

UTILIDAD DIAGNÓSTICA DEL ÍNDICE TOBILLO-BRAZO POR EL MÉTODO PALPATORIO EN LA DETECCIÓN DE LA ENFERMEDAD ARTERIAL PERIFÉRICA

Dr. José Carlos Penagos Cordon¹, Dr. Luis Manuel Cifuentes Escobar¹

Resumen:

Objetivo: Determinar la utilidad diagnóstica del índice Tobillo-Brazo por el método palpatorio comparado con el método Doppler en la detección de la enfermedad arterial periférica en pacientes hospitalizados en el Departamento de Medicina Interna del Hospital General San Juan de Dios, durante julio-agosto de 2013. **Métodos:** Estudio descriptivo transversal de concordancia, en 186 pacientes en el Departamento de Medicina Interna del Hospital General San Juan de Dios, sin diagnóstico previo de enfermedad arterial periférica. Se calculó a cada participante el índice Tobillo-Brazo por método palpatorio y luego con sonda Doppler portátil de 8 mHz. Se analizaron los datos utilizando el índice de Kappa. **Resultados:** Encontramos 31 pacientes positivos por ambos métodos (palpatorio y Doppler), 5 falsos positivos (solo por método palpatorio), 145 negativos por ambos métodos y 6 positivos únicamente por Doppler. Se obtuvo un índice de Kappa de 0.8085 el cual corresponde a una adecuada fuerza de concordancia. **Conclusiones:** La utilidad diagnóstica del índice Tobillo-Brazo por método palpatorio es apropiada para el diagnóstico de enfermedad arterial periférica, con sensibilidad de 83.3% y especificidad de 96.6% y una apropiada fuerza de la concordancia determinada por el índice de Kappa. (*Rev Guatem Cardiol Vol.24, No 2, 2014, pag:02-04*)

Palabras Clave: Índice Tobillo Brazo. Enfermedad Arterial Periférica. Doppler. Método Palpatorio.

Abstract

Objective: Determine the diagnostic value of ankle-arm index by palpatory method compared to the Doppler method in the detection of peripheral arterial disease in patients hospitalized in the Internal Medicine Department, of Hospital General San Juan de Dios, during July-August 2013. **Methods:** A cross-matching, descriptive and transversal study in 186 patients at the Department of Internal Medicine, of Hospital General San Juan de Dios, previously undiagnosed peripheral arterial disease. Each participant Ankle-arm index was calculated by palpatory method and then with portable 8 MHz Doppler probe. Data using the Kappa index were analyzed. **Results:** We found 31 patients positive by both methods (palpatory and Doppler), 5 false positives (just palpatory method), 145 negative by both methods and only 6 positive Doppler. Kappa index of 0.8085 which corresponds to a suitable strength of agreement was obtained. **CONCLUSIONS:** The diagnostic value of ankle-arm index palpatory method is suitable for the diagnosis of peripheral arterial disease, with sensitivity of 83.3% and specificity of 96.6% and an appropriate strength of agreement determined by Kappa. (*Rev Guatem Cardiol Vol.23, vol 2, 2014, pag:02-04*)

Keywords: Keywords : Ankle-arm index. Peripheral Artery Disease. Doppler. Palpatory method

La enfermedad arterial periférica (EAP)⁽¹⁾, cuya causa más frecuente es la aterosclerosis obliterante 90-95%⁽²⁾, es una de las afecciones más prevalentes (2.5% de la población en general de 40-59 años y aumenta con la edad a un 35% de los sujetos mayores de 60 años a nivel mundial)⁽³⁾ y es habitual la coexistencia con enfermedad vascular en otras localizaciones como la aorta y arterias coronarias. El diagnóstico precoz (previo a la aparición de claudicación intermitente) es importante para poder mejorar la calidad de vida del paciente y reducir el riesgo de eventos secundarios mayores, como el infarto agudo de miocardio (IAM) o la enfermedad cerebro vascular (ECV).⁽⁴⁾

Afecta a un 15-20% de los sujetos mayores de 70 años⁽⁵⁻⁷⁾, si bien es probable que su prevalencia sea aún mayor (hasta un 40%) si analizamos a los sujetos asintomáticos. Cuando se compara a enfermos con EAP con controles de igual edad, la incidencia de mortalidad

cardiovascular es del 0,5% en controles y del 2,5% en los pacientes con EAP. Además, en los pacientes con enfermedad coronaria conocida, la presencia de EAP eleva el riesgo de muerte un 25% con respecto a los controles. Por todo esto es importante la búsqueda y diagnóstico de la EAP incluso en pacientes asintomáticos, para controlar precozmente los factores de riesgo y reducir la mortalidad.⁽⁸⁾

