

UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS  
FACULTAD DE MEDICINA, ENFERMERÍA, NUTRICIÓN  
Y TECNOLOGÍA MÉDICA



**FRECUENCIA DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN ADULTOS DE LA LOCALIDAD  
DE COROICO CON RELACIÓN A SUS HÁBITOS Y ESTILOS DE VIDA EN LA  
GESTIÓN 2016**

**POSTULANTE: Dra. Mónica Cecilia Ramos Morales**

**TUTOR: M.Sc. Dra. Mónica Evelin Rivera Bedoya**

**Tesis de Grado presentada para optar al título de Magister Scientiarum en  
Salud Pública mención Epidemiología**

La Paz - Bolivia

2018

## *Agradecimiento*

*A mi familia por su amor, paciencia y apoyo incondicional durante todo este tiempo.*

*De manera especial a mi tutora y amiga por haber guiado en la elaboración de este trabajo.*

*A mi amigo y compañero por apoyarme en esta última etapa.*

## *Dedicatoria*

*Esta tesis está dedicada a todas las personas especiales que me ayudaron a seguir adelante y no darme por vencida para terminar este proyecto.*

## INDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	1
2. ANTECEDENTES .....	2
3. JUSTIFICACION .....	4
4. MARCO NORMATIVO .....	5
5. MARCO TEORICO.....	7
5.1 ENFERMEDADES NO TRANSMISIBLES .....	7
5.2 HIPERTENSIÓN ARTERIAL .....	8
5.2.1 DEFINICION.....	8
5.2.2 TIPOS DE HIPERTENSION ARTERIAL .....	9
5.2.3 CLASIFICACIÓN.....	9
5.2.4 PRINCIPALES FACTORES DE RIESGO DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL .....	10
5.2.4.1 FACTORES DE RIESGO NO MODIFICABLES PARA LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL.....	12
5.2.4.1 FACTORES DE RIESGO MODIFICABLES PARA LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL.....	13
6. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	33
7. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.....	35
8. REVISION BIBLIOGRÁFICA.....	35
9. OBJETIVOS .....	42
10. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN .....	42
10.1 CONTEXTO O LUGAR DE INTERVENCIONES .....	42
10.2 MEDICIONES .....	43
10.3 MARCO MUESTRAL .....	45
10.4 PLAN DE ANÁLISIS .....	46
11. CRITERIOS.....	47
11.1 CRITERIOS DE INCLUSIÓN.....	47
11.2 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN.....	47
11.3 OPERALIZACION DE VARIABLES .....	47
12. METODOLOGIA.....	51
12.1 ANÁLISIS ESTADÍSTICO .....	56
13. RESULTADOS .....	57
14. DISCUSIÓN .....	77
15. IMPLICACIONES DE LOS RESULTADOS .....	80

16. AUDIENCIAS INTERESADAS EN LOS RESULTADOS .....	81
17. CONCLUSIONES.....	81
18. RECOMENDACIONES .....	82
19. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	86

## INDICE DE TABLAS

TABLA N° 1.....	10
TABLA N° 2.....	11
TABLA N° 3.....	29
TABLA N° 4.....	47
TABLA N° 5.....	76
TABLA N° 6.....	76

## INDICE DE FIGURAS

FIGURA N° 1.....	57
FIGURA N° 2.....	58
FIGURA N° 3.....	58
FIGURA N° 4.....	59
FIGURA N° 5.....	59
FIGURA N° 6.....	60
FIGURA N° 7.....	61
FIGURA N° 8.....	62
FIGURA N° 9.....	63
FIGURA N° 10.....	64
FIGURA N° 11.....	65
FIGURA N° 12.....	65
FIGURA N° 13.....	66
FIGURA N° 14.....	67
FIGURA N° 15.....	68
FIGURA N° 16.....	69
FIGURA N° 17.....	70
FIGURA N° 18.....	71
FIGURA N° 19.....	72
FIGURA N° 20.....	73
FIGURA N° 21.....	74
FIGURA N° 22.....	75

## RESUMEN

Este es un estudio de corte transversal y descriptivo, de marzo hasta octubre 2016 en la localidad de Coroico en el sector de los Yungas ubicado al norte de la Ciudad de La Paz.

Se hizo el levantamiento de la información mediante una encuesta dirigida a todas las personas de 25 a 80 años originarios de Coroico. El muestreo fue no probabilístico, accidental y por conveniencia, conformada por un total de 305 encuestados.

El proceso de investigación se desarrolló teniendo en cuenta “los principios éticos y pautas elaboradas sobre la Investigación Biomédicas en seres humanos en el ámbito internacional como: el Código de Núremberg de 1947 y la Declaración de Helsinki.”

Los hábitos y estilos de vida que se tomaron en cuenta en el estudio fueron los siguientes: el aumento de consumo de tabaco, alcohol y alimentos no saludables(chatarra). Incremento de sal en los alimentos, poca ingesta de nutrientes saludables que deterioran el estado nutricional asociados a la falta de actividad física y sedentarismo

Los resultados muestran de un total de 305 pacientes el 54,4% son mujeres y 45,6% varones que se encuentra en promedio entre las edades de 50 a 60 años, de estos 1,6% corresponden al sexo femenino y 2,7% al masculino con hipertensión arterial.

El 4,3% de mujeres presentaron presión arterial normal alta (130-139/85-89 mmHg) y 1,6% hipertensión arterial tipo 1(140-159/90-99 mmHg). El 6,6% en varones presentaron presión arterial normal alta, el 2% hipertensión tipo 1 y 0,7% tipo 2; a los que corresponden al tipo 1 y 2 se recomienda tratamiento antihipertensivo.



Un 33% de los encuestados refieren tener antecedentes familiares de hipertensión arterial. El estado civil y el nivel de instrucción no mostraron tener relación directa con esta patología.

De la población estudiada, en relación a los hábitos y estilos de vida un 57% tiene consumo de alcohol entre varones y mujeres por igual, el consumo de tabaco un 31,5%, varones 19% y 12,5% mujeres.

El 30% de las mujeres consume comida rápida(chatarra), 23% varones, siendo un 53% de la población estudiada, y el 47% consumen alimentos saludables como frutas, verduras, pescado, cereales integrales, leche, huevo y el agua es similar en ambos géneros.

## **PALABRAS CLAVES**

Hipertensión arterial

Habitos alimenticios

Estilos de vida

## SUMMARY

A transversal and descriptive study was performed in the month of March to October 2016, in the town of Coroico. The town of Coroico is located in the area of the Yungas, north of the La Paz city.

The information was collected through a survey to all people from 25 to 80 years old from Coroico.

The research was developed taking into account "the ethical principles and guidelines elaborated Research Biomedical in Humans at the international level as the Code Nuremberg in 1947 and the Declaration of Helsinki."

The habits and styles of the life that were taken into account in the study were the following: the consumption of tobacco and alcohol and unhealthy foods (scrap), increase of salt in foods, the low intake of healthy nutrients that deteriorate the nutritional status the lack of activity physical and sedentary lifestyle.

The results show that of a total of 305 patients, 54.4% are women and 45.6% are men that are on average between the ages of 50 and 60, of these 1.6% are women and 2.7 % men with high blood pressure.

4.3% of women had high normal blood pressure (130-139 / 85-89 mmHg) and 1.6% high blood pressure stage 1 (140-159 / 90-99 mmHg). 6.6% in men presented high normal blood pressure, 2% high blood pressure stage 1 and 0.7% stage 2; those that correspond to stage 1 and 2 are recommended antihypertensive treatment.

33% of respondents reported having family history of high blood pressure. The marital status and educational level did not show any direct relationship with this pathology.

Of the studied population, in relation to habits and styles of the life 57% consumed alcohol by equally among men and women; tobacco consumption is 31.5%, men 19% and women 12.5%.

53% of the studied population consumes junk food and 47% consume healthy foods such as fruits, vegetables, fish, whole grains, milk, eggs and water, similar in both genders.

## **KEYBOARDS**

High blood pressure

Feeding habits

Lifestyles

## 1. INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de la Salud (OMS) el 2018 reporta que las Enfermedades Crónicas No Transmisibles (ECNT) afectan a todos los grupos etáreos, regiones y países de toda la urbe.

Estas enfermedades asocian grupos a partir de la tercera década, pero los datos muestran que aproximadamente 15 millones de muertes son atribuidas a las ECNT con mayor prevalencia entre los 30 a 69 años de edad; más del 85% de estas muertes “prematuras” ocurren en países de bajo y medianos ingresos, como el nuestro.

Los hábitos actuales en niños, adultos y ancianos son vulnerables a los factores de riesgo que predisponen las ECNT, como ser las dietas chatarra, falta de actividad física, la exposición a conservantes de los enlatados, humo de tabaco, uso nocivo del alcohol y finalmente la exposición a drogas y estupefacientes.

Estas enfermedades son favorecidas por la migración mal planificada que provocan urbanizaciones mal realizadas adquiriendo hábitos ciudadanos de consumo de alimentos de elaboración rápida sumándose mundialmente a modos de vida poco saludables y aceleración en el envejecimiento de la población.

Los hábitos como el consumo de alcohol, el consumo de tabaco, las dietas mal sanas, como la comida rápida y refrescos con un alto contenido en azúcar, el excesivo consumo de sal, estilos de vida con poca actividad física asociados al sedentarismo, son hábitos y estilos de vida que llevan al sobrepeso y la obesidad consecuentemente.

Coroico es capital de provincia Nor Yunga del Departamento de La Paz – Bolivia ha recibido migración de provincia y de los departamentos de Bolivia sin excepción alguna, también de países extranjeros principalmente de Europa. No está exenta de los cambios de estilos de vida que se sufre a nivel nacional y mundial. Por esta razón

actualmente se observa un incremento en las ECNT al cual se suma el incremento de expectativa de vida haciendo una población vieja, lo que ha propiciado que una gran cantidad de personas padezcan estas enfermedades que convierten a Coroico como ejemplo en un problema grave de salud pública.

Por tanto, corresponde este grupo etéreo ser atendidos de manera prioritaria y a la brevedad posible, caso contrario se causaría un daño social y económico.

## 2. ANTECEDENTES

Para el año 2005, la OMS calculo que 35 millones de personas murieron atribuidas a una ECNT, de las cuales la mitad eran mujeres menores de 70 años.

Las ECNT matan a 40 millones de personas cada año, lo que equivale al 70% de las muertes que se producen a nivel mundial.

Quince millones de personas cada año mueren por ECNT entre 30 y 69 años de edad; más del 80% de estas muertes "prematargas" ocurren en países de ingresos bajos y medianos.

El consumo de tabaco, la inactividad física, el sedentarismo, el uso nocivo del alcohol, las dietas chatarra y el consumo de drogas, aumentan el riesgo de muerte a causa de una de las ECNT.

La detección, el cribado, el tratamiento oportuno al igual que los cuidados paliativos, son componentes fundamentales de respuesta rápida a las ECNT.

La morbilidad a causa ECNT aumenta el costo de estas enfermedades crónicas que representan cada vez un porcentaje mayor en la economía no solo en países en desarrollo, sino en los países con bajos ingresos como nuestra Bolivia.

La mayoría de estas enfermedades tiene una relación directa con los estilos de vida y el envejecimiento de la población.

Las Enfermedades Crónicas son enfermedades de larga duración cuya evolución es generalmente lenta, y representan una verdadera epidemia mundial que afecta a hombres y mujeres sin discriminación, sin embargo, 28 millones (casi el 75%) de los 38 millones de muertes por enfermedades crónicas ocurridas en 2012 correspondieron a países de ingresos bajos y medianos.

Llama la atención en número relativos, la proporción más alta correspondió a los países de ingresos altos (el 87% de las muertes fue causado por enfermedades crónicas), seguidos por los de ingresos medianos altos (81%) y finalmente la proporción fue menor en los países de ingresos bajos (36%).

Otros estudios realizados por la Organización Mundial de la Salud (OMS) afirman en 2030, a escala mundial, aumentarán las defunciones ocasionadas por enfermedades no transmisibles (ENT), partiendo de estas tendencias, la previsión es que la cifra anual de óbitos por enfermedades crónicas, alcanzarán los 55 millones de personas; en cambio, se pronostica que los decesos ocasionados por enfermedades infecciosas disminuirán paulatinamente en los próximos 20 años (a tomar en cuenta).

A nivel nacional existe normativa que menciona que debe existir prevención y control de las enfermedades no trasmisibles de acuerdo al Decreto Ley No.15.629 de 18 de julio de 1978, donde se menciona en el Código de Salud de la República de Bolivia, en su libro Tercero, Título I, Capítulo I del Código contiene disposiciones generales sobre la prevención de las enfermedades transmisibles y no transmisibles.

Específicamente el Título II refiere en general a las enfermedades no transmisibles, el cual dispone que las autoridades de salud deban elaborar normas para su prevención, control y vigilancia.

El Programa Nacional de Enfermedades no Transmisibles del Ministerio de Salud, tiene como objetivo disminuir la morbimortalidad causada por las Enfermedades no Transmisibles y sus factores de riesgo, determinar la incidencia y la prevalencia, para fortalecer el Sistema de Vigilancia a través de medios de comunicación, programas de educación e información sobre prevención y control de ENT en Bolivia.

### 3. JUSTIFICACION

Las ENT han aumentado significativamente en las últimas décadas en el mundo por cambios en los estilos de vida (hábitos alimentarios y actividad física). Actualmente en países desarrollados las ENT están consideradas como problema de Salud Pública. (1)

La **hipertensión** es una enfermedad crónica que se distingue por la elevación de la presión arterial sistémica, a principio no suele tener síntomas, por lo que se le conoce “el asesino silencioso”, pero puede causar problemas graves como accidentes cerebrovasculares e infartos, entre otros.

Entre los hábitos y estilos de vida relacionados con la **hipertensión** arterial destacan el sobrepeso, la obesidad, así como el consumo excesivo de alcohol, tabaquismo, dieta alta en sal, alimentos no saludables, antecedentes heredofamiliares y sedentarismo.

La medición periódica de la presión arterial dos veces por año, y la adopción de estilos de vida saludables, una dieta saludable (nutrición adecuada, reducción de la ingestión de sal a menor de 5g. al día, al menor consumo de grasas saturadas), pueden evitar que se desarrolle la hipertensión arterial, y también evitando el consumo de alcohol, realizar actividad física (al menos 30 minutos al día por cinco días a la semana) y evitar el tabaco, son comportamientos que inciden de forma positiva en la salud del individuo, pero lo contrario expone al hombre a que desarrolle esta enfermedad crónica.

La prevalencia creciente de la hipertensión se atribuye al aumento de la población, a su envejecimiento y a factores de riesgo relacionados con el comportamiento, como la dieta malsana, el consumo de alimentos que contienen demasiada sal o grasa, la ingesta insuficiente de frutas, verduras asociado a sobrepeso y obesidad. (2)

#### **4. MARCO NORMATIVO**

**Decreto Supremo N° 29601 MODELO DE SALUD FAMILIAR COMUNITARIO INTERCULTURAL** en sus artículos menciona:

##### **ARTICULO 2. (OBJETIVO DEL MODELO)**

“El objetivo del Modelo de Salud Familiar Comunitaria Intercultural (SAFCI) es contribuir en la eliminación de la exclusión social sanitaria (traducido como el acceso efectivo a los servicios integrales de salud); reivindicar, fortalecer y profundizar la participación social efectiva en la toma de decisiones en la gestión de la salud (buscando la autogestión); y brindar servicios de salud que tomen en cuenta a la persona, familia y comunidad; además de aceptar, respetar, valorar y articular la medicina biomédica y la medicina de los pueblos indígenas originarios campesinos, contribuyendo en la mejora de las condiciones de vida de la población”.

##### **ARTÍCULO 9.- (MODELO DE ATENCIÓN EN EL SEGURO DE CORTO PLAZO)**

“La Seguridad de corto plazo que brindan las Cajas de Salud, deben adecuar su atención al Modelo Sanitario SAFCI, mediante la implementación de acciones de promoción de la salud y prevención de la enfermedad”.

##### **ARTÍCULO 12.- (RED MUNICIPAL SAFCI)**

I. “Es la estructura operativa del Modelo SAFCI constituida por todos los recursos comunitarios e institucionales, que contribuyen a mejorar el nivel de salud de las familias de su área de influencia y fundamentada en las necesidades de la misma”.

II. “Desarrolla servicios integrales de salud (promoción de la salud, prevención, tratamiento y rehabilitación de la enfermedad de las personas, familias y comunidades en el ámbito de su jurisdicción), la participación social consciente y



efectiva y la corresponsabilidad de otros sectores en el marco de la salud familiar y la interculturalidad”.

#### **ARTÍCULO 14.- (AMBITO, COMPETENCIAS Y PARTICIPACION SOCIAL)**

I. “El modelo de gestión en salud vincula la participación social con los niveles de gestión estatal en salud y las instancias de concertación sobre los temas de salud en los ámbitos local, municipal, departamental y nacional”.

II. “Las decisiones abarcan a la gestión de la salud (planificación, ejecución administración, seguimiento control) de los actores sociales en constante interacción con el sector salud”.

En fecha 8 de enero de 2016. La Asamblea Legislativa Plurinacional decreta **LA LEY Nº 775 DE PROMOCIÓN DE ALIMENTACIÓN SALUDABLE** que menciona en sus artículos:

**ARTICULO 1. (OBJETO).** “La presente Ley tiene por objeto establecer lineamientos y mecanismos para promover hábitos alimentarios saludables en la población boliviana, a fin de prevenir las enfermedades crónicas relacionadas con la dieta”.

**ARTICULO 3. (ALCANCE).** La presente Ley comprende:

- a) “Promoción de hábitos alimentarios saludables y fomento de la actividad física”.
- b) “Regulación de la publicidad de alimentos y bebidas no alcohólicas”.
- c) “Regulación de etiquetado de alimentos y bebidas no alcohólicas”.

**ARTICULO 7. (DEFINICIONES).** Para efectos de la presente Ley, se establecen las siguientes definiciones:

- a) “Prevención de la Enfermedad. Medidas destinadas no solamente a prevenir la aparición de la enfermedad, tales como la reducción de factores de riesgo, sino también a detener su avance y atenuar sus consecuencias una vez establecida”.
- c) “Alimentación Saludable. Es una alimentación variada, preferentemente en estado natural o con procesamiento mínimo, que aporta energía y nutrientes que cada

persona necesita para mantenerse sana, permitiéndole tener una mejor calidad de vida en todas las edades”.

h) “Bebidas no Alcohólicas. Son aquellas bebidas que no presentan contenido alcohólico, ya sea en su proceso de transformación o en su proceso natural”.

i) “Preparación Saludable. Es aquella elaborada en base a alimentos que no contienen altas cantidades de azúcar, sal, grasas saturadas y grasas trans”.

n) “Descolonización de la Alimentación. Recuperación y fortalecimiento del sistema alimentario tradicional ancestral de las naciones y pueblos indígena originario campesinos, garantizando que las personas, familias y comunidades alcancen la autosuficiencia de alimentos sanos y culturalmente apropiados”.

**ARTICULO 13. (OFERTA DE ALIMENTOS SALUDABLES).** Todo establecimiento de expendio de alimentos deberá:

- a) “Ofrecer con prioridad alimentos y preparaciones saludables”.
- b) “Ofrecer agua natural no embotellada, apta para el consumo humano, sin costo a los consumidores”.
- c) “Limitar la disponibilidad de sal, salvo requerimiento de las usuarias y los usuarios”.
- d) “Limitar la reutilización de aceites en frituras, de acuerdo a disposición reglamentaria”.
- e) “Incluir en el menú, mensajes que promuevan una alimentación saludable”.
- f) “Colocar en un lugar visible, mensajes que promuevan la alimentación saludable”.
- g) “Garantizar la inocuidad alimentaria”.

## 5. MARCO TEORICO

### 5.1 ENFERMEDADES NO TRANSMISIBLES

Este término ECNT se utiliza para designar un grupo de entidades nosológicas que tiene como característica común, ausencia de un agente causal necesario para su desarrollo y tránsito de los pacientes por los servicios de salud demandando

intervenciones complejas sin intenciones curativas durante prolongados periodos.(3)(4)(5)

Estas enfermedades son causa de muerte prematura, producen serios efectos adversos en la calidad de vida de los individuos afectados y tienen efectos económicos importantes subestimados en familiares, comunidades y sociedades en general.(3)(5)

## 5.2 HIPERTENSIÓN ARTERIAL

La Hipertensión arterial sistémica (HTA) es una enfermedad que incluye no solo la elevación de las cifras de la presión arterial, tomada con una técnica adecuada, sino a los factores de riesgo cardiovascular modificables o prevenibles y no modificables; 1) los primeros abarcan los metabólicos (dislipidemia, diabetes y obesidad), los hábitos (consumo de cigarrillo, sedentarismo, dieta y estrés), 2) los segundos abarcan edad, género, grupo étnico, herencia. (6)(7)

La hipertensión es una enfermedad silenciosa, lentamente progresiva, que se presenta en todas las edades con preferencia en personas entre los 30 y 50 años, por lo general asintomática que después de 10 a 20 años ocasionando ya daños significativos en órgano blanco. (6)

### 5.2.1 DEFINICION

**De acuerdo a la OMS:** La hipertensión, también conocida como tensión arterial alta o elevada, es un trastorno en el que los vasos sanguíneos tienen una tensión persistentemente alta, lo que puede dañarlos. (8)

Cada vez que el corazón late, bombea sangre a los vasos, que la lleva a todas las partes del cuerpo. La tensión arterial es la fuerza que ejerce la sangre contra las paredes de los vasos arteriales al ser bombeada por el corazón. Cuanto más alta es la tensión, más esfuerzo tiene que realizar el corazón para bombear. (9)

**“Definición de la Sociedad de Cardiología Argentina e Hipertensión Clínica de Kaplan** define como la presión arterial sistólica (PAS) de 130mmHg o más (se tiene en cuenta la primera aparición de los ruidos), primer ruido de Korotkoff, o una presión arterial diastólica (PAD) de 85mmHg o más (se tiene en cuenta la desaparición de los ruidos), V ruido de Korotkoff, o ambas cifras inclusive”.(6)(9)

### 5.2.2 TIPOS DE HIPERTENSION ARTERIAL

Tipos de hipertensión arterial(6)(7):

**Hipertensión sistólica aislada (HSA):** es más frecuente en personas de más de 65 años de edad. Se considera así cuando la PAS es igual o mayor de 140 mmHg y la PAD es menor de 90mmHg.

**Hipertensión de la bata blanca:** se consideran con este tipo de hipertensión a las personas que tienen elevación habitual de la presión arterial (PA) durante la visita a la consulta del médico, mientras es normal su PA cuando es medida fuera del consultorio, por personal no médico (familiar, vecino, enfermeros u otras personas o técnicos).

