

UNIVERSIDAD PERUANA  
**DEL CENTRO**

Ex Umbra In Solem



UPeCEN

**“GUIA DE PREVENCION DE COMPLICACIONES EN PACIENTES  
HIPERTENSOS ADULTOS MAYORES DEL SEXO MASCULINO,  
QUE ACUDEN AL CONSULTORIO DE MEDICINA GENERAL DEL  
HOSPITAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN DE HUANCAYO,  
OCTUBRE 2015 A ENERO 2016”**

## **TESIS**

PRESENTADO POR LA BACHILLER:

**YUDITH MERCEDES CABANILLAS NUÑEZ**

PAR OPTAR EL TÍTULO DE

**LICENCIADA EN ENFERMERIA**

HUANCAYO – PERÚ  
2016

## **JURADOS**

### **FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

Esta Tesis cuya autoría corresponde a la Bach. Yudith Mercedes Cabanillas Nuñez, ha sido aprobada, luego de su defensa pública, en la forma presente por el Jurado Examinador de Grado nominado por la Universidad Peruana del Centro, como requisito parcial para optar el Grado de **LICENCIADA EN ENFERMERIA.**

---

**Dr. Telesforo León Colonia**  
**PRESIDENTE DEL JURADO**

---

**Mg. Marisol Gutiérrez Belsuzarri**  
**SECRETARIA**

---

**Lic. Dionisia Mendoza Espinoza**  
**VOCAL**

## DEDICATORIA

A Dios:

Por haberme dado salud y fortaleza para seguir adelante.

A mis amados padres, ser mi inspiración, por su apoyo incondicional, por alentarme cada vez que parecía difícil la situación, por ese abrazo fuerte que fortaleció mi perseverancia, por su amor y paciencia infinita.

## AGRADECIMIENTO

Un profundo agradecimiento a la Universidad Peruana del Centro por brindarme la oportunidad de culminar con éxito otro peldaño más en mi vida profesional.

Un profundo agradecimiento a la Dra. Gina León Untiveros, por su eficaz asesoría y fortaleza para la consecución del presente trabajo.

A todas y cada una de las personas que me apoyaron en la consecución de este trabajo.

# INDICE

## CARATULA

JURADOS .....	ii
DEDICATORIA .....	iii
AGRADECIMIENTO .....	iv
INTRODUCCION .....	vi
RESUMEN .....	vii
SUMMARY .....	viii
CAPITULO I: PROBLEMA .....	9
1.1 PLANEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	9
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA .....	10
1.3 JUSTIFICACIÓN.....	11
1.4 OBJETIVOS .....	12
CAPITULO II: MARCO TEORICO .....	13
2.1. ANTECEDENTES .....	13
2.2. BASE TEORICA .....	17
2.3. HIPOTESIS .....	31
2.4. VARIABLES .....	31
CAPITULO III: DISEÑO METODOLÓGICO .....	35
3.1. TIPO Y MÉTODO DE INVESTIGACIÓN .....	35
CAPITULO IV: RESULTADOS Y DISCUSION.....	36
4.1. RESULTADO: .....	36
4.2. DISCUSIÓN.....	53
CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	56
5.1. CONCLUSIONES .....	56
5.2. RECOMENDACIONES .....	56
BIBLIOGRAFIA.....	58

## INTRODUCCION

La hipertensión arterial es una enfermedad crónica no degenerativa que anualmente cobra muchas vidas a nivel mundial, el desarrollo y complicaciones de esta patología están plenamente condicionadas a diversos factores que pueden ser plenamente prevenibles, en la actualidad el papel de los profesionales de salud en general están orientados a prevención y la promoción de los buenos estilos de vida, que encaminan a las personas a un mantenimiento y autocuidado de su bienestar y recuperación de la salud; el profesional de enfermería es quizá aquel que tienen mayor contacto y relación con los usuarios que acuden a los diversos centros asistenciales, es por eso que el papel del profesional de enfermería, juega un papel muy importante en el proceso de prevención, recuperación y rehabilitación de la salud de los usuarios que padecen de alguna patología, pudiendo ser esta prevenible o no. La relación que existe entre los usuarios el profesional de Enfermería muchas veces condiciona, el éxito o fracaso del tratamiento de diversas patologías, es por ende que se le debe dar la importancia adecuada al proceso que se ha de llevar a cabo en la atención de los usuarios, resaltando siempre la calidad y calidez humana que deben estar acompañados de una buena educación, prevención y promoción de estilos de vida saludables. Las complicaciones de la hipertensión arterial son fácilmente prevenibles si el profesional de enfermería le da la importancia adecuada, de modo tal que esta enfermedad podría llegar a ser la patología crónica menos mortal en el mundo.

## RESUMEN

En la sociedad Peruana se ha observado una alta incidencia de pacientes con hipertensión arterial que terminan falleciendo a causa de las complicaciones que parten de padecer esta enfermedad por ende el presente estudio se realizó con el objetivo de proponer una Guía de prevención de complicaciones en pacientes hipertensos del sexo masculino y mayores de 60 años, describiendo las acciones de Enfermería destinadas a la prevención y promoción de estilos de vida saludable que disminuyan la incidencia y prevalencia de complicaciones propias de la enfermedad. La investigación fue de tipo descriptivo, prospectivo. Para la elaboración de la guía se consultó referencias bibliográficas de estudios referentes al tema, libros y publicaciones que brindaron la base teórica necesaria para el desarrollo de la investigación, permitiendo consolidar los conocimientos que se presentan de forma sintetizada en la guía propuesta, el mismo que servirá como un medio de manejo para el personal de Enfermería a través de la información oportuna y adecuada, así como la educación para el manejo de la patología, ya que contiene intervenciones de manera organizada y clara destinadas a la prevención de complicaciones propias de la Hipertensión Arterial, posibilitando la adaptación del paciente a su estado de salud, reconociendo las necesidades, manteniendo su independencia, favoreciendo su propio cuidado y permitiendo la disminución de complicaciones y mortalidad de la Hipertensión Arterial.

**PALABRAS CLAVES:** GUIA, PREVENCIÓN, COMPLICACIONES, HIPERTENSION ARTERIAL.

## SUMMARY

Peruvian society has seen a high incidence of hypertensive patients who end up dying because of complications of this disease depart hence the present study was conducted with the aim of proposing a guide for preventing complications in hypertensive patients male and over 60, describing nursing actions aimed at prevention and promotion of healthy lifestyles that reduce the incidence and prevalence of complications of the disease. The research was descriptive, prospective. To prepare the guide references to studies on the subject, books and publications offered necessary for the development of research theoretical basis were consulted, allowing to consolidate the knowledge presented in a synthesized form in the proposed guide, which will serve as a means of handling for the nursing staff through timely and adequate information and education for the management of the disease, because it contains interventions so organized and clearly aimed at preventing complications of Hypertension , enabling the patient's adaptation to his health, recognizing the needs, maintaining their independence, promoting their own care and enabling the reduction of complications and mortality of Hypertension.

**KEYWORDS:** GUIDE, PREVENTION COMPLICATIONS, HYPERTENSION.

## **CAPITULO I: PROBLEMA**

### **1.1 PLANEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Los primeros 13 años del presente siglo XXI han sido pródigos en la confección y emisión de guías para el diagnóstico y el control de la hipertensión arterial (HTA) y es lógico que así se hayan producido estas orientaciones sobre una de las afecciones más prevalentes en el adulto y que ya está tomando importancia en las edades infantiles y en la adolescencia. Se publican frecuentemente estudios y encuestas que demuestran que la HTA afecta entre 30 % y 40 % de la población adulta, que esta prevalencia se incrementa con la edad y llega a estar presente en más de la dos terceras partes de la población de más de 60 años, lo que incrementa su importancia epidemiológica por el envejecimiento poblacional en la mayoría de los países.<sup>1</sup>

Una de las enfermedades crónicas no transmisibles que afecta a gran parte de la población adulta es la hipertensión arterial (HTA), la cual se caracteriza por el endurecimiento y poca resistencia de las arterias que al romperse puede originar hemorragias a nivel de órganos importantes.<sup>2</sup> Esto hace que la HTA sea un importante problema de salud pública, según la OMS reporta que a nivel mundial 7.1 millones de personas mueren cada año debido a esta enfermedad, convirtiéndose así en la enfermedad crónica más frecuente.<sup>3</sup>

En América Latina en un informe emitido por la Organización Panamericana de la Salud (OPS) en el año 2010 se reporta que 140 millones de personas padecían esta patología, encontrándose, la mayor prevalencia de hipertensos varones en la ciudad de Maracaibo, Venezuela (49.7%) y la menor prevalencia

de hipertensos varones en Chile (9.1%); mientras que en las mujeres la tasa más alta de prevalencia se registró en Paraguay (43.9%).<sup>4</sup>

En nuestro país los reportes del Ministerio de salud (MINSA) del año 2008 señalaron que la HTA afectó al 24% de los peruanos y al 50% de las personas mayores de 50 años.<sup>5</sup> Así mismo sólo en Lima 67, 869 personas, padecen de HTA.<sup>6</sup>

La hipertensión arterial (HTA), es el principal factor de riesgo para los accidentes cerebrovasculares, insuficiencia cardíaca y cardiopatía coronaria en las personas adultas mayores. La hipertensión tiene remedio y su control logra no solo salvar vidas sino también reducir significativamente las limitaciones funcionales y la discapacidad en las personas de edad. Los estudios epidemiológicos sugieren que una prevalencia entre 50% y 70% de hipertensión en las personas de 60 años de edad y más. Sin embargo, la hipertensión no debe considerarse una consecuencia normal del envejecimiento.<sup>7</sup>

## **1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

¿Cuál será el mejor guía de prevención de complicaciones en pacientes hipertensos adultos mayores del sexo masculino, que acuden al consultorio de medicina general del hospital Daniel Alcides Carrión de Huancayo, Octubre 2015 a Enero 2016?

## **1.3 JUSTIFICACIÓN**

### **JUSTIFICACIÓN CLÍNICA**

El presente trabajo tendrá importancia clínica por constituir un aporte a los profesionales de enfermería sobre aspectos referidos a los cuidados de enfermería a pacientes adultos mayores hipertensos del sexo masculino, destinados a prevenir las complicaciones derivadas de ésta, ya que dentro del campo de la salud los profesionales de enfermería son los que más actividades abarcan, y que dedican gran parte de su tiempo a la educación en salud.

### **JUSTIFICACION TEORICA**

El presente trabajo tendrá importancia teórica porque se propondrá una guía de atención en pacientes adultos mayores hipertensos del sexo masculino para estandarizar la atención de enfermería desde el ámbito preventivo promocional a fin de contribuir en la prevención complicaciones de la Hipertensión Arterial.

