

Análisis de la prevalencia y factores de riesgo en pacientes con enfermedad arterial periférica en hospital de tercer nivel en Panamá

Analysis of the prevalence and risk factors in patients with peripheral arterial disease in a third level hospital in Panama

Milagros T. Barraza-Calderón* y Juan Kravcio-Guardia

Servicio de Cirugía Vasculard, Hospital Santo Tomás, Ciudad de Panamá, Panamá

Resumen

Antecedentes: La enfermedad arterial periférica (EAP) es un problema de salud por su alta morbimortalidad. Es un importante predictor de eventos cardiovasculares y cerebrovasculares, y se asocia a un aumento de la mortalidad de hasta un 30% a los 5 años y un 50% a los 10 años, por lo que la detección temprana de esta enfermedad es fundamental. **Objetivo:** Describir las características clínicas y epidemiológicas de pacientes con EAP. **Método:** Estudio descriptivo, retrospectivo, transversal; con una muestra de 132 pacientes atendidos en el Servicio de Cirugía Vasculard de enero de 2020 a diciembre de 2021 en el Hospital Santo Tomás de la Ciudad de Panamá. **Resultados:** El 51% corresponde al sexo masculino y el 49% al femenino. El 76% tenía antecedentes de diabetes mellitus, el 77% de hipertensión arterial y el 76% presentaba dislipidemia. El 81% de la población perteneció al estadio 5 de la clasificación de Rutherford. **Conclusión:** La enfermedad arterial es una causa importante de morbimortalidad en Panamá, con una prevalencia del 19%.

Palabras clave: Arterial. Periférica. Tabaquismo. Claudicación. Isquemia. Diabetes.

Abstract

Background: Peripheral arterial disease (PAD) is a health problem due to its high morbidity and mortality. It is an important predictor of cardiovascular and cerebrovascular events and is associated with an increase in mortality of up to 30% at 5 years and 50% at 10 years, so early detection is essential. **Objective:** To describe the clinical and epidemiological characteristics of patients with PAD. **Method:** Descriptive, retrospective cross-sectional study; with a sample of 132 patients treated in the Vascular Surgery Service from January 2020 to December 2021, at the Santo Tomas Hospital in Panama City. **Results:** Male gender 51%, and 49% female gender; 76% had history of diabetes mellitus, 77% of arterial hypertension, and 76% had dyslipidemia. Eighty-one percent of the population belonged to stage 5 of the Rutherford classification. **Conclusions:** Arterial disease is an important cause of morbidity and mortality in Panama, with a prevalence of 19%.

Keywords: Arterial. Peripheral. Smoking. Claudication. Ischemia. Diabetes.

*Correspondencia:

Milagros T. Barraza-Calderón

E-mail: milagrostatiana17@gmail.com

0377-4740© 2024 Sociedad Mexicana de Angiología y Cirugía Vasculard y Endovascular, A.C. Publicado por Permanyer. Este es un artículo open access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Fecha de recepción: 03-10-2023

Fecha de aceptación: 20-03-2024

DOI: 10.24875/RMA.23000035

Disponible en internet: 07-06-2024

Rev Mex Angiol. 2024;52(2):46-51

www.RMAngiologia.com

Introducción

La enfermedad arterial periférica (EAP) es un problema de salud por su alta morbimortalidad¹.

Es un potente predictor de eventos cardiovasculares y cerebrovasculares, y se asocia a un aumento de la mortalidad de hasta un 30% a los 5 años y un 50% a los 10 años, por lo que la detección temprana es fundamental. El subdiagnóstico de la EAP es muy alto, ya que una gran proporción de estos pacientes son asintomáticos². La prevalencia total de la enfermedad oscila entre el 3 y el 10%, aumentando al 15 al 20% en mayores de 70 años³. Los factores de riesgo para EAP son similares a aquellos que promueven el desarrollo de la aterosclerosis coronaria: edad avanzada, diabetes *mellitus*, hipertensión arterial, obesidad, dislipidemia, tabaquismo, hiperhomocitemia, marcadores inflamatorios⁴⁻⁶. La EAP asintomática en miembros inferiores puede estimarse mediante el uso de mediciones no invasivas; la prueba más utilizada es el índice de presión sistólica tobillo-brazo (ITB). Un ITB en reposo < 0.9 es una definición hemodinámica de EAP. Altos niveles de ITB > 1.4 pueden estar relacionados con compresibilidad arterial disminuida como resultado de la rigidez y calcificación, siendo útil la realización de pruebas no invasivas como la medición de las presiones sistólicas segmentarias de las extremidades, pletismografía segmentaria, presiones de los dedos de los pies, índice dedo del pie-brazo, ultrasonido Doppler-dúplex³. En pacientes sintomáticos, la presentación más típica es la claudicación intermitente (estadios II Fontaine y 1-3 Rutherford)⁷. Se han utilizado una variedad de cuestionarios estandarizados para valorar los síntomas de EAP en miembros inferiores: los utilizados son el WHO/Rose, y el cuestionario de Edimburgo, que surgió en 1992, reportando una sensibilidad del 91% y una especificidad del 99%⁸.

