ARTÍCULOS ORIGINALES

PREVALENCIA DE LA ENFERMEDAD ARTERIAL PERIFÉRICA EN PACIENTES DIABETICOS TIPO 2, APLICANDO EL INDICE TOBILLO – BRAZO EN EL HOSPITAL "SEGURO SOCIAL UNIVERSITARIO"

Dr.Luis Americo Vera Pinaya *, Dr. Marlon Orlando Jaimes Cadena**, Dr. Ivan Burgos Portillo***, Dra. Roxana Bernardet Burgos Portillo****

RECIBIDO: 19/0/2014
ACEPTADO: 30/04/2014

RESUMEN

La enfermedad arterial periférica (EAP) es causa importante de ulceraciones persistentes, dolor y amputaciones en pacientes con diabetes tipo 2. Esta enfermedad es de 2 a 4 veces mayor en pacientes con diabetes que la población general.

El índice tobillo/brazo (ITB) ecodoppler portátil, menor de 0,90 tiene una sensibilidad de 90 % y una especificidad de 95 % para el diagnostico de la enfermedad arterial periférica, es simple, barato, rápido y reproducible. **Objetivo:** Determinar la prevalencia de la enfermedad arterial periférica en pacientes diabéticos tipo 2 calculando el índice tobillo/ brazo con ecodoppler portátil. **Material y métodos:** Es un estudio prospectivo, trasversal, descriptivo y aplicativo, se aplicó y se midió el índice tobillo/brazo con ecodoppler portátil a 76 pacientes con diabetes mellitus tipo 2, como criterio de inclusión fueron: pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, criterios de exclusión: pacientes con ITB ≥1,3. Se utilizó tensiómetro con manguito manual, ecodoppler portátil, gel conductor, bolígrafos **Resultados:** De los 76 pacientes que se realizaron la medición del índice tobillo/brazo con ecodoppler, 16 (21.05%) pacientes tienen según el índice Tobillo/brazo EAP, 50 (65.78%) pacientes tenían índice dentro la normalidad y 10(13.15%) no valorable. , prevalencia fue de 18.89% (13.52%, 24,25%) **Conclusiones:** La prevalencia de la enfermedad arterial periférica en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 es de prevalencia de 18.89% (13.52%, 24,25%).

Palabras Claves: Enfermedad arterial periférica, prevalencia, índice tobillo/brazo

* Médico Internista – Hospital General San Juan de Dios Oruro
** Médico Internista y Nefrólogo - Hospital Obrero N 1- La Paz
*** Medico Cirujano Oncologo
**** Médico Familiar – Policlínico Miraflores - La Paz
Corresponde a: Dr.Luis Americo Vera. Email: luchito_24@hotmail.com

SUMMARY

Peripheral arterial disease (PAD) is an important cause of persistent ulcerations , pain and amputations in patients with type 2 diabetes. This disease is 2 to 4 times higher in patients with diabetes than the general population .

The ankle / brachial index (ABI) doppler portable , less than 0.90 as a sensitivity of 90 % and a specificity of 95 % for the diagnosis of peripheral arterial disease, is simple, inexpensive , rapid and reproducible. ***Objective:*** *To determine the prevalence of peripheral arterial disease in type 2 diabetic patients by calculating the ankle / brachial index with portable Doppler ultrasound .* ***Material and methods:*** *A prospective , transversal , descriptive and application study was applied and the ankle / brachial index with portable Doppler ultrasound was measured in 76 patients with diabetes mellitus type 2 , as inclusion criteria were: patients with type 2 diabetes , exclusion criteria : patients with ABI ≥ 1.3 . Tensiometer with manual sleeve , portable doppler , conductive gel, pens Results were used: Of the 76 patients that the measurement of the ankle / brachial index were performed with Doppler ultrasound , 16 (21.05 %) patients have under Ankle / brachial index EAP, 50 (65.78 %) patients were within normal rate and 10 (13.15 %) were not assessable . , Prevalence was 18.89 % (13.52 % , 24.25%)* ***Conclusions:*** *The prevalence of peripheral arterial disease in patients with type 2 diabetes mellitus prevalence is 18.89 % (13.52 % , 24.25%) .*