### **JUSTIFICACION PRÁCTICA**

El siguiente trabajo tendrá importancia práctica al proporcionar los instrumentos y técnicas para la prevención de complicaciones en pacientes hipertensos adultos mayores del sexo masculino, que acuden al consultorio de medicina general; destinados a mejorar la calidad de vida y el cumplimiento del control médico.

## **1.4 OBJETIVOS**

### **OBJETIVO GENERAL**

Proponer una guía de atención de enfermería en pacientes hipertensos, adultos mayores del sexo masculino, que acuden al consultorio de medicina general del hospital Daniel Alcides con la finalidad de evitar complicaciones brindándoles servicios de calidad y calidez.

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Identificar a la población objetivo según edad y género.
- Identificar las acciones de enfermería destinadas a la prevención y promoción en pacientes hipertensos adultos mayores.
- Describir el procedimiento para cumplir el control de la prevención de complicaciones en pacientes hipertensos adultos mayores del sexo masculino, que acuden al consultorio de medicina general del hospital Daniel Alcides Carrión.
- Identificar los factores de riesgo asociados a la inadecuada práctica de hábitos, que incrementan en la incidencia y prevalencia de complicaciones propias de la Hipertensión Arterial en pacientes adultos mayores que acuden al consultorio de medicina general del Hospital Daniel Alcides Carrión.

## CAPITULO II: MARCO TEORICO

### 2.1. ANTECEDENTES

**Pañi D, Paguay M. y Quito M.** En el 2014, desarrollaron una investigación de tipo Descriptivo cuantitativo de corte Transversal, en la cual buscó identificar los estilos de vida que inciden en la Hipertensión Arterial de los adultos mayores alojados en el hogar Cristo Rey, de Cuenca – Ecuador. Su población de estudio estuvo conformado por 120 personas adultas mayores, los mismos que fueron estudiados durante todo un mes. Se aplicaron formularios previamente elaborados sobre la HTA y se realizó la educación sobre estilos de vida que influyen en la HTA. Obtuvieron como resultado que el mayor porcentaje de adultos mayores son mujeres y que las condiciones de la HTA aumentan con la edad, siendo los que exceden a los 80 años los que demuestran complicaciones y afecciones directamente relacionadas a malos hábitos de vida en relación a la HTA. Llegaron a la conclusión de que hay una incidencia considerable de HTA en los adultos mayores los cuales desarrollaron la enfermedad como consecuencia de estilos de vida inadecuados por carencia de nivel de educación, ingresos económicos y factores estresantes de la vida cotidiana. <sup>8</sup>

**Colman J.** En el 2013, desarrolló una investigación, en la cual busco determinar la participación del profesional de enfermería en la promoción de estilos de vida saludables relacionadas con la promoción de hábitos de salud y autocuidado destinados a prevenir complicaciones por HTA. La muestra del estudio estuvo conformada por 90 pacientes hipertensos del Hospital Regional de Caazapá - Paraguay. Se aplicaron cuestionarios, de los cuales se obtuvo que el grupo etario sea de 41 años a más, que son las mujeres las que más acuden a

consulta por HTA; el 91% de la muestra manifestaron que los profesionales de enfermería promocionan estilos de vida saludable que incluyen una alimentación equilibrada, realización de ejercicios físicos, control médico en forma periódica, importancia del autocuidado entre otros; llegando a la conclusión que los pacientes que reciben educación en salud por parte del profesional de enfermería, responden mucho mejor a la prevención de complicaciones y el restablecimiento de su salud. <sup>9</sup>

**Espinal E.** En el 2012 realizó un estudio con la finalidad de determinar el nivel de conocimientos de las personas de edad avanzada sobre hipertensión y su recurrencia a salas de emergencia, la muestra estuvo compuesta de 20 pacientes de 65 años a más que participaron de forma voluntaria en el hospital metropolitano de San Juan – Puerto Rico; para este estudio se aplicó un cuestionario estructurado, obteniéndose como resultado un alto nivel de conocimientos en cuanto a la importancia de cumplir con el tratamiento de la HTA; el conocimiento más bajo fue en poder identificar los signos y síntomas clásicos de la presión arterial alta, los estilos de vida asociados a la HTA son el consumo de alcohol, la no realización de ejercicios físicos, el incumplimiento de la dieta indicada, en cuanto a la asistencia a salas de emergencia un 60% de los pacientes acudieron por lo menos una vez en el año. En conclusión el nivel de conocimientos que presentan los pacientes de edad avanzada sobre su condición de Hipertensión en este estudio es inadecuado. <sup>10</sup>

**Polo V.** En el 2012 realizó un estudio con la finalidad de determinar la relación del nivel de adherencia al tratamiento farmacológico y control de la enfermedad en pacientes diagnosticados con HTA durante los años 2010 a 2012 en la Institución Prestadora de Salud Mallamas de Ipiales Quito – Ecuador. La

muestra estuvo conformada por 60 usuarios diagnosticados con HTA; el instrumento aplicado fue la encuesta. En cuanto a los resultados obtenidos la mayoría de los pacientes se adhiere de forma adecuada al tratamiento farmacológico, cumpliendo la dosis diaria, el intervalo de tiempo y la hora de la toma de los mismos, de la misma manera los pacientes presentan adhesión positiva a los métodos de control y adopción de estilos de vida saludable para contribuir a la recuperación y prevención de complicaciones propias de la enfermedad. <sup>11</sup>

**Gallegos J. Y Moreno J.** En el 2011, elaboraron una investigación en la cual buscaron determinar el impacto de la actividad física en la calidad de vida de los pacientes con HTA, que asisten al club de conformado en la parroquia la Esperanza de Ibarra -Ecuador. La muestra del estudio estuvo conformada por 17 pacientes hipertensos, los cuales fueron sometidos a la observación directa y la aplicación de una encuesta, de la cual se constata que las mujeres presentan una mayor incidencia en HTA, las mismas que padecen la enfermedad hace varios años situación que se agrava debida a la falta de controles médicos y el desconocimiento de la enfermedad, sus causas, complicaciones y factores de riesgo que condicionan la mejoría y restablecimiento de salud de los pacientes hipertensos. Llegaron a la conclusión que los estilos de vida saludable engloban la actividad física y la alimentación para prevenir enfermedades metabólicas, el baile como ejercicio físico se difunde en todos los niveles sociales generando cambios en los estilos de vida de las poblaciones de diferentes edades y que no demanda una inversión económica alta, por lo que constituye en una buena alternativa de estilo de vida saludable. <sup>12</sup>

**Concepción E.** En el 2011 desarrollo una investigación de tipo descriptivo no experimental, en la cual buscó proponer un Protocolo de Atención de Enfermería a pacientes con Crisis Hipertensiva que ingresan al Área de Emergencia del Hospital “Dr. Rafael Rodríguez Zambrano” de Manta, con la finalidad de preservar su salud brindándoles servicios de calidad y calidez, Guayaquil – Ecuador. Su población estuvo constituida por 280 pacientes con crisis hipertensiva. Se estudiaron y analizaron las historias clínicas para determinar datos demográficos de los pacientes que ingresaron por emergencia padeciendo crisis hipertensivas; para evaluar la calidad de atención se elaboró y aplico una encuesta a los pacientes y al personal de enfermería encargado de la atención en emergencia. Llego a la conclusión que los factores de riesgo predominantes son hábitos alimenticios, las complicaciones más frecuentes el IAM y que la calidad de atención de enfermería es buena, sin embargo la propuesta del uso de un protocolo de atención de enfermería mejoraría y estandarizaría los cuidados que se deben brindar a los pacientes con crisis hipertensivas. <sup>13</sup>

**Prieto A.** En el 2010, buscó conocer la influencia de la enfermera en la educación sobre la salud en pacientes hipertensos, elaboró una investigación de diseño experimental, longitudinal, prospectivo, comparativo y unicéntrico; la muestra fue de 200 pacientes que acudieron consulta a la Unidad de Hipertensión, ambulatorio del Hospital Pedro Gonzales Bueno de Alcalá de Henares - España, la misma que estuvo formado por dos grupos: uno de intervención y uno de control; el grupo de intervención estuvo a su vez subdividido en dos grupos (grupo experimental A y grupo de información B); al grupo experimental se le ofreció un programa de educación para la salud

previamente programadas con la enfermera, en un formato escrito; el grupo de información recibe el mismo programa de forma verbal no programado. Obtuvo como resultado que existe una influencia significativa entre la educación impartida por la enfermera y el control de la hipertensión, apreciándose mejores resultados en el grupo que recibió educación en salud; llegando a la conclusión que la influencia de la educación para la salud en el buen control de la HTA, es significativa. <sup>14</sup>

**Beunza J.** En el 2007, realizó un estudio, en la cual busco estudiar la incidencia de HTA y la asociación de determinados estilos de vida con el riesgo de HTA en el estudio de Seguimiento Universidad de Navarra de España. Su muestra estuvo conformada por 107 pacientes con HTA. En el estudio se revisaron las historias clínicas de los pacientes, obteniendo como resultado que la mayor incidencia en las personas mayores de 65 años las mismas que llevaron una vida sedentaria y tuvieron una mayor carga de estrés, no se encontró asociación alguna entre la ingesta de chocolate y la HTA. En conclusión la HTA está directamente relacionada con los estilos de vida inadecuados de los pacientes hipertensos. <sup>15</sup>

## **2.2. BASE TEORICA**

### **PRESION ARTERIAL**

La presión arterial es la fuerza que ejerce la sangre en contra de las paredes de los vasos sanguíneos (arterias) como resultado de la función de “bombeo” que tiene el corazón, el volumen sanguíneo, la resistencia de las arterias al flujo y el diámetro de la luz arterial. Se mide con un aparato denominado esfigmomanómetro; se expresa en mm de Hg mediante dos cifras. La cifra

mayor corresponde a la presión sistólica, que se produce cuando el corazón se contrae y la sangre ejerce mayor presión sobre las paredes de las arterias. La cifra menor representa la presión diastólica que se produce cuando el corazón se relaja después de cada contracción, por lo que la presión que ejerce el flujo de la sangre sobre las paredes de las arterias es menor. <sup>16</sup>

### **HIPERTENSION ARTERIAL:**

Es una enfermedad crónica que se caracteriza por el aumento de las cifras tensionales causando el aumento del trabajo del corazón y lesión continua de las arterias, es decir las arterias se endurecen y se hacen menos elásticas. En el transcurso de un largo periodo de tiempo, el corazón se agranda y los vasos sanguíneos que van al corazón y a los pulmones quedan dañados. <sup>17</sup>

Actualmente la presión arterial normal se define como unos valores inferiores a 120/80mmHg y la pre hipertensión como 120-139/80-89mmHg. HTA se define como una tensión superior a 140/90mmHg y se clasifica según su gravedad en tres estadios: Estadio leve: 140-159/90-99mmHg, moderado: 160 - 179/100 - 109mmHg y severo o grave: 180 o mayor/110 o mayor mmHg. <sup>17</sup>

