

Universidad de Ciencias Médicas “Dr. José Assef Yara”.

POLICLÍNICO DOCENTE

“BELKYS SOTOMAYOR ALVAREZ”

CIEGO DE AVILA

del Policlínico Belkis Sotomayor.

**Autora:** Dra. Geily Guerrero Caballero.

Aspirante a especialista en Primer Grado en Medicina General Integral.

**Tutora:** Dra. Denia Rodríguez Oporto.

Especialista de Primer Grado en Medicina General Integral.

Profesor asistente.

Tesis para optar por el título de especialista de 1er Grado en Medicina  
General Integral.

Ciego de Ávila  
2019

## RESUMEN

Se realizó un cuasi-experimento para evaluar la efectividad del té de riñón como fitofármaco en el control de la hipertensión arterial esencial en pacientes del área de salud del Policlínico Belkis Sotomayor Álvarez, del Municipio Ciego de Ávila, durante el periodo de marzo del 2018 a enero del 2019. Para ello se evaluó comparativamente los resultados de un grupo que recibirá el tratamiento alternativo fitoterapéutico como tratamiento coadyuvante de la HTA esencial y un grupo control que solo recibió el tratamiento tradicional. El universo de estudio quedó conformado por 58 pacientes con diagnóstico de hipertensión arterial esencial o grado 1. Se utilizó la técnica de Chi cuadrado para determinar de asociación estadística entre variables cualitativas, se aplicó la prueba T de student para la comparación de medias en variables cuantitativas con normalidad de los datos o su homóloga U de Mann-Whitney para el caso de que las variables no sigan una distribución normal.

**Palabras clave:** Hipertensión Arterial tipo I, medicina natural y tradicional, Té de riñón.

# **PENSAMIENTO**

El médico de la familia es un paso colosal de avance en la atención primaria de salud que se brinda a la población, una cosa excelente”.

FIDEL CASTRO.

# Agradecimientos

A todas las personas que de una forma u otra han colaborado con la realización de este sueño en especial mi madre.

# **Dedicatoria**

A mi futura hija, por tantos momentos de estrés mantenido.

## ÍNDICE

<i>Contenido</i>	<i>Páginas</i>
▪ <b>Introducción.....</b>	<b>1</b>
▪ <b>Objetivos.....</b>	<b>7</b>
▪ <b>Marco teórico.....</b>	<b>8</b>
▪ <b>Metodología.....</b>	<b>19</b>
▪ <b>Análisis y discusión de los resultados.....</b>	<b>29</b>
▪ <b>Conclusiones.....</b>	<b>37</b>
▪ <b>Referencias bibliográficas</b>	
▪ <b>Anexos</b>	

## INTRODUCCIÓN

En el mundo se estima que 691 millones de personas padecen de Hipertensión Arterial. De los 15 millones de muertes causadas por enfermedades circulatorias, 7.2 millones son enfermedades coronarias y 4.6 millones por enfermedad vascular encefálica, y la hipertensión arterial está presente en la mayoría de ellas. En la mayor parte de los países existe una prevalencia del 15 al 30% <sup>1,2</sup>.

En América del Norte, específicamente en Estados Unidos, se estiman 50 millones de pacientes hipertensos, y se informa de unas 60 000 muertes anuales directamente provocadas por la misma. En dicho país la prevalencia oscila entre el 30 y el 37.9%, es un poco mayor en el hombre que en la mujer, y los afro-estadounidenses tienen una prevalencia e incidencia mayores en comparación con sectores de la población blanca <sup>2,3</sup>.

La hipertensión arterial es el mayor factor de riesgo en la enfermedad coronaria, vascular cerebral y renal, ella causa más de la mitad de todas las muertes en los Estados Unidos de América. En el cohorte de Framingham, se reporta que el riesgo de desarrollar enfermedad coronaria aumenta progresivamente a medida que se incrementa las cifras de presión arterial sistólica y diastólica, tanto en el hombre adulto como en el anciano <sup>1</sup>. Este patrón se observa no sólo a los países desarrollados, sino también en los encaminados hacia el desarrollo <sup>2</sup>. Es por esto que la hipertensión arterial es considerada actualmente como uno de los problemas más importantes de salud pública a nivel mundial <sup>3,4</sup>.

La magnitud del problema que representa la hipertensión arterial en salud pública es determinada por las tasas de prevalencia de la enfermedad. De acuerdo al informe de la Organización Mundial de la Salud del año 1978 <sup>(5)</sup>, la hipertensión tiene una prevalencia a nivel mundial, que oscila entre el 8 y 20%; su frecuencia se incrementa progresivamente con la edad. La prevalencia de hipertensión arterial es más alta en varones que en las mujeres hasta los 45-50 años de edad, a partir de la cual la hipertensión arterial es más prevalente en las mujeres <sup>5,6</sup>.

La prevalencia de la hipertensión arterial varía en los diferentes países e incluso en las diferentes regiones de un mismo país, de acuerdo a diferentes factores en donde la herencia y los hábitos son importantes. Así, Custodi J et al <sup>7</sup>, reporta una serie de estudios realizados en España donde muestra tasas globales de prevalencia de hipertensión arterial entre el 23,24 y el 26,6%. Sin embargo, Abat X <sup>8</sup>, reporta prevalencia de hipertensión arterial de 8,9%, en otras regiones del mismo país.

El número de personas identificadas como hipertensas continúa en incremento en la mayoría de los países. Entre los años 1976 y 1985 el National Health and Examination Survey, de los Estados Unidos de América estimó una población de 57,7 millones de personas hipertensas, lo cual correspondió a más del doble del estimado entre los años 1960 y 1962 en el mismo país <sup>3</sup>.

En Cuba, los niveles de presión arterial y la prevalencia de hipertensión arterial son virtualmente idénticos a los de los Estados Unidos y es muy probable que con niveles tan altos de tratamiento como los observados en nuestro país existan muy pocas personas que padezcan de una hipertensión severa no tratada. Por otra parte, Cuba es capaz de producir los más importantes tipos de antihipertensivos y como si fuera poco, garantiza que éstos lleguen al paciente al mínimo precio posible. Si bien es cierto que el país no dispone de estatinas para el tratamiento de la hipercolesterolemia debido a restricciones impuestas por el bloqueo de los Estados Unidos, Cuba ha desarrollado y produce otras clases de drogas con efectos anticolesterolémicos <sup>9,10</sup>.

La presión arterial mide la fuerza que ejerce la sangre contra las paredes de los vasos sanguíneos. El exceso de líquido en el cuerpo aumenta la cantidad de líquido en los vasos sanguíneos, y hace que la presión arterial aumente. Los vasos sanguíneos estrechos, duros u obstruidos también aumentan la presión arterial. La presión arterial alta hace que el corazón trabaje más duro y, con el tiempo, puede dañar los vasos sanguíneos por todo el cuerpo. Si los vasos sanguíneos de los riñones se dañan, es posible que dejen de eliminar los desechos y el exceso de líquido del cuerpo. Entonces, puede que el exceso de

líquido en los vasos sanguíneos aumente aún más la presión arterial. Es un ciclo peligroso <sup>11</sup>.

La presión arterial alta es una de las causas principales de insuficiencia renal, también llamada enfermedad renal en estado terminal (ESRD por sus siglas en inglés). Las personas con insuficiencia renal deben recibir un trasplante de riñón o someterse a tratamientos de diálisis; es decir, tratamientos regulares para purificar la sangre. Cada año, la presión arterial alta causa más de 25.000 casos nuevos de insuficiencia renal en los Estados Unidos <sup>11</sup>.

A pesar de que no se ha encontrado una causa específica para la hipertensión, se han establecido algunos factores que podrían ser posibles impulsores, como el consumo excesivo de sal, alcohol, tabaco, y la vida sedentaria <sup>11</sup>.

La mayoría de las personas con presión arterial alta no presenta síntomas. La única forma de saber si la presión arterial de una persona está alta es hacer que un profesional médico se la mida con un tensiómetro. El resultado se expresa con dos números. El primer número representa la presión cuando el corazón está latiendo, llamada presión sistólica. El segundo número representa la presión cuando el corazón esté en reposo entre latidos, llamada presión diastólica. La presión arterial de una persona se considera normal si permanece en 120/80 o menos, lo cual se suele expresar comúnmente como "120 sobre 8". Si una persona tiene una presión arterial sistólica de entre 120 y 139, o una presión arterial diastólica de entre 80 y 89, se considera que la persona tiene pre-hipertensión y por eso debería adoptar cambios en el estilo de vida para disminuir su presión arterial y prevenir enfermedades cardíacas y de los vasos sanguíneos. Si una persona tiene una presión arterial sistólica que sea regularmente de 140 o mayor, o cuya presión diastólica sea de 90 o mayor, se considera que la persona tiene presión arterial alta <sup>11</sup>.

