



**ISSN: 1561-3194**

***Rev. Ciencias Médicas. dic. 2002; 6(2): 84-96***

**ARTÍCULO ORIGINAL**

## **Tratamiento acupuntural de la urgencia hipertensiva en el cuerpo de guardia**

**Pedro Bazart Padrón<sup>1</sup>, Maribel Correa Torres<sup>2</sup>, Luis Benito Ramos Gutiérrez<sup>3</sup>, Lourdes C. Hernández Barrera<sup>4</sup>**

<sup>1</sup>Especialista de I Grado en Cardiología. Hospital Clínico Quirúrgico "León Cuervo Rubio". Pinar del Río.

<sup>2</sup>Especialista de I Grado en Anestesia y Reanimación. Hospital Clínico Quirúrgico "León Cuervo Rubio". Pinar del Río.

<sup>3</sup>Especialista de I Grado en Medicina General Integral. Hospital Clínico Quirúrgico "León Cuervo Rubio". Pinar del Río.

<sup>4</sup>Licenciada en Enfermería. Hospital Clínico Quirúrgico "León Cuervo Rubio". Pinar del Río.

---

## RESUMEN

Se realizó un ensayo terapéutico prospectivo en 64 pacientes separados en dos grupos a los cuales fueron asignados aleatoriamente y seleccionados de entre los que acudieron a consulta de Cardiología del Hospital "León Cuervo Rubio" de Pinar del Río, por presentar cifras de 160 mm de hg de tensión arterial sistólica y/o 100 mm de hg de diastólica así como síntomas de descontrol hemodinámico, se comparó la efectividad, así como el tipo y frecuencia de las reacciones adversas de la terapia acupuntural y de siembra con catgut en relación con el agregado de hidroclorotiazida en el grupo control. Ambos grupos fueron evaluados a los 30 min., 15 y 30 días. De todos los pacientes investigados conocían que eran hipertensos el 85.9 %, llevaban tratamiento médico de forma regular el 64,0 %, estaban controlados 26.6 %. El tratamiento acupuntural fue efectivo para controlar la tensión arterial en el grupo tratado y mostró una disminución a los 30 minutos de aplicado el proceder del 17,8 % de los valores medios de la tensión arterial sistólica y del 15,1 % de la diastólica, manteniéndose de esta forma hasta los 15 días, fue necesario reajustar las dosis de fármacos a 18 pacientes (81,8 %) del grupo control y 12 pacientes (28,5 %) de los tratados con acupuntura, la técnica de siembra alivió de forma eficiente los síntomas generados por el descontrol de la tensión arterial, sobretodo la cefalea y el dolor precordial. No hubo reacciones adversas al tratamiento acupuntural y de siembra utilizada

**Palabras clave:** ACUPUNTURA/ métodos/ terapia, HIPERTENSIÓN, SERVICIOS MEDICOS DE URGENCIA, URGENCIAS.

---

## ABSTRACT

A prospective and therapeutic trial was carried out in 64 patients assigned at random in two groups and selected among patients attending to Cardiology office at León Cuervo Rubio Hospital, Pinar del Río, presenting a systolic arterial tension of 160 mmHg and/or a dyastolic tension of 100 mmHg as well as hemodynamic uncontrol symptoms, the effectiveness, type and frequency of side effects of acupuncture and Catgut sowing related to aggregation of hydrochlorothiazide in the control group. Both groups were evaluated within 30 min, 15 y 30 days. From the studied patients, 85.9 % suffered from high blood pressure, under medical treatment regularity (64.0 %) and controlled (26.6 %). Acupuncture was effective for controlling the arterial tension in the treated group and showed a decrease 30 minutes after applied the procedure in 17.8 % of mean values of systolic arterial tension and 15.1 of dyastolic, keeping so during 15 days, it was necessary to readjust the dosage of drugs to 18 patients (81.8 %) in the control group and to 12 patients (28.5 %) treated with acupuncture, the sowing method released efficiently the symptoms produced by the uncontrol arterial tension, specially the headache and precordial pain. Side effects were not observed with acupunctural treatment and the sowing used.