**Hipertensión refractaria o resistente:** es aquella que no se logra reducir a menos de 140/90mmHg con un régimen adecuado terapéutico con tres drogas en dosis máximas, y donde una de ellas es un diurético.

**Hipertensión maligna:** es la forma más grave de hipertensión arterial; se relaciona con necrosis arteriolar en el riñón y otros órganos. Los pacientes tienen insuficiencia renal y retinopatía hipertensiva grado II-IV.

### 5.2.3 CLASIFICACIÓN

Luego de considerar las clasificaciones propuestas por el Octavo Informe del Comité Nacional Conjunto sobre la prevención, detección, evaluación y tratamiento de la PA Elevada(6) las Pautas Europeas para el Manejo de la Hipertensión 2007(9), y el anterior Consenso Latinoamericano sobre Hipertensión Arterial, se decidió, como se

muestra en la Tabla 1, mantener el concepto de que la hipertensión se diagnostica cuando la presión arterial es  $\geq 140/90$  mmHg.

Por encima de este valor, se puede dividir a la hipertensión en grado 1, 2 o 3. Esta clasificación también se aplica a la hipertensión sistólica aislada, que debe ser diagnosticada y tratada sobre todo en los pacientes mayores.(7)

Se debe enfatizar que los valores normales altos y normales son de mayor riesgo que los valores óptimos, a pesar de estar en el rango normal, la hipertensión arterial generalmente se clasifica como: primaria, esencial o idiopática cuando la presión arterial es constantemente mayor de lo normal, sin causa subyacente conocida, la hipertensión es definida como secundaria cuando la presión arterial es elevada como resultado de una causa subyacente identificable, frecuentemente.(10)

**TABLA N° 1**  
**CLASIFICACION DE LA HIPERTENSION ARTERIAL**  
**DEL VIII CONSENSO (NIVEL DEL MAR)**

<b>CLASIFICACION</b>	<b>Tensión arterial sistólica en mmHg</b>	<b>Tensión arterial diastólica en mmHg</b>
<b>Optima</b>	<120	<80
<b>Normal</b>	120-129	80-84
<b>Normal alta</b>	130 -139	85 -89
<b>HTA nivel 1</b>	140-159	90-99
<b>HTA nivel 2</b>	160 - 179	100 – 109
<b>HTA nivel 3</b>	$\geq 180$	$\geq 110$
<b>HTA sistólica aislada</b>	$\geq 140$	< 90

**Fuente:** Guía de atención de la Hipertensión Arterial

#### **5.2.4 PRINCIPALES FACTORES DE RIESGO DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL**

Se han identificado factores de riesgo genéticos, comportamentales, biológicos, sociales y psicológicos en la aparición de la HTA, los cuales se clasifican de acuerdo con su posibilidad de identificación e intervención, en factores de riesgo modificables, es decir, prevenibles y no modificables o no prevenibles (Tabla 2).

Los factores de riesgo modificables se asocian con el hábitos y estilo de vida (motivo de nuestro estudio) por lo que pueden ser prevenidos, minimizados o eliminados e

incluyen: la obesidad, sedentarismo, poca actividad física, el consumo excesivo de sal, consumo de alcohol, alimentos no saludables y consumo de tabaco (Tabla 2). Los factores de riesgo no modificables o no prevenibles son inherentes al individuo (género, raza, edad, herencia).(6)(9)(11)

**TABLA N° 2  
FACTORES DE RIESGO PARA HIPERTENSION ARTERIAL**

FACTORES DE RIESGO	RELACION CAUSAL
<b>FACTORES DE RIESGO NO MODIFICABLES</b>	
<b>EDAD</b>	Las personas mayores de 65 años tienen incremento en el riesgo de presentar hipertensión sistólica. La edad de riesgo disminuye cuando se asocian dos o más factores de riesgo.
<b>GENERO</b>	En la primera niñez parece no haber diferencias en los niveles tensionales entre sexos, pero a partir de la adolescencia los hombres tienden a un nivel más alto que las mujeres. Esta diferencia se hace más evidente en la juventud y la mediana edad.
<b>HERENCIA</b>	La hipertensión tiende a ocurrir en familias y existen grupos étnicos con mayor incidencia de hipertensión.
<b>FACTORES DE RIESGO MODIFICABLES</b>	
<b>FACTORES COMPORTAMENTALES</b>	
<b>TABAQUISMO</b>	El tabaco es responsable de la muerte anual de más o menos millones de personas en el mundo y ocasiona un 25% de las enfermedades crónicas. Los fumadores presentan el doble de probabilidad de padecer HTA.
<b>ALCOHOL</b>	El consumo de una copa de alcohol aumenta la PAS en 1mmHg y la PAD en 0.5mmHg. Se ha demostrado que consumen alcohol diariamente presentan valores de PAS de 6.6mmHg y PAD de 4.7mmHg, más elevadas que los que lo hacen una vez por semana, independiente del consumo semanal total.
<b>ALIMENTARIOS Y NUTRICIONALES</b>	Elevado consumo de sodio presente en la sal y el bajo consumo de potasio se han asociado a HTA. El consumo de grasas, especialmente saturadas, de origen animal, es un factor de riesgo.
<b>SEDENTARISMO</b>	El sedentarismo se define como la realización de actividad física durante menos de 15 minutos y menos de tres (3) veces por semana durante el último trimestre
<b>OBESIDAD</b>	El sobrepeso y la obesidad se definen como una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud.

**Fuente:** Guía de atención de la Hipertensión Arterial

#### **5.2.4.1 FACTORES DE RIESGO NO MODIFICABLES PARA LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL**

Estos tipos de factores no pueden ser modificados mediante cambios en el estilo de vida de las personas.

##### **HISTORIA FAMILIAR**

La evidencia del componente genético de la hipertensión arterial proviene de la observación de desorden en familiares de primer grado de consanguinidad, los hijos de padres hipertensos suelen presentar cifras de presión arterial superiores cuando se comparan con las cifras de presión arterial de hijos de padres normotensos. (9)

Los estudios familiares en gemelos reportan que la heredabilidad de la hipertensión varía entre un 30 y 50%. Además, la hipertensión arterial es hasta 2.4 veces más frecuente en pacientes cuyos padres son hipertensos. (9)

##### **EDAD**

Uno de los factores que contribuye a la hipertensión arterial es el envejecimiento de la población, especialmente en los países industrializados. Sin embargo, no es una condición inherente al envejecimiento, sino que se relaciona con el aumento de peso, sedentarismo y al aumento en la rigidez de las arterias de mediano y gran calibre. (11)

##### **GENERO**

En la primera niñez parece no haber diferencias en los niveles tensionales entre sexos, pero a partir de la adolescencia los hombres tienden a un nivel más alto que las mujeres, esta diferencia se hace más evidente en la juventud y la mediana edad.(6)

Un poco más tarde (hacia los 50-60 años) este patrón se invierte, este cambio refleja al menos parcialmente la muerte prematura de los hombres con presión arterial más alta, aunque los hombres hipertensos tienen más eventos cardiovasculares que las

mujeres hipertensas a cualquier edad, el riesgo atribuible porcentual, es decir, la proporción de eventos que es debida a la hipertensión es similar o más alta en las mujeres, la incidencia de nuevos casos de hipertensión es comparable entre hombres y mujeres en todos los grupos de edad. (9)

El ser varón es un factor de riesgo para hipertensión arterial, entre los 35 y 40 años se tiene una mortalidad por esta enfermedad de cuatro a cinco veces más que en la mujer(8) aunque algunos estudios realizados en mujeres han demostrado que estas toleran la hipertensión mejor que los varones y presentan tasas más bajas de mortalidad coronaria con cualquier grado de hipertensión. (9)

#### **5.2.4.1 FACTORES DE RIESGO MODIFICABLES PARA LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL**

Puede ser modificado mediante cambios en el estilo de vida. Pueden ser: tabaco, alcohol, consumo de alimentos altos en grasas saturadas, colesterol, sodio y bajo contenido en fibra, consumo exagerado de alcohol.

#### **ALCOHOL**

El consumo de una copa de alcohol aumenta la presión arterial sistólica (PAS) en 1mmHg, y la presión arterial diastólica (PAD) en 0,5mmHg. Se ha demostrado que el consumo de alcohol diariamente presenta niveles de PAS de 6,6mmHg y PAD de 4,7mmHg, más elevados que los que lo hacen una vez por semana, independiente del consumo semanal total.(9)

A corto plazo, la ingestión de 60 g. de etanol, la cantidad presente en cinco porciones habituales, provoca una disminución inmediata de la PA de 4/4mmHg en promedio, seguida, después de 6 horas, de un aumento medio de 7/4mmHg, la incidencia de hipertensión aumenta en las mujeres que ingieren más de dos porciones al día y en los varones que ingieren más de tres al día la PA aumenta durante las borracheras y, cuando los grandes bebedores se abstienen, su PA suele descender. (12)



Un análisis de la relación entre el riesgo de hipertensión y la pauta de bebida reveló una incidencia algo menor en las personas que bebían a diario con las comidas, pero una incidencia un 41% mayor en los que bebían sin comer.(9)

Se ha encontrado una asociación positiva entre la ingesta de alcohol y la presión sanguínea tanto sistólica como diastólica.(9) Individuos que consumen tres o más bebidas alcohólicas por día (una bebida estándar contiene aproximadamente 14 g de etanol y está definida como un vaso de cerveza de 12 onzas, un vaso de vino de mesa de 6 onzas o 1,5 onzas de licores destilados), presentan una elevación pequeña pero significativa de la presión sanguínea comparados con no bebedores. (13)

La contribución a la prevalencia de HTA atribuida al consumo de más de dos bebidas de alcohol por día se ha estimado en 5 a 7%, siendo el efecto mayor en hombres que en mujeres. (9)(14)

El consumo de bebidas alcohólicas puede ser un importante factor de riesgo en el desarrollo de enfermedades. Según la OMS, en su Informe mundial de situación sobre el alcohol y salud 2014, en términos de esperanza de vida ajustada en función a la discapacidad, el 5,1% de la carga mundial de morbilidad y lesiones atribuibles al consumo de alcohol. (15)

Este mismo organismo señala la relación causal entre el consumo nocivo de alcohol y trastornos mentales y de comportamiento, además de las enfermedades no trasmisibles y los traumatismos. (13)

En la actualidad, su consumo inadecuado y la elevada prevalencia de su uso constituyen un enorme problema de salud pública por los efectos nocivos que produce; sus consecuencias a nivel físico, mental y social, su impacto socio sanitario y enormes costos sociales y económicos. (13)

El alcohol no registrado representa, el alcohol que no está sujeto a tributación ni pasa medidas de control de calidad, así que por lo general no está reglamentado ni sometido a la fiscalización del Estado. Cerca del 14% del alcohol que se consume en las Américas no está registrado; se trata principalmente de los licores artesanales, del alcohol de sustitución y de las compras transfronterizas. (15)(16)

Por definición, el consumo no registrado es mucho más difícil de vigilar y solo disponemos de datos recientes sobre las cantidades de alcohol no registrado en siete de los 35 Estados Miembros de la OMS en las Américas. (15)

Se han elaborado estimaciones para todos los países de la Región, pero la ausencia de datos pone de manifiesto la necesidad de investigar este tema, especialmente en países (como Guatemala, el Ecuador y Bolivia) donde es muy probable que se consuma mucho alcohol sin registrar, pero no se ha emprendido ningún estudio independiente en los últimos tiempos. (15)

Con los mejores datos disponibles, los expertos calculan que el mayor consumo de bebidas alcohólicas no registradas se produce en el Ecuador (3,0 litros per cápita) y en Bolivia (2,1 litros). (15)

A partir de estimaciones del consumo no registrado, también es posible calcular la proporción del alcohol consumido en un país que no queda registrada; en Guatemala, por ejemplo, cerca del 42% de todo el alcohol consumido no se registra, lo cual merma la recaudación de impuestos sobre el alcohol y comporta problemas de seguridad asociados con la producción irregular. (15)

En total, por el volumen de alcohol puro, la cerveza es la bebida que más se consume en las Américas, aunque las preferencias varían en cada subregión, en parte por los factores ambientales e históricos que favorecen la producción y el consumo de ciertas bebidas. En los países del Caribe se prefieren los destilados, mientras que el vino es más popular en la Argentina, Chile y el Uruguay. (15)

En algunos países, como Haití, un tipo de producto predomina claramente sobre los demás (en este caso, los destilados constituyen casi el 100% del alcohol que

declaran consumir los haitianos), mientras que en el Perú la cerveza y los licores se consumen más o menos a partes iguales. (15)

El consumo de algunas bebidas puede cambiar debido a las tendencias culturales y las actividades mercadotécnicas de la industria del alcohol. Por ejemplo, el whisky se ve cada vez más como símbolo de estatus en países como el Brasil, donde algunos datos indican que los licores más tradicionales, como la cachaza, empiezan a verse sustituidos por el whisky y el vodka. (15)

Los episodios de consumo excesivo (ECE) de alcohol son otro indicador para medir los patrones peligrosos, fundamental para cuantificar los riesgos para la salud causados por el alcohol. Algunos datos indican que el consumo regular de cantidades pequeñas de alcohol reporta beneficios limitados para la salud, pero la mayoría de las personas no consumen alcohol en esas cantidades. (15)

Los ECE son indicativos de patrones de consumo que anulan por completo el posible efecto positivo de beber en cantidades pequeñas y que aumentan enormemente el riesgo de enfermedad y de otros efectos perniciosos. (15)

En las Américas, la prevalencia de los ECE es alta: uno de cada cinco consumidores actuales (22%) protagoniza un ECE por lo menos una vez al mes, por encima del promedio mundial del 16%. Tanto el Paraguay como Saint Kitts y Nevis tienen prevalencias de ECE superiores al 50%. (15)

Chile, por otro lado, tiene la prevalencia más baja, a pesar de que el consumo de alcohol per cápita (APC) es relativamente alto, lo cual quizá sea un reflejo de la cultura de acompañar con vino las comidas en lugar de las borracheras en los bares o en las fiestas (aunque en las tendencias entre los jóvenes de ese país se aprecian cambios en dicha costumbre). (15)

Por término medio, en las Américas se consume más alcohol que en el resto del mundo. En particular, en los últimos cinco años han aumentado los episodios de consumo excesivo, pasando de una tasa del 4,6% al 13,0% en el caso de las mujeres y del 17,9% al 29,4% en el de los varones. (15)

En 2012, el consumo de alcohol ocasionó aproximadamente una muerte cada 100 segundos en la Región de las Américas y contribuyó a más de 300.000 defunciones ese año; de ellas, más de 80.000 no habrían ocurrido si no hubiese intermediado el consumo de alcohol. (15)

El consumo de alcohol contribuye al desarrollo de 200 enfermedades y lesiones, incluidas las neoplasias, la infección por el VIH/SIDA y diversos trastornos mentales. (15)

El alcohol tuvo que ver con 274.000.000 de años de vida sana perdidos (AVAD) en las Américas en el 2012. Se estima que 5,7% de la población de la Región declaró sufrir algún trastorno debido al consumo de alcohol, aunque el número probablemente sea mayor. (15)

El alcohol provoca perjuicios graves no solo a quienes beben en exceso sino también a las personas que rodean a los bebedores. Entre los daños a los demás cabe mencionar los síndromes de alcoholismo fetal, la violencia, los traumatismos (incluidos los accidentes de tránsito y los laborales), el sufrimiento emocional y la inestabilidad económica. (15)

El alcohol también se cobra costos importantes a la sociedad, sobre todo en detenciones, pérdida de puestos de trabajo o consultas a los servicios de salud. Además, las mujeres son las más afectadas por el consumo de alcohol de otras personas.(15)

En las Américas y en todo el mundo, el alcohol es el principal factor de riesgo de muerte y discapacidad para las personas de 15 - 49 años de edad, franja etaria en la que suelen ser más productivas económicamente. El consumo nocivo de alcohol probablemente comporte pérdidas salariales de miles de millones de dólares cada año. (15)

A medida que los países de las Américas se desarrollen económicamente, cabe prever un aumento del consumo de alcohol y de los daños relacionados. Los datos disponibles también indican que los grupos socioeconómicos menos favorecidos

suelen padecer más repercusiones con un mismo nivel de consumo que los más pudientes, quizá por la falta de acceso a la atención sanitaria o por la mayor exclusión social. (15)

Los pueblos indígenas representan cerca del 13% de la población de la Región, existen grandes lagunas en el conocimiento de la extensión de las repercusiones y los perjuicios que tiene el alcohol en estas poblaciones diversas y vulnerables. (15)

Algunos estudios de casos y otros informes anecdóticos indican que los pueblos indígenas sufren daños sustanciales por causa del consumo de alcohol, pero disponen de acceso limitado a los tratamientos y otras intervenciones. (15)

La cultura influye considerablemente en los patrones de consumo y en los efectos dañinos del alcohol, dando lugar a diferencias de un país a otro y dentro de un mismo país. Factores como las creencias religiosas, los roles de género tradicionales, las costumbres étnicas y otros ambientes pueden interactuar mitigando o agravando los patrones de consumo de alcohol de la persona. (15)

En las Américas, donde los pueblos indígenas representan cerca del 13% de la población la vigilancia del consumo y de los efectos nocivos entre estos y otros grupos vulnerables es una responsabilidad importante de los investigadores y los profesionales de la salud pública. (15)

México tiene la mayor población indígena de la Región: más de 15 millones de personas. Otros países con importantes poblaciones indígenas son el Perú, Guatemala (donde constituyen el 60% de la población), Bolivia (donde el 41% de los mayores de 15 años son de origen indígena) y el Ecuador. (15)

Lamentablemente, los datos sobre las poblaciones indígenas en general son escasos, y aún menos documentado está el consumo de alcohol y los perjuicios asociados en estos grupos más allá de algunos informes anecdóticos o estudios de casos limitados. (15)

Un estudio señala que en las poblaciones indígenas es mayor el riesgo de los trastornos por consumo de alcohol, la depresión y los suicidios, entre muchas otras afecciones de salud física y psíquica que tienen una relación causal con el consumo de alcohol.(15)

La gran diversidad de los grupos indígenas también dificulta la recopilación de datos, un estudio de la OPS analiza las interacciones específicas que se producen entre el alcohol y la cultura en cinco grupos distintos de las Américas y constata diferencias en la percepción y la respuesta a los efectos nocivos del alcohol, si bien todos los grupos tienen problemas importantes. (15)

Teniendo en cuenta el tamaño y la diversidad de las poblaciones indígenas de muchos países de las Américas, se necesita mucha más investigación para comprender mejor las conexiones entre el consumo y los efectos nocivos en estos grupos, así como la eficacia de las intervenciones y las políticas que podrían reducir esta carga.(15)

Las mujeres beben cada vez más, en muchos países casi tanto como los hombres. La “igualdad” en el consumo, sin embargo, conlleva más desigualdad entre los sexos en las consecuencias para la salud. Las mujeres de las Américas presentan la prevalencia más alta del mundo de trastornos relacionados con el consumo de alcohol. (15)

## **TABACO**

La presión arterial sube transitoriamente, después de fumar, en aproximadamente 5 a 10mmHg y es mayor después del primer cigarrillo del día, mediante monitorización ambulatoria de presión arterial se ha demostrado un aumento de la presión arterial durante el día, con una reducción en la noche y durante la medición de la presión arterial en la oficina del médico, donde no está permitido fumar.(9)(17)

La nicotina del humo del cigarrillo eleva a corto plazo la PA, principalmente al estimular la liberación de noradrenalina desde los terminales nerviosos simpáticos,

un efecto que aumenta cuando se alteran los reflejos barorreceptores, no se desarrolla tolerancia, así que la PA aumenta con cada cigarrillo, en 7/4mmHg como media pero puede llegar al doble en muchos pacientes, los cigarros y el tabaco sin humo también elevan la PA, pero los tratamientos sustitutivos con nicotina no parecen hacerlo (incluso en dosis altas).(9)

El efecto de cada cigarrillo es transitorio y desaparece en 30 minutos; si se toma la PA en un ambiente sin humo, como es el caso de la mayor parte de las consultas y las clínicas de investigación, es posible que no se detecte el efecto hipertensor.(15)

Además de aumentar las concentraciones plasmáticas de noradrenalina, el humo de los cigarrillos también puede contribuir a la hipertensión al alterar la vasodilatación dependiente de óxido nítrico mediante el aumento del estrés oxidativo y las concentraciones plasmáticas de dimetilarginina asimétrica.(9)

El consumo de tabaco a nivel mundial no ha dejado de aumentar. La bondad política con la industria del tabaco ha hecho que su posición no haya dejado de mejorar a lo largo de su existencia. (18)

En 2010 la producción conjunta de las multinacionales del tabaco fue de casi 6 billones de cigarrillos, aproximadamente un 12% más que en 2000, y las ganancias totales de las seis principales multinacionales, en conjunto dieron unos 346.200 millones de dólares, 3,2 veces más que en 1999.(18)

Cerca del 20% de la población mundial adulta fuma cigarrillos: unos 800 millones de hombres (de los que más del 80% son de países de ingresos medios y bajos) y unos 200 millones de mujeres (la mitad de las cuales son de países de ingresos medios y bajos). (18)

El tabaquismo continúa produciendo estragos en la salud pública del mundo. La mortalidad atribuible al tabaquismo es un instrumento epidemiológico primordial para la monitorización de la epidemia tabáquica y proporciona una imagen aproximada de la situación. (18)

El consumo de tabaco en el mundo, en el año 2004, unos 5,1 millones de muertos fueron atribuibles al tabaquismo, aproximadamente el 12% de las muertes ocurridas en la población de 30 y más años (16% en los varones y 7% en mujeres), de las cuales más del 70% ocurrieron en los países de ingresos medios y bajos. (18)

El consumo de tabaco es un factor de riesgo para seis de las ocho principales causas de muerte en el mundo, así como para las cuatro ENT más prevalentes, responsables de casi dos tercios de las muertes a nivel mundial. (18)

En las Américas, son responsables de 80% de las defunciones y de 77% de las muertes prematuras (muertes en personas de 30 a 70 años). (18)

El consumo de tabaco no reconoce fronteras socioeconómicas y se ha demostrado el elevado costo que representa para todos los estratos de la sociedad. (18)

El costo directo que pesa sobre los sistemas de salud de América Latina por causas atribuibles al tabaquismo es de aproximadamente US\$ 33 mil millones, equivalente a 0,5% del producto interno bruto (PIB) de la Región y a 7% de todo lo que Latinoamérica gasta en salud al año. Entre los países más afectados figuran Chile (0,86% del PIB), Bolivia (0,77% del PIB) y Argentina (0,70% del PIB). La recaudación impositiva por la venta de cigarrillos no llega a cubrir ni siquiera la mitad de estos gastos directos. (18)

