lugar de causas de mortalidad, con un 2.3% del total de muertes en el 2000. Ocupó el noveno lugar de mortalidad con un 2.7% de total de muertes informadas para el año 2001 resultando en los años mencionados el sexo femenino el más afectado.<sup>15</sup>

Nuestro estudio se orienta a explicar:

¿Cuáles son los factores de riesgos asociados a Hipertensión Arterial en pacientes que asisten a los Centro de Salud, del municipio de la Trinidad y San Juan de Limay del departamento de Estelí, en el primer semestre del 2014?

## IV.- Justificación

Los factores de riesgo cardiovasculares identificados en países anglosajones o nórdicos son universales .

No todos los sujetos reaccionan igual ante un agente productor de enfermedad, esto aplicable a las poblaciones. En consecuencia las enfermedades cardiovasculares pueden manifestarse de forma diferente de un país a otro, debido a la prevalencia de los factores de riesgo.

Realizamos este estudio considerando la importancia de la Hipertensión Arterial como enfermedad, debido a las altas tasas de morbilidad y mortalidad presentes en el país; y en el área de salud local, las cuales se han incrementado gradualmente.

Para conocer los principales factores de riesgo modificables y no modificables; y el grado de asociación de cada factor y la HTA; que permita incidir en conjunto con los actores sociales que se encuentran en el territorio, desarrollando una mejor labor de promoción y prevención de salud; fomentando hábitos saludables, procurando mejorar la calidad de vida de la población.

## **V.- Objetivos**

### **Objetivo General:**

Determinar los factores asociados a la ocurrencia de hipertensión arterial en los municipios de La Trinidad y de San Juan de Limay de Estelí, en el I semestre del 2014.

### **Objetivos específicos:**

1. Identificar aspectos sociodemográficos asociados a la presencia de Hipertensión arterial.
2. Establecer hábitos y estilos de vida asociados a la presencia de hipertensión arterial.
3. Identificar aspectos nutricionales asociados a la presencia de hipertensión arterial.

## **VI.- Hipótesis**

### **Hipótesis alternativa**

Las personas con sobrepeso ( $IMC \geq 30.0$ ) tienen tres veces más probabilidades de desarrollar hipertensión arterial que las personas con menos peso para su talla ( $IMC < 30$ ).

### **Hipótesis nula:**

Las personas con sobrepeso ( $IMC \geq 30.0$ ) tienen riesgo parecido de desarrollar hipertensión arterial a las personas con peso más bajo para la talla ( $IMC < 30$ ).

## VII.- Marco teórico

### Hipertensión Arterial

La hipertensión arterial (HTA) es uno de los problemas de salud más importantes en la actualidad por ser el principal factor de riesgo de la enfermedad coronaria, que a su vez constituye la primera causa de muerte a escala mundial. La creciente expansión del estilo de vida urbano característico de los países industrializados, con una mayor tendencia al sedentarismo y a la obesidad, ha favorecido el aumento de la prevalencia de HTA y de las complicaciones cardiovasculares derivadas de este trastorno. Este aumento de la prevalencia de HTA en el mundo se debe al envejecimiento de la población y a la ampliación de los criterios de diagnóstico empleados, lo que ha contribuido a que se registren tasas cada vez más elevadas, especialmente en las comunidades urbanas.<sup>16</sup>

En un estudio prospectivo para identificar en forma precoz, a un grupo de alto riesgo de desarrollar daño miocárdica; en pacientes Hipertensos Esenciales tratados, se definió como alto riesgo aquellos que tenían cargas presoras sistólicas diurnas mayor de 30%, con un mínimo de 68 lecturas de presión arterial en 24 horas y con intensidad (mm Hg > 140 de presión sistólica) de la carga presora sistólica diurna mayor de 25 mm Hg. El grupo de alto riesgo tuvo un significativo mayor grosor del septum y de la pared posterior del ventrículo izquierdo y, mayor tamaño de la aurícula izquierda. Los promedios de presión sistólica, presión diastólica y presión media diurna y nocturna fueron significativamente mayores en el grupo de alto riesgo.

Demostrando que el grupo de alto riesgo tiene mayor compromiso miocárdica y presiones arteriales mayores durante las 24 horas del día.<sup>17</sup>

En un estudio de cohorte realizado en España, en varones de 30-59 años, libres de cardiopatía en el examen inicial, se encontró que el 66% del total tenían una

presión arterial deseable y el 18.6% tenían una Presión Arterial considerada limítrofe. El 15.4% presentaban Hipertensión Arterial establecida, la prevalencia de la Hipertensión aumentaba con la edad hasta un 36% en los 50-59 años. Y la mortalidad total fue más elevada en los pacientes con valores altos de Presión Arterial. <sup>18</sup>

## **Factor De Riesgo**

Un factor de riesgo es cualquier característica o circunstancia identificable, que se asocia con un aumento de la probabilidad de padecer o estar expuesto a un proceso mórbido. Las personas que presentan un solo factor de riesgo tienen menos probabilidad de padecer la enfermedad, que los que presentan múltiples factores de riesgo.

Estudios epidemiológicos grandes como el estudio Framingham han contribuido a identificar factores de riesgo cardiovasculares tales como: HTA, Hipercolesterolemia, Tabaquismo, Obesidad, DM y el Sedentarismo, así como más recientemente los niveles sanguíneos de triglicéridos, lipoproteínas de alta densidad (HDL), lipoproteína (A), remanentes de lipoproteínas de alta y baja densidad y la hiperhomocisteinemia.

Los factores de riesgo que afectan el desarrollo de enfermedades cardiovasculares incluido la HTA se pueden clasificar así:

- **No modificables:** sexo, edad, antecedentes familiares, raza.
- **Modificables directos:** tabaquismo, diabetes mellitus, tipo de alimentación, colesterol total, lipoproteínas de baja densidad (LDL, por sus siglas en inglés, low density lipoprotein) elevadas y lipoproteínas de alta densidad (HDL, por sus siglas en inglés, high density lipoprotein) bajas, alcoholismo, ingesta de sodio, ingesta de potasio, cafeína.

- **Modificables indirectos:** Sedentarismo, obesidad, estrés, anticonceptivos orales.

A nivel mundial, estudios epidemiológicos han descrito que las consecuencias de enfermedades cardiovasculares, son uno de los mayores problemas de salud pública de las sociedades occidentales; tienen una tasa de incidencia creciente, relacionada con el envejecimiento de la población, lo que ha hecho que se les califique de epidémicas.<sup>19</sup>

## **Factores De Riesgo No Modificables**

### **Edad**

Es la sucesión de etapas del desarrollo físico, se basa en la evaluación de fundamentos biológicos. Denota el tiempo transcurrido desde, el momento del nacimiento hasta, el momento actual de vida. Se ha encontrado relación directamente proporcional entre, el aumento de la edad del individuo y la frecuencia de aparición de las enfermedades cardiovasculares. Cuatro de cada cinco pacientes, que fallecen por enfermedad cardiovascular; son mayores de 65 años. La TA tiende a elevarse según aumenta la edad. Y es éste probablemente el factor de riesgo más directamente relacionado con el desarrollo de HTA. Además, este efecto se mantiene tanto en hombres como en mujeres. Sin embargo, así como en los varones el riesgo aumenta progresivamente con la edad, en el caso de las mujeres este aumento del riesgo es más suave hasta el momento de la menopausia, cuando el riesgo se eleva más rápidamente, igualándose al de los hombres. Por último, muchos estudios confirman que la base genética es importante en el desarrollo de HTA esencial.<sup>20-23</sup>

En un estudio retrospectivo en el que se evaluaron 172 pacientes por Infarto Agudo al Miocardio (IAM) durante 5 años, se buscó el perfil clínico y predictores de mortalidad en 30 días, desde el infarto se demostró que un factor de riesgo importante es la edad mayor de 60 años (59% de los casos).<sup>24</sup>



Al igual en el trabajo de Bermejo et al, confirma que los pacientes mayores de 70 años tienen una mortalidad significativamente más alta (7.4 frente 3.0%  $p>0.05$ ) que los más jóvenes; Se demuestra además que los pacientes mayores reciben tratamientos menos agresivos que los más jóvenes. Y en los estudios TIMI IIB y ESSENCE se elaboró un índice de estratificación de riesgo en pacientes con Angina Inestable en el que la edad mayor de 65 años es un factor de riesgo independiente, para producir eventos como muerte e Infarto Agudo al Miocardio. Concluyendo que los pacientes con edad avanzada con Síndromes Coronarios Agudos; presentan manifestaciones clínicas y electrocardiográficas más severas y una mayor mortalidad.