**Key words:** ACUPUNCTURE, EMERGENCIAS, HYPERTENSION

---

## INTRODUCCIÓN

La diabetes mellitus y la hipertensión arterial (HTA) son considerados como los dos más severos factores de riesgo aterogénicos, fuertemente asociados a las más graves consecuencias de la aterosclerosis, como son el infarto del miocardio, enfermedad cerebro-vascular, enfermedad vascular arterial periférica obstructiva, aneurisma de la aorta, etc.<sup>1-3</sup> de hecho la incidencia de infarto del miocardio, insuficiencia cardíaca e insuficiencia renal aumentan con una presión sanguínea elevada,<sup>4</sup> está demostrado que reducir la tensión arterial (TA) 5 mm de hg equivale a una disminución del 10 % en la mortalidad por accidente cerebro-vascular<sup>5</sup> y es altamente elocuente que el 75 % de los pacientes que sufren un evento cerebro-vascular son hipertensos y de estos el 90 % tiene descontrol de sus cifras de TA.<sup>6</sup>

Diversas enfermedades han sido asociadas con el desarrollo de las crisis hipertensivas como son: HTA esencial inadecuadamente tratada, inadecuado uso de medicación antihipertensiva (dosis o intervalos inadecuados, combinaciones incorrectas) enfermedades renales como la glomerulonefritis aguda y enfermedades del colágeno, toxemia del embarazo, feocromocitoma, ingesta de precursores de catecolaminas, tumores cerebrales etc. Esta urgencia es menos común ahora que antaño gracias al desarrollo de fármacos muy efectivos y potentes y al hecho de que los estudios epidemiológicos y ensayos clínicos en gran escala nos han dotado de una comprensión más precisa de los mecanismos que generan la HTA y de cuales son los métodos más eficaces para una adecuada terapéutica y control de esta enfermedad.<sup>5,7-9</sup>

La urgencia hipertensiva es el estado clínico que se caracteriza por la elevación de la presión sanguínea generalmente a cifras superiores a 120 mm hg de TAD en sujetos oligosintomáticos sin daño severo agudo o progresivo de órgano diana y que posibilita la reducción gradual de la TA en un período de 24 horas.<sup>10,11</sup>

A pesar de los avances logrados en el diagnóstico y tratamiento de la HTA en las últimas dos décadas las complicaciones mortales aún continúan siendo altas como para constituir preocupación permanente de las autoridades de salud, en Cuba se ha desarrollado de forma verdaderamente extraordinaria la medicina alternativa siendo aplicada hoy a casi todas las especialidades con resultados muy alentadores por lo que en este momento se considera un método terapéutico efectivo, económico y accesible para el tratamiento de muchas afecciones.<sup>12-14</sup>

En nuestro hospital se han logrado resultados sorprendentes con la terapia de siembra en el tratamiento de diversas enfermedades dentro de ellas las cardiovasculares, con este trabajo pretendemos; determinar la eficacia del tratamiento acupuntural en la HTA, identificar grupos etéreos susceptibles de padecer una urgencia hipertensiva, identificar reacciones adversas atribuibles al tratamiento acupuntural y disminuir la morbimortalidad por enfermedades cardiovasculares partiendo de que se ha demostrado que la técnica de siembra con catgut produce estabilidad hemodinámica, disminuye la ansiedad, las palpitaciones, la cefalea y el dolor torácico.<sup>15-17</sup>

Por todo lo anteriormente expuesto nos dimos a la tarea de investigar el posible efecto beneficioso que podría reportar esta modalidad terapéutica en nuestra población de hipertensos tanto desde el punto de vista económico como en el fortalecimiento de los indicadores de salud de nuestro país.