La OMS estima que la mortalidad atribuible al tabaco en la Región es de 14% en adultos de 30 años o más (15% en hombres y 14% en mujeres). De las defunciones asociadas con las ENT, el tabaco es responsable de 16% de las muertes por enfermedades cardiovasculares, 25% de las muertes por cáncer y 52% de las muertes por enfermedades crónicas respiratorias. (18)

La evidencia actual muestra que la epidemia de tabaquismo —así como la de ENT— causa más daño en los países de ingresos bajos que en los de ingresos altos y más aún en los más pobres dentro de aquellos. (18)



Si consideramos el consumo y la exposición pasiva, el tabaco mata a casi 6 millones de personas anualmente en el mundo, 1 millón de ellas en las Américas. (18)

Si las tendencias actuales continúan, a partir de 2030 el tabaco matará a más de 8 millones de personas en todo el mundo. De las muertes prematuras, 80% ocurrirán en países de ingresos bajos y medianos, con las implicaciones que esto tendrá para los actual de tabaco fumado en adultos (15 años o más) en sistemas de salud y las economías de esos países, el mundo es de 21,2% y es mayor en los hombres (35,8%). (18)

Existen más de 1.000 millones de fumadores en el mundo, de los cuales 127 millones (11,4%) viven en la Región de las Américas. La prevalencia de consumo países, con el mayor porcentaje en Chile (38,9%) y el menor en Panamá y Barbados (7,4% y 7,0%, respectivamente). Los datos recolectados en adolescentes muestran variaciones en la prevalencia de uso de cualquier producto de tabaco desde 1,9% en Canadá hasta 28,7% en Jamaica. (18)

Las encuestas de adultos con información sobre el uso de productos de tabaco sin humo muestran que su consumo es bajo. Venezuela presenta la mayor prevalencia del consumo de estos productos, mientras Uruguay presenta la menor. (18)

El consumo en mujeres adultas tiende a ser menor que en los hombres adultos, para los cuales siete países informan prevalencia mayor de 1%. Se debe seguir monitoreando el consumo de productos de tabaco sin humo para comprender mejor el patrón de consumo de estos en las Américas. que en las mujeres (6,6%). Sin embargo, existe una amplia variación en la distribución por sexo de una región a otra. (18)

En la Región de las Américas, la prevalencia general en adultos es de 17,1% y presenta una de las menores diferencias: 21,9% en hombres y 12,7% en mujeres; una razón de 1,6 hombres fumadores por cada mujer fumadora; los datos indican una creciente feminización del consumo. (18)

Fumar tabaco en pipa de agua es una manera de consumir tabaco mediante un instrumento de uno o varios tubos, de manera que el tabaco pase a través de agua u otro líquido antes de llegar al fumador.(18)

El tabaco sin humo es aquel que se consume sin combustión, ya sea por la vía nasal (como el rapé) o por vía oral, ya sea mascado, chupado o aplicado en las encías (como el tabaco de mascar, el chimó y el SNUS, entre otros).(18)

La creciente feminización del consumo de tabaco es incluso más acentuada en la población de 13 a 15 años, ya que en algunos países las mujeres adolescentes presentan una prevalencia de uso de productos de tabaco similar (Brasil, Colombia y Uruguay) o superior (Argentina y Chile) que los varones. (18)

Tradicionalmente, en la Región de las Américas se ha enfocado la atención fundamentalmente en el consumo de cigarrillos y se ha dejado a un lado otros productos de los SEAN y SSSN. (18)

Sin embargo, en varios países de la Región se está viendo un aumento de los SEAN y SSSN. Sin embargo, en varios países de la Región se está viendo un aumento del uso de modalidades alternativas, sobre todo de las pipas de agua. Por esta razón no se debería dejar de vigilar la evolución del consumo de estos productos.(18)

## **ALIMENTOS NO SALUDABLES**

En las últimas décadas estamos siendo testigos de la llamada transición nutricional, en la cual el consumo de alimentos más saludables como frutas y verduras está en descenso, mientras que el consumo de alimentos procesados, que suelen contener más sodio, hidratos de carbono de absorción rápida, más densidad calórica, menos fibras y menor poder de saciedad, están en aumento.(9)

La comida basura o comida chatarra (esta última denominación, empleada en Chile, Colombia, México, Argentina, y Uruguay es traducción literal del término en inglés junk food), contiene altos niveles de grasa, sal, condimentos o azúcares que

estimulan el apetito y la sed, lo que tiene un gran interés comercial para los establecimientos que proporcionan ese tipo de comida y numerosos aditivos alimentarios como glutamato monosódico (potenciador de sabor) o la tartracina (colorante alimentario), la ingesta de cafeína en forma de café, té o refrescos de cola, pueden provocar la elevación aguda de la PA.(2)(9)

El consumo de dietas hipercalóricas constituye un factor fundamental en la génesis de la obesidad. Sin embargo, los factores socioeconómicos influyen de forma contradictoria según los países y culturas.(19)

En los países más desarrollados, la obesidad suele estar ligada a los grupos sociales con menor nivel de ingreso, lo que podría relacionarse con una mayor ingesta calórica global, un predominio en la ingesta de azúcares de rápida absorción, así como la frecuentación de restaurantes de comida rápida, que son más baratos.(19)

En términos comerciales, los mercados más atractivos para los alimentos y las bebidas ultra-procesados (también conocidos como productos ultra-procesados) ya no son los países plenamente industrializados y de ingresos altos conocidos como el “norte mundial” (América del Norte, Europa occidental y las regiones desarrolladas de Asia oriental), sino los países de ingresos medianos y bajos del llamado “sur mundial” (África y los países en vías de desarrollo de Asia, Europa oriental y América Latina). (19)(20)

Los productos ultra-procesados en tiendas minoristas o al menudeo (compras en tiendas, conocidas en inglés como “off-trade”) y en expendios o locales de comida rápida (compras en centros de consumo u “on-trade”) en 13 países de América Latina entre el 2000 y el 2013. Tanto las ventas en tiendas al menudeo como en locales de comida rápida aumentaron de manera sostenida en los 13 países excepto Argentina y Venezuela, donde las cifras fluctuaron durante las crisis económicas. (19)(20)

En América Latina, la mayoría de los productos ultra-procesados se venden cada vez más en las tiendas pequeñas de barrio o menudeo, los supermercados convencionales y los llamados hipermercados (combinaciones de tienda de departamentos con supermercado). El mercado de varios de los principales productos ultra-procesados es oligopolístico y a menudo está dominado por grandes empresas multinacionales. (19)(20)

Las ventas de productos ultra-procesados aumentan con la urbanización y cuando los gobiernos nacionales abren sus países a la inversión extranjera y eliminan la regulación de los mercados (desregulación). (19)

Si bien el volumen de las ventas se mantiene más elevado en los países de ingresos altos, la tasa de crecimiento entre el 2000 y el 2013 fue más rápida en los países de menores ingresos. (19)

Por último, en consonancia con observaciones anteriores, las ventas de productos ultra-procesados se relacionan con el aumento de peso y la obesidad en América Latina. (19)

El cambio más sorprendente en los sistemas alimentarios de los países de ingresos altos, y ahora también de los países de ingresos medianos y bajos, es el desplazamiento de los patrones de alimentación basados en comidas y platos preparados a partir de alimentos sin procesar o mínimamente procesados por otros que se basan cada vez más en productos ultra-procesados. (19)

La alimentación resultante se caracteriza por una densidad calórica excesiva y por ser rica en azúcares libres, grasas no saludables y sal, y baja en fibra alimentaria, lo que aumenta el riesgo de obesidad y otras ENT relacionadas con la alimentación. (19)

La proporción de productos ultra-procesados en los suministros de alimentos puede considerarse una medida de la calidad general de la alimentación de una población.(19)

## **CONSUMO DE SAL**

Los alimentos ricos en proteínas de alta calidad contienen más sodio que la mayoría del resto de los alimentos, por ejemplo: carne, leche, pescado, mariscos, entre otros. La cocción de estos puede reducir su contenido de sodio, desechando el líquido de cocción(7) la mayoría de los vegetales y frutas frescas contienen cantidades insignificantes de sodio, por lo que pueden emplearse libremente en la dieta hiposódica ligera(21), la ingesta excesiva de sal, se sabe que alrededor del 50% de los casos de hipertensión arterial son “sal sensibles”. Existiría una relación directa entre la cantidad de sal de la dieta y los valores de presión. (9)(11)

Muchos estudios epidemiológicos han demostrado que el consumo elevado de sal se asocia a mayor riesgo de padecer hipertensión, la asociación entre la presión arterial y el consumo de sal se estudió en 52 comunidades con una amplia variedad de consumo de sal, el consumo de sodio alimentario es un evidente factor determinante del grado de presión arterial en el nivel individual y de la población.(22)(10)

La disminución del consumo alimentario de sodio reduce la presión arterial, y sería previsible que redujera sustancialmente el riesgo vascular, la disminución de la ingesta de sodio en la reducción de la presión arterial, se descubrió que una reducción moderada del consumo de sal durante al menos 4 semanas tenía un efecto sobre la presión arterial significativo e importante desde el punto de vista de la población.(22)(10)

En muchos países, la mayoría de esa sal procede de alimentos procesados (por ejemplo, platos preparados, carnes procesadas como el beicon, jamón, salchichón, queso o aperitivos salados) o de alimentos que se consumen con frecuencia en grandes cantidades (por ejemplo, el pan). La sal también se añade a los alimentos

cuando se cocinan (por ejemplo, caldos, concentrados de caldo de distinto tipo, la salsa de soja y la salsa de pescado) o en la mesa (por ejemplo, la sal de mesa).(23)

Las enfermedades no transmisibles constituyen la principal causa de morbilidad en todo el mundo y las intervenciones para aliviar la carga que conllevan son muy costo efectivas. (23)(24)

La ingesta de gran cantidad de sodio se ha asociado con diversas ENT (como la hipertensión, las enfermedades cardiovasculares o los accidentes cerebrovasculares), de modo que rebajar el consumo puede reducir la tensión arterial y el riesgo de dichas ENT.(23)

Los últimos datos indican que en el mundo se consume mucho más sodio del necesario para la actividad fisiológica. En muchos casos, el consumo supera con creces lo recomendado en la actualidad por la OMS: 2 gramos de sodio (equivalentes a 5 gramos de sal) al día. (23)(24)

## **SEDENTARISMO**

Es la falta de actividad física o inactividad física produce una disminución en la eficiencia del sistema cardiovascular (corazón y circulación sanguínea), una disminución y pérdida de masa ósea y muscular, aumento de peso, aumento de la frecuencia cardíaca y presión arterial; el sedentarismo tiene una relación exclusiva al incremento del peso. (25)

El sedentarismo, definida como: “menos de 30 minutos diarios de ejercicio regular y menos de 3 días a la semana”. La conducta sedentaria es propia de la manera de vivir, consumir y trabajar en las sociedades avanzadas. (25)(26)

Sin embargo, la inactividad física no es simplemente el resultado del modo de vida elegido por una persona: la falta de acceso a espacios abiertos seguros, a instalaciones deportivas y a terrenos de juegos escolares; así como los escasos conocimientos sobre los beneficios de la actividad física y la insuficiencia de

presupuestos para promover la actividad física y educar al ciudadano puede hacer difícil, si no imposible, empezar a moverse.(25)(26)

## **ACTIVIDAD FISICA**

Actividad física es cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos voluntario y que tiene como resultado un gasto de energético que se añade al metabolismo basal. Los contribuidores principales son las actividades diarias que se traducen en movimiento del cuerpo tales como caminar, ir en bicicleta, subir escaleras, trabajo en el hogar, actividad laboral, etc. (12)

Por tanto, actividad física es andar, transportar un objeto, jugar al fútbol, bailar, limpiar la casa, etc.; cuando la actividad física se planifica, se organiza y se repite con el objetivo de mantener o mejorar la forma física, le llamamos ejercicio físico. (27)

El sedentarismo, es decir, no hacer actividad física, es un factor junto con otros problemas, como la mala alimentación, puede llevar a que las personas desarrollen obesidad y enfermedades como la diabetes, la hipertensión arterial y enfermedades del corazón. Estas durante toda la vida y por eso se las llama enfermedades “crónicas”. Estas enfermedades son muy frecuentes, significa que muchas personas las sufren y causan la mayoría de las muertes en la población. (25)(27)

Los estudios epidemiológicos analíticos han ido acumulando evidencias no solo del efecto protector de la actividad física sobre diversas enfermedades, sino de que la buena forma física supone reducción del riesgo de muerte por todas las causas, independientemente de la presencia de otros factores de riesgo, y, además, mejora la calidad de vida de forma considerable. Incluso el incremento moderado del nivel de actividad física confiere un beneficio significativo sobre la salud.(13)

Las principales enfermedades y procesos en los que se ha sugerido el potencial preventivo de adoptar un estilo de vida físicamente más activo son: hipertensión

arterial, la diabetes tipo 2, las enfermedades del sistema músculo esquelético, la obesidad, la cardiopatía isquémica y la mortalidad por todas las causas. (13)

## INDICE DE MASA CORPORAL

El peso y la talla son las medidas antropométricas más fáciles de obtener e interpretar. Ambos indicadores evalúan el crecimiento y la complejión de los individuos.(13)

El índice de masa corporal (IMC) es un indicador simple de la relación entre el peso y la talla que se utiliza frecuentemente para identificar el sobrepeso y la obesidad en los adultos. El IMC se calcula dividiendo el peso de una persona en kilos por el cuadrado de su talla en metros (kg/m<sup>2</sup>). (28)

Mantener un IMC de 20-25 en personas de menos de 60 años, la mortalidad por cualquier causa es menor, permite que las cifras de tensión arterial disminuyan como por ejemplo la reducción de 9,2 kilogramos (Kg) (20,2 libras) de peso disminuye un promedio de 6,3/3,1 mm/Hg las cifras de presión arterial; mientras que el peso saludable en ancianos es mayor que en jóvenes o adultos. (28).

**TABLA N° 3**  
**CLASIFICACION DE IMC SEGUN OMS**

CLASIFICACION	IMC (Kg/M <sup>2</sup> )
Peso Bajo	<18,5
Normal	18,5 – 24,9
Sobrepeso	25 – 29,9
Obesidad tipo I	30 – 34,9
Obesidad tipo II	35 – 39,9
Obesidad tipo III	>40

Fuente: OMS (Organización Mundial de la Salud)

La obesidad parece ser el resultado de la conjunción de múltiples factores biológicos, genéticos, ambientales y de estilos de vida, como el sedentarismo creciente y, sobre



todo, un consumo alimentario excesivo que crea un desequilibrio entre la dieta y las necesidades calóricas. (13)

Las causas de la obesidad son múltiples e incluyen determinantes socioeconómicos, valores culturales, aspectos psicológicos de la personalidad y del carácter, comportamientos socialmente aceptados, promoción publicitaria del consumismo, presión mediática para sobrealimentarse y otros aspectos medioambientales y de estilos de vida. (13)(4)

Estudios realizados en los países subdesarrollados demuestran que la prevalencia de obesidad es mayor en las capas sociales elevadas. Esto se ha tratado de explicar por un mayor acceso de alimentos y, tal vez porque en estos grupos la obesidad se considera signo de riqueza y poder. (13)(4)

En la última década se ha descrito ampliamente el desarrollo de un ambiente “obesogénico” en el mundo. Se trata del aumento de restaurantes de comida rápida, de máquinas expendedoras de bebidas azucaradas, de alto consumo de comida precocinada y del aumento de la ingesta de snacks entre las comidas. Este ambiente ha sido exportado a los países en vías de desarrollo. (13)(29)

La globalización es un elemento más en este ambiente, las compañías transnacionales realizan enormes inversiones en compañías locales para producir y distribuir y hacer consumir productos “globales” o adaptaciones locales. (13)

#### **5.2.5 HABITOS Y ESTILOS DE VIDA SALUDABLES**

Los hábitos y estilos de vida saludable es una estrategia global, que hace parte de una tendencia moderna de salud, básicamente está enmarcada dentro de la prevención de enfermedades y promoción de la salud, tal vez el momento clave o el inicio de esta tendencia fue en el año 2004 y se generó por una declaración de la OMS, para mejorar los factores de riesgo como alimentación poco saludable sedentarismo.(30)(12)

Los hábitos y estilos de vida son determinados de la presencia de factores de riesgo y/o de factores protectores para el bienestar por lo cual deben ser vistos como un proceso dinámico que no solo se compone de acciones o comportamientos individuales, sino también de acciones de naturaleza social. Los estilos de vida han sido considerados como factores determinantes y condicionantes del estado de salud de un individuo. (30)(12)

La Carta de Ottawa para la Promoción de la Salud, considera los estilos de vida saludables como componentes importantes de intervención para promover la salud. "La salud se crea y se vive en el marco de la vida cotidiana, en los centros de enseñanza, de trabajo y de recreo". (31)

La salud es el resultado de los cuidados que uno se dispensa a sí mismo y a los demás, de la capacidad de tomar decisiones y controlar la vida propia y de asegurar que la sociedad en que uno vive ofrezca a todos sus miembros la posibilidad de gozar de un buen estado de salud." (31)

El estilo de vida (EV) es definido por la OMS como una forma general de vida, basada en la interacción entre las condiciones de vida y los patrones individuales de conducta, determinados por los factores socioculturales y las características personales. El EV incorpora una estructura social, definida por un conjunto de valores, normas, actitudes, hábitos y conductas. (30)

De acuerdo a lo anterior, se plantea que el EV abarca todos los ámbitos del ser humano. Por esto, diferentes autores intentan construir el concepto de estilos de vida saludables (EVS), llegando a la conclusión de que estos están constituidos por patrones de conductas relacionadas con la salud. (30)

Otro aspecto importante que se ha abordado son los factores que influyen en el EV, entre ellos se encuentran los sociales. Estos, actúan de diversa forma entre géneros,

ya que la mujer se asocia con labores hogareñas, mientras que el hombre se asocia con roles netamente laborales que lo predisponen a llevar un EV caracterizado por comportamientos riesgosos para su salud, como lo es el consumo excesivo de alcohol y el cigarrillo.(30)

También están los factores económicos que se relacionan con la aparición de ECNT, ya que un estado socio-económico bajo se asocia con un EV sedentario y un menor consumo de frutas y vegetales. (30)

Otros factores que también afectan la salud son los comportamentales que involucran la nutrición, la actividad física (AF), el consumo de tabaco (CT) y el exceso de alcohol. (30)

En efecto, al hablar del EV, hay que tener en cuenta los componentes que hacen parte de él. Estos se consideran como esquemas de comportamiento que comprenden hábitos saludables y no saludables que interactúan entre sí.(30)

De cada 1 de 5 niños un 20% y uno de cada 2 adultos un 50% consumen alimentos no saludables y está cada vez más presente en los hogares de menos recursos y un 53% de mujeres consumen comida no saludable y un 47% de varones consume alimentos no saludables.(31)

Los principales aspectos relacionados con el EV, son la sexualidad, el estrés, el sueño, el tiempo libre y desde el punto de vista psicosocial: las relaciones interpersonales. Sin embargo, con el pasar del tiempo, se han estudiado los factores que se consideran de mayor influencia en el diario vivir de las personas, dentro de los cuales se destacan la AF, la nutrición y el consumo de tabaco y alcohol (CTA).(30)

Hábitos saludables son todas aquellas conductas que tenemos asumidas como propias en nuestra vida cotidiana y que inciden positivamente en nuestro bienestar

físico, mental y social. Dichos hábitos son principalmente la alimentación, el descanso y la práctica de la actividad física correctamente planificada. (31)

### **5.2.6 PROCEDIMIENTO DE MEDICIÓN DE LA PRESIÓN ARTERIAL**

La medición de la presión arterial debe cumplir requisitos importantes para hacerlo con exactitud los pasos a seguir son los siguientes(6)(7):

- El paciente descansará 5 minutos antes de la toma de la presión arterial.
- No debe haber fumado o ingerido cafeína por lo menos 30 minutos antes de tomar la PA.
- Debe estar en posición sentada y con el brazo apoyado. En casos especiales puede tomarse en posición supina. En ancianos y diabéticos deberá además tomarse la PA de pie.
- El manguito de goma del esfigmomanómetro debe cubrir por lo menos dos tercios de la circunferencia del brazo, el cual estará desnudo.
- Se insufla el manguito, se palpa la arteria radial y se sigue insuflando hasta 20mmHg o 30mmHg por encima de la desaparición del pulso.
- Se coloca el diafragma del estetoscopio sobre la arteria humeral en la fosa antecubital y se desinfla el manguito, descendiendo la columna de mercurio o la aguja lentamente, a una velocidad aproximada de 2- 3mmHg por segundos.
- El primer sonido (Korotkoff I) se considera la PA sistólica y la PA diastólica la desaparición del mismo (Korotkoff V). Es importante señalar que la lectura de las cifras debe estar fijada en los 2mmHg o divisiones más próximas a la aparición o desaparición de los ruidos.
- Se deben efectuar dos lecturas separadas por 2 minutos como mínimo. Si la diferencia de las mismas difiere en 5mmHg debe efectuarse una tercera medición y promediar las mismas. Verificar en el brazo contralateral y tomar en cuenta la lectura más elevada.

## **6. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Los cambios ocurridos en gran parte del mundo debido al desarrollo tecnológico conllevan cambios socio-culturales propios de la vida moderna, que implican

modificaciones en los hábitos alimentarios y de actividad física, con incremento del consumo de grasas saturadas y alimentos ricos en sal en la dieta, junto a la poca actividad física.

Las enfermedades no transmisibles están aumentando en todo el mundo, sin distinción de región o clase social, representan la mayor carga de salud en los países industrializados y un problema que crece rápidamente en los países subdesarrollados y nuestro país no está exento de esta situación.

En la localidad de Coroico están sufriendo muchos cambios, entre ellos tenemos el estilo de vida de los pobladores, lo cual está provocando cambios como la comida rápida, consumo de sal, el tabaquismo, el poco ejercicio y el incremento en el peso, el uso nocivo del alcohol, las condiciones de vida o de trabajo pueden retrasar la detección y tratamiento oportuno que influye en la presión arterial.

Los estilos de vida que incluyen como los hábitos alimentarios, actividad física y tóxicos como el cigarro y el consumo de bebidas alcohólicas ocupan un lugar importante en la salud humana.

Cuando estos hábitos y estilos de vida son inadecuados constituyen factores de riesgo de enfermedades cardiovasculares, que incluye la HTA, y otras, endócrinas, como la diabetes mellitus y la obesidad entre otras.

Es importante brindar información sobre hábitos y estilos de vida como una herramienta adecuada para capacitar a las personas para una adecuada elección en sus estilos de vida saludables y el desarrollo del autocuidado.

## 7. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuál es la frecuencia de Hipertensión arterial en la población adulta de la localidad de Coroico con relación a sus hábitos y estilo de vida en la gestión 2016?