Otro estudio retrospectivo, realizado en Chile, entre los años de 1990 y 1997. Demostró que la variación estacional aumentó progresivamente según la edad, siendo de 16% para el grupo menor de 55 años; de 28% para el grupo de 55-64 años; de 34% entre 55-74; y de 45% sobre los 74 años. ( $p>0.01$ ).<sup>25-26</sup>

## **Sexo**

El sexo son las condiciones físicas que diferencian al hombre de la mujer. Los ataques cardíacos sufridos en personas jóvenes son más frecuentes en las personas del sexo masculino (68%), y aumentan en forma lineal con la edad. Luego de la menopausia el riesgo de las mujeres aumenta, pero sigue siendo menor que en los hombres.<sup>27-28</sup>

En Guatemala recientemente se realizó un estudio en Teculután, Zacapa que buscó determinar factores de riesgo para enfermedad crónica, los resultados de este estudio fueron en varones el tabaquismo represento el de 47.3% y para las mujeres de 27.8%, el índice de masa corporal fue mayor en las mujeres 41.6% en comparación con el hombre 31.8%. La historia de hipertensión previa se duplica en las mujeres con 22.7% y en los hombres 13.6%.<sup>29</sup>

En un estudio prospectivo en el cual se evaluó el impacto de los factores de riesgo cardiovasculares, en mujeres perimenopáusicas con enfermedad coronaria, comparándolas con una población femenina normal equivalente; concluyeron que los principales factores de riesgo encontrados fueron: la HTA, la DM y el Tabaquismo. Con respecto al perfil lipídico los triglicéridos elevados también fue un factor de riesgo importante. Otro factor de riesgo correspondiente al género femenino es sugerido por varios estudios epidemiológicos que coinciden en que una paridad de 6 ó más, está relacionada con mayor morbimortalidad cardiovascular, pero no está esclarecido el medio por el cual esto se produzca.

Las mujeres posmenopáusicas tienen un riesgo de enfermedad cardiovascular similar a los hombres de la misma edad. Esto cambia con la terapia de restitución hormonal. El estrógeno está relacionado directamente con efectos protectores sobre el sistema cardiovascular, a corto y largo plazo. <sup>30-31</sup>

## **Raza Y Etnia**

La raza es una división principal del género humano caracterizada por rasgos físicos hereditarios, es decir, un grupo de individuos cuyos caracteres biológicos son constantes y se perpetúan por herencia. La clasificación científica de las razas, divide a la humanidad en tres grandes grupos étnicos, los cuales a su vez se subdividen en razas o subgrupos. Los rasgos generales de cada grupo son los siguientes:

- a) Caucásica: (leucoderma) Va de piel muy blanca a piel muy morena, el cráneo es predominantemente doliocéfalo, cabello fino y ondulado ligeramente y leptorrinos.
- b) Mongoloide: (Xantoderma) Tiene la piel amarilla cobriza, cráneo braquicéfalo, cabello grueso y lacio, mesorrinos.

- c) Negroide: (Melanoderma) Piel negra, cráneo dolicocefalo, cabello lanudo y platirrinus.

Algunos estudios señalan que la raza negra tiene más tendencia a presentar niveles altos de presión arterial que otros grupos étnicos. Por el contrario el estudio de Zornoff demostraron que el 97% de los casos eran de raza blanca.

La etnia es un grupo de personas unido e identificado por los lazos familiares y características tanto de raza como de nacionalidad.<sup>32-34</sup>

### **Antecedentes Familiares**

Los antecedentes familiares constituyen un factor de riesgo no modificable e independiente, los pacientes con un pariente de primer grado coronariópata tienen mayores riesgos de desarrollar Enfermedad Arterial Coronaria, que la población general.

El riesgo de padecer una Enfermedad Cardiovascular, en las personas que tienen una historia familiar positiva para la enfermedad en cuestión es de 1.5 a 2 veces mayor; que quienes no tienen el factor hereditario. En las mujeres el factor hereditario parece influir en menor medida.

Existen estudios que han revelado que cuanto más joven es el paciente portador de IAM, mayor es la frecuencia de enfermedad en familiares consanguíneos.<sup>35</sup>

En un estudio de variables bioquímicas, antropométricas y dietéticas para Enfermedad Coronaria, se encontró que todos los pacientes tenían enfermedad Coronaria y de ellos el 43% de DM predominó en las mujeres y el 65% de Tabaquismo en los hombres.<sup>36</sup>

## **Factores de riesgo modificables directos**

### **Tabaquismo**

Se ha encontrado una prevalencia mayor del 30% en personas con enfermedades cardiovasculares y en el Género masculino de hasta 65%. El cigarro duplica el riesgo a 30% más y es importante el número de cigarrillos fumados; inclusive las personas que fumaron regularmente en los últimos 12 meses se consideraron como fumadores en el estudio Framingham. El riesgo de mortalidad global es 2 veces mayor en los fumadores de cigarrillos, comparado con los no fumadores y el de enfermedad coronaria producido por fumar es mayor en los más jóvenes que en los grupos de más edad. Tanto para los varones como para las mujeres de menos de 65 años, el riesgo de padecer una enfermedad coronaria es 3 veces mayor que entre los no fumadores. Cuando se deja de fumar, el riesgo se reduce tanto en los varones como en las mujeres de todas las edades. El exceso de riesgo debido a esta enfermedad disminuye aproximadamente a la mitad después de un año de abstinencia.<sup>37</sup>

En un estudio de cohorte realizado en España, en varones de 30-59 años, libres de Cardiopatía en el examen inicial, se encontró que los valores elevados de colesterol y el consumo habitual de cigarrillos estaban asociados con la incidencia y la mortalidad coronaria. El riesgo relativo fue 4 veces mayor para los que tenían hipercolesterolemia severa, en los fumadores el riesgo era el doble respecto a los no fumadores, sobre todo en los grandes fumadores. Los fumadores con hipercolesterolemia severa presentaron un riesgo casi 5 veces mayor de padecer su primer acontecimiento coronario que los no fumadores con niveles de colesterol deseable. Esto también fue un hallazgo en el estudio Manresa, España.<sup>38</sup>

El tabaco no actúa sólo como un factor de riesgo en el inicio de la enfermedad, sino también como uno de los principales causantes de Reestenosis en Angioplastias y Bypass coronario. En un estudio realizado en Barcelona sobre la deshabituación tabáquica se encontró que sólo el 50% de los pacientes que dejan

el consumo de tabaco tras un episodio agudo; permanecerán abstinentes a los 3 meses de alta hospitalaria. Considerando los hallazgos en la literatura, se indagó sobre este hábito, en las personas estudiadas, no solamente sobre el consumo; sino el número de cigarrillos y el tiempo que llevan fumando. También se consideró al nunca fumador y el ex fumador en la misma categoría de no fumador.<sup>39-40</sup>

### **Consumo de alcohol.**

La OMS define el alcoholismo como la ingestión diaria de alcohol superior a 50 gramos en la mujer y 70 gramos en el hombre (una copa de licor o un combinado tiene aproximadamente 40 gramos de alcohol, un cuarto de litro de vino 30 gramos y un cuarto de litro de cerveza 15 gramos).

El consumo de alcohol por sí solo está relacionado con otros tipos de muertes, sin embargo esto no excluye su relación con morbilidad cardiovascular. Este se convierte en un factor de riesgo dependiendo de la cantidad de alcohol que se consuma, el tipo de bebida y la frecuencia. Se considera que es un factor de riesgo sí se consumen de 5 - 29 gr de alcohol por día.<sup>41-42</sup>

En un estudio epidemiológico prospectivo comparativo, que evalúa las características del consumo de alcohol de acuerdo a las variaciones semanales y la presión arterial como factor de riesgo; siendo el consumo de alcohol constante a lo largo de la semana en Francia, mientras que en Irlanda del Norte, en su mayor parte se realiza durante el viernes y el sábado. Los resultados indicaron que los Nor-Irlandeses presentaban una presión arterial sistólica significativamente mayor y una Presión Arterial diastólica significativamente menor que los Franceses. Siendo las presiones arteriales sistólicas como diastólicas más elevadas en lunes y disminuyendo hasta el viernes en los norirlandeses, sin observarse esta variación en los franceses. Concluyendo que el gran consumo de alcohol concentrado en los fines de semana, tiene un efecto adverso sobre la Presión

Arterial; que no se observa cuando el consumo de alcohol está distribuido uniformemente a lo largo de la semana.<sup>43-44</sup>

### **Tipo de alimentación**

Consumo de sal en la dieta. La raza humana está genéticamente programada para consumir menos de 1 g de sal al día, pero en la mayoría de los países la dieta contiene entre 6 y 12 g al día. Aquellos que consumen grandes cantidades de sal tienen un aumento consistente de los valores de PA con la edad. Independientemente de la PA, el alto consumo de sal produce incremento de la masa ventricular izquierda y mayor incidencia de enfermedades CV<sup>41</sup>.

