

**UNIVERSIDAD MÉDICA DE CIEGO DE ÁVILA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**  
**“DR. JOSÉ ASEFF YARA”**



**Título: Efectividad de la Caña Santa en el  
tratamiento de la hipertensión arterial grado 1, en  
pacientes del área de salud MININT.**

Tesis en opción al título de especialista en 1er grado en Medicina  
General Integral.

**Autora: Dra. Mailyn Socarrás Carbonell.**

**Ciego de Ávila  
2017**

**UNIVERSIDAD MÉDICA DE CIEGO DE ÁVILA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**  
**“DR. JOSÉ ASEFF YARA”**



**Título:** Efectividad de la Caña Santa en el tratamiento de la hipertensión arterial grado 1, en pacientes del área de salud MININT.

Tesis en opción al título de especialista en 1er grado en Medicina General Integral.

**Autora: Dra. Mailyn Socarrás Carbonell**

Aspirante a especialista de 1er grado en Medicina General Integral.

**Tutora: Dra. Yisell Rodríguez Reyes.**

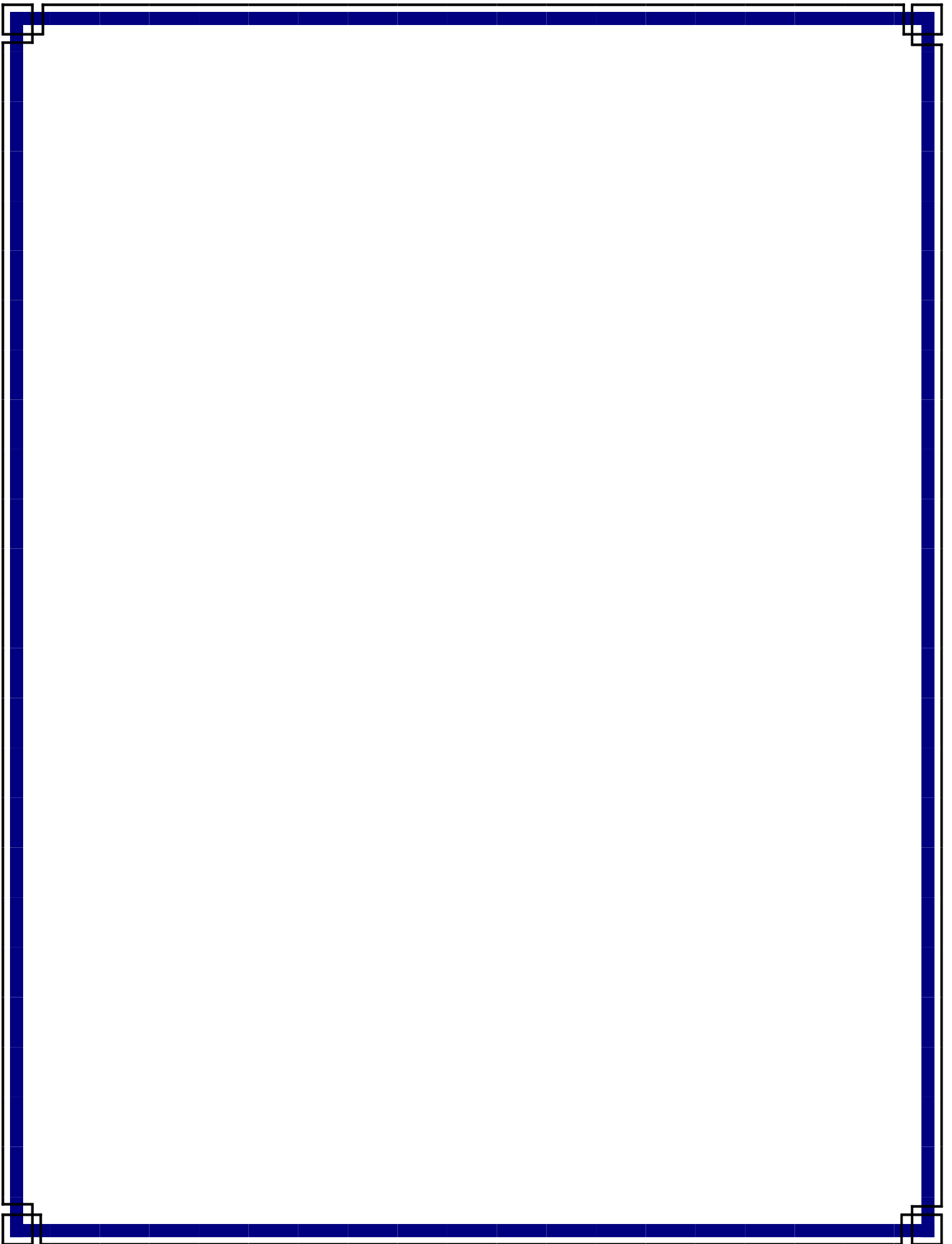
Especialista de 1er grado en Medicina Tradicional y Natural. Profesor instructor.

**Ciego de Ávila**  
**2017**

## RESUMEN

Se realizó un ensayo clínico, controlado y aleatorizado, en fase IV para evaluar la efectividad de la Caña Santa como fitofármaco en el tratamiento de la hipertensión arterial esencial en pacientes del área de salud de la Policlínico MININT, del Municipio Ciego de Ávila, durante el periodo de Julio del 2015 a Junio del 2016. Para ello se evaluó comparativamente los resultados de un grupo que recibió la terapia alternativo con fitofármaco en el tratamiento de la HTA esencial y un grupo control que solo recibió el tratamiento farmacológico tradicional. De un universo de 83 pacientes con HTA se tomó una muestra de estudio que quedó conformado por 62 pacientes a través de un muestreo aleatorio sistemático. 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. Predominaron los pacientes sobre la 5ta década de la vida y el sexo masculino. No se encontró diferencias entre los grupos de estudio en la toma inicial de los signos vitales de tensión arterial. En la exploración de los signos vitales de tensión arterial sistólica y diastólica en un momento intermedio y final del tratamiento, presentaron cifras significativamente menores en los pacientes del grupo experimental con un resultando significativo estadístico. No se encontraron efectos adversos al tratamiento experimental. La evaluación de la respuesta al tratamiento fitoterapéutico se consideró efectiva.

**Palabras claves:** Hipertensión arterial sistólica y diastólica, fitofármaco, caña santa.



## ÍNDICE

| <i>Contenido</i>                              | <i>Páginas</i> |
|---|----------------|
| ✚ Introducción.....                           | 1              |
| ✚ Objetivos.....                              | 5              |
| ✚ Marco teórico.....                          | 6              |
| ✚ Métodos .....                               | 23             |
| ✚ Análisis y discusión de los resultados..... | 33             |
| ✚ Conclusiones.....                           | 39             |
| ✚ Recomendaciones .....                       | 40             |
| ✚ Referencias bibliográficas.....             | 41             |
| ✚ Anexos.....                                 | 47             |

## INTRODUCCIÓN

En los momentos actuales la hipertensión arterial constituye un enigma de salud pública, la cual es una enfermedad que consiste en el aumento continuo de las cifras de presión sanguínea en las arterias, fácil de detectar aunque a veces pase asintomática (1).

La Hipertensión Arterial (HTA), es la más común de las condiciones que afecta la salud de los individuos, tanto en los países desarrollados como en los subdesarrollados. Es definida como la presión arterial sistólica (PAS) de 140 mm de Hg. o más, o la presión arterial diastólica de 90 mm de Hg o más o ambas cifras inclusive. Representa por sí misma una enfermedad y también un factor de riesgo importante para otras enfermedades como Cardiopatías Isquémicas, Insuficiencia Cardíaca, enfermedad Cerebro Vascular e Insuficiencia Renal repercutiendo en la Retinopatía. La relación estrecha que mantienen la presión sistólica y diastólica y el riesgo cardiovascular ha sido reconocida desde hace mucho tiempo (1).

La hipertensión crónica es el factor de riesgo modificable más importante para desarrollar enfermedades cardiovasculares, así como para la enfermedad cerebro vascular y venal; ya que de manera silente, produce cambios en el flujo sanguíneo a nivel macro y micro vascular, causados a su vez por disfunción de la capa interna de los vasos sanguíneos y el remodelado de la pared de las arteriolas de resistencia, que son las responsables de mantener el tono vascular periférico (1).

Hasta ahora esta enfermedad no tiene cura, sin embargo puede controlarse, para ello debe seguirse un tratamiento regular de por vida, para bajar la presión y mantenerla estable (1,2).

La Organización Mundial de Salud (OMS), ha estado promoviendo la utilización de formas apropiadas de los sistemas tradicionales de medicina como parte de los programas de Atención Primaria de Salud, y al igual que otras organizaciones prestigiosas que fomentan y financian planes de desarrollo, con el objetivo de fundamentar con el debido rigor científico la utilización de la homeopatía y las plantas medicinales (2).

El uso de plantas medicinales es una manera natural de prevenir esta enfermedad o de controlarla. En tal sentido el ajo es uno de los 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 y anti fúngico, así como otras propiedades atribuidas con

seguridad por el uso tradicional o popular tales como: antiparasitario, hipotensor, analgésico, antiartrítico, antiséptico, para el tratamiento de enfermedades cardíacas y también como ingrediente fundamental para las recetas de comida (2).

El uso de la medicina tradicional y natural, 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 (3).

En la historia de la homeopatía y fitoterapia 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. 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 (4).

Sin embargo los avances de la medicina moderna, no han sido gratuitos; por el contrario han cobrado un alto precio en materia de calidad de vida de los pacientes, debido a sus efectos secundarios que van desde la simple urticaria al shock anafiláctico letal, pasando por mutilaciones y pérdidas funcionales en el campo de la cirugía, hasta la prolongación del sufrimiento muchas veces injustificado en las unidades de cuidados intensivos; esto sin mencionar la desmembración sufrida por el paciente en su atención, gracias a la especialización cada vez más marcada del personal médico.

Estas complicaciones junto con una visión integradora del ser humano y el querer volver a la naturaleza como fuente de la salud, han permitido que las personas miren nuevamente hacia las medicinas alternativas como su primera opción terapéutica (5).

