

# La caminata: ¿Importante en el tratamiento de pacientes hipertensos?

Marcia Velia Gómez Hernández, Julieta Hernández Pérez

HGZ con Medicina Familiar 1, Tapachula, Chiapas

## Resumen

### Palabras clave

- hipertensión arterial sistémica
- ejercicio
- tratamiento no farmacológico

*Introducción:* la hipertensión arterial esencial es un problema de salud pública con tendencia ascendente, multifactorial, de etiología desconocida en 90% de los casos y en 10% restante obedece a una causa orgánica identificable. Las estrategias de control de la hipertensión establecen el uso de fármacos, ejercicio aeróbico, alimentación balan-

ceada y disminución de hábitos en el consumo de alcohol y tabaco. El Comité Nacional para la prevención, detección, evaluación y tratamiento de la presión sanguínea alta, recomienda la caminata como parte de la estrategia general de manejo. El objetivo del estudio es evaluar el efecto de un programa de caminata.

*Material y métodos:* se seleccionaron pacientes hipertensos con deficiente adherencia al tratamiento farmacológico, un grupo estuvo expuesto al programa de caminata. La observación de los grupos se realizó durante 20 días; a cada paciente se le aplicó un cuestionario estructurado con 20 preguntas, medición de peso y talla, monitoreo de la presión arterial (PA) e información sobre caminata para el grupo expuesto. *Resultados:* en el grupo de pacientes expuestos al programa de caminata se observó una disminución gradual de las presiones sistólica y diastólica inversamente proporcional al tiempo de caminata, obteniéndose mayor beneficio en la presión diastólica.

*Discusión:* los pacientes sometidos al ejercicio de caminata presentaron beneficios manifestados en el transcurso de ésta principalmente a partir de los 15 días. Posiblemente se obtengan mejores resultados de PA sistólica y diastólica al incrementarse los días de ejercicio y el tiempo de caminata.

## Abstract

### The walking exercise: Is it important in the patient with high blood pressure?

*Introduction:* systemic hypertension is a Health Public problem with a tendency to growth with a multiple risk factors and unknown etiology in most of 90% of patients and in about 10% the etiology is a consequence of an organic origin. Strategies to treat hypertension establish the drugs use, aerobic exercise, a health and balance nutrition and withdrawal from alcohol and tobacco habits. The National Joint Committee for prevention, identification, evaluation and treatment of high blood pressure recommends walking exercise with in the general plan of treatment.

*Objective:* to study and evaluate the effect of a walking program in systemic hypertension.

*Material and methods:* we studied hypertensive patients with a lack of adherence to drugs treatment divided in two groups, one group with a special walking program during 20 days. All patients answered a questionnaire with 20 items. We measured weight, height, arterial pressure and asking about exercise.

*Results:* in the walking program group there was a progressive down of systolic and diastolic pressure proportionally to walking time. It was more benefit in diastolic pressure.

*Discussion:* hypertensive patient within a walking program were benefited since 15 days in practicing. It could be better with more time and more distance of exercise.

### Key words

- systemic hypertension
- exercise
- no pharmacological treatment

### Correspondencia:

Marcia Velia Gómez Hernández

Casiopea No. 1 Depto. 3 Fracc. Galaxias. C.P. 30790, Tapachula, Chiapas

## Introducción

La presión arterial se define como la fuerza que ejerce la sangre al paso por el interior de las arterias. El corazón es la bomba de circulación, en cada latido distribuye la sangre a todos los puntos del cuerpo; durante la contracción, la sangre es impulsada a las arterias alcanzando su máxima medición o presión sistólica; cuando el corazón se relaja la presión disminuye a su medición más baja llamada presión diastólica.<sup>1</sup>

La presión arterial óptima es aquella en que la presión sistólica es  $\leq 120$  mm Hg y la diastólica  $\leq 80$  mm Hg. El diagnóstico de hipertensión debe estar basado en el promedio de dos o más lecturas de la presión arterial en ocasiones diferentes, independientemente de la presencia o ausencia de lesiones en los órganos blancos.