La HTA es una manifestación de un proceso multifactorial en cuya fisiopatología están implicados numerosos factores genéticos y ambientales que determinan cambios estructurales del sistema cardiovascular, produciendo el estímulo hipertensivo, e iniciando el daño cardiovascular. La forma en que interaccionan estos factores permanece aún sin aclarar definitivamente, aunque se conoce que en dicho proceso intervienen alteraciones del sistema nervioso simpático, riñón, sistema renina-angiotensina, y otros mecanismos humorales. En investigaciones recientes, se incide también en el posible papel de la disfunción endotelial. <sup>18</sup>

## TIPOS DE HIPERTENSION ARTERIAL

**A. Hipertensión Primaria:** Es la hipertensión arterial que no tiene causa definible. Sin duda, la dificultad fundamental para descubrir los mecanismos responsables de la hipertensión se atribuye a la variedad de sistemas implicados en la regulación de la presión arterial (adrenérgicos, renales, hormonales y vasculares) y a la complejidad de las interrelaciones entre estos sistemas. Se han descrito distintas alteraciones en los pacientes con hipertensión esencial, a menudo con la pretensión que una o más de ellas sean las responsables primarias de la hipertensión. Aunque todavía no se sabe si estas alteraciones son primarias o secundarias, expresiones variables de un único proceso patológico o reflejo de distintas entidades independientes; los datos existentes cada vez más apoyan esta última hipótesis. <sup>19</sup>

**B. Hipertensión Secundaria:** En una minoría de pacientes con hipertensión se puede identificar una causa específica. Casi todas las formas secundarias de hipertensión están relacionadas con una alteración de la secreción hormonal, de la función renal o de ambas. <sup>19</sup>

## EFFECTOS SISTÉMICOS DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL:

La hipertensión arterial es una enfermedad silenciosa y lentamente progresiva que se presenta en todas las edades con énfasis en personas entre 30 y 50 años, generalmente asintomática, que después de 10 ó 20 años ocasiona hipertensión arterial. <sup>20</sup>

Esta enfermedad va acompañada de alteraciones funcionales y algunos de los mecanismos fisiopatológicos que intervienen son:

- a. Cambios estructurales en el sistema cardiovascular.
- b. Disfunción endotelial.
- c. Alteración en el sistema nervioso simpático.
- d. Pérdida del equilibrio del sistema renina-angiotensina.

El término médico para la presión arterial alta, es conocido como «la muerte silenciosa». Sin tratamiento, la presión arterial alta aumenta apreciablemente el riesgo de un ataque al corazón o un accidente cerebrovascular. El corazón bombea sangre a través de una red de arterias, venas y capilares. La sangre en movimiento empuja contra las paredes de las arterias y esta fuerza se mide como presión arterial. <sup>19</sup>

La presión arterial alta tiene mucho que ver con el estrechamiento de unas arterias muy pequeñas denominadas «arteriolas» que regulan el flujo sanguíneo en el organismo. A medida que estas arteriolas se estrechan (o contraen), el corazón tiene que esforzarse más por bombear la sangre a través de un espacio más reducido, y la presión dentro de los vasos sanguíneos aumenta. <sup>19</sup>

La hipertensión puede afectar el estado de salud de cuatro maneras principales:

- a) Endurecimiento de las arterias.** La presión dentro de las arterias puede aumentar el grosor de los músculos que tapizan las paredes de las arterias. Este aumento del grosor hace más estrechas las arterias. Si un

coágulo de sangre obstruye el flujo sanguíneo al corazón o al cerebro, puede producir un ataque al corazón o un accidente cerebrovascular. <sup>19</sup>

**b) Agrandamiento del corazón.** La hipertensión obliga al corazón a trabajar con más intensidad. Como todo músculo muy usado, el corazón aumenta de tamaño. Cuanto más grande es el corazón, menos capaz es de mantener el flujo sanguíneo adecuado. Cuando esto sucede, uno se siente débil y cansado y no puede hacer ejercicio ni realizar actividades físicas. El corazón ha comenzado a fallar ante el esfuerzo. Sin tratamiento, la insuficiencia cardíaca seguirá empeorando. <sup>19</sup>

**c) Daño renal.** La hipertensión prolongada puede dañar los riñones si las arterias que los riegan se ven afectadas.

**d) Daño ocular.** En los diabéticos, la hipertensión puede generar rupturas en los pequeños capilares de la retina del ojo, ocasionando derrames. Este problema se denomina «retinopatía» y puede causar ceguera. <sup>19</sup>

## **FACTORES DE RIESGO RELACIONADOS CON LA HIPERTENSION ARTERIAL**

Esta enfermedad está asociada a múltiples factores de riesgo, considerando para el presente estudio los siguientes:

- **Obesidad:** La obesidad es un factor habitualmente asociado a la hipertensión, siendo en ocasiones el único elemento presente, lo que ha suscitado la teoría de atribuirle propiedades desencadenantes de HTA. Está comprobado que la reducción de peso se sigue de un descenso significativo de las cifras tensionales. Se debe considerar

además, que el obeso lo es por un exceso de grasas saturadas y carbohidratos, lo que además supone un factor desfavorable añadido.

12

Los individuos con sobrepeso están más expuestos a tener más alta la presión arterial en comparación a un individuo con peso normal. A medida que se aumenta de peso se eleva la presión arterial y esto se hace más evidente en las personas mayores de 40 años y en las mujeres.<sup>21</sup>

- **Dieta:** El elevado consumo de sodio presente en la sal y el bajo consumo de potasio se han asociado a la HTA. Así mismo el consumo de grasas, especialmente saturadas de origen animal, es un factor de riesgo de hipercolesterolemia debido al poder alergénico que incrementa los niveles de colesterol LDL.<sup>22</sup>
- **Sedentarismo:** La vida sedentaria en una persona aumenta la masa muscular y aumenta también los niveles de colesterol. Una persona sedentaria tiene un riesgo mayor (20 a 50%) de contraer hipertensión en comparación con una persona que realiza actividad física con regularidad.<sup>23</sup>

Varios estudios han demostrado que el ejercicio regular y la actividad física se asocian con niveles menores de PA y menor prevalencia de HTA. El ejercicio físico previene y reestablece las alteraciones en la vasodilatación dependiente del endotelio que aparecen con la edad.<sup>24</sup>

- **Tabaquismo:** la presión arterial está ligada al tabaquismo por ser este un factor de riesgo cardiovascular, siendo el principal efecto de la nicotina la vasoconstricción. El humo del tabaco actúa sobre las arterias

por medio de sus radicales libres disminuyendo el óxido nítrico y lesionando el endotelio, lo cual lleva a la vasoconstricción, disfunción endotelial y aterosclerosis produciendo aumento de la presión arterial.

25

El tabaco es responsable de la muerte anual de más o menos 3.000.000 de personas en el mundo. El tabaco también es responsable del 25% de las enfermedades crónicas. Los fumadores tienen el doble de probabilidades de padecer HTA en comparación con las personas que no fuman. <sup>22</sup>

- **Alcohol:** El consumo de una copa de alcohol aumenta la PAS en 1mmHg, y la 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. <sup>22</sup>
- **Stress:** concebido como la sensación de amenaza física o psíquica experimentada por el individuo en forma aguda o sostenida, puede provocar hipertensión a través de elevaciones tensionales repetidas determinadas por la estimulación adrenérgica y liberación de hormonas vasoconstrictoras. <sup>25</sup>

### **CLASIFICACION DE LA HIPERTENSION:**

La hipertensión como una enfermedad progresiva, es asintomática en etapas iniciales y la severidad de la misma depende al tipo de hipertensión que puede padecer la persona, los mismos que se pueden observar en el siguiente cuadro:

17

<b>TIPO</b>	<b>PRESION ARTERIAL</b>
<b>Optima:</b>	< 120/80
<b>HTA Grado 1 (Leve):</b>	140-159/90-99
<b>HTA Grado 2 (Moderada):</b>	160-179/100-109
<b>HTA Grado 3 (Severa):</b>	Mayor o igual a 180/110

## **SINTOMATOLOGÍA DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL**

En general la hipertensión arterial por sí misma NO produce ningún síntoma. Por ello se dice que la hipertensión arterial es una enfermedad traicionera, que sutilmente va minando nuestra salud hasta que el daño es tan grande que se expresa con complicaciones graves e irreversibles: pérdida de visión, parálisis, incapacidad para hablar o hacerse entender. <sup>19</sup>

En ocasiones se dificulta el diagnóstico, aunque pueden presentarse la hipertensión arterial acompañada de algunos síntomas, que, sin embargo, no son específicos de la enfermedad y se deben a otros factores asociados. Aun siendo así, debe tomarse la tensión arterial cualquier persona que note algunos de estos síntomas que son muy inespecíficos tales como:

- Cefalea, sobre todo si aparece por la mañana, al levantarte, y se localiza en el occipucio, insomnio.
- Vértigos.
- Tinnitus.
- Alteraciones en la vista, fatiga fácil.

- Palpitaciones o sensación de latidos en el corazón.
- Taquicardias o aceleración de la frecuencia del pulso por encima de 100 latidos por minuto.
- Hemorragias en la conjuntiva, junto al ojo, epistaxis, nerviosismo.
- Caloradas: oleadas de calor y enrojecimiento en la cara o el cuello.

No obstante la mayoría de los pacientes hipertensos están asintomáticos (sin síntomas ni molestias subjetivas) hasta el fatídico momento en que se presenta una complicación.

## **TRATAMIENTO DE LA HIPERTENSION ARTERIAL**

El objetivo del tratamiento, es reducir la morbilidad y la mortalidad con la menor intervención posible. Esto puede alcanzarse mediante cambios en los comportamientos de riesgo o intervenciones no farmacológicas por si solas o acompañadas de tratamiento farmacológico. <sup>26</sup>

Se debe educar al paciente y a su familia en que su enfermedad es crónica pero controlable, y que existe un plan de tratamiento integral que lo debe adoptar como un nuevo estilo de vida. <sup>26</sup>

## **TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO**

La presión arterial se debe bajar gradualmente, pero el objetivo de control debe conseguirse en semanas, mejor que en meses, algo al alcance hoy día con las

actuales combinaciones duales o triples, como demostró el estudio *TRINITY* con la combinación Olmesartán- Amlodipino- Hidroclorotiazida.<sup>27</sup>

Aun así antes de instaurar cualquier tratamiento farmacológico hay que tener en cuenta que el objetivo último no es en sí mismo el descenso de las cifras de presión arterial sino la reducción de la morbimortalidad vascular en su conjunto. Además los fármacos hipotensores deben estar exentos de efectos secundarios perjudiciales y no empeorar el resto de factores de riesgo cardiovascular asociados.<sup>27</sup>

Cualquiera de los siguientes grupos terapéuticos está indicados en el tratamiento inicial del paciente hipertenso, en monoterapia o en combinación

- Diuréticos
- Betabloqueantes
- Calcio antagonistas
- Inhibidores De La Eca
- Antagonistas De Los Receptores De La Angiotensina 2

## **TRATAMIENTO NO FARMACOLÓGICO**

Es necesario mejorar la formación sanitaria de la población y desarrollar campañas para que la población adulta, vigile sus cifras de PA, ya que la HTA suele ser silenciosas y, en consecuencia; la detección precoz es un logro importante. Especialmente recomendable será vigilar la PA en aquellos que tengan antecedentes familiares de HTA y en los sujetos con edades superiores a 40 – 50 años.<sup>28</sup>

En general se deben optar medidas destinadas a:

**1. Dejar de fumar:** El tabaco causa un incremento agudo de la presión arterial y la frecuencia cardíaca que persiste más de 15 minutos después de fumar un cigarrillo como consecuencia de la estimulación del sistema nervioso simpático a nivel central y en las terminaciones nerviosas.