Muchas personas necesitan tomar medicinas para controlar la presión arterial alta. Hay disponibles varias medicinas efectivas para tratar la presión arterial alta. Los tipos de medicinas para la presión arterial que los médicos recetan más comúnmente son diuréticos, inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina

(ACE por sus siglas en inglés), bloqueadores de los receptores de la angiotensina (ARB por sus siglas en inglés), beta-bloqueadores y bloqueadores del canal de calcio. Dos de esos medicamentos, los inhibidores de ACE y los ARB, surten un efecto adicional de protección sobre los riñones. Los estudios han demostrado que los inhibidores de ACE y los ARB reducen la proteinuria y retrasan la evolución del daño renal. Los diuréticos ayudan a las personas a orinar y a eliminar el exceso de líquido del cuerpo. Puede que sea necesario tomar una combinación de dos o más medicinas para la presión arterial a fin de mantener la presión por debajo de 130/80 <sup>11</sup>.

En los últimos años numerosos estudios han estudiado distintas hipótesis para establecer el papel del riñón en el desarrollo de hipertensión arterial esencial. Un gran avance para la comprensión de este fenómeno lo estableció Guyton y colaboradores, quienes postularon un defecto patológico renal que impide la eliminación de todo el sodio ingerido. Para lograrla, debe aumentar la presión arterial con el fin de incrementar la presión de filtración en los glomérulos y de esta manera, aumentar la carga filtrada y eliminación urinaria de sodio. Si bien hay pruebas bien consistentes de este mecanismo, las causas del defecto patológico renal no han sido bien establecidas <sup>12</sup>.

El riñón es un órgano capaz de modular los cambios de presión arterial (PA), ya que dispone de mecanismos capaces de modificar los factores hemodinámicos que le sustentan, como son el volumen (V) y las resistencias periféricas (RP). Esquemáticamente, el riñón controla el volumen de líquido intracelular y el balance externo de sodio <sup>13-16</sup>.

Clásicamente se acepta que la hipertensión de origen renal puede dividirse en hipertensión derivada de procesos renales, parenquimatosos o dependientes de nefropatías que desencadenan mecanismos renales, las vías por las que el riñón puede ser cómplice de la hipertensión arterial (HTA) son más amplias y están todavía por explorar. Por otro lado, el riñón también puede ser víctima de la HTA a través de un proceso de nefroangioesclerosis, que en el momento actual

constituye un diagnóstico muy frecuente entre los enfermos que comienzan un tratamiento sustitutivo con diálisis <sup>13-16</sup>.

Todas las personas corren algún riesgo de padecer insuficiencia renal a causa de la presión arterial alta. No obstante, los afro-americanos tienen más probabilidades que los caucásicos de sufrir de presión arterial alta y los problemas renales relacionados, incluso cuando su presión arterial sólo está un poco elevada. De hecho, los afro-americanos tienen seis veces más probabilidades que los caucásicos de padecer insuficiencia renal relacionada con la hipertensión. Cada año, la presión arterial alta causa más de 25.000 casos nuevos de insuficiencia renal en los Estados Unidos <sup>11,13-16</sup>.

Existen hoy, ya bien conocidos sistemas de origen renal, que contribuyen al mantenimiento de la tensión arterial y cuyas alteraciones contribuyen primordialmente en la génesis de la hipertensión arterial. Se entendería así, que el estado de tensión arterial en valores normales, sería el resultado de influencias vasoconstrictoras contrarrestadas por factores vasodilatadores, cuyas deficiencias, heredadas o adquiridas dejarían libres los sistemas vasopresores con la producción de vasoconstricción e hipertensión arterial <sup>17-20</sup>.

El uso de plantas medicinales es una manera natural de prevenir esta enfermedad o de controlarla, aunque existe desde hace mucho tiempo y fue durante muchos años la primera elección terapéutica para las afecciones de las personas; fue relegado por médicos y pacientes en favor de la medicina moderna, en la medida en que crecían los éxitos y el renombre alcanzado por esta <sup>21-25</sup>.

En la provincia, Ciego de Ávila, el total de personas con prevalencia de HTA en diferentes grupos de edades son 81 609 personas de las cuales, en las edades comprendidas entre 20-24 años; hay un total de 608 masculinos y 537 femeninos, entre 25-59 años, 20 469 masculinos y 22 563 femeninos, entre 60-64 años 5 834 masculinos y 6 360 femeninos y entre 65 años y más 10 613 masculinos y 14 267 femeninos, durante el año 2013. Dando a conocer que nuestra provincia hay un alto índice de prevalencia de esta enfermedad <sup>26,27</sup>.

Teniendo en cuenta los beneficios que trae a los pacientes hipertensos grado 1 el control de sus cifras tensionales en términos de morbilidad, mortalidad y calidad de vida, y sabiendo además la poca adherencia al tratamiento farmacológico, a tales efectos el presente trabajo pretende concienciar a las personas sobre las propiedades curativas que posee el té de riñón (el cual registra su uso para tratar trastornos metabólicos, afecciones hepáticas, renales de todo tipo e Hipertensión) se propone utilizar la fitoterapia con sus ventajas asociadas al tratamiento no farmacológico de la hipertensión arterial esencial grado 1.

**Problema:** Se desconoce la efectividad del té de riñón en el control de la hipertensión arterial esencial en pacientes del área de salud del Policlínico Belkis Sotomayor Álvarez, del Municipio Ciego de Ávila.

## **OBJETIVOS**

**Objetivo general:** Evaluar la efectividad del té de riñón como fitofármaco en el control de la hipertensión arterial esencial en pacientes del área de salud del Policlínico Belkis Sotomayor Álvarez, del Municipio Ciego de Ávila.

### **Objetivos específicos:**

- 1- Caracterizar la muestra según algunas variables sociodemográficas de interés.
- 2- Evaluar la asociación existente entre el uso de la medicina natural y tradicional y la evolución satisfactoria de la hipertensión arterial esencial.
- 3- Identificar las reacciones adversas al tratamiento en el grupo de estudio.

## **MARCO TEÓRICO:**

La presión arterial mide la fuerza que ejerce la sangre contra las paredes de los vasos sanguíneos. El exceso de líquido en el cuerpo aumenta la cantidad de líquido en los vasos sanguíneos, y hace que la presión arterial aumente. Los vasos sanguíneos estrechos, duros u obstruidos también aumentan la presión arterial. La presión arterial alta hace que el corazón trabaje más duro y, con el tiempo, puede dañar los vasos sanguíneos por todo el cuerpo. Si los vasos sanguíneos de los riñones se dañan, es posible que dejen de eliminar los desechos y el exceso de líquido del cuerpo. Entonces, puede que el exceso de líquido en los vasos sanguíneos aumente aún más la presión arterial. Es un ciclo peligroso <sup>11</sup>.

La presión arterial alta es una de las causas principales de insuficiencia renal, también llamada enfermedad renal en estado terminal (ESRD por sus siglas en inglés). Las personas con insuficiencia renal deben recibir un trasplante de riñón o someterse a tratamientos de diálisis; es decir, tratamientos regulares para purificar la sangre. Cada año, la presión arterial alta causa más de 25.000 casos nuevos de insuficiencia renal en los Estados Unidos <sup>11</sup>.

Personas de todas las razas tienen cierto riesgo de tener insuficiencia renal causada por la presión arterial alta. Sin embargo, los afroamericanos, las poblaciones indígenas estadounidenses y los pueblos naturales de Alaska tienen más posibilidades que los blancos de tener la presión arterial alta y de tener enfermedades de los riñones por esa causa, aunque su presión arterial sea solo un poco alta. De hecho, los afroamericanos de 25 a 44 años tienen posibilidades 20 veces mayores que los blancos de la misma edad de tener insuficiencia renal causada por Hipertensión <sup>11</sup>.

Las personas diabéticas también corren un riesgo mucho más alto de tener insuficiencia renal. Las personas que por causa de su raza y de tener diabetes corren un riesgo alto deben someterse a tratamiento para la presión arterial alta lo antes posible <sup>11</sup>.

A pesar de que no se ha encontrado una causa específica para la hipertensión, se han establecido algunos factores que podrían ser posibles impulsores, como el consumo excesivo de sal, alcohol, tabaco, y la vida sedentaria <sup>11</sup>.

La mayoría de las personas con presión arterial alta no presenta síntomas. La única forma de saber si la presión arterial de una persona está alta es hacer que un profesional médico se la mida con un tensiómetro. El resultado se expresa con dos números. El primer número representa la presión cuando el corazón está latiendo, llamada presión sistólica. El segundo número representa la presión cuando el corazón está en reposo entre latidos, llamada presión diastólica. La presión arterial de una persona se considera normal si permanece en 120/80 o menos, lo cual se suele expresar comúnmente como "120 sobre 8". Si una persona tiene una presión arterial sistólica de entre 120 y 139, o una presión arterial diastólica de entre 80 y 89, se considera que la persona tiene prehipertensión y por eso debería adoptar cambios en el estilo de vida para disminuir su presión arterial y prevenir enfermedades cardíacas y de los vasos sanguíneos. Si una persona tiene una presión arterial sistólica que sea regularmente de 140 o mayor, o cuya presión diastólica sea de 90 o mayor, se considera que la persona tiene presión arterial alta <sup>11</sup>.