El efecto de tiempo tiene importancia sobre los mecanismos patogénicos, se reconoce que las variaciones están determinadas por los diferentes ritmos circadianos y las diversas actividades del individuo.

En algunas personas la fuerza con que la sangre circula por el organismo se encuentra aumentada de forma crónica debido al estrechamiento arterial, y es cuando se presenta la hipertensión. Ésta aumenta el trabajo del corazón y en consecuencia el tamaño del mismo. Cuando el aumento de la presión se da dentro de las principales arterias del cerebro, se producen trombos y rupturas arteriales dando lugar a hemorragias, daño a las células nerviosas, pérdida de la memoria y parálisis.

Por ello, la hipertensión arterial sistémica (HAS) es un problema de salud pública con una tendencia ascendente. Es una enfermedad multifactorial, de etiología desconocida en 90% de los casos y en el 10% restante obedece a una causa orgánica identificable. Se caracteriza por una elevación sostenida en la presión arterial

sistólica por arriba de los 140 mmHg y/o diastólica  $> 90$  mm Hg.<sup>1</sup>

Afecta al 25% de la población adulta, y su proporción aumenta a medida que se incrementa la edad.

Se incluyen factores no modificables como la historia familiar de hipertensión arterial o cardiopatía isquémicas; afecta más al género masculino y se estima que a mayor edad, mayor es el riesgo de padecer esta enfermedad. El riesgo en las mujeres es similar a partir de los 50 años.

Según reportes de la Secretaría de Salud la hipertensión arterial tiene una prevalencia del 26.6% en la población de 20 a 69 años; 60% de los individuos ignoran que padecen la enfermedad, lo que sugiere que por cada hipertenso conocido existe otro no identificado.<sup>2</sup>

En el Instituto Mexicano del Seguro Social entre 1983 a 1994 las tasas de morbilidad y mortalidad por hipertensión presentaron una tendencia ascendente ocupando el segundo lugar de motivo de consulta en el último año de este periodo.<sup>3</sup>

La mortalidad por hipertensión arterial se asocia con 42% de las muertes ocasionadas por enfermedades vasculares y con 27% de las acontecidas por cardiopatía isquémica.

En pacientes con diagnóstico reciente que no tienen crisis hipertensivas se sugiere reducir la presión arterial en forma gradual para evitar isquemia cerebral y cardíaca, e iniciar manejo no farmacológico el cual no deberá considerarse sustituto del manejo médico.<sup>4</sup>

La hora en que el paciente recibe medicamento puede ser crucial. Existen antihipertensivos que pueden ser administrados y tolerados en determinado momento sin que se produzcan efectos secundarios aparentes, pero la misma dosis administrada doce horas antes o después, puede favorecer el infarto agudo del miocardio, enfermedad vascular cerebral e incluso la muerte.<sup>5</sup>

Por lo anterior la finalidad es alcanzar un control apropiado de la hipertensión en fases tempranas y reducir las complicaciones y muertes prematuras asociadas a ésta. Existen medidas complementarias al tratamiento como son: los programas de relajación muscular progresiva, el yoga, la meditación, y el uso de la herbolaria; se ha reportado también el beneficio que ejerce la caminata sobre la disminución de la hipertensión arterial.<sup>6</sup>

El Comité Nacional para la prevención, detección, evaluación y tratamiento de la presión sanguínea alta (hipertensión), recomendó en 1997 que el manejo no farmacológico debe utilizarse en todo tratamiento antihipertensivo como intervención básica, y como complemento de la farmacoterapia cuando ésta sea necesaria.