**2. Reducir el peso:** el exceso de grasa corporal predispone el alza de la PA en los normotensos y agrava las tasas de HTA en los hipertensos. La reducción de peso en las personas obesas, disminuye las cifras de PA y añade beneficios sobre otros factores de riesgo metabólicos como el azúcar y los lípidos. También la pérdida de peso aminora la sobrecarga cardíaca. <sup>28</sup>

**3. Dieta DASH:** DASH es un acrónimo inglés (*dietary approach stop hypertension*), que son las normas dietéticas para el control de la HTA rica en potasio y calcio. <sup>28</sup> Se basa en un consumo elevado de frutas y vegetales, con disminución de la ingesta total de grasas y la proporción de grasas saturadas. Se recomienda comer más pescado. <sup>26</sup>

**4. Reducir el alcohol:** menos de 30g al día en hombres y de 20g en mujeres. <sup>26</sup> Consumir grandes cantidades de alcohol puede ser inductor de HTA. Por lo que sería necesario que el consumo del mismo se mantuviera en niveles óptimos equivalentes a 30 gr, es decir 300 ml de vino o 750 ml de cerveza u 80 ml de licores ( coñac, anisado o whisky), de esta manera la PA se puede disminuir hasta 2–4 mmHg. <sup>28</sup>

**5. Reducir la sal:** (menos de 6g de sal común al día). <sup>26</sup> Estudios epidemiológicos a nivel mundial sugieren que el consumo de sal es un inductor del aumento de cifras de la PA y del mantenimiento de una alta prevalencia de

HTA. El disminuir el aporte de sal hasta 5 - 6 gr al día, puede bajar en unas semanas hasta 4 - 6 mmHg. <sup>28</sup>

**6. Ejercicio físico:** El ejercicio practicado con regularidad, aumenta el gasto cardiaco y puede disminuir por sí mismo la PA, entre 5 - 7 mmHg en los hipertensos y entre 2 - 3 mmHg en los normotensos. <sup>26</sup> Moderado aeróbico como andar, correr, nadar, bailar, aeróbicos, ciclismo; practicando de forma regular y gradual (30 a 45 minutos al día, 3 - 5 días a la semana, alcanzando un 55-90% ejercicio realizado. <sup>28</sup>

### **CONSIDERACIONES FISIOPATOLÓGICAS DE LA HTA EN EL ANCIANO**

Los efectos del envejecimiento y de la HTA están interrelacionados y tienden a potenciarse uno a otro, ambos procesos aumentan la rigidez de las grandes arterias por un mecanismo multifactorial y ambos se acompañan de proliferación de las células endoteliales, formación de placas y lesiones aterotrombóticas, éstas aparecen con mayor frecuencia en puntos concretos del árbol arterial, probablemente en relación con las turbulencias y la presión originada en las curvaturas y bifurcaciones del sistema. Estos fenómenos pueden verse potenciados por la exageración de las ondas de presión y flujo inducidos por la rigidez arterial. La amplitud de las variaciones de la presión en el hipertenso anciano, especialmente en la HTA sistólica aislada (HTASA), constituye un importante factor pronóstico de las principales complicaciones cardiovasculares.

Se ha intentado establecer una diferenciación entre las secuelas de la HTA propiamente y las asociadas con la aterosclerosis como consecuencia indirecta e inespecífica de la HTA. No obstante, una distinción de este tipo resulta

artificial. La mayoría de los cambios fisiopatológicos en el control circulatorio del anciano hipertenso derivan de las alteraciones estructurales del sistema cardiovascular como consecuencia del aumento en la rigidez de la pared, el área barorreceptora sinoaórtica y los sensores situados en la periferia, tienden a perder su sensibilidad frente a los cambios de presión intravascular. Esto dificulta el correcto funcionamiento del sistema nervioso autónomo y el sistema renina - angiotensina (SRA) lo que origina como resultado de la disfunción de estos mecanismos de retroalimentación, el desequilibrio de la PA como por ejemplo ante la influencia de la fuerza de gravedad (hipotensión ortostática) o la pérdida de volumen. <sup>29</sup>

## **CONSIDERACIONES ESPECIALES DE ALGUNOS PRINCIPIOS ACTIVOS EN EL ADULTO MAYOR:**

- **DIURÉTICOS:** Efectivos en la disminución tanto de la presión sistólica como la diastólica. Los efectos adversos más importantes son a nivel del perfil lipídico, potasio y creatinina. Además pueden predisponer a la presentación de incontinencia urinaria. <sup>2</sup>
- **BETA BLOQUEADORES:** En adultos mayores se ha visto una mayor incidencia de depresión e hipotensión ortostática, lo cual podría limitar su utilidad en este grupo de pacientes. Sin embargo, se consideran una buena opción inicial en ausencia de contraindicaciones. <sup>2</sup>
- **CALCIO ANTAGONISTAS:** Son considerados ideales en estos pacientes, ya que se ha observado muy poca incidencia de caídas e hipotensión ortostática asociados a ellos. <sup>2</sup>

- **INHIBIDORES DE LA ECA:** Teóricamente son menos efectivos en adultos mayores, ya que la mayoría de ellos son hipo-reninémicos. Sin embargo, son efectivos y por lo general seguros si se utilizan de forma cuidadosa. Sus efectos secundarios incluyen tos no productiva (en un 10% de los enfermos de edad avanzada) e hiperkalemia. <sup>2</sup>

- **BLOQUEADORES ALFA:** En personas mayores, tienen una alta incidencia de ortostatismo y pueden desencadenar episodios de depresión.

2

## COMPLICACIONES EN LA HIPERTENSION ARTERIAL

Las complicaciones más habituales de la hipertensión no tratada son el ictus, la enfermedad cardiovascular prematura, la aterosclerosis acelerada, el daño retiniano, la hipertrofia ventricular izquierda y la lesión renal. <sup>30</sup>

Entre las complicaciones se ha encontrado que existe una relación directa entre la HTA y el daño a órganos blancos, como corazón, riñón y cerebro.

- **A nivel cardíaco:** se produce un engrosamiento de la pared del ventrículo izquierdo, así como cierta rigidez que dificulta su llenado, comprometiendo ambos la irrigación del músculo miocárdico, favoreciendo, el deterioro de las arterias coronarias y la aparición de enfermedades isquémicas del corazón. <sup>28</sup> La cardiopatía hipertensiva representa la más prevalente, precoz y grave, de todas cuantas complicaciones viscerales que provoca la HTA, siendo por tanto la que motiva un mayor gasto sanitario. <sup>31</sup> La afectación cardíaca de la HTA se localiza fundamentalmente a cuatro niveles: Hipertrofia ventricular izquierda (HVI); Insuficiencia cardíaca (IC). Isquemia miocárdica; arritmias.

- **En el riñón:** se produce un deterioro de la vascularización renal, generándose una isquemia de sus unidades funcionales que, junto a la hipertensión transmitida a dichas unidades, generan una destrucción progresiva e irreversible.<sup>28</sup> La causa hemodinámica inmediata es un aumento del volumen circulante. No obstante, la complicación renal más importante que se produce en el curso evolutivo de la HTA es la nefroangioesclerosis relacionada proporcionalmente al grado de severidad hipertensiva.<sup>11</sup>
- En el sistema nervioso central se producirán enfermedades derivadas de fenómenos trombóticos (infartos cerebrales de forma episódica o crónica lo que puede llevar a una situación de demencia) o hemorrágicos (hemorragias cerebrales).<sup>28</sup> En el cerebro de pacientes hipertensos se pueden observar anomalías como: infartos lacunares múltiples, arteriosclerosis generalizada o parcelar, degeneración vacular hialina, o aneurismas de Charcot-Bouchard.<sup>11</sup>

### **2.3. HIPOTESIS**

La aplicación de una guía de atención de enfermería a nivel local y nacional, permitirá estandarizar y consolidar los cuidados que se deben brindar a los pacientes hipertensos adultos mayores, resaltando la parte preventiva promocional.

### **2.4. VARIABLES**

Variable independiente: Guía de prevención de complicaciones

Variable dependiente: Pacientes hipertensos adultos mayores del sexo masculino.

## **OPERACIONALIZACION DE VARIABLES:**

VARIABLE	TIPO DE VARIABLE	DEFINICIÓN OPERACIONAL	CATEGORIZACIÓN DE DIMENSIONES	DEFINICIÓN OPERACIONAL DE DIMENSIONES	INDICADOR	ESCALA DE NIVEL DE MEDICIÓN	UNIDAD DE MEDICIÓN	VALOR
<b>Guía de prevención de complicaciones en hipertensión arterial.</b>	Cualitativa	Instrumento que contiene las medidas preventivas para evitar complicaciones de una patología.	Estilos de vida	Conocimientos y prácticas de estilos de vida saludables.	• Control periódico de la PA	Intervalos	Días	1. Una vez a la semana 2. Cada 15 días
					• Alimentación saludable	Nominal		1. Dieta hipo sódica 2. DASH 3. Consumo de agua
					• Practica de ejercicios	Nominal	Días	1. Diario de 30 a 45 min. 2. veces a la semana 3. 1 vez a la semana 4. No realiza
					• Evitar consumo de alcohol y cigarrillos.	Nominal	Consumo de alcohol.	1. Bebe en lagunas ocasiones, (1 ves por mes) 2. Bebe al año 2 veces. 3. No bebe
			Consumo de cigarrillos	1. Ocasionalmente 2. Al año 2 veces 3. No fuma				
			Cumplimiento del tratamiento farmacológico	Consumo adecuado de fármacos	• Periodicidad	Intervalos	Días	1. 15 días 2. 30 días
					• Frecuencia	Intervalos	Horas	1. Cada 8 horas

				antihipertensivos.				2. Cada de 12 horas
					• Dosis	Razón	Gramos	
					• Eventos adversos	Nominal		1. Hipotensión 2. Cefalea 3. Tinnitus
<b>Pacientes hipertensos</b>	Cualitativa	Pacientes que padecen de hipertensión arterial.	Hipertensión leve	Ligera elevación de la PA	• PA =140-159/90-99	Razón	mmHg	PA =140-159/90-99
			Hipertensión moderada	Elevación considerable de la PA	• PA = 160-179/100-109	Razón	mmHg	PA = 160-179/100-109
			Hipertensión grave	Elevación severa de la PA	• PA = $\geq$ 180/110	Razón	mmHg	PA = $\geq$ 180/110
<b>Edad</b>	Cuantitativa	Adultos con edades superiores a 60 años.		-----	-----	Ordinal	Años	1. 60 a 70 años 2. 70 a 80 años 3. De 80 años a más.
<b>Genero</b>	Cualitativa	Pacientes del sexo masculino				Nominal		Masculino  Femenino

## **CAPITULO III: DISEÑO METODOLÓGICO**

### **3.1. TIPO Y MÉTODO DE INVESTIGACIÓN**

#### **TIPO DE INVESTIGACIÓN:**

El presente estudio es un estudio descriptivo, prospectivo: es descriptivo porque describirá después de un determinado tiempo las características de las variables en estudio, siendo observadores y partícipes del proceso; es prospectivo porque se propondrá un protocolo de prevención de complicaciones que pudieran presentar los pacientes hipertensos.