Muchas personas necesitan tomar medicinas para controlar la presión arterial alta. Hay disponibles varias medicinas efectivas para tratar la presión arterial alta. Los tipos de medicinas para la presión arterial que los médicos recetan más comúnmente son diuréticos, inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (ACE por sus siglas en inglés), bloqueadores de los receptores de la angiotensina (ARB por sus siglas en inglés), beta-bloqueadores y bloqueadores del canal de calcio. Dos de esos medicamentos, los inhibidores de ACE y los ARB, surten un efecto adicional de protección sobre los riñones. Los estudios han demostrado que los inhibidores de ACE y los ARB reducen la proteinuria y retrasan la evolución del daño renal. Los diuréticos ayudan a las personas a orinar y a eliminar el exceso de líquido del cuerpo. Puede que sea necesario tomar una combinación de dos o más

medicinas para la presión arterial a fin de mantener la presión por debajo de 130/80 <sup>11</sup>.

### **Etiología del riñón:**

En los últimos años numerosos estudios han estudiado distintas hipótesis para establecer el papel del riñón en el desarrollo de hipertensión arterial esencial. Un gran avance para la comprensión de este fenómeno lo estableció Guyton y colaboradores, quienes postularon un defecto patológico renal que impide la eliminación de todo el sodio ingerido. Para lograrla, debe aumentar la presión arterial con el fin de incrementar la presión de filtración en los glomérulos y de esta manera, aumentar la carga filtrada y eliminación urinaria de sodio. Si bien hay pruebas bien consistentes de este mecanismo, las causas del defecto patológico renal no han sido bien establecidas <sup>12</sup>.

El riñón es un órgano capaz de modular los cambios de presión arterial (PA), ya que dispone de mecanismos capaces de modificar los factores hemodinámicos que le sustentan, como son el volumen (V) y las resistencias periféricas (RP). Esquemáticamente, el riñón controla el volumen de líquido intracelular y el balance externo de sodio (Na), por otro lado, el riñón produce sustancias con capacidad vasoactiva como renina, endotelina, prostaglandinas entre otras, y también es órgano efector de sustancias y hormonas como arginina, vasopresina, aldosterona o péptido natriurético atrial que a su vez inciden sobre el V o las RP y en definitiva sobre la PA <sup>13-16</sup>.

Sobre estas bases no parece extraño que el riñón pueda estar en la génesis de algunas formas de hipertensión y/o participando en su mantenimiento. Clásicamente aceptamos que la hipertensión de origen renal puede dividirse en hipertensión derivada de procesos renales parenquimatosos o dependientes de nefropatías que desencadenan mecanismos renales, las vías por las que el riñón puede ser cómplice de la hipertensión arterial (HTA) son más amplias y están todavía por explorar. Por otro lado, el riñón también puede ser víctima de la HTA a través de un proceso de nefroangioesclerosis, que en el momento actual

constituye un diagnóstico muy frecuente entre los enfermos que comienzan un tratamiento sustitutivo con diálisis <sup>13-16</sup>.

Todas las personas corren algún riesgo de padecer insuficiencia renal a causa de la presión arterial alta. No obstante, los afro-americanos tienen más probabilidades que los caucásicos de sufrir de presión arterial alta y los problemas renales relacionados, incluso cuando su presión arterial sólo está un poco elevada. De hecho, los afro-americanos tienen seis veces más probabilidades que los caucásicos de padecer insuficiencia renal relacionada con la hipertensión. Cada año, la presión arterial alta causa más de 25.000 casos nuevos de insuficiencia renal en los Estados Unidos <sup>11,13-16</sup>.

Recientemente Curtis y col. han descrito cuatro casos de hipertensos severos que normalizaron su tensión arterial después del trasplante renal, confirmando así los estudios experimentales anteriores de Bianchi y de Dahl, fundamentando más la idea que el riñón es el órgano donde se origina la hipertensión arterial, ya enunciada por otra parte desde 1836 por Richard Bright, cuando observaba que pacientes que morían por enfermedades renales, presentaban hipertrofia cardíaca <sup>17-20</sup>.

Existen hoy ya bien conocidos sistemas de origen renal, que contribuyen al mantenimiento de la tensión arterial y cuyas alteraciones contribuyen primordialmente en la génesis de la hipertensión arterial. Se entendería así, que el estado de tensión arterial en niveles normales, sería el resultado de influencias vasoconstrictoras contrarrestadas por factores vasodilatadores, cuyas deficiencias, heredadas o adquiridas dejarían libres los sistemas vasopresores con la producción de vasoconstricción e hipertensión arterial <sup>17-20</sup>.

Existe una influencia recíproca entre la hipertensión arterial (HA) y algunas modificaciones en la función renal que hace casi imposible saber con precisión cuál cambio funcional ocurre primariamente y cuál secundariamente a la HA. Podemos asegurar sin embargo que existen numerosos factores de origen renal y hemodinámico que preceden a la HA y que pueden identificarse en los sujetos susceptibles de padecerla <sup>17-20</sup>.

Igual que la hipertensión, es posible que no se note el daño a los riñones y sólo se descubre por medio de exámenes médicos. Los exámenes de sangre mostrarán si los riñones están eliminando bien las impurezas del cuerpo <sup>17-20</sup>.

Los exámenes de creatinina y nitrógeno ureico en la sangre. Si tiene mucha creatinina y nitrógeno ureico en la sangre quiere decir que tiene daño a los riñones <sup>17-20</sup>.

Otra señal de esa enfermedad es la proteinuria, es decir, si tiene proteína en la orina. También se ha demostrado que la proteinuria causa enfermedad del corazón y daña los vasos sanguíneos <sup>17-20</sup>.

Hipertensión de origen renal:

Conceptualmente la hipertensión de origen renal será aquella que se genera en el riñón a partir de un determinado proceso y que deberá ser controlable definitivamente si fuéramos capaces de eliminar la causa. Sin embargo, en la práctica clínica estas premisas solo serán confirmatorias ante procesos agudos reversibles o nefropatías unilaterales tras cirugía reparadora o radical <sup>17-20</sup>.

La hipertensión inducida por enfermedades renales parenquimatosas es la causa ms frecuente de HTA, de tal forma que entre el 10% y 40% de las nefropatías sin insuficiencia renal (IR) o con IR ligera ya tendrán HTA. Cuando se trata de nefropatías evolucionadas con IR severa la prevalencia de HTA se eleva hasta el 80%, siendo más frecuente en el curso de nefropatías glomerulares y vasculares. Además, la presencia de HTA dejada a su evolución acelera el curso hacia IR terminal <sup>17-20</sup>.

Los mecanismos fisiopatológicos que concurren en el desarrollo de este tipo de HTA no se conocen con precisión, pero todo parece indicar que una alteración precoz en la excreción renal de Sodio debe ser un hecho crucial en el desarrollo de la HTA y en su mantenimiento, ya que un porcentaje importante consigue normalizar su PA cuando comienza un tratamiento sustitutivo con hemodiálisis y se controla el balance de Sodio/HO con ultrafiltración. No obstante, y teniendo en cuenta que estos pacientes también presentan un aumento de resistencias

periféricas, es preciso incorporar al esquema patogénico la operatividad de otros mecanismos que actúen a ese nivel <sup>17-20</sup>.

Actualmente se sabe que el balance positivo de Sodio no solo incrementa la volemia y el volumen de expulsión cardiaco, si no que activara el sistema simpático y la sensibilidad vascular a las sustancias presoras además de alterar el metabolismo celular de Sodio y calcio, facilitando, en suma, la vasoconstricción <sup>17-20</sup>.

Si ya mencionamos que la HTA acelera el curso de la IR, parece lógico que desde las etapas inicial es implementemos un tratamiento antihipertensivo, siendo actualmente recomendable conseguir descensos suficientes para mantener los nivel es de PA < 130/85, e incluso ms bajos si existe proteinuria > 1 g/24 horas <sup>17-20</sup>.

### **Fitoterapia:**

El uso de plantas medicinales es una manera natural de prevenir esta enfermedad o de controlarla aunque existe desde hace mucho tiempo y fue durante muchos años la primera elección terapéutica para las afecciones de las personas; fue relegado por médicos y pacientes en favor de la medicina moderna, en la medida en que crecían los éxitos y el renombre alcanzado por esta <sup>21-23</sup>.

En la historia de la fito-terapia desde sus inicios hasta la actualidad, en diferentes lugares del planeta se ha aplicado estas terapéuticas con resultados favorables ya que se logra curar de forma rápida, suave y permanente. Quizás en el pasado no existía explicación lógica a los fenómenos que habitualmente ocurren al aplicar estos medicamentos siguiendo sus principios <sup>21-23</sup>.

Hoy en día ya se han ido dando respuesta a algunas interrogantes cómo es el que estos medicamentos llevan implícito una información energética guardada en las moléculas de agua o lactosa que a nivel celular desencadenan una serie de reacciones capaces de activar los mecanismos inmunológicos existentes por naturaleza en el cuerpo humano preparados para sanar <sup>21-23</sup>.

