

**SERVICIO DEPARTAMENTAL DE SALUD DE PANDO**

**UNIVERSIDAD AMAZÓNICA DE PANDO**

**ÁREA CIENCIAS DE LA SALUD**

**CARRERA DE MEDICINA**



**MONOGRAFÍA**

**CONOCIMIENTO, ACTITUDES Y PRÁCTICAS SOBRE LA  
HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN LA COMUNIDAD 1ro DE MAYO DE  
ENERO A MARZO DE 2023**

**AUTORA:**

**ADOLFINA GONZALES ACHIPA**

SANTA ROSA – PANDO - BOLIVIA

GESTIÓN 2023

## **DEDICATORIA**

Primeramente, a Dios por haberme permitido llegar a este punto y haberme dado salud, darme lo necesario para seguir adelante día a día para lograr mis objetivos, además de su infinita bondad y amor.

A mi familia por haberme apoyado en todo momento, sus consejos, valores por la motivación constante.

A mi hija quien ha sido mi mayor motivación para nunca rendirme en mis estudios y poder llegar a ser un ejemplo para ella.

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradezco a la Universidad Amazónica de Pando, por haberme abierto las puertas de su prestigioso templo del saber, cuna de buenos profesionales.

A cada persona que me ha ayudado en el paso de mi profesión sin ellos no lo hubiera logrado.

## RESUMEN

La Hipertensión arterial es considerada una de las patologías crónicas no transmisibles de mayor frecuencia y alta incidencia, llevando a varias complicaciones en los adultos mayores especialmente, varía ampliamente en función de determinados factores, que incluyen, básicamente, la franja de edad de población considerada, la metodología utilizada en la medida de la presión arterial, el número de lecturas realizadas y por encima de todo, el límite elegido para diferenciar la normotensión de la hipertensión. Este último factor es el más determinante a la hora de estimar la prevalencia.

Por ello todo estudio que se realice para poder evidenciar como se encuentran este tipo de patologías en una determinada región es de relevancia pues en la actualidad las enfermedades crónicas no transmisibles se constituyen en un gran problema social que si no son controladas, en pocos años tendremos pacientes ya con complicaciones a consecuencia de las mismas.

**Objetivo:** conocimiento, actitudes y prácticas acerca de la hipertensión arterial en la comunidad de Iro de Mayo del municipio de Santa Rosa en el periodo de enero a marzo de 2023

**Metodología:** Para efectos de la investigación, se realizó un estudio de tipo descriptivo, cuantitativo, de análisis y transversal.

**Resultados:** De acuerdo a los resultados encontrados en el presente trabajo se concluye que es importante la capacitación, concientización y detección de los factores de riesgo dentro de la comunidad, y lograr hábitos de vida saludables pues se ha visto también un alto porcentaje de sedentarismo, y sobrepeso. Que el mayor porcentaje de pacientes son adultos mayores en un 93%,

**conclusión y recomendaciones:** se debe concientizar a los demás grupos atareos para que acudan de forma rutinaria a control de salud para detección oportuna de este y otro tipo de patologías.

Palabras Clave: Hipertensión Arterial, Grado de conocimiento

## **ABSTRACT**

High blood pressure is considered one of the most frequent and high-incidence non-communicable rheumatoid pathologies, leading to several complications in older adults especially; it varies widely depending on certain factors, which basically include the age group of the population considered, the methodology used to measure blood pressure, the number of readings taken and, above all, the limit chosen to differentiate normal blood pressure from hypertension. This last factor is the most determining factor when estimating prevalence.

For this reason, any study that is carried out to be able to show how these types of pathologies are found in a certain region is of relevance because currently non-communicable chronic diseases constitute a great social problem that, if they are not controlled, in a few years we will have patients already with complications as a result of them.

**Objective:** knowledge, attitudes and practices about HTA in the community of Iro de Mayo in the municipality of Santa Rosa in the period from January to March 2023

**Methodology:** For the purposes of the research, a descriptive, quantitative, analytical and cross-sectional study was carried out.

**Results:** According to the results found in this work, it is concluded that it is important to train, raise awareness and detect risk factors within the community, and achieve healthy lifestyle habits since a high percentage of sedentary lifestyle has also been seen. and overweight. That the highest percentage of patients are older adults, 93%, conclusion and recommendations: other age groups must be made aware so that they routinely attend health check-ups for timely detection of this and other types of pathologies.

**Keywords:** Arterial Hypertension, Level of knowledge

## INDICE

INTRODUCCION _____	1
CAPITULO I _____	3
PROBLEMA A INVESTIGAR. _____	3
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA. _____	3
1.1.1. Descripción de la situación problemática _____	3
1.1.2. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN _____	4
1.2. DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA _____	4
1.2.1. Delimitación temática _____	4
1.2.2. Delimitación espacial _____	4
1.2.3. Delimitación temporal _____	4
1.3. OBJETIVOS _____	4
1.4. JUSTIFICACION _____	5
1.4.1. Justificación temática _____	5
1.4.2. Justificación Social _____	5
1.4.3. Justificación Practica _____	6
CAPITULO II _____	7
MARCO TEORICO REFERENCIAL _____	7
2.1. MARCO CONTEXTUAL _____	7
2.1.2. Infraestructura _____	7
2.1.2. Recursos humanos _____	7
2.2. MARCO CONCEPTUAL _____	7
2.2.1. Definición _____	7
2.2.2. IMPORTANCIA DE LA BAJADA DE LA PRESIÓN ARTERIAL _____	8
2.2.3. CENTRO VASOMOTOR _____	10
2.2.4. NORADRENALINA _____	11
2.2.5. MECANISMOS REFLEJOS _____	12
2.2.6. REGULACIÓN RENAL _____	16

2.2.7. EFECTO DEL VOLUMEN SANGUÍNEO EN LA PRESIÓN ARTERIAL	17
2.3. LA HIPERTENSION ARTERIAL	21
2.3.1. CLASIFICACION	23
2.4. TRATAMIENTO	26
2.5. GRUPOS ESPECIALES DE RIESGOS	30
2.6. ALGUNOS APUNTES FINALES	32
CAPITULO III	33
DISEÑO METODOLOGICO Y TIPO DE ESTUDIO	33
3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN	33
3.1.2. Área de estudio	33
3.2. UNIVERSO Y MUESTRA	33
3.2.1. Universo	33
3.2.2. Muestra	33
3.2.3. Tipo de muestreo	34
3.3. MATERIALES Y METODOLOGÍA	34
3.4. MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN	35
CAPITULO IV	36
ANALISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS	36
4.1. RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN	36
CAPITULO V	40
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	40
5.1. CONCLUSIONES	40
5.2. RECOMENDACIONES	41
BIBLIOGRAFIA	42

**INDICE DE GRAFICOS**

GRAFICO 1 CANTIDAD DE PERSONAS ENCUESTADAS SEGÚN SEXO, COMUNIDAD 1RO DE MAYO ENERO A MARZO DE 2023 _____	36
GRAFICO 2 USTED SABE QUE ES LA HTA? _____	36
GRAFICO 3 USTED TIENE HIPERTENSION ARTERIAL? _____	37
GRAFICO 4 SE LE HA DIAGNOSTICADO HTA A ALGUNO DE SUS FAMILIARES? ____	37
GRAFICO 5 USTED CONOCE LA FORMA DE PREVENIR LA HTA? _____	38
GRAFICO 6 CADA CUANTO TIEMPO HACE SU CONTROL DE LA HTA? _____	38
GRAFICO 7 DESPUES DE DARLE SU DIAGNOSTICO, LE ORIENTARON SOBRE EL TIPO DE ALIMENTACION QUE DEBERIA SEGUIR A PARTIR DE ESE MOMENTO? ____	39
GRAFICO 8 RECIBE ALGUN TRATAMIENTO PARA CONTROLAR LA HTA? _____	39

**INDICE DE CUADROS**

CUADRO 1 CLASIFICACIÓN DE LA PRESIÓN ARTERIAL PARA ADULTOS DE 18 AÑOS O MÁS .....	24
CUADRO 2 ESTRATIFICACIÓN DE RIESGO Y CUANTIFICACIÓN DE PRONÓSTICO .....	26
CUADRO 3 ESTRATIFICACIÓN DE RIESGO Y TRATAMIENTO .....	27
CUADRO 4 MEDICAMENTOS ANTIHIPERTENSIVOS .....	29

## INTRODUCCION

La hipertensión arterial representa el principal factor de riesgo en la enfermedad coronaria, los accidentes cerebrovasculares y es el segundo factor de importancia en la enfermedad renal terminal en el mundo industrializado. La hipertensión afecta a una cifra estimada de 1000 millones de personas en el mundo y se estima que produce 7.1 millones de muertes al año, ya que a medida que la población envejece la prevalencia de hipertensión se incrementa. Así, la prevalencia en muchos países en vías de desarrollo, particularmente en sociedades urbanas, es tan alta como las observadas en las ciudades de países desarrollados. (Dr. Richard Choque Zuita, 2018)

La OMS ha señalado que Identificar la hipertensión es la más importante medida preventiva de muerte prematura por ello las guías internacionales para el tratamiento y control de la hipertensión se han abocado a una estrategia más agresiva de detección y tratamiento de la enfermedad

La hipertensión arterial es una enfermedad crónica que en la actualidad se constituye uno de los problemas de salud pública más importantes, tanto en los países desarrollados como en los en vía de desarrollo, ya que su incidencia cada día aumenta; y junto con la obesidad, se perfilan como las más grandes epidemias del milenio (Bakris, 2022)

Se estima que en América Latina y el Caribe, alrededor del 80% de las personas con hipertensión no tienen un control adecuado de su presión arterial. Según el Estudio Epidemiológico Prospectivo Urbano Rural sobre hipertensión (PURE, por sus siglas en inglés) en Argentina, Brasil y Chile, de forma combinada, sólo el 57% de los hipertensos conoce su condición, únicamente el 53% de ellos está bajo tratamiento, y sólo el 30% de los tratados tiene su presión arterial controlada. Sin embargo, el porcentaje con su presión controlada cae al 19% si se tiene en cuenta a los hipertensos independiente de su condición de tratado y del conocimiento de su condición (ORTIZ, 2002)

Numerosos estudios realizados demostraron su asociación con otras afecciones como la obesidad, los individuos con inactividad física; Diabetes Mellitus de larga duración, el incremento de la ingestión de alcohol, el tabaquismo, la gota, hiperuricemia, son factores condicionantes para la aparición de hipertensión arterial. La OMS estima que una disminución de 2 mm de Hg en la presión arterial media de la población, produce una reducción de 6 % en la mortalidad anual por

accidentes cerebro vascular, el 4 % para las cardiovasculares y un 3 % para todas las causas asociadas.

Por constituir la Atención Primaria de Salud, la piedra angular del Sistema de Salud, en nuestro país ya que con ello se previene y se puede diagnosticar oportunamente y hacer tratamiento precoz por lo cual se tiene que tener recursos económicos necesarios y el personal capacitado para la detección de esta enfermedad. (Alfredo Jose Lugo Ruiz, 2019)

## **CAPITULO I**

### **PROBLEMA A INVESTIGAR.**

#### **1.1.PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.**

##### **1.1.1. Descripción de la situación problemática**

Muchos expertos han llamado a la hipertensión arterial como una epidemia silenciosa. Esto es una gran verdad, debido a que además de afectar a una gran cantidad de personas, sus síntomas son por lo general ignorados. Siendo las complicaciones de esta enfermedad las que hacen que el paciente recurra al médico.