#### **ASPECTOS ETICOS:**

La presente investigación está libre de revisión del comité de ética por no incluir la participación directa de seres humanos, ya que el objetivo de la investigación es proponer un protocolo de prevención de complicaciones en los pacientes hipertensos.

## CAPITULO IV: RESULTADOS Y DISCUSION

### 4.1. RESULTADO:

# **GUIA DE PREVENCION DE COMPLICACIONES EN HIPERTENSION ARTERIAL**



**Autora: Bach. Yudith M. Cabanillas Nuñez**

**HUANCAYO - PERU**

**2015**

**INTRODUCCIÓN**

La hipertensión arterial en algunos casos es un síndrome y en otros es una enfermedad, que puede ser debido o desarrollarse asociada a múltiples entidades nosológicas distintas. Es el principal factor de riesgo cardiovascular lo que conlleva a que se desarrollen o faciliten nuevas enfermedades. A pesar de ser fácil de diagnosticar y en la mayoría de los casos fácil de tratar, existe un porcentaje de pacientes que adquieren complicaciones que fácilmente pueden ser prevenibles. La hipertensión se puede definir como la elevación persistente y/o crónica de las presiones arteriales sistólica y diastólica. La O.M.S. la define como "la elevación crónica de la presión sanguínea sistólica, de la diastólica, o de ambas, en las arterias". Esta definición no tiene ningún valor si no se establece un límite o el límite para la normalidad, y dado que no existe una línea divisoria clara entre lo que serían cifras normales y cifras altas de la presión sanguínea arterial. Las personas con cifras diastólicas por encima de 90 mmHg tienen una reducción de la morbilidad si son tratados. Pueden influir en la mayor aparición de crisis, factores como el tabaco y la toma crónica de anovulatorios, así como transgresiones dietéticas o abandono de la medicación. Un buen control de la tensión en los pacientes con hipertensión esencial es el principal factor para evitar la recurrencia de crisis. Bajo este contexto, esta propuesta contiene la Guía de Atención de Enfermería para la prevención de complicaciones en hipertensión arterial.

## **JUSTIFICACIÓN**

En el Área de Consultorios externos del Hospital Daniel Alcides Carrión de Huancayo, ha existido una alta prevalencia de pacientes adultos mayores con

Hipertensión Arterial, constituyéndose en un problema de salud preocupante, que cuando no se controla adecuadamente con tratamiento conduce a la lesión de órganos vitales como el corazón, riñón, SNC, o la retina asociándose a una reducción de la esperanza de vida de 10 a 20 años. De la investigación de campo efectuada con relación a la estandarización de actividades de enfermería en la prevención de complicaciones en HTA, se llega a la conclusión que no existe una Guía de Atención de Enfermería para evitar complicaciones en pacientes hipertensos, por tal motivo, es mi deseo contribuir con el diseño de una Guía de Atención de Enfermería para prevenir la aparición de complicaciones asociadas a la enfermedad.

### **OBJETIVO GENERAL**

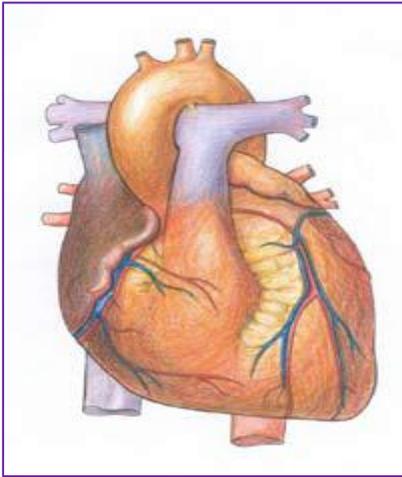
Proponer a las autoridades del Hospital Daniel Alcides Carrión, una Guía de Atención de Enfermería en prevención de complicaciones de los pacientes varones hipertensos mayores de 60 años; brindando la educación adecuada y minimizando las complicaciones, secuelas y muerte, que precise mejorar la calidad asistencial.

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

- Describir los cuidados de enfermería destinadas a la prevención de complicaciones en HTA, brindando calidez y calidad de atención.
- Estandarizar las medidas preventivas en HTA en el adulto mayor.
- Conceder la Guía a las autoridades del Hospital para su socialización.

### **DEFINICIÓN Y ASPECTOS CONCEPTUALES.**

#### **DEFINICION:**



La hipertensión arterial (HTA) se define como la elevación persistente de las cifras de presión arterial por encima de los valores establecidos como normales por consenso: en general presión arterial sistólica (PAS) igual o superior a 140 mmHg y/o presión arterial diastólica (PAD) igual o superior a 90 mmHg, en la media de al menos 2 determinaciones espaciadas varios días.

Cuando la presión arterial sistólica (PAS) es igual o mayor a 160 mmHg, generalmente en personas mayores de 60 años, se considera hipertensión sistólica y es un factor de riesgo para enfermedad cardiocerebrovascular.

## DESCRIPCION CLINICA

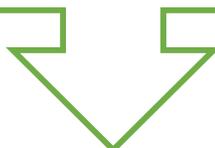


La hipertensión arterial es una enfermedad silenciosa y lentamente progresiva que se presenta en todas las edades con énfasis en personas mayores de 50 años, generalmente asintomática, que después de 10 o 20 años ocasiona daños significativos en órganos blancos.

En ocasiones se dificulta el diagnóstico, aunque pueden presentarse algunos síntomas que son muy inespecíficos tales como: cefalea, tinnitus, palpitaciones, mareo, alteraciones visuales, nerviosismo, insomnio, fatiga fácil.

## COMPLICACIONES

La presión arterial y el deterioro de órganos debe evaluarse por separado, puesto que puede encontrarse presiones muy elevadas sin lesión de órganos, y por el contrario la lesión de órganos puede darse con una moderada elevación de la presión arterial. (Ver Cuadro No. 1 y 2)



**CUADRO No. 1 COMPLICACIONES SEGUN LESION DE ORGANO BLANCO**

SISTEMA	EVIDENCIA CLÍNICA	AYUDA DIAGNOSTICA
<b>CARDIACO</b>	Enfermedad coronaria Hipertrofia ventricular Insuficiencia cardiaca congestiva	Examen físico Electrocardiograma Radiografía de tórax Ecocardiografía
<b>CARDIOVASCULAR</b>	ACV isquémico	Examen medico Examen neurológico
<b>RETINOPATÍA</b>	Aumento de la luminosidad y entrecruzamiento de los vasos Hemorragias o exudados	Examen de fondo de ojo
<b>SISTEMA RENAL</b>	Creatinina sérica mayor mg/dL Microalbuminuria Proteinuria > 1	Examen medico Exámenes de laboratorio: nitrógeno ureico, creatinina, albumina.
<b>SISTEMA VASCULAR PERIFÉRICO</b>	Ausencia de uno o más pulsos periféricos, excepto el pedio con o claudicación.	Examen medico

**CUADRO No. 2 COMPLICACION SEGÚN ESTADO DE LA HTA**

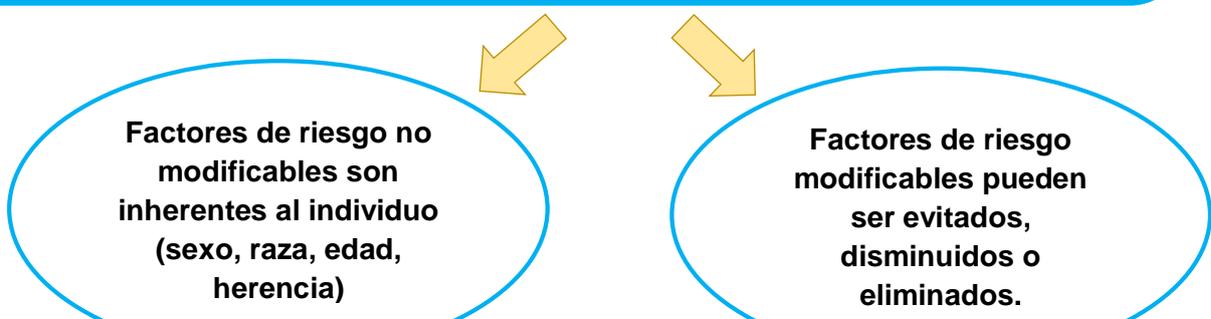
<b>ESTADIO I</b>	<b>Sin manifestaciones de modificación orgánica.</b>
	<b>Al menos una de las manifestaciones siguientes de afectación de órganos:</b>

<p><b>ESTADIO II</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hipertrofia ventricular izquierda (detección ecocardiograma)</li> <li>• Estrechamiento general y focal de las arterias retinianas.</li> <li>• Microalbuminuria, proteinuria y/o ligera elevación de la concentración de creatinina en plasma (1,2/2,0 mg/dL)</li> <li>• Signos radiológicos o ecográficos de placa aterosclerótica (aorta, arterias carótidas, iliacas o femorales)</li> </ul>
<p><b>ESTADIO III</b></p>	<p><b>Aparición de síntomas y signos como resultado de la lesión de órganos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Corazón: angina de pecho, IMA, ICC</li> <li>• Cerebro: ACV, ataque isquémico transitorio, encefalopatía hipertensiva, demencia vascular.</li> <li>• Fondo de ojo: hemorragia retiniana y exudado con o sin edema papilar.</li> <li>• Riñón: creatinina en plasma &gt; 2.0 mg/ dL. Insuficiencia renal.</li> <li>• Vasos sanguíneos: aneurisma disecante, arteriopatía oclusiva sintomática.</li> </ul>

Fuente: informe del comité de expertos de OMS sobre HTA 2003. Guidelines for management of mild hypertension. 3

## FACTORES DE RIESGO

Se han identificado factores de riesgo genéticos, comportamentales, biológicos, sociales y psicológicos en la aparición de la hipertensión arterial, estos han sido clasificados de acuerdo a su posibilidad de intervención, en factores de riesgo modificables y no modificables para facilitar su identificación e intervención.