## MÉTODO

Se realizó un ensayo terapéutico prospectivo en 64 pacientes separados en dos grupos a los cuales fueron asignados aleatoriamente y seleccionados de entre los que acudieron a consulta de Cardiología del hospital "León Cuervo Rubio" de Pinar del Río, por presentar cifras de 160 mm de hg o más de tensión arterial sistólica y/o 100 mm de hg o más de diastólica así como síntomas de descontrol hemodinámico, A todos los sujetos inmediatamente a su llegada se le realizó un interrogatorio y examen físico minucioso incluyendo la toma de la tensión arterial en posición sentada, aquellos que presentaron presiones arteriales mayores o iguales a las señaladas anteriormente además de ofrecerle consejos médicos con vista a modificar hábitos de conducta y estilos de vida que constituyen factores de riesgo para la salud, y la actualización o reajustes al método de tratamiento que tenían de base, se dividieron en un grupo control de 22 pacientes (Grupo A) y en un grupo objeto de estudio de 42 sujetos (Grupo B), a los del grupo A se le agregó al tratamiento de base 25 miligramos de hidroclorotiazida y si tomaban este fármaco se completó la dosis total a 50 mg, si en la 1<sup>ra</sup> consulta de control a los 15 días permanecían con descontrol de su tensión arterial (TAD >100 mm hg y/o TAS >160 mm hg) se le agregó al tratamiento otro fármaco (captopril y/o atenolol). Por su parte los pacientes asignados al grupo B fueron remitidos al departamento de medicina tradicional de urgencias para tratamiento acupuntural inmediato. A todos los individuos objeto de estudio se les tomó la TA a su llegada al departamento de Medicina Tradicional registrándose la misma y previa aceptación y conformidad por parte del paciente después de una breve explicación del objetivo del tratamiento y modo de realizar el mismo se procedió a aseptizar la región donde se haría la punción una vez seleccionados los puntos a estimular y que fueron los siguiente:

1. Para analgesia y sedación: Ig4, C7
2. Para evitar náuseas y vómitos: Pc6
3. Para el control hemodinámico: H3, Ig11, E36

A los 30 min. de aplicado el tratamiento acupuntural se le chequeó a todos los pacientes la TA anotándose la misma nuevamente y se procedió a realizar siembra con catgut 3:0 por punción con trocar # 23 en los mismos puntos antes citados. Solo se le permitió a los pacientes marcharse si se documentaba una disminución de la TA de más de 10 mm tanto de sistólica como de diastólica así como la desaparición de los síntomas motivo de consulta. Si en la 1ra consulta de control a los 15 días permanecían hipertensos con más de 100 mm hg de TAD y/o 160 mm hg de TAS se le agregó al tratamiento de base 25-50 mg de hidroclorotiazida, 50-100 mg de atenolol o 50-100 mg de captopril.

Evaluación de la eficacia.

Se realizó mediante el cálculo de:

1. Media de los valores de la tensión arterial sistólica (TAS) y diastólica (TAD) antes del inicio del tratamiento, a los 30 min. de iniciada la estimulación acupuntural, a los 15 y 30 días de realizada la siembra con catgut
2. Reacciones adversas atribuibles al tratamiento acupuntural

Se consideraron reacciones adversas en pacientes tratados con siembra:

- Infección en el punto de punción
- Hematoma en el punto de punción
- Signos inflamatorios sugestivos de rechazo al cromado

Para conocer las reacciones adversas, se le explicó a cada paciente que de presentarse alguna de las anteriormente señaladas acudieran a consulta de acupuntura, además fueron interrogados al respecto a los 15 días en la 1<sup>ra</sup> consulta de control.

#### 1. Valor económico del tratamiento realizado

Se analizó el efecto terapéutico de la técnica usada teniendo en cuenta las modificaciones de la TA en el grupo objeto de estudio con relación al grupo control y las necesidades de administrar nuevos fármacos o aumentar las dosis de los ya utilizados.

Se hizo un análisis del valor económico del estudio teniendo en cuenta el material utilizado para el método de siembra con catgut que consistió en: Alcohol, Cromado 3:0 y Torundas

La información fue almacenada y analizada mediante el paquete estadístico Epi-info versión 5.0 de Abril de 1990 (CDC of Atlanta, Georgia).

## **RESULTADOS**

En el grupo control (A) el 86,2 % de los sujetos quedó comprendido entre 41 y 70 años, y en el grupo estudio (B), el 90,2 % de los pacientes tenía más de 40 años, Predominó la raza blanca en ambos grupos con un 63,6 % y 76,2 % para el grupo A y B respectivamente, el sexo masculino predominó ampliamente en el grupo A pero en el grupo B aunque predominaron las féminas, estas lo hicieron con solo un 54,8 %.