Actualmente la homeopatía y la fitoterapia van introduciéndose con fuerza en el tratamiento de los pacientes con HTA y se observa una tendencia a su desarrollo y aplicación (6).

De acuerdo con la OMS y la organización panamericana de la salud OPS la falta de adherencia al tratamiento antihipertensivo, puede estar presente entre el 50% y el 70%

de los pacientes hipertensos; entre las múltiples causas que explican esta falta de adherencia se encuentra el curso asintomático que puede seguir esta patología y su carácter vitalicio como las principales; además del bajo nivel educativo y económico del paciente, su poco conocimiento de la enfermedad, el precio de los medicamentos y la complejidad de los tratamientos instaurados (7).

La complejidad de los tratamientos está relacionada con los efectos secundarios de los medicamentos, la frecuencia en la toma y la politerapia. A pesar que como lo sostiene la OPS no hay pruebas que apoyen una intervención específica para mejorar la adherencia de los pacientes al tratamiento (7).

La prevalencia de la HTA es muy alta en el mundo; tan solo en los Estados Unidos para el 2005, setenta y tres millones seiscientos mil personas sufrían HTA, es decir una de cada tres personas adultas como lo informa la American heart asociation AHA, de acuerdo con la OPS la prevalencia de la hipertensión oscila entre 14 % y 40 % de la población mundial comprendida entre los 35 y los 64 años y casi la mitad no son conscientes de ello y solo un 27 % tiene controlada la tensión arterial (8).

Al analizar la situación latinoamericana, sus cifras son más preocupantes; según el consenso latinoamericano sobre hipertensión realizado en Argentina en el año 2000, la prevalencia de esta patología oscilaba para la fecha entre el 32 % de Paraguay y el 22 % de Perú. Según el mismo consenso menos del 50 % de estos casos son conocidos, llegando a cifras tan preocupantes como las de México, en donde solo el 28 % de los casos, son conocidos (9).

Igualmente, las cifras estadísticas que manejan los médicos y la sociedad venezolana de cardiología son alarmantes, en donde la tasa de mortalidad por dolencias cardiovasculares asciende a 100 mil habitantes en los últimos tiempos, augurando que cada media hora fallece un venezolano por enfermedades cardiovasculares.

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 hay un total de 608 masculinos y 537 femeninos, entre 25-59 años, 20 469 masculinos y 22 563 femeninos, entre 60-64 años 5834 masculinos y 6360 femeninos y entre 65 años y más 10 613 masculinos y 14 267 femeninos, durante el año 2012. Dando a conocer que nuestra provincia hay un alto índice de prevalencia de esta enfermedad (10).

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, como lo demuestran más de 1 600 estudios sobre el tema publicados en la base de datos MEDLINE/PuBMed 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 la Caña Santa y 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 de la Caña Santa en el tratamiento de la hipertensión arterial esencial en pacientes del área de salud de la Policlínica MININT municipio Ciego de Ávila.

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo general:**

Evaluar la efectividad de la Caña Santa como fitofármaco en el tratamiento de la hipertensión arterial esencial en pacientes al área de salud de la Policlínica MININT 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.

**Hipótesis:** El uso del fitofármaco de la Caña Santa como tratamiento sobreañadido pudiera resultar efectivo en la evolución satisfactoria de la hipertensión arterial esencial y mejorar las cifras de TA así como la calidad de vida en pacientes perteneciente al área de salud de la Policlínica MININT, del Municipio Ciego de Ávila.

## MARCO TEÓRICO

### 1. Conceptualización.

La hipertensión arterial, (HTA) es la más común de las condiciones que afectan la salud de las personas y las poblaciones de todas partes del mundo y por tanto una de las de mayor demanda económica para el individuo, la familia y el país ya que por el elevado índice de padecimiento de esta y sus graves complicaciones se requiere de incontables y costosos recursos. Representa por sí misma una enfermedad y también un factor de riesgo importante para otras enfermedades, fundamentalmente la cardiopatía isquémica, insuficiencia cardíaca, enfermedades cerebro vasculares, insuficiencia renal y contribuye de manera importante a la retinopatía; con su control y un tratamiento oportuno se reduce el desarrollo de estas enfermedades. Para la medicina tradicional oriental la HTA obedece a 2 síndromes que son exceso de yan de hígado y/o vacío de yin de riñón (11).

Padecimiento, a menudo asintomático, caracterizado por la elevación de la presión arterial por arriba de 140/90 mm de Hg. La hipertensión esencial es la más frecuente, sin una causa determinada, se manifiesta con mayor frecuencia en las personas obesas, con hipercolesterolemia, hipernatremia sérica, y con antecedentes familiares de hipertensión arterial (11).

Las enfermedades hipertensivas contemplan una gama amplia de padecimientos con aumento de las cifras de la presión sanguínea. La hipertensión esencial o primaria es la más común, se le confunde ordinariamente con los términos de sistémica, primaria y maligna. Se incluye también la enfermedad cardíaca hipertensiva y sus variantes; la enfermedad renal hipertensiva; la enfermedad cardiorrenal hipertensiva y la hipertensión secundaria (11).

Bernard Payrau, cardiólogo y homeópata francés, Hizo un extenso repaso de la fisiopatología de la hipertensión arterial (HTA) y de su tratamiento fitoterapéutico y refiere que (12):

- Considerar la HTA como resultado de una alteración de la homeostasia. Esta alteración daría lugar a una fragilidad de las paredes arteriales que, sometidas a un exceso de presión o estrés, iría formando el ateroma dando paso a la enfermedad cardiovascular.

- Considerar el tejido sanguíneo como un auténtico órgano con sus propiedades, que se ven alteradas en la HTA.
- La sobrecarga en el sistema arterial está condicionada por factores ambientales, fundamentalmente el estrés, a los que se unen la herencia o terreno homeopático del paciente.
- Mirada homeopática sobre este enorme problema de salud: comprender y ayudar con los medicamentos homeopáticos al paciente estresado como consecuencia de su trabajo, de las dificultades de relación con el entorno, de su área personal, factores estresantes que si no se corrigen acabarán provocando una HTA.
- Estrategia de tratamiento fitoterapéutico.

Bernard Payrau, bajo su punto de vista clínico de cardiólogo y homeópata, nos enseñó que la HTA ocurre como consecuencia de la desadaptación de los sistemas de regulación de la presión arterial (PA) (12).

Estos sistemas reguladores son numerosos, complejos e interconectados, y se alteran bajo el efecto de causas que inciden de un modo intenso y prolongado, o como consecuencia de un acontecimiento cataclísmico que hace explotar el sistema. Y una vez alterado no puede repararse espontáneamente (12).

Podemos entonces incluir la HTA en el marco de la enfermedad crónica, tal como la ha definido S. Hahnemann: una enfermedad que se instaura con profundas modificaciones del terreno y que tiene una tendencia a mantenerse a pesar de los tratamientos que se le pueda aplicar (12).

Por tanto, la HTA es una enfermedad crónica cuyos factores favorecedores son:

- Hereditarios.
- Consecuencia del modo de vida de la persona que ha acabado por revelar sus fragilidades constitucionales o funcionales, y dejar unas alteraciones duraderas que sólo un tratamiento apropiado permitirá hacer desaparecer.

Debemos tener conciencia de que tratar a los hipertensos es, de hecho, enfrentarse a la enfermedad cardiovascular, actual o potencial. La HTA sólo es uno de los numerosos factores de riesgo que hay que dominar (12).

## 2. Fisiopatología de la Hipertensión Arterial

Aunque no se ha esclarecido completamente su fisiopatología, si se han venido acumulando suficientes conocimientos sobre esta, lo que ha llevado a la OMS a que proponga el cambio de Hipertensión esencial o idiopática por hipertensión primaria (13,14).

En la génesis de la hipertensión arterial es necesario considerar el gasto cardiaco y la resistencia vascular periférica; el gasto cardiaco está determinado por el retorno venoso, la contractilidad cardíaca y la frecuencia cardiaca y en cuanto a la resistencia vascular periférica, que es tal vez el mayor determinante, depende del tono arterial, la viscosidad de la sangre y su velocidad de circulación: dentro de estos factores el principal es el tono venoso que está determinado por el sistema simpático y para simpático y de manera principalísima por el riñón, que produce renina, que va al torrente sanguíneo y se une a la globulina hepática hipertensinogeno para formar la angiotensina (13,14).

La aparición de complicaciones en esta enfermedad es directamente proporcional al nivel de incremento de la presión sanguínea sobre lo normal; sin embargo, se conoce bien lo difícil que resulta mantener compensado a un hipertenso, fenómeno en cuya base subyacen problemas como un estilo de vida inadecuado, un bajo nivel cultural e incluso la ausencia de una óptima relación médico-paciente (15-17).

Investigaciones como la de Framingham, MRFIT, Administración de Veteranos y el MRC WorkingParty han demostrado que los accidentes cardiovasculares y cerebrovasculares fatales y no fatales, se incrementan de forma progresiva con el aumento de las cifras sistólicas y diastólicas. Esta relación ha resultado ser fuerte, continuada, independiente, predictiva y etiológicamente significativa (18-20).

A la vista de estos estudios, el Séptimo Informe del JointNationalCommittee elaboró una nueva clasificación de la PA para los adultos de edad mayor o igual a 18 años, que incluía una nueva categoría denominada prehipertensión, puesto que estos individuos presentan un aumento del riesgo de progresión a Hipertensión y muestran un incremento del riesgo de Enfermedades Cardiovasculares (21,22).

La etiología de la HTA es desconocida en el 90-95 % de los casos, identificándose como esencial o primaria. El restante 5-10 % es debido a causas secundarias (23).

## 2.2. Clasificación De La Hipertensión Según Cifras Tensionales.

La clasificación clínica de la hipertensión arterial se subdivide en: esencial y secundaria.

La hipertensión esencial se clasifica en tres tipos: hiperreacción tensional, la moderada y la severa o maligna (17).

