

## Efectividad de la tintura de pasiflora asociada al tratamiento convencional de pacientes con hipertensión arterial esencial

### Effectiveness of passiflora tint associated with conventional treatment of patients with hypertension

Dra. Caridad Jacas García,<sup>I</sup> Dra. Elizabet Polanco Machado,<sup>II</sup> Dr. Luis Ernesto Pelegrín Monpie,<sup>II</sup> Dra. Lilia Rosa Rodríguez García<sup>I</sup> y Dra. Maricel Hechavarría Torres<sup>I</sup>

<sup>I</sup> Hospital General Docente "Dr. Juan Bruno Zayas Alfonso", Santiago de Cuba, Cuba.

<sup>II</sup> Policlínico Universitario "Francisca Rivero Arocha", Manzanillo, Granma, Cuba.

#### RESUMEN

Se realizó una intervención terapéutica para evaluar la efectividad del uso de la tintura de pasiflora asociada al tratamiento convencional en 120 pacientes con hipertensión arterial esencial, atendidos en un consultorio médico del municipio de Manzanillo, provincia de Granma, desde octubre del 2014 hasta abril del 2015. La población quedó distribuida en 2 grupos: uno de estudio y otro de control. Al primero se le indicó la tintura de pasiflora combinada con medicamentos convencionales, según las enfermedades asociadas y riesgos personales; al segundo, tratamiento médico convencional, con iguales requisitos. Se evaluó a los 15 y 30 días hasta 6 meses. Predominaron los pacientes mayores de 60 años (35,0 %) y el sexo femenino. El tratamiento resultó efectivo en 42 (70,0 %) integrantes del grupo de estudio y en 27 (45,6 %) de los controles. Se concluyó que la tintura de pasiflora asociada al tratamiento convencional fue eficaz en el control de las cifras tensionales.

**Palabras clave:** hipertensión arterial esencial, fitoterapia, pasiflora, atención primaria de salud.

#### ABSTRACT

A therapeutic intervention to evaluate the effectiveness of using *passiflora* tint associated with the conventional treatment in 120 patients suffering from essential hypertension, who were assisted in a family doctor's office of Manzanillo Granma, was carried out from October, 2014 to April, 2015. The population was distributed in 2 groups: study and control. The first group was prescribed with *passiflora* tint combined with conventional medicines, according to associated diseases and personal risks, the second group received conventional medical treatment with the same requirements. An evaluation was carried out after 15 and 30 days to 6 months. There was a prevalence of sixty years and over patients (35.0%) and female sex. The treatment was effective in 42 members of the study group (70.0%) and 27 members of the control group (45.6). It was concluded that *passiflora* tint associated with conventional treatment was effective to control tension numbers.

**Key words:** essential hypertension, herbal medicine, *passiflora*, primary health care.

## INTRODUCCIÓN

La hipertensión arterial (HTA) constituye uno de los problemas más frecuentes en la atención primaria de salud; afecta a personas de cualquier edad y sexo, además, repercute negativamente en el estado de salud de la población. Se estima que la tensión arterial elevada causa 7,5 millones de muertes anuales en el mundo, aproximadamente 12,8 % de todos los fallecimientos. También es sabido, que esta afección es uno de los factores fundamentales que pueden duplicar el riesgo de una enfermedad cerebrovascular, y constituye la condición predisponente más importante de las enfermedades cardiovasculares.<sup>1,2</sup>

Ahora bien, la hipertensión arterial esencial también denominada idiopática, primaria, ocupa alrededor de 95% de los casos de pacientes con HTA y se debe a disímiles causas. La dificultad principal para descubrir sus mecanismos causales es la gran variedad de sistemas que participan en la regulación de la tensión arterial, los cuales se interrelacionan de manera compleja.

