

# CARTA AL DIRECTOR

## Prevalencia de Vasculopatía Periférica Subclínica evaluada mediante el índice tobillo/brazo en pacientes con hipertensión arterial

**Lucía Guerrero, Luisa Fernández, Josefina Andúgar, M. Cruz Casal, Carlos Campo, Julián Segura, Cecilia Roldán, Luis M. Ruilope.**

*Unidad de Hipertensión Arterial.  
Hospital Universitario 12 de Octubre.  
Madrid.*

### Sra. Directora:

La estratificación de los pacientes hipertensos tiene por objeto establecer la presencia de los factores de riesgo cardiovascular y detectar lesión en órganos diana para diferenciar poblaciones de alto riesgo que requerirían intervenciones terapéuticas más agresivas (1).

Junto con los datos obtenidos en la historia clínica, la exploración física y las pruebas complementarias de laboratorio recomendadas por las directrices internacionales (2,3), otras técnicas de evaluación no invasivas podrían ayudar a estratificar a los pacientes hipertensos, especialmente a los sujetos con enfermedad vascular subclínica, cuya identificación precoz puede mejorar el pronóstico (4,5).

Una de las pruebas no-invasivas, al alcance del clínico y eficiente en la detección de lesión vascular subclínica, es el índice de presión sistólica entre el tobillo y el brazo (ITB). La metodología es de fácil aplicación y debidamente protocolizada, permite obtener datos reproducibles (6).

Además ofrece una alta sensibilidad y especificidad (> 90% y > 98%, respectivamente) para estenosis

iguales o superiores al 50% en arterias de los miembros inferiores (4). El ITB es un marcador de enfermedad arterioesclerótica generalizada (7-9) y un fuerte predictor independiente de futuros eventos coronarios e ictus (8-10).

La prevalencia de enfermedad arterial periférica (EAP) en miembros inferiores estimada por ITB es mejor conocida en pacientes diabéticos, estimándose en un 8% en el momento del diagnóstico de la diabetes, y alcanzando el 45% tras 20 años de evolución (6).

### OBJETIVO

El objetivo de nuestro estudio fue evaluar la utilidad del ITB en la estratificación de hipertensos mayores de 65 años sin ninguna manifestación clínica de arteriosclerosis, enfermedad cardiovascular (ECV) o diabetes, todos ellos con un nivel de riesgo medio-alto en los que el hallazgo de EAP los clasificaría como de riesgo muy alto.

### MATERIAL Y MÉTODO

Se incluyeron pacientes hipertensos esenciales mayores de 65 años, de ambos sexos con TA <180/110. Se excluyeron pacientes con HTA secundaria diagnosticada o sospechada, HTA severa, diabetes, cardiopatía isquémica, insuficiencia cardiaca congestiva, vasculopatía periférica, antecedentes de ictus o accidente isquémico transitorio, insuficiencia renal crónica o sospecha de isquemia mesentérica.

*CORRESPONDENCIA  
Lucía Guerrero Llamas.  
Hospital 12 de Octubre  
Pab. Med. Comunitaria. Unidad de HTA  
Avda. de Córdoba, s/n  
28041 Madrid*

A todos ellos se les calculó los ITB pedios y tibiales en ambos miembros inferiores, determinando la presión arterial sistólica en dichos territorios mediante un detector de pulso por sistema doppler continuo (Vasculoscope Model 500, Hayashi Denki Co. LTD). Se consideró anormal los valores de ITB < 0.90, como diagnóstico de EAP.

Se recogieron datos sobre presión arterial, peso, talla, antecedentes personales y familiares, uso de fármacos y hábitos tóxicos. También se tomaron muestras sanguíneas para la valoración del perfil lipídico, bioquímica sanguínea y hemograma.

Todos los pacientes fueron examinados para determinar la presencia y características de los pulsos en miembros inferiores. Se determinó presión arterial sistólica (PAS) y diastólica. Se realizó un cuestionario sobre la presencia de síntomas de claudicación intermitente, mejorado del cuestionario de Rose (11), además de preguntas sobre los hábitos de vida y actividad física de los sujetos del estudio.

## MÉTODO DE MEDIDA

El paciente permanecía en reposo en decúbito al menos 5 minutos antes de las medidas. Se medía la presión en ambos brazos y se utilizó para los cálculos la mayor de ambas. El transductor Doppler se colocaba en un ángulo de 60° con la arteria para obtener la mejor señal de velocidad de la sangre. La presión en miembros superiores, se medía mediante el sistema Doppler en arteria braquial. En cada tobillo, se medían las presiones con el pulso pedio y el tibial posterior.

Se usaba la siguiente secuencia de mediciones, realizada de forma sistemática en todos los pacientes:

Presión 1: Brazo derecho y brazo izquierdo (se registró la más elevada)

Presión 2: Pulso pedio derecho.

Presión 3: Pulso tibial posterior derecho.

Presión 4: Brazo con presión arterial más alta (de acuerdo a la medición 1)

Presión 5: Pulso pedio izquierdo.

Presión 6: Pulso tibial posterior izquierdo.

Presión 7: Brazo con presión más alta (de acuerdo a la medición 1)

Los cálculos de los índices tobillo-brazo se realizaron de la siguiente manera:

- Pedio derecho: Presión 2/ Presión 1
- Tibial derecho: Presión 2/ Presión 4
- Pedio izquierdo: Presión 5/ Presión 4
- Tibial izquierdo: Presión 6/ Presión 7

## Análisis estadístico

Se estimó la prevalencia de enfermedad vascular subclínica como el cociente entre los que presentan un ITB menor de 0.9 ó mayor de 1.3 y el total de la muestra estudiada.