Según el Joint National Committee of prevention, detection, evaluation and treatment of high blood pressure del 2003, la tensión arterial se clasifica en (17):

- Normal cuando la presión arterial sistólica (PAS) <120 y presión arterial diastólica (PAD) < 80, medida en mm de Hg.
- Prehipertensión: PSA 120-139 mmHg y PAD 80-89 mmHg; esta es denominada normal alta por la organización mundial de la salud (OMS)
- Hipertensión estado 1: PAS 140-159 mmHg y PAD 90-99 mmHg
- Hipertensión estado 2: PAS > 160 mmHg y PAD >100

Para la OMS existe el estado 3 que ubica la PAS > 180 y la PAD > 110 mmHg (21-24).

## 2.3. Clasificación De La Hipertensión De Acuerdo Con Su Etiología.

- Hipertensión esencial o idiopática: corresponde al 95 % de todos los casos de hipertensión arterial en adultos y en ellos no se encuentra una causa clara, suele haber una historia familiar de HTA y factores de riesgo asociados derivados de hábitos de vida no saludables como sedentarismo, tabaquismo, obesidad, alcoholismo, alto consumo de sal y situaciones de tensión psicosocial.
- Hipertensión secundaria: está causada por una alteración orgánica que se puede identificar (enfermedad renovascular, coartación aórtica) feocromocitoma; corresponde al 5 % del total de casos y debe sospecharse en menores de 20 años y mayores de 55 años con enfermedad de novo o en pacientes que no presentan respuesta a tratamientos bien instaurados (23).

El conocimiento de los terrenos humanos en homeopatía con sus factores de riesgo y sus fragilidades patológicas nos permite comprender mejor los medicamentos homeopáticos y prever si la HTA tendrá más o menos consecuencias, si su evolutividad es importante o no (12).

### **3. Fitoterapia, conceptualización.**

Desde hace muchos años la Medicina Tradicional se ha transmitido de generación en generación, lo cual ha sido tan útil para aquellas personas tradicionales que están muy apegadas a sus raíces y hacen uso de todos esos medios tradicionales que les ayuda a mejorar o mantener su salud (25).

Con el paso de los años y con la llegada de nuevas tecnologías, costumbres y técnicas en el ámbito de la medicina, se ha ido perdiendo en el tiempo las tradiciones de los pueblos que eran regidos básicamente por la medicina tradicional de sus antepasados. Existen diversos tratamientos naturales para aquellos síntomas de la hipertensión, los cuales actúan contra las causas que provocan una presión alta, lo que es efectivo para contrarrestar los efectos nocivos en la salud que causa la hipertensión en el organismo. En la actualidad existen cada vez más personas de las cuales recurren al uso de la medicina tradicional para tratamiento de algún problema de salud. Una de las razones es tal vez porque la medicina tradicional es un poco más económica, en comparación con los medicamentos farmacológicos, además hay que considerar que, los medicamentos tienen efectos secundarios en algunas personas (25).

Desde tiempos inmemoriales, además de identificar todo lo que le rodea, el hombre ha sido capaz de diferenciarlo. La diferenciación de los seres y su denominación son dos procesos indisolublemente unidos. De ahí que el hombre haya aprendido a diferenciar y nombrar las plantas que le rodean (25).

Las investigaciones en plantas medicinales y la utilización de las mismas, demandan del conocimiento de una serie de aspectos botánicos que no pueden ser obviados. El presente tema brinda los elementos básicos de la nomenclatura botánica que son indispensables para la realización de las revisiones bibliográficas, la correcta identificación de las plantas, así como para la publicación de los resultados obtenidos en las investigaciones; ofrece una metodología sencilla para la preparación y el manejo de un herbario de referencia y muestra una panorámica de la flora medicinal de Cuba y de su medicina tradicional herbolaria (25).

Toda especie vegetal tiene un único nombre científico que la identifica. La validez del mismo está regida por una serie de normas que aparecen en el Código Internacional de Nomenclatura Botánica y son de obligatorio cumplimiento (25).

Desde tiempos inmemoriales, además de identificar todo lo que le rodea, el hombre ha sido capaz de diferenciarlo. La diferenciación de los seres y su denominación son dos procesos indisolublemente unidos. De ahí que el hombre haya aprendido a diferenciar y nombrar las plantas que le rodean (25-27).

La fitoterapia es la técnica médica que se sirve de las plantas (del griego phytos, planta) para combatir las enfermedades y restablecer los equilibrios de la salud. En otros países a esta técnica se la denomina HERBALISMO (25-27).

Los primeros que expresaron una relación entre la concepción filosófica de la enfermedad y la salud del hombre (como organismo complejo sometido a distintos factores naturales) y las plantas, fueron los filósofos griegos presocráticos (Alcmenón de Crotona, Diógenes de Apolonia, etc.) (25).

### 3.1. Origen de la fitoterapia.

La composición química de las plantas varía en las distintas épocas del año y en función de diversas circunstancias como la exposición a la luz, la humedad, etcétera. Tampoco les es indiferente el suelo en el que están cultivadas y los abonos usados (no es lo mismo una planta cultivada en medio del monte, que otra que crece al lado de la carretera, donde absorbe y asimila toda la polución). Los vegetales —como seres vivos que son— incorporan a su ser los nutrientes del suelo y el entorno, por lo que un deficiente abonado o el uso de pesticidas no naturales inhabilitan también a esa planta como medicamento (27,28).

Esta es la razón por la que el cultivo y la recolección de la planta, en cuanto al momento (incluida la hora del día) y al lugar, es fundamental en fitoterapia. Precisamente por todo esto existen preparados de distintos laboratorios -a la venta en farmacias o herboristerías- que optimizan las condiciones de siembra, crecimiento y recolección de las plantas y seleccionan sus partes activas. Si uno no es un experto a la hora de cultivar, recolectar, seleccionar y preparar las plantas de uso medicinal (sobre todo en las potencialmente peligrosas), es preferible fiarse de los profesionales y comprarlas ya envasadas. Esto quiere decir que no se deben recolectar sin más en el monte o la huerta y, también, que no es recomendable comprar las que se venden a granel en los mercados, cuya procedencia no siempre es comprobable y cuya comercialización es, por otra parte, ilegal según las leyes de consumo, farmacia y sanidad (27,28).

Los fitofármacos son los medicamentos que el médico receta cuando usa el herbalismo o fitoterapia como técnica terapéutica. Con una misma planta se pueden fabricar fitofármacos distintos: En primer lugar hay que aclarar que no es lo mismo tomar la planta entera que alguna de sus partes: las hay que, por ejemplo, su hoja es aprovechable y su fruto venenoso, en otras solo es útil su raíz, otras cada parte de la planta tiene distinto uso, por eso lo primero que se debe hacer es elegir la parte de la planta a usar. Veamos algunos ejemplos: en algunas plantas la parte activa será la planta completa (ortiga, pulmonaria, eufrasia, pasiflora, poleo...) en otros será la planta florida (fumaria...), o la raíz (harpagofito, rábano negro...) o la flor (hipérico, manzanilla...), o las hojas (ortosifon, laurel...), o las semillas (mostaza, lino, onagra...) o el fruto (higuera, endrino...), o incluso hay que afinar tanto como en el caso del regaliz en el que se usa la raíz "del tercer año" o con el muérdago del que se usan las ramas "jóvenes". Por último, hay que recordar que la composición de las sustancias que la planta nos puede aportar es distinta en función de que sea fresca o esté desecada (27,28).

Para que podamos incorporar una planta a nuestro organismo, esto es, para que sea útil como medicamento, es necesario que sea absorbible y aprovechable por nuestro cuerpo. La parte de la farmacología que estudia las distintas formas de preparar los medicamentos (incluidos los fitofármacos) se denomina Galénica (28).

Esta herramienta terapéutica, casi desconocida en el gremio médico cubano contemporáneo ha sobrevivido a duros avatares tanto en el ámbito nacional como en el internacional. Desde la antigüedad, Celsos utilizó el azufre para tratar la escabiosis y en el año 1630 se empleaba la corteza de la quinina para tratar las fiebres palúdicas. Pero no fue hasta los estudios de Samuel Federico Cristian Hahnemann que se retomaron las ideas de Hipócrates en el arte de curar por los iguales "Similia curentus". Hahnemann quien en 1796 abandonó la práctica médica académica por considerarla ineficiente, dedicó largos y penosos años a la investigación y al desarrollo de una metodología de tratamiento, mostrado al mundo en 1810 en su libro "Organon". Luego, continuaría aportando abundantes reflexiones que expresó en nuevos textos, lo cual condicionó un gran auge de esta terapéutica, aun cuando encontró feroces oponentes en el gremio médico y farmacéutico (28).

Los medicamentos provienen de 3 reinos fundamentales: el animal, de donde se aprovechan en su totalidad o partes de ellos, como ejemplo tenemos: apis (abeja),

sepia (calamar), lachesis (serpiente); el reino vegetal, que aporta gran cantidad de fármacos como son: belladona, pulsatilla, lycopodium, ignatias; y el reino mineral, donde encontramos valiosos remedios de minerales muy tóxicos como azufre, arsénico, oro, fósforo y otros. También se obtienen medicamentos de las secreciones fisiológicas o patológicas como: pyrogenium, medorrinum, psorinum orina, etcétera (28).

Para llegar a una correcta prescripción es imprescindible un correcto diagnóstico que en este caso, y a diferencia de lo que sucede en otras terapias no convencionales como acupuntura o la homeopatía, en nada difiere del realizado para las terapias convencionales. Realmente la fitorepia es una terapia totalmente convencional en todo salvo en una cosa: el medicamento que se prescribe será una planta o una mezcla de plantas, en vez de un medicamento químico (28).

El criterio de uso, entonces, es el mismo que en la medicina oficial: cada planta se encuadra dentro de un grupo terapéutico en función de sus efectos, de forma que una vez realizado el diagnóstico de la enfermedad se prescribirá la/s planta/s que tenga/n la acción curativa (o paliativa) de ese cuadro patológico, siendo necesario conocer la farmacología de los mismos, es decir: su mecanismo de acción, su dosificación, sus efectos secundarios, sus interacciones y su posible toxicidad (28).

Los medicamentos se han experimentado en el hombre sano y también en animales de laboratorio para recoger toda la sintomatología que son capaces de producir (patogenesis o experimentación pura). Además de los síntomas recogidos por intoxicación accidental o experimental, los daños en los órganos, así como tejidos y los síntomas recolectados a partir de la experiencia clínica, todo ello reflejado en las distintas farmacodinamia (28).