La hipertensión arterial está ligada a una serie de factores externos e internos al paciente. Todos estos factores aumentan nuestra probabilidad de sufrir de este mal.

La presión arterial cumple un papel muy importante en el mantenimiento de nuestro sistema cardiorrespiratorio. Sus alteraciones conllevan a sufrir de patologías que deterioran poco a poco nuestro organismo, especialmente a los órganos nobles como cerebro, riñón y al mismo corazón, generando un círculo vicioso con el cual se afectará aún más la función cardiaca.

América Latina ofrece condiciones de excepcional interés desde el punto de vista investigativo, especialmente, con relación a factores de riesgo cardiovascular. La diversidad de grupos étnicos y las condiciones de aislamiento de algunas poblaciones, permitirían desarrollar trabajos de investigación sobre la presión arterial en dichos grupos y su relación con factores genéticos y ambientales.

La hipertensión arterial produce pocos síntomas, pero en las personas de edad avanzada que sufren a menudo de sensaciones tales como vértigo, pérdida del equilibrio o tinnitus, el aumento de la tensión arterial puede agravar esta sintomatología. Además, es necesario evaluar el daño en los órganos blanco.

Así como en otras regiones, en el departamento es importante el trabajo dentro de los establecimientos de salud, ya que, si bien la detección y captación de pacientes con problemas de hipertensión no es complejo, el problema radica en que el paciente no acude de forma regular a realizarse un control rutinario donde bien se podría hacer la captación oportuna de casos, pero

lamentablemente el mismo acude muchas veces ya cuando la patología esta instaurada y es más difícil tratarla o controlarla.

### **1.1.2. Pregunta de investigación**

¿cuál será el conocimiento, actitudes y prácticas acerca de la hipertensión arterial en la comunidad de Iro de mayo del municipio de Santa Rosa en el periodo de enero a marzo de 2023?

## **1.2. Delimitación del problema**

### **1.2.1. Delimitación temática**

Conocimiento , actitudes y prácticas acerca de la hipertensión arterial.

### **1.2.2. Delimitación espacial**

El presente trabajo de investigación se desarrolló en la comunidad de Iro de mayo del municipio de Santa Rosa, del departamento de Pando.

### **1.2.3. Delimitación temporal**

El periodo asignado de estudio es de enero a marzo de la gestión 2023

## **1.3.OBJETIVOS**

### **1.3.1. Objetivo general**

Determinar el nivel de conocimiento, actitudes y prácticas acerca de la HTA en la comunidad de Iro de mayo del municipio de Santa Rosa en el periodo de enero a marzo de 2023

### **1.3.2. Objetivos específicos**

- Determinar si la población conoce sobre la hipertensión arterial, en el periodo de estudio.
- Verificar si entre los encuestados tiene familiares o sufren de hipertensión arterial.
- Verificar si realizan tratamiento y toman medidas preventivas para evitar la enfermedad.

## **1.4. JUSTIFICACION**

### **1.4.1. Justificación temática**

Con la edad aumenta también *la prevalencia de la hipertensión arterial*. En los EE.UU. se demostró que la prevalencia de hipertensión arterial varía de 13,4% y 8,3% en la tercera década a 41,7% y 46,0% en la séptima década en hombres y mujeres respectivamente. Con el aumento de la prevalencia de hipertensión arterial se incrementa la incidencia de complicaciones cardiovasculares.

Actualmente se reconoce la importancia crítica de la hipertensión sistólica (HAS) en el anciano, como factor de riesgo para el desarrollo de accidentes cerebrovasculares. *La hipertensión arterial sistólica* se define como presión arterial sistólica > 160 mmHg con presión arterial diastólica (fase 5 Korotkoff) > 90 mmHg.

La coexistencia de otros factores de riesgo cardiovascular (tabaquismo, diabetes mellitus e hipertrofia ventricular izquierda) incrementan la posibilidad de complicaciones cardiovasculares en pacientes con HAS. El tratamiento efectivo reduce la morbilidad y mortalidad.

Numerosos estudios han demostrado los beneficios del tratamiento antihipertensivo, principalmente en lo que se refiere a la expectativa de vida y a la menor incidencia de complicaciones principalmente accidentes cerebrovasculares.

### **1.4.2. Justificación Social**

La principal importancia de la hipertensión no es que sea una enfermedad en el sentido habitual de la palabra, sino que indica un futuro riesgo de enfermedad vascular, el cual es, en principio, controlable con el descenso de aquélla, de lo contrario trae consigo múltiples complicaciones para la salud e inclusive para la vida del individuo.

La hipertensión arterial es el factor desencadenante de múltiples patologías las cuales podrían disminuir en frecuencia si personas con algún grado de hipertensión fuesen diagnosticadas y posteriormente tratadas a tiempo.

### **1.4.3. Justificación Practica**

Se justifica este trabajo ya que con él se pretende demostrar, que los factores externos influyen en el entorno del paciente hipertenso, ya que con algunos factores pueden ser modificables para ayudar en el tratamiento de la hipertensión, por otra parte, nos permitirá la toma de acciones preventivas o correctivas. Tanto para el establecimiento a nivel local como a nivel municipal.

Así mismo esperamos que este trabajo sirva de consulta al lector para poder evidenciar el comportamiento de la enfermedad en la comunidad de Iro de mayo y crear conciencia sobre la importancia de la aplicación de medidas preventivas y crear hábitos de vida saludables.

## **CAPITULO II**

### **MARCO TEORICO REFERENCIAL**

#### **2.1. MARCO CONTEXTUAL**

La población de Iro de mayo alcanza a 783 habitantes según el Instituto Nacional de estadística (INE),

##### 2.1.2. Infraestructura

Cuenta con una infraestructura adecuada para la atención de primer nivel con sus respectivos equipamientos, además cuenta con una ambulancia para las transferencias al hospital de segundo nivel.

##### 2.1.2. Recursos humanos

Cuenta con médicos generales, los mismos que prestan servicios de consulta externas y hacen servicios de emergencias las 24 horas en el establecimiento

Cuenta con auxiliar de enfermería

Además de apoyo de los médicos internos que realizan el servicio social obligatorio de diferentes facultades de medicina del País.

#### **2.2. MARCO CONCEPTUAL**

##### **2.2.1. Definición**

Antes de definir la hipertensión arterial es bueno realizar que un enfoque que es la presión arterial por lo siguiente:

##### **Presión Arterial**

Se le define a la presión arterial como la fuerza que ejerce la sangre sobre las paredes de las arterias. Por lo que cumplen un papel muy importante la resistencia periférica de los vasos arteriales y el gasto cardiaco. Matemáticamente se tiene la fórmula de  $PA=GC \times RP$ , donde PA: Presión arterial en mm de Hg, GC: Gasto cardiaco en mL/min, y RP: Resistencia periférica en mm de Hg / mL /min. (Alfredo Jose Lugo Ruiz, 2019)

En el gasto cardiaco influye el retorno venoso, la fuerza de contracción y la frecuencia cardiaca. Mientras que en la resistencia periférica influye la elasticidad de las arterias y la viscosidad de la sangre (que influye en la velocidad de flujo sanguíneo).

La presión arterial tiene dos valores, un valor sistólico (máximo) y un valor diastólico (mínimo). El valor sistólico se da cuando el corazón está en sístole, como el corazón empuja con fuerza la sangre, esta ejerce más presión sobre las paredes arteriales haciendo que el valor obtenido sea máximo. El valor diastólico se da cuando el corazón está en diástole, en esta fase el corazón no bombea la sangre, haciendo que la presión sobre las paredes arteriales esté dada por la cantidad de sangre dentro de ellas.

La importancia de esta diferencia de presión entre la sistólica y diastólica, es que la sangre para moverse de un lugar del vaso sanguíneo a otro, necesita un gradiente de presión.

Es importante para el buen funcionamiento de nuestro organismo mantener a la presión arterial dentro de un rango normal. Entre  $< 120$  mmHg y  $< 80$  mmHg según el

### **2.2.2. Importancia de la bajada de la presión arterial**

En los ensayos clínicos, la terapia antihipertensiva se ha asociado con reducciones en incidencias de ictus de un 35-40 %, Infarto de miocardio de un 20-25 %, e insuficiencia cardíaca en más de un 50 %. Se estima que en pacientes con HTA en estadio 1 (PAS 140-159 mmHg y/o PAD 90-99mmHg) y factores de riesgo adicionales, consiguen una reducción sostenida de 12 mmHg en 10 años y se evitará una muerte por cada 11 pacientes tratados. En presencia de ECV o daño en órganos diana, se requieren solo 9 pacientes a tratar para evitar una muerte. (Ponce, 2001)

#### **A. Regulación**

Vital importancia para el mantenimiento normal del sistema cardiaco y respiratorio es la regulación de la presión arterial en valores normales.

Esta regulación se da mediante dos mecanismos. Hay que tener en cuenta que estos mecanismos no trabajan por si solos, más bien se complementan uno con otro, con lo cual se logra una eficiencia mayor en el control de la presión arterial. Estos dos mecanismos son la regulación nerviosa y la regulación renal.

## REGULACIÓN NERVIOSA

La regulación nerviosa se da mediante el sistema autónomo (simpático y parasimpático) con predominio del sistema simpático (figura 2). Se les considera como mecanismos reflejos subconscientes y se basan en la retroalimentación negativa. (SALUD, GUIA DE HIPERTENSION ARTERIAL, 2018)

### EL SISTEMA SIMPÁTICO

El sistema parasimpático cumple el papel más importante en la regulación a corto plazo de la presión arterial. Este sistema inerva a todos los vasos de la periferia, excepto los capilares.

La inervación de las pequeñas arterias y las arteriolas, permite a la estimulación simpática hacer vasoconstricción, aumentando su resistencia periférica, modificando el flujo de sangre hacia los tejidos.

La inervación de los grandes vasos, y en especial de las venas, permite un cambio en su capacidad de volumen, al haber vasoconstricción, se reduce la capacidad de las venas para funcionar como reservorio, aumentando el retorno venoso.

Además, el sistema simpático tiene una rica inervación hacia el corazón, causando tres efectos importantes. Las fibras nerviosas salen desde los 4 primeros nervios torácicos (T<sub>1-4</sub>), e inervan en gran cantidad a los ventrículos en su cara anterior. El primero de los efectos es que aumenta la frecuencia cardíaca, esto se da ya que el sarcolema de las células miocárdicas se vuelve más permeable al sodio y al calcio, con lo cual se llega al umbral del potencial de acción más rápido. El segundo es que aumenta la velocidad de la conducción y la excitabilidad de los miocitos cardíacos. Y tercero aumenta la fuerza de contracción, esto debido a que un mayor ingreso de calcio es proporcional a la fuerza de contracción.

Los nervios del sistema simpático secretan **noradrenalina**, esta hormona es la que se encarga de la vasoconstricción de los vasos periféricos y de la estimulación del corazón que vimos antes.

### EL SISTEMA PARASIMPÁTICO

Llamado también sistema vagal, ya que está regido por el nervio vago (X par craneal). Aunque no tiene mucha importancia en la regulación en los vasos periféricos, es muy útil en el corazón. La inervación del corazón por los nervios vagos no es muy abundante, y está en su mayoría en las

aurículas, innervando a los nódulos. Su efecto es opuesto al simpático, por lo que este sistema baja la frecuencia cardíaca y da un leve descenso en la fuerza de contracción.