Existe una relación directa entre la cantidad de sal de la dieta y los valores de PA. Como ejemplo se cita lo observado en las Islas Marshall (Pacífico Sur), cuya población tiene un consumo diario de sal de 8 g y una prevalencia de 8% de HA comparándola con la población del Norte de Japón, con un consumo de 25 g de sal diario y una prevalencia de 38% de HA. En poblaciones humanas con dietas conteniendo menos de 3 g de sal por día la HA es poco frecuente y no aumenta con la edad.<sup>45</sup>

Un programa en Stanford que promovía la reducción de los niveles de colesterol por medio de cambios en la dieta, reducir la Presión Arterial con chequeos regulares, disminuir el consumo de sal, reducción de peso, aumentar ejercicio y régimen de tratamiento médico de la Hipertensión; reducción de consumo de cigarrillos, la obesidad y aumento de la actividad física. Registró una disminución en la morbimortalidad cardiovascular durante 14 años de promoción en un 3%. Asimismo, en otro estudio se obtuvo resultados similares de disminución de la morbimortalidad por enfermedades cardiovasculares al modificar diferentes aspectos del estilo de vida de los sujetos.<sup>44</sup>

La evidencia en cuanto a café e hipertensión arterial es conflictiva. Una revisión crítica de la literatura de 2004, encontró que de 18 estudios poblacionales

identificados, cinco no reportaron asociación entre cafeína y presión arterial, seis reportaron una asociación positiva y siete reportaron una asociación inversa.<sup>45</sup>

Sin embargo, de la literatura revisada en la reunión de equipo parecen emerger dos tendencias:

**El consumo de café durante períodos cortos de tiempo eleva la presión arterial.**

El meta-análisis de Jee et al, que incluyó 11 RCTs con 522 pacientes que consumieron 5 tazas diarias de café durante un promedio de 56 días, encontró que el consumo de café incrementó la presión sistólica en 2,4 mmHg (IC 95% 1,0-3,8  $p<0,05$ ) y en 1,2 mmHg la diastólica (IC 95% 0,4-2,1  $p<0,05$ ).<sup>46</sup>

**Los efectos del consumo de café a largo plazo sobre la presión arterial, son menos claros.**

El estudio de cohorte más grande disponible hasta la fecha, que incluyó 155.594 mujeres de los estudios Nurses HealthStudies I y II, seguidas durante 12 años, no mostró una asociación lineal entre el consumo de café y el riesgo de desarrollar hipertensión. En el análisis multivariado se hizo ajuste por índice de masa corporal, edad, ingesta de alcohol, historia familiar de hipertensión arterial, uso de anticonceptivos orales, actividad física, tipo de bebida y consumo de tabaco.<sup>47</sup>

<b>TASAS DE CAFÉ POR DÍA(NURSES HEALTH STUDY I)</b>	<b>RR PARA HTA (IC 95%)</b>
<1	1.0
1	1,05 (1,01-1,09)
2-3	1,00 (0,97-1,04)
4-5	0,93 (0,88-0,99)
>= 6	0,88 (0,80-0,98)

p fortrend 0,02

<b>TASAS DE CAFÉ POR DÍA(NURSES HEALTH STUDY II)</b>	<b>RR PARA HTA (IC 95%)</b>
<1	1.0
1	1,06 (1,01-1,13)
2-3	1,00 (0,95-1,04)
4-5	0,91 (0,84-0,98)
>= 6	0,91 (0,80-1,04)

p fortrend 0,03

Otro estudio de cohorte que siguió a 1017 hombres blancos, antiguos estudiantes de medicina durante 33 años, tampoco encontró una asociación estadísticamente significativa entre el consumo de café y el riesgo de HTA (RR 1,34; IC 95% 0,90-1,99 para 1 a 2 tazas diarias, RR 1,40; IC 0,94-2,09 para 3-4 tazas diarias, RR 1,43; IC 95% 0,94-2,18).



## **Diabetes Mellitus (DM)**

### **Diabetes**

La diabetes se asocia a un aumento de 2-3 veces en la probabilidad de aparición de una ECV<sup>49</sup>, y este aumento es mayor en las mujeres que en los varones<sup>50</sup>; la intolerancia a la glucosa se asocia también a un aumento de 1,5 veces en el riesgo de aparición de ECV<sup>51</sup>.

Además, la diabetes se asocia también a una mayor probabilidad de aparición de hipertrigliceridemia, cHDL bajo, presión arterial alta y obesidad, que generalmente preceden a la aparición de la diabetes<sup>52</sup>. Se ha señalado que la resistencia a la insulina es un mecanismo frecuente de estos factores de riesgo<sup>53</sup>, a cuya combinación se denomina síndrome metabólico<sup>54</sup>, pero continúan existiendo ciertas dudas acerca del mecanismo común y el valor añadido que aporta este diagnóstico respecto al diagnóstico individual de cada uno de los componentes<sup>55</sup>.

En España, la prevalencia de diabetes es de un 8% de las mujeres y un 12% de los varones<sup>56</sup> y parece mantenerse estable, si bien el aumento de prevalencia de obesidad en esta población puede comportar un aumento de la prevalencia de la diabetes<sup>57</sup>.

### **Factores de riesgo modificables indirectos**

#### **Obesidad**

La obesidad ya no es considerada como un mero aumento del peso corporal. Hoy en día hablar de obesidad significa referirse a la más importante epidemia que afecta a la humanidad en este siglo. Hasta hace poco tiempo (1997) la Organización Mundial de la Salud –OMS- incluyó a la obesidad entre las enfermedades epidémicas. Debido a los reportes de los países, los más confiables provienen de los siete industrializados, los que presentan un índice creciente de sobrepeso, excepto en Japón. En América Latina, los datos más escasos, muestran una tendencia similar al resto del mundo occidental, con ciertas características regionales: en los varones la prevalencia de obesidad oscila entre

el 20 y el 40 %, mientras que las mujeres presentan cifras entre el 30 y el 50 %. La obesidad, es un factor de riesgo para Diabetes tipo 2, hipertensión arterial, enfermedad coronaria y otras complicaciones. Para diagnosticar la obesidad se utiliza el Índice de Masa Corporal –IMC-, este artificio matemático es la razón entre el peso (Kg.) del sujeto y su talla (m) al cuadrado, que refleja la situación ponderal <sup>4,5</sup>.

La clasificación actual de la OMS según el IMC es la siguiente:

IMC

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

Además se debe considerar que la obesidad también es un incremento en el porcentaje de grasa corporal, cuya magnitud y distribución condicionan la salud del individuo.<sup>3</sup>

La grasa puede distribuirse en el cuerpo de la siguiente manera:

- 1) Generalizada, es aquella en la que la distribución de la grasa es pareja y no predomina en ningún segmento particular.

- 2) Androide, cuya estrecha relación con las enfermedades cardiovasculares la transforma en una distribución de riesgo, se la denomina también troncular, central o visceral.
- 3) Ginecoide, en la que la grasa se distribuye predominantemente en el segmento inferior del cuerpo.

Se cree que debe hacerse una intervención nutricional efectiva en los casos de enfermedad coronaria ya que el sobrepeso y la obesidad aumentan la prevalencia de enfermedad cardiovascular hasta en un 54.7%. Además no solo se relaciona como factor de riesgo de enfermedad cardiovascular, sino también relaciona con el apareamiento de diabetes mellitus tipo 2, hasta en un 61% de los casos el sobrepeso y la obesidad fueron un factor predictor en un estudio epidemiológico realizado en mujeres.<sup>19</sup>

En pro de su tratamiento se han propuestos diversos fármacos, incluso cirugías. También se ha investigado lo que se ha denominado la hormona contra la obesidad, también conocida como PYY3-36, que naturalmente es producida por el intestino, y que en el estudio experimental del Profesor Stephen Bloom, disminuye el consumo de alimentos en un tercio y la sensación de hambre en un 40%. Se ha estudiado la relación de la cantidad de grasa en el cuerpo y su distribución corporal con la incidencia de enfermedad coronaria en grupos étnicos.

Por ejemplo el estudio CARDIA(CORONARY ARTERY RISK DEVELOPMENT IN YOUNG ADULTS), un estudio de cohorte hizo un seguimiento de la tendencia secular y tendencia con el envejecimiento de la ganancia de peso durante 10 años, en hombres y mujeres afro americanos y blancos. Los resultados al cabo de los 10 años de seguimiento evidenciaron que todos los grupos estudiado experimentaron un importante incremento en la prevalencia de todas las categorías de sobrepeso y un decremento de la categoría de Peso Normal. Al colocar las variables en gráficas lineales se observa que los períodos donde hay mayor ganancia de peso es en la primera mitad de los 20 años (jóvenes adultos);

Esto se confirma en otros estudios de menor escala. La ganancia de peso mayor fue un incremento en el IMC de 5 kg/m<sup>2</sup>; y ocurrió en el grupo de jóvenes adultos. Estos patrones implican que el objetivo de la prevención de la obesidad debe enfocarse en los primeros años de los jóvenes adultos. La tendencia con el tiempo indica que hay una ligera disminución en el consumo de energía en la vida adulta, pero sobre todo hay una marcada disminución de la actividad física después de la adolescencia. En una sociedad donde los trabajos y la vida familiar son sedentarios, y los eventos sociales giran en torno al consumo de alimentos. Con lo que se demuestra que la actividad física no aumenta con el tiempo. Otros estudios relacionan el cambio rápido de peso (disminución) con la mortalidad cardiovascular, encontrando una relación positiva.<sup>58-59</sup>