Keywords: *Peripheral arterial disease , prevalence, ankle / brachial index*

INTRODUCCION

La Enfermedad Arterial periférica (EAP) como cualquier proceso patológico que cause obstrucción del flujo sanguíneo arterial sistémico; excluyendo las arterias coronarias y las arterias cerebrales. En la práctica clínica habitual, es la obstrucción de las arterias que irrigan las extremidades inferiores.

Dicho estrechamiento provoca un descenso del flujo arterial en el segmento corporal correspondiente y es una de las causas más importantes de ulceraciones persistentes, dolor y amputaciones en los pacientes diabéticos.

La diabetes es un factor de riesgo no sólo cualitativo, sino cuantitativo, ya que por cada aumento del 1% de la hemoglobina glucosilada se produce un incremento del 25% en el riesgo de EAP. La diabetes es una enfermedad con elevada morbimortalidad asociada. La ateroesclerosis de las arterias de mediano y gran calibre o macroangiopatia es actualmente la responsable del 80% de las muertes de los pacientes diabéticos tipo 2.

Entre el 12 y el 20% de los pacientes con EAP presentan diabetes, de tal forma que su riesgo de padecer arteriopatias periféricas es entre 2 a 4 veces superior al de la población general.[1] Además, la EAP de los pacientes con diabetes es más grave, tiene menor probabilidad de revascularización, presenta una mayor proporción de amputaciones, aparece en edades más tempranas y causa una mayor mortalidad. [2]

Un alto porcentaje de los pacientes no presenta sintomatología alguna y cuando aparece suele hacerlo de forma gradual. Lo más frecuente es que sea asintomática, pero el no tener síntomas no significa que no se tenga la enfermedad.

Los síntomas de la enfermedad más frecuentes son pies fríos, pulsos ausentes o disminuidos, atrofia de tejidos subcutáneos, perdida del vello, y dolor de distintos grados, desde la claudicación intermitente (dolor al realizar ejercicio que desaparece con el reposo) y dolor en reposo (isquemia critica de los miembros) [3]

La EAP se clasifica según Leriche-Fontaine, en grados: Grado 1: Existe lesión arterial, pero el paciente permanece asintomático. Grado 2: 2A: Claudicación a más de 150 metros. 2B: Claudicación a menos de 150 metros.

Grado 3: El paciente presenta dolor en reposo. Grado 4: Existen lesiones tisulares (necrosis).

Existe un alto porcentaje de pacientes con elevado riesgo de morbimortalidad cardiovascular y cerebrovascular ignorantes de su problema.[4] La Enfermedad arterial periférica contrariamente a la enfermedad coronaria y cerebrovascular es poca diagnosticada y tratada, con el consecuente déficit en el abordaje agresivo de los factores de riesgo cardiovascular en este grupo de pacientes. [5-7.]

El patrón de oro en el diagnostico de la EAP es la arteriografía, que además puede realizarse mediante TAC o RM [8]. Ambas modalidades constituyen una técnica invasiva. Debería existir un método de cribado no invasivo, simple, barato, rápido y reproducible [9] que permita la identificación precoz de los sujetos con riesgo elevado de desarrollar las complicaciones cardiovasculares de la arterioesclerosis, la reclasificación de la categoría de riesgo cardiovascular a la que pertenecen y el establecimiento de objetivos y medidas terapéuticas en función del mismo.

Para este fin es muy útil la medición del índice tobillo-brazo (ITB) o «índice de Yao», pues se ha demostrado que la presencia de un ITB <0,90 ofrece una sensibilidad del 90% y una especificidad del 95 % comparado con la angiografía [10.]

Esta gran precisión diagnóstica, junto con su fácil disponibilidad, lo convierte en el método de cribado de elección para la detección de enfermedad arterial periférica (EAP) [11].