La alimentación es el principal complemento del tratamiento no farmacológico en la hipertensión arterial. Es importante el consumo diario de alimentos con alto contenido en fibras (verduras, frutas, leguminosas y cereales integrales) y disminuir el consumo de grasa y azúcares.<sup>8</sup>

La caminata debe desarrollarse de manera gradual iniciando de menos a más durante periodos determinados<sup>9</sup> y bajo supervisión profesional. Se puede combinar con una buena alimentación para mantener el cuerpo saludable. Para mayores beneficios, se recomienda dejar de fumar y no consumir bebidas alcohólicas.<sup>9</sup>

Es un estudio hecho en el HGZ 40 en Durango sobre factores de riesgo para cardiopatía en trabajadores del IMSS, se observó que la hipertensión arterial se presentó en 12.5%; tabaquismo en 27%, sedentarismo 62%; consumo de bebidas alcohólicas 35.3%, y sobre peso y obesidad 74%. Estos resultados indican que los factores de riesgo pueden ser modificables.

Ante este panorama es pertinente considerar el gasto que genera el

tratamiento de la hipertensión y sus complicaciones y la importancia de evaluar el efecto de un programa de caminata en pacientes con HAS como elemento del tratamiento no farmacológico en el control de ésta.

Alguno de los lineamientos que se describen en la Norma Oficial Mexicana-030-SSA2-1999, define la estrategia para la prevención primaria de la HAS con dos vertientes, una dirigida a la población en general, y otra a los individuos con un alto riesgo de desarrollar la enfermedad.

Los factores de riesgo modificables que ayudan a evitar la aparición de esta enfermedad son: el control de peso, la actividad física practicada con regularidad, la reducción del consumo de alcohol y sal (< 5 gr por día), la ingesta adecuada de potasio y una alimentación balanceada.

En el caso de las personas con vida sedentaria se recomienda la práctica de ejercicio de tipo aeróbico durante 30 a 40 minutos la mayor parte de los días de la semana, e incrementar las actividades físicas diarias.

Evitar el tabaquismo por considerarse uno de los factores de riesgo cardiovascular de mayor importancia, así como, el control de enfermedades concomitantes como trastornos del metabolismo de la glucosa, colesterol y triglicéridos.<sup>10</sup>

## Material y métodos

Durante el periodo de agosto a septiembre del 2000 se realizó un estudio de cohortes en la Unidad de Medicina Familiar 140 del IMSS de la Delegación Magdalena Contreras.

La población de estudio se seleccionó de acuerdo a los criterios clínicos del médico familiar el cual refirió a pacientes hipertensos con deficiente adherencia al tratamiento farmacológico, mismos que fueron asignados a

los grupos expuesto y no expuesto con el mismo número de integrantes.

En cada uno de los grupos se incluyeron pacientes con hipertensión arterial esencial > a 140/90 mmHg, entre 50-80 años, de ambos sexos y sin complicaciones mayores o graves que pusieron en peligro su vida. Se excluyeron todas las mujeres en periodo premenopáusico. Los pacientes que no asistieron durante los 20 días de caminata y los que presentaron complicaciones severas o signos de alarma durante el desarrollo del ejercicio se eliminaron.

El estudio implicó la observación de los dos grupos durante 20 días; a cada paciente se le aplicó un cuestionario estructurado con 20 preguntas, se realizó medición de peso, talla y monitoreo de PA antes y después de la caminata. También se les proporcionó información sobre la misma y se les aplicó un cuestionario en dos tiempos. Se hicieron cortes longitudinales a los 5, 10, 15 y 20 días para ambos grupos.

El procedimiento para la medición de la PA en relación a la caminata fue el siguiente:

- Primera medición de PA en posición supina con reposo previo a la toma de PA durante 10 minutos antes de la caminata.
- Segunda medición de PA inmediatamente después de la caminata.
- Tercera medición de PA con reposo de 10 minutos posterior a la caminata.

La caminata constó de calentamiento, actividad principal y enfriamiento y se realizó bajo el siguiente esquema:

- Del 1° al 5° día, 5 minutos de calentamiento y 10 minutos de caminata.
- Del 6° a 10° día, 5 minutos de calentamiento y 20 de caminata.
- Del 11<sup>avo</sup> al 15<sup>avo</sup> día, 5 min. de calentamiento y 30 de caminata.
- Del 16<sup>avo</sup> al 20<sup>avo</sup> día, 5 minutos de calentamiento y 40 de caminata.