La isquemia crónica que amenaza la extremidad (CLTI, por sus siglas en inglés), representa la etapa avanzada de la EAP⁹. Los esquemas de clasificación para EAP han utilizado descriptores clínicos y medidas objetivas asociadas. Los sistemas Rutherford y Leriche-Fontaine se han utilizado para este propósito; siendo clasificaciones clínicas útiles para desarrollar algoritmos de tratamiento y pronóstico en EAP¹⁰ (Tablas 1 y 2). La clasificación por el consenso TASC II (Trans-Atlantic Inter-Society Consensus II) define el beneficio de un tratamiento quirúrgico de revascularización, en dependencia de la localización, del número de lesiones y del grado de extensión de la

Tabla 1. Clasificación clínica de Rutherford de la enfermedad arterial periférica

Estadio	Clínica
0	Asintomático
1	Claudicación leve
2	Claudicación moderada
3	Claudicación grave
4	Dolor isquémico en reposo
5	Pérdida tisular menor: úlcera que no cicatriza, gangrena focal
6	Pérdida tisular mayor que se extiende por encima del nivel transmetatarsiano

Adaptada de Rutherford et al., 1997¹¹.

Tabla 2. Clasificación clínica Leriche-Fontaine de la enfermedad arterial periférica

Estadio	Clínica
I	Asintomático
II a	Claudicación mayor de 200 metros
II b	Claudicación menor de 200 metros
III	Dolor isquémico en reposo
IV	Ulceración o gangrena

Adaptada de Rutherford et al., 1997¹¹.

EAP mediante estudios de angiografía, angiotomografía computarizada o angiorresonancia¹². Existen otros sistemas de clasificación de EAP recientes e importantes, pero son relevantes para pacientes con CLTI, poblaciones con diabéticos o síndrome de pie diabético como: la clasificación de la universidad de Texas, la clasificación WIFI de la Sociedad de Cirugía Vascul y el sistema global de estadificación anatómica (GLASS)¹³.

Dado a que no existen estudios que describan las características de pacientes con riesgo de EAP en Panamá, despierta el interés de conocer los datos epidemiológicos de la población, para implementar programas de riesgo cardiovascular y estrategias de manejo dirigidas a la detección de la EAP. El objetivo del estudio fue describir las características clínicas y epidemiológicas de pacientes con EAP atendidos en el Servicio de Cirugía Vascul en el Hospital Santo Tomás, Ciudad de Panamá, en el periodo de enero de 2020 a diciembre de 2021.

Método

Se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo de corte transversal; se diseñó un instrumento de recolección de datos a partir de 20 variables, incluyendo datos demográficos, comorbilidades, hábitos de consumo y clínica. Luego de la aprobación del Comité Nacional de Bioética e Investigación (CBIHN-M-202302-009) se solicitaron expedientes con el diagnóstico de EAP en el Departamento de Registros Médicos y Estadística en el periodo comprendido de enero de 2020 a diciembre de 2021.

