



DOI: <http://dx.doi.org/10.23857/dc.v7i3.1969>

Ciencias de la salud
Artículos de revisión

Arteriopatía diabética, implicaciones terapéuticas

Diabetic arteriopathy, therapeutic implications

Arteriopatía diabética, implicações terapêuticas

Gabriela Estefania Barahona-Coloma ^I
gaby_barahona@hotmail.com
<https://orcid.org/0000-0001-8895-7787>

Miriam Verónica Lituma-Moreira ^{II}
litumaveronica3007@hotmail.com
<https://orcid.org/0000-0001-7272-0208>

Carla de Fatima Campoverde-Pino ^{III}
campino.k91@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0002-5096-8269>

Eric Fabrizzio Fabre-Melgar ^{IV}
mdericfabre@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0002-1052-0996>

Correspondencia: gaby_barahona@hotmail.com

***Recibido:** 16 de marzo de 2021 ***Aceptado:** 22 de abril de 2021 * **Publicado:** 10 de mayo de 2021

- I. Médico, Investigador Independiente, Ecuador.
- II. Médico, Investigador Independiente, Ecuador.
- III. Médico, Investigador Independiente, Ecuador.
- IV. Médico, Investigador Independiente, Ecuador.

Arteriopatía diabética, implicaciones terapéuticas

Resumen

El objetivo de este ensayo consistió en analizar la arteropatía diabética y sus implicaciones terapéuticas. Para alcanzarlo se realizó una revisión bibliográfica de artículos científicos sobre la temática. Se encontró que en los últimos años ha habido un incremento de la Diabetes Tipo II en la población del mundo occidental. Afecta con preferencia las arterias que están por debajo de la arcada inguinal y de éstas las más involucradas son las arterias distales. La enfermedad arterial va aumentando a medida que se aleja de la arteria femoral común. El enfermo diabético tiene patologías concomitantes muy graves. La terapéutica refiere control de factores de riesgo, control preciso de la diabetes, estado de la función renal antes de cualquier estudio con medios de contraste yodados y evaluación cardiológica indispensable. Del mismo modo, angioplastia de por lo menos una arteria distal y el Bypass poplíteo distal con vena safena.

Palabras clave: Arteropatía diabética; terapéutica; diabetes tipo II.

Abstract

The aim of this trial was to analyze diabetic artery disease and its therapeutic implications. To achieve this, a bibliographic review of scientific articles on the subject was carried out. It was found that in recent years there has been an increase in Type II Diabetes in the population of the Western world. It preferentially affects the arteries below the inguinal arch and of these the most involved are the distal arteries. Arterial disease increases as it moves away from the common femoral artery. The diabetic patient has very serious concomitant pathologies. Therapeutics refers to control of risk factors, precise control of diabetes, renal function status before any study with iodinated contrast media, and essential cardiological evaluation. Similarly, angioplasty of at least one distal artery and distal popliteal bypass with saphenous vein.

Keywords: Diabetic artery disease; therapy; type II diabetes.

Resumo

O objetivo deste ensaio foi analisar a doença arterial diabética e suas implicações terapêuticas. Para tanto, foi realizada uma revisão bibliográfica de artigos científicos sobre o assunto. Verificou-se que, nos últimos anos, houve um aumento no diabetes tipo II na população do mundo ocidental. Acomete preferencialmente as artérias abaixo do arco inguinal e destas as mais acometidas são as distais. A

Arteriopatía diabética, implicaciones terapéuticas

doença arterial aumenta à medida que se afasta da artéria femoral comum. O paciente diabético tem patologias concomitantes muito graves. Terapêutica refere-se ao controle dos fatores de risco, controle preciso do diabetes, estado da função renal antes de qualquer estudo com meio de contraste iodado e avaliação cardiológica essencial. Da mesma forma, angioplastia de pelo menos uma artéria distal e derivação poplíteia distal com veia safena.

Palavras-chave: Doença arterial diabética; terapia; diabetes tipo II.