En el 2002 se realizó un estudio prospectivo-descriptivo en Guatemala en la Unidad de Cardiología y Consulta Externa del Hospital General San Juan de Dios, cuyo objetivo fue determinar la prevalencia de EAP en pacientes con enfermedad cerebrovascular isquémica e hipertensión arterial crónica por medio del índice Tobillo-Brazo utilizando doppler, así mismo establecieron los principales factores de riesgo. En ambas patologías se observó una prevalencia entre el 13 y el 15%.^(9,10)

Asimismo en un estudio descriptivo realizado en la Unidad de Cirugía Cardiovascular (UNICAR) de enero del 2000 a diciembre de 2010 sobre enfermedad arterial periférica y

1.- Médico Residente, Hospital General San Juan de Dios.



factores de riesgo en pacientes que fueron intervenidos quirúrgicamente, se encontró que el grupo etario mayormente afectado por EAP fue el de 61 a 70 años de edad representando el 34%.⁽¹¹⁾

OBJETIVOS

El objetivo general fue determinar la utilidad diagnóstica del índice Tobillo-Brazo por el método palpatorio, en la detección de la EAP y los objetivos secundarios fueron, calcular la sensibilidad y especificidad del índice Tobillo-Brazo por el método palpatorio, para la detección de la EAP, comparada con el Índice Tobillo-Brazo por el método Doppler, determinar la concordancia del índice Tobillo-Brazo por método palpatorio con el método Doppler en la detección de la EAP.

MÉTODOS

Estudio descriptivo transversal de concordancia, en pacientes >50 años de edad hospitalizados en el Departamento de Medicina Interna del Hospital General San Juan de Dios de la Ciudad de Guatemala, quienes hayan firmado el consentimiento informado para participar en la investigación, incluimos 186 pacientes basados en que la prevalencia de la Enfermedad Arterial Periférica en mayores de 50 años es de 35% a nivel mundial, en nuestro estudio para detectar una diferencia clínicamente significativa del 10%, con α de 0.05 y con poder de 0.80, calculamos una muestra de al menos 175 participantes. Los criterios de inclusión fueron: Pacientes >50 años de Sexo masculino y femenino en una relación 1:1. que hubieran firmado el consentimiento informado de participar en la presente investigación. Los criterios de exclusión fueron: pacientes con antecedente de EAP, con inestabilidad hemodinámica.

RESULTADOS:

Incluimos 191 pacientes, 5 fueron excluidos por presentar edema de miembros inferiores, lo cual imposibilitaba la palpación de los pulsos pedio y tibial posterior, de los 186 pacientes incluidos, 90(48%) de sexo masculino, 96(52%) femenino, la edad media fue 65.53 años, 47% tenían antecedente de diabetes y 79% eran fumadores. Por método palpatorio se encontraron 35 pacientes con EAP(18.8%) y con Doppler fueron 36 pacientes(19.35%).

La valoración de la concordancia de ITB por método palpatorio en relación al ITB por método Doppler encontramos que el índice de Kappa fue 0.8085 entre ambos métodos y la sensibilidad fue 83.3% y

especificidad de 96.6%, las cuales concuerdan con las encontradas en la literatura para el método Doppler, por lo que consideramos que el índice Tobillo-Brazo por método palpatorio es aceptable como método diagnóstico alternativo para detectar la enfermedad arterial periférica.

Variable	Población N = 186
Edad en años, n (%)	
50-59	67 (36%)
60-69	59 (32%)
70-79	39 (21%)
>80	21 (11%)
Sexo, n (%)	
Masculino	90 (48%)
Femenino	96 (52%)
Diabetes, n (%)	
Si	88 (47%)
No	98 (53%)
Tabaquismo, n (%)	
Si	79 (42%)
No	107 (58%)
Índice Tobillo Brazo por método palpatorio, n (%)	
Positivos para EAP	35 (18.8%)
Negativos para EAP	151(81.2%)
Índice Tobillo Brazo por Doppler, n (%)	
Positivos para EAP	36 (19.35%)
Negativos para EAP	150 (80.65%)

DISCUSIÓN

La prevalencia de EAP por método palpatorio fue 18.8% y por Doppler fue 19.35% en la población estudiada. La presencia de edema de miembros inferiores dificulta la percepción del pulso tibial posterior y pedio, por lo cual el índice Tobillo-Brazo por método palpatorio no debe utilizarse en estos pacientes, así también el índice Tobillo-Brazo por método palpatorio pierde sensibilidad en pacientes con EAP grave, debido a que el pulso en estos pacientes es más difícil de percibir, lo cual no sucede con el método Doppler, de forma que el grupo de pacientes en quienes la palpación de los pulsos es difícil debido a la severidad de la EAP y los pacientes con edema son los mejores candidatos para la utilización del método Doppler y no es recomendado la utilización del método palpatorio.