### 2.2.3. Centro vasomotor

El centro del control nervioso se encuentra en el bulbo raquídeo, es conocido como el **centro vasomotor** y se encarga de enviar los impulsos necesarios de forma oportuna para la regulación de la presión. El impulso enviado viaja hacia la médula y de ahí hacia las fibras vasoconstrictoras y vasodilatadoras que van hacia todos los vasos de la periferia.

Se pueden distinguir tres zonas en el centro vasomotor, la **región vasoconstrictora**, la **región vasodilatadora** y la **región sensorial**. La primera se encuentra a ambos lados de las porciones antero laterales de la parte superior del bulbo raquídeo, esta región también es llamada “C-1”, sus terminaciones secretan noradrenalina y se encarga de la vasoconstricción.

La segunda zona, la región vasodilatadora se encuentra en las paredes anterolaterales de la mitad inferior del bulbo raquídeo. Las fibras de estas neuronas se proyectan por encima de la región “C-1” inhibiéndolo y generando la vasodilatación, a esta zona se le conoce como “A-1”.

La tercera se encuentra ambos lados del **tracto solitario**, sobre las partes posterolaterales del bulbo raquídeo y la parte baja de la protuberancia, esta zona recibe las señales de los nervios vagos y glossofaríngeos, y los impulsos que salen de esta región se encargan de regular las actividades de las regiones vasoconstrictora y vasodilatadora.

La zona vasoconstrictora del centro vasomotor, envía rítmicamente una serie de estímulos (alrededor de medio a 2 estímulos por segundo) hacia las fibras nerviosas simpáticas, esto con el fin de mantener el **tono vasomotor**, este tono es el estado parcial de contracción que se da en todos los vasos de la periferia. Si no se diera este tono, la presión disminuiría por disminución de la resistencia periférica.

El centro vasomotor cumple un papel muy importante en la regulación de la actividad del corazón. Esto se debe a que la región vasoconstrictora a través de los nervios simpáticos, aumentan la fuerza de contracción y la frecuencia cardíaca. Pero la porción medial situada junto al núcleo motor dorsal del vago envía señales por este nervio para disminuir la frecuencia cardíaca. Debido a esto, el centro vasomotor puede aumentar o disminuir la frecuencia cardíaca y la contractibilidad,

dependiendo de las necesidades del organismo. (SALUD, GUIA DE HIPERTENSION ARTERIAL, 2018)

El centro vasomotor puede ser estimulado o inhibido por zonas en la sustancia reticular de la protuberancia, mesencéfalo y diencéfalo.

El hipotálamo también puede estimular (porción posterolateral del hipotálamo) o inhibir y estimular (porción anterior del hipotálamo).

Porciones de la corteza también pueden estimular o inhibir al centro vasomotor.

Además, el estímulo simpático viaja por los nervios hacia la médula suprarrenal, en la cual se secreta tanto noradrenalina como adrenalina, aunque la adrenalina puede funcionar con vasodilatador a veces.

#### **2.2.4. Noradrenalina**

La noradrenalina es la hormona del sistema simpático, su secreción se da en las terminaciones de las fibras nerviosas y tiene un efecto vasoconstrictor sobre los vasos sanguíneos y estimulante al corazón. La contracción del músculo liso vascular se da ya que la noradrenalina tiene un efecto sobre los **receptores alfa** del músculo.

### **EFEECTO DEL SISTEMA NERVIOSO**

El efecto más importante que tiene el sistema nervioso es de producir aumentos rápidos de presión. Esto se da mediante el sistema simpático con su función vasoconstrictora y cardio aceleradora. Al mismo tiempo que se inhibe al sistema parasimpático. Podemos inferir entonces que todos estos efectos se dan para inducir el aumento rápido de la presión, siendo el sistema nervioso el **regulador de la presión a corto plazo**.

El efecto del sistema nervioso en la regulación de la presión es el siguiente:

1. El sistema simpático genera vasoconstricción de todas las arteriolas del organismo, con lo cual aumenta la resistencia periférica.
2. Se contraen los vasos grandes de la circulación y en especial de las venas, este efecto tiene dos consecuencias: el aumento del retorno venoso y por ende del gasto cardiaco, y el aumento de la fuerza de contracción, ya que al llegar más sangre al corazón se da el mecanismo de Frank-Starling.

3. El corazón es estimulado por el sistema simpático, originando un aumento de la fuerza de contracción y de la frecuencia cardíaca. El sistema simpático puede hacer que el corazón bombee hasta dos veces más sangre de lo normal durante varios minutos.

Como dijimos antes, el sistema nervioso es el regulador de la presión a corto plazo. Este sistema actúa con una gran rapidez comenzando en segundos y frecuentemente duplica la presión arterial en el plazo de 5-15 segundos. Y su inhibición puede hacer que la presión decaiga hasta la mitad en el plazo de 10-40 segundos. (SALUD, HIPERTENSION ARTERIAL, 2019)

### 2.2.5. Mecanismos reflejos

Estos mecanismos subconscientes son los que se encargan de generar las señales que son enviadas al centro vasomotor. Son mecanismos de retroalimentación negativa que explicaremos a continuación:

#### **Los Barorreceptores:**

Son terminaciones nerviosas de tipo arborescentes que se distienden cuando la presión arterial aumenta. Se encuentran ubicadas en las paredes de las arterias periféricas, pero su predominio es en el **seno carotideo** y en el **cayado aórtico** (figura 3).

Del seno carotideo sale el **Nervio de Hering**, el cual se une al **glossofaríngeo (IX par craneal)**, y este último va hacia el centro vasomotor con el impulso nervioso.

Del cayado aórtico sale una rama del nervio vago (X par craneal), el cual va directamente al centro vasomotor llevando el impulso nervioso.

El seno está formado por dos tipos de barorreceptores que son funcionalmente diferentes. Los tipos I, se caracterizan por una tendencia a amortiguar los cambios de presión arterial agudos; estos receptores tienen bajo rendimiento en reposo, que se incrementa dramáticamente cuando un umbral específico de la presión arterial es alcanzado. Los tipos II continuamente descargan a niveles bajos. Cuando se incrementa la presión arterial en el seno, este responde multiplicando sus descargas en una relación presión sensitiva (Netterville, 1995). Estas señales son transmitidas a lo largo del nervio de Hering al glossofaríngeo y, a través de este, al área medular del tallo cerebral. Señales secundarias excitan el centro vagal de la médula, inhibiendo el centro vasoconstrictor (Netterville, 1995). La respuesta parasimpática resultante es mediada por dos rutas: 1. Vasodilatación venosa y arterial a lo largo del sistema circulatorio periférico, y 2. Disminución de

la frecuencia cardiaca y fuerza contráctil del corazón. Por consiguiente, el efecto neto de la estimulación de los barorreceptores es una disminución en la presión sanguínea sistémica.

**Barorreceptores en los cambios posturales:**

Los barorreceptores tienen una gran importancia cuando una persona cambia de posición supina a sentada o erguida. Cuando sucede esto, la presión arterial en el cerebro y partes altas del cuerpo disminuye, con lo cual los barorreceptores disminuyen las señales neurales, reduciendo la estimulación parasimpática y aumentando la simpática, normalizando la presión en las zonas altas del cuerpo.

**Adaptación de los Barorreceptores:**

Como hemos visto los barorreceptores tienen una gran importancia en el control de la presión a corto plazo, pero este sistema no cumple ninguna función importante a largo plazo, esto debido a que los barorreceptores se adaptan cuando hay una presión elevada por uno o más días. Es decir si la presión aumenta, los barorreceptores enviarán una gran cantidad de estímulos para disminuir la presión, pero luego de unos momentos, los impulsos disminuyen, y siguen disminuyendo en el plazo de uno o dos días, alcanzando finalmente una frecuencia de descarga igual o casi igual a la normal. A la inversa, si la presión decae bastante, se disminuye la frecuencia de la descarga de impulsos, pero después de un momento se normaliza.

**Los quimiorreceptores:**

Otro mecanismo importante para la regulación de la presión corto plazo. Es muy similar al barorreceptor, pero en vez de detectar las diferencias de presiones, detecta los cambios en las concentraciones de algunos sustratos en el plasma.

Los quimiorreceptores son células **químio sensibles a la falta de oxígeno, o al exceso de anhídrido carbónico o iones hidrógeno**. Se localizan en varios órganos pequeños, pero se encuentran en especial en el **cuerpo carotídeo** y en los varios cuerpos aórticos. Estas células químio sensibles estimulan las fibras nerviosas que pasan junto con los barorreceptores, por los nervios de Hering y vago hacia el centro vasomotor.

Cuando hay un descenso de la presión arterial, también hay una disminución del flujo sanguíneo, con lo cual no llega el suficiente oxígeno a las células, y además la retención de sustancias de

desecho como anhídrido carbónico e iones hidrogeno, estimulan a las células quimiorreceptores. Estas mandan una señal al centro vasomotor para aumentar la presión arterial.

Aunque los quimiorreceptores ayudan en gran cantidad el aumento de la presión arterial, este mecanismo empezara a actuar cuando halla bajas de la presión menores a 80 mm de Hg, por lo que este reflejo es importante a bajas presiones. (ORTIZ, 2002)

### **Receptores de Baja Presión:**

En las aurículas y en las arterias pulmonares se pueden encontrar unos receptores semejantes a los barorreceptores de la circulación periférica. Estos receptores son llamados **de baja presión** y se estimulan por su distensión cuando hay un mayor volumen sanguíneo.

Hay que tener en cuenta que estos receptores de baja presión no detectan directamente las diferencias de presión, sino que detectan la variación del volumen sanguíneo, es este el que afecta la presión, por esto se puede decir que los receptores de baja presión “detectan de forma indirecta las variaciones de la presión”.

Los receptores de baja presión desencadenan reflejos paralelos a los reflejos barorreceptores para poder regular con mayor eficiencia la presión arterial. Estos reflejos son dos:

1. Cuando aumenta el volumen sanguíneo el estiramiento de las aurículas causa un reflejo de distensión de las arteriolas aferentes de los riñones. La distensión de las arteriolas también se da en otras partes del cuerpo, pero es especialmente potente en los riñones. Esta distensión de la arteriola permite que la presión en los capilares glomerulares, aumentando al taza de filtración. Además se envía señales al hipotálamo para disminuir la secreción de **vasopresina (ADH)**, esto genera que se disminuya la reabsorción de sodio y agua en los túmulos renales.

Mediante estos dos mecanismos se logra aumentar el volumen de agua en al orina y por tanto disminuir el volumen sanguíneo. Debido a la disminución del volumen sanguíneo se reduce el gasto cardiaco y por ende la presión arterial.

2. La distensión auricular, produce también la distensión del nódulo sinusal, esta distensión es enviada como señal nerviosa aferente por los nervios vagos hacia el centro vasomotor, de hay regresa una señal eferente por los nervios vago y simpáticos. Esta señal eferente hace que la frecuencia cardiaca aumente hasta un 75% (15% del mecanismo de Frank-

Starling y 60% por la distensión del nódulo sinusal). Este reflejo es conocido como el reflejo de Bainbridge y ayuda a evitar a la acumulación de sangre en las venas, las aurículas y la circulación pulmonar. Evidentemente este reflejo no controla de manera directa la presión arterial.