Dentro de los métodos alternativos para controlar la HTA especialmente en los casos leves, es utilizar plantas medicinales con actividad hipotensora que permiten en algunos casos retrasar la necesidad de un tratamiento farmacológico convencional para toda la vida. Como por ejemplo el ajo que es uno de alimentos y remedios naturales más estudiado para el tratamiento de las enfermedades cardiovasculares, ya que tiene reconocidas propiedades medicinales como son: protector de los pequeños vasos, expectorante, antiasmático, anti fúngico, antiparasitario, hipotensor, analgésico, antiartrítico, antiséptico, para el tratamiento de enfermedades cardiacas y también como ingrediente fundamental para las recetas de comida <sup>21-23</sup>.

Actualmente diferentes escuelas y consensos coinciden en los beneficios de los cambios de estilo de vida en el tratamiento de la hipertensión arterial, así como el tratamiento alternativo en base de plantas medicinales. Pero recomiendan consultar a un experto o conocedor. Sobre todo, deben tener cuidado adicional mujeres embarazadas, personas con presión alta o enfermedad coronaria. Como por ejemplo el ajo por su efecto antiagregante plaquetario potencia el efecto de Warfarina y ácido acetilsalicílico, llegando a causar hemorragias y disfunción de plaquetas. A ello se agrega irritación de esófago, estómago y boca, y provoca síntomas como náuseas y vómitos. Decrecimiento en la producción de hemoglobina, vértigos, aliento de ajo y su olor desprendido a través del sudor, flatulencia, dolores abdominales, etc. <sup>21-23</sup>.

También se observa que en la práctica médica cotidiana muchas veces no se le da la debida importancia a las medidas no farmacológicas. Cuando sabemos que la población muchas veces opta por las plantas medicinales, ya sea por su alcance, por el bajo costo de ellas o por el buen efecto que obtiene de ellas <sup>21-23</sup>.

Por lo tanto es necesario conseguir la información adecuada acerca de los fito-medicamentos consumidos por la población debido a que muchos desconocen que las plantas medicinales y los productos obtenidos a partir de ellas no siempre son inocuos y pueden interaccionar con otros medicamentos que la comunidad utiliza para cubrir deficiencias y lograr bienestar en su organismo <sup>21-23</sup>.

Una idea generalizada asume que la Enfermedad Renal Crónica (ERC) es una patología rara y compleja, pero la realidad es que en sus fases tempranas es frecuente y de fácil tratamiento. Sólo una pequeña proporción de enfermos evoluciona hacia la Insuficiencia Renal Terminal con sus complicaciones asociadas y necesidad de tratamiento renal sustitutivo. Esta evolución puede ser modificada con una actuación precoz sobre sus principales causas: Hipertensión Arterial (HTA) y Diabetes Mellitus. El control de estas dos afecciones debe ser estricto y adecuado a las recomendaciones de las guías en vigor <sup>21-23</sup>.

Plantas medicinales para la hipertensión <sup>24-26</sup>:

Es muy importante reducir el consumo de alimentos disparadores de la tensión, como la sal o el alcohol. Entre otras acciones la realización de ejercicios y dejar el hábito de fumar. Es un problema más común a medida que se llega a la adultez.

Es una de las enfermedades más silenciosas que se puede padecer, así que la prevención es un factor muy importante, ya que esta puede afectar tu el Sistema Nervioso Central con todas sus estructuras entre ellas el cerebro, corazón y riñones, entre otros. Entre las plantas medicinales se encuentran:

Muérdago: El muérdago cuenta con un efecto diurético, refuerza el corazón y reduce el colesterol en la sangre, ya que actúa como vasodilatador.

Lavanda: Con 10 gotas de aceite de lavanda en un pañuelo puedes controlar los casos de hipertensión que se manifiestan de forma sorpresiva, este remedio es proveniente de la aromaterapia y posee más beneficios como la reconstitución celular, ya que sirve para tratar las arrugas, cicatrices y estrías.

Milenrama: Se ha comprobado que esta planta reduce la presión arterial y ayuda a intensificar los medicamentos para tratar la hipertensión. Puedes preparar una infusión de sumidades floríferas en un vaso de agua, se toma varias veces al día. Esta planta sirve además para los cuidados del aparato respiratorio, circulatorio, la menopausia y depresión.

Hojas de mango: Preparadas en infusión son ideales para las infecciones urinarias. Son ricas en ácido gálico que sirve para combatir la bronquitis y cuenta

con la capacidad de bajar la hipertensión. Se prepara dejando dos hojas secas cortadas en pequeños trozos en 1 litro de agua al sol durante 14 horas, y se bebe dos veces al día durante 3 días, hazlo semana de por medio.

Espino blanco: Esta planta es regularizadora del ritmo cardíaco y, al mismo tiempo, dilata las arterias coronarias mejorando el funcionamiento del corazón y normalizando la presión. Igualmente sirve para la ansiedad, la taquicardia y la disminución del colesterol.

Sin embargo el **Té de riñón** se ha dado a conocer como la planta de excelencia para tratar afecciones del riñón y disminuir la presión arterial. Respecto al té de riñón, se empleó en los ensayos, extracto fluido procedente del Lote 1/92, elaborado el 20 de enero de 1992, que con el afectaban la visualización de los sectores segregantes <sup>24,25</sup>.

Estos efectos no están relacionados con la presencia de etanol en el medio de cultivo (0,4 %), pues se ha comprobado que hasta concentraciones del 2 %, puede emplearse esta variante de incorporación en placa, sin interferir en la observación y cuantificación de la segregación mitótica. Podría pensarse en efectos citotóxicos circunscritos a los procesos de diferenciación celular que conducen a la formación de esporas asexuales (conidios) en el ciclo vegetativo del hongo. El crecimiento y desarrollo micelial es un proceso complejo, susceptible de ser interferido en sus múltiples etapas. Al respecto, se cita el caso de varios fungicidas como polioxin D, cicloheximida, carboxin, triarimol y nistatin, que afectan el crecimiento y no causan daño genético, pues su blanco de acción no se relaciona directa ni indirectamente con los mecanismos hereditarios <sup>24,25</sup>.

La toxicidad cuantitativa se evalúa a las 72 horas de la siembra con incubación a 37 °C. Esta se expresa como el porcentaje de reducción en el diámetro de la colonia respecto al control negativo (de solvente). La genotoxicidad se evalúa según la frecuencia de sectores segregantes de color de los conidios (marcadores recesivos en homocigosis), observada para cada concentración ensayada <sup>24,25</sup>.

**Nombre científico:** Orthosiphon aristaus Blume

**Familia botánica:** Lamiaceae (Labiatae)

**Descripción:** Hierba semileñosa, muy ramificada, de hasta 50 cm de altura. Tallos angulosos de coloración violácea. Hojas opuestas, estrechadas hacia la base y con el margen aserrado hacia la mitad superior. Flores vistosas, blancas a violáceas, en espigas terminales de unos 20 cm de longitud. Estambres sobresalen de manera notable por fuera de la corola.

**Fenología:** Bajo adecuadas condiciones de cultivo puede llegar a ser perenne.

**Origen:** Asia oriental tropical.

**Localización:** Introducida por vez primera en Cuba en el año 1973, se cultiva a escala de producción en municipios de provincia La Habana. El follaje seco y molido se expende seco en farmacia.

**Parte útil:** El follaje.

**Forma de recolección:** Cortar los extremos de las ramas (alrededor de 10 cm), preferentemente antes de la apertura de las flores. Consumir fresco o secar a la sombra y en lugar bien ventilado o con calor artificial a no más de 50 grados C<sup>0</sup>.

**Formas farmacéuticas descritas:** Medicamento vegetal.

**Propiedades Medicinales Reconocidas:** Diurético.

Otras propiedades: Se registra su uso para tratar trastornos metabólicos, afecciones hepáticas y renales de todo tipo. Hipertensión. Con carácter profiláctico e personas con antecedentes diabéticos.

**Vía de administración:** Oral.

Se registra su uso para tratar trastornos metabólicos, afecciones hepáticas y renales de todo tipo. Hipertensión. Con carácter profiláctico en personas con antecedentes diabéticos.

**Componentes:** Las hojas contienen saponinas, un aceite esencial, un principio amargo glucosídico, abundantes sales de potasio, urea y ácidos orgánicos.

Se propaga por estacas de los tallos, las que deben tener entre 3 y 4 nudos. Se recomienda plantar entre noviembre y marzo a no menos de 20 cm. de separación entre estacas. Mantener en todo momento la humedad del suelo. Cultivar a plena exposición solar aunque admite cierto grado de sombra. Evitar (mediante las podas) la floración excesiva, lo que puede provocar la muerte de la planta.

**Preparación y posología:** Al contenido de un vaso de agua hirviendo añadir una cucharada de follaje seco y molido (en la forma en que se expende en las farmacias), dejar reposar entre 2-3 horas antes de colar para beber. Tomar 1/2 vaso en la mañana y el resto por la tarde. Preparar diariamente <sup>24,25</sup>.