La determinación del índice tobillo brazo mediante ecodoppler portátil (ITB - Dp) es una técnica sencilla e incruenta de gran interés en la detección de la EAP de miembros inferiores. Ofrece una sensibilidad (> 90%) y especificidad (>95%) elevadas para estenosis iguales o superiores al 50%. La interpretación del índice tobillo/brazo es la siguiente: 1. Normalidad de 0,9 -1,2 si no presenta clínica ni exploración compatible con EAP, repetir a los 2 -3 años. En caso de duda, derivar al especialista aunque se den valores entre 0,9 -1,1; 2. EAP < 0,9 y 3. <1,25

La prevalencia de la enfermedad arterial periférica (EAP), sus repercusiones clínicas supera a la percibida por los profesionales en salud. y sus repercusiones clínicas y socio sanitarias. Siendo un auténtico problema, poco diagnosticado.

La EAP es poco diagnosticada por ser asintomática en la mayoría de los casos, pero tiene una elevada morbilidad. Afecta al 16% de la población norteamericana y en Europa en personas mayores a 55 años, unos 27 millones de personas, de las cuales 17 millones son pacientes asintomáticos.[12]

La enfermedad arterial periférica, constituye un problema de salud a nivel mundial, nuestro país Bolivia no es la excepción, no se cuenta con datos de prevalencia de esta enfermedad, siendo una patología poco diagnosticada por personal de salud.

OBJETIVO DEL ESTUDIO

El presente trabajo tiene como objetivo determinar la prevalencia de la enfermedad arterial periférica en los pacientes con diabetes mellitus tipo 2, mediante la medición del índice de Tobillo/brazo con ecodoppler portátil en el Hospital Seguro Social Universitario.

MATERIAL Y MÉTODOS

En el Seguro Social Universitario La Paz se realizó un estudio tipo prospectivo, tipo transversal, descriptiva y aplicativa**.** El universo son los pacientes con diabetes mellitus tipo 2, según registro de estadística 2011 del Hospital Seguro Social Universitario, que es de 121 pacientes. Se tomó como criterios de inclusión: Paciente con diagnostico de diabetes Mellitus tipo 2 y criterios de exclusión: Paciente con índice tobillo/ brazo mayor a 1.31.

La muestra probabilística con un seguridad del 95% y precisión de 5%,

proporción esperada de 5% es de 76 pacientes.

Para calcular la prevalencia de una enfermedad en una población se midió mediante la calculadora de prevalencia, que utiliza la sensibilidad y especificidad de la prueba en este caso del índice Tobillo/brazo que es sensibilidad 90% y especificidad de 95%, con un nivel de confianza de 95%, tamaño de la población de 121 pacientes, tamaño de la muestra de 76 y positivos de la muestra de 16 pacientes.

Para el presente estudio se utilizó los siguientes materiales: tensiómetro con manguito manual, ecodoppler portátil de 2 MHz, Gel conductor, Formulario de Índice Tobillo/brazo, Bolígrafos.

La recolección de datos se realizó durante tres meses (Noviembre, diciembre y enero de las gestión 2012). Se realiza consentimiento informado al paciente antes de realizar el estudio. Se solicitó autorización a Gerencia médica de salud del Hospital del Seguro Social Universitario, mediante el cual estadística nos proporcione el número total de pacientes con diabetes mellitus tipo 2.Una vez identificado el número de pacientes con diabetes mellitus tipo 2 se coordinó con los mismos, en la mayoría cuando estaban realizando consulta externa y algunos por vía telefónica para la recolección de los datos. La medición del índice Tobillo/brazo (Figura N 1) se realizó de la siguiente manera: 1. Reposo de 10 minutos antes de realizar el ITB (decúbito supino) 2. Medición PRESIÓN BRAQUIAL DERECHA: Poner el esfigmomanómetro en el brazo derecho. Poner gel conductor sobre la arteria braquial. Localizar la arteria braquial con el ecodoppler continuo en la flexura del codo. Insuflar el manguito hasta dejar de percibir el pulso. Desinsuflar el manguito hasta que volvamos a oír el latido que será el valor que corresponde al PAS. Anotar todos los valores obtenidos.3. Medición PRESIÓN TOBILLO DERECHA: Poner el manguito del esfigmomanómetro dos dedos por encima del tobillo derecho. Poner gel conductor sobre la arteria pedía. Localizar el pulso pedio en el pie derecho con el ecodoppler continuo (2 Mhz).Insuflar el manguito hasta dejar de oír el pulso pedio. Desinsuflar el manguito hasta que volvamos a oír el latido que será el valor que corresponde al PAS. Anotar todos los valores obtenidos. (Figura N 1)