### **Respuesta Isquémica del SNC**

Esta respuesta se da como consecuencia de la disminución masiva del flujo sanguíneo en el cerebro. Cuando el flujo de sangre disminuye tanto en el centro vasomotor, al punto de generar un deficiencia nutricional (isquemia), las mismas neuronas del centro vasomotor responden directamente estimulando intensamente al sistema simpático, con lo cual se da una subida de la presión de forma rápida hasta un nivel máximo. Se cree que esta estimulación masiva se deba a que no se puede eliminar el anhídrido carbónico por el flujo lento de la sangre aunque no se descarga que sea por acumulación de otras sustancias acidas como ácido láctico.

Este mecanismo es tan potente que puede elevar la presión media hasta 250 mm de Hg durante 10 minutos, y producir una vasoconstricción tan fuerte que algunos vasos periféricos quedan totalmente obstruidos. En el caso de la constricción de la arteriola aferente del riñón, se obstruye totalmente, por lo que el riñón deja de producir orina. Aumentando el volumen sanguíneo.

Aunque la respuesta isquémica de SNC, es un mecanismo muy potente en la regulación de la presión arterial, se activa cuando la presión decae a valores muy mínimos, de menos de 60 mm de Hg de presión media, alcanzando su pico máximo cuando llega a 15 - 20 mm de Hg. De esto podemos inferir que la respuesta Isquémica del SNC surge como el último intento del centro vasomotor de elevar la presión antes de que decaiga a un valor que sea mortal.

Si la isquemia es tan fuerte que la elevación máxima de la presión no logra liberarla, entonces se empieza a sufrir metabólicamente y en el plazo de 3 - 10 minutos desaparece la actividad del centro vasomotor. Con esto la presión decae hasta 40-50mm de Hg. De esto se puede recalcar la importancia de que la respuesta isquémica del SNC sea muy potente.

### **PAPEL DE LOS NERVIOS Y MÚSCULOS ESQUELÉTICOS**

Aunque el papel del sistema neurovegetativo, hay dos procesos en los cuales los nervios y músculos cumplen un papel muy importa en la regulación de la presión arterial.

### **Reflejo de la Comprensión Abdominal**

Cuando se estimula el sistema simpático ante una baja de la presión arterial y además otras zonas de la sustancia reticular se estimulan, envían estímulos por los nervios esqueléticos hacia todos los músculos del cuerpo, en particular los músculos abdominales. Esto aumenta el tono de los músculos abdominales y su contracción comprime los vasos venosos, con lo cual se desplaza la sangre fuera de estos reservorios hacia el corazón.

Este reflejo es muy importante, ya que se ha demostrado que en personas que sufren de parálisis muscular, tiene mayor probabilidad de sufrir de hipotensión.

### **Aumento de la Presión Durante el Ejercicio**

El aumento del tono de los músculos durante el ejercicio, hace que la sangre que se encuentra en las venas se desplazar hacia el corazón con lo cual aumentará el retorno venoso y por ende la presión arterial.

### **EFEECTO DE LA RESPIRACIÓN**

Con cada ciclo respiratorio la presión arterial aumenta y disminuye de 4 a 6mm de Hg. Esto debido a que con cada respiración la presión intrapleurales disminuye generando una presión negativa, que hace que se reduzca el calibre de la vena cava superior.

#### **2.2.6. Regulación renal**

Acabamos de ver el mecanismo de regulación a corto plazo de la presión arterial, ahora nos toca ver el mecanismo de regulación a largo plazo. Esto se da cuando la presión aumenta de forma progresiva, haciendo que se pierda de poco en poco la capacidad reguladora del sistema nervioso por adaptación. Este mecanismo de regulación a largo plazo está regido por el riñón y en especial por su sistema de renina-angiotensina-aldosterona.

### **MECANISMO DE REGULACIÓN**

El mecanismo de regulación en realidad es muy simple, cuando aumenta el volumen sanguíneo, por ende aumenta la presión arterial, esta elevación de la presión tiene un efecto en los riñones aumentando la excreción renal, disminuyendo el volumen sanguíneo y normalizando la presión arterial.

Existen dos determinantes del nivel de la presión arterial a largo plazo, estos dos son: la excreción de sodio y agua, y la ingesta de sodio y agua. (Alfredo Jose Lugo Ruiz, 2019)

### **Excreción de sodio y agua**

Cuando aumenta la presión arterial, se aumenta la eliminación de sodio y agua por la orina, esta eliminación de agua es conocida como **diuresis de presión**, y la excreción de sodio como **natriuresis de presión**.

### **Ingesta de sodio y agua**

Cada día nuestro cuerpo necesita una nueva cantidad de sodio y agua para poder formar la orina. La ingestión de agua y sodio debe ser equivalente a la excreción. En la figura 5 podemos ver una línea en negro que representa la ingesta de agua y sal normales y la curva de diuresis de la figura 3, podemos apreciar que el punto de corte entre estas dos curvas representa a la presión arterial normal y es conocido como punto de equilibrio.

De todo lo expuesto anteriormente podemos ver que la presión arterial está muy perfectamente regulado para cambios incluso pequeños de presión. Pero si una o las dos determinantes que regulan la presión arterial se alteran, entonces se podrá ver que el nuevo punto de equilibrio cambiará .

#### **2.2.7. Efecto del volumen sanguíneo en la presión arterial**

Cuando el volumen sanguíneo aumenta se genera los siguientes acontecimientos:

Como vemos el aumento del volumen sanguíneo afecta directamente al aumento de la presión arterial, pero también de una manera indirecta. Cuando existe mayor volumen sanguíneo, también se eleva el flujo sanguíneo. Por mecanismos autorreguladores locales de los órganos y tejidos, frente a un aumento del flujo sanguíneo se genera vasoconstricción de las arterias, aumentando la resistencia periférica y la presión arterial. Este mecanismo de autorregulación local contribuye hasta con una 90% de la elevación total de la presión arterial.

#### **Efecto de la sal**

Como vimos antes en la figura 6 - B a una mayor ingesta de sal, mayor la presión arterial, pero esto esta debido a que a diferencia del agua, la sal se demora más en ser excretada por la orina. La acumulación de sal en la sangre, aumenta la osmolalidad, lo que estimula el centro del sed,

haciendo que se bebe grandes cantidades de agua, hasta normalizar la osmolalidad. Esto incrementa el volumen sanguíneo.

Además el aumento de la osmolalidad en el líquido extracelular estimula genera que la hipófisis posterior y el hipotálamo secreten mayores cantidades de vasopresina (ADH), esto hace que se reabsorba más sodio y agua en los túbulos de la neurona, generando disminución de la orina y aumentando el volumen sanguíneo.

### **SISTEMA RENINA-ANGIOTENSINA**

El principal regulador de la presión a largo plazo mediado por el riñón es el sistema renina-angiotensina. Su mecanismo de acción sobre la presión arterial es con cambios de volumen sanguíneo. Este mecanismo se activa cada vez que hay un descenso de la presión arterial.

Cada vez que la presión arterial baja, las células yuxtaglomerulares de la pared de la arteria aferente del riñón activan la liberación de una gran cantidad de prorenina. Esta molécula una vez que es liberada se convierte en renina. La mayor parte de la renina va por la circulación general del organismo, aunque una pequeña parte se queda en los riñones desencadenando reacciones locales. La renina es una enzima proteolítica, de 40 000 daltons de peso molecular.

La renina es una enzima que actúa sobre una globulina llamada sustrato de renina o angiotensinógeno, el cual es un  $\alpha_2$ -glucoproteína que se sintetiza y libera en el hígado. Liberando un péptido de diez aminoácidos, conocido como angiotensina I. La angiotensina I es un vasoconstrictor débil, que no tiene gran importancia para la regulación de la presión. La renina se queda en la circulación durante un tiempo de 30 – 60 minutos, en los cuales produce la liberación de más angiotensina I.

Unos segundos después de la liberación de la angiotensina I, este es catalizado por una enzima, la enzima convertidora, la cual es producida principalmente por el endotelio de los vasos pulmonares y en menor cantidad por el riñón y endotelio vascular. Esta hidrólisis genera un péptido de ocho aminoácidos derivado de la angiotensina I, la angiotensina II. La angiotensina II es un vasoconstrictor muy poderoso, pero solo dura en la sangre de 1-2 minutos, ya que es inactivada por varias enzimas sanguíneas y tisulares, conocidas como angiotensinas.

Algunas angiotensinas convierten la angiotensina II en angiotensina III, el cual tiene un papel limitado en la liberación de aldosterona por la glándula suprarrenal. La angiotensina III puede formarse directamente de la angiotensina I.

La angiotensina II durante la poca permanencia que tiene en la sangre, cumple dos efectos muy importantes:

1. Genera la vasoconstricción de las arteriolas, con lo cual aumenta la resistencia periférica y el aumento de la presión arterial. Además la vasoconstricción se da en las venas, aunque no tiene un efecto tan fuerte como en las arteriolas. Con la contracción de las venas, se genera un aumento del retorno venoso, lo cual aumentara el gasto cardiaco y por ende la presión arterial.
2. La angiotensina II además tiene un efecto de retención de sodio y agua, disminuyendo la orina y aumentando el volumen sanguíneo. Este efecto de aumento del volumen sanguíneo eleva lentamente la presión arterial, en un plazo de horas a días. Este mecanismo de aumentar el volumen sanguíneo tiene un efecto más importante que la vasoconstricción aguda de las arteriolas al momento de normalizar la presión arterial.

### **Control de la Liberación de Renina**

Existen tres formas en la cual se regula la liberación de renina:

#### 1. Barorreceptores

Se encuentran en las células yuxtaglomerulares de la arteriola aferente. Son estimulados por la disminución de la presión arterial, estimulando la liberación de renina.

#### 2. Quimiorreceptores

Situados en la mácula densa, no se sabe bien si se activa ante cambios en a la concentración o en la cantidad de sodio. Aunque estudios recientes sugieren que es el ion cloro el estimulador de la mácula densa.

#### 3. Receptores Betaadrenérgicos

Estos receptores responden al ortostatismo, ejercicio físico, Eric. Además las catecolaminas estimulan estos receptores, induciendo la liberación de renina.

Existen factores humorales que pueden estimular la disminución en la liberación de renina, entre estos tenemos los de bajo peso molecular (vasopresina, péptidos natriuréticos auriculares,

angiotensina II, endotelina), incluso la angiotensina II es un inhibidor de la liberación de renina. Esto permite que la renina se libere solo en las cantidades necesarias.

Además existen otras sustancias que aumentan la liberación de renina, entre estas están las prostaglandinas ( $\text{PGI}_2$  y  $\text{PGE}_2$ ), estos actúan como mediadores de la liberación de renina. Además existen otras sustancias más en la estimulación e inhibición de la liberación de renina.

La actividad de la renina plasmática disminuye con el aumento de la edad.

La angiotensina II es un potente vasoconstrictor, actúa sobre receptores específicos ( $\text{AT}_1$ ) de la musculatura lisa vascular. La angiotensina II tiene un papel importante en la fisiología del riñón, generando la retención de sodio y agua en pequeñas dosis de angiotensina II, peor en grandes cantidades estimula la excreción de sodio y agua. La angiotensina II también puede actuar a nivel de la postrema, que está en íntima relación con el hipotálamo, induciendo en este la secreción de vasopresina y ACTH y estimulando el reflejo de la sed. Además estimula la liberación de catecolaminas suprarrenales y aumenta la síntesis de prostaglandinas. Además, tiene un efecto vasoconstrictor aumentando el gasto cardiaco.