Ventajas del método fitoterapéutico.

- Bajo costo social.
- Equidad.
- Fácil preparación del medicamento.
- Ecológica pues, consume poca materia prima natural en su elaboración.
- Se aplica a todos los grupos etarios, incluyendo a niños muy pequeños.
- La concepción clínica ve al paciente como un todo y no desfragmenta al individuo en órganos enfermos.
- No es un proceder invasivo.

## Limitaciones

- Poca ayuda al paciente terminal, al ser empleada como paliativo.
- No sustituye los casos quirúrgicos, aunque se ha demostrado que puede mejorar el posoperatorio.
- Las corrientes metafísica-religiosas que existen a escala internacional impiden mayor integración al gremio médico.

En cuanto a la fitoterapia, muchas drogas usadas por los antiguos se emplean de la misma manera entre los médicos en la actualidad y son las plantas medicinales una fuente extraordinaria de materia prima para la industria farmacéutica. Es muy útil examinar los datos del pasado, reconocer aquellos que han contribuido al desarrollo de esta industria y emplear y perfeccionar estos conocimientos con el desarrollo de la ciencia y la técnica. Corresponde a las actuales generaciones continuar la labor de los antepasados y científicos que buscaron en estos recursos naturales alternativas para combatir las enfermedades que cada día azotan a la humanidad (25).

### 3.2. Estrategia terapéutica en fitoterapia.

El paciente que acude a la consulta, aunque no sea por una HTA, si se encuentra hay que tratarla, puesto que está sometido a un riesgo cardiovascular y se deberá intentar todo lo que la medicina pone al alcance del médico para lograr reducir este riesgo (29-30).

En un gran número de pacientes el tratamiento fitoterapéutico puede ser prescrito solo, sin antihipertensivos. En otros casos, la asociación es inevitable; o bien de inmediato, porque el médico estima que los valores iniciales no bajarán suficientemente con un tratamiento fitoterapéutico exclusivo, o bien secundariamente, si la primera prescripción no da los resultados esperados (29,30).

Como regla general, a partir del momento en que los valores  $> 139/89$  mmHg han sido anotados por primera vez, se dará un plazo con nuevas medidas de la PA para confirmar el diagnóstico (31,32):

- Seis meses en los casos donde el riesgo cardiovascular no es elevado.
- De 2 semanas a 1 mes en el caso contrario. En este tiempo se empezará un tratamiento homeopático y además se darán consejos higienicodietéticos. Si los valores de la PA son altos desde la primera toma, se puede seguir un tratamiento fitoterapéutico como única opción cuando los pacientes no tienen una PA  $> 179/109$  mmHg y no hay factores de riesgo cardiovascular elevado.

En la práctica se deberán seguir las siguientes normas (32,33):

- PA que no sobrepasa 159/99 mmHg y ausencia de factor de riesgo cardiovascular asociado: 6 meses de plazo para obtener una franca mejoría de los valores de presión.
- PA que no sobrepasa 159/99 mmHg pero hay 1 a 2 factores de riesgo cardiovascular asociados: un plazo de 3 meses para obtener una franca mejoría de los valores de presión.
- PA comprendida entre 160-179/100-109 mmHg, sin otros factores de riesgo cardiovascular: un plazo de 3 meses para obtener una franca mejoría de los valores de presión.
- PA comprendida entre 160-179/100-109 mmHg, con 1 a 2 factores de riesgo cardiovascular asociados: un plazo de 1 mes para obtener una franca mejoría de los valores de presión.

Si el paciente no mejora habrá que plantearse introducir un antihipertensivo (33).

Los factores de riesgo cardiovascular que hay que tener en cuenta se reflejan a continuación, lo que ayudará a comprender la estrategia de tratamiento que el especialista debe indicar: Edad (> 50 años en el varón y > 60 años en la mujer). Tabaquismo (actual o hasta hace menos de 3 años). Antecedentes familiares de accidente cardiovascular temprano: Infarto de miocardio o muerte súbita antes de la edad de 55 años. Infarto de miocardio o muerte súbita antes de la edad de 65 años. Accidente cerebrovascular temprano < 45 años. Diabetes Mellitus (tratada o no tratada). Dislipemia: cLDL  $\geq$  1,60 g/l (4,1 mmol/l); cHDL  $\leq$  0,40 g/l (1 mmol/l) sea cual sea el sexo. Otros parámetros que hay que tener en cuenta: Obesidad abdominal (perímetro abdominal > 102 cm en el varón y 88 cm en la mujer) u obesidad (índice de masa corporal > 30 kg/m). Sedentarismo (ausencia de actividad física regular  $\geq$  30 min, 3 veces/semana). Consumo excesivo de alcohol (más de 3 vasos de vino/día en el varón y 2 vasos/día en la mujer (33).

### 3.3. Tratamiento con antihipertensivos y con medicamentos fitoterapéuticos.

La coexistencia del tratamiento homeopático y del tratamiento antihipertensivo no debe plantear ningún problema. Un paciente que esté con medicación convencional puede

privar de datos clínicos que este tratamiento puede ocultar, pero en ningún caso impedirá que el tratamiento fitoterapéutico desarrolle sus efectos (29,30).

Esta asociación presenta a menudo más ventajas que desventajas. La introducción de la fitoterapia permite, muy a menudo, constatar una mejor regulación de los valores de la PA, muy probablemente porque los antihipertensivos no cubrían del todo el cuadro patológico (29).

Con el tratamiento combinado a menudo, en un momento de la evolución, se llega a plantear a veces la retirada del tratamiento convencional, algo que ocurre con mayor frecuencia de lo que se piensa (29,33).

Según dijo el Dr. Payrau, el paciente plantea a menudo la siguiente cuestión: “¿Se podrá llegar a prescindir del tratamiento químico, doctor?”. La respuesta debe ser que esta eventualidad es posible, pero que sólo el tiempo, la toma asidua del tratamiento y las medidas repetidas de la PA permitirán saberlo (33).

La toma del tratamiento fitoterapéutico debe ser perseverante y regular. La nueva puesta en marcha de la regulación de la presión necesita que el tratamiento esté bien construido, bien tomado y que se prolongue durante meses o años, ya que si la alteración de la presión sobreviene después de una alteración muy violenta del sistema o después de un período muy largo de agresiones repetidas, el problema de homeostasia es profundo y, si es recuperable, es al precio de un recorrido largo en su restauración (33,34).

Un último punto de información y de reflexión acerca de las alteraciones de la presión es que los barorreceptores carotídeos y aórticos tienen una acción inmediata, pero que su adaptabilidad engendra un problema de tiempo. De hecho, cuando han estado “acostumbrados” a estar sometidos a un régimen de presión elevado, éste llega a ser su estado de normalidad. Así, las personas que han vivido mucho tiempo con una HTA tienen unos barorreceptores que están regulados para mantener estos valores como si fueran normales. Para poder bajar sus puntos de referencia, hace falta forzarlos, por lo que en muchos casos hay que recurrir a los antihipertensivos para lograrlo, al menos durante el tiempo necesario para “convencer” a los barorreceptores (33).

La nueva puesta en orden de la regulación de la presión será posible, pero el éxito completo es imprevisible.

#### **4. Caña Santa.**

El empleo terapéutico de plantas en la medicina tradicional de los pueblos constituye una parte importante de la cultura universal de la humanidad. Desde los tiempos remotos el hombre se ha valido de las plantas para satisfacer sus necesidades y aliviar o curar sus dolencias y enfermedades (35,36).

La Caña Santa es una planta herbácea, perenne, aromática y robusta que se propaga por esquejes y pertenece a la familia de las Gramíneas. Las flores se reúnen en espiguillas de 30-60 cm de longitud formando racimos. Es natural de la India, Ceilán y Malasia. En la actualidad se la cultiva como planta medicinal en zonas tropicales y subtropicales, incluyendo las Islas Canarias (35,36).

El *Cymbopogon citratus* (DC) Staf más conocido como caña santa, hierba de calentura, entre otros, es una especie utilizada ampliamente en la medicina tradicional de Cuba y de muchos países de la región. Entre sus propiedades medicinales reconocidas se destaca como hipotensor, antihipertensivo, antiespasmódico, antiasmático, antifúngico y antibacteriano (35,36).

*Cymbopogon* es una de las plantas medicinales que se usa durante siglos como principal recurso para prevenir o atajar las enfermedades del hombre. Actualmente se vende sus hojas molidas y secas en sobres de papel auto filtrante como té, así como también se extrae aceite de esta planta para problemas digestivos y nerviosos (35,36).

De acuerdo al lugar y país se lo conoce por diferentes nombres (té de limón, pasto de limón, limoncillo, lemongrass, pasto citronella, zacate de limón, hierbalimón, yerbalimón, malojillo, limonaria, cedrón pasto) (35,36).

Es un género de plantas de la familia de las Poaceas, con cerca de 55 especies originaria de las regiones cálidas y tropicales de Asia es un tipo de pasto perenne. Se conoce como yerbalimón en Panamá, hierba luisa en Perú, Chile, Ecuador y Bolivia, limonaria o cedrón en Colombia, paja cedrón en Bolivia, mal ojillo o malojillo en Venezuela, y zacate limón en Honduras, El Salvador, Costa Rica, Nicaragua y México. En República Dominicana se llama limoncillo, en el Noroeste Argentino se lo denomina cedrón pasto. En la parte occidental de Cuba le llaman caña santa y en la parte oriental limoncillo o yerba de calentura. En Paraguay Cedrón Kapi-í, forma parte de uno de los yuyos más populares para el tereré (35,36).

Los componentes activos principales de su extracto, geraniol y citronelol, son antisépticos y le confieren propiedades fungistáticas e incluso bactericidas (35).

La hierba limón crece en climas templados y cálidos. Requiere para su crecimiento la presencia de luz. Resiste a las severidades del invierno, ya que soporta lluvias pero no en exceso. No tolera las nieblas (35).

La cantidad de aceite esencial de planta varía de mes en mes en el año, siendo los meses de junio, julio y agosto los que más aceite esencial produce la planta. Esto se debe principalmente a que el calor y el sol de estos meses hacen que la planta acumule más aceite esencial, mientras que en épocas más húmedas el rendimiento de aceite disminuye (35).