El tratamiento de la HTA implica una estrategia combinada de medidas generales, limitando sobre todo la ingesta de sodio, con una ingesta ponderada de proteínas, que tenga en cuenta el grado de uricemia y su estado nutricional. Además se deben administrar fármacos antihipertensivos solos o combinados con fitofármacos con el objetivo de normalizar la PA <sup>24,25</sup>.

**Hipótesis:** El uso del fitofármaco del té de riñón como tratamiento sobreañadido pudiera resultar efectivo en la evolución satisfactoria de la hipertensión arterial esencial y mejorar las cifras de TA pacientes perteneciente al área de salud del Policlínico Belkys Sotomayor Álvarez, del Municipio Ciego de Ávila.

## **METODOLOGÍA :**

Se realizó un cuasi-experimento para evaluar la efectividad del té de riñón como fitofármaco en el control de la hipertensión arterial esencial en pacientes del área de salud del Policlínico Belkis Sotomayor Álvarez, del Municipio Ciego de Ávila, durante el periodo de marzo del 2018 a enero del 2019. Para ello se evaluó comparativamente los resultados de un grupo que recibirá el tratamiento alternativo fitoterapéutico como tratamiento coadyuvante de la HTA esencial y un grupo control que solo recibió el tratamiento tradicional.

### **Universo y muestra:**

El universo de estudio quedó conformado por 113 pacientes con diagnóstico de hipertensión arterial esencial o grado 1, residentes del área de salud de la policlínica Belkis Sotomayor Álvarez, en Ciego de Ávila, durante el periodo de estudio antes referido. Para la asignación de los pacientes al grupo experimental (GE) y al grupo control (GC) se realizó un muestreo aleatorio sistemático, a partir de un consecutivo de 58 pacientes. Los pacientes fueron divididos en dos grupos de estudio, uno al cual se le aplicó la terapia fitoterapéutica como método alternativo sumado al tratamiento tradicional (GE) y otro al que se le aplicó solo el tratamiento convencional (GC).

La selección de pacientes para el estudio solo dependió de que cumplieran los criterios de inclusión y ninguno de exclusión o de salida.

### **Criterios de Inclusión:**

1. Pacientes adultos de ambos sexos que estén en condiciones de cumplir el tratamiento ambulatorio y firmen el consentimiento informado (ver anexo I).
2. Pacientes con diagnóstico clínico de HTA estado 1 previamente documentado antes del estudio.

### **Criterios de exclusión:**

1. Pacientes que presenten antecedentes de procesos alérgicos al tratamiento fitoterapéutico.

2. Paciente con diagnóstico de enfermedad grave o invalidante que no le permita participar en el estudio.
3. Pacientes con diagnóstico de enfermedades psiquiátricas o alcoholismo.

**Criterio de salida:**

1. Pacientes que no cumplan adecuadamente con las exigencias del estudio o abandonen el mismo.

Se realizará un pareo grupal, teniendo en cuenta para el mismo como criterio de pareo la selección de pacientes con diagnóstico de HTA esencial, agrupados además por edades y sexo.

Se establecieron los criterios clínicos de la HTA esencial: Pre-hipertensión: PAS 120-139 mm Hg y PAD 80-89 mm Hg; esta es denominada normal alta por la Organización Mundial de la Salud (OMS). Hipertensión estado 1: PAS 140-159 mm Hg y PAD 90-99 mm Hg.

**Métodos :**

Captación de los pacientes en el consultorio: se realizó en el consultorio del médico de la familia para recoger los pacientes con hipertensión esencial en estadio 1, se realizó para ello una consulta programada con interrogatorio, examen físico completo y complementarios, para descartar a los pacientes que presenten hipertensión arterial secundaria o que se encuentren en estadios II y III. A todos los pacientes se les realizó al ingreso hemograma, uroanálisis, creatinina sérica, electrolitos, ácido úrico y glicemia, perfil lipídico y EKG, a todos los pacientes que presenten alguna alteración en los resultados de estos, fueron descartados del estudio.

Los pacientes seleccionados para el grupo experimental se enviaron a la consulta de medicina tradicional y natural de la policlínica “Belkis Sotomayor Álvarez” con el objetivo del aplicar el tratamiento fitoterapéutico como terapia coadyuvante, los pacientes del grupo control se les indicó la terapéutica farmacológica tradicional. Los pacientes fueron evaluados según los cortes previstos por grupo de

tratamiento (ver tabla 3), cuyo seguimiento se realizó a través de las consultas programadas, hasta completar 3 evaluaciones por un periodo de 3 meses (inicial, intermedia y final).

La toma de la presión arterial se realizó con métodos no invasivos utilizando esfigmomanómetro y estetoscopio.

**El procedimiento práctico se realizó con las técnicas requeridas:**

- Paciente acostado en decúbito supino al menos durante 5 minutos en un local tranquilo con una temperatura agradable, vejiga evacuada y la no ingestión de alimentos o fumado en un período de 15 minutos previos.
- Se localizó la arteria braquial en el punto medio del brazo y se colocó el manguito de forma tal que cubriera las 2/3 partes del brazo y que su región central quedara directamente sobre la arteria palpada y su extremo inferior 2,5 cm. por encima de la fosa ante-cubital, donde se colocó la cabeza del estetoscopio, se insufla lentamente el manguito hasta 10 mm Hg. por encima de la desaparición del latido arterial.
- Se desinfla lentamente el manguito a una velocidad de 2 mm/segundo hasta escuchar los ruidos de Korotkoff.

**Consulta e instauración del tratamiento:** En esta consulta el grupo experimental recibió tratamiento fitofármaco sobreañadido (té de riñón). A cada paciente se le confeccionó una mini-historia clínica, fuente de recolección de datos.

Los medicamentos fitoterapéutico han sido experimentados en sujetos sanos y por esta razón se conoce la sintomatología que pueden producir. Estos medicamentos se encuentran en dinamo-diluciones medias y su accionar es de tipo jarabe y el constitucional que actuará en la curación. Los fitofármacos se administraron 3 veces al día 20 gotas en medio vaso de agua, durante el período que duró el tratamiento.

**Medidas para garantizar la seguridad en la manipulación de los productos:**

- Agitar 10 veces el frasco golpeándolo contra la palma de la mano antes de administrar.
- Evitar sabores fuertes en la boca (café, cigarro, alcohol, menta, dentífricos, cigarro o tabaco, etc.) así como haber ingerido algún tipo de alimento al menos 15 a 20 minutos antes y/o después de tomar el medicamento.
- Estos medicamentos están en venta en el Centro Clínico en Homeopatía de Ciego de Ávila ubicado en Calle Joaquín de Agüero entre Antonio Maceo y Simón Reyes.

### **Tratamiento farmacológico tradicional:**

Se basa esencialmente en modificaciones en el estilo de vida las cuales son beneficiosas y han demostrado ser efectivas para disminuir las cifras tensionales además que pueden utilizarse como monoterapia.

- Control del peso corporal del paciente mediante el índice de masa corporal.
- Adecuada educación nutricional, ingerir frutas y vegetales, cocinar con aceite vegetal, eliminar las comidas como los embutidos, las pastas, los enlatados, reducir el consumo de sal entre 1,5 y 2,9 gr.
- Eliminar el hábito de fumar, control de estrés.
- Evitar la hiperlipemia.
- Incrementar la actividad física: ejercicio como los aerobios, marchas, trotes, natación de 30 a 45 minutos al día de 3 a 6 veces por semana.

Evaluación de la efectividad del tratamiento:

Etapa de evaluación del estudio: Se realizará al final del estudio una comparación en los resultados de la toma sistemática de la tensión arterial, la adherencia al tratamiento y la aparición de reacciones adversas en ambos grupos de estudio.

Eficacia: Se define como la virtud o la fuerza de algo, en este caso la acción de los remedios homeopáticos, la esencia floral.

Finalmente se evaluó la efectividad de la fitoterapia como método terapéutico alternativo para la HTA estadio 1, según criterio del evaluador y guiados por las siguientes categorías:

*Efectivo*: Cuando hay normalización de las cifras tensionales sin síntomas asociados.

*No efectivo*: No se logra normalización de la Tensión Arterial ni eliminación de síntomas asociados en el tiempo establecido para la terapia.

Efectos indeseables o Reacciones adversas: Son los efectos sobreañadidos al cuadro clínico que inicialmente acompañaban al enfermo y que se atribuyen al tratamiento impuesto, los que se reflejaron en el formulario de datos (microhistoria). Entre ellos se analizaron:

Taquicardia: Aceleración de los latidos cardiacos a frecuencias superiores de 100 /minuto.

Bradycardia: Lentitud anormal del pulso por debajo de 60 latidos / minuto.

Reacción Anafiláctica: Reacción exagerada de hipersensibilidad a un antígeno mediada por anticuerpos correspondientes a la clase de IgE.