Se evaluaron las características clínicas de los sujetos con ITB alterado frente a los que lo presentan normal, mediante T-test y chi cuadrado. Posteriormente, el conjunto de características fue analizado mediante un modelo de regresión logística múltiple.

## RESULTADOS

Se incluyeron 130 pacientes hipertensos, 62% varones, con una edad media de 68+/-5 años, y un valor de presión arterial sistólica media en brazo dominante de 146+/-15 mmHg. Según la clasificación de la OMS/SIH de riesgo cardiovascular (3), 59 pacientes presentaban un riesgo medio y 71 mostraban un riesgo cardiovascular elevado. Las características de esta población se muestran en la tabla 1.

**Tabla 1: Características de la población**

Nº total de pacientes estudiados	130
Sexo (masculino) (%)	62
Edad (años)	68±5
TAS (mmHg)	146±15
TAD (mmHg)	88±9
Pacientes con riesgo CV moderado (%)	45
Pacientes con riesgo CV alto (%)	55
Duración de HTA (años)	15.7±14
Nº de fármacos antihipertensivos	3.1 ±1
Tabaquismo (%)	16
Dislipemia (%)	29
Antecedentes familiares de ECV precoz (%)	19.5
HVI en ECG (%)	11.3
Retinopatía hipertensiva grados I-II (%)	25

Sólo 9 de los 130 pacientes (6.9%) presentaron un ITB anormal: 2 (3.4%) en el grupo de riesgo medio, y 7 (9.9%) entre los pacientes de riesgo elevado.

Los pacientes con ITB anormal presentaban, como era esperable, características diferenciales con los pacientes con ITB normal. Así, eran más viejos, con niveles de presión más elevados, mayor repercusión

hipertensiva (hipertrofia ventricular izquierda y retinopatía hipertensiva) y mayor prevalencia de factores de riesgo, como el tabaquismo o la dislipemia.

En el análisis de regresión logística múltiple, la presencia de un ITB alterado se asociaba de forma independiente y significativa con la edad, la PAS, el tabaquismo y la dislipemia.

## CONCLUSIONES

En nuestra muestra de pacientes con HTA esencial de riesgo cardiovascular medio o alto se encontró una baja prevalencia de EAP evaluada con ITB, inferior al 7%.

La prevalencia encontrada en nuestra muestra es sensiblemente inferior a la descrita en la literatura para los hipertensos de edad comparable, lo que se debe a la exclusión, por protocolo, de los sujetos con más riesgo de padecer EAP.

Hasta la fecha, no existen estudios previos dirigidos a evaluar el impacto de la medición de ITB en pacientes hipertensos de riesgo medio a alto, en los que la detección de EAP significaría su inclusión en grupos de riesgo muy alto.

Analizando los resultados obtenidos en nuestra muestra podemos concluir que la medición del ITB en pacientes hipertensos libres de ECV clínica y diabetes, con riesgo medio-alto, no parece ser clínicamente útil debido al escaso número detectado de pacientes con ITB anormal y que podrían obtener beneficios de esta intervención al ser reclasificados como de riesgo muy alto.

## BIBLIOGRAFÍA

- 1- Sociedad Española de Hipertensión Arterial-Liga Española para la Lucha contra la Hipertensión Arterial (SEH-LELHA). Guía sobre el diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial en España 2002. *Hipertensión* 2002; 19(Suppl 3): 17-24.
- 2- The sixth report of the Joint National Committee on prevention, detection, evaluation and treatment of high blood pressure. *Arch Intern Med* 1997; 157:2413-2446.
- 3- The Guidelines Subcommittee of the WHO-ISH Mild Hypertension Liaison Committee. 1999 World Health Organization - International Society of Hypertension Guidelines for the management of hypertension. *J Hypertens* 1999; 17: 151-183.
- 4- Greenland P, Abrams J, Aurigemma GP, Bond MG, Clark LT, Criqui et al. Prevention conference V. Beyond secondary prevention: Identifying the high-risk patient for primary prevention. Noninvasive Tests of atherosclerosis burden. *Circulation* 2000; 101:1-7.
- 5- Criqui MH, Denenberg JO, Langer RD, Fronck A. The epidemiology of peripheral arterial disease, importance of identifying the population at risk. *Vasc med* 1997; 2:221-226.
- 6- Orchard TJ, Stradness E. Assessment of peripheral vascular disease in diabetes. Report and recommendations of an international Workshop sponsored by the American Diabetes Association and the American Heart Association. *Circulation* 1993; 88: 819-828.
- 7- Fried L, Newman A. Peripheral Arterial Disease: Insights from Population Studies of Older Adults. *Epidemiology data in clinical practice. J Am Geriatrics Society* 2000; 48; 9
- 8- Criqui MH, Langer RD, Fronck A, Feigelson HS. Coronary disease and stroke in patient with large vessel peripheral artery disease. *Drugs* 1991; 42 (Suppl 5): 16-21.
- 9- Criqui MH, Fronck A, Klauber MR, Barrett-Connor E, Gabriel S. The sensitivity, specificity, and predictive value of traditional clinical evaluation of peripheral arterial disease: results from non-invasive testing in a defined population. *Circulation* 1985; 71(3): 516-22.
- 10- Newman AB, Sumon-Tyrrell K, Vogt MT, Kuller IH. Morbidity and mortality in hypertensive adults with a low ankle/arm blood index. *JAMA* 1993; 270: 4887-489.
- 11- Leng GC, Fowkes FGE. The Edinburgh Claudication Questionnaire: An improved version of the WHO/Rose Questionnaire for use in epidemiological surveys. *J Clin Epidemiol* 1992; 45: 1101-1109.