La medición de presión arterial se llevó con base en un procedimiento estandarizado y en buenas condiciones del esfigmomanómetro aneroides y estetoscopio. Se tomaron en cuenta la cifra máxima o sistólica y mínima o diastólica.

Para el análisis estadístico de las variables cuantitativas descriptivas se utilizaron medidas de tendencia central y dispersión.

## Resultados

En el cuadro I se observa que la presión sistólica inicial del grupo sin caminata sólo rebasa 2.2 mmHg el límite estándar para la presión sistólica emitido por la SSA, no así la presión diastólica (86 mmHg). Los valores promedio en la medición final se observan con una disminución no relacionada a la caminata.

En el grupo de pacientes con caminata se observó una disminución gradual de las presiones sistólica y

**Cuadro I. Valores promedios de presión arterial sistólica y diastólica inicial y final del grupo de pacientes hipertensos no expuestos a la caminata (n=10)**

Medición	PA (mmHg)	
	Sistólica	Diastólica
Inicial	142.2	86.4
Final	128.3	81.4

**Cuadro II. Valores promedios de presión arterial sistólica y diastólica del grupo de pacientes hipertensos expuestos a caminata (n=7)**

Medición PA (mmHg)	Periodo de días de caminata				
	1 - 5	6 - 10	11 - 15	16 - 20	
Primera	sistólica	137	128	129	129
	diastólica	82	78	78	76
Segunda	sistólica	134	129	129	130
	diastólica	80	80	76	79
Tercera	sistólica	135	133	128	125
	diastólica	78	81	78	75

diastólica inversamente proporcional al tiempo de caminata, obteniéndose mayor beneficio en la presión diastólica (cuadro II).

Comparando los valores promedio de la presión arterial entre los dos grupos se observó mínima diferencia tanto en la medición inicial como en la final (figura 1).

No obstante lo anterior en el aspecto cualitativo los integrantes del grupo expuesto manifestaron mejora en varios aspectos, entre otros:

respiración más profunda, rítmica y pausada, reducción de episodios de insomnio, menor fatiga, mejor estado de ánimo y comunicación intrafamiliar, así como, preferencia por consumir alimentos saludables.

Los pacientes refirieron también disminución de la cefalea y otros dolores localizados en nuca, espalda y región torácica; mejoría en la circulación de miembros superiores e inferiores con disminución del edema en estos últimos.

En tres pacientes se redujo el consumo de fármacos en dosis y número de los mismos.

## Discusión

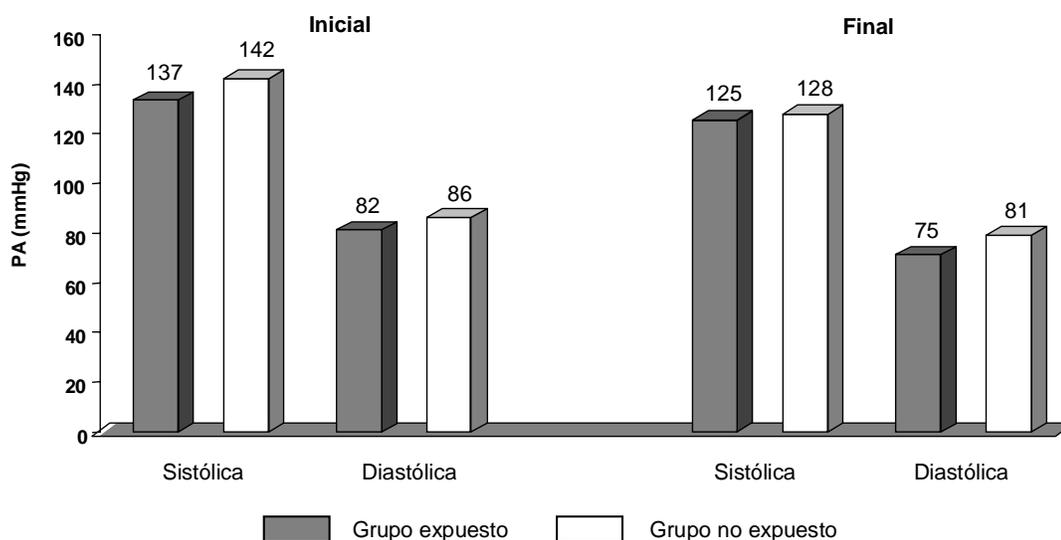
La aplicación de la caminata a un grupo de pacientes derechohabientes del Instituto Mexicano del Seguro Social con hipertensión, pretendió ofrecer otra herramienta para el control de la presión arterial así como, disminuir los costos que se generan por la presentación de las complicaciones.