La ocupación de los pacientes del grupo A fue balanceada pero en el grupo B predominaron las amas de casa (23,8 %).

Se encontró que el 85,9 % de todos los pacientes investigados conocían su hipertensión, solo cumplían el tratamiento de forma regular el 63,6 % y 64,2 % para el grupo control y estudio respectivamente, el 26,6 % estaban controlados. En el grupo control se produjo una disminución del 10 % de los valores medios de las TAS y TAD a los 15 días de evaluado, aún a los 30 días la TAD experimentó un descenso del 14,1 %, pero la TAS sufrió un ascenso tardío del 1,1 %. El grupo tratado con acupuntura y siembra mostró una disminución importante a los 30 minutos de aplicada la terapéutica acupuntural del 17,8 % de los valores de la TAS y del 15,1 % de los de la TAD, manteniéndose de esta forma hasta los 15 días, en el caso de la TAD para esta fecha los valores de TA habían caído hasta el 17,5 %, fue necesario reajustar las dosis de fármacos a 18 pacientes 81,8 % en el grupo A y a 12 pacientes 28,5 % en el grupo B, en este último grupo el consumo de medicamentos fue menor, también fue evidente la superioridad en la mejoría de los síntomas de los tratados con acupuntura, sobresaliendo el alivio de la cefalea y el dolor precordial.

**Tabla 1.** Distribución según conocimiento, tratamiento y control de la hipertensión arterial.

Grupo	Conocían su HTA		Tenían tratamiento		Estaban controlados	
	No.	%	No.	%	No.	%
A	19	86.3	14	63.6	9	40.9
B	36	85.7	27	64.2	8	19.0
Total	55	85.9	41	64.0	17	26.6

**Fuente:** Encuestas realizadas hospital León Cuervo Rubio. Enero - Julio del 2000.

**Tabla 2.** Distribución según los valores medios de la TAS y TAD.

Grupo	TA inicial	TA a los 30 min.	TA a los 15 días	TA a los 30 días
	TAS / TAD	TAS / TAD	TAS / TAD	TAS / TAD
A	187.04 / 104.60	-	150.50 / 93.83	162.27 / 89.77
B	179.05 / 103.81	147.05 / 88.21	147.74 / 85.65	149.64 / 88.81

**Fuente:** Encuestas realizadas hospital León Cuervo Rubio Enero - Julio del 2000.

**Tabla 3.** Distribución según los requerimientos de tratamiento farmacológico (grupo A).

Fármaco	Dosis (mg)	15 Días	30 Días	Total	Costo
		No. de ptes.	No. de ptes.	No. de ptes.	
Captopril	25	2	1	3	\$ 2.07
	75	2	3	5	\$ 4.80
	100	2	3	5	\$ 6.90
Atenolol	50	1	0	1	\$ 0.11
	100	1	3	4	\$ 0.44
Total		8	10	18	\$ 14.32

**Fuente:** Encuestas realizadas hospital León Cuervo Rubio Enero - Julio del 2000.

**Tabla 4.** Distribución según los requerimientos de tratamiento farmacológico (grupo b).

Fármaco	Dosis (mg)	15 Días	30 Días	Total	Costo
		No. de Ptes	No. de Ptes	No. de Ptes	
Captopril	25	0	2	2	\$ 1.38
	50	1	3	4	\$ 5.52
	75	0	2	2	\$ 4.14
Atenolol	50	1	2	3	\$ 0.33
	100	0	1	1	\$ 0.11
Total		2	10	12	\$ 11.48

**Fuente:** Encuestas realizadas hospital León Cuervo Rubio Enero - Julio del 2000.

**Tabla 5.** Distribución según la presencia de síntomas en ambos grupos y su evolución

Síntomas	Grupo A		Grupo B	
	1 <sup>er</sup> día No. de ptes	15 días No de ptes	1 <sup>er</sup> día No. de ptes	15 días No de ptes
Palpitaciones	15	12	14	12
Ansiedad	4	3	7	5
Cefalea	10	7	24	3
Dolor precordial	12	8	22	3
Disnea	9	8	28	14
Náuseas	2	0	7	4
	52	38	102	41