La citada afección debe contemplarse como un factor de riesgo vascular y tratarse junto con los demás (obesidad, hiperglucemia, tabaco, hiperlipemias y otros). A corto plazo, el beneficio del tratamiento será mayor en los pacientes con más de 60 años. Cualquier tratamiento es correcto si se comprueba su eficacia continuada con mínimos o nulos efectos secundarios. El objetivo es alcanzar y mantener una presión sistólica por debajo de 140 mm Hg y una diastólica inferior a 90 mm Hg; aunque si el paciente tiene diabetes *mellitus* o insuficiencia renal se deberán alcanzar cifras inferiores a 130/85 mm Hg, y si presenta una proteinuria superior a 1 g/día, incluso deben ser más bajas (125/75 mm Hg).<sup>3</sup>

- Tratamiento

Si las medidas no farmacológicas son insuficientes para conseguir el adecuado control de la presión se iniciará el tratamiento farmacológico. Para tomar esta decisión, no solamente se tiene en cuenta el valor de las cifras de presión, sino también la previa consideración de la gravedad de la HTA, así como de algunos factores, tales como afección de los órganos diana, presencia de otros factores de riesgo cardiovascular y enfermedades asociadas.<sup>4,5</sup>

- Medidas generales

- Fármacos antihipertensivos

- a) Diuréticos tiazídicos: potencia la acción hipotensora de otros medicamentos, su mayor efecto solo se alcanza a partir de las 3 semanas de consumo. Pueden presentar efectos secundarios.
- b) Bloqueadores de receptores beta-adrenérgicos cuyo efecto se logra a las 2 horas.
- c) Inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina (IECA) que tienen importantes efectos secundarios.
- d) Antagonistas del receptor de la angiotensina (ARA)
- e) Antagonistas del calcio
- f) Bloqueadores de los receptores alfaadrenérgicos
- g) Vasodilatadores
- h) Fármacos de acción central
- i) Bloqueadores adrenérgicos posganglionares<sup>6,7</sup>

En Cuba, la introducción de la medicina tradicional comienza en el siglo XV, primero por la colonia española y más tarde por africanos, chinos y yucatecos. No es hasta mediados del siglo XX que alcanza su máxima expresión con el Doctor Juan Tomás Roig, quien identifica 595 especies empleadas por la población cubana para diferentes usos curativos y hace un llamado a la comunidad científica nacional para que se estudien dichas plantas con el objetivo de comprobar su seguridad y eficacia. Además, plantea la necesidad de desarrollar la industria farmacéutica nacional. Existen diversos tratamientos naturales contra la hipertensión, los cuales son efectivos para contrarrestar los efectos nocivos que provoca dicha afección para la salud.<sup>8,9</sup>

La *Passiflora* es el género más importante de la familia *Passifloraceae*, que cuenta con más de 530 especies. Crece principalmente en la zona tropical de América y solo 22 especies en el sur de Asia, Australia y Oceanía.<sup>10</sup>

Propiedades: la parte aérea de la planta es rica en numerosas sustancias, tales como flavonoides, fenoles y aceites esenciales, a las cuales se le atribuye en conjunto su acción sedante. Utilizado en casos de insomnio y de ataques o crisis de ansiedad. Disminuye la tensión arterial y el ritmo cardiaco. Los indoamericanos la utilizaban para tratar heridas y quemaduras.

Nombre común: zarcillo de pasiflora. En castellano, el nombre común tiene muchas variantes, según la región: maracuyá, flor de pasión, granadilla, pasiflora, pasionaria, mburucuyá.<sup>6-12</sup>

La *Passiflora incarnata* L, planta medicinal de uso tradicional conocida como pasiflora, pasionaria o flor de pasión, pertenece a la familia *Passifloraceae* y es nativa de América del Norte, Central y Sur. Fue introducida en Cuba y se aclimató muy bien al territorio. Las partes que se utilizan de esta planta son las sumidades aéreas, hojas y flores. Se indica en el tratamiento de la ansiedad, la excitación nerviosa, el insomnio, la hipertensión arterial, la taquicardia, las palpitaciones, las migrañas y el vértigo. Actualmente en el mundo se comercializa para uso oral como tabletas, cápsulas, grageas, tinturas y extractos.<sup>12-16</sup>

Propiedades terapéuticas: ansiolítico, relajante, hipnótico suave, acción miorelajante y espasmolítica, semejante a la papaverina y antioxidante.

En fitoterapia se indica para combatir: ansiedad, insomnio, hipertensión arterial, taquicardia, palpitaciones, migrañas, vértigo, úlceras gastroduodenales, espasmos gastrointestinales, dismenorrea, menstruaciones dolorosas, distonías neurovegetativas asociadas al climaterio, tos nerviosa, mialgias y contracturas musculares.<sup>17,18</sup>

De hecho, en Cuba se comercializa en forma de extracto fluido, tintura para el consumo por vía oral a razón de 0,2 mL (200 mg) a 0,25 mL (250 mg) en 100 mL de agua, 2 o 3 veces al día. Se presenta en frascos de vidrio de 30 mL color ámbar que contienen 1 g de especie vegetal *Pasiflora incarnata* en alcohol etílico al 60 % por cada mL.