El herbalismo mantiene todas las formas galénicas de la farmacopea habitual e incorpora algunas propias, recordemos las más importantes (35,36):

Para uso interno:

Vía Oral:

- Líquidos:

- Líquidos para tomar como gotas: (Aceites esenciales, extractos fluidos, disoluciones homeopáticas, macerados glicerinados).

- Líquidos para emplear en grandes cantidades: pociones.

- Tizanas

- Sólidos:

- Sacarudos granulados - Píldoras - Formas secas divididas en dosis:

- Papelillos - Sellos - Cápsulas

Vía Sublingual: cualquier solución o forma susceptible de ser masticada o chupada.

Vía Rectal: - Supositorios - Enemas

Vía Vaginal: Óvulos

Vía Nasal: - Gotas nasales - Pulverización (aerosoles)

Para uso externo:

- Con acción fundamentalmente local:

- Con vehículo graso anhidro (con grasa y sin agua): Aceites, Ceratos, Vaselina, Parafina.

- Crema o leche emulsionada.
- Formas no grasas (con agua y sin grasa): Loción hidroalcohólica, Siliconas, Pastas al agua, Polvos dérmicos.

Todas las anteriores son formas farmacéuticas y son usadas con mayor o menor frecuencia en fitoterapia.

Vamos, sin embargo a definir a continuación las más comúnmente empleadas (35,36):

Infusión: Según la farmacopea española es “la dosificación farmacéutica extemporánea caracterizada la cocción poco prolongada del agua a temperatura cercana a la ebullición sobre el producto, seguido de una maceración de 30 minutos”.

Para que una infusión esté correctamente realizada es necesario que se cumplan los siguientes requisitos:

1. Mezclar la misma cantidad de agua fría que de planta.
2. Mantener esta mezcla (planta humedecida) 15 minutos.
3. Aportar agua próxima a la ebullición para una proporción de planta en el agua de aproximadamente el 5% (0,9 litros de agua para 50mg de planta).
4. Mantener la mezcla al baño maría, agitándola, 5 minutos.
5. Sacar del baño, tapar y mantener macerando 30 minutos. 6. Colar el líquido resultante y añadir agua hasta completar el litro de mezcla.

Lo que habitualmente se usa en la clínica y llamamos infusión realmente es el infuso que es una variante del anterior, consistente en calentar 100cc de agua hasta la ebullición; llegada ésta, se retira del fuego y se añaden 5mg de planta (lo que viene a equivaler a una cucharada sopera), se tapa y se deja macerar de 3 a 5 minutos, pasados los cuales, se cuela y se consume.

Decocción: Según la farmacopea española es “la solución extemporánea consistente en un líquido acuoso extractivo obtenido por la acción continuada del agua a temperatura de ebullición sobre las plantas”.

Para realizarla correctamente se deberían seguir los siguientes pasos (35,36):

1. Mezclar homogéneamente la misma cantidad de agua fría que de planta en un recipiente con tapa (la proporción sería 50cc de agua en 50mg planta para 1 litro de infusión).

2. Dejar reposar la mezcla 5 minutos.
3. Añadir agua fría hasta el 50% del total (en este caso 450cc) y mezclar bien.
4. Dejar macerar 10 minutos.
5. Colar.
6. Añadir la misma cantidad de agua que el total anterior (500cc). 7. Calentar 15 minutos para partes blandas (hojas, flores, brotes) y 30 minutos para las partes duras (corteza, leños, raíces...)

Lo que se emplea en clínica realmente es la decocto, simplificación popular de la decocción consistente en calentar 100cc de agua hasta la ebullición, momento en el que se vierte la planta y se tapa el recipiente, dejando entonces que siga hirviendo la mezcla entre 5 y 30 minutos según la parte de la planta usada (e incluso la planta que sea); luego se apaga el fuego y se deja en maceración 15 minutos; se cuela y se consume (35,36).

Como podemos observar, el error más frecuente en la práctica habitual tanto en las infusiones (infuso) como en las decocciones (decocto) es no esperar el tiempo suficiente de maceración (es decir, “no dejar reposar la mezcla”). De esta forma lo que se ingiere siempre es agua “un poco impregnada” y no se consigue la verdadera extracción de las sustancias activas de la planta (34-36).

Unas de las causas principales para que este cultivo varíe en su producción son los factores ambientales (condiciones climáticas, nutricionales y otros), los cuales afectan directamente en la expresión de los genes responsables de la producción de los principios activos (35).

## **METODOLOGÍA**

Se realizó un ensayo clínico, controlado y aleatorizado, en fase IV para evaluar la efectividad de la Caña Santa como fitofármaco en el tratamiento de la Hipertensión arterial esencial en pacientes pertenecientes a la policlínica del MINIT del Municipio Ciego de Ávila, durante el periodo de Julio del 2015 a Julio del 2016. Para ello se evaluó comparativamente los resultados de un grupo que recibió la terapia alternativo con fitofármaco en el tratamiento de la HTA esencial y un grupo control que solo recibió el tratamiento no farmacológico tradicional.

### **Universo y muestra**

De un universo de 83 pacientes con antecedentes de HTA se seleccionó una muestra de 62 pacientes con diagnóstico de hipertensión arterial esencial o grado 1, pertenecientes al área de salud de la policlínica MININT, 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 por muestreo aleatorio sistemático, a partir de un consecutivo de 62 pacientes. Los pacientes fueron divididos en dos grupos de estudio, uno al cual se le aplicó la terapia con fitofármaco como método terapéutico alternativo sumado al tratamiento tradicional farmacológico (grupo experimental) (GE) y otro al que se le aplicó solo el tratamiento convencional farmacológico, grupo control (GC).

Para la selección de los pacientes de cada grupo de estudio se utilizó un muestreo sistemático, que por ser un tipo de muestreo aleatorio permitirá realizar inferencia a la población de los resultados alcanzados en el estudio. Se realizó 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: Hipertensión estado 1: PAS 140-159 mmHg y PAD 90-99 mmHg.

La selección de pacientes para el estudio solo dependerá de que cumpla los criterios de inclusión.

### **Criterios de Inclusión:**

1. Pacientes adultos de ambos sexos de edad que, estén en condiciones de cumplir el tratamiento ambulatorio y firmen el consentimiento informado (Anexo I).

2. Pacientes con diagnóstico clínico de HTA grado 1 (sin complicaciones) previamente documentado antes del estudio.

**Criterios de exclusión:**

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

**Materiales y métodos.**

Captación de los pacientes en el consultorio: se realizó en el consultorio del médico de la unidad para recoger los pacientes con hipertensión esencial en estadio 1, que cumplan con los criterios de inclusión que conformaron la muestra de estudio, 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, serán descartados para el estudio.

Los pacientes seleccionados para el grupo experimental se enviaron a la consulta de medicina tradicional y natural del policlínico Belkis Sotomayor Álvarez con el objetivo de 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, cuyo seguimiento se hizo 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 Esfingomanómetro chino marca Smic 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 que no haya ingerido 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 antecubital, localizamos el pulso radial, luego se insufló lentamente el manguito hasta 10 mm Hg. por encima de la desaparición del latido. Se colocó el estetoscopio en la fosa antecubital y se desinfló 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 (caña santa) mientras otro grupo recibirá el tratamiento farmacológico convencional solamente. A cada paciente se le confeccionó historia clínica, se repertorizó cada caso de acuerdo a su totalidad sintomática después de realizar la Historia clínica para indicar el medicamento de fondo. Los medicamentos fitoterapéuticos han sido experimentados en sujetos sanos y por esta razón se conoce la sintomatología que pueden producir.

El medicamento fitoterapéutico obtenidos serán administrados de la siguiente forma en dependencia de la viabilidad del fármaco:

Administrar por vía sublingual 5 gotas de extracto fluido 3 veces al día, si se realiza en forma de tizana se administrará en forma de infusión en 200cc por taza de agua 2 veces al día: La fitoterapia se trata de sustancias activas (de hecho muchos de los medicamentos químicos son sustancias que originariamente se aislaron en vegetales) y por ello tienen unos márgenes terapéuticos pasados los cuales se convierten en tóxicas (la diferencia entre un veneno y un medicamento es únicamente la cantidad usada).

Tizanas: Son mezclas homogeneizadas de plantas sólidas para preparar en forma de decocción (decocto) o infusión (infuso) en proporción generalmente de 2 cucharadas soperas (10mg) por taza de agua (200cc).

Extractos Fluidos: se extraen las sustancias activas de la planta con disolventes adecuados (generalmente alcohol de 70º) que se dejan evaporar hasta que el peso final de la mezcla sea el mismo que el de partida de la planta. Con esta sustancia se preparan jarabes, gotas, pociones, elixires, etc. que son de fácil dosificación.

A cada paciente el investigador clínico le prescribió la receta con el medicamento de fondo y el correspondiente por su clínica, se le confeccionó un método con todas las recomendaciones antes descritas y la posología, se confirmó que el paciente halla comprendido la explicación.

El procedimiento de elaboración del fitofármaco se detalla en el (Anexo II). El medicamento fitoterapéutico se obtendrá de la farmacia homeopática encontrada en la esquina de calle Joaquín de Agüero, esquina Maceo, Municipio de Ciego de Ávila.

Forma de presentación de los medicamentos y conservación:

Los medicamentos se presentan en forma líquida en frascos de 30 ml.

Excipientes: Vehículo hidroalcohólico al 70%(caña santa)

Condiciones de almacenamiento:

1. Conservar en lugar seco y fresco, a temperatura ambiente.
2. Proteger de la luz y olores fuertes.
3. Mantener el frasco lejos de equipos emisores de radiaciones electromagnéticas (televisores, hornos de microondas, computadoras, etc.).

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 se compraron en el Centro Clínico en Homeopatía de Ciego de Ávila ubicado en Calle Joaquín de Agüero entre Antonio Maceo y Simón Reyes.

## Tratamiento no 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 mins al día de 3 a 6 veces por semana.
- Tratamiento farmacológico basado en enalapril 20mg, 1 tableta vía oral diaria y hidroclorotiazida 25 mg, 1 tableta vía oral en la mañana.