**Fuente:** Encuestas realizadas hospital León Cuervo Rubio Enero - Julio del 2000.

## DISCUSIÓN

Resulta llamativo el porcentaje de pacientes incluidos en edades superiores a 40 años en ambos grupos analizados, mostrando que la mayor parte de los pacientes con descontrol de la tensión arterial (TA) son precisamente los sujetos de más edad y como se sabe estos son los que corren un mayor peligro de enfermedad cerebro vascular (ECV), enfermedad arterial coronaria (EAC) y de eventos fatales en relación con la HTA.<sup>18,19</sup>

Como se aprecia en la tabla 1, no todos los pacientes investigados conocían que eran hipertensos, preocupa el hecho de que solo llevaban el tratamiento de forma regular en ambos grupos menos del 65 % de ellos, más preocupante aún es que mucho menos del 50 % de todos tenían controlada su presión arterial, si se tiene en cuenta que más del 90 % de los pacientes con un accidente cerebro-vascular son hipertensos descontrolados<sup>6,20</sup> esto puede ser explicado en parte según lo referido por los pacientes a causa de la inestabilidad en la disponibilidad de los fármacos hipotensores en el mercado, por el abandono del tratamiento ante la ausencia o mejoría de los síntomas presentados, el falso concepto de que el tratamiento es necesario solo si la TA está á elevada, restar importancia al tratamiento no farmacológico o no hacer suficientes cambios en el estilo de vida que permitan alcanzar el control de la TA, la no-aceptación de tomar los medicamentos durante las actividades laborales por los efectos adversos (somnolencia, diuresis excesiva, mareos etc.), así como indisciplina en el seguimiento de las indicaciones médicas.

El régimen farmacológico de base llevado a cabo por los pacientes en ambos grupos fue similar siendo evidente el amplio uso de los diuréticos del tipo benzotiadiazidas

y los inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA), los cuales son efectivos en la mayoría de los pacientes cuando se utilizan correctamente.<sup>7,21</sup>

Un análisis comparativo de las medias aritméticas de las tensiones arteriales sistólicas (TAS) y diastólicas (TAD) de ambos grupos es mostrado en la tabla 2 donde observamos que en el grupo control (A) se produjo una disminución ligera de los valores medios de las TAS y TAD a los 15 días de evaluado, aún a los 30 días la TAD experimentó un descenso del 14,1 %, pero algo muy diferente ocurrió con la TAS que para esta fecha sufrió un discreto ascenso en relación al descenso anterior. El comportamiento de esta curva de TA en forma de parábola invertida sospechamos que sea debido al impacto positivo inicial que causó la motivación ejercida sobre todos los individuos a modificar estilos de vida y hábitos de conducta que afectan la salud (ingestión excesiva de sodio, grasas saturadas, colesterol, alcohol, hábito de fumar, etc.) lo cual constituye un valioso recurso que sigue siendo muy útil en el control de nuestra población de hipertensos, además del efecto del agregado de hidroclorotiazida a la mayor parte de los pacientes de este grupo, no tenemos argumentos objetivos para explicar los aumentos posteriores de la TA fundamentalmente cerca de los 30 días pero sabemos que existen muchas causas de fracaso del tratamiento dentro de las cuales se mencionan como relevantes el hecho de que muchos sujetos una vez mejorados los síntomas originados por el descontrol tensional abandonan los fármacos y las restricciones dietéticas, la ausencia actual del antihipertensivo ideal, la no-individualización de la terapia con la droga que más se ajuste al perfil fisiopatológico del sujeto, dosis inadecuadas, interacción farmacológica, etc.