## **Sedentarismo.**

Bajos niveles de actividad física se asocian a un mayor riesgo de desarrollar

Hipertensión arterial (HTA). Actualmente en las guías de prevención primaria y de tratamiento de la hipertensión, se incluye el ejercicio físico. Además, estudios recientes han sugerido una posible asociación entre sedentarismo y diabetes mellitus, obesidad y el síndrome metabólico.<sup>22</sup>

Otros estudio realizado por la revista española de cardiología sobre factores de riesgo cardiovascular derivadas del estudio Framingham y de Morris Se concluyó que la inactividad física tiene relación con la enfermedad cardiobvascular.<sup>60</sup>, El riesgo relativo de muerte por EC en un individuo sedentario en comparación con un individuo activo es 1,9 (intervalo de confianza [IC] del 95%, 1,6-2,2)<sup>61</sup>. En un reciente estudio se ha llegado a la conclusión de que las diferencias en los factores de riesgo conocidos explican una gran parte (59%) de la asociación inversa observada entre la actividad física y la EC. Los biomarcadores inflamatorios/hemostáticos eran los elementos que contribuían en menor medida a reducir el riesgo (32,6%), seguidos de la presión arterial (27,1%), el índice de masa corporal (10,1%) y la glucohemoglobina/diabetes (8,9%)<sup>62</sup>. La recomendación de realizar ejercicio físico ha pasado a ser un elemento importante de las políticas preventivas en los adultos<sup>63</sup>, los ancianos<sup>64</sup> y los niños<sup>65</sup>.

## VIII.- Diseño metodológico

### **Tipo de estudio:**

Se realizó un estudio analítico de casos y controles no pareados.

### **Área de estudio:**

Este estudio se realizó en los Centros de Salud: “Fátima Pavón” y “Dr. Uriel Morales” de los municipios de la Trinidad y San Juan de Limay Estelí.

**Casos:** Se incluyeron 200 pacientes mayores de 20 años previamente diagnosticados con Hipertensión Arterial que asisten al programa de crónicos dispensarizados.

**Controles:** Se incluyeron 200 pacientes mayores de 20 años que asisten a la consulta por otra patología en la que se descartó Hipertensión Arterial. Se corroboró realizando toma de presión arterial al momento de la consulta.

### **Procedimiento y Recolección de la información:**

La información fue recolectada por medio de un cuestionario previamente elaborado, de acuerdo a los objetivos; se aplicó a todos los pacientes incluidos en el estudio de manera directa; se revisó expediente clínico para complementar información y confirmar diagnóstico.

<b>Operacionalización de variables:</b>			
<b>Variables</b>	<b>Definición</b>	<b>Indicador</b>	<b>Escala</b>
Edad	Tiempo en años transcurridos desde el nacimiento al evento del estudio	Referencias del informante.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Menor de 50</li> <li>✓ 50 años y más</li> </ul>
Sexo	Características observables del rol reproductivo	Observación	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Masculino</li> <li>✓ Femenino</li> </ul>
Estado civil	Estado de relación conyugal en que se encuentra la persona al momento de la entrevista	Referencias	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Soltero(a)</li> <li>✓ Unión estable</li> <li>✓ Casado</li> <li>✓ Separado(a)</li> <li>✓ Viudo(a)</li> </ul>
Escolaridad	Nivel de instrucción formal aprobada	Referencias	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Analfabeta</li> <li>✓ Primaria</li> <li>✓ Secundaria</li> <li>✓ Superior</li> </ul>
Ocupación	Labor que realiza el paciente para percibir ingresos	Referencias	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Obrero/Jornalero</li> <li>✓ Ama de casa</li> <li>✓ Estudiante</li> <li>✓ Agricultor</li> <li>✓ Técnico/Profesional</li> </ul>
Etnia	Grupo humano genética y culturalmente conformado	Observación y comprobación verbal cuando sea necesario	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Blanco</li> <li>✓ Afro americano</li> <li>✓ Mestizo</li> <li>✓ Indígena</li> </ul>
Procedencia	Lugar donde habita la persona encuestada	Referencias	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Urbano</li> <li>✓ Rural</li> </ul>
Antecedentes familiares de hipertensión	Referencias de que en la familia hay personas que tienen una patología que pudiera asociarse con hipertensión arterial	Referencias	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Hipertensión arterial</li> <li>✓ Infarto agudo al miocardio</li> <li>✓ Accidente cerebrovascular</li> <li>✓ Diabètes mellitus</li> </ul>

Antecedentes personales de hipertensión	Hace referencia a historia previa al cuadro hipertensivo de otras patologías que pudieran asociarse a la enfermedad actual	Referencias	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Hipertensión arterial</li> <li>✓ Infarto agudo al miocardio</li> <li>✓ Accidente cerebrovascular</li> <li>✓ Diabetes mellitus</li> </ul>
Hábitos de riesgo de hipertensión arterial	Son conductas ligadas a los estilos de vida que pueden favorecer la ocurrencia de la enfermedad hipertensiva.	Referencias del paciente	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Fumado</li> <li>✓ Consumo de alcohol</li> <li>✓ Consumo extra de sal</li> <li>✓ Consumo de café</li> <li>✓ Sedentarismo</li> </ul>
Estado nutricional	Es la relación peso/talla que expresa el paciente	IMC	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Normo peso</li> <li>✓ Sobre peso</li> <li>✓ Obesidad</li> </ul>

### Plan de análisis:

Una vez recogida la información los datos fueron introducidos y procesados en el programa EpiInfo Versión 3.5.4 para Windows, posteriormente se hizo limpieza de los datos y se procedió a comparar la frecuencia de cada variable entre casos y controles.

Posteriormente se determinó la fuerza de asociación entre la variable independiente y la variable dependiente mediante el cálculo del OR. Como prueba de significancia estadística se usó el intervalo del OR con el 95% de confianza.

Algunas variables que mostraron fuerza de asociación y significancia estadística se les estimó OR mediante regresión logística para discriminar efectos de confusión entre variables.

La información se plasma en cuadros y gráficos.



## IX.- Resultados

Se entrevistaron 200 casos y 200 controles. En lo general los controles fueron más jóvenes que los casos. Una proporción ligeramente superior de mujeres entre los controles, raza mestiza en igual proporción entre casos y controles (Vea cuadro 1).

La frecuencia comparada entre casos y controles de las variables procedencia, el estado civil y la ocupación fueron bastante similares. El nivel de escolaridad analfabeta y sabe leer fue más frecuente entre los casos (Vea cuadro 2).

Entre los delgados prevalecieron los controles y entre los obesos prevalecieron los casos (Vea gráfico 1).

Los antecedentes personales y familiares de Infarto agudo de miocardio, accidente cerebro vascular y diabetes mellitus aunque en pequeñas proporciones fueron más frecuentes entre los casos (Vea cuadro 3).

La presencia de ex fumadores y ex tomadores fueron más frecuente entre los casos y los que nunca fumaron fue más frecuente entre los controles. El consumo extra de sal fue ligeramente más frecuente entre los controles. El consumo de café y la actividad física presentó similar patrón tanto entre casos como entre controles (Vea cuadro 4).

El consumo de alcohol fue mayor en los casos que en los controles (Vea gráfico 2).

La edad mayor de 50 años, la obesidad grado III, la historia de fumado, fueron factores de riesgo con fuerte asociación y significancia estadística. La historia de consumo extra de sal resultó con OR menor de 1 con significancia estadística dando un aspecto de factor protector. Estas variables fueron reafirmadas en el análisis de regresión logística (Vea cuadro 5).

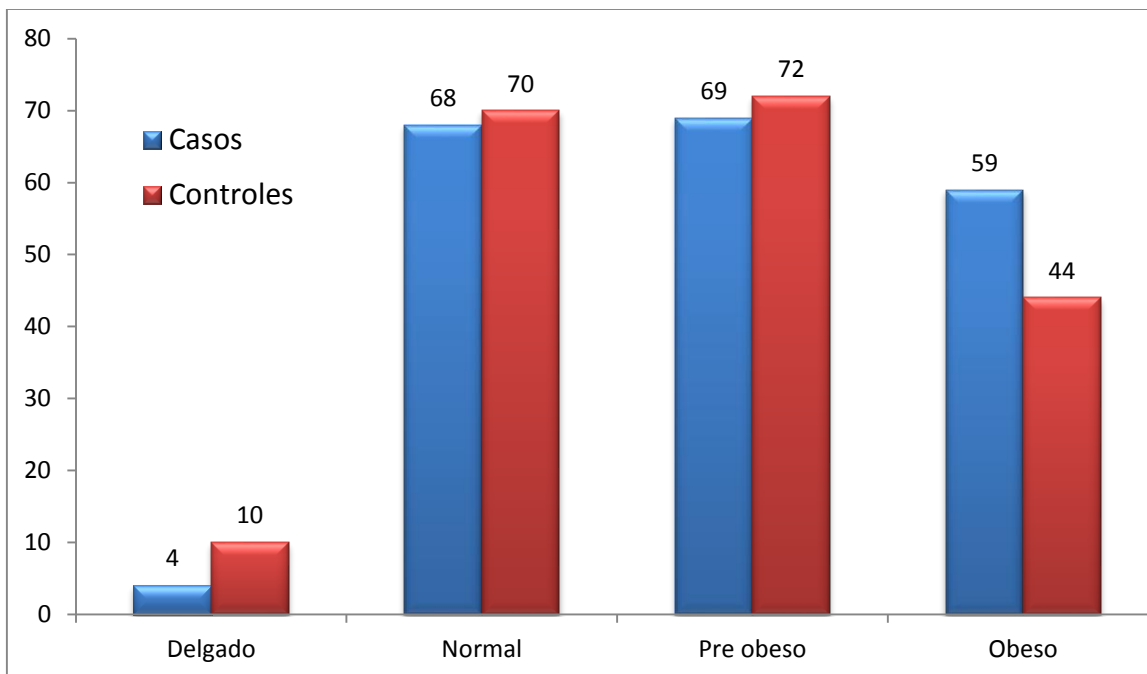
**Cuadro 1. Características demográficas de los pacientes estudiados para determinar los factores de riesgo de Hipertensión Arterial en el municipio de San Juan de Limay. Enero a junio del 2,014.**