**CUADRO 3: FACTORES DE RIESGO PARA HIPERTENSION ARTERIAL**

<b>FACTOR DE RIESGO</b>	<b>RELACIÓN CAUSAL</b>
<b>FACTORES DE RIESGO NO MODIFICABLES</b>	
<b>Edad</b>	Las personas mayores de 60 años tienen mayor riesgo de presentar HTA. La edad de riesgo se disminuye cuando se asocian más de un factor de riesgo.
<b>Sexo</b>	La HTA y el ACV hemorrágico son más frecuente en mujeres menopaúsicas. La enfermedad coronaria y el ACV arterioesclerótico oclusivo se presenta con mayor frecuencia en sexo masculino.
<b>Origen étnico</b>	La HTA se presenta de manera más frecuente en y agresiva en la raza negra.
<b>Herencia</b>	La presencia de enfermedad cardiovascular en un familiar hasta 2º grado de consanguinidad antes de la sexta década de vida, definitivamente influye en la presencia de enfermedad cardiovascular.
<b>FACTORES DE RIESGO MODIFICABLES</b>	
<b>Tabaquismo</b>	El tabaco es responsable de la muerte de más o menos 3 000 000 de personas en el mundo. El tabaco es responsable del 26% de las enfermedades crónicas. Los fumadores tienen el doble de probabilidad de padecer HTA.
<b>Alcohol</b>	El consumo de una copa de alcohol aumente la PAS en 1 mmHg y la PAD en 0.5 mmHg. Se ha demostrado que el consumo de alcohol diariamente presenta niveles de PAS 6.6 mmHg y de PAD de 4.7 mmHg, más elevados que los que lo hacen una vez por semana independientemente del consumo semanal total.

<b>Sedentarismo</b>	La vida sedentaria aumenta la masa muscular (sobrepeso), aumenta el colesterol. Una persona sedentaria tiene el riesgo mayor (20 a 50%) de contraer HTA.
<b>Nutricionales</b>	Elevado consumo de sodio presente en la sal y el bajo consumo de potasio se han asociado a la HTA. El consumo de grasas, especialmente saturadas de origen animal, es un factor de riesgo en hipercolesterolemia debido al poder aterogénico que incrementa los niveles de colesterol LDL.
<b>Psicológicos y sociales</b>	El estrés es un factor de riesgo mayor para la HTA. Asociado al estrés se encuentra el patrón de comportamiento tipo A (competitividad, hostilidad, impaciencia, verbalización y movimientos rápidos)
<b>FACTORES BIOLÓGICOS</b>	
<b>Obesidad</b>	El exceso de peso, está asociado con riesgo 6 veces mayor de padecer HTA, al igual que un IMC > de 27. Por cada 10 kg de peso la PAS aumenta de 2 a 3 mmHg y la PAD de 1 a 3 mmHg. La circunferencia abdominal de 85 cm, en mujeres y de 98 cm en varones está asociada a mayor riesgo de HTA.
<b>Diabetes mellitus</b>	La diabetes aumenta de 2 a 3 veces el riesgo de HTA. El trastorno del metabolismo conlleva a un cambio en el manejo de los lípidos además del daño vascular que produce la enfermedad.

## POBLACIÓN OBJETO

Población masculina mayor de 60 años con diagnóstico de Hipertensión Arterial, atendidos por consultorio externo de medicina general del Hospital Daniel Alcides Carrión de Huancayo.



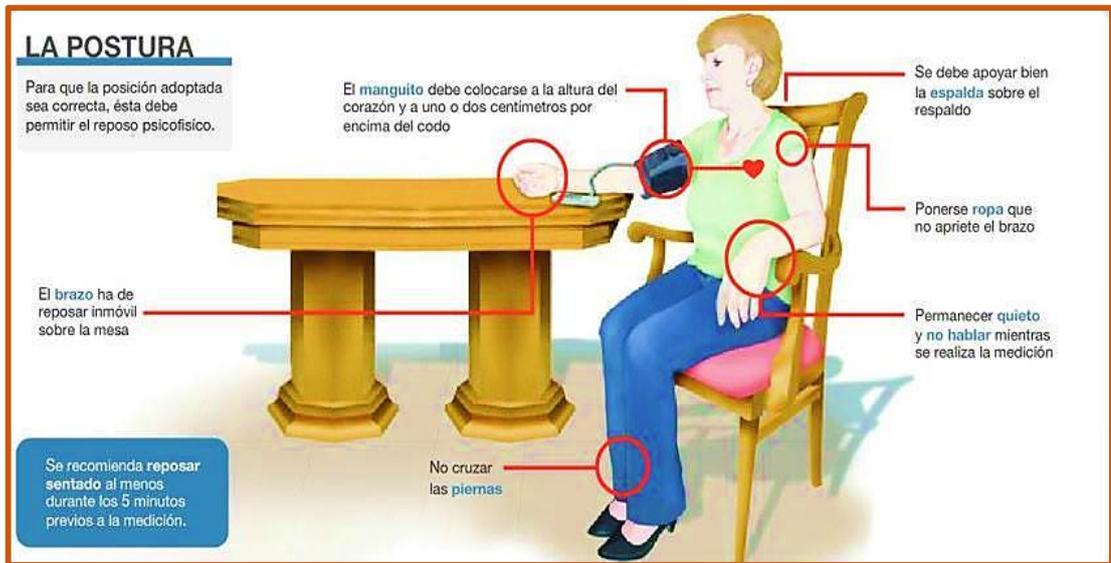
## CUIDADOS DE ENFERMERÍA DESTINADOS A LA PREVENCIÓN DE COMPLICACIONES EN HTA

## MEDICION DE LA PRESION ARTERIAL



- 1) El paciente debe abstenerse de fumar y tomar productos con cafeína al menos 30 minutos antes de la medición.
- 2) El paciente debe estar sentado con un buen soporte para la espalda, su brazo descubierto y flexionado a la altura del corazón.
- 3) La medición puede realizarse en posición supina, de pie o de cubito dorsal.
- 4) Efectuar la medición después de cinco minutos de reposo.
- 5) Preferentemente utilizar el esfigmomanómetro de mercurio o en caso contrario uno anerode recientemente calibrado.
- 6) Utilizar un brazalete de tamaño adecuado, para asegurar una medición precisa, ubicándose a la altura del corazón. La cámara de aire debe cubrir al menos el 40% de la longitud del brazo y al menos el 80% de la circunferencia del brazo; algunos adultos con gran masa muscular requerirán un manguillo de mayor tamaño.

- 7) El valor de la presión arterial corresponde al promedio de dos mediciones, separadas entre sí por dos minutos o más. Si las dos primeras lecturas difieren por más de cinco mm de Hg, se realizarán otras dos mediciones y se obtendrá el promedio.



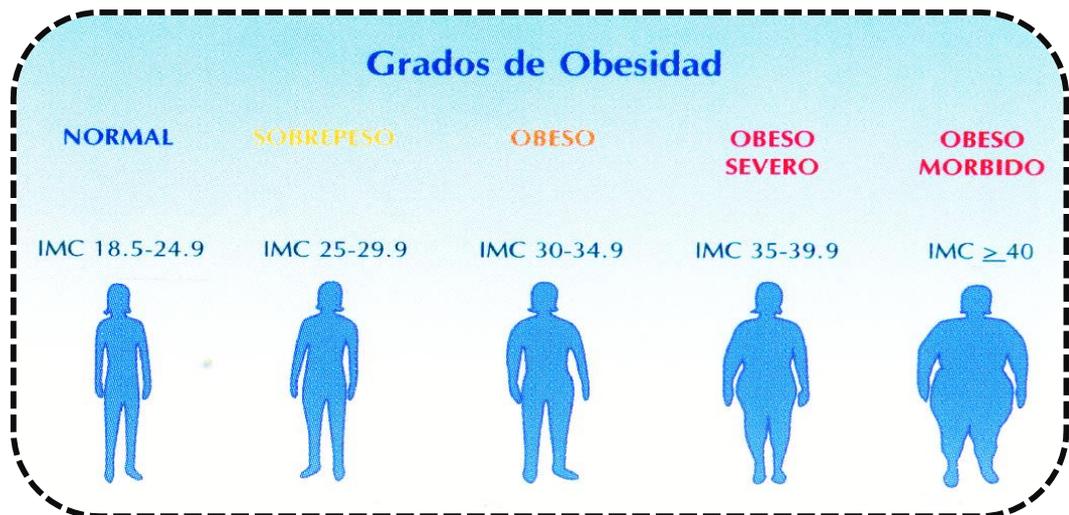
## CUMPLIMIENTO DEL TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO.



El cuidado de enfermería está orientado a la educación y control del cumplimiento del tratamiento farmacológico prescrito, la misma que se evaluara preguntando el fármaco prescrito y la frecuencia con que el paciente toma el tratamiento. Evaluar la técnica y forma de tomar la medicación.

## EVALUACIÓN MÉDICA DE LA CONDICIÓN DEL HIPERTENSO.

- Controlar las funciones vitales, priorizando la P/A del paciente adulto mayor hipertenso.
- Controlar el peso y la circunferencia abdominal, comprobar que el paciente no se encuentre en condición de obesidad o sobrepeso y se mantenga con un IMC adecuado.

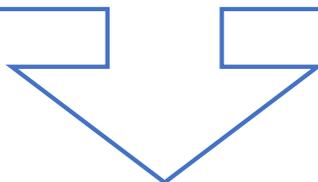


- Evaluar condiciones físicas y aparición de complicaciones, mediante el interrogatorio del paciente. Pedir exámenes complementarios.
- Realizar una exploración exhaustiva de las condiciones de vida del paciente así como la práctica de estilos de vida saludable tales como: alimentación saludable ideal para la condición patológica; disminución del consumo de alcohol y cigarros; practica de ejercicios.



Las recomendaciones sobre modificación del estilo de vida del hipertenso tienen la máxima evidencia, por lo que deben ser siempre recomendadas. Todo paciente hipertenso debe ser instruido en un estilo de vida cardiosaludable, realizando los cambios que sean necesarios. En este sentido una correcta entrevista motivacional es fundamental para conseguir los resultados deseados.

Las principales modificaciones del estilo de vida son:



## ALIMENTACIÓN CORRECTA



La terapia nutricional es el elemento más importante en el tratamiento no farmacológico de los pacientes con hipertensión arterial para controlar la enfermedad. La cantidad y tipo de comida deben tener relación con la estatura, el peso, género y la actividad física que desarrolla la persona.