## 8. REVISION BIBLIOGRÁFICA

Los artículos seleccionados para el presente estudio están relacionados con los hábitos y estilos de vida y la hipertensión, para la búsqueda se utilizó google académico, Pubmed, Scielo y Elsevier Doyma tanto en el idioma español como el inglés, con una antigüedad de 5 años.

**HIPERTENSIÓN ARTERIAL Y ESTILO DE VIDA EN ADULTOS MAYORES DE LA MICRO RED DE SALUD REVOLUCIÓN SAN ROMÁN, JULIACA – 2015; Luzmila Zela Ari; Wilfreda Mamani Chambi; Ruth Ester Mamani Limachi; Revista de Investigación Universitaria, 2015, Vol. 4 (1): 35-41(32)**

La presente investigación se realizó en la Micro Red de Salud Revolución San Román, Juliaca 2015; ubicado en la Urbanización la Revolución s/n. Tiene como sede la ciudad de Juliaca, Capital de la Provincia de San Román, Juliaca. Se encuentra en la Meseta del Collao a una altitud de 3,824 m.s.n.m.

Se utilizó el muestreo no probabilístico ya que la muestra fue seleccionada siguiendo métodos subjetivos basados en el juicio o criterio del investigador. La muestra fue de 103 adultos mayores de 60 años a 90 de edad a quienes se aplicó el cuestionario de perfil de estilo de vida.

Los resultados muestran en la dimensión de ejercicio que presentan los adultos mayores, el 67,0% presenta un estilo de vida saludable, el 19,4% presenta un estilo de vida poco saludable, y el 13,6% presentan un estilo de vida muy saludable.

Respecto a los resultados en la dimensión de nutrición muestra que los adultos mayores en un 57,3% presenta un estilo de vida saludable, el 27,2% presenta un estilo de vida poco saludable, y el 15,5% presenta un estilo de vida muy saludable.

Donde concluye que el 60% de los adultos mayores presentan un estilo de vida saludable y el 40 % tienen un estilo de vida no saludable.

Después de haber analizado los resultados, se puede llegar a la conclusión de que a un nivel de significancia de 0,05% que existe en correlación moderada indirecta y significativa entre grado de hipertensión arterial y estilo de vida en adultos mayores atendidos en la Micro red de Salud Revolución, San Román Juliaca – 2015. Es decir, a mejor estilo de vida, menor grado de hipertensión.

**HIPERTENSIÓN ARTERIAL Y OBESIDAD EN INDÍGENAS ASHÁNINKAS DE LA REGIÓN JUNÍN, PERÚ; Candice Romero, Carol Zavaleta, Lilia Cabrera, Robert H. Gilman, J. Jaime Miranda; Revista Perú Médica. Exp. Salud Pública. 2014; 31(1):78-83.(33)**

Es un estudio transversal realizado en julio del 2008 en cinco comunidades asháninkas (Charahuaja, Capitiri, Ivotsote, Mayapo y Cushireni) del distrito de río Tambo, provincia de Satipo, región de Junín; en la selva peruana, ubicadas a 260 m de altitud.

El cuestionario aplicado incluyó preguntas sobre edad, ocupación, grado de instrucción, consumo de tabaco (por lo menos un cigarrillo en el último mes), alcohol (consumo de bebida alcohólica al menos una vez al mes, incluyendo masato fermentado) y auto reporte de enfermedades cardiovasculares diagnosticadas previamente por un personal de salud. El cuestionario fue aplicado en lenguaje asháninka por promotores de salud indígenas bilingües, previamente capacitados.

La prevalencia de hipertensión arterial en la población asháninka estudiada, es similar a indígenas que experimentaron migración, aunque mayor a la de pobladores

de la selva peruana; sin embargo, la prevalencia de obesidad es menor a ambos grupos.

En vista de los cambios a nivel poblacional que ya han ocurrido en otras poblaciones indígenas de la Amazonía y del mundo, resulta fundamental la detección y prevención primaria de hipertensión y obesidad, considerando estrategias locales que podrían contribuir a un abordaje culturalmente apropiado de las enfermedades crónicas.

**ESTRATEGIA EDUCATIVA QUE PROMUEVE LOS HÁBITOS SALUDABLES EN ADULTOS MAYORES CON HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN UN MUNICIPIO DE COLOMBIA: ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN-ACCIÓN PARTICIPATIVA; María Carolina López-Mateus, Erwin Hernando Hernández-Rincón, Camilo Alejandro Correal-Muñoz, Gina Paola Cadena; Medwave 2017 Sep-Oct; 17(34)**

Estudio cualitativo, tipo investigación-acción participativa en la comunidad del centro día de Sopó en el segundo semestre de 2015. Se desarrolló en tres etapas.

En la primera, a partir del contacto con la comunidad, se obtuvo un diagnóstico comunitario. Este fue la necesidad de integrar la cultura, las tradiciones y los recursos del municipio como insumos que permitan la adherencia de estilos de vida saludables por parte del adulto mayor para el control de la hipertensión arterial.

En la segunda se estableció el plan de trabajo por medio de acciones proporcionadas por la comunidad; y en la tercera etapa se dio la reflexión de los resultados obtenidos.

La adopción de hábitos saludables como la alimentación y la actividad física, se ha constituido como una de las estrategias más efectivas en la prevención de complicaciones cardiovasculares secundarias a la hipertensión arterial.



Se trabajó con 121 adultos mayores, de los cuales 64% eran mujeres y 36% hombres. En un rango de edad de 60 a 90 años, 35% se ubicaba en el intervalo de 71 a 80, 33% de 60 a 70, y 32% de 81 a 90 años.

Se estableció que los adultos mayores reconocen la hipertensión arterial, sus factores de riesgo y complicaciones, siendo estas últimas a las que mayor temor le tienen por las secuelas funcionales que les dejan. Por esta razón, consideran indispensable llevar un tratamiento integral, fármacos, alimentación y actividad física.

Estos conocimientos son adquiridos a partir de la consulta con su médico y las experiencias vividas, ya sea de familiares o seres cercanos.

**DIETARY INTERVENTIONS AND BLOOD PRESSURE IN LATIN AMERICA – SYSTEMATIC REVIEW AND META-ANALYSIS;** Caroline Cantalejo Mazzaro, Flávia Caroline Klostermann, Bruna Olandoski Ervano, Nicolle Amboni Schio, Luiz César Guarita-Souza, Marcia Olandoski, José Rocha Faria-Neto, Cristina Pellegrino Baena; Arq. Bras. Cardiol. 2014; 102(4):345-354 (35)

En este metaanálisis que involucra diez estudios y 642 participantes, un efecto homogéneo de las intervenciones dietéticas sobre la presión arterial se encontró en poblaciones de América Latina. Aunque las dietas mostraron un efecto de reducción en la presión arterial sistólica, aunque no fue significativa.

La razón principal de eso fue el tamaño reducido de las muestras de estudio en comparación con los de estudios en países desarrollados.

Por otra parte, la presión arterial diastólica se redujo significativamente, a excepción del subgrupo de dietas hiperproteicas. Los subgrupos se analizaron de acuerdo con las diferencias en las dietas. Además de una mejor comprensión de los resultados, este análisis evidenció la homogeneidad de los efectos de acuerdo con los tipos de intervención, como el complejo patrón y dietas de reemplazo de sodio.

Con respecto a las dietas de reemplazo mineral, las reducciones de 4,8mmHg y de 4,6mmHg en la presión arterial sistólica y diastólica respectivamente, fueron más pequeñas que las informadas por otros estudios.

Un metaanálisis con 34 estudios confirmó que una dieta baja en sodio reduce significativamente presión arterial sistólica independientemente de la etnia, el sexo y la presencia de la hipertensión

El suplemento de calcio, discutida en un metaanálisis con 40 estudios, demostró que existe la reducción de la presión arterial sistólica, y este efecto fue aún mayor en individuos con dieta deficiente en calcio.

Los resultados de los cambios en la dieta y las intervenciones dietéticas específicas han sido ampliamente estudiados en países desarrollados; sin embargo, en los países en vías de desarrollo con niveles socioeconómicos más bajos no se realizaron estos estudios

En América Latina, hay una alta prevalencia de factores de riesgo de Enfermedades Cardiovasculares y un número reducido de estudios de población, que dan como resultado un número insuficiente de programas de prevención destinados a reducir riesgos cardiovasculares.

**TRAYECTORIA DE VIDA FAMILIAR Y ESTILOS DE VIDA: HIPERTENSIÓN ARTERIAL Y DIABETES MELLITUS II**, Mejía-López J, Gómez-Peñaloza S., Revista de Salud Pública. 19 (3): 291-296, 2017 (36)

El presente estudio en primera instancia fue descriptivo, combinó cuatro aspectos: género, patología, afiliación a régimen de salud y clase social. El segundo, análisis, permitió llegar a síntesis mostrando los elementos que marcaron semejanzas y diferencias.

Participaron 40 personas, entre 19 y 62 años, diagnosticadas con HTA y DM2, 22 mujeres y 18 hombres; usuarias de Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud (IPS), afiliadas a los regímenes: subsidiado, contributivo o especial. Recolección de información: Se aplicó una entrevista semi-estructurada y un consentimiento informado.

El consumo de cigarrillo ha sido una práctica poco apropiada y evaluada negativamente por los informantes, expresan desagrado por el olor. Los diagnosticados con HTA hablan sobre los daños que puede causarle al organismo, la gravedad – muerte– es lo más significativo; algunos expresan que su consumo contribuye a manejar, efectivamente, situaciones de ansiedad o estrés.

En general los participantes no realizan ninguna actividad deportiva, las mujeres diagnosticadas con HTA sí, debido a sus actividades cotidianas; además los espacios como parques o canchas son ocupados, en muchas ocasiones, para el desarrollo de prácticas ilícitas.

Efectivamente, los informantes se encuentran sensibilizados frente a los efectos nocivos del consumo de alcohol y de tabaco, incluso han disminuido su realización; sin embargo, este resultado no necesariamente se explica por las recomendaciones, sino porque la frecuencia histórica de esas prácticas es muy pequeña: antes de ser diagnosticados con ECNT, los informantes no eran consumidores habituales de tabaco o de alcohol.

Gran parte de los esfuerzos realizados por los equipos de salud están dirigidos a que los pacientes restrinjan el consumo de alimentación inadecuada, el consumo de alcohol, consumo de tabaco, al mismo tiempo que promueven el desarrollo de actividad física.

El cambio de hábito alimenticio y la realización de actividad física, son orientaciones totalmente distintas a las conductas habituales de los informantes. La prescripción no

es lo que complejiza y dificulta el cambio de estos comportamientos, si no la manera taxativa con que se orienta debe hacerse. A un gran número de participantes, no le agradan los alimentos sugeridos, sienten que no están acordes con su arquetipo cultural.

**NUTRICIÓN E HIPERTENSIÓN ARTERIAL**, Valero Zanuy M.A., ELSEVIER DOYMA  
Hipertensión Riesgo Vascular. 2013;30(1):18-25 (37)

El objetivo de esta revisión es describir la evidencia científica disponible con relación a los factores dietéticos que influyen en el control tensional. Además, se analiza el efecto de diferentes tipos de dietas evaluadas en el tratamiento de Nutrición e hipertensión arterial la HTA.

Por último, se establecen recomendaciones generales de dieta y estilo de vida de acuerdo a las guías de la American Association of Hypertension y de la European Society of Hypertension (ESH), European Society of Cardiology (ESC).

Los resultados de los estudios observacionales y de intervención demuestran que la dieta ejerce un papel importante sobre la TA. El efecto de un único nutriente en disminuir la tensión puede ser demasiado pequeño para ser detectado en la clínica.

Cuando varias sustancias se ingieren en combinación en los alimentos, el efecto acumulativo puede ser suficiente para detectar cambios. Independientemente de la dieta utilizada, DASH, mediterránea u ovo-lácteo vegetariana, se debe consumir fruta, verdura, lácteos desnatados y poca sal de forma habitual. Este tipo de dietas pueden prevenir el inicio de la HTA, mejorar las cifras de TA en pacientes hipertensos y potenciar el efecto de los fármacos hipotensores.

Los suplementos nutricionales de un único nutriente son poco eficaces para disminuir la tensión, bien por su interacción con otros componentes de la dieta o bien por alteración de su biodisponibilidad.

Los elementos claves en la dieta recomendada por las diferentes sociedades científicas para la prevención y tratamiento de la HTA. Además, se recomienda abandonar el hábito de fumar. Estas medidas de estilo de vida saludable tienen un efecto similar al obtenido con fármacos antihipertensivos, que inducen un descenso de la PA sistólica de 6,8 - 9,3 y PA diastólica de 14,3 - 18,9 mm Hg según el fármaco utilizado en el tratamiento de la HTA.

## **9. OBJETIVOS**

### **9.1. GENERAL**

Determinar la frecuencia de HTA en la población adulta según género, sus hábitos y estilos de vida I en la localidad de Coroico en la gestión 2016.

### **9.2. ESPECÍFICOS**

9.2.1 Describir los aspectos sociodemográficos (edad, género, estado civil, antecedentes familiares de hipertensión arterial y nivel de instrucción) de la población de la localidad de Coroico.

9.2.2 Determinar los hábitos y estilos de vida (consumo de alcohol, consumo de tabaco, el sedentarismo, actividad física, alimentos poco saludables, consumo de sal) de las personas adultas por género en la población de Coroico.

9.2.3 Describir la frecuencia de HTA según género, hábitos y estilo de vida (consumo de alcohol, consumo de tabaco, el sedentarismo, actividad física, alimentos poco saludables, consumo de sal) de los adultos de la población de Coroico.

## **10. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN**

El presente trabajo de investigación es un estudio de tipo transversal descriptivo.

### **10.1 CONTEXTO O LUGAR DE INTERVENCIONES**

El estudio se realizó en la gestión 2016 en la localidad de Coroico que se sitúa entre los 16°08'00 de latitud sur y 67°46'00 de longitud Oeste a una altitud de 1.782 m.s.n.m.; cuenta con una superficie aproximada de 3.000 km<sup>2</sup>., limitando hacia el

Nor-Oeste con la Provincia Murillo, al Nor-Este con la Provincia Caranavi, al Sur con Milluhuaya (Coripata) y Sud Yungas, al Nor-Este con Trinidad Pampa y Arapata (Coripata). (38)

La capital de la sección que es la Ciudad de Coroico se encuentra a 97 Km de La Paz, ingresando por la carretera troncal bioceánica que comunica al sector de los Yungas y al norte del País.(38)

Coroico es la primera sección Municipal de la provincia Nor Yungas, se encuentra ubicada al Noreste del Departamento de La Paz y al Este de la cordillera Oriental de los Andes en la región interandina de los Yungas los cuales conforman una extensión territorial que se extiende de Noroeste a Sudeste por la ladera oriental de la cordillera andina y representan un espacio geográfico intermediario entre las alturas y la Amazonía. Tiene una extensión de 1.088 km<sup>2</sup> y ocupa el 2,18 % del territorio departamental.(38)

## 10.2 MEDICIONES

Las etapas de implementación del trabajo fueron:

**PRIMERA ETAPA:** se realizó el trabajo de investigación, donde se escogieron las variables de estudio como las variables descriptivas y toda la metodología de investigación, se realizó la elaboración de la encuesta para el levantamiento de la información, para luego ser consensuada, validada y la elaboración del consentimiento informado de acuerdo a los principios éticos.

**SEGUNDA ETAPA:** se tomó contacto con las autoridades municipales, salud y juntas de vecinos de la localidad de Coroico para informar sobre el trabajo que se realizaría en esta localidad.

**TERCERA ETAPA:** se realizó el levantamiento de la encuesta a las personas que desearon participar en el estudio con la toma de presión arterial y pruebas antropométricas con su consentimiento.

LAS CONDICIONES DE LA TOMA DE PRESIÓN ARTERIAL EN EL PACIENTE: Los pacientes permanecieron sentados y quietos al menos 5 minutos en una silla, con los pies en el suelo, la espalda, el antebrazo apoyados y el brazo a nivel cardiaco sin haber realizado ejercicio previamente ni consumir cafeína o tabaco al menos 30 minutos antes de la medida. Los pacientes estaban tranquilos, con vejiga vacía y se les solicitó evitar hablar durante la medida.

CONDICIONES DEL EQUIPO: Se utilizaron cuatro tensiómetros de mercurio en perfecto funcionamiento es decir debidamente calibrado. El manguito utilizado del esfigmomanómetro de tamaño adecuado (que abarque al menos el 80% de la circunferencia del brazo) para asegurar la exactitud y adaptados a los perímetros de los brazos.

TOMA DE LA MEDIDA: El brazalete se colocó ajustado sin holgura y sin que comprima el brazo, retirando previamente las prendas gruesas, evitando enrollar las mangas, dejando libre la fosa antecubital y colocando el borde inferior del mismo dos centímetros por encima del pliegue del codo. Se colocó el centro de la cámara neumática sobre la arteria braquial teniendo el cuidado que el brazo con el manguito quede a nivel del corazón.

TÉCNICA: Se estableció primero la presión arterial sistólica por palpación de la arteria braquial, luego se insufla el manguito 20mmHg por encima de la presión arterial sistólica estimada por el método palpatorio. Acto seguido se desinfla el manguito a 2mmHg por segundo o a 2 latidos por segundo cuando el paciente presente bradicardia. Se utilizó la fase I de Korotkoff (aparición de los ruidos) para la presión arterial sistólica y la V para la presión arterial diastólica.

**CUARTA ETAPA:** La tabulación de las encuestas se la realizó en el programa estadístico SSPS 22, una vez obtenida la base de datos, se realizará la comparación de las variables y el análisis de los datos, con las diferentes pruebas estadísticas.

Se realizó el análisis de resultados, conclusiones, discusión y recomendaciones, la entrega de trabajo final para revisión del tutor, tribunal y concluir con la defensa de la tesis.

### 10.3 MARCO MUESTRAL

Se obtuvo una muestra de 305 personas las cuales fueron 166 mujeres y 139 varones, por medio de una encuesta con consentimiento por parte de los participantes, en la localidad de Coroico del Departamento de La Paz en la gestión 2016.

La población utilizada fue de 5641 personas dato que se obtuvo del CENSO 2012.

**CUADRO ESTADÍSTICO  
INE – CENSO 2012**

EDAD	TOTAL
20 – 39	2917
40 – 59	1724
60 o más	1000
<b>TOTAL</b>	<b>5641</b>

FUENTE: PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL (PDM) 2015 – 2020

Se utilizó la metodología del diseño transversal descriptivo, el tamaño de muestra se realizó mediante la siguiente fórmula:

$$n = \frac{k^2 \cdot p \cdot q \cdot N}{(e^2 \cdot (N-1)) + k^2 \cdot p \cdot q}$$

N: es el tamaño de la población o universo (número total de posibles encuestados).

k: es una constante que depende del nivel de confianza que asignemos.

e: es el error muestral deseado.

p: es la proporción de individuos que poseen en la población la característica de estudio.

q: es la proporción de individuos que no poseen esa característica, es decir, es 1-p.

n: es el tamaño de la muestra (número de encuestas que vamos a hacer).



Se reemplazó en la formula los valores:

N: 5641

K: 1,96

e: 5%

p: 0,5

q: 0,5

Se obtuvo un resultado de n: 360

De la muestra obtenida de 360, se excluyeron 55 encuestas que no cumplían con los criterios de inclusión.

#### **10.4 PLAN DE ANÁLISIS**

El levantamiento de la información se la realizó mediante una encuesta a las personas que desearon participar, se les brindó información detallada acerca del objetivo e importancia del estudio, obteniendo su consentimiento de forma escrita y voluntaria para participar en la investigación, adultos de 25 a 80 años originarios de la localidad de Coroico del Departamento de La Paz.

Esta investigación se desarrolló teniendo en cuenta los principios éticos y pautas elaborados sobre la Investigación Biomédica en seres humanos en el ámbito internacional como: el Código de Núremberg de 1947 y la Declaración de Helsinki.

Finalizado el trabajo de campo, la información capturada fue procesada estadísticamente en el programa SPSS 22, para el análisis se confeccionaron tablas y gráficos, se utilizaron los estadísticos descriptivos como la distribución de frecuencias y porcentajes.

Los resultados se plasmaron en tablas y gráficos, para permitir analizar los datos, llegar a discusión, conclusiones y las recomendaciones.

## 11. CRITERIOS

### 11.1 CRITERIOS DE INCLUSIÓN

Hombres y mujeres de 20 a 85 años originarios que cooperaron en la toma de presión arterial, peso, talla y responder las preguntas de la encuesta.