## Evaluación de la efectividad del tratamiento:

Etapas de evaluación del estudio: Se realizó 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 fitoterapéuticos, 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 y no aparecen efectos indeseables del tratamiento en el tiempo establecido para la observación.

No efectivo: No se logra normalización de la Tensión Arterial ni eliminación de síntomas asociados en el tiempo establecido para la observación, y pueden existir efectos indeseables.

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.
- Bradicardia: 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 especificará cuál, en el caso que aparezca otra reacción indeseable no referida anteriormente.

Se confeccionó finalmente el informe final dándole salida a los objetivos del estudio.

### **Operacionalización de variables**

| Variable | Tipo         | Operacionalización     |             | Indicador |
|----------|--------------|------------------------|-------------|-----------|
|          |              | Escala                 | Descripción |           |
| Edad     | Cuantitativa | Valores de la variable | Según años  | Media y   |

|                                       |                                |                         |   |  |
|---------------------------------------|--------------------------------|-------------------------|---|--|
|                                       | continua                       |                         | cumplidos.  | desviación estándar                        |
| Sexo                                  | Cualitativa nominal dicotómica | Masculino<br>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 korofkoff, 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 korofkoff, durante las consultas de seguimiento y control. | Número y porcentaje según grupos de edades |
| Efectos adversos                      | Cualitativa nominal dicotómica | Si<br>No                | Según efectos adversos al tratamiento Fitoterapéutico.  | Número y porcentaje según grupos de edades |
| Criterio evaluativo de la fitoterapia | Cualitativa nominal dicotómica | Efectivo<br>No efectivo | Según respuesta al tratamiento.   | Número y porcentaje según grupos de edades |

\* Tensión arterial sistólica:

Óptima: <120 mmHg.

Normal: <130mmHg.

Normal alta: 130-139 mmHg.

HTA: 140-159 mmHg.

\*\* Tensión arterial diastólica:

Óptima: <80mmHg.

Normal: <85mmHg.

Normal alta: 85-89 mmHg.

HTA: 90-99 mmHg.

### **Plan de análisis de los resultados**

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

Para el análisis de las variables socio-demográficas se utilizó estadística descriptiva de media y desviación estándar

Para el análisis de los datos 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.

Para la selección de los pacientes de cada grupo de estudio se utilizó un muestreo sistemático, que por ser un tipo de muestreo aleatorio 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, hasta llegar a 62 pacientes) 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.

$$K = \frac{N}{n}$$

$$N = n_1 + n_2$$

$$n_1 = n_2$$

$$N = 2n_1$$

$$K = \frac{2n_1}{n_1}$$

$$K = \frac{2\cancel{n_1}}{\cancel{n_1}}$$

$$K = 2$$

### **Aspectos éticos**

Este ensayo clínico 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. Pacientes según grupo de estudio y medias de edades. Ciego de Ávila. 2017.

| Grupo de tratamiento | N  | Edad  |            |        |        |
|----------------------|----|-------|------------|--------|--------|
|                      |    | Media | Desv. típ. | Mínimo | Máximo |
| Experimental         | 31 | 41,2  | 7,0        | 25     | 50     |
| Controles            | 31 | 42,9  | 6,9        | 30     | 50     |
| Total                | 62 | 42,0  | 6,9        | 25     | 50     |

Prueba T para la igualdad de medias:  $p = 0,985$  ( $p > 0,05$ )

La tabla 1, muestra la distribución de pacientes según el grupo de estudio y las medias de edades para cada grupo.

Se observó una media general de la serie de 42,0 años con un promedio de dispersión de los datos respecto a su media de 6,9 años, la media de edades para el grupo experimental y grupo control fueron de 41,2 y 42,9 respectivamente, en el grupo experimental la desviación estándar fue ligeramente superior (7,0) al grupo experimental (6,9) años, mientras los valores extremos, para los experimentales presento un mínimo de 25 años y de 30 años para los controles, los valores máximos presentaron cifras semejantes. Las medias de edades no presentaron diferencias significativas entre sí.

Con respecto a la edad nuestros resultados coinciden con la mayoría de los autores consultados (37-42), 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. Pacientes según grupo de estudio y sexo. Ciego de Ávila. 2017.

| Sexo      | Grupo de tratamiento |       |           |       | Total |       |
|-----------|----------------------|-------|-----------|-------|-------|-------|
|           | Experimental         |       | Controles |       |       |       |
|           | No.                  | %     | No.       | %     | No.   | %     |
| Femenino  | 11                   | 35,5  | 14        | 45,2  | 25    | 40,3  |
| Masculino | 20                   | 64,5  | 17        | 54,8  | 37    | 59,7  |
| Total     | 31                   | 100,0 | 31        | 100,0 | 62    | 100,0 |

Chi-cuadrado de Pearson (Corrección por continuidad de Yates): 0,281  $p = 0,596$  ( $p > 0,05$ )

Al analizar la distribución de pacientes según el grupo de estudio y el sexo biológico de pertenencia (tabla 2), se pudo observar que 25 pacientes (43,1%) del total, pertenecían al sexo femenino, mientras que 37 de ellos (59,7%), eran masculinos, esta mayoría porcentual se mantuvo homogénea en los dos grupos de estudio con el 64,5% de masculinos en el grupo experimental y el 54,8% en el grupo control. La distribución porcentual no sufre variación significativa, corroborada con la aplicación de una prueba de chi cuadrado de homogeneidad con un valor de  $p$  mayor de 0,05.

De esta forma, se tomaron las similitudes presentes en las distribuciones de pacientes según las medias de edades y según sexo de pertenencia, como variables de pareo que garantizaron la comparabilidad inicial de los grupos.

En relación a lo que se ha estudiado entre la analogía de sexo e Hipertensión Arterial, observamos que, nuestros resultados 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 (43-46).

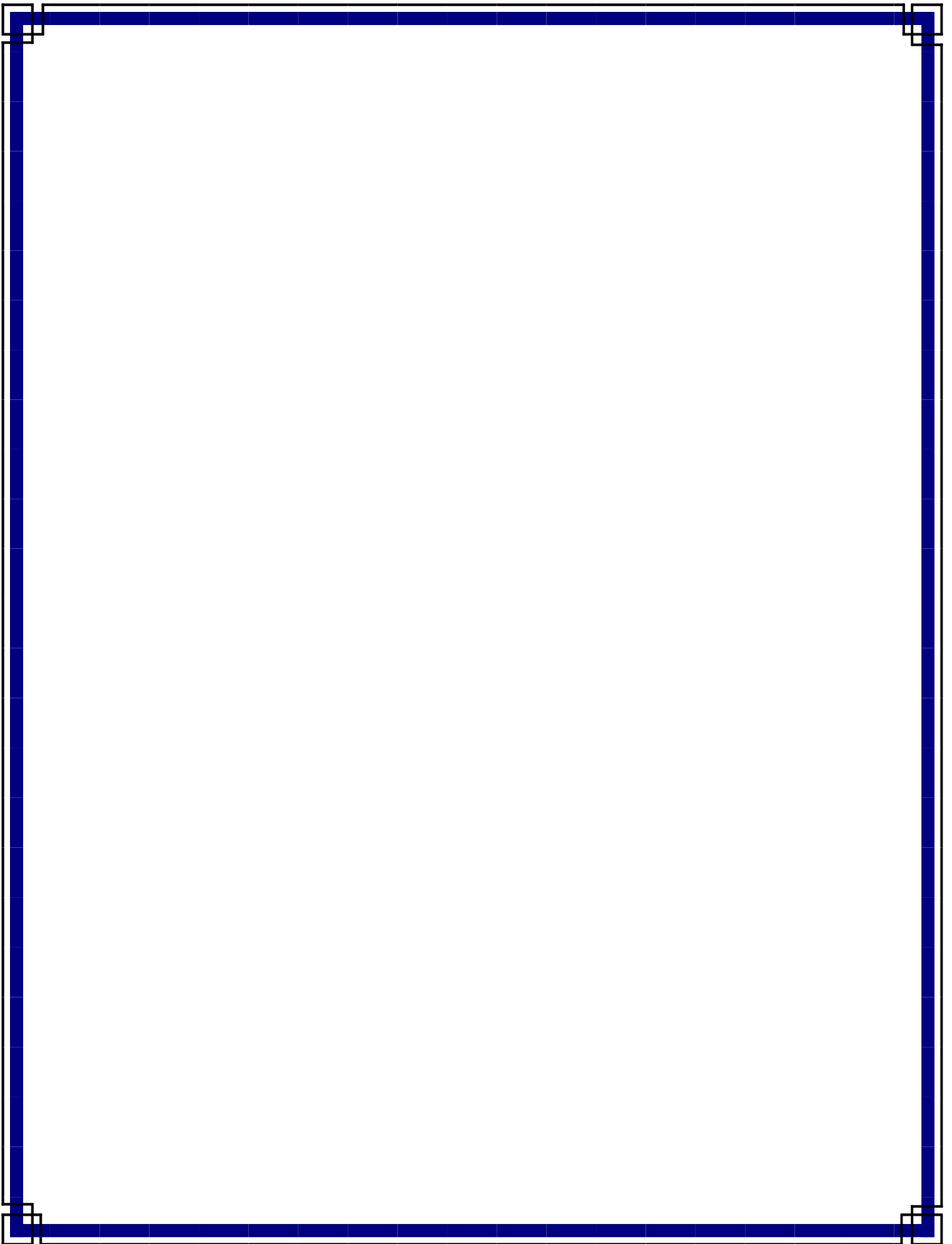


Tabla 3. Pacientes según grupo de estudio y tensión arterial inicial. Ciego de Ávila. 2017.

| Grupo de tratamiento | Tensión arterial inicial   |                 |                  |                             |                 | Sig. (bilateral) |
|----------------------|----------------------------|-----------------|------------------|-----------------------------|-----------------|------------------|
|                      | Tension arterial sistólica |                 | Sig. (bilateral) | Tension arterial diastólica |                 |                  |
|                      | Media                      | Desviación típ. |                  | Media                       | Desviación típ. |                  |
| Experimental         | 149,0                      | 4,8             | 0,957            | 95,8                        | 3,0             | 0,351            |
| Controles            | 148,0                      | 4,9             |                  | 95,0                        | 3,1             |                  |

Prueba T para la igualdad de medias.