Los pacientes sometidos al ejercicio de caminata presentaron beneficios en el transcurso de la misma, observándose éstos a partir de los 15 días.

Es posible que los resultados mejoren al incrementarse los días de ejercicio y el tiempo de caminata.

La mejoría referida por los pacientes puede deberse a que la energía liberada por la caminata retrasa la fatiga. Se ha comprobado

**Figura 1. Presión arterial sistólica y diastólica grupo expuesto vs grupo no expuesto**



que unos músculos bien desarrollados por el ejercicio necesitan 40% menos de energía que unos músculos debilitados por la inactividad, para desarrollar el mismo tipo de trabajo.<sup>9</sup> Autoridades médicas coinciden en afirmar que caminar contribuye principalmente a fortalecer el corazón, los vasos sanguíneos y los pulmones.

Algunos estudios, establecen que para fortalecer el músculo cardíaco, es necesario caminar, ya que cada paso, es un paso hacia un corazón más fuerte y eficiente que ayuda a vivir más tiempo y con mejor salud.<sup>9</sup>

Es indudable que existe una diversidad de métodos para el control de la hipertensión, sin embargo el tratamiento no farmacológico como la alimentación y ejercicio físico, solo pueden ser controlados

por el propio paciente. De ahí la importancia que reviste para el personal de enfermería el desarrollo de intervenciones de carácter educativo promocional de la salud en este tipo de pacientes. Un seguimiento efectivo por parte de los trabajadores de salud, no sólo establecerá el control de los pacientes hipertensos sino de aquellos que se encontraron en riesgo de serlo.

### Bibliografía

1. Bustamante M, Borja A, Escamilla C. El estudio cardio y cerebro vasculares. Arch INST Cardiol 1991.
2. Norma Oficial Mexicana PROVNOM-030-SSA-1999, para la prevención, tratamiento y control de la hipertensión arterial. Rev Med IMSS 2001; 39(1): 67-87
3. Guía diagnóstico terapéutica de Hipertensión arterial esencial. Rev Med IMSS 1997 35 (6):
4. Macmahon Spetor, Cutler J. Blood pressure stroke and coronar y heart disease. Lancet 1990.
5. Peligros de la hipertensión arterial. <http://www.altavista.com>. Agosto 2000.
6. Andersen B. Stretching: ejercicios de estiramiento, flexibilidad y elasticidad. Ed Trillas. México 1991.
7. Evans Lisepelman M. The problem of on complacance with drug therapy. Drugs 1983.
8. Carranza MJ, Chávez CF. Hipertensión arterial esencial enfermedad subdiagnosticada pero ¿También sobre estimada? Med Int.
9. Kaplan NM. Tratamiento no farmacológico de la hipertensión. Clínicas médicas de Norteamérica. 1987.
10. Artemisa/ssa.gob.com.mx. 1997, todos podemos hacer ejercicio.
11. Artemisa/ssa.gob.com.mx. 1997, peligro de la hipertensión arterial.