### 11.2 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Personas menores de 20 años
- Personas no originarias
- Mujeres gestantes

### 11.3 OPERALIZACION DE VARIABLES

**TABLA Nº 4  
OPERALIZACION DE VARIABLES**

<b>VARIABLES</b>	<b>DEFINICION OPERATIVA</b>	<b>ESCALA CUALI – CUANTITATIVA</b>	<b>TOMA DE DATOS</b>	<b>ESCALA DE MEDICIÓN</b>
<b>HIPERTENSION ARTERIAL</b>	La presión arterial se expresa en dos números. El primer número es la sistólica la presión cuando late el corazón. El segundo número la diastólica es la presión cuando el corazón descansa entre latidos.	Optima Normal Normal alta HTA nivel 1 HTA nivel 2 HTA nivel 3 HTA sistólica HTA sistólica aislada	Toma de presión arterial con esfigomanómetro	Nominal Politómica
<b>SEXO</b>	Caracteres sexuales secundarios	Femenino Masculino	Encuesta	Nominal Dicotómico
<b>EDAD</b>	Tiempo trascurrido desde el nacimiento	< 24 25 – 34 35 – 44 45 – 54 55 – 64 65 – 74 > 75	Calculo de acuerdo a la fecha de nacimiento	Razón

<b>ESTADO CIVIL</b>	Es la situación de las personas físicas determinada por sus relaciones de familia, procedentes del matrimonio o del parentesco, que establece ciertos derechos y deberes.	Soltero Casado Concubino Divorciado Viudo	Encuesta	Nominal Politómica
<b>NIVEL DE INSTRUCCIÓN</b>	Es el grado más elevado de estudios realizados o en curso, sin tener en cuenta si se han terminado o están provisional o definitivamente incompletos.	Primaria Secundaria Técnico Universitario Ninguno	Encuesta	Nominal Politómico
<b>ANTECEDENTES FAMILIARES</b>	Padecimiento de hipertensión arterial de un familiar dentro del primero o segundo grado de consanguinidad.	Con antecedentes familiares  Sin antecedentes familiares	Encuesta	Nominal Politómica
<b>CONSUMO DE TABACO</b>	Fumar es un hábito difícil de dejar porque el tabaco contiene nicotina, que es altamente adictiva, el cuerpo y la mente rápidamente se acostumbran a la nicotina de los cigarrillos que la persona necesita usarla para sentirse normal.	SI NO	Encuesta	Nominal Dicotómica
<b>CONSUMO DE ALCOHOL</b>	Hay muchos factores personales y sociales interrelacionados que contribuyen al consumo de bebidas alcohólicas y a los daños que provoca.	SI NO	Encuesta	Nominal Dicotómica

<b>CONSUMO EXCESIVO DE SAL</b>	Es un hábito y estilo de vida y su consumo habitual de sal en exceso puede parecer inofensivo, pero está vinculado a una serie de riesgos para la salud que causan millones de muertes prematuras cada año.	SI NO	Encuesta	Nominal Dicotómica
<b>SEDENTARISMO</b>	Hábito y estilo de vida que incluye poco ejercicio, suele aumentar el régimen de problemas de salud, especialmente aumento de peso (obesidad) y padecimientos cardiovasculares.	SI NO	Encuesta	Nominal Dicotómica
<b>ACTIVIDAD FISICA</b>	Es un hábito y estilo de vida que implica todo movimiento del cuerpo que hace trabajar a los músculos y requiere más energía que estar en reposo.	SI NO	Encuesta	Nominal Dicotómica
<b>ALIMENTOS SALUDABLES</b>	Ingesta de alimentos que ayudan a mantener, recuperar o mejorar la vida	SI NO	Encuesta	Nominal Dicotómica
<b>HUEVO</b>	Ingesta de alimentos que ayudan a mantener, recuperar o mejorar la vida	SI NO	Encuesta	Nominal Dicotómica
<b>PESCADO</b>	Ingesta de alimentos que ayudan a mantener, recuperar o mejorar la vida	SI NO	Encuesta	Nominal Dicotómica
<b>FRUTAS</b>	Ingesta de alimentos que ayudan a mantener, recuperar o mejorar la vida	SI NO	Encuesta	Nominal Dicotómica

<b>VERDURAS</b>	Ingesta de alimentos que ayudan a mantener, recuperar o mejorar la vida	SI NO	Encuesta	Nominal Dicotómica
<b>AGUA</b>	Ingesta de alimentos que ayudan a mantener, recuperar o mejorar la vida	SI NO	Encuesta	Nominal Dicotómica
<b>CEREALES INTEGRALES</b>	Ingesta de alimentos que ayudan a mantener, recuperar o mejorar la vida	SI NO	Encuesta	Nominal Dicotómica
<b>COMIDA RAPIDA</b>	Se conoce como comida chatarra, aquellos alimentos que disponen de importantes niveles de grasas, sal, azúcares, condimentos y aditivos.	SI NO	Encuesta	Nominal Dicotómica
<b>PAN BLANCO</b>	Se conoce como comida chatarra, aquellos alimentos que disponen de importantes niveles de grasas, sal, azúcares, condimentos y aditivos.	SI NO	Encuesta	Nominal Dicotómica
<b>GASEOSA</b>	Se conoce como comida chatarra, aquellos alimentos que disponen de importantes niveles de grasas, sal, azúcares, condimentos y aditivos.	SI NO	Encuesta	Nominal Dicotómica
<b>CARNE DE CERDO</b>	Se conoce como comida chatarra, aquellos alimentos que disponen de importantes niveles de grasas, sal, azúcares, condimentos y aditivos.	SI NO	Encuesta	Nominal Dicotómica

<b>CARNE ROJA</b>	Se conoce como comida chatarra, aquellos alimentos que disponen de importantes niveles de grasas, sal, azúcares, condimentos y aditivos.	SI NO	Encuesta	Nominal Dicotómica
<b>ESTADO NUTRICIONAL</b>	El IMC es un indicador confiable de la gordura y se usa para identificar las categorías de peso que pueden llevar a problemas de salud	Peso bajo Normal Sobrepeso Obesidad I Obesidad II Obesidad III	Encuesta	Nominal Politómica

## 12. METODOLOGIA

### ORGANIZACIÓN DEL OPERATIVO DE CAMPO

Se contó con un total de 16 estudiantes de la Maestría de Epidemiología de la Universidad Mayor de San Andrés, quienes realizaron el levantamiento de la encuesta y las diferentes pruebas a los pobladores entre las edades de 20 a 85 años, originarios de la localidad de Coroico.

Días previos a la intervención se realizó la difusión por radio se tomó contacto con el personal del hospital para coordinar las actividades.

Se difundió a la población adulta que deberían acudir en ayunas al Hospital General de los Yungas “Reverendo Padre Mario Pacchi” y a la plaza principal a partir de horas 8:00 a.m. ambos días.

El trabajo de campo se realizó en tres fases:

### **Primera Fase (Organización, logística y capacitación de personal operativo)**

Recolección y análisis de la encuesta de ENT, en los días previos al inicio de trabajo de campo, se realizó una práctica entre los encuestadores para ver el tiempo que toma hacer la encuesta.

Se enviaron solicitudes de apoyo al Ministerio de Salud (Programa de Enfermedades No Transmisibles), SEDES La Paz y la Dirección del Hospital General de los Yungas “Reverendo Padre Mario Pacchi” para la realización del trabajo de campo.

Se realizó la difusión por radio y por redes sociales para informar a la población de la Localidad de Coroico sobre la actividad a realizarse.

El material que se utilizó para las pruebas antropométricas, toma de la Presión arterial, toma de glicemia fue:

- Balanzas

Se utilizaron 4 balanzas digitales Microlife las cuales determinaron el peso mediante una pantalla, estas fueron prestadas por el Programa Nacional de Enfermedades no Trasmisibles del Ministerio de Salud.

- Glucómetro

Para la medición de glicemia capilar se utilizaron tres Glucómetros Accu-Chek Active, calibrados según la fábrica. Este medidor está previsto para la determinación cuantitativa de la glucemia en sangre capilar fresca.

Este equipo fue utilizado con tiras reactivas Accu-Chek Active codificadas por medio de un chip. Cada envase de tiras reactivas contenía un chip de codificación dotados por el Programa Nacional de Enfermedades No Transmisibles del Ministerio de Salud.

- Lancetas

Para la toma de muestras de sangre capilar se utilizaron Accu-Chek lancetas Safe T Pro One, con diseño en T que son de alta seguridad con disparador integrado con un solo nivel de punción a 1.5 mm de profundidad que permite obtener la muestra necesaria de sangre y sistema de retracción total después del uso para su posterior desecho.

- Esfigmomanómetros

Se utilizaron cuatro esfigmomanómetros aneroides Aspen (Descripción: Manómetro de reloj, brazaletes, tubos, válvula de aire y perilla de goma) con sus respectivos fonendoscopios simples. Se realizó dos tomas una al inicio de la encuesta y la segunda toma finalizada la encuesta. Este equipo fue prestado por el Programa Nacional de Enfermedades No Transmisibles del Ministerio de Salud.

- Exámenes de laboratorio

Las muestras se tomaron en instalaciones del Hospital General de los Yungas "Reverendo Padre Mario Picchi", fueron realizadas por la Licenciada de Bioquímica Dra. Janet Flores contratada por el equipo de trabajo, para asegurar una técnica adecuada de toma de muestra y cumplimiento de normas de bioseguridad.

Posterior a la toma de muestras hemáticas se realizó el centrifugado de las mismas en el laboratorio del Hospital General de los Yungas "Reverendo Padre Mario Pacchi". Al finalizar la jornada se realizó el traslado de las muestras al laboratorio clínico integral "Alfalab" de la Ciudad de La Paz donde fueron procesadas las pruebas de colesterol, triglicéridos, lipoproteína de alta densidad (HDL), lipoproteína de baja densidad (LDL) y lipoproteína de muy baja densidad (VLDL).

Para una mejor organización de las actividades se dividieron en 5 grupos de 16 personas cada uno.



Grupo 1: Compuesto por dos personas que se encargaron de la toma de muestras de sangre, supervisión de normas de bioseguridad para la conservación de las muestras y traslado a la Ciudad de La Paz, ambos días que duro el trabajo de campo.

Grupo 2: Compuesto por tres personas. Realizaron la encuesta en inmediaciones del Hospital General de Los Yungas "Reverendo Padre Mario Picchi" de la Localidad de Coroico a la población que deseaba participar.

Grupo 3: Compuesto por cinco personas. Realizaron el levantamiento de datos en inmediaciones de la plaza principal, se instalaron carpas del Ministerio de Salud equipadas con mesas, sillas.

Grupo 4: Compuesto por tres personas. Realizaron el levantamiento de las encuestas en el mercado.

Grupo 5: Compuesto por tres personas. Realizaron las encuestas en barrios determinados de la localidad.

Supervisión: Además se incorpora al equipo de trabajo un docente del Postgrado de Epidemiología quien guio, superviso y valido la metodología empleada y la actividad de campo, permaneció los dos días que duró la intervención.

### **Segunda fase (Trabajo de campo)**

El personal a cargo se trasladó a la localidad de Coroico para el levantamiento de datos el día previo a la intervención. La intervención duro dos días, la primera jornada fue de 8:00 a 18:00, la segunda jornada de horas 8:00 a 16:00.

Se aplicó la encuesta de ENT a las personas que aceptaron formar parte del estudio los cuales deberían ser nacidos en la localidad, mayores de 20 años hasta los 85,

posterior a la encuesta se realizó las mediciones: antropométricas, la toma de la presión arterial, glicemia y toma de muestra de sangre para colesterol y triglicéridos etc.

Los resultados de los análisis de sangre fueron enviados al Hospital General de los Yungas “Reverendo Padre Mario Pacchi”, las cuales fueron publicados en el panel informativo, con la recomendación de que los pacientes que se realizaron las pruebas acudieran a consulta con su médico.

### **Tercera fase (Procesamiento de la información)**

Finalizado el trabajo de campo se recolecto todas las encuestas realizadas y se entregaron a personal contratado para la elaboración de la base de datos con las diferentes variables en el programa estadístico del SPSS versión 22.

El grupo 1 encargado de las muestras de laboratorio y de enviar los resultados al Hospital General de los Yungas “Reverendo Padre Mario Pacchi”, las cuales fueron publicados en el panel informativo del Hospital.

El grupo 2 fue encargado de devolver todo el material prestado por el Programa Nacional de Enfermedades No Transmisibles del Ministerio de Salud.

### **Aspectos éticos**

El primer contacto con la persona entrevistada se le explico la finalidad de la intervención, los acápites de la encuesta y la duración.

Se dio información sobre la toma de las pruebas antropométricas, pesado y tallado, la toma de la presión arterial, de glicemia capilar, la toma de muestra de sangre se realizó al finalizar la encuesta la cual no era obligatoria.

Se publicaron los resultados en el panel informativo del Hospital General de los Yungas, con la indicación que deberían acudir donde su médico tratante con los resultados.

## **12.1 ANÁLISIS ESTADÍSTICO**

Se realizó un estudio de tipo transversal descriptivo en base a una encuesta y la toma de la presión arterial a los pobladores de la localidad de Coroico entre las edades de 20 a 85 años, el muestreo fue no probabilístico, accidental y por conveniencia, la muestra fue conformada por un total de 305 personas encuestadas.

Una vez realizada la encuesta estos fueron introducidos al programa estadístico SPSS 22, las variables utilizadas para el estudio fueron los siguientes:

Los valores de la presión arterial de acuerdo a la Clasificación de la Hipertensión Arterial del VIII Consenso.

El género, estado civil, nivel de instrucción, antecedentes familiares como datos demográficos.

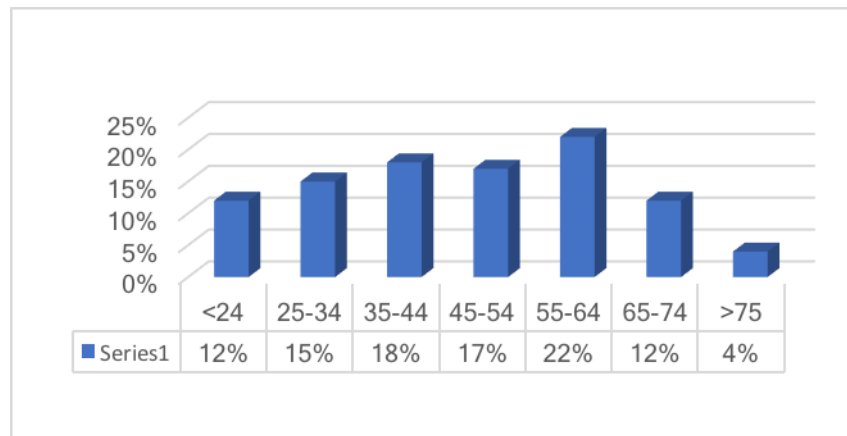
Los hábitos y estilos de vida (consumo de alcohol, consumo tabaco, aumento de consumo de sal, actividad física, sedentarismo), alimentos saludables (frutas, verduras, cereales integrales, leche, huevo pescado y agua) y alimentos no saludables (pan blanco, gaseosas, comida rápida, carne roja y carne de chanco) y estado nutricional (peso bajo, normal, sobrepeso, obesidad grado I, II y III)

Los datos obtenidos fueron procesados en el programa estadístico SPSS 22, se utilizó la técnica de estadística descriptiva y la distribución de frecuencias y porcentaje, para completar los resultados se elaboraron gráficas, tablas para los diferentes objetivos y luego obtener los resultados, conclusiones, discusión y recomendaciones.

## 13. RESULTADOS

### 1. ASPECTOS SOCIODEMOGRÁFICOS

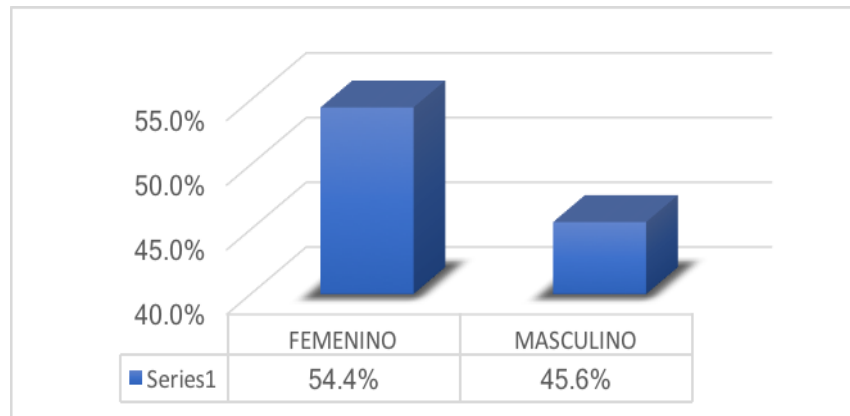
**FIGURA N° 1**  
**FRECUENCIA POR GRUPO ETAREO DE LA**  
**POBLACION ENCUESTADA DE LA**  
**LOCALIDAD DE COROICO EN LA GESTION 2016**



Fuente: Encuesta.  
Elaboración: M. Cecilia Ramos M.

Como se puede observar en la figura N° 1 de las 305 personas encuestadas en la localidad de Coroico se pudo evidenciar que un 22% se encontraban en el grupo etáreo de 55 a 64 años de edad, un 18% entre los 35 a 44 años, un 17% están entre los 45 a 54 años, el grupo etáreo entre las edades de 25 a 34 años es un 15%, un 12% son menores de 24 años y los grupos etáreos más pequeños son los de 65 a 74 años en un 12% y los mayores de 75 años en un 4%.

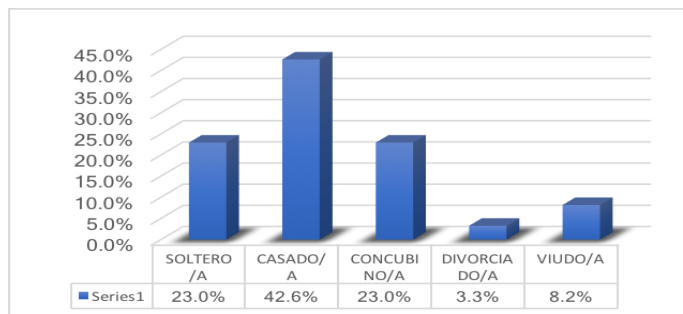
**FIGURA Nº 2  
FRECUENCIA POR GENERO DE LA POBLACION ENCUESTADA  
EN LA LOCALIDAD DE COROICO  
EN LA GESTION 2016**



Fuente: Encuesta.  
Elaboración: M. Cecilia Ramos M.

De toda la población estudiada un 54,4% son mujeres y el 45,6% son varones. Hubo una mayor participación de las mujeres en el estudio.

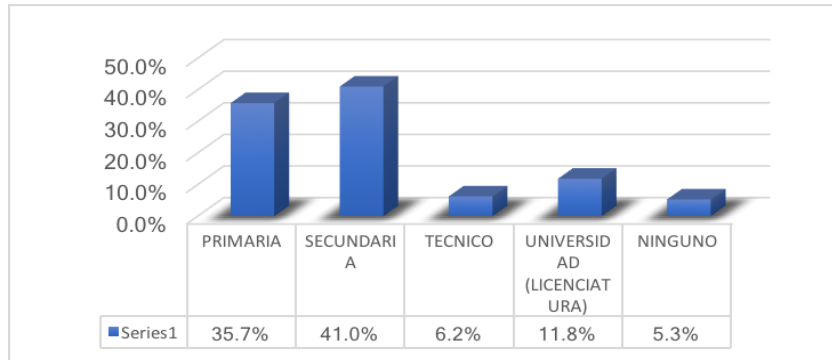
**FIGURA Nº 3  
FRECUENCIA DE ESTADO CIVIL DE LA POBLACION  
ENCUESTADA DE LA LOCALIDAD DE COROICO EN LA  
GESTION 2016**



Fuente: Encuesta  
Elaboración: M. Cecilia Ramos M.

De los 305 encuestados 42,6% son casados, un 23% son solteros y concubinos, un 3,3% son divorciados y un 8,2% son viudos.

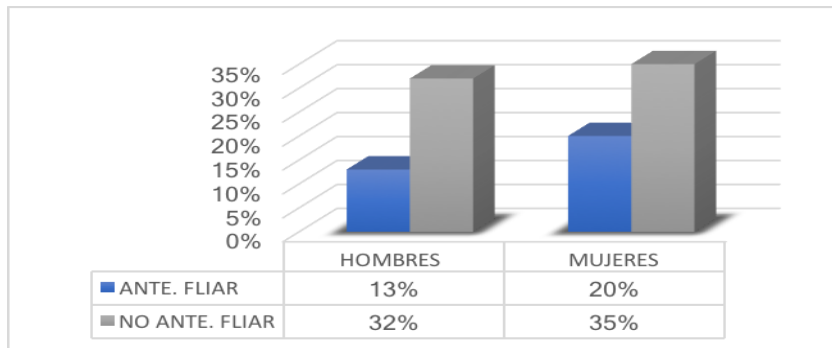
**FIGURA Nº 4**  
**FRECUENCIA DE NIVEL DE INSTRUCCION**  
**DE LA POBLACION ENCUESTADA DE LA LOCALIDAD**  
**DE COROICO EN LA GESTION 2016**



Fuente: Encuesta.  
 Elaboración: M. Cecilia Ramos M.

Un 41% de los encuestados cursaron hasta la secundaria, un 35,7% hasta la primaria, un 11,8% a nivel licenciatura, un 6,2% son técnicos y un 5,3% no realizaron ningún estudio.

**FIGURA Nº 5**  
**FRECUENCIA DE ANTECEDENTES FAMILIARES**  
**DE HIPERTENSION ARTERIAL DE LA POBLACION ENCUESTADA**  
**DE LA LOCALIDAD DE COROICO EN LA GESTION 2016**



Fuente: Encuesta.  
 Elaboración: M. Cecilia Ramos M.

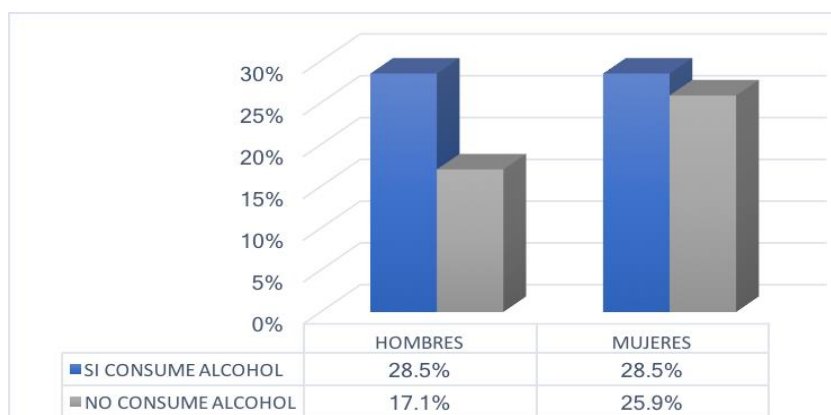
Un 13% de los hombres encuestados refiere tener antecedentes familiares de HTA y un 20% de las mujeres respondieron tener antecedentes familiares.

De las 305 personas que participaron en el estudio un 33% presentaron antecedentes familiares de Hipertensión Arterial, que coincide con la bibliografía

que indica que un 30% a 50% con antecedentes familiares presentan esta patología.(39)

## 2. HABITOS Y ESTILOS DE VIDA Y GENERO

**FIGURA N° 6**  
**CONSUMO DE ALCOHOL Y GENERO DE ACUERDO A LA ENCUESTA**  
**REALIZADA EN LA LOCALIDAD DE COROICO**  
**EN LA GESTION 2016**



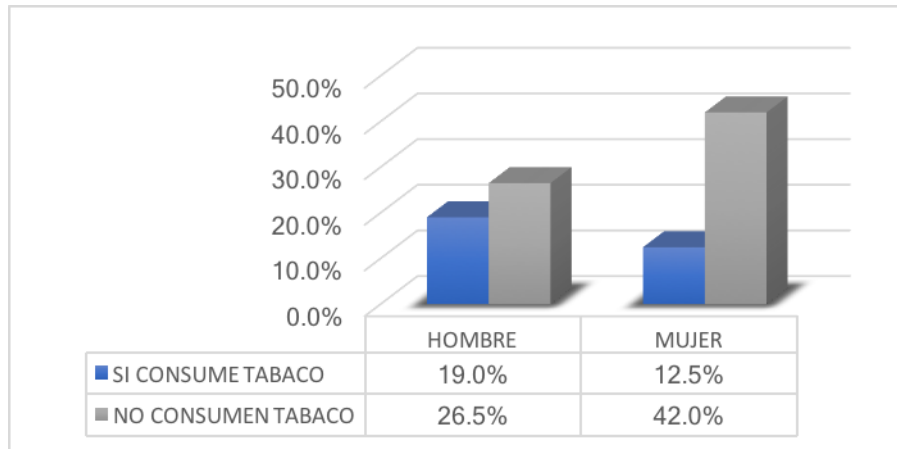
Fuente: Encuesta.  
Elaboración: M. Cecilia Ramos M.