La tabla 3, muestra la distribución de pacientes según el grupo de estudio y la tensión arterial inicial.

Se muestra la distribución de pacientes según las medias de variables cuantitativas compatibles con los signos vitales de los pacientes del estudio, al iniciarse este, según grupo de tratamiento. Se observó que la tensión arterial sistólica presentó una media ligeramente mayor para el grupo experimental (149,0 mmHg), que para el control (148,0 mmHg), aunque con dispersiones similares respecto a la media (4,8 mmHg por 4,9 mmHg). Sin encontrar diferencias significativas.

La media de tensión arterial diastólica, fue ligeramente superior en el grupo que recibió la fitoterapia (95,8 mmHg por 95,0 mmHg), con un promedio de dispersión similar (3,0 mmHg por 3,1 mmHg), sin que ello representara diferencias significativas entre los grupos.

En el estudio de Rojas Alba (47), 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.

Tabla 4. Pacientes según grupo de estudio y tensión arterial intermedia. Ciego de Ávila. 2017.

| Grupo de tratamiento | Tensión arterial intermedia |                 |                  |                             |                 | Sig. (bilateral) |
|----------------------|-----------------------------|-----------------|------------------|-----------------------------|-----------------|------------------|
|                      | Tension arterial sistólica  |                 | Sig. (bilateral) | Tension arterial diastólica |                 |                  |
|                      | Media                       | Desviación típ. |                  | Media                       | Desviación típ. |                  |
| Experimental         | 143,5                       | 6,0             | 0,001            | 91,0                        | 3,6             | 0,000            |
| Controles            | 148,3                       | 4,4             |                  | 96,1                        | 4,1             |                  |

Prueba T para la igualdad de medias.

La tabla 4, muestra la distribución de pacientes según el grupo de estudio y la tensión arterial intermedia.

Se muestra la distribución de pacientes según las medias de variables cuantitativas compatibles en el segundo momento de exploración de los signos vitales de los pacientes del estudio, según grupo de tratamiento. Se observó que la tensión arterial sistólica presentó una media significativamente menor para el grupo experimental (143,5 mmHg), que para el control (148,3 mmHg), con dispersiones de (6,0 mmHg por 4,4 mmHg) respectivamente a la media.

La media de tensión arterial diastólica, fue significativamente inferior en el grupo experimental (91,0 mmHg por 96,1 mmHg), con un promedio de dispersión similar aunque mayor para el grupo control (3,6 mmHg por 4,1 mmHg), con diferencias significativas entre los grupos.

En un estudio similar realizado por Pérez Castillo (48), esta 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 (47), 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 5. Pacientes según grupo de estudio y tensión arterial intermedia. Ciego de Ávila. 2017.

| Grupo de tratamiento | Tensión arterial final     |                 |                  |                             |                 | Sig. (bilateral) |
|----------------------|----------------------------|-----------------|------------------|-----------------------------|-----------------|------------------|
|                      | Tension arterial sistólica |                 | Sig. (bilateral) | Tension arterial diastólica |                 |                  |
|                      | Media                      | Desviación típ. |                  | Media                       | Desviación típ. |                  |
| Experimental         | 136,3                      | 5,1             | 0,000            | 83,0                        | 3,1             | 0,000            |
| Controles            | 148,7                      | 3,9             |                  | 97,6                        | 3,1             |                  |

Prueba T para la igualdad de medias.

La tabla 5, muestra la distribución de pacientes según el grupo de estudio y la tensión arterial final.

Se muestra la distribución de pacientes según las medias de variables cuantitativas compatibles de exploración de los signos vitales de los pacientes del estudio, según grupo de tratamiento, al final del tratamiento experimental con la fitoterapia. Se observó que la tensión arterial sistólica presentó una media significativamente menor para el grupo experimental (136,3 mmHg), que para el control (148,7 mmHg), con dispersiones de (5,1 mmHg por 3,9 mmHg) respectivamente a la media.

La media de tensión arterial diastólica, fue estadísticamente inferior en el grupo experimental (83,0 mmHg por 97,6 mmHg), con un promedio de dispersión similar para los grupos de estudio (3,1 mmHg por 3,1 mmHg),

Al aplicar la prueba estadística se determinó que existieron diferencias significativas entre los grupos de tratamiento con un nivel de significación de 0,05.

Nuestros resultados de las Tablas 4 y 5 en los grupos de pacientes que utilizaron los remedios fitoterapéuticos coinciden con el reporte de Ochoa Bernal (49), 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 Homeopáticos 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, a diferencia de los resultados observados por Espín Coto, que en su investigación no encontró superioridad entre el tratamiento homeopático y los antihipertensivos convencionales (50,51).

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 (47).

## **CONCLUSIONES**

En la muestra predominaron los pacientes sobre la 5ta década de la vida y el sexo masculino. No se encontró diferencias entre los grupos de estudio en la toma inicial de los signos vitales de tensión arterial. En la exploración de los signos vitales de tensión arterial sistólica y diastólica en un momento intermedio y final del tratamiento, presentaron cifras significativamente menores en los pacientes del grupo experimental con un resultando significativo estadístico. No se encontraron efectos adversos al tratamiento experimental. La evaluación de la respuesta al tratamiento fitoterapéutico se consideró efectiva.

## **RECOMENDACIONES**

Generalizar los resultados de la presente investigación con el objetivo de involucrar a todas las organizaciones de salud y facilitar la implementación de tratamientos homeopáticos y fitoterapéuticos en la atención primaria de salud en los pacientes con hipertensión arterial esencial.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. 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. 2015 Julio; 1-28.
2. Díaz Núñez J. Hipertensión Arterial. Estratificación de riesgo. Rev. Cubana Medica General Integral 1999; 15(6); 597-604.
3. Horvilleur A. Contribución de la homeopatía a la medicina contemporánea. J OMHI 1995; 8(2); 33-40.
4. Lee Torres C. Homeopatía, medicina del futuro. 3 ed. Caracas: Galea; 1996. p. 97.
5. Kay M. Behall. Dietas con alimentos integrales ayudarían a reducir la presión. Journal of the American Dietetic Association, septiembre del 2009.
6. Saínz 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) 2012; 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)
7. SHROEDER K, Fahey T. Intervenciones para mejorar el cumplimiento del tratamiento en pacientes con hipertensión arterial en ámbitos ambulatorios, 2008 <http://cochrane.bvsalud.org/cochrane/main.php?lib=COC&searchExp=hipertension&lang=es>
8. Organización Panamericana De La Salud. Adherencia a los tratamientos a largo plazo, Pruebas para la acción: ISBM 9275325499. 2004
9. Sociedad Colombiana De Cardiología, Guías colombianas Para El Diagnostico Tratamiento De La Hipertensión Arterial, Revista Colombiana De Cardiología, Febrero de 2013, Vol. 13, Suplemento 1.
10. Estadísticas a nivel provincial, provincia Ciego de Ávila, 2012. dirección provincial de salud.
11. Llibre Rodríguez J, Laucerique Pardo T, Noriega Fernández L, Guerra Hernández M. Prevalencia de hipertensión arterial, adhesión al tratamiento y su control en adultos mayores. Facultad de Medicina "Finlay-Albarrán". La Habana, Cuba. 2012.
12. Barrios, J y cols, Doctrina Homeopática. Fundación Instituto de Homeopatía Luis G. Paez. Bogotá. 2015. Página 12.
13. Texas HeratInstitute. Presión Arterial alta (Hipertensión Arterial). Actualizado por última vez el 30 de Julio del 2012. <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/highbloodpressure.html>
14. Harrison Principios de Medicina Interna 16ª edición (2006). Parte VIII. Enfermedades del Aparato Cardiovascular. Sección 4. Enfermedades vasculares. Capítulo 230. Vasculopatía hipertensiva. Harrison online en español. New York: MCGRAW-Hill. Consultado el 16 de Junio del 2014.
15. Bertomeu V, Quiles J. La Hipertensión en Atención Primaria: ¿conocemos la magnitud del problema y actuamos en consecuencia? RevEspCardiol. 2015 Abr.
16. Ministerio de Salud Pública. Programa Nacional de Prevención, diagnóstico, evaluación y

- control de la Hipertensión Arterial. Ciudad de la Habana. Cuba: Editorial Ciencias Médicas; 1998. p. 11- 12.
17. Comisión Nacional de Hipertensión Arterial. Enfermedades Crónicas no transmisibles. Programa Nacional, diagnóstico, evaluación y control de la Hipertensión Arterial. Rev Cubana Med. (htm) 1999 [En línea] (fecha de acceso 16 de Mayo del 2014); 38 (3):160-9 Disponible en: [http://bvs.sld.cu/revistas/med/vol38\\_3\\_99/med02399.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/med/vol38_3_99/med02399.htm).
  18. Carretero OA, Oparil S. Essential Hipertensión. Part I: Definition and Etiology. Circulation. 2012.
  19. Hipertensión Arterial. Actualizado por última vez el 13 de Julio del 2010. [http://es.wikipedia.org/wiki/Hipertensi%C3%B3n\\_arterial](http://es.wikipedia.org/wiki/Hipertensi%C3%B3n_arterial).
  20. Enfermedades Cardiovasculares. Hipertensión Arterial [Capítulo 25]. En: Manual Merck de Información Médica para el Hogar. Madrid; Merck Sharp &Dohme de España, S.A.; 2015.
  21. Alfonso JP. Hipertensión Arterial en la atención primaria de salud. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2012. ISBN: 978-959-212-530-8.
  22. Rodríguez Ramos F. Factores de riesgo de las urgencias hipertensivas: Policlínico "Raúl Sánchez". Rev Cien Méd [Internet]. 2009 [citado 17 Jun 2012]; 13(2): [aprox. 8 p.]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S156131942009000200005&script=sci\\_arttext](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S156131942009000200005&script=sci_arttext).
  23. García Delgado J. Efectos terapéuticos del ejercicio físico en la hipertensión arterial. Rev Cubana Med. 2008 [citado 17 Jun 2012]; 47(3): [aprox. 8 p.]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0034-75232008000300002&script=sci\\_arttext](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0034-75232008000300002&script=sci_arttext).
  24. Galán Morillo M. Efectos del tabaquismo sobre la presión arterial de 24 h. Evaluación mediante monitoreo ambulatorio de presión arterial (MAPA). Rev Habanera Cienc Méd [Internet]. 2010 [citado 17 Jun 2012]; 49(3): [aprox. 8 p.]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0034-75232004000500009&script=sci\\_arttext](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0034-75232004000500009&script=sci_arttext)
  25. Historia de la Homeopatía. <http://www.infonegocio.com/lgp/homeopatia03.htm>. consultado: octubre de 2012.
  26. Quién era en la Historia? Paracelso. <http://historia-abel.blogspot.com/2008/03/paracelso.html>. Consultado: Octubre 2012.
  27. Homeopatía. <http://www.saludvida.com.ar/Contenidos/naturales/homeop/homeopatia.htm>. Consultado: octubre 2012
  28. Homeopatía Ahora. Ley de Hering. <http://homeopatiaahora.blogspot.com/2009/04/la-ley-dehering.html>. Consultado: octubre 2012.
  29. Cires Pujol M. Evaluación del control de pacientes hipertensos. VI. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 1995.p.7-11.
  30. Álvarez Díaz T. Acupuntura medicina tradicional asiáticas. VI. Madrid: Nueva Editorial Interamericana; 1997.p.121-27.
  31. Medina Martínez R. Análisis farmacológico de la especie natural.VI. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 1998.p.15-9.