### **Rapidez e Intensidad del Sistema**

En un experimento, en el cual se produjo una hemorragia con la disminución repentina de la presión arterial hasta un valor de 50mm de Hg, la activación del sistema renina-angiotensina produjo un aumento de la presión hasta unos 83mm de Hg, mientras que sin la activación del sistema, solo se elevó hasta unos 60mm de Hg. que el sistema alcanza su máxima actividad en un plazo de 20 minutos. Por lo que es más lento que el sistema nervioso y el sistema adrenalina-noradrenalina.

### **Retención de agua y sodio por la angiotensina II**

La angiotensina II tiene dos efectos con los cuales induce la retención de agua y sodio:

1. Induce directamente la retención de sodio y agua.

La angiotensina II genera constricción de los vasos sanguíneos, con lo cual reduce el flujo sanguíneo y por consiguiente disminuye la filtración glomerular. La disminución del flujo sanguíneo también disminuye la presión de los capilares peritubulares, con lo

cual aumenta la reabsorción de sodio y agua. Finalmente, la misma angiotensina tiene un efecto (pero muy débil) en la retención de sodio y agua.

2. Induce la liberación de aldosterona por las glándulas suprarrenales, el cual inducirá la retención de sodio y agua.

La liberación de aldosterona es proporcional a la de angiotensina, por lo que la activación del sistema renina-angiotensina induce la liberación de aldosterona por las glándulas suprarrenales. La aldosterona induce la reabsorción de sodio y por tanto también la de agua, con lo cual aumenta el volumen sanguíneo y la presión arterial.

### **El sistema y la ingesta variable de sal**

No todos los días consumimos la misma cantidad de sal, por lo que el sistema renina-angiotensina amortigua el efecto que tiene un consumo variable de sal. En el caso de que consumamos mayor cantidad de sal a la necesaria, se aumentará la osmolalidad sanguínea, con lo cual se aumenta el volumen sanguíneo, esto aumenta la presión arterial. El aumento de la presión arterial produce una mayor perfusión del riñón, con lo cual se disminuye la secreción de renina. Debido a esto se disminuye la reabsorción de agua y sodio, disminuyendo el volumen sanguíneo hasta casi el volumen normal y devolviendo la presión arterial hasta casi su valor habitual.

### **2.3. La hipertensión Arterial**

La Hipertensión Arterial es definida como la presión arterial sistólica (PAS) de 140 mm de Hg o más (se tiene en cuenta la primera aparición de los ruidos), o una presión arterial diastólica (PAD) de 90 mm de Hg o más (se tiene en cuenta la desaparición de los ruidos), o ambas cifras inclusive. Esta definición es aplicable a adultos. En los niños están definidas según su edad otras cifras de presión arterial.

Autores estadounidenses recientemente afirman:

El diagnóstico de Hipertensión Arterial se hace cuando el promedio de dos o más mediciones de la presión diastólica en al menos dos visitas subsecuentes es 90 mm Hg o más o cuando el promedio de múltiples lecturas de la presión sistólica en dos o más visitas subsecuentes es consistentemente mayor de 140 mm Hg

El programa nacional de Enfermedades no Transmisibles considera que padece de Hipertensión Arterial toda persona de 18 años o más de edad que en tres ocasiones distintas haya tenido 140/90 o más de presión.

**Hipertensión Arterial Sistólica Aislada:** Se define como una TA sistólica de 140 o más y TA diastólica menor de 90 (Este tipo de HTA es muy frecuente en los Ancianos)

**Hipertensión Limítrofe o Limite:** Es un sub grupo caracterizado por la Guía de la OMS – SIH (Sociedad Internacional de Hipertensión) como cifras de TA diastólicas mayores de 140 y menores de 149 y cifras de TA sistólicas menores de 94 y mayores de 90.

**Hipertensión Arterial Esencial, Primaria, Idiopática:** es la hipertensión sistémica de causa desconocida. Mas del 95% de los casos de HTA caen en esta categoría.

**Hipertensión Arterial Secundaria:** es la hipertensión sistémica de causa conocida

Su importancia radica en que algunas de las causas pueden ser curables quirúrgicamente o con medidas específicas.

**Hipertensión Maligna:** es el síndrome de marcada elevación de las cifras de TA (diastólica usualmente mayor de 120) con sintomatología variable fundamentalmente neurológica, presentan Papiledema

**Hipertensión Acelerada:** Síndrome de tensión arterial muy alta acompañada de hemorragias y exudados en el fondo de ojo( Retinopatía grado 3 K –W – B)

**Hipertensión Complicada:** Hipertensión en que existen pruebas de daño cardiovascular relacionado con la elevación de la tensión arterial.

### **Epidemiología**

La Hipertensión arterial puede considerarse cosmopolita, se encuentra distribuida en todas las regiones del mundo atendiendo a múltiples factores de índole económicos, sociales ambientales y étnicos, en todo el mundo se ha producido un aumento de la prevalencia evidentemente relacionado con patrones diversos que van desde la alimentación inadecuada hasta los hábitos tóxicos y el sedentarismo.

Se estima que mundialmente 691 millones de personas padecen esta enfermedad. De los 15 millones de muertes causadas por enfermedades circulatorias, 7,2 millones son por enfermedades coronarias y 4,6 millones por enfermedad vascular encefálica. La HTA está presente en la causalidad de estas defunciones. En la mayoría de los países la prevalencia se encuentra entre un 15% y el 30%. La frecuencia de HTA aumenta con la edad, demostrándose que después de los 50 años casi el 50% de la población padece de HTA. (SALUD, HIPERTENSION ARTERIAL, 2019)

En muchos países es la causa más frecuente de consulta médica y de mayor demanda de uso de medicamentos. En cuanto a su etiología la HTA es desconocida en el 95% de los casos, identificándose como esencial o primaria. El restante 5% es debido a causas secundarias.

Según datos de la OMS/OPS estimada en nuestro país está alrededor el 30% de la población es de hipertensos. Es de suponer por ello, que una gran masa de hipertensos no están detectados, muchos no tratados y similar cuantía no controlados

La OMS estima que una disminución de 2 mm de Hg en la Presión Arterial Media de la población produce una reducción de 6% en la mortalidad anual por accidentes cerebrovasculares, 4% para las cardiovasculares y un 3% para todas las causas asociadas. Si esto se aplica a la reducción media lograda en Cienfuegos (Aproximadamente 3,5 mm de Hg.), pueden lograrse disminuciones de 9% para las enfermedades cerebrovasculares, 6% para las cardiovasculares y 4,5% para todas las causas.

Es decir las acciones de Promoción, Prevención Primaria así como las de Control y de Prevención Secundaria (reducir las tasas de complicaciones entre otras), se han de llevar a cabo en todos los niveles de atención si queremos alcanzar las metas que nos hemos propuesto y lograr el impacto esperado.

### **2.3.1. CLASIFICACION**

Una vez definida la Hipertensión Arterial, vamos a clasificarla es decir ya sabemos quién es ahora toca saber cómo es

La clasificaremos, teniendo en cuenta las cifras de TA y la Etiología

Atendiendo a las cifras de Tensión Arterial

Utilizaremos la clasificación del Programa Nacional que es coincidente con la del JNC (USA)

Cuadro 1 Clasificación de la presión arterial para adultos de 18 años o más  
(JNC-V/1993 y VI-1997)\*

<b>Categoría</b>	<b>Sistólica (mmHg)</b>		<b>Diastólica (mmHg)</b>
<b>Óptima</b>	Menos de 120	Y	Menos de 80
<b>Normal</b>	Menos de 130	Y	Menos de 85
<b>Normal Alta</b>	130-139	O	85-89
<b>Hipertensión **</b>			
<b>1 (Discreta)</b>	140-159	O	90-99
<b>Estadio 2 (Moderada)</b>	160-179	O	100-109
<b>Estadio 3 (Severa)</b>	180-209	O	110-119
<b>Estadio 4 (Muy Severa)</b>	210 y más	O	120 y más

Basadas en el promedio de dos o más lecturas tomadas en cada una de dos o más visitas tras el escrutinio inicial. Cuando la cifra de presión arterial sistólica o diastólica caen en diferentes categorías la más elevada de las presiones es la que se toma para asignar la categoría de clasificación

Como podemos apreciar con respecto al JNC V/1993, existe un nuevo subgrupo de importancia para la prevención la tensión arterial optima esta es una meta a alcanzar.

En abril 1999 se realizó la Reunión Conjunta de la OMS – SIH que dicto una guía Estadio

La misma es en parte coincidente con la del JNC, solo difiere en denominar grados lo que los norteamericanos denominan estadios, aducen ellos (OMS) que estadios implica según ellos de El sexto reporte JNC. Usa los siguientes parámetros

Factores de Alto Riesgo

- Habito de Fumar

- Dislipidemia
- Edad mayor de 60 años
- Sexo (Hombres y mujeres posmenopáusicas)
- Historia familiar de Enfermedad Cardiovascular en mujeres por debajo de 65 años o hombres por debajo de 55 años

Daño a órganos diana (DOD) /Enfermedad Cardiovascular (ECV)

Enfermedad del corazón:

- Hipertrofia ventricular izquierda
- Angina / infarto cardíaco previo
- Revascularización coronaria previa
- Insuficiencia cardiaca

enfermedad cerebrovascular o Ataque transitorio isquémico (ATI)

- Nefropatía
- Enfermedad arterial periférica
- Retinopatía.

La guía de la OMS/ SIH de 1999. Utiliza los mismos parámetros en antes expuestos, pero además plantea otros factores que influyen sobre el pronóstico de modo adverso

Colesterol HDL disminuido, Colesterol LDL aumentado, Microalbuminuria en diabetes, Colesterol total mayor de 6.4 mmol/L (250mgs/dl), Tolerancia a la glucosa alterada, Obesidad, Estilo de vida sedentario, Fibrinógeno elevado, Grupo socioeconómico de alto riesgo, Grupo étnico de alto riesgo, Región geográfica de alto riesgo.

En base a los factores antes expuestos se Estratifica el pronostico

Cuadro 2 Estratificación de riesgo y cuantificación de pronóstico

Factores de riesgo e historia d enfermedad	Grado 1 ligera 140 –159/90	Grado 2 moderada 160 - 179/100	Grado 3 severa 180
<b>I. Sin factores de riesgo</b>	Riesgo Bajo	Riesgo Mediano	Alto Riesgo
<b>II. 1 – 2 factores d riesgo</b>	Riesgo Mediano	Riesgo Mediano	Muy Alto Riesgo
<b>III 3 factores o mas o bien 2 diabetes o DOD</b>	Alto Riesgo	Alto Riesgo	Muy Alto Riesgo
<b>IV. DOD/ECV</b>	Muy Alto Riesgo	Muy Alto Riesgo	Muy Alto Riesgo

## 2.4. TRATAMIENTO

Lo dividiremos en:

TRATAMIENTO NO FARMACOLOGICO (Modificaciones en los Estilos de Vida)

TRATAMIENTO FARMACOLOGICO

El tratamiento no farmacológico incluye las siguientes medidas

- Control del peso corporal, disminuyendo la obesidad..
- Incremento de la actividad física, disminuyendo el sedentarismo.
- Eliminación o disminución a niveles no dañinos de la ingestión de alcohol.
- Reducir la ingesta de sal.
- Lograr una adecuada educación nutricional sobre una ingesta con equilibrio energético y proporcionadora de micronutrientes favorecedores para la salud.
- Eliminación del hábito de fumar.