La utilidad diagnóstica del índice Tobillo-Brazo por método palpatorio en la detección de EAP es muy buena como método alternativo para la detección de enfermedad arterial periférica, dicho índice por método palpatorio, presenta sensibilidad de 83.3% y especificidad de 96.6% para la detección de EAP, comparada con el índice Tobillo-Brazo por Doppler, además posee



una fuerza de concordancia el método Doppler, determinada por el índice de Kappa que fue de 0.8085.

Finalmente este estudio revela la utilidad diagnóstica del índice Tobillo-Brazo por método palpatorio, por lo que brinda una alternativa en el diagnóstico de la EAP, el cual puede ser implementado en los servicios de atención en salud que no cuenten con un Doppler y de esa manera hacer un diagnóstico oportuno en los pacientes que presenten factores de riesgo.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS:

1. Sontheimer DL. Peripheral vascular disease: diagnosis and treatment. *Am Fam. Physician.* 2006;73:1971-96.
2. Ramos R, de la Rubia AM. Isquemia arterial aguda y crónica. *AMF.* 2008;4(9):496-505.
3. Enfermedad arterial periférica. En: Ferri FF. Consultor clínico de medicina interna: claves diagnósticas y tratamiento. [en línea] Filadelfia: Elsevier Mosby; 2011: vol.1:p.817-31.
4. Serrano Hernando FJ, Conejero AM. Enfermedad arterial periférica: aspectos fisiopatológicos, clínicos y terapéuticos. *Rev Esp Cardiol.* 2007; 60(9):969-982.
5. Criqui MH, Fronek A, Barrett-Connor E, et al. The prevalence of peripheral arterial disease in a defined population. *Circulation.* 1985;71:510-51.
6. Hiatt WR, Hoag S, Hamman RF. Effect of diagnostic criteria on the prevalence of peripheral arterial disease. The San Luis Valley Diabetes Study. *Circulation.* 1995;91:1472-9.
7. Selvin E, Erlinger TP. Prevalence of and risk factors for peripheral arterial disease in the United States: results from the National Health and Nutrition Examination Survey, 1999-2000. *Circulation.* 2004;110:738-43.
8. Norgren L, Hiatt W, Dormandy J, et al. Inter-Society consensus for the management of peripheral arterial disease (TASC II). *Eur J Vasc Endovasc Surg.* 2007;33:S1-S75.
9. Villatoro IH. Prevalencia de la enfermedad arterial periférica diagnosticada por Doppler tobillo-brazo en pacientes con enfermedad cerebro-vascular isquémica e hipertensión arterial crónica. [tesis Médico y Cirujano]. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas; 2002.
10. Barrera Ralda AL. Enfermedad arterial periférica diagnosticada por el índice tobillo brazo en pacientes hipertensos sin enfermedad aterotrombótica conocida y factores de riesgo cardiovascular [tesis Médico y Cirujano]. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas; 2011.
11. Guevara Marín JA, Caal Pop HM. Enfermedad arterial periférica y factores de riesgo en pacientes que fueron intervenidos quirúrgicamente, Unidad de Cirugía Cardiovascular de enero 2000 a diciembre 2010 [tesis Médico y Cirujano]. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas; 2011.
12. Baena JM, Alzamora MT, Flores R, et al. El índice tobillo brazo mejora la clasificación del riesgo cardiovascular: estudio ARTPER/PERART. *Rev. Esp Cardiol.* 2011; 64(3):186-192.
13. Anguita M, Villanueva E, Castillo JC, et al. Importancia de la enfermedad arterial no coronaria para el cardiólogo clínico. *Rev Esp Cardiol.* 2009; 09 Suppl D: 18-23.
14. Kannel WB, Abbot RD. Incidence and prognosis of unrecognized myocardial infarction on the Framingham Study. *N Engl J Med.* 1984; 311:1144-1147.
15. Hirsch AT, Haskal ZJ, Hertzner NR, Bakal CW, Creager MA, Halperin JL. et al. ACC/AHA 2005 practice guidelines for the management of patients with peripheral arterial disease (Lower extremity, renal, mesenteric and abdominal aortic). *Circulation.* [en línea] 2006. [accesado 25 Feb 2011]; 113(11):e463-e654
16. Creager MA, Libby P. Atherosclerotic cardiovascular disease. En: Braunwald E, Bonow RO. editores. *Braunwald's Heart Disease: a textbook of cardiovascular medicine.* 9 ed. Philadelphia: Elsevier Saunders; 2001:p.1338-56.
17. Tendera M, Aboyans V, Bartelink ML, Baumgartner I, Clement D, Collet JP et al. Guía de práctica clínica de la Sociedad Europea de Cardiología sobre diagnóstico y tratamiento de las enfermedades arteriales periféricas. *Rev Esp Cardiol.* 2012;65(2):172.e1-e57.