Náusea: Propensión a vomitar.

Vómito: Materia arrojada desde el estómago por el esófago a través de la boca.

Acidez: Grado de agrura, aspereza del sabor.

Epigastralgia: Dolor en la región epigástrica.

Temblores: Serie de movimientos musculares involuntarios de poca magnitud que se producen en forma rápida y rítmica.

Irritación sublingual: Reacción inflamatoria incipiente en el suelo de la boca.

Sabor amargo: Sensación desagradable, amarga al gusto.

Cefalea: Dolor de cabeza, cefalalgia. Dolor difuso en varias partes de la cabeza, no limitada al área de distribución de un nervio.

Rubor: Enrojecimiento inflamatorio de la cara y cuello.

Otros: Se especificó cuál, en el caso que aparezca otra reacción indeseable no referida anteriormente.

**Método empírico:**

Se empleó la entrevista que se utilizó como método de recogida de información cara a cara que permitió identificar los sesgos acerca de la problemática estudiada. Se confeccionó finalmente el informe final dándole salida a los objetivos del estudio.

## Operacionalización de variables

Variable	Tipo	Operacionalización		Indicador
		Escala	Descripción	
Edad	Cuantitativa continua	Valores de la variable	Según años cumplidos.	Media y desviación estándar
Sexo	Cualitativa nominal dicotómica	Masculino Femenino	Según sexo biológico	Número y porcentaje según grupos de edades
Tensión arterial sistólica TAS *	Cuantitativa discreta	Valores de la variable	Presión registrada cuando se ausculta el primer ruido de korokoff, durante las consultas de seguimiento y control.	Número y porcentaje según grupos de edades
Tensión arterial diastólica TAD **	Cuantitativa discreta	Valores de la variable	Presión registrada cuando se ausculta el primer ruido de korokoff, durante las consultas de seguimiento y control.	Número y porcentaje según grupos de edades
Reacciones adversas	Cualitativa nominal dicotómica	Cefalea Acidez Sabor amargo Taquicardia Náusea Vómito Taquicardia Bradycardia Reacción Anafiláctica. Epigastralgia Temblores Irritación sublingual Rubor Otros	Según efectos adversos al tratamiento Fitoterapéutico.	Número y porcentaje según grupos de edades

\* Tensión arterial sistólica:

Óptima: <120 mm Hg.

Normal: <130mmHg.

Normal alta: 130-139 mm Hg.

HTA: 140-159 mm Hg.

\*\* Tensión arterial diastólica:

Óptima: <80mmHg.  
Normal: <85mmHg.  
Normal alta: 85-89 mm Hg.  
HTA: 90-99 mm Hg.

### **Método Estadístico:**

Para la selección de los pacientes de cada grupo de estudio se utilizó un muestreo sistemático, que por ser un tipo de muestreo aleatorio que permitió realizar inferencia a la población de los resultados alcanzados en el estudio. Para el caso particular de este estudio se utilizó una constante  $k = 2$  para la división de la muestra de estudio en dos grupos iguales, resultado de calcular el cociente  $k = N/n$ , donde “N” es el tamaño del universo (total de pacientes que cumplen los criterios de selección de universo) y “n” es la totalidad de pacientes que conformarán el grupo experimental, se seleccionó el arranque aleatorio de entre los números 1 y 2 a través de un generador de números aleatorios donde el número seleccionado determinó la elección de los sujetos para el grupo experimental y el resto lo conformó el grupo control.

$$K = \frac{N}{n} \quad N = n_1 + n_2 \quad n_1 = n_2 \quad N = 2n_1$$
$$K = \frac{2n_1}{n_1} \quad K = \frac{2\cancel{n_1}}{\cancel{n_1}} \quad K = 2$$

Se confeccionó una base de datos en el programa Excel para sintetizar toda la información y fue resumida en frecuencias absolutas y porcentajes.

Para el análisis de las variables cuantitativas se utilizó estadística descriptiva de media y desviación estándar. Para evaluar la efectividad del tratamiento fitoterapéutico sobreañadido se utilizó la técnica de independencia basada en la distribución de Chi cuadrado para determinar la presencia de asociación estadística entre variables categóricas. Además se aplicó la prueba T de student

para la comparación de medias en variables cuantitativas con normalidad de los datos o su homóloga U de Mann-Whitney para el caso de que las variables no sigan una distribución normal.

**Aspectos éticos:**

Este cuasi-experimento se realizó en correspondencia con las regulaciones establecidas en la declaración de Helsinki (Somerset West, República de Sudáfrica; octubre de 1996).

Se pidió a todos los pacientes seleccionados su consentimiento para participar en el estudio. Se explicó el carácter voluntario de declarar aquellos aspectos que no dañen su dignidad, se insistió en el carácter confidencial de los datos y el manejo anónimo de los participantes, con el uso de códigos de identificación. La autonomía se mantuvo desde la decisión individual de participar o no en la investigación, por lo que cada paciente leyó, en presencia del investigador, la información necesaria y oportuna sobre el estudio, para posteriormente ambos firmar el acta de consentimiento informado.

Se sostuvo una interacción justa y benéfica con los pacientes. Siguiendo de esta forma los principios de Autonomía, Beneficencia, No Maleficencia y Justicia.

## ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS:

Tabla 1. Hipertensos según tratamiento aplicado y edad. Policlínico Belkis Sotomayor, Ciego de Ávila. 2018-2019.

Edad	Grupo de tratamiento				Total	
	Fitoterapéutico sobreañadido		Tratamiento tradicional			
	No.	%	No.	%	No.	%
30 a 39 años	2	6,9	3	10,3	5	8,6
40 a 49 años	4	13,8	5	17,2	9	15,5
50 a 59 años	8	27,6	6	20,7	14	24,1
60 a 69 años	10	34,5	8	27,6	18	31,0
70 y más años	5	17,2	7	24,1	12	20,7
Total	29	100,0	29	100,0	58	100,0

U de Mann-Whitney

p= 1,000

Fuente: Historia Clínica.

La tabla 1 muestra la distribución de pacientes según grupo de tratamiento aplicado y las edades agrupadas en rangos. Se pudo observar que las edades más representadas estuvieron entre 60 y 69 años con 18 casos para un 31,0% del total, siendo además las más representadas para cada grupo de tratamiento con 10 (34,5%) y 8 (27,6%) casos. Las distribuciones de hipertensos según grupos de edades resultaron homogéneas para ambos grupos de tratamiento.

Con respecto a la Edad nuestros resultados coinciden con la mayoría de los autores consultados <sup>28-30</sup>, los cuales refieren que esta patología aumenta su prevalencia a medida que aumenta la edad de la población, debido a que el sistema cardiovascular sufre grandes modificaciones patológicas y fisiológicas con el envejecimiento; observándose cambios estructurales y funcionales en el árbol vascular, que contribuyen a la resistencia del árbol vascular periférico, factores muy importantes en la génesis de la Hipertensión Arterial en pacientes de estas edades, o sea, que con el decursar de los años se hipertrofia más el músculo liso

de los vasos sanguíneos con depósito de colágeno y de material intersticial, factores que provocan un engrosamiento persistente de los vasos de resistencia.

Tabla 2. Hipertensos según tratamiento aplicado y sexo.

Sexo	Grupo de tratamiento				Total	
	Fitoterapéutico sobreañadido		Tratamiento tradicional			
	No.	%	No.	%	No.	%
Masculino	22	75,9	18	62,1	40	69,0
Femenino	7	24,1	11	37,9	18	31,0
Total	29	100,0	29	100,0	58	100,0

Chi-cuadrado de Pearson (Corrección por continuidad)  $p= 0,395$

Fuente: Historia Clínica.

La tabla 2 muestra las distribuciones de hipertensos según la aplicación o no de terapéutica de fito-terapia sobreañadida y el sexo. Se pudo observar que 40 de los participantes pertenecían al sexo masculino para un 69,0% mientras que solo un 31,0% eran féminas. En ambos grupos de tratamiento resultaron mayoría los hombres sin diferencias significativas entre las distribuciones porcentuales de ellos.

En relación a lo que se ha estudiado entre la analogía de sexo e hipertensión arterial, se observa que, los resultados del presente estudio coinciden con algunos autores, ya que se ha descrito que esta patología es más frecuente en el hombre que en la mujer antes de los 40 años, después de lo cual se igualan o se desplazan a favor del sexo femenino, en este caso, dado por una disminución del contenido estrogénico del organismo, así como la asociación de toda una serie de factores neurohormonales que condicionan la aparición de diferentes grados de Hipertensión Arterial <sup>31,32</sup>.

Tabla 3. Hipertensos según tratamiento aplicado y tensión arterial sistólica evaluada en diferentes momentos.