Indicaciones: adicción, ansiedad, asma, atonía, diarrea, disentería, epilepsia, dolor, hipertensión arterial e infección

Contraindicaciones: embarazo, lactancia e infancia

Reacciones adversas o efectos colaterales: en dosis altas puede producir depresión del sistema nervioso central (SNC); las dosis superiores a 250 mg pueden ocasionar trastornos gastrointestinales, tales como epigastralgia, acidez y vómitos. Indicios de toxicidad para el hígado y el páncreas, así como somnolencia.

Interacciones: con las benzodiazepinas, efectos adictivos en dosis altas, barbitúricos, aumenta el efecto sedante. Con anticoagulantes aumenta el riesgo de hemorragias debido a la presencia de cumarinas. Presenta sinergismo con otros depresores del SNC, anticolinérgicos, antihistamínicos, ansiolíticos y antipsicóticos.<sup>17,19</sup>

La mayoría de las personas conocen que la pasiflora puede ser usada para estos fines, pero muy pocos la utilizan de forma cotidiana para potenciar los efectos de los hipotensores convencionales que toman habitualmente.

En el policlínico No. 1 "Francisca Rivero Arocha" del municipio de Manzanillo, la prevalencia de pacientes con hipertensión arterial hasta abril del 2014 fue de 7909 pacientes, y en el consultorio médico de familia No. 18 perteneciente al consejo popular 6 existían 136 afectados, de los cuales aproximadamente 47 % tuvieron que acudir al cuerpo de guardia en 2 o más ocasiones durante un mes, debido a que no lograban el control de sus cifras tensionales.

## MÉTODOS

Se realizó un estudio de intervención terapéutica en 120 pacientes con hipertensión arterial esencial, mayores de 18 años de edad y de ambos sexos, pertenecientes al consultorio médico de la familia No. 18 del Policlínico Universitario No. 1 "Dra. Francisca Rivero Arocha" del municipio de Manzanillo, provincia de Granma, quienes dieron su consentimiento para ingresar en la investigación, desde octubre del 2014 hasta abril del 2015, a fin de evaluar el uso de la tintura de pasiflora combinada con los medicamentos convencionales en el tratamiento de dicha afección.

La población fue distribuida en 2 grupos: de estudio y control. Al primero, se le aplicó la tintura de pasiflora, 20 gotas diluidas en medio vaso de agua, 3 veces al día, combinada con los medicamentos convencionales indicados según las enfermedades asociadas y riesgos de cada paciente; al segundo, se le indicó el tratamiento médico convencional, con iguales requerimientos.

- Captopril (25mg), 1 tableta diaria o cada 12 horas según el paciente
- Enalapril (20mg), 1 tableta diaria o cada 12 horas
- Hidroclorotiazida (25mg), 1 tableta diaria
- Atenolol (100mg), 1 tableta por día
- Nifedipino (10mg), media tableta cada 12 horas

La evaluación de la respuesta a los tratamientos se realizó a los 15 días y al final de cada periodo, durante 6 meses.

En ambos grupos de tratamiento se evaluaron los pacientes teniendo en cuenta las siguientes categorías:

- Buena: cuando las cifras tensionales fueran normales y no se presentaran complicaciones ni efectos adversos.

- Regular: las cifras tensionales bajaran pero se presentaran complicaciones y/o efectos adversos, al inicio o en el transcurso del tratamiento y luego no se presentaran más durante el estudio.
- Igual: no se modificaran las cifras tensionales iniciales.
- Mala: se presentaran síntomas de descompensación y/o efectos adversos, y no disminuirían las cifras tensionales con el tratamiento elegido.

#### Efectividad del tratamiento

- Efectivo: cuando en el paciente lograra disminuir las cifras de tensión arterial, así como las dosis de los medicamentos convencionales. Se incluirían los pacientes clasificados con una respuesta favorable al tratamiento aplicado.
- No efectivo: cuando el paciente no presentara mejoría evidente. Aquí se incluirían los afectados con una respuesta al tratamiento desfavorable, igual o regular.

## RESULTADOS

Como se muestra en la tabla 1, en el grupo de estudio predominaron las mujeres de 50-54 años de edad y mayores de 60 (11,6 y 20,0 %, respectivamente).