Figura N 1

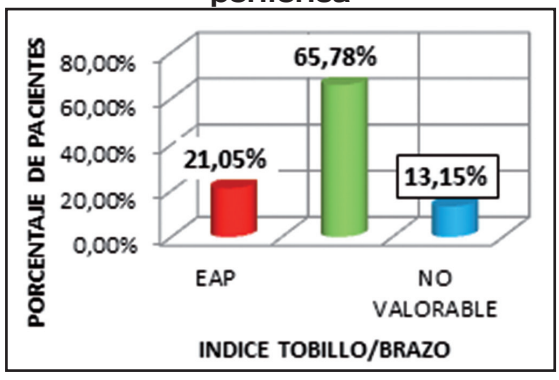
$$ITB = \frac{\text{Presión sistólica en el tobillo}}{\text{Presión sistólica en el brazo}}$$

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

De los 76 pacientes que se realizaron la medición del índice tobillo/brazo con ecodoppler, 16(21.05%) pacientes tienen según el índice Tobillo/brazo EAP, 50 (65.78%) pacientes tienen índice dentro la normalidad y 10(13.15%) no valorable. (Figura N 2).

Igual que en otro estudios, tenemos la presencia de 10 (13.15%) pacientes con un índice tobillo/brazo mayor a 1.31 que el mismo no es valorable para la enfermedad arterial periférica aunque recientes datos indican que un índice de mayor a 1.31 porque el vaso no se comprime o calcificación en pared arterial, se asocia un riesgo de mortalidad cardiovascular similar a los sujetos con un índice de tobillo/brazo menor a 0.90.[13]

Figura N 2
Pacientes con enfermedad arterial periferica



El cálculo de la prevalencia de la enfermedad arterial periférica teniendo en cuenta un índice tobillo/brazo menor a 0.91, teniendo un nivel de confianza del 95%, tamaño de la población de 121

pacientes y el tamaño de la muestra de 76 pacientes, aplicando en índice tobillo/brazo prueba que tiene una sensibilidad de 90% y un especificidad de 95%. La prevalencia fue de 18.89% (13.52%, 24,25%) referencia de la calculadora automática.

La EAP afecta al 16% de la población norteamericana y en Europa en personas mayores a 55 años, unos 27 millones de personas, de las cuales 17 millones son pacientes asintomáticos.

La prevalencia de la patología vascular en pacientes diabéticos en chile ha sido motivo de varios trabajos de investigación permitiendo casuísticas con alto número de pacientes; considerando que estos trabajos habitualmente nacen de centros de derivación terciaria lo que puede significar un sesgo.

Es bien conocido que los diabéticos tienen un elevada prevalencia de enfermedad arterial periférica. En el estudio VITAMIN los autores encuentran que 1 de cada 3 diabéticos presenta una enfermedad arterial periférica. Es importante tener datos de prevalencias de la enfermedad arterial periférica en pacientes diabéticos de nuestra población. En el articulo evaluación de la enfermedad vascular periférica en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 mediante la medición del índice tobillo/brazo concluye que el cribado de la enfermedad vascular periférica mediante medición del índice Tobillo/brazo debe generalizarse a todas las personas con diabetes mellitus tipo 2, ya que permite identificar la presencia de enfermedad arterial periférica silente (sin síntomas ni hallazgos exploratorios patológicos)

La prevalencia de chile promedio descrita de pacientes diabéticos que son sometidos a revascularización de extremidades inferiores es de 36.1% a un 82.6%.[14]

CONCLUSIONES

La prevalencia de la enfermedad arterial periférica en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 es de 18.89% (13.52%, 24,25%). Esta debe ser diagnosticada en etapa temprana, para así realizar tratamiento, porque esta además modifica el puntaje de los factores de riesgo cardiovascular y así poder realizar intervención.