El hábito de consumo de alcohol en la localidad de Coroico es similar tanto en mujeres y varones.

De acuerdo al informe de situación regional sobre el alcohol y la salud en las Américas indica que los hombres beben más que las mujeres y en mayor cantidad; además, las mujeres tienden a beber en entornos privados y los hombres en público.(40)

De acuerdo a datos emitidos por la OPS/OMS en los últimos 5 años, existió un aumento en el consumo de alcohol en las mujeres en un 13% y en los hombres 29,4%.(41)

**FIGURA Nº 7**  
**CONSUMO DE TABACO Y GENERO DE ACUERDO A LA ENCUESTA**  
**REALIZADA EN LA LOCALIDAD DE COROICO**  
**EN LA GESTION 2016**



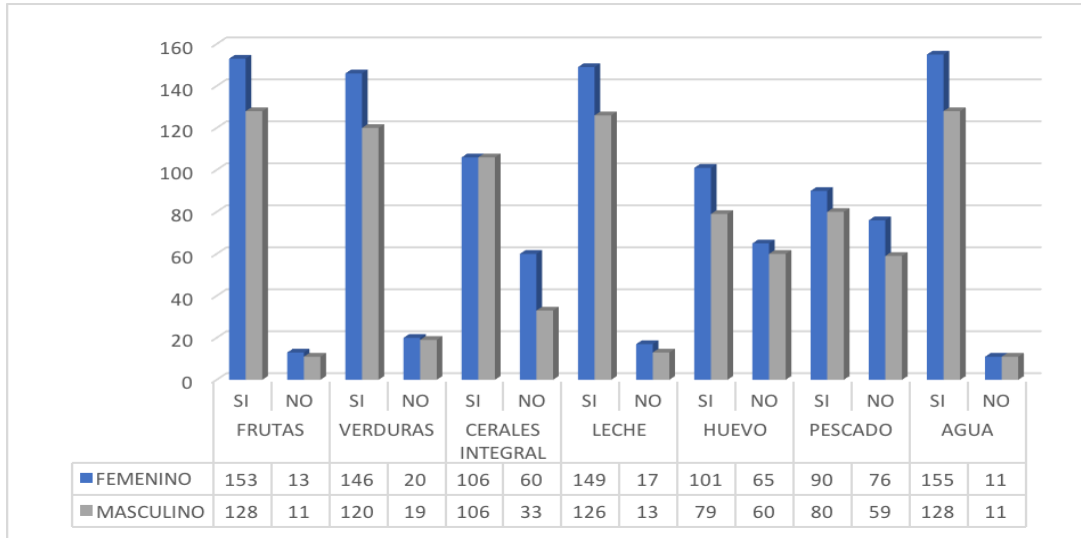
Fuente: Encuesta.  
 Elaboración: M. Cecilia Ramos M.

En la localidad de Coroico el consumo de tabaco como hábito es muy bajo, los hombres consumen en un 19% y las mujeres en un 12,5%.

La prevalencia de tabaquismo en los varones continúan aumentando rápidamente y puede alcanzar el 50% - 80%. La prevalencia de tabaquismo en las mujeres lleva un retardo de cerca de dos décadas respecto a la de los varones, el tabaco es responsable de aproximadamente el 10% de las muertes en los varones, si bien aún no representa una importante causa de mortalidad entre las mujeres. (12)



**FIGURA N° 8**  
**CONSUMO DE ALIMENTOS SALUDABLES Y GENERO DE ACUERDO**  
**A LA ENCUESTA REALIZADA EN LA**  
**LOCALIDAD DE COROICO EN LA GESTION 2016**



Fuente: Encuesta.

Elaboración: M. Cecilia Ramos M.

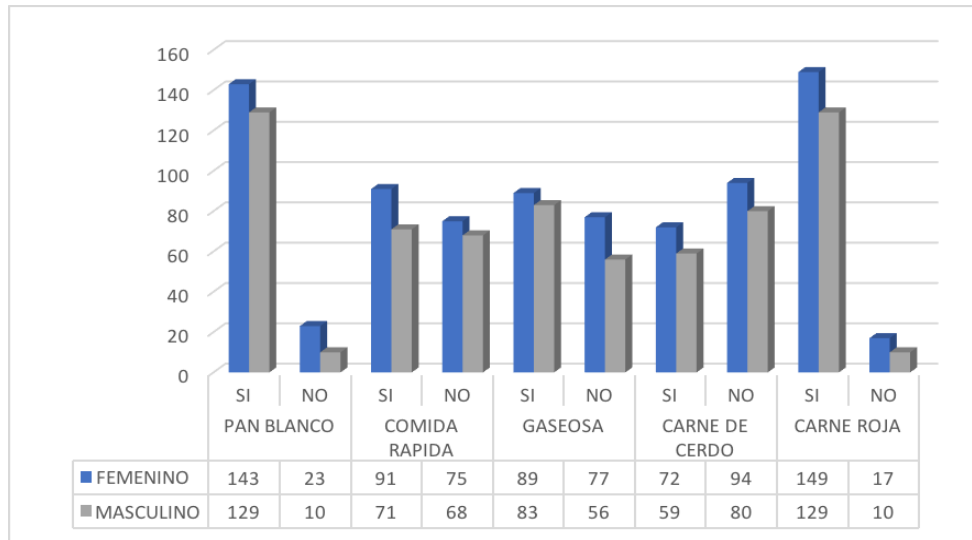
En relación a los alimentos saludables se tomaron en cuenta las frutas, las verduras, los cereales integrales, leche, huevo, pescado y agua con los datos obtenidos se pudo evidenciar que el consumo de estos alimentos es similar tanto en las mujeres como en los varones.

Los hábitos alimenticios adquiridos a lo largo de la vida influyen en las actividades diarias deben venir acompañada de una dieta equilibrada, variada y suficiente junto con la práctica de ejercicio físico, es la fórmula perfecta para estar sanos.

El consumo de yogurt, frutos secos, frutas, pan integral y verduras se asocia significativamente a menor ganancia de peso.(12)

Una dieta variada debe incluir alimentos de todos los grupos y en cantidades suficientes para cubrir nuestras necesidades energéticas y nutritivas.

**FIGURA Nº 9**  
**CONSUMO DE ALIMENTOS NO SALUDABLES Y GENERO DE ACUERDO**  
**A LA ENCUESTA REALIZADA EN LA**  
**LOCALIDAD DE COROICO EN LA GESTION 2016**



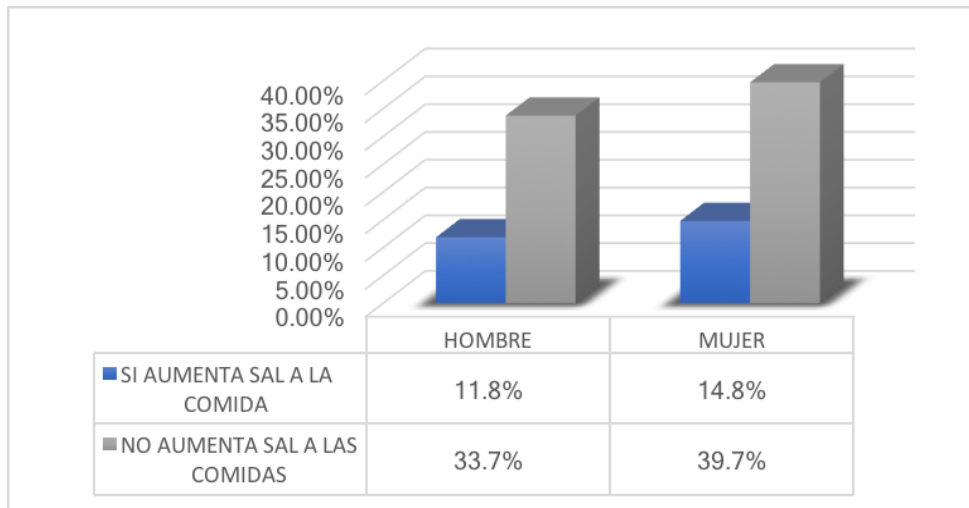
Fuente: Encuesta.

Elaboración: M. Cecilia Ramos M.

Las personas consumen en gran cantidad alimentos no saludables como se puede observar en el gráfico las mujeres son las que mas consumen estos alimentos como ser el pan blanco, comida rápida, carne de cerdo y carne roja en comparación a los hombres y el consumo de gaseosas es similar en ambos generos.

La comida no saludable cuenta con nutrientes especificos asociados a mayor ganancia de peso (se presentan ordenados de mayor a mejor efecto por ración); 1. Patatas fritas (tipo bolsa), 2. Patatas fritas (tipo hamburguesa), 3. Refrescos azucarados, 4. Carnes rojas, 5. Cárnicos procesados (hamburguesas, salchichas), 6. Grasas trans, 7. Patatas asadas o en puré, 8. Dulces y postres, 9. Cereales refinados, 10. Alimentos fritos, 11. Mantequilla. (12)

**FIGURA Nº 10**  
**AUMENTADO DE SAL A LOS ALIMENTOS Y GENERO DE ACUERDO**  
**A LA ENCUESTA REALIZADA EN LA**  
**LOCALIDAD DE COROICO EN LA GESTION 2016**



Fuente: Encuesta.  
 Elaboración: M. Cecilia Ramos M.

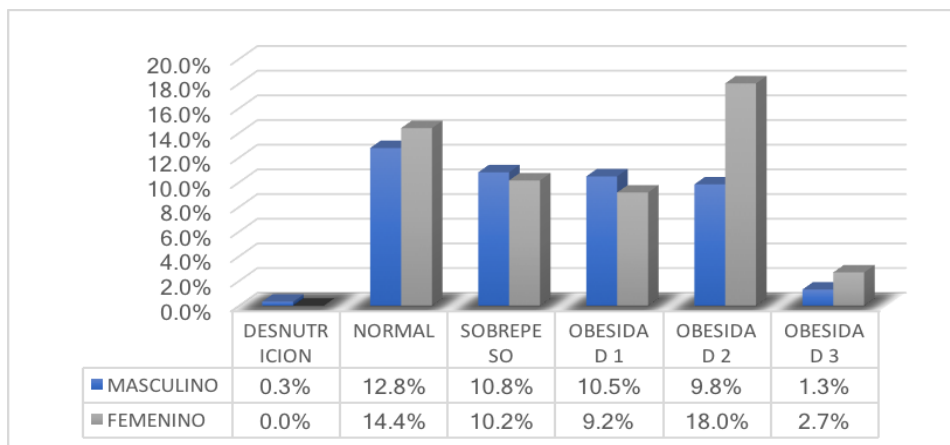
De los 305 encuestados un 14,8% de las mujeres refieren aumentar sal a la comida antes de probar y un 11,8% de los varones.

En la Región de las Américas, las fuentes principales de sal/sodio son diversas: desde los alimentos envasados, las comidas en restaurantes y los alimentos procesados, hasta productos que generalmente se usan en la preparación de comida casera, ya sea en grandes cantidades o en cantidades relativamente pequeñas, pero con muy altos niveles de concentración de sal/sodio.(23)

Las personas tienen dificultades para limitar su consumo de sal/sodio a la cantidad recomendada porque este ingrediente se agrega a los productos alimenticios procesados y preparados antes de la compra.(23)

El establecimiento de metas voluntarias u obligatorias para limitar el contenido de sal/sodio en estos productos alimenticios es fundamental para reducir realmente su consumo a nivel de la población. (23)

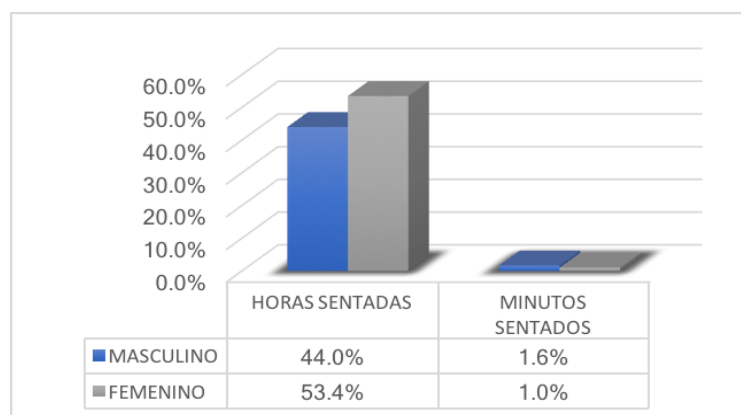
**FIGURA Nº 11**  
**ESTADO NUTRICIONAL Y EL GENERO DE ACUERDO A LA ENCUESTA**  
**REALIZADA EN LA LOCALIDAD DE COROICO**  
**EN LA GESTION 2016**



Fuente: Encuesta.  
 Elaboración: M. Cecilia Ramos M.

Las mujeres presentaron un 10,2% de sobrepeso y en un 29,9% algún grado de obesidad, los cambios de estilos de vida con la incorporación de la mujer en el mundo laboral, la falta de preparación de comidas en casa y el mayor consumo de comida precocinadas y realizadas fuera del hogar también se han sugerido como factores de riesgo de padecer sobrepeso y obesidad. (13)

**FIGURA Nº 12**  
**SEDENTARISMO Y GENERO DE ACUERDO A LA ENCUESTA**  
**REALIZADA EN LA LOCALIDAD DE COROICO**  
**EN LA GESTION 2016**



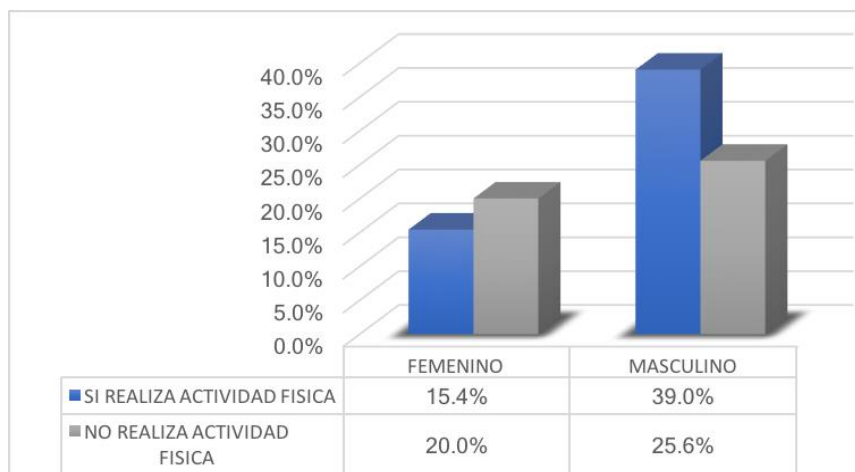
Fuente: Encuesta  
 Elaboración: M. Cecilia Ramos M.

Un 53,4% de las mujeres de la localidad de Coroico se encuentran sentadas más de una hora diaria, los varones en un 44,0% se encuentra sentado por más de una hora diaria.

Los datos de la Encuesta Andaluza de Salud de 2011, referidos a población mayor a 16 años de edad, muestra los siguientes resultados: el 26,8% no realiza ningún tipo de actividad física en su tiempo libre. El sedentarismo es más frecuente en las mujeres, en las personas con menor nivel educativo y aquellos con menores ingresos económicos familiares. (26)

El 86,2% de las personas en su vida laboral o actividad habitual no realizan esfuerzos físicos, es decir, mantienen un estilo de vida sedentaria en su trabajo. (26)

**FIGURA N° 13  
ACTIVIDAD FISICA Y GENERO DE ACUERDO A LA ENCUESTA  
REALIZADA EN LA LOCALIDAD DE COROICO  
EN LA GESTION 2016**



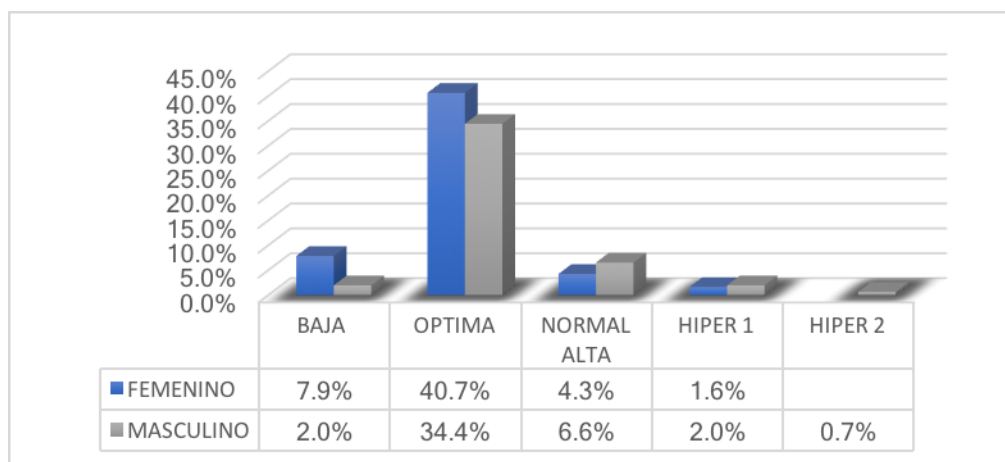
Fuente: Encuesta  
Elaboración: M. Cecilia Ramos M.

En la localidad de Coroico los hombres realizan actividad física en un 39% y las mujeres solo un 15,4%, las mujeres se dedican a la venta de alimentos y de diferentes productos, dicha actividad lleva a que se encuentran más tiempo sin realizar actividad física.

La práctica de ejercicio físico diario es de vital importancia para un estado de salud adecuado. Por eso es conveniente reducir el tiempo que dedicamos a tareas o actividades sedentarias como sentarnos frente al ordenador, los video juegos o ver la televisión. (12)

### 3. RELACION DE LA PRESION ARTERIAL CON HABITOS Y ESTILOS DE VIDA

**FIGURA Nº 14**  
**RELACIÓN DE LA PRESION ARTERIAL Y EL GENERO**  
**DE ACUERDO A LA ENCUESTA REALIZADA EN LA**  
**LOCALIDAD DE COROICO GESTION 2016**

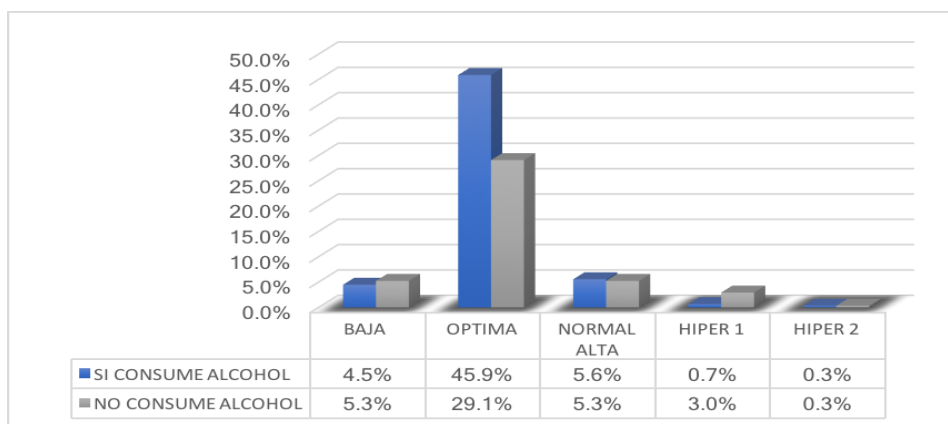


Fuente: Encuesta.  
 Elaboración: M. Cecilia Ramos M.

De las mujeres encuestadas un 1,6% presentaron hipertensión arterial, los varones en un 2,7% este grupo debe realizar cambios en los estilos de vida e iniciar tratamiento farmacológico.

El grupo de pacientes, que presentaron una presión arterial normal alta en un 4,3% las mujeres y 6,6% los varones, las recomendaciones universales indican un cambio en los hábitos y estilos de vida como la restricción de sal y de alcohol, dieta saludable, reducción de peso, ejercicio físico y cese de tabaco se puede diferir o necesitarse menos medicamentos.

**FIGURA Nº 15**  
**RELACION DE LA PRESION ARTERIAL CON EL CONSUMO DE ALCOHOL**  
**DE ACUERDO A LA ENCUESTA REALIZADA EN LA**  
**LOCALIDAD DE COROICO EN LA GESTION 2016**

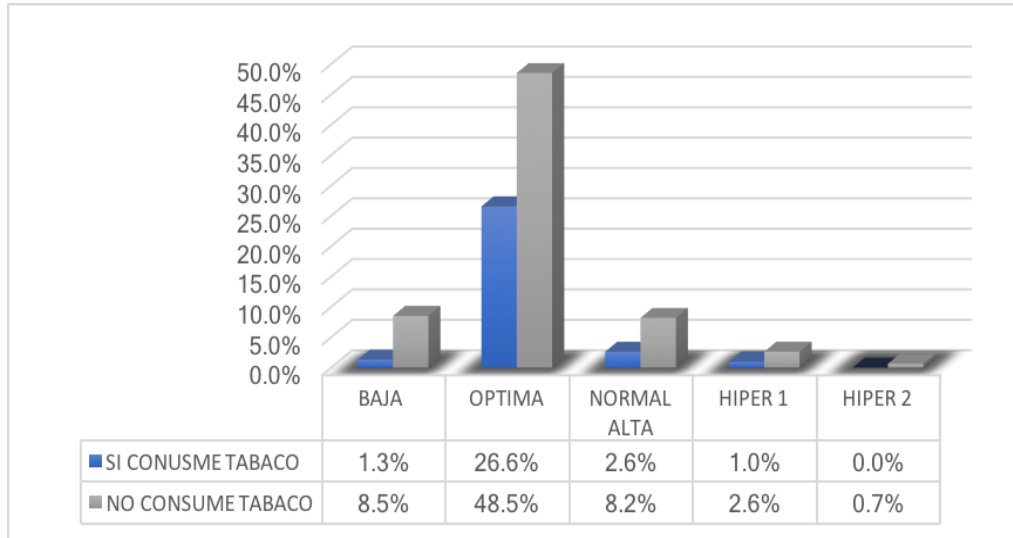


Fuente: Encuesta.  
 Elaboración: M. Cecilia Ramos M.

De los pacientes encuestados un 1% consumen alcohol y presentaron hipertensión arterial y un 3,3% no consumen alcohol y presentaron hipertensión, de acuerdo a la literatura el consumo de alcohol en pacientes hipertensos indica que se debe reducir su consumo a un máximo de 20 a 30 g/día para el hombre y de 25 a 20 g/día para la mujer.