**Tabla 1.** Pacientes según edad y sexo

Grupo de edades (en años)	Grupo de estudio				Grupo de control				Total	
	Femenino		Masculino		Femenino		Masculino		No.	%
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Menos de 44	6	10,0	7	11,6	9	15,0	5	8,3	27	45,0
45-49	5	8,3	3	5,0	6	10,0	3	5,0	17	14,1
50-54	7	11,6	4	6,6	4	6,6	5	8,3	20	16,6
55-59	3	5,0	5	8,3	3	5,0	3	5,0	14	11,6
60 y más	12	20,0	8	13,3	13	21,6	9	15,0	42	35,0
Total	33	55,0	27	45,0	35	58,3	25	4,6	120	100,0

En la tabla 2 se observa una diferencia estadísticamente significativa ( $p < 0,01$ ), pues 10 pacientes del grupo de estudio (16,6 %) alcanzaron cifras normales y 38 (63,3 %) la categoría de regular; de los restantes, 10 no modificaron sus cifras de manera estable y 2 se mantuvieron con síntomas de descompensación. Por su parte, en el grupo de control ningún afectado alcanzó las cifras normales y solo 21 (35,0 %) presentaron mejoría franca de su estado tensional; de los pacientes restantes de este grupo, 20 (33,3 %) se mantuvieron igual y 19 (31,7 %) presentaron elevaciones de sus cifras tensionales.

**Tabla 2.** Pacientes según la respuesta al tratamiento al finalizar la segunda semana

Respuesta al tratamiento	Grupo de estudio		Grupo de control	
	No.	%	No.	%
Bueno	10	16,6		
Regular	38	63,3	21	35,0
Igual	10	1,7	20	33,3
Malo	2	3,3	19	31,7
Total	60	100,0	60	100,0

La evolución a lo largo del tratamiento fue muy favorable, de manera que al terminar el sexto mes, los resultados de este último fueron altamente significativos, con una  $p < 0,01$ , puesto que 70,0 % de los pacientes del grupo de estudio alcanzaron la categoría de bueno; 30,0 % regular y el resto de las categorías quedaron desiertas. En el grupo de control, 45,6 % se mantuvieron con cifras normales; 51,7 % regular y solamente 3,3 % tenían una evolución compleja (tabla 3).

**Tabla 3.** Pacientes según la respuesta al tratamiento al finalizar el sexto mes

Respuesta al tratamiento	Grupo de estudio		Grupo de control	
	No.	%	No.	%
Bueno	42	70,0	27	45,6
Regular	18	30,0	31	51,7
Malo			2	3,3
Total	60	100,0	60	100,0

Véase en la tabla 4 que el resultado del tratamiento fue positivo, pues 100,0 % del grupo de estudio y 96,7 % del grupo control alcanzaron la condición de efectivo, lo que no determinó una significación estadística, debido a que se obtuvo una  $p \geq 0,05$ ; sin embargo, es importante señalar que en los pacientes del grupo de estudio fue mucho más rápida y sistemática la disminución de las cifras tensionales que en el grupo control.

**Tabla 4.** Evaluación de la efectividad del tratamiento según grupos de estudio y control

Efectividad	Grupo de estudio		Grupo de control	
	No.	%	No.	%
Efectivo	60	100,0	58	96,7
No efectivo			2	3,3
Total	60	100,0	60	100,0

## DISCUSIÓN

La hipertensión arterial afecta a personas de diferentes edades, pero tiene mayor impacto en los adultos, debido a las cargas laboral, familiar y emocional que caracterizan a estos grupos etarios.

Esta afección tiene una elevada prevalencia en el sexo femenino después de los 40 años de edad, lo cual coincide con los resultados obtenidos en este estudio. Esto se entiende debido a que las féminas se ven expuestas a los cambios propios de la menopausia, la separación de los hijos y el cese de la vida laboral, los cuales generan una serie de procesos emocionales que provocan HTA, entre otras razones de índole social y personal.<sup>1-3</sup>

Los efectos de la tintura de pasiflora (sedante, cardiotónico, hipotensor, miorrelajante y espasmolítico) provocan que los pacientes con HTA que la consumen evolucionen mejor y más rápido hacia la normalización de las cifras tensionales, lo que ocurre debido a la vasodilatación periférica y la disminución del ritmo cardiaco. Debe administrarse durante un periodo aproximado de 2 semanas para apreciar un efecto clínicamente comprobado y mantenido, como ocurrió en esta investigación.<sup>7,11</sup>

Los resultados obtenidos en este estudio muestran que la tintura de pasiflora es el complemento ideal para el tratamiento de los pacientes con HTA, puesto que se logró una mayor proporción de estos con cifras tensionales estables.