Por su parte el análisis del grupo tratado con acupuntura y siembra mostró una disminución importante a los 30 minutos de aplicada la terapéutica acupuntural de los valores medios de la TAS y TAD, manteniéndose de esta forma hasta los 15 días, en el caso de la TAD para esta fecha los valores medios de TA habían caído más del 17 %, lo anterior nos muestra que la terapia acupuntural es efectiva para la disminución inmediata de la TA<sup>22, 23</sup> constituyendo un recurso terapéutico valioso en el departamento de medicina tradicional de urgencias para controlar la tensión arterial de forma rápida y segura, por otra parte la siembra es capaz de mantener el control de la presión arterial hasta alrededor de 28 días, lo que quedó claro al encontrarse ascensos de la TA al término de los 30 días y que se explican por la reabsorción total del cromado sembrado, con la consecuente pérdida del efecto de estimulación de los puntos utilizados, a pesar de los discretos incrementos en la tensión arterial estos fueron de menor cuantía en este grupo con relación al no tratado con esta modalidad terapéutica, también los requerimientos de tratamiento aditivo fueron menores en este grupo como se observa en la tabla 3 y tabla 4 ya que fue necesario reajustar las dosis de fármacos administrados a 18 pacientes 81,8 % en el grupo A frente a 12 pacientes 28,5 % en el grupo B, como se puede apreciar en este último grupo el consumo de medicamentos fue menor y representó un costo en moneda nacional de solo \$11.48 pesos es decir 27 ¢ por paciente frente a los del grupo A en quienes el costo fue de \$ 14.32 pesos con un per cápita de 65 ¢ por paciente, también quedó demostrada la superioridad de esta modalidad terapéutica al eliminar eficientemente los síntomas generados por el descontrol de la TA, sobre todo su utilidad en el alivio de la cefalea y el dolor precordial,<sup>24-27</sup> en la tabla 5, véase que en los hipertensos del grupo A, las manifestaciones clínicas se modificaron muy poco a pesar que a muchos de ellos se les reajustó su régimen de tratamiento para conseguir estabilidad hemodinámica.

En nuestro ensayo no encontramos reacciones adversas atribuibles al tratamiento acupuntural y de siembra utilizada y sus potenciales ventajas en el alivio de los síntomas sobre todo los que se relacionan con la analgesia<sup>28-30</sup> mejora la capacidad funcional y el bienestar de los hipertensos<sup>31</sup> con un mínimo de recursos, sencillez en el procedimiento y carente de peligro para la vida del sujeto tratado lo cual

reporta un beneficio económico evidente y es una razón más para la generalización de esta modalidad terapéutica.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. World Health Organization: World Health Statistical Annual Washington: WHO; 1993
2. Fernández - Britto JE, Bacallao J, Castillo JA, Campos R, Wong R.. Impacto que la Diabetes y la HTA en conjunto ejercen sobre la aterosclerosis, responsable del IMA y de la enfermedad cerebro-vascular. Investigación y revisiones en Aterosclerosis SEA 1995 ;3 (2): 66-68
3. Papademetriou V, Narayan P. Management of Hypertension With or Without Comorbidities. Cardiology Special Edition 2000; 6 (1):19-23
4. Cannel W, Some lessons in cardiovascular epidemiology from Framminghams study. American Journal Cardiology 1976; 37: 268-270
5. INTERSALT Cooperative Research Group: INTERSALT An international study of electrolyte excretion and blood pressure. Results for 24-hour urinary sodium and potassium excretion. Br Med 1 1988; 297: 319-28
6. Vazquez Vigoa A, Caballero Martín J.C, Cruz Alvarez N.M: La HTA su evolución en los últimos años. Rev Cubana Med. 1997; 36(1): 42-51
7. Marvin Moser MD.:A Critique of the Fifth Joint National Committee Report on Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure. Cardiovascular Reviews. 1996 : 37
8. The Sixth Report of Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. Arch Intern Med 1997; 157: 2413-2446
9. Hansson I, Lindholm LH, Ekblom T. Randomized trial of old and new antihypertensive drugs in elderly patients: cardiovascular mortality and morbidity in the Swedish Trial in Old Patients with Hypertension-2 study. Lancet. 1999; 354: 1751-1756
10. Gonzalez Romallo V.J, Muiño Miguez A. Hypertensive crisis and emergencies: The Concept and initial management. An Med Interna. 1990, 7(8): 422-7
11. Economics of compliance-Focus on Hypertension: Choises for the 90s. Cardiology Review. 1996; 13(2) suppl: 4-8.
12. Alvarez Díaz T.A: Acupuntura. Medicina tradicional asiática. Ciudad de la. Habana. Editorial Capitán San Luís. 1992.