La mayoría de los países de las Américas aumentaron el consumo de alcohol en un 8,3% de acuerdo al Informe de la OPS/OMS del año 2015 de la Situación regional sobre el alcohol y la Salud en las Américas, las mayores variaciones se produjeron en Belice, Bolivia, Granada y Trinidad y Tobago, donde el consumo registrado aumentó más del 30%. El Salvador, Guatemala y el Uruguay registraron las mayores reducciones de las Américas, de entre el 10% y el 20%. (15)

**FIGURA Nº 16**  
**PRESION ARTERIAL Y CONSUMO DE TABACO DE ACUERDO**  
**A LA ENCUESTA REALIZADA EN LA**  
**LOCALIDAD DE COROICO EN LA GESTION 2016**



Fuente: Encuesta.  
 Elaboración: M. Cecilia Ramos M.

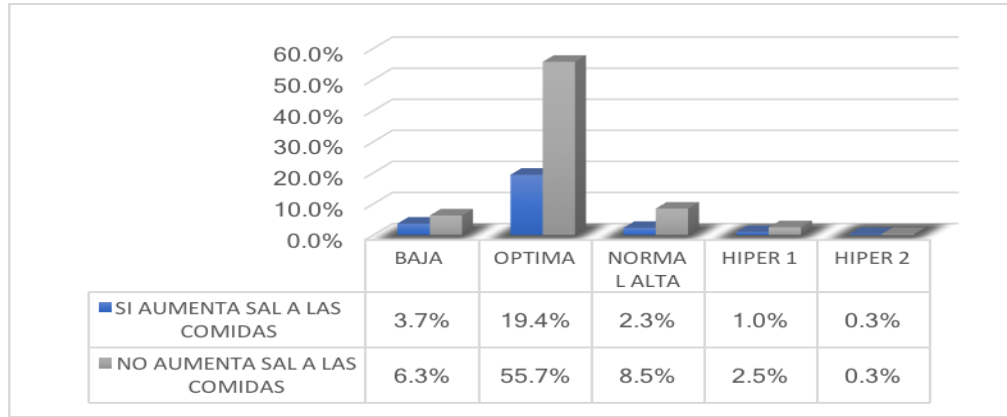
Un 1,0% de los hipertensos mencionaron que fuman y un 3,3% de los hipertensos refieren no fumar.

La OMS en su informe sobre el control del tabaco en la región de las Américas del año 2018, estima que la mortalidad atribuida al tabaco es de 12% a nivel mundial y de 16% en las Américas, un 17% en los hombres y 15% en las mujeres. (42)

De las defunciones asociadas con las ENT, el tabaco es responsable de 15% de las muertes por enfermedades cardiovasculares. La prevalencia de consumo de tabaco en Bolivia en hombres es de 21,9% y de las mujeres 9,1%. (42)



**FIGURA Nº 17**  
**PRESION ARTERIAL Y EL CONSUMO ELEVADO DE SAL**  
**DE ACUERDO A LA ENCUESTA REALIZADA EN LA LOCALIDAD**  
**DE COROICO EN LA GESTION 2016**



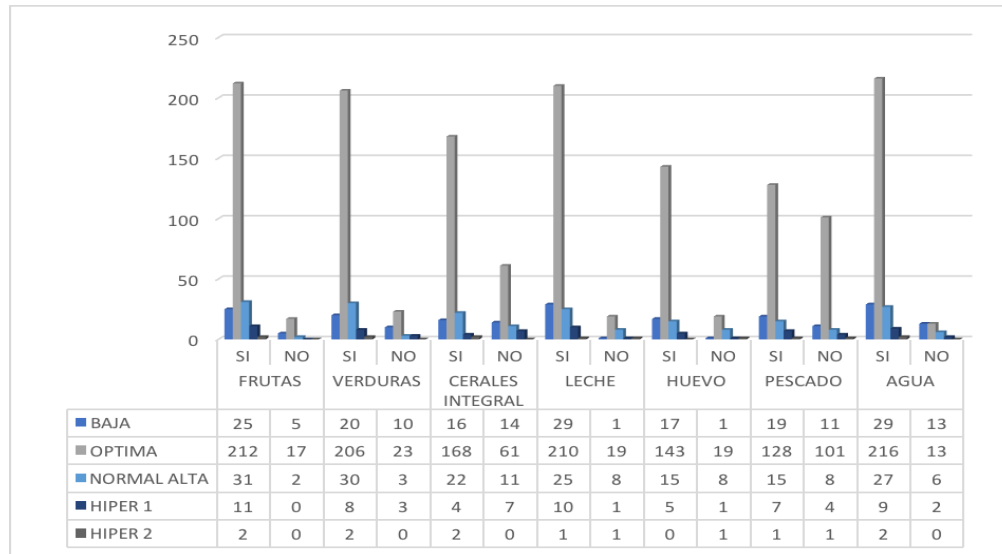
Fuente: Encuesta.  
 Elaboración: M. Cecilia Ramos M.

De los pacientes encuestados un 1,3% aumentan sal a sus alimentos y son hipertensos y un 2,8% que presentaron hipertensión refieren no aumentar sal a sus alimentos.

Un 2,3% de pacientes que presentaron presión normal alta refieren aumentar sal a sus alimentos y un 8,5% refieren no aumentar sal a sus alimentos y presentaron una presión normal alta, este grupo debe realizar una modificación en las hábitos y estilos de vida.

La población aborígena que no añade nunca sal a los alimentos no experimentan ascensos de presión arterial (PA) con la edad. Ensayos aleatorios han mostrado convincentemente que la reducción de sal conduce a descenso de la PA tanto en hipertensión como en normotensos. La gran carga de enfermedad que causa HTA otorga prioridad a la necesidad de reducir sal. (12)

**FIGURA Nº 18**  
**PRESION ARTERIAL Y CONSUMO DE ALIMENTOS SALUDABLES**  
**DE ACUERDO A LA ENCUESTA REALIZADA**  
**EN LA LOCALIDAD DE COROICO**  
**EN LA GESTION 2016**

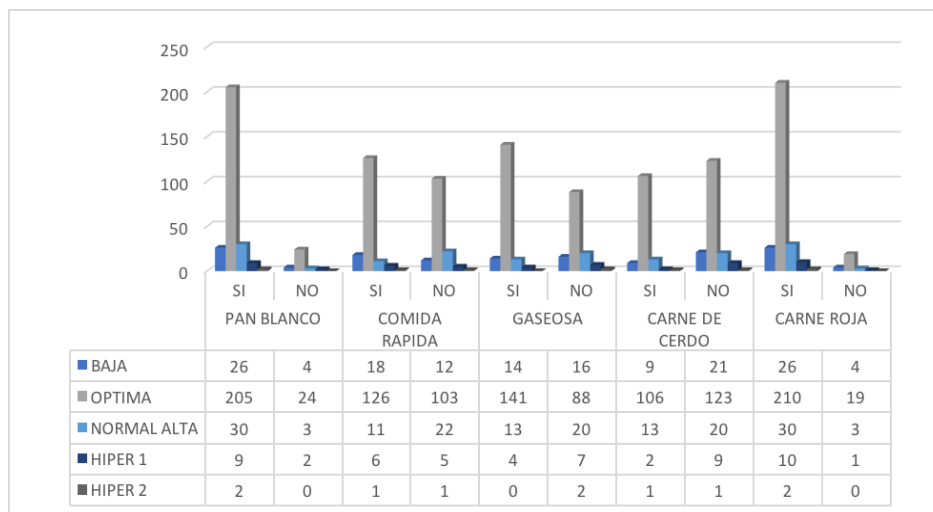


Fuente: Encuesta

Elaboración: M. Cecilia Ramos M.

De los 305 encuestados, 138 encuestados presentaron una PA normal este grupo debe hacer cambios en la dieta es una forma de ayudar a controlar la HTA, estos cambios ayudan a bajar de peso y disminuir su probabilidad a sufrir alguna ENT(19) y 45 personas presentaron hipertensión grado 1 y 8 presentaron hipertensión grado 2.

**FIGURA Nº 19**  
**PRESION ARTERIAL Y CONSUMO DE ALIMENTOS NO SALUDABLES**  
**DE ACUERDO A LA ENCUESTA REALIZADA**  
**EN LA LOCALIDAD DE COROICO**  
**EN LA GESTION 2016**

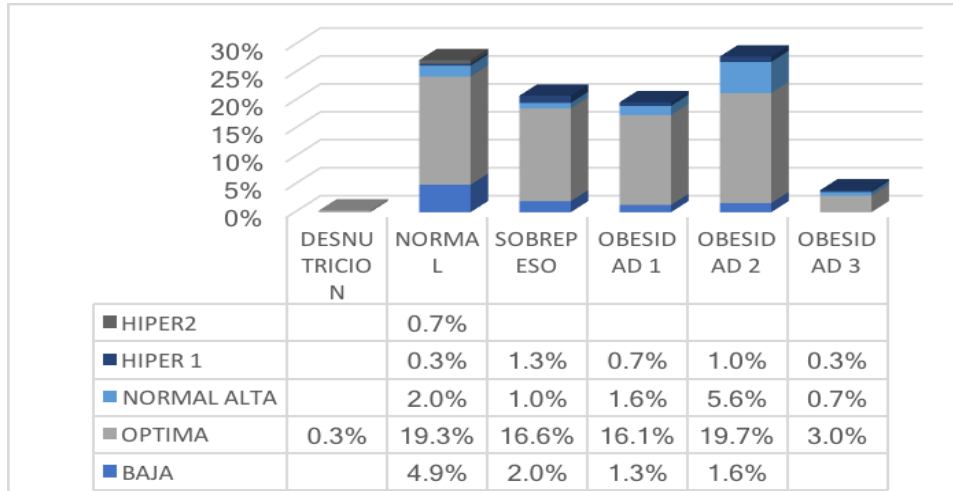


Fuente: Encuesta  
 Elaboración: M. Cecilia Ramos M.

De los 305 encuestados, 97 personas consumen alimentos no saludables y presentaron una presión arterial normal alta este grupo es que debe consumir en mayor cantidad alimentos saludables; 31 de los encuetados presentaron hipertensión arterial grado 1 y 6 de ellos presentaron hipertensión arterial grado 2 este grupo debe mejorar su tipo de alimentación e iniciar tratamiento.

La relación entre la presencia de HTA y el consumo de alimentos no saludables tiene asociación con la PA, pero como un estilo de vida el consumo provoca el sobrepeso y la obesidad, con el tiempo esto nos lleva alguna ECNT. (43)

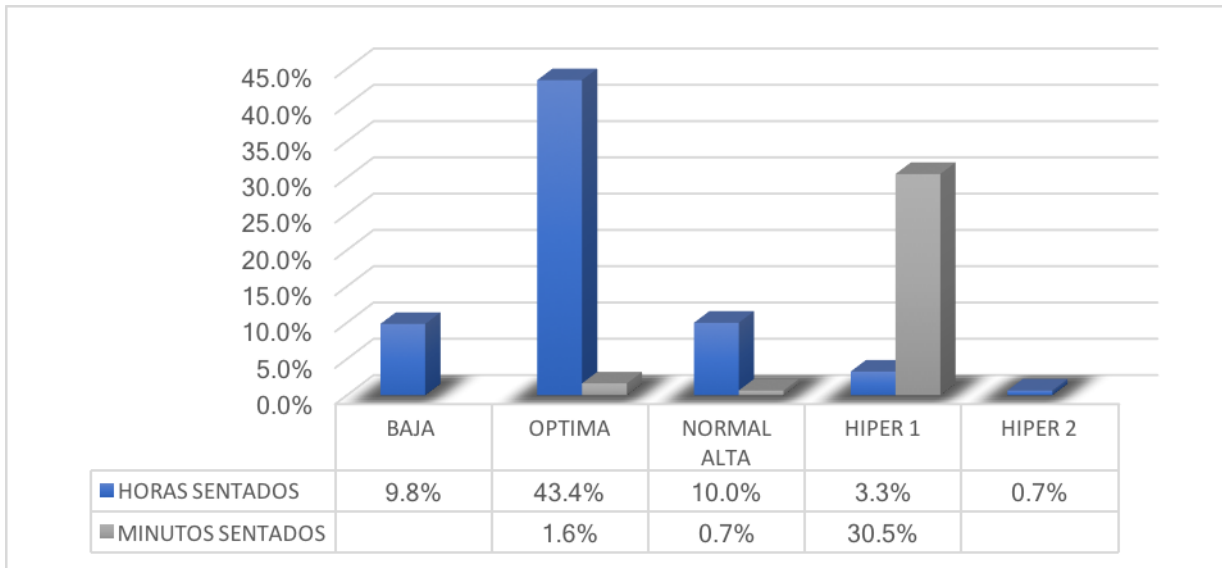
**FIGURA Nº 20**  
**PRESION ARTERIAL Y EL ESTADO NUTRICIONAL DE ACUERDO A LA**  
**ENCUESTA REALIZADA EN LA LOCALIDAD DE COROICO**  
**EN LA GESTION 2106**



Fuente: Encuesta.  
 Elaboración: M. Cecilia Ramos M.

De los 305 encuestados, 60 personas presentaron obesidad tipo 1 con un presión arterial normal alta 1,6% y 0,7% presentaron hipertensión grado 1; 85 personas presentaron obesidad grado 2, de este grupo un 5,6% presentaron una presión arterial normal alta y 1,0% hipertensión grado 1; 12 encuestados presentaron obesidad grado 3 de las cuales 0,7% tenían presión arterial normal alta y 0,3% hipertensión grado 1, de acuerdo al informe de la OMS/OPS el sobrepeso y obesidad en el año 2017 en Bolivia aumento en un 42,2% en relación a 1997 que los casos de obesidad y sobrepeso era 21,1%.

**FIGURA Nº 21**  
**PRESION ARTERIAL Y EL SEDENTARISMO DE ACUERDO A LA**  
**ENCUESTA REALIZADA EN LA**  
**LOCALIDAD DE COROICO EN LA GESTION 2016**



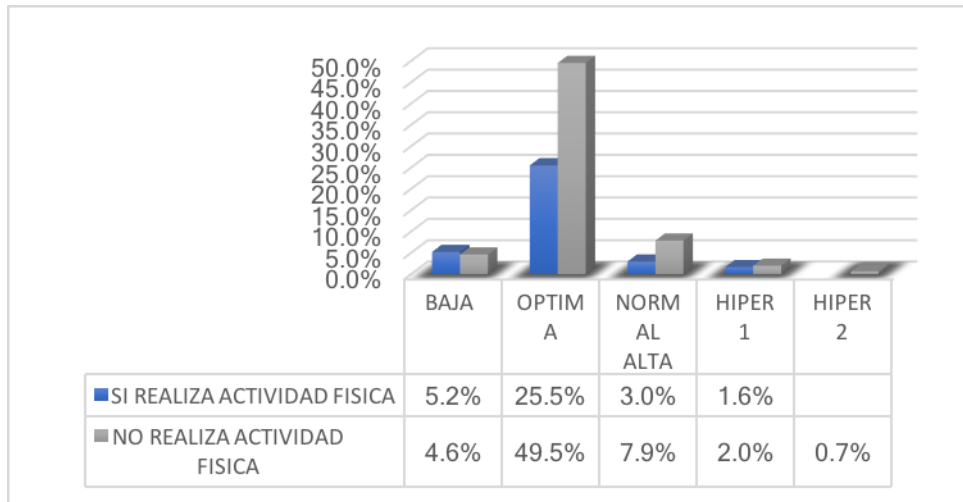
Fuente: Encuesta  
 Elaboración: M. Cecilia Ramos M.

De los 305 encuestados que presentaron hipertensión un 4,0% mencionan estar sentados más de una hora al día, las personas que presentaron presión normal alta son un 10% es el grupo que al no cambiar su estilo va llegar a presentar hipertensión arterial, un 30,5% de los hipertensos refieren estar sentados por minutos al día.

La OMS menciona que al menos un 60% de la población mundial no realiza actividad física necesaria para obtener beneficios para la salud. Esto se debe en parte a la insuficiente participación en la actividad física durante el tiempo de ocio y a un aumento de los comportamientos sedentarios durante las actividades laborales y domésticas. (12)

El sedentarismo que es interactivo (uso de ordenador, conducir) parece estar más implicado en el incremento del riesgo de HTA que el sedentarismo no interactivo (ver la televisión, dormir).(12)

**FIGURA Nº 22**  
**PRESION ARTERIAL Y ACTIVIDAD FISICA DE ACUERDO A LA**  
**ENCUESTA REALIZADA EN LA LOCALIDAD DE COROICO**  
**EN LA GESTION 2016**



Fuente: Encuesta  
 Elaboración: M. Cecilia Ramos M

De los 305 encuestados 1,6% presentaron hipertensión y realizan actividad física un 2,7% no realizan actividad física y presentaron hipertensión arterial.

El ejercicio aeróbico en personas con la presión arterial elevada se relaciona con una disminución tanto de presión arterial sistólica como de la diastólica (aproximadamente 6 – 7mmHg).(12)

La falta de actividad física se asocia con un riesgo incrementado de HTA. Existe un gradiente dosis – respuesta entre la cantidad de actividad física y grado de protección contra la HTA.(12)

La falta de actividad física es un factor de riesgo considerable para las ENT. Son muchos los países en los que la actividad física va en descenso. En el ámbito mundial, el 23% de los adultos y el 81% de los adolescentes en edad escolar no se mantienen suficientemente activos.(13) (44)

Conseguir que la gente realice actividad física es una estrategia importante para reducir la carga de ENT, según se indica en el Plan de Acción Mundial de la OMS

para la prevención y el control de las ENT 2013-2020, en el que se hace un llamamiento a reducir en un 10% la inactividad física de aquí a 2025, lo que también contribuirá a alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).(45)

**TABLA N° 5**  
**PRESION ARTERIAL Y ESTILOS DE VIDA DE ACUERDO A LA**  
**ENCUESTA REALIZADA EN LA**  
**LOCALIDAD DE COROICO EN LA GESTION 2016**

PRESION ARTERIAL	SEDENTARI SMO		ACTIVIDAD FISICA		SAL		ALCOHOL		TABACO	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
BAJA	30	0	16	14	11	19	14	16	4	26
OPTIMA	224	5	78	151	59	170	140	89	81	148
NORMAL ALTA	31	2	9	24	7	26	17	16	8	25
HIPERTENSIO N 1	10	1	5	6	3	8	2	9	3	8
HIPERTENSIO N 2	2	0	0	2	1	1	1	1	0	2
<b>TOTAL</b>	<b>297</b>	<b>8</b>	<b>108</b>	<b>197</b>	<b>81</b>	<b>224</b>	<b>174</b>	<b>131</b>	<b>96</b>	<b>209</b>

Fuente: Encuesta.

Elaboración: M. Cecilia Ramos M

Con los datos obtenidos existen estilos de vida como el sedentarismo, la actividad física, el consumo de sal, consumo de alcohol y tabaco que están afectando a la población de la localidad de Coroico, y estos estilos de vida están llevando a un incremento de la Presión arterial y de la misma forma de la ENT en la localidad de Coroico.

**TABLA N° 6**  
**PRESION ARTERIAL Y HABITOS DE ACUERDO A LA ENCUESTA**  
**REALZIADA EN LA LOCALIDAD DE COROICO**  
**EN LA GESTION 2016**

PRESION ARTERIAL	ALIMENTOS NO SALUDABLES		ALIMENTOS SALUDABLES		ESTADO NUTRICIONAL					
	SI	NO	SI	NO	PESO BAJO	NORMAL	SOBREPESO	OBESIDAD 1	OBESIDAD 2	OBESIDAD 3
BAJA	19	11	30	0	0	15	6	4	5	0
OPTIMA	163	66	229	0	1	59	51	49	60	9
NORMAL ALTA	17	16	33	0	0	6	3	5	17	2
HIPERTENSION 1	7	4	11	0	0	1	4	2	3	1
HIPERTENSION 2	1	1	2	0	0	2	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>207</b>	<b>98</b>	<b>305</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>83</b>	<b>64</b>	<b>60</b>	<b>85</b>	<b>12</b>

Fuente: Encuesta.

Elaboración: M. Cecilia Ramos M.

Los hábitos que están afectando a la población de la localidad de Coroico son los alimentos no saludables, que se venden preparados, precocinados o semielaborados, o bien la alimentación que se vende en establecimientos como las hamburgueserías o pizzerías, entre otros.

Si bien estos alimentos tienen un sabor y apariencia agradables, en contrapartida aportan grandes cantidades de grasas saturadas y calorías, de ahí la importancia de que su consumo sea ocasional, tal y como se recomienda en la pirámide de alimentos. (46)

Las golosinas, las gollerías y refrescos, aportan grandes cantidades de azúcar, más de lo que se recomienda en una alimentación sana, por ello su consumo también debe ser limitado. (46)

Todos estos alimentos no saludables están llevando a un incremento del peso y como resultado el sobrepeso y la obesidad afecta más a las mujeres que a los hombres de la localidad de Coroico, por el tipo de trabajo que se encuentran realizando como la venta de diferentes productos.

#### **14. DISCUSIÓN**

La OPS/OMS manifiesta que las ENT representan uno de los mayores desafíos del siglo XXI para la salud y el desarrollo, tanto por el sufrimiento humano que provocan como por los perjuicios que ocasionan en el entramado socioeconómico de los países, sobre todo los de ingresos bajos y medianos. (47)(48)

Ningún gobierno puede permitirse pasar por alto el aumento de la carga de las ENT, si no se adoptan medidas basadas en datos probatorios, el costo humano, social y económico de las ENT no cesará de crecer y superará la capacidad de los países para afrontarlo. (47)



En relación a la edad el número mayor de pacientes con hipertensión arterial en la localidad de Coroico esta entre los 50 a 60 años los cuales fueron los varones en un 2,7% en relación a las mujeres que fue 1,6%, en relación al estado civil y el nivel de instrucción no son aspecto que pueda llevar a la hipertensión arterial, de acuerdo a los antecedentes familiares un 33% de los encuestados refieren tener antecedentes familiares como indica la literatura que esta entre un 30 a 50%.

De acuerdo con los hábitos y estilos de vida un 54% de la población estudiada consume alcohol y la diferencia entre el consumo de alcohol entre varones y mujeres es similar, según datos de la OPS/OMS, existe una asociación entre el consumo de alcohol y las cifras de presión arterial, observando que el consumo regular de alcohol ocasiona el aumento de PA, de acuerdo a datos de la OPS/OMS, en Bolivia el consumo per-cápita de alcohol ha aumentado en más de un 30%.(40)

El consumo tabaco en la población estudiada es un 31,5%, varones en un 19% y un 12,5% en las mujeres, se puede observar que la diferencia entre un género es casi similar, de acuerdo a datos de la OPS/OMS la prevalencia de tabaquismo en el Bolivia es de 14,8% (18) y en la localidad de Coroico está adquiriendo el hábito como en el resto de los países.

La actividad de las mujeres en esta población es la venta de alimentos y de productos en mercados, tiendas y restaurantes lo que hacen que tenga poca actividad física y sedentarismo llevando al sobrepeso y obesidad en las mujeres.