En el estudio se incluyó a todo aquel paciente mayor de 18 años con diagnóstico de EAP y se excluyeron expedientes incompletos, con diagnóstico de EAP secundario a procesos infecciosos, patología renal, ITB registrado no compresible y expedientes con diagnóstico de vasculitis; no se utilizaron criterios de eliminación. Se garantizó la confidencialidad de los datos, solo registrando las variables en el instrumento de recolección de datos. Se realizó un cálculo con base en los datos obtenidos de la estadística del servicio de cirugía vascular, en el cual se manifestó que en el periodo comprendido fueron atendidos 200 pacientes con diagnóstico de EAP. Con base en este valor, utilizando la herramienta Stat Calc de Epi Info 7, con un nivel de confianza del 95%, un margen de error del 5% y una frecuencia esperada del 50%, se obtuvo una muestra de 132 pacientes. Este estudio fue realizado en un hospital de tercer nivel, presentando una cantidad total de 700 camas. El valor del ITB registrado en los expedientes clínicos se tomó con el equipo portátil Sistema Huntleigh ABI automático Dopplex Ability.

No se utilizó el cuestionario de Edimburgo. Al ser un estudio retrospectivo, el diagnóstico de claudicación intermitente se definió como un dolor en masas musculares (pantorrilla, glúteo, muslo) provocado por la deambulación cediendo con el cese de este, descrito en el expediente clínico. El grado de isquemia fue estratificada por la clasificación de Rutherford para evaluar el grado de afectación, basado en seis categorías: las categorías 1-3 se corresponden con clínica de claudicación de leve a grave, y a partir de grado 4 a 6 se agrupan las categorías donde se plantea inicio de intervención por presencia de dolor en reposo y pérdida tisular mayor o menor. Se utilizaron medidas de tendencia central (frecuencia, media, mediana y moda) y se calculó la prevalencia con sus respectivas fórmulas y datos encontrados. Las variables cualitativas se describieron por medio de frecuencias simples y porcentaje, las variables cuantitativas con media y desviación estándar (DE). Se crearon tablas para la representación de los datos. Se utilizó el programa EPI INFO versión 7.0 para captar y analizar la información.

Tabla 3. Frecuencia según sexo de los pacientes con enfermedad arterial periférica. Hospital Santo Tomás, enero de 2020 a diciembre de 2021

Sexo	Frecuencia	Porcentaje (%)
Masculino	67	51%
Femenino	65	49%
Total	132	100%

Fuente: registros médicos y estadísticas del Hospital Santo Tomás. Enero de 2020 a diciembre de 2021.

Resultados

En el estudio se incluyeron 132 pacientes, 67 de sexo masculino (51%) y 65 de sexo femenino (49%) (Tabla 3). La media de edad fue de 73 años con una DE de 12 años. El límite mínimo del rango de edad fue 40 años y el máximo fue 102 años. La prevalencia de EAP fue del 19%. El grupo étnico que más prevaleció fue la población mestiza (54%), seguido del grupo de personas blancas (31%), negras (14%) y asiáticas (1%) (Tabla 4). Con respecto al nivel educativo, solo el 11% de los incluidos en el estudio completaron estudios universitarios. La mayoría pudo culminar sus estudios primarios (57%) y otros, los secundarios (32%). En cuanto a las comorbilidades, el 76% de la población tenía el antecedente de diabetes *mellitus*, el 77% sufría hipertensión arterial y el 76% presentaba dislipidemia, además el 23% tenía obesidad. Los antecedentes de consumos, como alcoholismo y tabaquismo, se manifestaron en el 8 y 47%, respectivamente. Estos datos se resumen en la tabla 5.

El 81% de la población estudiada perteneció al estadio 5 de la clasificación de Rutherford, seguido de un 11% en el estadio 6, un 4% en el estadio 2, un 3% en el estadio 3, un 1% en el estadio 4 y 0% para los estadios 0 y 1 (Tabla 6). El promedio de la proteína C reactiva fue de 2.82 mg/dl, con una DE 0.98 mg/dl, y el promedio del fibrinógeno fue de 590.40 mg/dl con una DE 227.77 mg/dl. Todos los pacientes incluidos en el estudio contaban con registro en el expediente clínico de ITB, siendo el promedio de 0.78 con una DE 0.51.

Discusión

La EAP es una enfermedad oclusiva aterosclerótica crónica, siendo la EAP de miembros inferiores la más frecuente⁷. En pacientes asintomáticos es importante buscar la EAP para controlar precozmente los factores de riesgo y reducir la morbimortalidad⁵.