32. Tomas Armando D. Medicina natural asiática 2da ed. Barcelona: Editorial Internacional; 1998.p.19-21.
33. Titus Alborada F. Hipertensión arterial y otras enfermedades cardiovasculares. Barcelona: Editorial Interamericana;1996.p.97-105.
34. Martínez Peñalver. Las plantas medicinales. Rev Cubana Oncol 2014; 16(1):66.
35. Carvajal DA. Evaluación farmacológica de decocciones de plantas medicinales con reportes en Medicina popular como cardiotónico, hipotensor o antiasmático. Rev Plantas Medicinales 2012; 3(2):15-22.
36. Maswich TH, Case C, Sawada. Prediction of outcomes in hypertensive patients with suspected coronary disease. Hypertension. 2012 Jun;39 (6):1113-8.
37. Saínz 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) 2012 (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)
38. Subcomité para la Elaboración de las Recomendaciones. Recomendaciones para el tratamiento de la Hipertensión Arterial. Organización Mundial de la Salud y Sociedad Internacional de Hipertensión. Hipertensión 1999; 16 (6): 206 – 244.
39. 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. (en línea) 2011 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).
40. Terragno J. Cirugía de Urgencia en el Geronte. [en línea] 2004 (fecha de acceso 22 de mayo del 2012): URL disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos/cirugeronte/cirugeronte.shtml>
41. Vázquez Vigoa A, Llorens Núñez M, Cruz Álvarez N M. Hipertensión Arterial. Aspectos Fisiopatológicos. Rev Cubana Med (en línea) 1996 (fecha de acceso 22 de mayo del 2014); 35 (3): URL Disponible en: [http://bvs.sld.cu/revistas/med/vol35\\_3\\_96/med06396.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/med/vol35_3_96/med06396.htm)
42. Vivanco Alaña A B, Hipertensión Arterial (primera parte). Rev de la Sociedad Interna de Buenos Aires. (htm) [En Línea] 2004 (9 de Octubre del 2012): URL Disponible en: [http://www.drwebsa.com.ar/smiba/med\\_interna/vol\\_02/04\\_02.htm](http://www.drwebsa.com.ar/smiba/med_interna/vol_02/04_02.htm)
43. Lida K, Sern M, Fujeda K. Pathophysiologic significance of left ventricular hypertrophy in dilated cardiomyopathy. Clin Cardiol 1996 Sept; 19 (9): 704 – 8
44. Nichols M G. Hypertension, hypertrophy heart failure. Heart 1996 Nov; 76 (3): 92 – 7.
45. 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)

46. 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>
47. Rojas Alba M. Usos de plantas medicinales como tratamiento antihipertensivo. Temazcal Y Medicina Tradicional Mexicana. Cuernavaca, Morelos, Octubre, 2012.
48. Pérez Castillo O. Homeopatía y Terapia Floral en pacientes con Hipertensión Arterial no controlada. Hospital Universitario “Dr. Celestino Hernández Robau”. Cuba. Julio, 2012.
49. 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.
50. 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. 2012
51. Espín Coto R M. Homeopatía. Tratamiento alternativo de la crisis hipertensiva. Trabajo para optar por el Título de Especialista de Primer Grado en Medicina General Integral. 1999.

**ANEXOS.**

**Anexo I**

**Acta de Consentimiento Informado**

**Policlínica del MININT**

Yo \_\_\_\_\_ identificado con número de carnet de identidad cubana N° \_\_\_\_\_, declaro y acepto que:

He leído toda la información de la hoja que se me ha suministrado.

He podido hacer preguntas acerca del estudio.

He recibido bastante información sobre el estudio.

He hablado con el doctor \_\_\_\_\_ quien me ha explicado que tendré seguimiento de mis controles por médico de familia y especialista de MNT.

Comprendo que mi participación es voluntaria.

Comprendo que puedo retirarme del estudio cuando quiera, sin tener que dar explicaciones, sin que esto repercuta en mis cuidados médicos y no afectará mis relaciones con los médicos y la institución, los que me seguirán atendiendo según las normas y leyes del Estado Cubano.

Y por tanto otorgo libremente mi consentimiento, para participar en el estudio y en constancia firmo

FECHA \_\_\_ DE \_\_\_\_\_ DE 20\_\_

**Información Suministrada Para El Consentimiento Informado.**

---

La siguiente información es suministrada para ser leída y comprendida por los pacientes, que cumplan los criterios de inclusión al estudio en mención, de manera que otorguen su consentimiento después de recibir la información más completa posible.

**OBJETIVO** Evaluar la efectividad de la fitoterapia (caña santa) como coadyuvante en el tratamiento de la hipertensión arterial leve en pacientes adultos.

**METODOLOGIA:** los pacientes serán seleccionados en consulta programada de la policlínica del MININT, y se incluirán en el estudio los pacientes con diagnóstico de hipertensión esencial o estadio 1, al momento del inicio del estudio, los pacientes serán divididos en dos grupos, a todos se les realizará una consulta homeopática y a uno de los grupos se les suministrara el medicamento Fitoterapéutico y, ambos grupos se les continuará el control mensual.

**TRATAMIENTO:** Los pacientes de ambos grupos se les suministrará tratamiento antihipertensivo no farmacológico (ver metodología), al grupo de la intervención se formulara tratamiento coadyuvante con fitofármacos.

**BENEFICIOS:** EL estudio a desarrollar busca como beneficio para todos los pacientes disminuir la ingesta de medicamentos, mediante el uso de homeopatía. De manera que pueda mejorar la calidad de vida y disminuya el costo de los medicamentos, además de mantener en forma más o menos constante los valores de la tensión arterial.

**EFFECTOS ADVERSOS:** El medicamento homeopático no presenta efectos adversos y si durante la duración del estudio los pacientes presentan una elevación súbita de la tensión arterial, siempre pueden acudir a los servicios de urgencias del policlínico.

**INGRESO:** El ingreso al estudio es de carácter voluntario y los pacientes pueden retirarse en cualquier momento del estudio, sin que eso signifique que puedan ser retirados del programa de hipertensión del policlínico universitario, de manera que después de retirarse voluntariamente, los pacientes continuarán con los mismos derechos en salud que tenían antes de ingresar al estudio.

**MANEJO DE LA INFORMACIÓN:** La información obtenida de la historia clínica y de la historia homeopática, será conocida por el médico investigador, el autor de la tesis, el jurado calificador de la universidad, las personas encargadas del desarrollo estadístico del estudio. El estudio podría ser publicado en medios impresos, de manera que por este medio se publicaría parte de la información de los pacientes.

**COMPENSACIÓN:** La participación voluntaria en el presente estudio no contempla ningún tipo de compensación económica.

APROBADO POR:

Directora de la Institución: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_ Firma y cuño: \_\_\_\_\_

## **Anexo II**

### **Procedimiento de elaboración del Fitofármaco**

#### **Policlínica del MINNIT**

Nombre científico: Cymbopogon Citratus.

Nombre común: Caña Santa.

Parte útil: Las hojas

Composición química: las hojas se caracterizan por la presencia de aceite esencial, siendo los componentes, citral, citronelol, geranio, acetato de geranilo. También se han aislado flavonoides (queratina, loteolina, sotina) triterpenos (cymbopogonol, cymbopogona).

#### Formulaciones:

Caña santa, extracto fluido.

Hojas desecadas – 1kg.

Alcohol etílico al 70% - 1 litro.

Contenido alcohólico 59± - 1.03.

Procedimiento de manufactura: Repercolacion.

Forma farmacéutica: Extracto fluido (líquido homogéneo).

Vía administración: Oral.

Periodo vital útil: 3 años bajo temperatura ambiente.

Dosis: 20 gotas ½ vaso de agua.

## **Anexo III**

### **Planilla de recolección de datos**

**Policlínico Belkis Sotomayor**

Fecha: \_\_\_\_\_

**Datos Generales:**

Nombre: \_\_\_\_\_ 1er apellido: \_\_\_\_\_ 2do Apellido: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_ sexo: \_\_\_\_\_

Teléfono: \_\_\_\_\_

Dirección Particular: \_\_\_\_\_

**Variables clínicas**

Tensión arterial sistólica

Valores de la variable \_\_\_\_\_  
antes: \_\_\_\_\_

Valores de la variable \_\_\_\_\_  
después: \_\_\_\_\_

Tensión arterial diastólica

**Variables clínicas:**

Efectos adversos

\_\_\_\_\_ Si

\_\_\_\_\_ No

Criterio evaluativo de la  
fitoterapia

\_\_\_\_\_ Efectivo

---

Valores de la variable  
antes: \_\_\_\_\_

Valores de la variable  
después: \_\_\_\_\_

---

\_\_\_\_\_ No efectivo