En cambio, los varones hacen mayor actividad física, porque la mayoría de los encuestados se dedican a la agricultura lo que hace que se trasladen a su lugar de trabajo en caminatas largas. Un grupo pequeño de la población trabaja usando una computadora u otro tipo de pantalla, venta de diferentes productos y los fines de semana practican algún tipo de deporte.

El consumo de alimentos saludables como el pescado, huevo, frutas, verduras, cereales integrales, leche y agua son los productos que más consumen, de los encuestados un 15,6% refieren consumir alimentos saludables y presentaron hipertensión arterial y un 75,4% tenían una presión arterial normal alta, este es el grupo en riesgo que puede mejorar sus valores de presión arterial con los cambios de hábitos y estilos de vida.

Las mujeres son las que más consumen alimentos no saludables porque en su mayoría se dedican al comercio informal lo que hace que no puedan elaborar sus propios alimentos consumiendo comida rápida (chatarra) asociada a la ingesta de gaseosas.

Se pudo evidenciar que un 1% de los encuestados que consumen alimentos no saludables presentaron algún grado de hipertensión arterial y un 3,6% presentaron presión arterial normal alta, a este grupo es recomendable enseñar a que consuman alimentos saludables para controlar que no aumenten la PA.

El incremento de sal en los alimentos servidos evidencio un porcentaje de 3,6% que presentaron HTA y 2,3% de pacientes presentaron presión arterial normal alta. El consumo es mayor en los alimentos ultra-procesados y en la comida rápida.

La cultura culinaria occidental, va en aumento a nivel mundial con el incremento del consumo de sal en los productos ultra-procesados, de alto contenido calórico y bajo valor nutricional como la comida rápida, las bebidas azucaradas como las gaseosas y la actividad física insuficiente que son a causa de la globalización, afectando a los pobladores de Coroico provocando un incremento de las ECNT.

Algunos autores han referido que la hipertensión arterial es consecuencia de patrones y comportamientos propios del occidente y por ello se cataloga como una enfermedad foránea de los pueblos indígenas, la elevada prevalencia evidencia que los procesos de mestizaje en la comunidad indígena están deteriorando su cultura y

situación de salud (13), y la disminución del consumo de alimentos propios de la localidad.

En los últimos 40 años, numerosos estudios epidemiológicos han demostrado que la inactividad física conlleva múltiples efectos negativos en la salud, se encuentra entre las 10 causas fundamental de mortalidad y discapacidad en el mundo.

El consumo de alimentos saludable ayudan a proteger la salud y a prevenir enfermedades como las ECNT (cardiovasculares, obesidad, diabetes, cáncer, etc), demostrándose que una alimentación poco saludable es uno de los principales factores determinantes del desarrollo de estas enfermedades.

En Coroico existe una considerable relación entre los estilos de vida no saludables con la HTA, y los hábitos alimenticios más el incremento en el consumo de sal, poca actividad física, hábitos nocivos como el consumo de alcohol y tabaco, influyen directamente en el deterioro de la salud y a la larga a un incremento de las ENT.

La OMS menciona que es fundamental una respuesta mundial inmediata a las enfermedades no trasmisibles que tienen una importancia crítica de reducir el nivel de exposición de los individuos y las poblaciones a los hábitos y estilos de vida occidentalizados, fundamentalmente el consumo nocivo de dieta no saludable, incremento de sal en los alimentos, la inactividad física y el consumo de tabaco y alcohol.

## **15. IMPLICACIONES DE LOS RESULTADOS**

Se debe estudiar los hábitos y estilos de vida en la localidad de Coroico, con los datos obtenidos, se pudo evidenciar que el consumo de tabaco, alcohol, alimentos no saludables, el incremento de la sal en la dieta, el sobrepeso, la obesidad, como la inactividad son factores que están asociados a la hipertensión.

La población de Coroico en unos años va contar con un grupo elevado de pacientes con alguna ECNT, con los datos obtenidos se pudo evidenciar que actualmente el grupo más vulnerables son las mujeres por el tipo de trabajo que realizan.

Se debe implementar programas de prevención y educación, para brindar información sobre los hábitos y estilos de vida, como la importancia de la actividad física, promover el mayor consumo de alimentos saludables y disminuir el consumo de sal, el control de peso, concientizar sobre los daños que provocan el consumo de alcohol y tabaco.

## **16. AUDIENCIAS INTERESADAS EN LOS RESULTADOS**

El Ministerio de Salud, Servicio Departamental de Salud y el municipio de la localidad de Coroico con los datos obtenidos permitirá tomar decisiones a las autoridades de salud para realizar campañas de prevención y promoción sobre la importancia de los hábitos y estilos de vida.

Etiquetar los alimentos ultra-procesados y bebidas azucaradas que deberían indicar las cantidades de energía (Kcal) que aportan el producto así como el porcentaje que representa la cantidad contenida de grasas saturadas, otras grasas, azúcares totales y sodio en relación a una dieta diaria promedio de 2000 Kcal.

Concientizar a la población sobre la importancia de consumir alimentos saludables, realizar actividad física, disminuir el consumo de sal, el alcohol y el tabaco, la importancia del control de sobrepeso y obesidad e informar a la población en relación a estos hábitos y estilos de vida con las enfermedades crónicas no transmisibles.

## **17. CONCLUSIONES**

Los pobladores de Coroico, se encuentran expuestos a malos hábitos y estilos de vida los cuales confieren un riesgo para cada individuo que puede desarrollar y padecer una ECNT en el futuro.

Los pacientes que presentaron presión arterial normal alta deben llevar un mayor control sobre los hábitos y estilos de vida para no llegar a padecer la hipertensión arterial, el grupo que presento hipertensión arterial grado 1 y 2 deben mejorar sus hábitos y estilos de vida y tener un adecuado control con el medico de su centro de salud para el tratamiento respectivo.

En relación a los aspectos sociodemográficos como la edad, género, estado civil, antecedentes familiares y el nivel de instrucción en un porcentaje muy bajo pueden padecer HTA.

Los hábitos y estilos de vida que predomina en la población de Coroico son el consumo de alimentos poco saludables, el consumo de sal incrementado, consumo nocivo de tabaco y alcohol, la poca actividad física y especialmente el sedentarismo están llevando al sobrepeso y la obesidad que se asocia directamente con HTA.

Con los datos obtenidos se pudo percatar que las mujeres es el grupo de mayor riesgo para ser afectadas por el tipo de trabajo que realizan como la venta de alimentos o de diferentes productos y la cantidad de horas al día que se encuentran sentadas, el incremento del consumo de sal se debe a los alimentos ultra-procesados que se consume, en relación a los hábitos tóxicos como el consumo de alcohol y tabaco se esta incrementando en este género.

Los hábitos y estilos de vida cuando no son las adecuadas constituyen un problema de salud pública incrementado los casos de ECNT a nivel mundial.

## **18. RECOMENDACIONES**

Se debería crear estrategias y actividades relacionados a programas de promoción de la salud y prevención, dirigidos a los estilos de vida saludables, como la implementación de programas educativos sobre los factores que predisponen a la hipertensión arterial, mediante estas actividades se puede lograr un mejor control de los hábitos y estilos de vida saludables y contribuir a una mejor calidad de vida de las

personas, logrando que esta población no aumente el número de pacientes con factores de riesgo llegando a la hipertensión o alguna enfermedad crónica.

Se debe concientizar a la toma de presión arterial de forma mensual y con mayor diligencia a los pacientes con HTA desde los 20 a 85 años y promover estilos de vida más saludables como la actividad física, alimentación saludable para el control de peso, concientización sobre el consumo de sal, consumo de tabaco, aunque se pudo evidenciar que el alcohol y alimentos no saludables no son factores que estén asociados a la hipertensión en la población, se debe llevar un control de estos hábitos para que no lleguen a convertirse un riesgo para la población de Coroico.

Capacitar al personal de salud de atención primaria para que realicen una valoración clínica, controles mediante exámenes en forma oportuna, la manera más importante para el control de hipertensión arterial es la prevención, diagnóstico oportuno y detección de los factores de riesgo y enseñar sobre las hábitos y estilos de vida.

Las autoridades deben crear políticas de prevención y promoción en relación a los hábitos y estilos de vida, porque la población boliviana está siendo afectada por estas determinaste las cuales nos va llegar un incremento de las enfermedades no transmisibles y aumentar la mortalidad en la población más joven a causa de estos hábitos y estilos de vida.

Los siguientes estilos de vida no saludables, independientemente de la patología o problema, deben ser indefectiblemente tratados en forma rutinaria en cada entrevista o consulta: (49) (50)

- No consumir tabaco y evitar consumo de alcohol.
- Realizar ejercicios físicos por lo menos 30 minutos al día, no utilizar medios de transporte para distancias cortas, evitar el uso de ascensores y en lo posible subir y bajar gradas a pie.
- Consumir alimentos frescos y naturales, y cotidianamente frutas y verduras de la temporada.
- Evitar el consumo de grasas de origen animal y comida chatarra.

- Acostumbrarse al consumo menor a seis gramos de sal al día. No utilizar salero. Los alimentos salados, como charque y otros, deben lavarse en abundante agua antes de la preparación para su consumo.
- La OMS recomienda que se adopte un estilo de vida saludable a lo largo de todo el ciclo vital, con el fin de preservar la vida, mantenerse sano y paliar la discapacidad y el dolor en la vejez, los entornos adaptados a las necesidades de las personas con problemas de enfermedades crónicas degenerativas, su prevención y detección oportuna y el tratamiento mejoran el bienestar.

Por tanto, debemos sumarnos al compromiso de los países del mundo que se comprometieron el 2013 con el Plan de Acción Mundial para la Prevención y el Control de las Enfermedades No Transmisibles. (49)

- 1) Reducir un 25% en términos relativos la mortalidad total por enfermedades cardiovasculares, cáncer, diabetes o enfermedades respiratorias crónicas;
- 2) Reducir al menos un 10% el uso nocivo del alcohol, según proceda en el marco del contexto nacional;
- 3) Reducir en 10% la prevalencia de inactividad física;
- 4) Reducir en 30% la ingesta diaria promedio de sal/sodio de la población;
- 5) Reducir en 30% la prevalencia de consumo actual de tabaco en las personas de 15 o más años;
- 6) Reducir el 25% de la prevalencia de hipertensión, o limitación de la prevalencia de hipertensión en función de las circunstancias del país;
- 7) Detener el aumento de la diabetes y la obesidad;
- 8) Que al menos el 50% de las personas que lo necesitan reciban farmacoterapia y asesoramiento (incluido el control de la glucemia) para prevenir los ataques cardíacos y accidentes cerebrovasculares; y
- 9) Hacer accesible un 80% de las tecnologías básicas y medicamentos esenciales, incluidos genéricos, necesarios para tratar las principales enfermedades no transmisibles, tanto en los centros públicos de salud como en los privados.

El cumplimiento de estas metas, a su vez, está enmarcado en la propuesta de los seis objetivos de política que son parte del Plan: (49)

- 1) Aumentar la prioridad concedida a la prevención y el control de enfermedades no transmisibles en los programas mundiales, regionales y nacionales y los objetivos de desarrollo acordados internacionalmente, a través del fortalecimiento de la cooperación y la promoción internacional;
- 2) Fortalecer la capacidad, el liderazgo, la gobernanza, la acción multisectorial nacional y las alianzas para acelerar la respuesta de los países para la prevención y control de las enfermedades no transmisibles;
- 3) Reducir los factores de riesgo modificables para las enfermedades no transmisibles y los determinantes sociales subyacentes, a través de la creación de entornos promotores de la salud;
- 4) Fortalecer y orientar los sistemas sanitarios para abordar la prevención y control de las enfermedades no transmisibles y los determinantes sociales subyacentes, la atención primaria de la salud centrada en las personas y la cobertura universal de salud;
- 5) Promover y apoyar la capacidad nacional de investigación de alta calidad y el desarrollo para la prevención y control de enfermedades no transmisibles; y
- 6) Supervisar las tendencias y los determinantes de las enfermedades no transmisibles y evaluar los avances en su prevención y control.



## 19. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. OPS/OMS. Normas sobre Prevención y Control de Enfermedades Crónicas en América Latina : 2009.
2. OPS/OMS. Informe sobre la situación mundial de las enfermedades no transmisibles. In 2014. p. 1–39.
3. Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). Perú Enfermedades No transmísibles y Transmisibles, 2013. 2014;82. Disponible en: [https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib1152/index.html](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1152/index.html)
4. Alvarez AR, Pablo KM. Salud Publica y Medicina Preventiva., Ciudad de Mexico; 2018. 1-454 p.
5. Paraguay. Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social - Dirección General Vigilancia de la Salud. Dirección de Vigilancia de Enfermedades No Transmisibles. Plan Nacional de Acción para la Prevención y el Control de las Enfermedades Crónicas no Transmisibles 2014-2024. MSPyBS. 2014. 9-36 p.
6. Majaul C, Marin M. Revista Argentina de Cardiología. Revista Argentina Cardiología. 2013;81(1115):1–80.
7. Perez M, Dueñas A, Alfonso J, Vazquez A. Hipertensión Arterial. Guía para la prevención, diagnóstico y tratamiento. Ciencias M. Habana Cuba; 2008.
8. OMS. Información general sobre la hipertensión en el mundo. OMS. 2013. 1-39 p.
9. Kaplan N, Victor R, Flynn J. Hipertensión Clínica de Kaplan. 9º Edición. Wilkins LW&, editor. España; 2010.
10. Romero CE. Disminución del consumo de sal en la población : ¿recomendar o no recomendar ? 2013;263–72.
11. Kunstmann S, Kauffmann R. Hipertensión Arterial: factores predisponentes y su asociación con otros factores de riesgo. Revista Médica Clínica las Condes. 2005;16(2):71–4.
12. Martinez MA. Conceptos de salud pública y estrategias preventivas. 2ª ed. España: Elsevier; 2018. 1-407 p.

13. Piedrola G. Medicina preventiva y salud pública. 12ª ed. España: Elsevier Masson; 2016. 1-1162 p.
14. OMS/ OPS, Estrategia mundial para reducir el uso nocivo del alcohol. In: OMS - 63ª Asamblea Geral Mundial de Saúde. OMS. ITALIA; 2010. p. 2–3.
15. OPS/OMS. Informe de situación regional sobre el alcohol y la salud en las Américas. OPS/OMS. 2015. WASHINGTON D.C.: OPS/OMS; 2015. 59 p.
16. Bornaz Acosta G, Cáceres Moscoso O, Bornas Acosta S. Prevalencia y factores de riesgo de hipertensión en adultos de la ciudad de Tacna. Ciencia y Desarrollo. 2013;55–8.
17. OMS. Informe sobre la situación mundial de las enfermedades no transmisibles 2010 Resumen de orientación. OMS. SUIZA; 2011.
18. OMS/OPS, Informe sobre Control del Tabaco. OMS. WASHINGTON D.C.; 2016. 1-148 p.
19. Alimentos y bebidas ultraprocesados en América Latina: tendencias, efecto sobre la obesidad e implicaciones para las políticas públicas. OPS. WASHINGTON D.C.: ORGANIZACION PANAMERICANA DE LA SALUD; 2015. 1-76 p.
20. Organizacion de las Naciones Unidas para la alimentacion y la Agricultura y la Organizacion Panamericana de la salud. América Latina y el Caribe: PANORAMA DE LA SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL [Internet]. Fao. 2017. 1-174 p. Available from: <http://www.fao.org/3/a-i6747s.pdf>
21. Armario P. Protocolo Hipertension arterial. ELSEVIER D. ESPAÑA; 2009.
22. Michael C. Reducción del consumo de sal en la población. OPS/OMS. 2006. 4-9 p.
23. Guideline : Sodium intake for adults and children. world Heal. Geneva ,World Health Organization; 2014. 1-56 p.
24. Consorcio multisectorial. declaracion de consenso de consorcio “cuidate de la sal.” 2018. 1-15 p.

25. Romero T. Hacia una definición de Sedentarismo. Revista Chilena Cardiología [Internet]. 2009;28(4):409–13. Disponible en : [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-85602009000300014&lng=es&nrm=iso&tlng=pt](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-85602009000300014&lng=es&nrm=iso&tlng=pt)
26. Túnez Rodríguez L, Martínez de la Peña RÁ, López Túnez M, Granado Alba A, Sanchez Martín J. Guía para disminuir el sedentarismo. Servicio Andaluz de Salud. Estrategia de cuidados de Andalucía. 2017. 1-44 p.
27. Lavielle Sotomayor P, Pineda Aquino V, Jáuregui Jiménez O, Castillo Trejo M. Actividad física y sedentarismo: Determinantes sociodemográficos, familiares y su impacto en la salud del adolescente. Revista de Salud Pública [Internet]. 2014;16(2):161–72. Disponible en: <http://www.revistas.unal.edu.co/index.php/revsaludpublica/article/view/33329>
28. Padilla J. Relación Del Índice De Masa Corporal Y El Porcentaje De Grasa Corporal En Jóvenes Venezolanos Relationship of Body Mass Index and Body Fat Percentage in Young Venezuelans. Revista Iberoamericana Ciencias la Actividad Física y el Deporte. 2014;3(1):27–33.
29. Ministerio de Salud de la Nación Argentina. Enfermedades No Transmisibles y Factores de Riesgo. 2016;41.
30. García-Laguna DG, García Salamanca GP, Tapiero Paipa YT, Ramos C DM. Determinantes de los Estilos de Vida y su implicación en la salud de jóvenes Universitarios. Hacia la Promoción la Salud. 2012;17(2):169–85.
31. Guerrero, Luis y León A. Estilo de vida y salud. Educere [Internet]. 2010;14(48):13–9. Disponible en: <http://www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/32226/1/articulo1.pdf>
32. Zela L, Mamani W. Hipertensión Arterial y Estilo de Vida en Adultos Mayores de la Micro Red de Salud Revolución San Román, Juliaca - 2015. [Tesis de Licenciatura]. 2015;4(1):35–41.
33. Candice Romero, Carol Zavaleta, Lilia Cabrera, Robert H. Gilman JJM. HIPERTENSIÓN ARTERIAL Y OBESIDAD EN INDÍGENAS ASHÁNINKAS DE LA REGIÓN JUNÍN, PERÚ. Rev Perú Médica Exp Salud Publica. 2014;31(1):78–83.

34. López-Mateus MC, Hernández-Rincón EH, Correal-Muñoz CA, Cadena-Buitrago GP, Galvis-Díaz IJ, Romero-Prieto GE. An educational strategy that promotes healthy habits in elderly people with hypertension in a municipality of Colombia: a participatory action research study. *Medwave* [Internet]. 2017;17(08):e7072–e7072. Disponible en: <http://www.medwave.cl/link.cgi/Medwave/Estudios/EstCualit/7072>
35. Mazzaro CC, Klostermann FC, Erban BO, Schio NA, Guarita-Souza LC, Olandoski M, et al. Dietary Interventions and Blood Pressure in Latin America - Systematic Review and Meta-Analysis. *Arq Bras Cardiol* [Internet]. 2014;345–54. Disponible en: <http://www.gnresearch.org/doi/10.5935/abc.20140037>
36. Mejía-López J, Gómez-Peñaloza SA. Trayectoria de vida familiar y estilos de vida: hipertensión arterial y diabetes mellitus II Family life cycle and lifestyles: arterial hypertension and diabetes mellitus II. *Rev Salud Pública*. 2017;19(3):291–6.
37. Valero Zanuy MÁ. Nutrición e hipertensión arterial. *Hipertens y Riesgo Vasc* [Internet]. 2013;30(1):18–25. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.hipert.2012.09.004>
38. Chignahuapan HA. Plan de Desarrollo Municipal 2014-2018 [Internet]. 2014. 2015-2020 p. Disponible en: <http://chignahuapan.gob.mx/wp-content/uploads/2014/07/PLAN-MUNICIPAL-DE-DESARROLLO-CHIGNAHUAPAN-2014-2018.pdf>
39. García-Castañeda NJ, Cardona-Arango D, Segura-Cardona ÁM, Garzón-Duque MO. Factores asociados a la hipertensión arterial en el adulto mayor según la subregión. *Rev Colomb Cardiol*. 2016;23(6):528–34.
40. OPS/OMS. Estrategia mundial para reducir el uso nocivo del alcohol. 2013;1–39.
41. OPS/OMS. Global status report on alcohol and health 2018. OPS/OMS, editor. Washington, D.C.; 2018.
42. OPS/OMS. Informe sobre el control del tabaco en la Región de las Américas, 2018. OPS/OMS. Washington, D.C.; 2018.

43. OPS/OMS, Modelo de perfil de nutrientes [Internet]. 2015. 38 p. Disponible en: <http://iris.paho.org/xmlui/handle/123456789/18622>
44. World Health Organization. Recomendaciones Mundiales sobre Actividad Física para la Salud. Geneva WHO [Internet]. 2010;(Completo):1–58. Disponible en: [http://scholar.google.com/scholar?hl=en&btnG=Search&q=intitle:Recomendaciones+Mundiales+sobre+actividad+F?ica+para+la+salud#4%5Cnhttp://whqlibdoc.who.int/publications/2010/9789243599977\\_spa.pdf](http://scholar.google.com/scholar?hl=en&btnG=Search&q=intitle:Recomendaciones+Mundiales+sobre+actividad+F?ica+para+la+salud#4%5Cnhttp://whqlibdoc.who.int/publications/2010/9789243599977_spa.pdf)
45. Organización Mundial de la Salud. Estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud. Organ Mund la Salud [Internet]. 2004;24. Disponible:[http://www.who.int/dietphysicalactivity/strategy/eb11344/strategy\\_spanish\\_web.pdf](http://www.who.int/dietphysicalactivity/strategy/eb11344/strategy_spanish_web.pdf)
46. OPS/OMS. Experiencia de Mexico en el establecimiento de impuestos a las bebidas azucaradas como estrategia de salud publica. Mexico; 2015. 1-106 p.
47. OPS/OMS. Factores de riesgo de las enfermedades no transmisibles en la Región de las Américas: Consideraciones para fortalecer la capacidad regulatoria Documento técnico de referencia REGULA. Washington, D.C.; 2015. 112 p.
48. WHO. Global action plan for the prevention and control of noncommunicable diseases 2013-2020. World Heal Organ [Internet]. 2013;102. Disponible en: [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/94384/1/9789241506236\\_eng.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/94384/1/9789241506236_eng.pdf)
49. Organización Mundial de la Salud. Plan de acción mundial para la prevención y el control de las enfermedades no transmisibles 2013-2020. 2013. p. 44.
50. Nivel A, Reuni P, Oms L, Unidas N. Cumplimiento de los compromisos nacionales en relación con las ENT en 2015 y 2016. 2018;2016:1–10.