**Tratamiento farmacológico**

Ejecutar el tratamiento farmacológico por etapas

#### Etapa I

Comenzar siempre por una droga (Monoterapia) y con la dosis mínima. Si no se controla en dos o tres semanas pasar a la etapa II

#### Etapa II

Elevar la dosis del medicamento sustituirlo o agregar otro medicamento

#### Etapa III

Igual a la anterior. Si el paciente no se controla con la asociación de 3 medicamentos, (Uno de ellos diurético), interconsulta especializada de referencia.

De acuerdo a los factores de riesgo y las DOD/ECV se Estratifican los pacientes en Grupos de Riesgo para su tratamiento. (Parra, 2019)

Cuadro 3 Estratificación de Riesgo y Tratamiento

CLASIF. arterial (mmHg)	Presión	RIESGO G -A (No F. R. No DOD/ECV)*	RIESGO G- B (Al menos 1 Factor de Riesgo. No incluyendo Diabetes ni DOD/ECV)*	RIESGO G – C (DOD/ECV* y Diabetes, con ó Sin otro Factor de Riesgo)
<b>Normal</b> / <b>&gt;(130-139/85/89)</b>		Modificación Estilos de Vida	Modificación Estilos de Vida.	Tratamiento Farmacológico*** Y Modificación Estilo de Vida.
<b>Estadio 1</b> ( <b>140-159/90-99</b> )		Modificación Estilos de Vida (Por 12 meses)	Modificación** Estilos de Vida (Por 6 meses)	Tratamiento Farmacológico Y Modificación estilo de Vida.

<b>Estadios 2,3 y 4</b>  <b>(160/(100))</b>	Tto. Fármaco.  Y Modificación Estilos de V.	Tto. Fármaco.  Y Modificación Estilos de V.	Farmacológico  Modificación  Estilos de V.
---	--	--	--

DOD/ECV: Daño en órganos diana/enfermedad cardiovascular.

\*\* Para pacientes con múltiples factores de riesgo debe considerarse iniciar con el tratamiento farmacológico más la modificación de estilos de vida. \*\*\*Para pacientes con insuficiencia cardíaca, insuficiencia renal o diabetes. & La modificación de estilos de vidas debe estar presente en todos los pacientes que así lo requieran y en todos los casos con tratamiento farmacológico.

Nota: La clasificación nos permite ubicar a los pacientes, para definir una ulterior conducta más integradora, de una forma práctica acorde a la estratificación del riesgo individual. Ejemplo: Paciente diabético con presión arterial de 142/94 y con hipertrofia ventricular izquierda (HVI) debe ser clasificado como Estadio 1 con daño en órganos diana (HVI) y con factor de riesgo mayor: Diabetes. Este paciente debe ser categorizado como: Estadio 1, Grupo C. Debe recomendarse de inicio el tratamiento farmacológico.

cuadro 4 medicamentos antihipertensivos

<b>GUÍA PARA SELECCIONAR EL TRATAMIENTO MEDICAMENTOSO</b>		
<i>Medicamento</i>		
<i>Diuréticos</i>	Falla cardíaca Pacientes mayores Hipertensión sistólica	Gota Dislipidemia Hombres sexualmente activos
<i>β bloqueadores</i>	Angina Infarto de miocardio Taquiarritmias Embarazo	Asma – EPOC Bloqueo A-V de 2° o 3° grado Dislipidemia Pacientes atletas y físicamente activos Enfermedad vascular periférica
<i>Inhibidores de la ECA</i>	Falla cardíaca Disfunción ventricular izquierda Infarto de miocardio post. Nefropatía diabética	Embarazo Hiperkalemia Estenosis bilateral de la arteria renal
<i>Antagonistas del calcio</i>	Angina Pacientes mayores Hipertensión sistólica Enfermedad vascular periférica	Bloqueo cardíaco y falla cardíaca congestiva (verapamilo, diltiazem)
<i>α bloqueadores</i>	Hipertrofia prostática Intolerancia a la glucosa Dislipidemia	Hipotensión ortostática
<i>Antagonistas de angiotensina II</i>	Tos de inhibidor de la ECA Falla cardíaca	Embarazo Estenosis bilateral de la arteria renal Hiperkalemia

## 2.5.GRUPOS ESPECIALES DE RIESGOS

(CONDICIONES ESPECIFICAS DE INDIVIDULIZACION DEL TRATAMIENTO)

Tanto el sexto reporte antes mencionado, como el Programa Nacional Cubano, recomiendan la separación dentro de la población hipertensa de determinados grupos que por presentar características especiales capaces de agravar la hipertensión ameritan una conducta diferenciada.

Estos son:

- Ancianos
- Negros
- Diabéticos
- Dislipidémicos
- Embarazadas
- Hipertrofia Ventricular Izquierda
- Cardiopatías Coronarias
- Hiperuricemia
- Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC)
- Enfermedad Vascular Periférica
- Insuficiencia Renal
- Enfermedad Cerebro Vascular
- Uso d Anticonceptivos Orales
- Insuficiencia Cardíaca
- Cirugía(Pre Perioperatorio)
- Estrógeno terapia de Reemplazo

**Ancianos** Indicaciones: Tiazídicos, Betabloqueadores (Sobre todo si hay Cardiopatía isquémica asociada), Anti cálcicos de acción retardada (AAR), IECAS

**Negros** Indicaciones: Tiazídicos, Anti cálcicos (AAR), Bloqueadores Alfa – 1

**Diabéticos** Indicaciones: IECAS, Anti cálcicos, Diuréticos. Drogas de segunda línea: Vasodilatadores, Bloqueadores Alfa – 1

**Dislipidémicos** Indicaciones: Bloqueadores Alfa – 1, IECAS, Anti cálcicos (AAR) Bloqueadores de receptores de Angiotensina, Agonistas centrales adrenérgicos

**Embarazadas** Indicaciones: Metildopa, Diuréticos o Betabloqueadores. Contraindicaciones: IECAS, Bloqueadores Alfa, Guanetidina, Clonidina

**Hipertrofia Ventricular Izquierda** Indicaciones: Betabloqueadores, Anti cálcicos (AAR), IECAS

**Cardiopatías Coronarias** Indicaciones: Betabloqueadores, Anti cálcicos (AAR) IECAS.

**Insuficiencia Cardíaca** Indicaciones: IECAS, Carvedilol + IECAS, Bloqueadores de los receptores de Angiotensina

**Insuficiencia Renal** Los IECAS, tienen un mayor efecto protector

**EPOC y ASMA BRONQUIAL** No deben usarse: Betabloqueadores pueden empeorar el broncoespasmo. Anti cálcicos agravar la hipoxemia. IECAS producir tos

**Hiperuricemia** Los diuréticos (especialmente los tiazídicos) pueden aumentar el ácido úrico sérico. No deben usarse en pacientes con Gota.

**Enfermedad Vascul Periférica** Los bloqueadores adrenérgicos pueden empeorar la insuficiencia Vascul Periférica

**Enfermedad Cerebrovascular** La hipertensión arterial es la causa más frecuente de esta entidad, los eventos emergentes requieren la aplicación de una reducción lenta y gradual de las cifras de Tensión arterial.

**Uso de Anticonceptivos orales** Se ha reportado que la hipertensión arterial es de dos a tres veces más común en mujeres que usan anticonceptivos orales especialmente en obesas y mujeres mayores que en mujeres que no consumen anticonceptivos orales. Aumenta el riesgo en las fumadoras. Si en una mujer que toma anticonceptivos orales aparece hipertensión se aconseja el abandono de los mismos.

**Cirugía ( Pre y Perioperatorio)** Cifras de tensión arterial de 180/110 mm Hg o mayores se asocian con un riesgo elevado de eventos isquémicos perioperatorios los pacientes sin tratamiento antihipertensivo previo deben ser tratados con un beta bloqueador cardio selectivo antes y después de la operación. Deben evitarse los anticalcicos debido al riesgo de sangramiento.**Estrógeno terapia de Reemplazo** Algunas pacientes han experimentado aumentos de la tensión arterial

atribuibles a la terapéutica de reemplazo hormonal, por ello se recomienda monitorizar la TA de las pacientes sometidas a esta terapéutica.

### **Criterios para definir un paciente como controlado**

A todo paciente hipertenso se le debe tomar como mínimo la presión arterial cada tres meses.

**Paciente controlado:** Aquel que en todas las tomas de presión arterial durante un año (**4 como mínimo**) ha tenido cifras inferiores a 140/90, o adecuadas para grupos de riesgo. Ej. Diabetes 130 / 85 mm Hg

**Paciente parcialmente controlado:** Aquel que en el período de un año ha tenido **el 60% o más** de las tomas de presión arterial con cifras inferiores a 140/90.

**Paciente no controlado:** Aquel que en el período de un año, menos del 60% de las cifras de presión arterial hayan sido de 140/90 o mayores. Acorde a grupos de riesgo

## **2.6. ALGUNOS APUNTES FINALES**

La dieta del paciente hipertenso no es solo hiposódica; la dieta con las adecuaciones a nuestras condiciones tomando como base la DASH de USA, aparece en nuestro Programa Nacional.

El Programa Nacional señala teniendo en cuenta las evidencias de estudios clínicos que los antagonistas del calcio de corta duración pueden provocar accidentes coronarios; solo deben usarse los de acción prolongada. La Nifedipina sublingual o masticada para controlar una elevación de la presión no se recomienda porque puede provocar caídas bruscas de la presión con hipoperfusión cerebral o coronaria.

El uso de la Aspirina (dosis de 75 mgs diarios) independiente del tratamiento antihipertensivo utilizado se recomienda para la prevención del daño coronario en todos los pacientes hipertensos, fue uno de los resultados del estudio HOT y es una de las recomendaciones de la OMS y de la BHS(Sociedad Británica de Hipertensión Arterial)

Las estatatinas se recomiendan para la prevención coronaria y la guía de la Sociedad Británica de Hipertensión Arterial (BHS) la recomienda para los pacientes hipertensos con Colesterol  $\geq 5.0$  mmol.

## CAPITULO III

### DISEÑO METODOLOGICO Y TIPO DE ESTUDIO

#### 3.1. Tipo de investigación

El presente trabajo de investigación comprende, un estudio descriptivo y transversal

**Descriptivo:** porque la revisión bibliográfica permitió describir las diferentes características de la hipertensión arterial

**Transversal:** porque se realizó en un lugar y tiempo determinado, se elaboró con una sola medición y analizó la información sobre la hipertensión arterial registrada.

**Análítico:** ya que se realiza los análisis de las variables que presentan los pacientes registrados con hipertensión arterial, y para determinar el nivel de conocimiento

#### 3.1.2. Área de estudio

El presente trabajo de investigación se realizó en la comunidad de 1ro de Mayo del municipio de Santa Rosa del departamento de Pando.

#### 3.2. Universo y muestra

##### 3.2.1. Universo

Es el conjunto de personas u objetos de los que se desea conocer algo en una investigación. "El universo o población puede estar constituido por personas, animales, registros médicos, los nacimientos, las muestras de laboratorio, los accidentes viales entre otros" (Pineda, Alvarado, & Canales, 1994)

Toda la población en riesgo de enfermar de Hipertensión arterial en el periodo de estudio seleccionado, siendo un total de 457 habitantes, mayores de 18 años según datos del SNIS.