Introducción

La diabetes mellitus (DM) se ha convertido en una epidemia mundial en incremento constante, en relación con el gran número de personas con sobrepeso, obesidad y la inactividad física. La prevalencia mundial de la diabetes en adultos ha aumentado a más de 88% en comparación con las cifras del año 2000, hoy en día se calcula que 9,3% de los adultos entre las edades de 20 a 79 años padecen la enfermedad, que asciende a aproximadamente 463 millones de personas a nivel mundial. (IFD), 2020)

La macroangiopatía o aterosclerosis de las arterias de mediano y gran calibre es actualmente responsable del 80% de las muertes de los pacientes diabéticos tipo 2 (ADA, 1993). La aterosclerosis es una enfermedad multisegmentaria y generalizada. Su presencia en las extremidades inferiores da lugar a la arteriopatía periférica (AP), complicación frecuente de la diabetes mellitus (DM), especialmente la tipo 2 (Rifkin & Porte, 1995)

Ahora bien, la enfermedad Arterial Periférica (AP) en una patología que en el paciente diabético conduce a estenosis u oclusiones que limitan el flujo sanguíneo a lechos distales. Otra definición la presenta como todas las patologías relacionadas con la enfermedad aterosclerótica que afectan a diferentes lechos vasculares. Es una afectación vascular, principalmente crónica, de los miembros inferiores de las personas con diabetes mellitus tipo 2 (DM2) (Buitrago & Pérez, 2013)

La complejidad del proceso arterioesclerótico, la rápida progresión de la enfermedad en el diabético da como resultado una alta prevalencia de isquemia crítica que amenaza la viabilidad de la extremidad (Coce, Metelko, Car, & Pavk, 2008). Esto puede deberse al desarrollo de la circulación colateral que permite que la isquemia tisular no se manifieste hasta que la obstrucción supere el 70% de la luz del vaso. (Taboada & T, 2006). Por lo que puede afirmarse que la macroangiopatía no siempre tiene una

Arteriopatía diabética, implicaciones terapéuticas

expresión clínica, y cuando el paciente la refiere, como es el caso de la claudicación intermitente, lo hace en estadios tardíos de la enfermedad.

En el diagnóstico de la arteriopatía de las extremidades inferiores, la palpación de los pulsos pedios no es un método diagnóstico útil porque existe una gran variabilidad interindividual (Prineas, Chairman, W., L, & Kannel, 2016)

Dada la distribución simétrica de la enfermedad oclusiva vascular, no resulta sorprendente que la extremidad contralateral este afectada y con riesgo de amputación. En un estudio realizado por (Cronenwett & Johnston, 2011) se encontró que el 50% de los pacientes diabéticos requerían la amputación de la extremidad contralateral en los 24 meses siguientes a la amputación inicial.

Desde lo antes expuesto el propósito de este ensayo es analizar la terapéutica de la arteriopatía diabética, en virtud de las repercusiones y prevalencia de esta patología en la población mundial y particularmente en Ecuador.

Desarrollo

La DM se considera un factor de riesgo para desarrollar una enfermedad arterial periférica en las extremidades inferiores (EAP) y su diagnóstico indica la presencia de una arteriosclerosis sistémica, lo que significa un peligro adicional en estos pacientes y conlleva a realizar un tratamiento intensivo de los factores de riesgo cardiovascular (Montero, y otros, 2015).

Prevalencia

La arteriopatía del enfermo diabético aparece después de los 50 años, afecta en forma proporcional al sexo masculino y femenino, son pacientes que tienen patologías graves asociadas - coronariopatías, enfermedad renal (Kimelstein Wilson), retinopatías y patología de la circulación cerebral extra e intracraneana (Zelenock, GB, 2006)

Debido a que la prevalencia de la EAP aumenta progresivamente con la edad, es razonable suponer que su presencia y la del “pie isquémico” podrían convertirse en una de las más frecuentes complicaciones de la DM en un futuro próximo. (Montero, y otros, 2015). Otro elemento importante es que entre el 12 y el 20% de los pacientes con EAP presentan DM, de tal forma que su riesgo de padecer arteriopatías periféricas es entre 2 a 4 veces superior al de la población general. Además, la enfermedad en estos pacientes es más grave, presenta una mayor proporción de

Arteriopatía diabética, implicaciones terapéuticas

amputaciones, aparece en edades más tempranas y causan también una mayor mortalidad. (Vera, Jaimes,, Burgos, & Burgos, 2014).

La EAP en diabéticos es más agresiva, la calcificación arterial está presente en el 5 – 10%. Esta incidencia depende de la edad, de duración y regulación de la diabetes.

La guía española de enfermedad arterial periférica (2012) evidencia una prevalencia EAP en pacientes diabéticos mediante la determinación de Índice Tobillo Brazo, en 8% en el momento del diagnóstico de la diabetes mellitus 2 y alcanza el 45% tras 20 años de evolución de la enfermedad. (Suárez-Fernández & Lozano-Sánchez, 2012).

Factores de riesgo

Existen múltiples comorbilidades asociadas al paciente diabético que incrementa la severidad de la EAP.