<i>Variables</i>	<i>Grupo poblacional</i>			
	<i>Casos</i>		<i>Controles</i>	
	<i>Número</i>	<i>%</i>	<i>Número</i>	<i>%</i>
<b>Edad</b>				
• 29 y menos	5	2.5%	49	24.9%
• 30 a 39	24	12.0%	42	21.3%
• 40 a 49	49	24.5%	45	22.8%
• 50 a 59	42	21.0%	29	14.7%
• 60 a 69	38	19.0%	21	10.7%
• 70 a 79	21	10.5%	8	4.1%
• 80 y mas	21	10.5%	3	1.5%
• Sin datos			3	
<b>Sexo</b>				
• Hombre	69	34.5%	56	28.0%
• Mujer	131	65.5%	144	72.0%
<b>Raza:</b>				
• Blanca	1	0.5%	0	0.0%
• Indígena	0	0.0%	1	0.5%
• Mestiza	194	98.0%	196	98.0%
• Negra	3	1.5%	3	1.5%
<b>Total</b>	<b>200</b>	<b>100.0%</b>	<b>200</b>	<b>100.0%</b>

**Cuadro 2. Características sociales de los pacientes estudiados para determinar los factores de riesgo de Hipertensión Arterial en el municipio de San Juan de Limay. Enero a junio del 2,014.**

<i>Variables</i>	<i>Grupo poblacional</i>			
	<i>Casos</i>		<i>Controles</i>	
	<i>Número</i>	<i>%</i>	<i>Número</i>	<i>%</i>
<b>Procedencia:</b>				
• Rural	104	52.0%	105	52.5%
• Urbano	96	48.0%	95	47.5%
<b>Estado civil</b>				
• Acompañad@	34	17.0%	69	34.5%
• Casad@	100	50.0%	79	39.5%
• Solter@	39	19.5%	40	20.0%
• Viud@	27	13.5%	12	6.0%
<b>Ocupación</b>				
• Agricultor	24	12.1%	28	14.0%
• Ama de casa	125	63.1%	123	61.5%
• Estudiante	1	0.5%	5	2.5%
• Jornalero	7	3.5%	12	6.0%
• Obrero	27	13.6%	13	6.5%
• Profesional	10	5.1%	14	7.0%
• Técnico	4	2.0%	5	2.5%
<b>Escolaridad:</b>				
• Analfabeta	60	30.0%	41	20.5%
• Sabe leer	48	24.0%	38	19.0%
• Primaria	49	24.5%	69	34.5%
• Secundaria	28	14.0%	33	16.5%
• Universitario	15	7.5%	19	9.5%
<b>Total</b>	<b>200</b>	<b>100.0%</b>	<b>200</b>	<b>100.0%</b>

**Gráfico 1. Estado nutricional según Índice de Masa Corporal de los pacientes estudiados para determinar los factores de riesgo de Hipertensión Arterial en el municipio de San Juan de Limay. Enero a Junio del 2,014.**



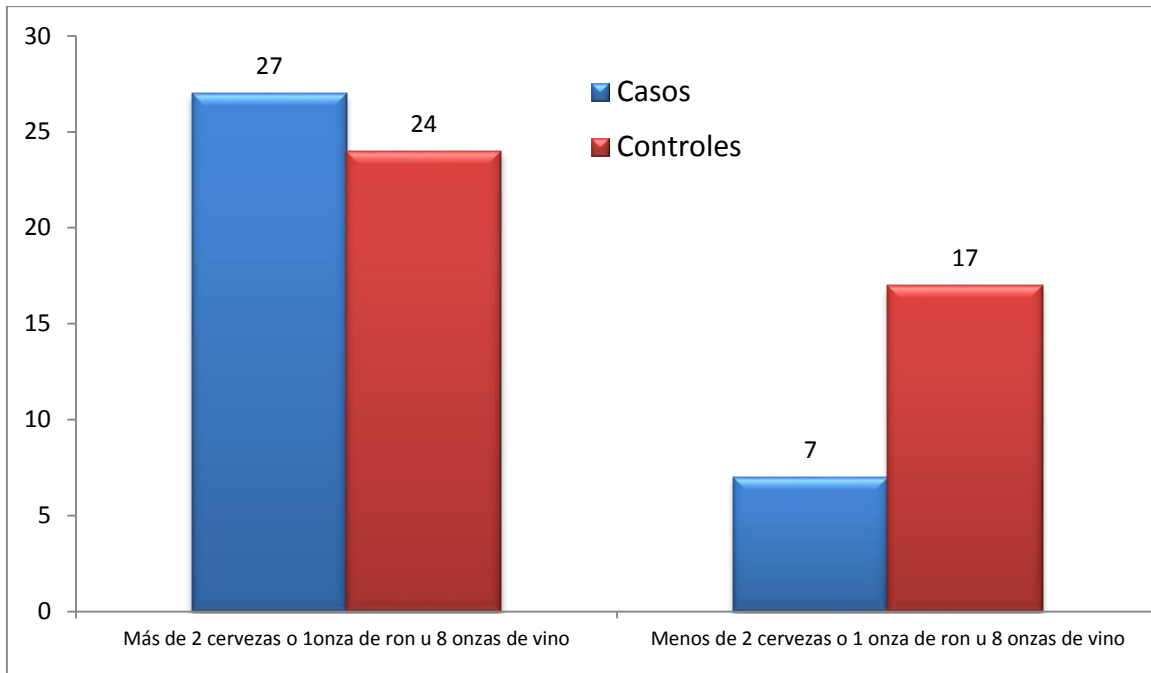
**Cuadro 3. Antecedentes médicos de los pacientes estudiados para determinar los factores de riesgo de Hipertensión Arterial en el municipio de San Juan de Limay. Enero a junio del 2,014.**

<i>Antecedentes médicos</i>	<i>Grupo poblacional</i>			
	<i>Casos</i>		<i>Controles</i>	
	<i>Número</i>	<i>%</i>	<i>Número</i>	<i>%</i>
<b>Personales:</b>				
• Infarto agudo de miocardio	9	4.5%	0	0.0%
• Accidente cerebro vascular	10	5.0%	3	1.5%
• Diabetes Miellitus	5	2.5%	4	2.0%
<b>Familiares</b>				
• Infarto agudo de miocardio	56	28.0%	44	22.0%
• Accidente cerebro vascular	52	26.1%	52	26.0%
• Diabetes Miellitus	49	24.5%	62	31.2%
• Hipertensión arterial	102	52.0%	99	49.5%

**Cuadro 4. Conductas de los pacientes estudiados para determinar los factores de riesgo de Hipertensión Arterial en el municipio de San Juan de Limay. Enero a junio del 2,014.**

Conductas	Grupo poblacional			
	Casos		Controles	
	Número	%	Número	%
<b>Fumado:</b>				
• Si, de 1 a 10 cigarrillos por día	29	<u>14.5%</u>	24	12.0%
• Si, más de 10 cigarrillos por día	3	1.5%	3	1.5%
• No, pero fue fumador	51	<u>25.5%</u>	25	12.5%
• No, Nunca ha fumado	117	58.5%	148	<u>74.0%</u>
<b>Consumo de alcohol</b>				
• Si, diario	1	<u>0.5%</u>	0	0.0%
• Si, más de una vez por semana	3	<u>1.5%</u>	0	0.0%
• Si, una vez a la semana	7	3.6%	7	3.5%
• Si, en reuniones sociales	15	7.6%	35	17.6%
• Si, ex consumidor	43	<u>21.8%</u>	24	12.1%
• No, nunca he tomado	128	65.0%	133	66.8%
<b>Consumo extra de sal</b>				
• No	105	52.5%	93	46.7%
• Si	95	47.5%	106	53.3%
<b>Ingesta de cafeína:</b>				
• Si, 1 taza diario o menos	155	77.5%	157	78.5%
• Si, más de una taza diario	12	6.0%	17	8.5%
• No, pero ex consumidor	14	7.0%	18	9.0%
• No, nunca ha consumido	19	9.5%	8	4.0%
<b>Actividad física:</b>				
• Si, diario 30 minutos mínimo	56	28.0%	46	23.0%
• Si, 1 a 2 veces por semana	6	3.0%	16	8.0%
• Si, 3 a 5 veces por semana	4	2.0%	12	6.0%
• No, no hace ejercicio	134	<u>67.0%</u>	126	63.0%
<b>Total</b>	<b>200</b>	<b>100.0%</b>	<b>200</b>	<b>100.0%</b>