##### 3.2.2. Muestra

Es un subconjunto o parte del universo o población en que se llevará a cabo la investigación. Hay procedimientos para obtener la cantidad de los componentes de la muestra como fórmulas, lógica y otros que se verá más adelante. La muestra es una parte representativa de la población (Tamayo, 2007).

La muestra es representativa ya que el estudio se realizó en 81 encuestas realizadas en la comunidad.

### **3.2.3. Tipo de muestreo**

La muestra fue no probabilístico por conveniencia en seguimiento en sus domicilios con control de la presión.

Criterios de inclusión: personas de ambos sexos que accedieron a participar de las encuestas, considerándose a los mayores de 18 años.

Criterios de exclusión: personas que no son de la comunidad, los que no desearon participar de las encuestas y los menores de 18 años.

### **3.3. Materiales y metodología**

La valoración de la presión arterial se realizó en tres tomas consecutivas diferentes días durante siete días de esta manera podemos tener una mayor precisión y mínimo de sesgo en los resultados, cada una de las Tomas fue realizada a las nueve de la mañana, esto con el fin de descartar falsos positivos ya que una toma post prandial podría elevar la presión arterial por el consumo de distintos alimentos.

Protocolo de valoración de la presión arterial:

1. La toma de presión arterial requiere de cinco minutos de descanso físico antes de tomarla.

Los pasos a seguir son:

2. Comunicación al paciente sobre la toma de la presión arterial que se le realizara, papel y lápiz a la mano para registrar inmediatamente el dato obtenido.

3. Paciente, en un ambiente tranquilo (Con los pies descansando sobre el piso) con el antebrazo descansando sobre una mesa o soporte de tal manera que el punto medio del brazo se encuentre a la altura del corazón.

4. Verificación y regulación del tensiómetro así como una verificación del estetoscopio.

5. Palpación de la arteria humeral y colocación del brazalete de tal manera que quede libre el espacio para colocar el fonendoscopio sobre la zona donde se palpó las pulsaciones. El brazalete fue colocado ni muy suelto ni muy apretado ya que esto varía al momento de la toma de presión.

6. Insuflación del brazalete, palpando el pulso radial. Hasta que el pulso desaparezca y subsecuentemente reaparezca durante el proceso de desinflarlo.

**2.7.** Colocación de las olivas del estetoscopio en los oídos, teniendo en cuenta que la cabeza del estetoscopio se encuentre en la posición de baja frecuencia (campana).

**2.8.** Colocación de la cabeza del estetoscopio sobre la pulsación de la arteria humeral, pero por debajo del borde inferior del brazalete, manteniéndolo firme (pero no con presión)

cerciorándonos que la cabeza del estetoscopio se encuentre en la totalidad de su circunferencia en contacto con la piel.

**2.9.** Desinsuflación del manguito lentamente, haciendo que la presión disminuya 2 a 3 mm Hg por segundo, escuchando el sonido del pulso a medida que caía la presión. Cuando el latido se hizo audible fue la presión máxima o sistólica, se siguió desinsuflando y el latido dejó de oírse, siendo la presión mínima o diastólica.

**2.10.** . La presión sistólica y la presión diastólica, fueron recordadas inmediatamente y redondeadas las cifras o aproximadas a los 2 mmHg. más cercanos. Todos los datos deben ser consignados con el nombre del paciente, la fecha y hora de medida.

### **3.4.Métodos de investigación**

Entre los métodos que se utilizó en el presente trabajo de investigación fueron los teóricos y los empíricos:

Entre los métodos teóricos se utilizó el análisis- síntesis y el inductivo- deductivo estos métodos permitieron analizar las características del índice de la hipertensión arterial en los pacientes con presión elevada a si mismo, permitió analizar de lo particular a lo general los datos recolectados para su interpretación para luego arribar a generalizaciones expresadas en las conclusiones del estudio.

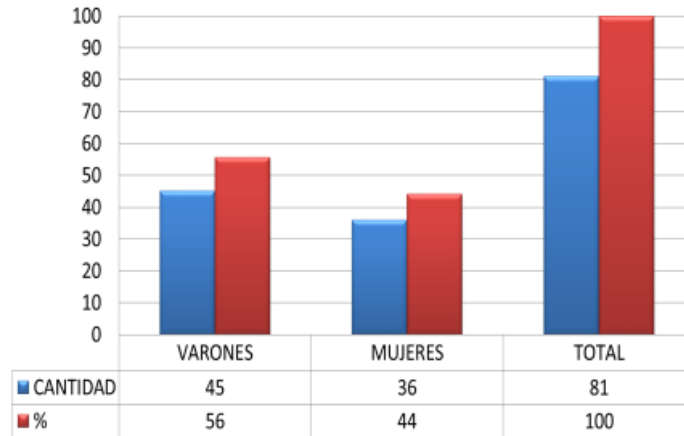
Entre los métodos empíricos se emplearon métodos fisiológicos de valoración de la presión arterial para lo que se hizo la utilización de material médico como ser el Tensiómetro y Fonendoscopio.

## CAPITULO IV

### ANALISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS

#### 4.1. Resultados de la investigación

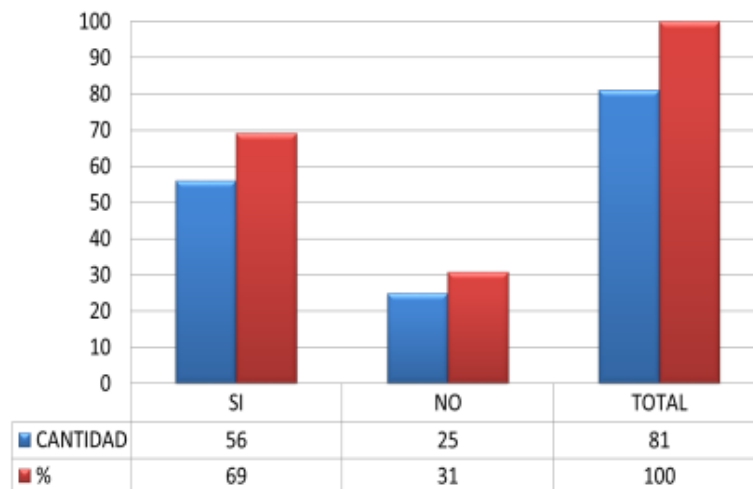
**GRAFICO 1** CANTIDAD DE PERSONAS ENCUESTADAS SEGÚN SEXO, COMUNIDAD IRO DE MAYO ENERO A MARZO DE 2023



Fuente: elaboracion propia

**INTERPRETACIÓN:** Del total de encuestados 56% fueron varones y 44% mujeres mayores de 30 años

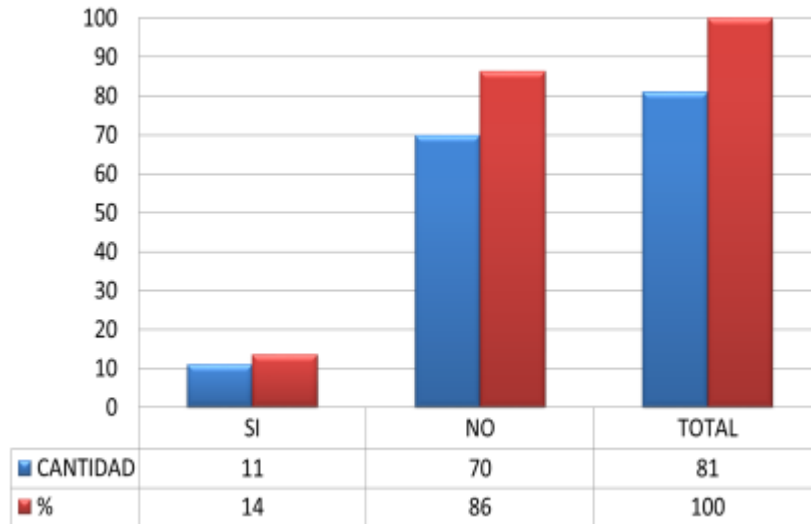
**GRAFICO 2** USTED SABE QUE ES LA HIPERTENSION ARTERIAL?



Fuente: elaboracion propia

**INTERPRETACIÓN:** El 69% afirma que conoce la hipertension arterial y un 31% dice que no conoce.

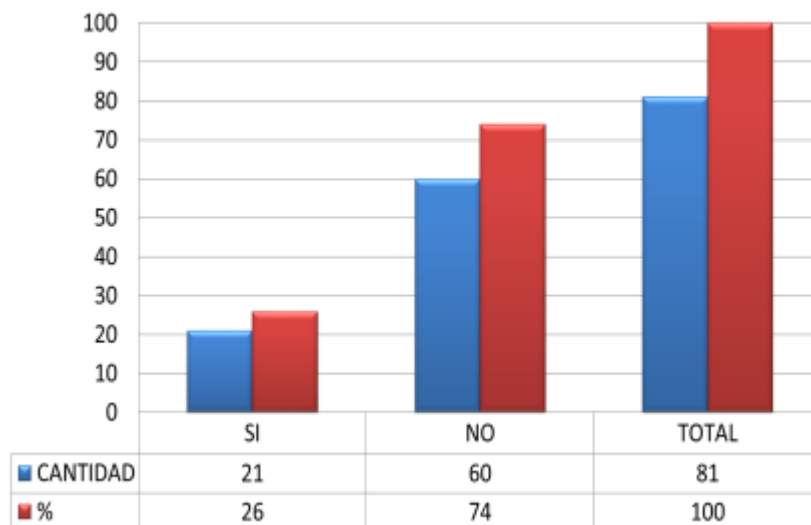
**GRAFICO 3 USTED TIENE HIPERTENSION ARTERIAL?**



Fuente: elaboracion propia

**INTERPRETACIÓN:** En este grafico se observa que del total de encuestados, un 14% sufre de hipertension arterial y 86% no tiene la enfermedad.