Resultados similares obtuvieron Rojas *et al*<sup>19</sup> en su investigación realizada en ratas, quienes usaron el jugo de la *Passiflora edulis* (de la misma familia que la pasiflora *incarnata*), y desde el primer día de tratamiento disminuyó significativamente la presión arterial sistólica, diastólica y media.

En este estudio también se determinó la dosis letal 50, donde el signo que con mayor frecuencia se observó en relación directa con la dosis fue la sedación, que en algunos casos desapareció en las primeras 24 horas después de la administración de la tintura; por tanto, el extracto etanólico de las hojas y el jugo del fruto de *Passiflora edulis* fueron efectivos en la disminución de la presión arterial en ratas con HTA, y no presentaron toxicidad aguda oral. Estos resultados podrían respaldar el empleo de esta planta en la medicina tradicional para tratar pacientes con la citada afección.

En la actualidad existen cada vez más personas que recurren al uso de la medicina natural y tradicional para el tratamiento de algún problema de salud. Una de las razones es tal vez que esta es más económica que los medicamentos farmacológicos y además tiene pocos efectos secundarios en solo algunos individuos.<sup>12</sup>

Por todo lo antes expuesto se puede afirmar que la tintura de pasiflora asociada al tratamiento convencional es tan efectiva como este último, pues logra el control de las cifras tensionales con mayor rapidez.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Larluet Torres A, Riveri Larluet M, Hernández Puchades A. Efectividad de la fitoterapia en el tratamiento de la Hipertensión arterial. Rev Médica Electrónica Portales Médicos. 2012 [citado 15 Sep 2016]. Disponible en: <http://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/efectividad-fitoterapia-tratamiento-de-la-hipertension-arterial/>
2. Presión arterial alta (hipertensión arterial). [citado 15 Sep 2015]. Disponible en: [http://www.texasheart.org/HIC/Topics\\_Esp/Cond/hbp\\_span.cfm](http://www.texasheart.org/HIC/Topics_Esp/Cond/hbp_span.cfm)
3. Tratamiento farmacológico de la hipertensión arterial. INFAC. 2015 [citado 10 Oct 2016]; 23(5). Disponible en: [http://www.osakidetza.euskadi.eus/contenidos/informacion/cevime\\_infac/es\\_cevime/adjuntos/Infac\\_vol\\_23\\_n05\\_Hipertension\\_arterial.pdf](http://www.osakidetza.euskadi.eus/contenidos/informacion/cevime_infac/es_cevime/adjuntos/Infac_vol_23_n05_Hipertension_arterial.pdf)
4. Ames PA, Oparil S, Carter BL. Recomendaciones actuales para el tratamiento de la hipertensión arterial. JAMA. 2014 [citado 29 Sep 2017]; 311. Disponible en: <http://www.intramed.net/contenidover.asp?contenidoID=84580>
5. Cuba. Ministerio de Salud Pública. Comisión Nacional Asesora del Programa de Hipertensión. Guía Para la prevención, diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial. La Habana: MINSAP; 2006.
6. Tintinalli JE, Stapczynski JS, Cline D, Ma OJ, Cydulka RK, Meckler GD. Medicina de urgencias. 7 ed. Mexico: Mc Grauw Hill, 2011: 443-4.