13. De la Torre Rosés Marlen, M. Eficacia de la acupuntura en el microsistema de mano para el tratamiento de la sacrolumbalgia aguda. Arch. Méd. Camaguey 1998; 2(3): 50-61.
14. Sánchez Ortega ML, Naranjo Torres M, Chiong Wong R. Estres, personalidad y masaje puntual en pacientes Migrañosos. Rev. Cubana. Med. Mil. 1993; 22(2): 112-9.
15. Basarello J. F. Acupuncture clinique et therapeutique. París: Masson; 1989.
16. Fan W. Dr. Du Xiaoshan's personal experience in acupuncture treatment. J Tradit Chin Med. 1999;19(2): 118-22.
17. Revista profesional para el estudio y la difusión de las alternativas sanitarias. Natura Medicate. 1993; 94(34): 36-37.
18. Braunwals E. Heart Disease: A First Book of Cardiovascular medicina. Philadelphia: Saunders; 1996: 778.
19. Stamler J. Cardiología preventiva. Barcelona: Editorial Científico Médica; 1997: 121.
20. Programa Nacional de Prevención Diagnóstico, Evaluación y Control de la HTA. Ciudad de La Habana: MINSAP; 1998.
21. Neaton JD, Grimm RH, Prineas RJ. Treatment of mild Hypertension Study. JAMA. 1993; 270(6): 713.
22. Holub TI. The clinico-laboratory effects of acupuncture in patients with glomerulonephritis. Lik Sprava. 1999; (4): 157-61.
23. Astin JA, Pelletier KR, Marie A, Haskell WL. Complementary and alternative medicine use among elderly persons: one-year analysis of a Blue Shield Medicare supplement. J Gerontol A Biol Sci Med Sci. 2000; 55(1): 4-9.
24. Ballegaard S, Johannessen A, Karpatschov B, Nyboe J. Addition of acupuncture and self-care education in the treatment of patients with severe angina pectoris may be cost beneficial: an open, prospective study. J Altern Complement Med. 1999; 5(5): 405-13.
25. Yamamura, Ysao, Tabosa, Angela Maria Florêncio, Yabuta Márcia Mieko. Precordialgia na concepção da medicina tradicional chinesa . Rev. Paul. Acupunt. 1998; 4(2): 88-96.
26. Vernon H, McDermaid CS, Hagino C. Systematic review of randomized clinical trials of complementary/alternative therapies in the treatment of tension-type and cervicogenic headache. Complement Ther Med. 1999; 7(3): 142-55.
27. Mayer DJ Acupuncture: an evidence-based review of the clinical literature. Annu Rev Med. 2000; 51: 49-63.
28. Loitman JE. Pain management: beyond pharmacology to acupuncture and hypnosis. JAMA. 2005; 283(1): 118-9.

29. Kemper KJ, Sarah R, Silver-Highfield E, Xiarhos E, Barnes L, Berde C. On pins and needles? Pediatric pain patients' experience with acupuncture. *Pediatrics*. 2000; 105(4): 941-7.

30. Hui KK, Liu J, Makris N, Gollub RL, Chen AJ, Moore CI, et al. Acupuncture modulates the limbic system and subcortical gray structures of the human brain: evidence from fMRI studies in normal subjects. *Hum Brain Mapp* 2000; 9(1): 13-25.

31. Babichenko NA, Macheret EL. The sanogenic effects of reflex acupuncture therapy in regard to the pathogenesis of hypertension. *Lik Sprava* 1999; (7-8): 27-31.

Recibido: 16 de abril del 2002

Aprobado: 11 de noviembre del 2002

Dr. Pedro Bazart Padrón. Especialista de I Grado en Cardiología. Hospital Clínico Quirúrgico "León Cuervo Rubio". Dirección particular: Calle B No. 12<sup>e</sup>/ 4<sup>ta</sup> y 5<sup>ta</sup>. Rpto. Hermanos Cruz. Pinar del Río Cuba.