### Alimentos recomendados

- Cereales, granos y frutos secos.
- Vegetales y frutas.
- Leche y derivados lácteos descremados.
- Carnes blancas: pollo, cuy, pavita o pescado.

## CONSUMO DE SAL

Concientizar al paciente sobre la importancia de reducir el consumo de sal, teniendo en cuenta que: La sal es una sustancia que está compuesta por sodio y cloro, siendo el primero el que afecta la presión arterial, por lo que el consumo de sal no debe exceder de **6 gr/día**, lo que equivale a 2.4 gr de sodio.



**RECOMENDACIONES  
PARA REDUCIR EL  
CONSUMO DE SAL**

Consumir vegetales para comer bocadillos en lugar de galletas saladas.

Reducir el consumo de alimentos enlatados y chorizo, mortadela, jamón, de sobre, pepino encurtido, humadas.

Disminuir la cantidad de sal que usa día con día.

Disminuir el uso de cubitos para hacer sopas, así como de la salsa inglesa y salsa de tomate.

## CONTROL DE PESO



Evitar el aumento descontrolado del peso corporal del paciente; ayudar a bajar de peso poco a poco, controlar el peso oportunamente y contribuir a disminuir de 200 a 400 gramos por semana hasta lograr un peso adecuado de acuerdo a su estatura. Una manera sana de bajar de peso es educar para comer menos grasa y calorías, en porciones pequeñas y mantenerse activo haciendo actividad física.

## CONTROL DEL COLESTEROL

Antes de la educación en control de colesterol, tener en cuenta:

- Realizar examen para medir los niveles de colesterol en la sangre.
- Un nivel de colesterol de menos 200 mg/dl es deseable.
- Si se encuentra entre 200 y 239 mg/dl, esté alerta. El paciente está sufriendo una complicación de tipo cardiaca.
- Si es mayor de 239 mg/dl, referir al especialista para iniciar el tratamiento farmacológico adecuado.



## CONSUMO DE ALCOHOL



La recomendación general será evitar o en su caso, moderar el consumo de alcohol en el paciente hipertenso. Si se consume de manera ocasional no deberá exceder de 30 ml de etanol (dos copas) al día; los varones de talla baja deberán reducir este consumo a la mitad

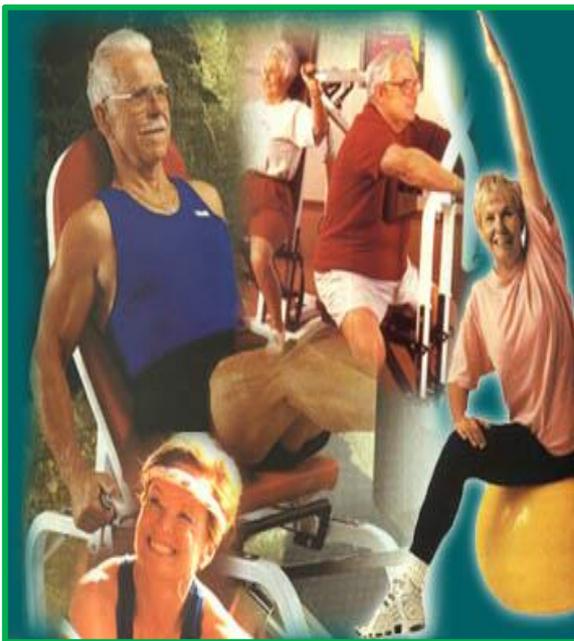
## TABAQUISMO

Fumar cigarrillo aumenta el riesgo de sufrir complicaciones en el paciente hipertenso tales como: ataque al corazón, enfermedades pulmonares, derrame cerebral y cáncer.

Educar al paciente en estrategias para controlar el consumo de cigarrillos y paulatinamente eliminar este mal hábito.



## ACTIVIDAD FÍSICA



Educar al paciente hipertenso para que realice ejercicio de 30 a 45 minutos, cinco días a la semana. El ejercicio más recomendable es el aeróbico, como la caminata, es conveniente efectuarla después de un periodo de descanso y no inmediatamente después de una actividad de cualquier tipo que produzca fatiga y no es recomendable que se realice después de una comida abundante.

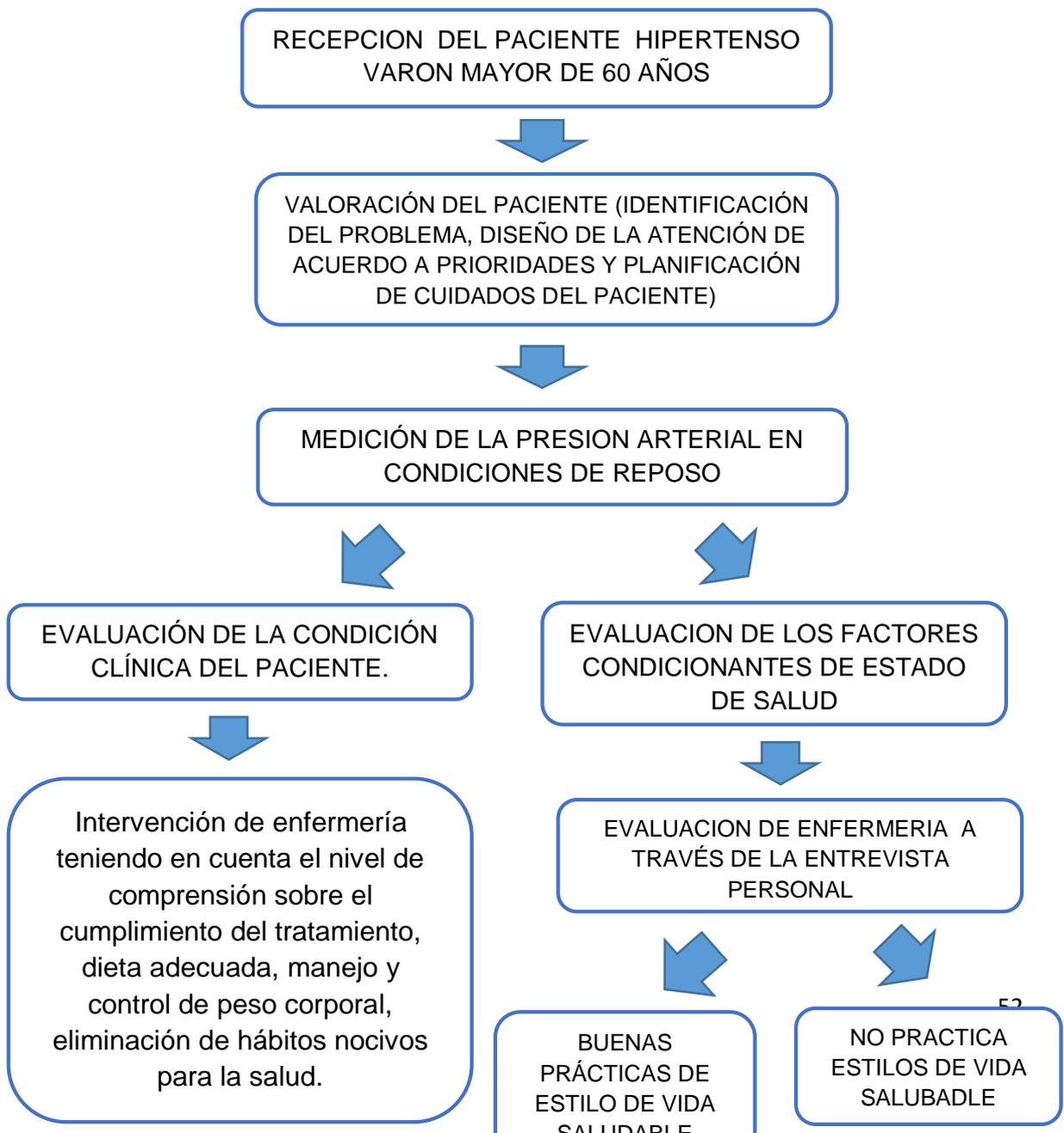
El ejercicio en el organismo, incrementa de inmediato el contenido de oxígeno arterial mejorando la eficiencia del corazón, el cual aumenta la capacidad de contracción, la vascularización coronaria colateral se realiza mejor y aumenta el tamaño de los vasos sanguíneos.

**CUADRO 4: MODIFICACIONES EN EL ESTILO DE VIDA DEL PACIENTE HIPERTENSO.**

MODIFICACIÓN	RECOMENDACIÓN	REDUCCIÓN APROXIMADA DE LA PRESIÓN ARTERIAL.
Reducción de peso	Mantenimiento del peso corporal (IMC 18,5 – 24,9 kg/m)	5 – 20 mmHg por Kg de reducción de peso.
Dieta tipo DASH	Consumo de dieta rica en frutas, vegetales y pocas grasas saturadas totales.	8 – 14 mmHg
Reducción de sodio en la dieta	Reducir el consumo de sodio a 2,4 gr de sodio o 6 gr de cloruro de sodio (sal)	2 – 8 mmHg
Moderación en el consumo de alcohol	Limitar el consumo de alcohol a 30 ml en la mujer y 60 ml en el varón por día.	2 – 4 mmHg
Actividad física	Hacer ejercicio físico aeróbico regular como caminata ( 30 min al día, 5 días a la semana)	4 – 9 mmHg



### ESQUEMA DE ATENCION DEL PACIENTE HIPERTENSO



## **4.2. DISCUSIÓN.**

La práctica de la medicina es una labor que requiere de un manejo integral y oportuno del paciente, de la capacidad del proveedor de salud en aprovechar los conocimientos adquiridos, y manejo de los instrumentos adecuados para la prevención de diversas patologías. Para esto es necesario tener guías clínicas o protocolos, que ofrecen al profesional de enfermería una mayor seguridad de aplicar al enfermo las medidas preventivas y terapéuticas más correctas, acelera el proceso de toma de decisiones y le da respaldo jurídico ante posibles demandas.

Los protocolos o guías clínicas son instrumentos de trabajo modificables y adaptables a cada situación, es decir no son perfectos sino perfeccionables, permitiendo que con el paso del tiempo y el surgimientos de nueva tecnología, o el descubrimiento de nuevas estrategias de prevención permitan actualizar el protocolo sin que se llegue a afectar el proceso.

Según Colman T. José, es su estudio realizado en el 2013, el profesional de Enfermería cumple un papel muy importante al brindar información a través de charlas educativas, visitas domiciliarias, monitorización sobre la promoción y practica de estilos de vida saludable a los usuarios hipertensos que consultan en el Hospital Regional de Caazapá, de forma tal que se promueve los autocuidados que

debe cumplir el enfermo con HTA para prevenir complicaciones propias de la patología.