Tabla 4. Distribución según etnia de los pacientes con enfermedad arterial periférica. Hospital Santo Tomás, enero de 2020 a diciembre de 2021

Etnia	Frecuencia	Porcentaje (%)
Negra	19	14%
Blanca	41	31%
Mestiza	71	54%
Asiática	1	1%
Total	132	100%

Fuente: registros médicos y estadísticas del Hospital Santo Tomás. Enero de 2020 a diciembre de 2021.

Tabla 5. Descripción de las comorbilidades de los pacientes con enfermedad arterial periférica. Hospital Santo Tomás, enero de 2020 a diciembre de 2021

Comorbilidades	Frecuencia	Porcentaje (%)
Diabetes <i>mellitus</i>		
Sí	100	76%
No	32	24%
Hipertensión arterial		
Sí	102	77%
No	30	23%
Dislipidemia		
Sí	100	76%
No	32	24%
Obesidad		
Sí	30	23%
No	102	77%
Tabaquismo		
Sí	62	47%
No	70	53%
Alcoholismo		
Sí	11	8%
No	121	92%
Actividad física		
Sí	61	46%
No	71	54%
Total	132	100%

Fuente: registros médicos y estadísticas del Hospital Santo Tomás. Enero de 2020 a diciembre de 2021.

Al analizar los datos obtenidos, no hubo cierta tendencia en cuanto al sexo de la población con EAP estudiada; contrario a lo que reporta la literatura, donde la prevalencia de EAP tanto asintomática como sintomática es mayor en varones que en mujeres, sobre todo en población joven, ya que en edades muy avanzadas prácticamente no se alcanzan diferencias entre ambos grupos^{3,5,14}. El promedio de edad se mantuvo

Tabla 6. Frecuencia según estadificación de Rutherford de los pacientes con enfermedad arterial periférica. Hospital Santo Tomás, enero de 2020 a diciembre de 2021

Estadificación de Rutherford	Frecuencia (número de pacientes)	Porcentaje (%)
0	0	0%
1	0	0%
2	5	4%
3	4	3%
4	1	1%
5	107	81%
6	15	11%
Total	132	100%

Fuente: registros médicos y estadísticas del Hospital Santo Tomás. Enero de 2020 a diciembre de 2021.

cercano a lo ya registrado en la literatura, donde el grupo mayormente afectado fue aquel mayor de 65 años de edad⁷. Prevalió la población mestiza con un 54%, siendo el grupo étnico más frecuente en la población panameña¹⁵. La etnia y el nivel educativo son factores pocos estudiados en relación con la EAP. En el estudio The National Health and Nutrition Examination Survey en los EE.UU. se encontró una prevalencia de EAP en negros no hispanicos del 7.8 frente a un 4.4% en blancos⁶. Se han publicado estimaciones globales de la prevalencia de la EAP. En general, hombres y mujeres de países de bajos y medianos ingresos tienen tasas de EAP ligeramente más bajas que los de los países de altos ingresos¹⁶. Por ello lo consideramos como un área de oportunidad en futuros estudios. En cuanto a los factores de riesgo cardiovascular, se puede observar que el 53% de la población estudiada no presentaba antecedentes de tabaquismo, siendo este un factor de riesgo consistente para la EAP en diferentes estudios y es dependiente de la dosis incluso más que para enfermedad coronaria⁵. Esto puede explicarse por la ley #13 del 24 de enero de 2008 (ley antitabaco) y la ley #315 del 30 de junio de 2022, que adoptan medidas para el control del tabaco y sus efectos nocivos en la salud de la población de la República de Panamá¹⁷. La prevalencia de la hipertensión arterial fue del 77%, comparable con otros estudios, desempeñando un papel importante en la patogenia de lesiones ateromatosas¹⁸. La diabetes *mellitus* es un problema de salud pública en Panamá se encuentra dentro de las primeras diez causas de muerte en nuestro país.

Los pacientes diabéticos tienen un mayor riesgo de desarrollar úlceras isquémicas en comparación con pacientes no diabéticos. Según el estudio ENSPA (Estudio Nacional de Salud de Panamá), realizado en el 2019, la prevalencia de diabetes *mellitus* fue del 12.4%¹⁹. En nuestro estudio fue el segundo factor de riesgo cardiovascular más prevalente, con una proporción del 76%, siendo una prevalencia de alto impacto social, económico, con una disminución marcada de la calidad de vida y alta tasa de pérdida de la extremidad; lo que refleja la importancia del manejo preventivo de estas comorbilidades, de manera que pueda tener un impacto en la reducción de la incidencia de EAP.