7. González Ramírez M, Ramírez D, Jacobo OL. Antecedentes y situación reguladora de la medicina herbaria en Cuba. Bol Latinoam Carib Plant Med Arom. 2007 [citado 15 Feb 2015]; 6(4). Disponible en: <http://www.redalyc.org/html/856/85660405/>
8. Bendersky M. Asociaciones de drogas en hipertensión arterial. Rev Fed Arg Cardiol. 2010 [citado 15 Feb 2015]; 39(1). Disponible en: [http://www.fac.org.ar/1/revista/10v39n1/art\\_revis/revis02/bendersky.pdf](http://www.fac.org.ar/1/revista/10v39n1/art_revis/revis02/bendersky.pdf)
9. Contreras D. Pasiflora o flor de la pasión. 2014 [citado 15 Feb 2015]. Disponible en: [www.es.slideshare.net/dinorahdenissecontrerasramirez/pasiflora](http://www.es.slideshare.net/dinorahdenissecontrerasramirez/pasiflora)
10. Rojas J, Ronceros S, Palomino R, Salas M, Azañero R, Cruz H, et al. Efecto coadyuvante del extracto liofilizado de *Pasiflora edulis* (maracuyá) en la reducción de la presión arterial en pacientes tratados con enalapril. An Fac Med. 2009; 70(2): 103-8.
11. Lemus Rodríguez MZ, Chong Quesada A. Desarrollo tecnológico de un producto natural de acción sedante: comprimidos de Pasiflora. Revista CENIC Ciencias Químicas. 2009 [citado 15 Feb 2015]; 40(2). Disponible en: <http://revista.cnice.edu.cu/revistaCQ/sites/default/files/articulos/CQ-2009-2-101-103.pdf>
12. Propiedades y usos medicinales de la pasiflora. Eco agricultor. [citado 15 Feb 2015]. Disponible en: <http://www.ecoagricultor.com/pasiflora-propiedades-medicinales>
13. Nápoles López R, Rodríguez Amado JR, Rodríguez Antomachi M, Lafourcade Prada A. Validación del método de determinación de flavonoides en tabletas de *Passiflora incarnata* L. Rev Cubana Farm. 2014 [citado 28 Sep 2017]; 48(1). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75152014000100014&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75152014000100014&lng=es)
14. Propiedades de la flor de la pasión. *Passiflora caerulea* L. Botanical-Online [citado 26 Oct 2016]. Disponible en: <http://www.botanical-online.com/medicina/ispasiflora.htm>
15. *Passiflora incarnata* L. Enciclopedia de las plantas [citado 18 Oct 2017]. Disponible en: <https://www.avogel.es/enciclopedia-de-plantas/passiflora-incarnata.php>
16. Poconé Dantas L, de Oliveira Ribeiro A, de Almeida Souza LM, Groppo FC. Effects of *passiflora incarnata* and midazolam for control of anxiety in patients undergoing dental extraction. Med Oral Patol Oral Cir Bucal. 2017 [citado 28 Sep 2017]; 22(1). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5217504/>
17. Larduet Torres A, Riveri Larduet M, Hernández Puchades A. Efectividad de la fitoterapia en el tratamiento de la hipertensión arterial. 2012. [citado 22 Mar 2015]. Disponible en: <http://www.cedesna.com/noticias/56-profesionales/414-efectividad-de-la-fitoterapia-en-el-tratamiento-de-la-hipertension-arterial>



18. Medavilla García JD, Sabio JM, Carrillo Alascio PL, Fernández Torres C, Aliaga Martínez L, Jiménez Alonso J. Factores predictivos de hipertensión arterial en pacientes con dudas diagnósticas de hipertensión mantenida. *Med Clin (Barc)*. 2002 [citado 22 Mar 2015]; 119 (11). Disponible en: [http://apps.elsevier.es/watermark/ctl\\_servlet? f=10&pident\\_articulo=13037426&pident\\_usuario=0&pcontactid=&pident\\_revista=2&ty=44&accion=L&origen=zonadelectura&web=www.elsevier.es&lan=es&fichero=2v119n11a13037426pdf001.pdf](http://apps.elsevier.es/watermark/ctl_servlet?f=10&pident_articulo=13037426&pident_usuario=0&pcontactid=&pident_revista=2&ty=44&accion=L&origen=zonadelectura&web=www.elsevier.es&lan=es&fichero=2v119n11a13037426pdf001.pdf)
19. Rojas Armas JP. Estudio preclínico y clínico de la seguridad y actividad antihipertensiva de *Passiflora edulis* Sims (maracuyá). 2009 [citado 15 Oct 2015]. Disponible en: [http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/cybertesis/790/1/Rojas\\_aj.pdf](http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/cybertesis/790/1/Rojas_aj.pdf)

Recibido: 7 de abril de 2017.

Aprobado: 15 de septiembre de 2017.

*Caridad Jacas García*. Hospital General Docente "Dr. Juan Bruno Zayas Alfonso", avenida Cebreco, km 1½, reparto Pastorita, Santiago de Cuba, Cuba.

Correo electrónico: [cjacas@hospclin.scu.sld.cu](mailto:cjacas@hospclin.scu.sld.cu)