**Gráfico 2. Cantidad de alcohol que consumen los pacientes estudiados para determinar los factores de riesgo de Hipertensión Arterial en el municipio de San Juan de Limay. Enero a junio del 2,014.**



**Cuadro 5. Factores de riesgo de Hipertensión Arterial en pacientes atendidos en los Centros de Salud de la Trinidad y San Juan de Limay de Estelí en el período de Enero a junio del 2,014.**

Factor de riesgo	OR crudo		OR regresión logística	
	OR	Intervalo OR 95% confianza	OR	Intervalo OR 95% confianza
Edad mayor de 50 años	<b><u>3.3942</u></b>	<u>2.2396 - 5.1440</u>	<b><u>3.8792</u></b>	<b><u>2.3721 - 6.3437</u></b>
Sexo femenino	1.3846	0.9062 - 2.1156	1.5748	0.6673 - 3.7167
Procedencia urbana	1.0202	0.6891 - 1.5105	0.7565	0.4721 - 1.2122
Baja escolaridad	1.2828	0.8080 - 2.0366	0.8925	0.5010 - 1.5897
Estado civil solo	1.4018	0.9100 - 2.1595	1.0662	0.6474 - 1.7560
Ocupación de elevado estrés	0.8960	0.5838 - 1.3751	1.9927	0.8700 - 4.5644
Obesidad grado II	1.2209	0.5846 - 2.5497		
Obesidad grado III	<b><u>10.3158</u></b>	<u>1.3078 - 81.3697</u>	<b><u>11.6580</u></b>	<b><u>1.3901 - 97.7717</u></b>
Diabetes como antecedente personal	1.2564	0.3324 - 4.7490		
Diabetes como antecedente familiar	0.7170	0.4617 - 1.1137		
Hipertensión como antecedente familiar	1.1070	0.7464 - 1.6419		
Historia de fumado	<b><u>2.0191</u></b>	<u>1.3226 - 3.0823</u>	<b><u>2.1765</u></b>	<u>1.2326 - 3.8433</u>
Historia de consumo de alcohol	1.1250	0.6241 - 2.0281	1.0880	0.5392 - 2.1952
Historia de consumo extra de sal	<b><u>0.7938</u></b>	<u>0.5358 - 1.1761</u>	<b><u>0.6232</u></b>	<u>0.3936 - 0.9868</u>
Historia de consumo alto de café	0.6871	0.3193 - 1.4788	0.8124	0.3261 - 2.0241
Historia de sedentarismo	0.9531	0.6201 - 1.4648	0.9874	0.6050 - 1.6114



## **X.- Discusión de resultados**

El funcionamiento cardiovascular experimenta modificaciones en el transcurso de nuestra vida. Estos cambios pueden ser fisiológicos o universales producto de la adaptación del organismo a los desafíos del tiempo, que también vienen condicionados por el tipo de vida que hemos llevado (y acá entra en juego factores considerados de riesgo) y por las secuelas de las enfermedades padecidas a lo largo de toda la vida. Lo cierto es que, a nivel funcional, todas estas modificaciones tienen una consecuencia esencial: reducen los mecanismos de reserva de nuestro organismo y nos hacen vulnerables, facilitando respuestas negativas del organismos (enfermedades o ensombreciendo el pronóstico cuando llega la enfermedad).

La edad mayor de 50 años, como una de las condiciones para el desarrollo de hipertensión arterial es un factor de riesgo no modificable, ya que no podemos regresar atrás en el tiempo, pero también expresa la forma como vivimos y a qué nos expusimos en las etapas previas a desarrollar la hipertensión. Por lo tanto, aunque estadísticamente es un factor de riesgo, no podemos ser fatalistas y pensar que al llegar a esa edad estamos condenados a sufrir hipertensión (solo es una probabilidad mostrada en base a las observaciones realizadas, posiblemente porque con la edad estamos expuestos más tiempo a los factores de riesgo como son los estilos de vida inadecuados. Nos toca revisar los estilos de vida y provocar cambios en etapas tempranas para evitar la ocurrencia de la enfermedad.

La obesidad es una afección en la cual una alta cantidad de la grasa corporal dificulta el buen funcionamiento de los órganos internos. Se considera factor de riesgo de muchas enfermedades no transmisibles y de mal pronóstico en muchas enfermedades transmisibles. En nuestro estudio la obesidad grado III, tiene una fuerte asociación y significancia estadística en la ocurrencia de la hipertensión arterial y es el factor de riesgo más representativo del estudio, lo que nos permite comprobar la hipótesis del estudio y ha sido bien fundamentada por la literatura científica. 3,4,5

A pesar de que la obesidad es también considerada un evento de mala salud y factor de riesgo de otros daños graves, también es resultado de otras condiciones relacionadas a la herencia genética y a los estilos de vida (dietas ricas en grasas y sedentarismo).

Sin embargo la obesidad grado II tiene una fuerza de asociación débil, sin significancia estadística, lo que no expresa la lógica causal de dosis – respuesta (Diferentes niveles de obesidad tienen riesgos ascendentes pero riesgos), esto es probable debido al tamaño muestral lo que nos lleva a sesgos en la selección de la muestra, difícil de controlar en estudios de campo. También puede deberse a que la cifra límite entre el estado normal y la que define el riesgo de daño a la salud sólo puede establecerse de manera aproximada. En este sentido el *National Institutes of Health* estuvo de acuerdo de que un aumento de peso del 20% o un índice de masa corporal (IMC) por encima del percentil 85 para adultos jóvenes, constituye un peligro claro para la salud.

Por otro lado al tener una población con alto porcentaje rural en el estudio y tener ocupaciones con menos estrés es probable que explique por qué el bajo grado de obesidad no se constituyó en factor de riesgo de hipertensión.4,5,61

La dieta no fue medida en nuestro estudio debido a que es difícil establecer en la memoria de las personas el tipo de alimento que consumía al momento de ser diagnosticada la hipertensión y el nivel de ejercicio se midió pero no presentó fuerza de asociación. Estos aspectos nos llevan a revisar la forma de medición de estas variables, no solo centrado en la memoria de las personas, sino en otros indicadores.

El tabaco junto con la hipercolesterolemia es uno de los factores más estrechamente relacionado con la arterioesclerosis, siendo estos factores los de mayor agresividad sobre la pared vascular y el corazón. En nuestro estudio, la historia de fumado resultó tener fuerza de asociación, (no tan alta como la obesidad tipo III), con significancia estadística. 38,39,40

Si bien es parte de los estilos de vida y un factor de riesgo modificable, se considera de que por sí solo el fumado tiene una fuerza de asociación débil y que actúa como verdadero factor de riesgo unido con otros como dietas ricas en grasa que incrementan los niveles de colesterol en sangre. 40

La historia de consumo extra de sal resultó con OR menor de 1 con significancia estadística dando un aspecto de factor protector. Si bien otros estudios han encontrado resultados similares, con frecuencia los fundamentos teóricos se orientan a pensar que el excesivo consumo de sal es factor de riesgo de hipertensión arterial 45. Es probable que la población valore inadecuadamente la pregunta en base a la percepción de lo que es normal en el consumo de sal. En todo caso estaríamos ante la presencia de un sesgo de información, más que un hallazgo relevante. En todo caso se debería trabajar con mejorar la forma de medición en poblaciones rurales o de bajo nivel de escolaridad.

Aunque algunos estudios epidemiológicos han establecido firmemente una relación entre el consumo moderado y alto de alcohol, ser del sexo femenino, la procedencia urbana, la baja escolaridad, estar sin pareja, antecedentes personales y familiares de otras enfermedades con la presencia de hipertensión, en nuestro estudio no tuvieron fuerza de asociación ni significancia estadística y deberemos mejorar los procesos de búsqueda de información para generar explicaciones al respecto.

## **XI.- Conclusiones**

- 1) Se comprueba la hipótesis alternativa que las personas con sobrepeso ( $IMC \geq 30.0$ ) tienen tres veces más probabilidades de desarrollar hipertensión arterial que las personas con menos peso para su talla ( $IMC < 30$ ).
- 2) Consideramos que los estilos de vida que llevan a la obesidad y al fumado deben ser tomados en cuenta como los responsables de la ocurrencia de hipertensión arterial en la población de estudio.
- 3) La edad también fue un factor de riesgo sobre todo para el grupo mayor de 50 años.