En cuanto a las manifestaciones clínicas, el 81% de la población presentaba lesiones ulcerosas e isquémicas (estadificación Rutherford 5), demostrando el mal control metabólico, la tardanza en la referencia oportuna del médico de primer contacto al hospital de tercer nivel, la falta de autocuidado y el retraso en el diagnóstico que puede estar impactado por el nivel socioeconómico, cultural y su acceso a los servicios de salud.

En nuestro estudio, el promedio del valor tanto del PCR (2.82 mg/dl) como del fibrinógeno (590.40 mg/dl) fueron significativamente elevados, similar con otros estudios, en donde los pacientes con EAP presentan valores elevados de marcadores inflamatorios al compararlos con pacientes libres de enfermedad²⁰⁻²².

Limitaciones

Este estudio tiene varias limitaciones. Nuestro estudio se realizó en un centro especializado de tercer nivel, por lo que existe el riesgo de sobreestimar la prevalencia de EAP en la población general. Además, la falta de datos estadísticos previos sobre la prevalencia de EAP en Panamá constituye una limitación significativa, dificultando la contextualización de nuestros hallazgos en comparación con la población. Es el primer estudio de prevalencia de EAP en la República de Panamá, sirviendo como punto de referencia para la realización de futuros estudios multicéntricos en el país.

Conclusión

La enfermedad arterial es una causa importante de morbimortalidad en Panamá. La EAP se asocia frecuentemente a enfermedad coronaria y a enfermedad cerebrovascular, por lo que se recomienda realizar un cribado a la población con factores de riesgo para aterosclerosis.

Financiamiento

La presente investigación no ha recibido ninguna beca específica de agencia de los sectores públicos, comercial o con ánimo de lucro.

Conflicto de intereses

Los autores declaramos no tener conflicto de intereses.

Responsabilidades éticas

Protección de personas y animales. Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

Confidencialidad de los datos. Los autores declaran que han seguido los protocolos de su centro de trabajo sobre la publicación de datos de pacientes.

Derecho a la privacidad y consentimiento informado. Los autores han obtenido la aprobación del Comité de Ética para el análisis y publicación de datos clínicos obtenidos de forma rutinaria. El consentimiento informado de los pacientes no fue requerido por tratarse de un estudio observacional retrospectivo.

Uso de inteligencia artificial para generar textos. Los autores declaran que no han utilizado ningún tipo de inteligencia artificial generativa en la redacción de este manuscrito ni para la creación de figuras, gráficos, tablas o sus correspondientes pies o leyendas.

Bibliografía

1. Álvarez PM, Triana MME, Rodríguez L, Ramos L, Arpajón Y. Pesquisa de enfermedad arterial periférica de miembros inferiores en personas mayores de 50 años. *Rev Cubana Angiol Cir Vasc.* 2021;22(1):1-14.
2. Alzamora MT, Forés R, Baena-Díez JM, Pera G, Toran P, Sorribes M, et al., The Peripheral Arterial disease study (PERART/ARTPER): prevalence and risk factors in the general population. *BMC Public Health.* 2010;10(38):1-11.
3. Norgren L, Hiatt WR, Dormandy JA, Nehler MR, Harris KA, Fowkes FGR, et al. Inter-Society Consensus for the Management of Peripheral Arterial Disease (TASC II). *J Vasc Surg.* 2007;45(1):S5-S67.
4. Arias-Rodríguez FD, Benalcázar-Domínguez SA, Bustamante-Sandoval BR, Esparza-Portilla JI, López-Andrango AE, Maza-Zambrano GT. Diagnóstico y tratamiento de enfermedad vascular periférica. *Revisión Bibliográfica. Angiología.* 2023;74(6):292-304.
5. Serrano FJ, Conejero AM. Enfermedad arterial periférica: aspectos fisiopatológicos, clínicos y terapéuticos. *Rev Esp Cardiol.* 2007;60(9):969-82.
6. Bolaños I, Chaves A, Gallón L, Ibáñez M, López H. Enfermedad arterial periférica en miembros inferiores. *Medicina Legal de Costa Rica.* 2019;36(1):85-90.
7. Vargas F, Vidal J, Villafañe D, Zúñiga LF, Saavedra J, Muñoz G. Enfoque diagnóstico de la enfermedad arterial periférica de extremidad inferior. *Morfología.* 2016;8(1):60-76.
8. Leng GC, Fowkes FG. The Edinburgh Claudication Questionnaire: an improved version of the WHO/Rose Questionnaire for use in epidemiological surveys. *J Clin Epidemiol.* 1992;45(10):1101-9.
9. Conte MS, Bradbury AW, Kolh P, White JV, Dick F, Fitridge R, et al. Global Vascular Guidelines on the Management of Chronic Limb Threatening Ischemia. *Eur J Vasc Endovasc Surg.* 2019;58(1):S1-S109.