Evaluación de la T.A. sistólica	Grupo de tratamiento	Media	Desv. típ.	*p
Inicial	Fitoterapéutico sobreañadido	131,7	12,0	0,344
	Tratamiento tradicional	134,7	12,0	
Al mes de tratamiento	Fitoterapéutico sobreañadido	127,4	11,7	0,142
	Tratamiento tradicional	131,9	11,3	
A los 3 meses de tratamiento	Fitoterapéutico sobreañadido	123,4	11,3	0,013
	Tratamiento tradicional	130,9	10,9	

Prueba T para la igualdad de medias

Fuente: Historia Clínica

La tabla 3 muestra la distribución de pacientes según el tratamiento sobreañadido o terapia tradicional y las medias de tensión arterial sistólica evaluadas al inicio, al mes de tratamiento y a los 3 meses de iniciada la experimentación. Se pudo observar que en la evaluación inicial las medias resultaron con valores homogéneos de 131,7 mm hg y 134,7 mm hg respectivamente. Estas cifras iniciales experimentaron un ligero descenso en las evaluaciones subsiguientes con diferencias significativas en la evaluación a los 3 meses en las que presentaron 123,4 mm hg y 130,9 mm hg por ese orden. Lo que indica que la terapéutica sobreañadida por tiempo prolongado, logra un efecto estabilizador de las cifras de tensión arterial sistólica.

En el estudio de Rojas Alba <sup>33</sup>, sobre el uso de plantas medicinales (fitofármacos) como tratamiento antihipertensivo, este refiere que, al inicio de la investigación los pacientes manejaban cifras similares de presión arterial entre 140 / 90 mm Hg, para ambos grupos de tratamiento, algo similar a lo encontrado en el presente estudio.

En un estudio similar realizado por Pérez Castillo <sup>34</sup>, este refiere que desde el punto de vista estadístico se observó diferencias en la tensión arterial sistólica a partir de la segunda toma con resultados muy altamente significativos ( $p < 0.01$ ).

En cuanto a la tensión arterial diastólica comienza a diferenciarse desde la primera toma con valores significativos que se hacen muy altamente significativos en la última toma.

Rojas Alba <sup>33</sup>, en su estudio encontró que cinco días después del inicio de la toma de la infusión, una de las pacientes que mantenía tratamiento farmacológico lo suspendió, ya que la infusión mantenía su presión arterial en niveles normales (120 / 80 mm Hg).

Tabla 4. Hipertensos según tratamiento aplicado y tensión arterial diastólica evaluada en diferentes momentos.

Evaluación de la T.A. diastólica	Grupo de tratamiento	Media	Desv. típ.	*p
Inicial	Fitoterapéutico sobreañadido	83,1	4,7	0,468
	Tratamiento tradicional	81,5	6,4	
Al mes de tratamiento	Fitoterapéutico sobreañadido	81,6	5,6	0,723
	Tratamiento tradicional	82,4	5,1	
A los 3 meses de tratamiento	Fitoterapéutico sobreañadido	83,8	3,9	0,311
	Tratamiento tradicional	80,4	4,1	

Prueba T para la igualdad de medias

Fuente: Historia Clínica

La tabla 4 muestra la distribución de pacientes según el tratamiento sobreañadido o terapia tradicional y las medias de tensión arterial diastólica evaluadas al inicio, al mes de tratamiento y a los 3 meses de iniciada la experimentación. Se pudo observar que en las 3 evaluaciones realizadas las medias de tensión diastólica presentan valores muy cercanos entre sí para ambos grupos de tratamiento sin una tendencia a la disminución o aumento de las mismas en función del tiempo. Todas las comparativas realizadas resultaron homogéneas, lo que indica que la terapéutica sobreañadida no presentó una acción diferencial para esta medición.

Pérez Castillo <sup>34</sup>, concluye que en cuanto a la tensión arterial diastólica comienza a diferenciarse desde la primera toma con valores significativos que se hacen muy altamente significativos en la última toma.

Los resultados expuestos de las Tablas 3 y 4 en los grupos de pacientes que utilizaron el remedio fitoterapéutico coinciden con el reporte de Ochoa Bernal <sup>35</sup>, que empleó Homeopatía en un Servicio de Urgencias Hospitalarias, donde encontró diferencias altamente significativas entre las tensiones arteriales iniciales y finales de su estudio.

En otros resultados, también remedios fitoterapéuticos aplicados en un Servicio de Urgencias, Ocampo Soto demostró cómo éstos disminuyen la tensión arterial de

forma más rápida con diferencias muy altamente significativas en relación con la terapia convencional utilizada <sup>36</sup>.

En el estudio de Rojas Alba, este refiere que al finalizar el tratamiento el total de pacientes del grupo experimental se mantuvo con una presión arterial de entre 110 / 70 – 120 / 80 mm Hg, refiriendo además no haber presentado crisis hipertensivas durante esos días y añadiendo además, haber obtenido un mejor patrón de sueño y descanso <sup>33</sup>.

Tabla 5. Hipertensos con tratamiento fitoterapéutico sobreañadido según reacciones adversas.

Reacciones adversas (n=29)	No.	%
Cefalea	16	55,2
Acidez	6	20,7
Sabor amargo	4	13,8
Taquicardia	2	6,9
Náusea	1	3,4
Vómito	1	3,4

Fuente: Historia Clínica

La tabla 5 muestra la distribución de pacientes a los que se les aplicó la terapia sobre añadida según la ocurrencia de efectos adversos de dicho medicamento homeopático. Se pudo observar que la cefalea resultó el síntoma más observado con 16 pacientes para un 55,2 % del total, seguido por la acidez y el sabor amargo con 6 y 4 pacientes por ese orden que representaron el 20,7 % y el 13,8 % respectivamente.

Dentro de los métodos alternativos para controlar la HTA especialmente en los casos leves, es utilizar plantas medicinales con actividad hipotensora que permiten en algunos casos retrasar la necesidad de un tratamiento farmacológico convencional para toda la vida. Actualmente diferentes escuelas y consensos coinciden en los beneficios de los cambios de estilo de vida en el tratamiento de la hipertensión arterial, así como el tratamiento alternativo en base de plantas medicinales <sup>37</sup>.

Carvajal <sup>38</sup>, señala en su estudio que, la efectividad del tratamiento de la hipertensión arterial mediante el empleo del método tradicional fitofármacos fue muy favorable, teniendo en cuenta que fueron seguros por ser inocuos, económicos, de fácil aplicación y con ausencia de reacciones adversas. Todos estos factores contribuyen a que el paciente perciba los beneficios de la Medicina Natural Tradicional (MNT), además de observar la calidad y eficacia de estos

métodos para el mejorar el bienestar y su incorporación total a la sociedad; pues estos procedimientos no pone en peligro la vida del paciente sino que contribuye a restablecer su salud.

## **CONCLUSIONES**

Predominaron los adultos mayores y el sexo masculino en ambos grupos de tratamiento sin diferencias estadísticas entre las distribuciones de ambas variables. La terapéutica sobreañadida logró un mejor control de la tensión arterial sistólica en pacientes que alcanzan los tres meses de tratamiento en comparación con las que no recibieron dicho tratamiento, lo que no ocurrió con la tensión arterial diastólica en la cual no se observaron diferencias significativas entre sus medias. Más de la mitad de los pacientes presentó cefalea frecuente como efecto adverso. Se consideró efectivo el tratamiento fitoterapéutico.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Blanco, L.C., Macías, T.C., López, B.M. Relación entre la maduración temprana, índice de masa corporal y el comportamiento longitudinal de la presión arterial sistólica. *Acta Científica Venezolana*. 2015, 51, 252-256.
2. Deutsh, M., Mueller, W. Androgyny in fat patterning is associated with obesity in adolescents and young adults. 2016. *Ann Hum Biol*, 12(3), 275-286.
3. Alfonzo Guerra, J. "Prehipertensión: mito o realidad". *Rev cubana med* vol.50 no.3 Ciudad de la Habana jul.-set. 2011.
4. Henríquez Pérez, G., Hernández Valera, Y., Correa de Alfonso, C. Evaluación Nutricional Antropométrica. En: López Blanco M, Jiménez Landaeta M. *Manual de Crecimiento y Desarrollo*. Caracas, Venezuela, 2016.16-23.
5. Lauer, R.M., Clarke, W.R., Beaglehole, R. Level, trend, and variability of blood pressure during childhood: the Muscatine Study., *Circulation*, 2016. 69(2), 242-249.
6. Lohman, T.G., Roche, F., Martorell, R. *Anthropometric Standardization Manual* Kinecties Books. Champagne, Illinois. 2016.
7. Machado, H.I., Dini, G.E., Rubín, S.A., Bonacini, B.F., Avilán, J.R., Anselmi, G., Machado, A.I. Tensión arterial en población escolar de Juan Griego y alrededores Estado Nueva Esparta, Venezuela. *Arch Ven Puer Ped*, 2016. 55(2), 55-68.
8. Cooper R, Stamler J, Dyer A, Garside D. The decline in mortality from coronary heart disease, U.S.A., 1968-1975. *J Chron Dis* 1978; 31:709-20.
9. Molerio Pérez, O., Arce González, M., Otero Ramos, I. y Nieves Achon, N. "El estrés como factor de riesgo de la hipertensión arterial esencial". *Rev Cubana Hig Epidemiol* v.43 n.1 Ciudad de la Habana ene.-abr. 2014.
10. Garcés Rodríguez, M. "Comportamiento de factores de riesgo asociados al cáncer cervicouterino". *Correo Científico Médico de Holguín* 2014;14(1).
11. United States Renal Data System. *USRDS Annual Data Report*. Bethesda, MD: National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases, National Institutes of Health, U.S. Department of Health and Human Services; 2017.