REFERENCIAS

1. *American Heart Association, American Association for vascular Durgery, Society for vascular Srgery, Society for cardiovascular Angiography and interventions, Society for Vascular Medicine and Biology, and Society for interventional Radiology. ACC/AHA 2005 Guidilines for management of patients with peripheral arterial disease.J.Am Coll Cardiol. 2006;47:1-192*
2. *Lancho S, Asensio G, Gomez M,Marsa M, Bastida N, Segura JM. Arteriopatia periférica:Utilizacion de la técnica Doppler en atención primaria, 2001;27:679.*
3. *Puras- Mallagray E, Gutierres-Baz M, CancerñPerez S, Alfayate-Garcia JM, de Benito-Fernandez L, Perera-Sabio M, et al. Estudio de prevalencia de la enfermedad arterial periférica y diabetes en España. ANGIOLOGIA. 2008;60:317-26*
4. *Bundo Vidiella M, Perez Perez C, Montero Alia JJ, Cobos Solorzano MD, Aubra Llambrich J, Cabeza Peña C. Arteriopatia de extremidades inferiores y morbimortalidad en pacientes diabéticos tipo 2. Atencion primaria.2006;38:139-46.*
5. *Rice TW, Lumsden AB, Optimal medical Management of peripherals arterial disease. Vasc Endvasc Surg .2007;41:87*
6. *Rubiés-Prat J. El índice tobillo-brazo: un método incruento de evaluación del riesgo cardiovascular. Clin Invest Arterioscl. 2006;18:61-2.*
7. *Suárez C, Rico M, Fernández F, Del Valle J, Arguello C, Tasias M.Prevalencia del índice tobillo-brazo (ITB) anormal en pacientes hipertensos asintomáticos sin enfermedad cardiovascular conocida. J Clin Hypertens.2006;8:2-3.*

8. *Ouwendijk R, De Vries M, Pattynama PMT, Van Sambeek MR, Michiel W,De Haan MW, et al. Imaging peripheral arterial disease: a randomized controlled trial comparing contrast-enhanced MR angiography and multidetector row CT angiography. Radiology. 2005;236:1094-103.*

9. *Rubiés-Prat J. El índice tobillo-brazo: un método incruento de evaluacióndel riesgo cardiovascular. Clin Invest Arterioscl. 2006;18:61-2.*

10. *Fowkes FG. The measurement of atherosclerotic peripheral arterial disease in epidemiological surveys. Int J Epidemiol. 1988;17:248-54.*

11. *Mostaza JM, Vicente I, Cairols M, Castillo J, González-Juanatey JR, Pomar JI, et al. Índice tobillo-brazo y riesgo vascular. Med Clin (Barc).2003;121:68-73*

12. *O Garcia V, Centro de salud Almendrales, Madrid, España, Utilidad del índice tobillo-brazo para el diagnostico de la enfermedad arterial periférica, www.elsevier.es/arterio*

13. *Manzano L, Garcia Diaz JC, Gomez-Cerezo J, Mateos J, Cedl Valle FJ, Medina-Asensio J, et al. Valor de la determinación del índice tobillo –brazo en pacientes con riesgo vascular sin enfermedad aterotrombotica conocida: estudio VITAMIN, Rev Esp Cardiol.2006;59:662-70*

14. *Weiss J.S., Sumpio B.E..Review of Prevalence and Outcome of Vascular Disease in Patients with Diabetes Mellitus. Eur J Vasc Endovasc Surg : 31, 143-150.*