10. Guindo J, Martínez-Ruiz MD, Gusi G, Punti J, Bermúdez P, Martínez-Rubio A. Métodos diagnósticos de la enfermedad arterial periférica. Importancia del índice tobillo-brazo como técnica de cribado. *Rev Esp Cardiol*. 2009;9:11D-17D.
11. Rutherford RB, Baker JD, Ernst C, Johnston KW, Porter JM, Ahn S, et al. Recommended standard for reports dealing with lower extremity ischemia: revised versión. *J Vasc Surg*. 1997;26(3):517-38.
12. Sidaway AN, Perler BA, AbuRahma AF, Blankenstein JD, Eidt JF, Forbes TL (Eds). *Rutherford Cirugía Vascul ar y Terapia Endovascular*. 9.ª Edición. Amolca y SVS; 2020.
13. Molina- N ácher V, Zaragoza-García JM, Morales-Gisbert S, Ramírez-Montoya M, Sala-Almonacil VA, Gómez-Palónés FJ. Valor pronóstico de la clasificación WIFI en pacientes con pie diabético. *Angiología*. 2017;69(1):26-33.
14. Chan SL, Rajesh R, Tang TY. Evidence-based medical treatment of peripheral arterial disease: A rapid review. *Ann Acad Med Singap*. 2021;50(5):411-24.
15. Instituto Nacional de Estadística y Censo [sede web]. Panamá: Instituto Nacional de Estadística y Censo. Disponible en: <https://www.inec.gob.pa>
16. Fowkes FG, Aboyans V, Fowkes FJ, McDermott MM, Sampson UK, Criqui MH. Peripheral artery disease: Epidemiology and global perspectives. *Nat Rev Cardiol*. 2017;14(3):156-70.
17. Gaceta Oficial Digital [sede web]. Panamá: Gobierno de Panamá. Disponible en: https://www.gacetaoficial.gob.pa/pdfTemp/29568_B/Gaceta-No_29568b_20220630.pdf
18. Makin A, Lip GY, Silverman S, Beevers DG. Peripheral vascular disease and hypertension: a forgotten association? *J Hum Hypertens*. 2001;15(7):447-54.
19. Quintana HK, Moreno Velásquez I, Montenegro Mendoza R, Niño Hall C, Motta J, Roa R. Diabetes mellitus, its prevalence, awareness, and control in Panama: Data from ENSPA 2019, a national cross-sectional study. *Medicine (Baltimore)*. 2023;102(32):E34600.
20. Aursulesei V, Ceasovschi A, Marcu DTM, Adam CA, Mitu O, Mitu F. Mortality risk assessment in peripheral arterial disease—The burden of cardiovascular risk factors over the years: a single center's experience. *Diagnostics (Basel)*. 2022;12(10):2499.
21. Ridker PM, Stampfer MJ, Rifai N. Novel risk factors for systemic atherosclerosis: a comparison of C-reactive protein, fibrinogen, homocysteine, lipoprotein(a), and standard cholesterol screening as predictors of peripheral arterial disease. *JAMA*. 2001;285(19):2481-5.
22. Bejarano-Lara J, Llamas-Macías FJ, Nuño-Escobar C, Calderón-Llamas MA. Biomarcadores de inflamación en pacientes con enfermedad arterial crónica de extremidades inferiores post-revascularización endovenosa. *Rev Mex Angiol*. 2018;46(2):54-60.