12. Guyton A.C., Coleman T.G., Cowley A.W. Jr. et al. Arterial pressure regulation: overriding dominance of the kidney in long term regulation and in hypertension. *Am J Med* 1972; 52:584-94
13. Roman RJ. Alterations in renal medullary hemodynamics and the pressure-natriuretic response in genetic hypertension. *Am J Hypertension* 1990; 3:893-900.
14. Curtis JJ, Luke RG, Dustay HP, Kashgarian N, Whelchel JD. Remission of essential hypertension after renal transplantation. *Neur Eng J Med* 1983; 309:1.009-1.013.
15. Nemberger MH. Salt sensitivity of blood pressure in humans. *Hypertension* 1996; 27:481-490.
16. Neofson RG, Wardner HE. Primary renal defects in hereditary hypertension. *Kidney Int* 1996; 50:717-731.
17. Ianchi G, Barlassina C. Renal Function in Essential hypertension, En: in hypertension GENEST (ed. 5nd.) New York, Mc Graw Hill 2014:54.
18. Castro Beiras A, Muñiz García J, Juane Sánchez R, Hervada Vidal J. Tratamiento de la Hipertensión Arterial Leve. En: Castro Beiras A. Hipertensión y Corazón. Barcelona: Doyma; 2014. p. 1 – 10.
19. Botta A. Contribución al Uso Racional de Plantas Medicinales. Argentina. Pág. 10 [Fecha de acceso 08 abril del 2015]. disponible en [www.ub.edu.ar/investigaciones/tesinas/312\\_Tesina\\_Botta.pdf](http://www.ub.edu.ar/investigaciones/tesinas/312_Tesina_Botta.pdf)
20. Esquivel E.L. Plantas utilizadas en la medicina tradicional mexicana con propiedades antidiabéticas y antihipertensivas. 2002. *Biológicas*, Julio 2014, 14(1). Pág. 47 [Fecha de acceso 08 abril del 2015]. disponible en [www.biodiversidad.gob.mx/Biodiversitas/Articulos/biodiv62art3.pdf](http://www.biodiversidad.gob.mx/Biodiversitas/Articulos/biodiv62art3.pdf)
21. Societat per a l'Estudi y la Difusio de la Terapia del Dr. Bach de Catalunya, C. Pérez C Olga. Homeopatía y Terapia Floral en pacientes con HTA no controlada. 2016 Julio; 1-28.
22. Fernandez Lapa y colaboradores. Evaluación sobre el uso de plantas medicinales en el tratamiento de hipertensión arterial Hnrm ESSALUD. Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins. Lima, Perú. junio 2015.

23. Acosta, Lerida, G. Lerch y V. Sklizkov. algunos aspectos fitotécnicos de la introducción y cultivo del té de riñón en Cuba. Boletín de reseñas (plantas medicinales) No. 14. La Habana CIDA. 1985.22p
24. Alvarez Matos D, Matos Garcés M. Efectividad de la terapia floral en pacientes con hipertensión arterial descontrolada. Policlínico Docente “30 de Noviembre”, Santiago de Cuba, Cuba. MEDISAN 2014; 18(8):1081
25. Horvilleur A. Contribución de la homeopatía a la medicina contemporánea. J OMHI. 2015; 8(2); 33-40.
26. Saínez González de la Peña B A, Vázquez Vigoa A, De la Noval García R, Dueñas Herrera A, Quirós Luis J J, Debs Pérez G. Tratamiento farmacológico y no farmacológico de la hipertensión arterial. Estudio de 200 casos. Rev Cubana Med (en línea) 2016; 41 (3): 152-6. URL Disponible en: [http://bvs.sld.cu/revistas/med/vol41\\_3\\_02/med05302.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/med/vol41_3_02/med05302.htm)
27. Estadísticas a nivel provincial, provincia Ciego de Ávila, 2014. dirección provincial de salud.
28. Saínez González de la Peña B A, Vázquez Vigoa A, De la Noval García R, Dueñas Herrera A, Quirós Luis J J, Debs Pérez G. Tratamiento farmacológico y no farmacológico de la hipertensión arterial. Estudio de 200 casos. Rev Cubana Med (en línea) 2002 (fecha de acceso 18 de julio del 2014); 41 (3): 152-6. URL Disponible en: [http://bvs.sld.cu/revistas/med/vol41\\_3\\_02/med05302.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/med/vol41_3_02/med05302.htm)
29. Subcomité para la Elaboración de las Recomendaciones. Recomendaciones (1999) para el tratamiento de la Hipertensión Arterial. Organización Mundial de la Salud y Sociedad Internacional de Hipertensión. Hipertensión 2014; 16 (6): 206 – 244.
30. Castelló Arias J A, Negrin La Rosa R, Cubero Menéndez O. Prevalencia de la Hipertensión Arterial en una comunidad del municipio Cárdenas. Rev Cubana Med. Gen. Integr. 2000 fecha de acceso 18 de julio del 2014); 16 (2): 138 – 43. URL Disponible en: [http://www.bvs.sld.cu/revistas/mgi/vol16\\_2\\_00/mgi06200.htm](http://www.bvs.sld.cu/revistas/mgi/vol16_2_00/mgi06200.htm)

31. Coro García B, Charnícharo Vidal R, Díaz Novaz J, Rodríguez Abreus J. Estudio de la Incidencia de Hipertensión Arterial en los Adultos de 20 consultorios del Policlínico Lawton en 1992. Rev. Cubana Med. Gen Integr. (en línea) 1996 (fecha de acceso 17 de julio del 2014); 12 (4): 319 – 24. URL Disponible en: [http://www.bvs.sld.cu/revistas/mgi/vol12\\_4\\_96/mgi01496.htm](http://www.bvs.sld.cu/revistas/mgi/vol12_4_96/mgi01496.htm)
32. Menéndez Carrasco J, Pérez de la Paz J, López Menéndez M. Estudio Epidemiológico de la Hipertensión Arterial en el área rural del Policlínico I de Caibarién Rev Medicentro (en línea) 2004 (fecha de acceso 18 de julio del 2014); 8 (2): URL Disponible en: <http://capiro.vcl.sld.cu/medicentro/v8n204/estudio111.htm>
33. Rojas Alba M. Usos de plantas medicinales como tratamiento antihipertensivo. Temazcal Y Medicina Tradicional Mexicana. Cuernavaca, Morelos, Octubre, 2009.
34. Pérez Castillo O. Homeopatía y Terapia Floral en pacientes con Hipertensión Arterial no controlada. Hospital Universitario “Dr. Celestino Hernández Robau”. Cuba. Julio, 2004.
35. Ochoa Bernal F, Ruiz Hernández A. Searcy Bernal R. Control de la Tensión Arterial Elevada con Lachesis Muta 200 c, en el Servicio de Urgencias del Hospital Nacional Homeopático Boletín Mexicano de Homeopatía. 1995; 28 (2): 48 – 53.
36. Ocampo Soto B. Eficacia de Belladonna y Lachesis en el Tratamiento de la Urgencia Hipertensiva Simple. Trabajo para optar por el Título Académico de Master en Medicina Bioenergética y Natural. 2002
37. OMS Estadísticas Sanitarias Mundiales 2014 [Fecha de acceso 08 abril del 2015]. <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2014/world-health-statistics2014/es/>
38. Carvajal DA. Evaluación farmacológica de decocciones de plantas medicinales con reportes en Medicina popular como cardiotónico, hipotensor o antiasmático. Rev Plantas Medicinales 2015; 3(2):15-22.

## ANEXOS

Anexo I

### Acta Consentimiento Informado

Compañero (a) Paciente:

Por este medio le comunicamos a Ud. que ha sido escogido (a) para la realización de una investigación donde usted será el objeto de estudio sobre efectividad del té de riñón en el control de la HTA. Esperamos su ayuda y facilitación de los medios de información.

Si desea usted participar en el estudio exponga aquí su consentimiento:

Yo \_\_\_\_\_ he tenido contacto con la Dra. Geily Guerrero Caballero y el resto del equipo de investigadores que me han explicado todos los aspectos relacionados con el estudio; he podido hacer preguntas y aclarar todas mis dudas acerca del mismo, recibiendo respuestas satisfactorias.

Comprendo que mi participación es voluntaria, que puedo retirarme cuando lo desee del mismo, sin que sea necesario explicar las causas y sin afectar las relaciones con los médicos que me atienden y para expresar libremente mi conformidad de participar en el estudio firmo el siguiente modelo.

Nombre y Apellidos del paciente \_\_\_\_\_

Firma del paciente: \_\_\_\_\_