## **XII.- Recomendaciones**

Es necesario que las instituciones encargadas de los planes de desarrollo municipal y nacional construyan estrategias que nos permitan incidir en los estilos de vida que conllevan al sedentarismo, al consumo de dietas y bebidas que afectan la salud en la edad adulta, así como al desarrollo de hábitos inadecuados. Esta es una responsabilidad de todos, no solo de las personas y los educadores. La creación de canchas y organización de concursos deportivos, de andenes y parques para caminatas y ferias gastronómicas.

Integrar en los planes educativos del ministerio de educación una unidad sobre las enfermedades que se pueden prevenir a temprana edad teniendo estilos de vidas saludables y evitar la obesidad en edades tempranas.

Desarrollar dentro de las instituciones de salud en los programas de atención del adulto mayor planes educativos que se puedan ofrecer para prevenir y mejorar la calidad de vida de los pacientes que padecen de enfermedades cardiovasculares.

A la UNAN León quienes puedan facilitar esta tesis para realizar nuevos estudios sobre asociación de factores de riesgo de la hipertensión para comprobar si las variables que no fueron demostradas en este estudio, y que las diferentes bibliografías lo mencionan como factores de riesgo puedan ser comprobadas.

### **XIII.- Bibliografía**

1. INCLLEN Multicentre Collaborative Group. Risk factors for cardiovascular disease in the developing world. A multicentre collaborative study in the International Clinical Epidemiology Network. *J ClinEpidemiol*1992; 45(8):841-847.
2. Delgado M.).Fisiopatología de la Hipertensión Arterial. Vasoconstrictor Renina - Angiotensina. Mcgray Hill Interamericana, (1999) (3). p: 20-28
3. Dyer AR, Elliot P, Shipley M for the INTERSALT Cooperative Research Group. Body mass index versus high and weight in relation to blood pressure: Findings for the 10 079 persons of the INTERSALT Study. *Am J Epidemiol*1990;131(4):589-596.
4. Srinivasan SR, Bao W, Wattigney WA, Berenson GS. Adolescent overweight is associated with adult overweight and related multiple cardiovascular risk factors: The Bogalusa Heart Study. *Metabolism* 1996 Feb; 45(2):235-240.
5. Neser WB, Thomas J, Semanya K, Thomas DJ, Gillum RF. Obesity and hypertension in a longitudinal study of black physicians: The Meharry cohort study. *J Chronic Dis* 1986;39(2):105-113.
6. Walker AR, Walker BF, Manetsi B, Tsotesi NG, Walker AJ. Obesity in black women in Soweto, South Africa: Minimal effects on hypertension, hyperlipidaemia and hyperglycaemia. *J R Soc Health* 1990;110(3):101-103.
7. Kannel WB. Hypertension and other risk factors in coronary heart disease. *Am Heart J* 1987;114:918-25.
8. Some lessons in cardiovascular epidemiology from Framingham. *Am J Med* 1976; 37: 269-82.
9. Delgado. C y A. Weder Fisiopatología de la Hipertensión. El riñón, de Brenner y Rector México; Mcgray Hill Interamericana (2000) (3) p: 23-31.
10. Molinero.L Estudio de Framinghan. (2003). Modelos de riesgos cardiovascular Proyecto score. p:1-6
11. The seventh Report of the Joint national Conmitte.(2003).Prevención. Aramu Chahansen.at al Jawa ; 289.p:2560-2572.

12. Juan Jose Beunza Nuin Pamplona, 2007. Estilos de vida y riesgo de hipertensión arterial en el estudio seguimiento Universidad de Navarra. P. 8
13. Suzanne O (1999). Hipertensión Arterial; Tratado de Medicina Interna 20 edición México, Mc Graw-Hill interamericana. (37) p: 294-310.
14. Zancheti A. (2001) Consenso Latinoamericano sobre Hipertensión Arterial Journal Of. hypertension Vol. 6 No.2 p: 1-26.
15. Análisis estadístico de la situación en salud en Nicaragua 2000-2011.
16. Espinoza-Gómez F, Ceja-Espíritu G, Trujillo-Hernández B, Uribe-Araiza T, Abarca-de Hoyos P, Flores-Vázquez DP. Análisis de los factores de riesgo de la hipertensión arterial en Colima, México. RevPanam Salud Pública. 2004;16(6):402-7.
17. Abadal, L, et. al. Factores de riesgo y morbimortalidad coronaria en una cohorte laboral mediterránea seguida durante 28 años. Estudio MANRESA. Departamento de Cardiología, Hospital de Sant Pau Barcelona. RevEspCardiol, 2001, . 54 (10): 1146-1154.
18. Alonso, L. La epidemia de insuficiencia cardiaca: ¿son todos los que están y están todos los que son? Servicio de cardiología, Clínica Puerta de Hierro, Madrid. RevEspCardiol, 2002, 55(3): 211-214.
19. Wilson, P.; D'Agostino R. et. al. Prediction of coronary Heart disease using risk factor categories. Framingham study. American Heart Association, Inc. USA 1998.
20. Bland, S. H; et. al. Long Term relations between earthquake experiences and coronary Heart disease. Am J Epic, USA 2000; 151(11): 1086-1090.
21. Huerta, B. Factores de riesgo para la hipertensión arterial. Archivos de Cardiología de México 2001, en-mar; 71(1): 126-138.
22. Juan Jose Beunza Nuin Pamplona, 2007. Estilos de vida y riesgo de hipertensión arterial en el estudio seguimiento Universidad de Navarra. P. 9
23. Sánchez-Recalde, A. y Kaski J. C. Diabetes mellitus, inflamación y aterosclerosis coronaria: perspectiva actual y futura. Revista Española de Cardiología, España 2001; 54(6): 751-763.

24. Corbalán, R. Síndromes coronarios agudos y edad avanzada. Depto. de Enfermedades Cardiovasculares. Hospital Clínico. Facultad de Medicina. Universidad Católica de Chile. Revista Española de Cardiología. España 2000; 53: 1561-1563.
25. Kunnstaman, S. et. al. Identificación de un grupo de alto riesgo de pacientes hipertensos esenciales. Hipertensión Arterial: Aspectos Clínicos y Epidemiológicos. Departamento de Cardiología Clínica Santa María, Universidad de los Andes, Chile.
26. Gutiérrez Meneses, M.F. Aumento invernal de la mortalidad por infarto Agudo del miocardio; riesgo relativo según la edad. sección de cardiología hospital salvador. Departamento de medicina Oriente Universidad de Chile Santiago 2001.
27. Monzón, Josteen Aníbal. PREVALENCIA DE HIPERTENSIÓN EN HIJOS DE PACIENTES HIPERTENSOS. Tesis (médico y cirujano) Universidad de San Carlos de Guatemala. Guatemala septiembre 1, 1999.
28. Koch, E. et. al. Prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en población general adulta mayor de 15 años. Hipertensión arterial: aspectos clínicos y epidemiológicos. Servicio de Salud VI Región San Francisco, Chile.
29. Prevalencia de factores de riesgo para enfermedad crónica, Teculután, Zacapa, agosto de 2002. Programa de especialización de Epidemiología Aplicada, USAC, Texto de Epidemiología del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Dr. Augusto López, Consultor CDC.
30. Leal, T.; Gallardo, L. et. al. Impacto de los factores de riesgo cardiovascular en mujeres perimenopáusicas con enfermedad coronaria. Depto. de Cardiología. Hospital Barros Luco Trudeau. Facultad de Medicina. Universidad de Chile.
31. Mendelsohn, M. and Karas R. The protective effects of strogen on the cardiovascular system. NEJM USA, 1999 June; 340(23): 1801-1811.
32. Folsom, A; et al. Body mass index, waist/hip ratio, and coronary heart disease incidence in africanamericans and whites. Am J Epi, USA 1998; 148(12):474-480.
33. Gus, I. et. al. Prevalencia dos fatores de risco da doença arterial coronariana no estado do RioGrande do Sul. ArqBrasCardiol, Brazil 2002; 78(5): 478-83.
34. Zornoff, L. et. al. Perfil clínico, preeditores de mortalidad e tratamento de pacientes após infarto agudodo miocárdio, em hospital terciário universitario. ArqBrasCardiol, Brazil 2002; 78(4): 396-400.