De la misma manera, Concepción M. Eulalia en el 2009, a través del estudio realizado concluye que un 31,07% de la población estudiada tienen malos hábitos alimenticios que son por tanto un factor predominante en la presentación de crisis hipertensivas seguida por un 14.29% que presentaron crisis hipertensivas debido a la falta de ejercicios y la vida sedentaria; los mismos que presentaron complicaciones frecuentes tales como infarto agudo de miocardio e insuficiencia cardíaca. Al presentar su protocolo de atención en crisis hipertensivas, concluye que existen limitantes para la aplicación del mismo, debido al recurso financiero, ya que el presupuesto asignado por el estado de la República del Ecuador, es bajo y no alcanza para socializar y difundir el protocolo a nivel nacional.

La sociedad Española, pionera en plantear y difundir protocolos de atención en Enfermería, ha propuesto en los últimos años; guías de autocuidado del paciente hipertenso, el mismo que en su mayoría no son objeto de concientización ante las probabilidades de presentar complicaciones durante el desarrollo de la patología silenciosa y mortal como lo es la Hipertensión Arterial; del mismo modo se ha planteado y socializado protocolos de atención dirigido a los profesionales de salud, los cuales conscientes de la importancia de actuar de forma oportuna difunden y educan de manera comprensible al paciente hipertenso, sobre los estilos de vida saludable y el control adecuado de la patología, cumpliendo así el rol del enfermero (a) en la promoción y prevención de la salud.

Los adultos mayores de 60 años, son una población vulnerable de padecer complicaciones en cualquier estado patológico, la hipertensión arterial por ser una

enfermedad silenciosa aumenta la probabilidad de complicarse y dañar órganos vitales que agravan la situación de salud del adulto mayor, en este sentido la labor del profesional de enfermería debe estar encaminado a la promoción y prevención más que a la recuperación y rehabilitación, para de esta manera contribuir con el mantenimiento de la salud de los adultos mayores.

Según estudios realizados y que se presentan en la presente investigación se ha comprobado que fomentar los estilos de vida saludable, disminuye considerablemente la incidencia de complicaciones propias de la HTA, del mismo modo la participación de la enfermera en el proceso de aprendizaje de medidas preventivas juega un papel muy importante, debiendo tomar en cuenta que el aprendizaje de un adulto mayor se ve disminuido por la capacidad cognitiva, en este sentido la educación va orientada a ser lo más comprensible posible.

## **CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **5.1. CONCLUSIONES**

- Se desarrolló una Guía de Enfermería orientado a la prevención de complicaciones para la aplicación en pacientes hipertensos adultos mayores del sexo masculino, que acuden al consultorio de Medicina General del Hospital Daniel Alcides Carrión de Huancayo.
- En el Protocolo se recomiendan intervenciones de enfermería de manera organizada y clara para la prevención de complicaciones propias de la Hipertensión Arterial, donde los estudiantes y profesionales de enfermería pueden identificar los cuidados en la terapéutica ofrecida, a través de la información oportuna y adecuada, así como la educación para el manejo de la patología, posibilitando la adaptación del paciente a su estado de salud, reconociendo las necesidades, manteniendo su independencia y favoreciendo su propio cuidado, la reducción de complicaciones y la evolución satisfactoria.

### **5.2. RECOMENDACIONES**

- Se recomienda utilizar este protocolo, como guía interactiva, como parte de un componente temático en la atención directa del paciente adulto mayor

hipertenso, para de esta manera estandarizar los cuidados y la educación sanitaria que se brinde al paciente que acude a los consultorios de medicina general de los diversos centros asistenciales de nuestra localidad.

- Idealmente se debería continuar con trabajos relacionados a este, para lograr establecer protocolos de Atención de Enfermería y ayudas pedagógicas orientadas a la prevención de complicaciones en diversas patologías que afectan a la población adulto mayor de nuestro país, los mismos protocolos podrían ser puestos a conocimiento de profesionales de enfermería, en sus instituciones de salud, ya que podrían complementar sus conocimientos y enfocar sus cuidados diarios de una manera más integral.
- En general recomendamos continuar con trabajos desarrollados por Enfermeros, con base científica que encaminen los cuidados de Enfermería y que ofrezcan cuidados holísticos teniendo en cuenta las necesidades de los pacientes y no solo los aspectos físicos y biológicos de las patologías que padecen.

## BIBLIOGRAFIA

1. DELFIN C. Guidelines for the diagnosis and treatment of hypertension in the XXI century. Cuba. 2013;52(4): 286-294
2. Pinedo E. Estilos de vida y autocuidado en el adulto mayor hipertenso, ESSALUD Hospital III. Chimbote, 2006 [Tesis para optar el título profesional de Licenciada en Enfermería].Chimbote: Universidad Los Ángeles de Chimbote; 2006.
3. New.paho.org [Internet]. Bogotá: Adherencia al tratamiento de hipertensión arterial: Efectividad de un programa de intervención biopsicosocial [Actualizado 2013 May. 26; citado 2013 Jun. 02]. Disponible en: [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1657-92672006000300009](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1657-92672006000300009).
4. Díaz A. y Lezama N. Hipertensión arterial y su relación con el deterioro cognitivo en adultos mayores de la población Boca del Monte, Caira de Maturín Estado Monagas. Enero – Julio 2010 [Tesis para optar el título de Médico Cirujano]. Bolívar: Universidad de Oriente; 2010.
5. Lama A., Dextre J. y Basurco F. Hipertensión arterial. Boletín Epidemiológico Hospital San José – Callao. 2008; 1(15): 1-2.

6. Minsa.gob.pe [Internet]. Lima: Hipertensión Arterial [Actualizado 2013 May 22; citado 2013 Jun. 03]. Disponible en: [http://www.minsa.gob.pe/portada/prensa/nota\\_completa.asp?nota=11258](http://www.minsa.gob.pe/portada/prensa/nota_completa.asp?nota=11258).
7. ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD. Hipertensión Arterial, guía de manejo y diagnóstico. II parte. Pag. 320. 2013
8. PAÑI D, PAGUAY M. y QUITO M. Estilos de vida que inciden en la HTA de los adultos mayores del hogar Cristo Rey. Cuenca: Ecuador. 2014
9. COLMAN J. Participación del profesional de Enfermería en la promoción de hábitos de salud y el autocuidado destinados a prevenir complicaciones por HTA. Caazapá: Paraguay. 2013
10. ESPINAL E. Nivel de conocimiento de las personas de edad avanzada sobre su hipertensión y sus recurrencias a las salas de emergencia. Bayamón: Puerto Rico. 2012
11. POLO V. Nivel de adherencia a tratamientos farmacológicos antihipertensivos y su relación con el control de presión arterial en un grupo de pacientes diagnosticados con HTA en la institución prestadora de servicio de salud Mallamas. Quito. 2013
12. GALLEGOS J, MORENO J. Efectos terapéuticos de la actividad física en la calidad de vida de los pacientes con HTA que asisten al club de Hipertensos subcentro de salud La Esperanza Ibarra. Ecuador. 2011
13. CONCEPCION E. Protocolo de atención de enfermería en crisis hipertensivas, atendidas en el área de emergencia del Hospital Rodríguez Zambrano de Manta. Guayaquil: Ecuador. 2011
14. PRIETO A. El papel de la Enfermería en la promoción de la salud de la persona Hipertensa. [Tesis doctoral]. Alcalá de Henares: España. 2010

15. BEUNZA J. Estilos de vida y riesgo de HTA en el estudio Seguimiento Universal de Navarra (SUN). Navarra: España. 2007
16. GONZÁLES J. y PALMA J.L. Hipertensión arterial, en cardiología clínica. Editorial Masson. Barcelona, España 2008. P. 308
17. MORALES M. y PORTILLA M. Estilo de vida y autocuidado en el adulto mayor hipertenso. ESSALUD Hospital III. Chimbote, 2006 [Tesis para optar el título profesional de Licenciada en Enfermería]. Chimbote: Universidad los Ángeles de Chimbote; 2006. RODRIGUEZ G. Promoción de Salud y Prevención de la Enfermedad: Estilos de Vida y Salud. Psicología de la Salud. Madrid:
18. MOLINA D. R et al. Hipertensión arterial en Medicina de Familia. Granada: Fundación Sociedad Andaluza de Medicina Familiar y Comunitaria, 2007
19. ALARCON M. Control de Enfermería y complicaciones en el tratamiento del paciente Hipertenso. Programa De Atención Integral Del Adulto Centro Medico Pedregal Red Asistencial Arequipa Perú 2008)
20. CARNEVALI R; MEDINA I; PASTOR V. Manual de Diagnóstico y Terapéutica Médica. Hospital 12 de Octubre. 4ta edición. 115 – 118. Madrid 2002.
21. Dmedicina.com [Internet]. Madrid: Enfermedades: Hipertensión arterial [Actualizado 2013 Jun. 02; citado 2013 Jun. 12]. Disponible en: <http://www.dmedicina.com/enfermedades/enfermedades-vasculares-y-del-corazon/hipertension-arterial.html>
22. De Roux Q. La prevención de comportamientos de riesgo y la promoción de estilos de vida saludables en el desarrollo de la salud. Madrid: Díaz de Santos Ediciones S.A; 2003

23. JIMÉNEZ L. Hipertensión Arterial. Monocardio; sociedad castellana de Cardiología. 2da época. Vol. V. 2008. Pag. 142 -146)
24. Rodríguez J. Factores de Riesgo de la Hipertensión Arterial [Tesis para optar el título profesional de Kinesiología y Fisiatría]. Rosario: Universidad Abierta Interamericana; Santa Fe - Argentina 2004.
25. Salud pereira.gov.co [Internet]. Colombia: Guía de atención de la hipertensión arterial. [Actualizado 2013 May. 29; citado 2013 Jun. 04]. Disponible en: <http://www.saludpereira.gov.co/attachments/article/94/Guia%20de%20atencion%20de%20la%20Hipertension%20Arterial.pdf>
26. AGUAS N. Prevalencia de la HTA y factores de riesgo en población adulta Afroecuatoriana de la Comunidad La Loma, Cantón Mera, Del Carchi [Tesis para optar el título profesional de Licenciada en Enfermería]. Universidad del Norte. Ibarra – Ecuador. 2011
27. GIL A. y Col. Actualización protocolo de Hipertensión Arterial SRHTA y RV. La Rioja. Abril 2008.
28. Sellen J. Hipertensión arterial: diagnóstico, tratamiento y control. Ciudad de la Habana: Ciencias médicas editores; 2008.
29. Vázquez A. y Cruz N. Hipertensión Arterial en el Anciano. Rev. Cubana de Medicina. 2008; 22-27
30. Suárez M. Prevalencia de HTA en pacientes de 40 a 65 años, en el subcentro de salud Reyna del Quinche [Tesis para optar el grado de Magister en Salud Pública]. Universidad de Guayaquil – Ecuador. 2012; 17 – 18.

31. Complicaciones cardiacas de la hipertensión arterial. Disponible en:

<http://cardioguia.blogspot.com/2010/02/>