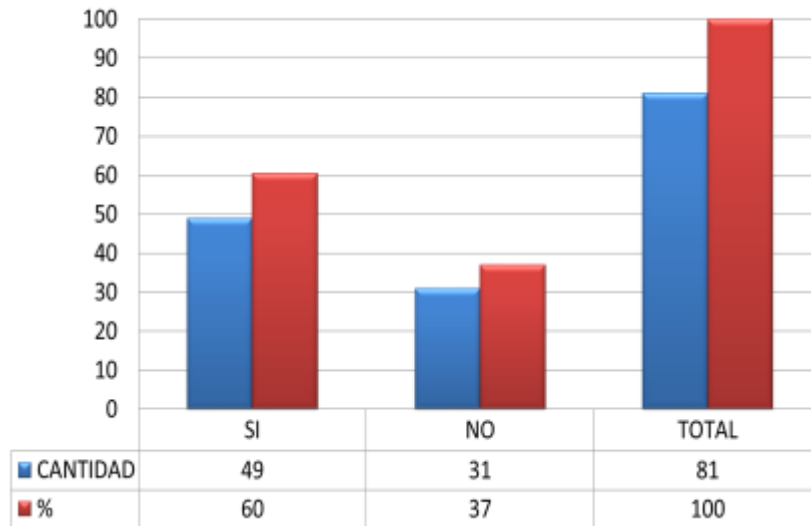
**GRAFICO 4 SE LE HA DIAGNOSTICADO HIPERTENSION ARTERIAL A ALGUNO DE SUS FAMILIARES?**



Fuente: elaboracion propia

**INTERPRETACIÓN:** Del total de encuestados el 26% tiene familiares con hipertension arterial, y 74% dice que no.

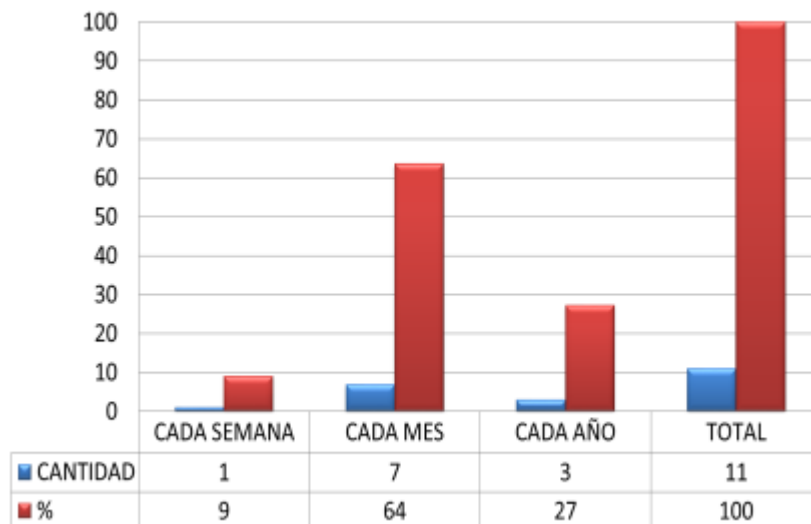
**GRAFICO 5 USTED CONOCE LA FORMA DE PREVENIR LA HIPERTENSION ARTERIAL?**



Fuente: elaboracion propia

**INTERPRETACIÓN:** En cuanto al conocimiento el 60% dice que conoce como prevenir la enfermedad y 37% dice que no conoce.

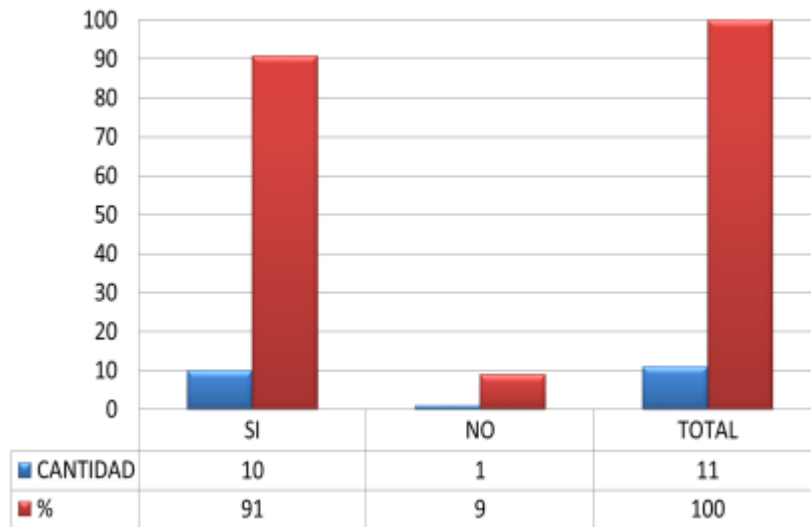
**GRAFICO 6 CADA CUANTO TIEMPO HACE SU CONTROL DE LA HIPERTENSION ARTERIAL?**



Fuente: elaboracion propia

**INTERPRETACIÓN:** En este grafico se observa que el 64% dice que hace control cada mes, 27% dice cada año y 9% dice cada semana.

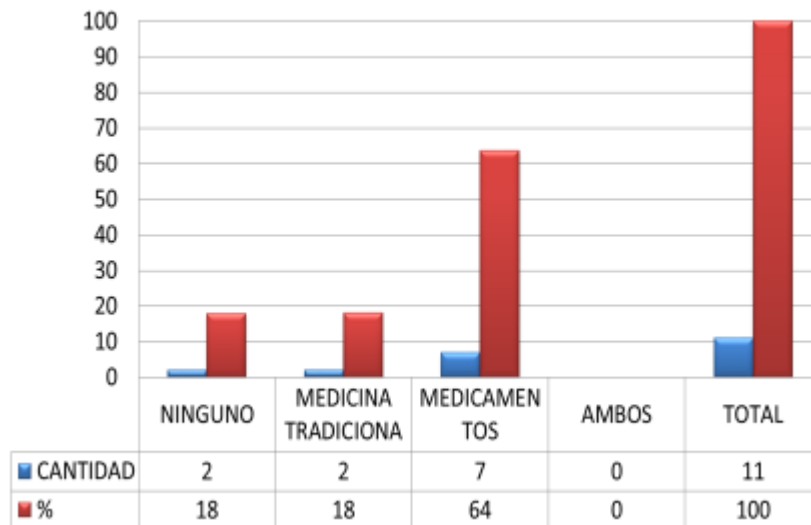
**GRAFICO 7** DESPUES DE DARLE SU DIAGNOSTICO, LE ORIENTARON SOBRE EL TIPO DE ALIMENTACION QUE DEBERIA SEGUIR A PARTIR DE ESE MOMENTO?



Fuente: elaboracion propia

**INTERPRETACIÓN:** Según el 91% de los encuestados el personal de salud si se le oriento sobre el tipo de alimentacion, el momento de darle el diagnostico y un 9% dice que no le orientaron.

**GRAFICO 8** RECIBE ALGUN TRATAMIENTO PARA CONTROLAR LA HIPERTENSION ARTERIAL?



Fuente: elaboracion propia

**INTERPRETACIÓN:** En cuanto al tratamiento, el 64% dice que toma su medicacion, 18% dice que con medicina tradicional y 18% no realiza ningun tratamiento.

## CAPITULO V

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 5.1. CONCLUSIONES

La investigación realizada en la comunidad de 1ro de Mayo del Municipio de Santa Rosa, respecto al grado de conocimiento de la población es muy importante ya que se pudo evidenciar varios datos relevantes y que pudiesen repercutir directamente en la ausencia de la gente a consulta médica de rutina.

Se encuestaron un total de 81 personas de los cuales 56% fueron varones y 44% mujeres.

Más del 69% indica conocer la enfermedad, y un 14% del total de los encuestados cursa con hipertensión arterial actualmente. Y 21% de los encuestados indica tener un familiar con este tipo de patologías.

64% de los pacientes que indican tener la enfermedad acude a control una vez al mes, y 91% indica que le orientaron en el centro de salud, sobre la enfermedad.

De estos pacientes con hipertensión arterial el 64% indica que toma medicamentos para su enfermedad, el 18% indica que realiza su tratamiento con medicina tradicional y el 18% no realiza ningún tratamiento.

Por lo expuesto se concluye que si bien los entrevistados conocen la enfermedad realmente al momento del control o tratamiento no cumplen con el mismo y pocos realizan seguimiento adecuado de su patología, además de que se ha visto que muchos tienen factores de riesgo para en lo posterior enfermar de hipertensión arterial.

Es importante con la cantidad de pacientes captados continuar con el seguimiento y concientización de la población en temas de prevención.

## 5.2. RECOMENDACIONES

Tomar atención en relación en la parte nutricional como parte del tratamiento de la hipertensión arterial. Para disminuir el estado de sobrepeso y obesidad a estado adecuado para el peso.

Realizar registro adecuado o el diagnóstico adecuado ya que se registran pacientes jóvenes que padecen hipertensión.

Se deben buscar estrategias para mejorar la captación de pacientes en edades más tempranas a fin de controlar mejor la patología.

Motivar al personal de salud a fin de que puedan promover hábitos de vida saludables.

Realizar campañas de concientización en la comunidad.

Hay que entender que el control de las enfermedades crónicas no transmisibles, no solo depende del personal de salud, sino de la comunidad en su conjunto, ya que los factores de riesgo a los que nos vemos expuestos de forma permanente solo depende de uno mismo controlarlos y erradicarlos, pues el consumo de alimentos ricos en grasas, el alcohol, el tabaco, sedentarismo, etc, son problemas inherentes a la persona por ello es necesario también crear ambientes de distracción y ejercicio saludable que motiven a la gente a evitar el sedentarismo.

## BIBLIOGRAFIA

- Alfredo Jose Lugo Ruiz, J. M. (2019). Hipertensión Arterial como factor de riesgo en la incapacidad laboral en una población rural de Venezuela. Revista cuatrimestral "Conecta Libertad", 58-67.
- Bakris, G. L. (Noviembre de 2022). MSD Manuals . Obtenido de [msdmanuals.com/es/hogar/trastornos-del-corazon-y-los-vasos-sanguineos/hipertension-arterial](https://msdmanuals.com/es/hogar/trastornos-del-corazon-y-los-vasos-sanguineos/hipertension-arterial)
- Díaz - Badillo, A., de Lourdes Muñoz, M., Morales, M., Martínez Esquerro, J., & Quispe, R. (2020). Pruebas de diagnóstico para detectar la COVID-19 una metodología híbrida. Cirugía y Cirujanos, 2-3. Obtenido de [https://www.cirugiaycirujanos.com/files/circir\\_20\\_88\\_5\\_537-541.pdf](https://www.cirugiaycirujanos.com/files/circir_20_88_5_537-541.pdf)
- Dr. Richard Choque Zuita, M. L. (2018). Factores de riesgo para enfermedades crónicas no transmisibles en estudiantes de medicina de la Universidad Mayor de San Andrés (UMSA), La Paz-Bolivia. Revista Médica La Paz, 6-12.
- Martínez, I. F. (2013). Apuntes de Metodología de la Investigación un enfoque Crítico. Sucre-Bolivia: Prisma.
- Metodología y investigación. (s.f.). Obtenido de [https://metodologiadelainvestigacion31.wordpress.com/2017/12/05/prevalencia/#:~:text=La%20prevalencia%20es%20una%20proporci%C3%B3n,%C3%BAnicamente%20como%20prevalencia%20\(p\).](https://metodologiadelainvestigacion31.wordpress.com/2017/12/05/prevalencia/#:~:text=La%20prevalencia%20es%20una%20proporci%C3%B3n,%C3%BAnicamente%20como%20prevalencia%20(p).)
- ORTIZ, Z. (2002). ENFERMEDADES CRÓNICAS NO TRANSMISIBLES. ARGENTINA.
- Parra, E. A. (2019). Factores de riesgo y manifestaciones clínicas de hipertensión arterial. Revista Médica de Guayaquil.
- PEREZ, A. Y. (2009). ESTRATEGIAS Y METODOLOGIAS PARA LA FORMACION DEL ESTUDIANTE EN LA ACTUALIDAD. CAMAGUEY: UNIVERSIDAD DE CAMAGUEY.
- Pineda, B., Alvarado, E. L., & Canales, F. (1994). Metodología de la investigación, manual para el desarrollo de personal de salud, Segunda edición. Washington: Organización Panamericana de la Salud.
- Ponce, M. D. (2001). Manual de HTA. México: Instituto Politécnico.
- SALUD, O. M. (2018). GUIA DE HIPERTENSION ARTERIAL. CANADA: OMS.
- SALUD, O. M. (2019). HIPERTENSION ARTERIAL. ESPAÑA: OMS.