35. Van Der, Sande, M. A. et. al. Antecedentes familiares: una oportunidad para intervenir precozmente y mejorar el control de la hipertensión, la obesidad y la diabetes. Boletín de la OMS, 2001. Recopilación de artículos No. 5: 34.
36. Hu, F. B., etc. al. Diet, lifestyle and risk of tipe 2 diabetes mellitus in women. NEJM USA, Sep; 345(11): 224-231.
37. Abbott, R D; et. al.. Risk of stroke in male cigarette smokers. NEJM, 1986 sep, 315(12): 717-720
38. Morchón, S., et. al. Efectividad de una intervención de deshabituación Tabáquica en pacientes con patología cardiovascular. Dpto. de Medicina Preventiva y Salud Pública, Universidad de Barcelona. Revista española de Cardiología, España 2001;. 54(11): 1271-1276.
39. Ordovas, J. M. Colesterol y tabaco: Clásicos que perduran en el tiempo. Nutrition and Genomics Laboratory, Boston, MA USA. Revista Española de Cardiología, 2001, 54(10): 1143-1145.
40. López García-Aranda, V. Tabaquismo: Tiempo de actuar. Servicio de Cardiología, hospital Virgen de la Macarena, Sevilla. Revista Española de Cardiología, España 2,001; 54(11): 1254-1255.
41. *De Wardener HE, MacGregor GA*: Sodium and blood pressure. *Curr Opin Cardiol* 2002; 17: 360-7.
- 42.- *Eichberg JW, Shade RE*: Normal blood pressure in chimpanzees. *J Med Primatol* 1987; 16: 317-21.
- 43.- *Elliot P, Stamler J, Nichols R*: Intersalt revisited: Further analyses of 24 hours sodium excretion and blood pressure within and across populations. *BMJ* 1996; 312: 1249-53.
44. Fortmann, S.P. et. al.. Effects of a community health education program on cardiovascular disease morbidity and mortality. The Stanford Five-City Project. *Am J Epi*, USA 2000; 152( 4): 316-323.
45. Klag Michael et al. "Coffee Intake and Risk of Hipertension. The John Hopkins Precursors Study". *Arch Intern Med.* 2002; 162:657-62.
46. Klebanoff, M.A. "Maternal serum paraxanhtine, a caffeine metabolite, and the risk of spontaneus abortion". *N. Eng. J. Med* 1999; 341; 1639-44.

47. Massey Linda, et al. "Caffeine and the Elderly". *Drugs & Aging* 1998; 13(1):43-50.
48. Van Dam Rob, et al. "Coffee Consumption and Risk of Type 2 Diabetes: A Systematic Review". *JAMA* 2005; 294(1):97-104.
49. Fox C, Coady S, Sorlie P, Levy D, Meigs JB, D'Agostino RB Jr. Trends in cardiovascular complications of diabetes. CITA
50. Goldschmid M, Barrett-Connor E, Edelstein S, Wingard DL, Cohn BA, Herman WH. Dyslipemia and ischemic heart disease mortality among men and women with diabetes. CITA
51. Kannel WB, McGee DL. Diabetes and glucose intolerance as risk factors for cardiovascular disease: the Framingham study. CITA
52. Wilson PW.F, McGee DL, Kannel WB. Obesity, very low density lipoproteins and glucose intolerance over fourteen years. CITA
53. Reaven GM. Banting Lecture 1988: Role of insulin resistance in human disease. CITA
54. Grundy SM, Cleeman JI, Daniels SR, Donato KA, Eckel RH, Franklin BA, et al. Diagnosis and management of the metabolic syndrome: an American Heart Association/National Heart, Lung, and Blood Institute Scientific Statement. *Circulation*. CITA
55. Kahn R, Buse J, Ferrannini E, Stern M; American Diabetes Association; European Association for the Study of Diabetes. The metabolic syndrome: time for a critical appraisal: joint statement from the American Diabetes Association and the European Association for the Study of Diabetes. CITA.
56. Goday A. Epidemiología de la diabetes y sus complicaciones no coronarias. CITA.
57. Eckel RH, Kahn R, Robertson RM, Rizza RA. Preventing cardiovascular disease and diabetes: a call to action from the American Diabetes Association and the American Heart Association. CITA
58. Lewis, C.; Jacobs D. R. ET. Al. Weight gain continues in the 1990's: 10-year trends in weight and overweight from the cardiac study. *Am J Epic, USA* 2000; 151(12): 1172-1181.

59. Stampfer, Meir; F. H. et. al. Primary prevention of coronary heart disease in women through diet and lifestyle. NEJM USA July 2000; 343(1): 16-22.
60. Morris JN, Raffle PA.B, Roberts CG, Parks JW. Coronary heart disease and physical activity of work. CITA.
61. Berlin JA, Cowlitz GA. A meta-analysis of physical activity in the prevention of coronary heart disease. CITA
- 62..Mora S, Cook N, Buring JE, Ridker PM, Lee IM. Physical activity and reduced risk of cardiovascular events: potential mediating mechanisms. CITA
63. Haskell WL, Lee IM, Pate RR, Powell KE, Blair SN, Franklin BA, et al. Physical Activity and Public Health Updated Recommendation for Adults From the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. CITA
64. Nelson ME, Rejeski WJ, Blair SN, Duncan PW, Judge JO, King AC, et al. Physical Activity and Public Health in Older Adults. Recommendation from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. CITA
65. Pate RR, Davis MG, Robinson TN, Stone EJ, McKenzie TL, Young JC. Promoting physical activity in children and youth. A leadership role for schools. A scientific statement from the American Heart Association Council on Nutrition, Physical Activity, and Metabolism (Physical Activity Committee) in collaboration with the Councils on Cardiovascular Disease in the Young and Cardiovascular Nursing Promoting Physical Activity in Children and Youth. CITA

# **XIV.- Anexos**

CODIGO \_\_\_\_\_

## INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS

**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A HIPERTENSION ARTERIAL EN PACIENTES MAYORES DE 20 AÑOS QUE ASISTEN AL CENTRO DE SALUD DE LOS MUNICIPIOS DE TRINIDAD Y SAN JUAN DE LIMAY ESTELI DURANTE EL PRIMER SEMESTRE 2014.**

FECHA \_\_\_\_\_ CASO \_\_\_\_\_ CONTROL \_\_\_\_\_

### DATOS GENERALES.

NOMBRE Y APELLIDOS \_\_\_\_\_

EDAD \_\_\_\_\_ SEXO \_\_\_\_\_ ESTADO CIVIL: CASADO \_\_\_\_\_ SOLTERO \_\_\_\_\_

ACOMPAÑADO \_\_\_\_\_ VIUDO \_\_\_\_\_

RAZA: BLANCA \_\_\_\_\_ NEGRA \_\_\_\_\_ MESTIZA \_\_\_\_\_ INDIGENA \_\_\_\_\_

OCUPACION: OBRERO \_\_\_\_\_ ESTUDIANTE \_\_\_\_\_ AMA DE CASA \_\_\_\_\_ AGRICULTOR \_\_\_\_\_

PROFESIONAL/TECNICO \_\_\_\_\_ JORNALERO \_\_\_\_\_

PROCEDENCIA: URBANO \_\_\_\_\_ RURAL \_\_\_\_\_

ESCOLARIDAD: ANALFABETO \_\_\_\_\_ PRIMARIA \_\_\_\_\_ SECUNDARIA \_\_\_\_\_

UNIVERSITARIA \_\_\_\_\_

PESO \_\_\_\_\_ TALLA \_\_\_\_\_

### ANATECEDENTES MEDICOS PERSONALES:

IAM.SI \_\_\_ NO \_\_\_ NOSABE \_\_\_\_\_ DIABETES:SI \_\_\_ NO \_\_\_ NO SABE \_\_\_\_\_ ACV.SI \_\_\_ NO \_\_\_ NO SAVE \_\_\_\_\_

ANTECEDENTES MEDICOS FAMILIARES: IAM.SI \_\_\_ NO \_\_\_ NOSABE \_\_\_\_\_ DIABETES:SI \_\_\_ NO \_\_\_ NO SABE \_\_\_\_\_ ACV.SI \_\_\_ NO \_\_\_ NO SAVE \_\_\_\_\_

### HABITOS:

CONSUMO DE TABACO. NO FUMA. \_\_\_\_\_ EXFUMADOR \_\_\_\_\_ FUMA: SI \_\_\_\_\_

1 A 10 CIGARRILLOS POR DIA \_\_\_\_\_ MAS DE 10 CIGARRILLOS POR DIA \_\_\_\_\_

CONSUMO DE ALCOHOL. NO \_\_\_\_\_ EXCONSUMIDOR \_\_\_\_\_ EN REUNIONES  
SOCIALES \_\_\_\_\_ CONSUMIDOR. \_\_\_\_\_

MAS DE DOS CERVEZAS O 1 ONZA DE ROM U 8 VASOS DE VINO \_\_\_\_\_ MENOS DE DOS CERVEZAS O  
1 ONZA DE ROM U 8 VASOS DE VINO \_\_\_\_\_

CONSUMO EXTRA DE SAL. SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

INGESTA DE CAFE. NO CONSUMIDOR \_\_\_\_\_ EXCONSUMIDOR \_\_\_\_\_ CONSUMIDOR \_\_\_\_\_

1 TAZA AL DIA \_\_\_\_\_ MAS DE 1 TAZA AL DIA \_\_\_\_\_

ACTIVIDAD FISICA(AL MENOS 30 MIN.AL DIA). NO \_\_\_\_\_ SI \_\_\_\_\_ 1-2 VECES POR  
SEMANA \_\_\_\_\_ MAS DE 3 VECES POR SEMANA \_\_\_\_\_