- Dislipidemia: duplica la incidencia de EAP, cuando existen concentraciones mayores a 270 mg/dl, de colesterol total.
- Hipertensión Arterial: cifras tensionales superiores a 140/90, en diabéticos, aumenta en forma sustancial el riesgo de daño a órgano blanco, especialmente el riñón. (Cronenwett & Johnston, 2011)
- Obesidad y sedentarismo: En diabéticos con EAP, tiene influencia negativa pues reducen la neo angiogénesis colateral y acortan la distancia de marcha.
- Tabaquismo: cuadruplica el riesgo y precipita el desarrollo de EAP en el diabético hasta diez años antes que en el no fumador. Es el factor etiológico más perjudicial en producir reacción inflamatoria en las paredes del vaso arterial, conduciendo a la aparición de vasculitis y tromboangeítis obliterante. (Norgren, Hiatt, Dormandy, & Nehler, 2007)

Clínica

Puede considerarse como variable, desde formas asintomáticas hasta la isquemia crónica con ulceración y necesidad de amputación. El territorio arterial más afectado es el peroneo-tibial. Puede presentarse como:

- Isquemia crónica: clasificación de Fontaine

Arteriopatía diabética, implicaciones terapéuticas

- .Isquemia aguda: descenso brusco y agudo de la perfusión arterial en una extremidad inferior, que puede ocurrir en el seno de una isquemia crónica. Se trata de una urgencia médica
- Isquemia crítica de miembros inferiores como la presentación clínica más grave, estadios III o IV de Fontaine, en la que las lesiones cutáneas no curan sin la realización de técnicas de revascularización (endovasculares o quirúrgicas).

Un aspecto importante a tener en cuenta es que, como las que se obstruyen son las arterias distales, estos pacientes, a menudo, no tienen claudicación intermitente porque la misma se debe a una hipoxia de los grandes músculos de los miembros inferiores, es decir, que dependen de obstrucciones de las arterias ilíacas, femorales y poplíteas que son las menos afectadas por la diabetes. Pero, por otro lado, como las arterias distales, por ser terminales tienen menos circulación colateral, las extremidades están más expuestas a los trastornos tróficos. Éstos sobrevienen cuando el paciente tiene obstrucciones dobles, ya sea por lesiones en las arterias ilíacas, al mismo tiempo que en las femorales o sino estas últimas en combinación con obstrucción de las arterias distales.

También pueden presentarse a raíz de un accidente o trauma que da lugar a las llamadas úlceras arteriales. El hecho de que el paciente tenga pulsos femorales no significa que la bifurcación aorto ilíaca esté sana; la presencia de soplos en esta zona es manifestación de enfermedad aortoilíaca y merece por lo tanto ser estudiado el árbol vascular en su totalidad y preferentemente por el brazo. (Dotter & Judkins, 2008)

Como los nervios periféricos no están afectados, la más pequeña lesión tráfica puede ser muy dolorosa, por lo general se trata de lesiones secas, no infectadas. El paciente presenta el rubor al poner lo extremidad inferior hacia abajo y la palidez cuando la misma se la coloca en posición de Trendelenburg. (Dotter & Judkins, 2008)

Opciones terapéuticas

La arteriopatía diabética se presenta:

Tipo I:

Arteria femoral común sana, en la arteria femoral superficial aparecen lesiones leves y difusas en el tercio medio que se van haciendo más frecuentes en la arteria poplítea. Lesiones calcificadas y oclusivas de las arterias tibial posterior, tibial anterior y peronea en la unión del tercio medio con el tercio inferior de la pierna.

Arteriopatía diabética, implicaciones terapéuticas

Opciones terapéuticas

- Angioplastia de la arteria femoral superficial, poplítea y una de las tibiales, anterior o posterior.
- Angioplastia de la arteria femoral superficial y poplítea más bypass poplíteo tibial con vena safena.

La indicación de revascularización con cualquier método se justifica solamente si el paciente presenta trastornos tróficos, con el objeto de evitar la amputación del miembro

Tipo II:

Arteria femoral superficial y poplítea casi sin lesiones y la arteriopatía oclusiva se asienta en el tercio inferior de las tres arterias distales.

Opciones Terapéuticas

- Angioplastia de por lo menos una arteria distal.
- Bypass poplíteo distal con vena safena.

Como en el Tipo I, la terapéutica se justifica cuando el paciente tiene trastornos tróficos.

De forma general puede señalarse que si el enfermo tiene solamente claudicación intermitente, estable y a distancias considerables, se hace tratamiento médico: caminatas programadas y se administra cilostazol. Si el paciente tiene una claudicación en evolución, vale decir, que aparece en distancias progresivamente más cortas, se hace de preferencia bypass con vena safena o angioplastia. Si se trata de un paciente joven y muy activo también es indicación de angioplastia o de bypass. Si el paciente tiene lesiones dobles, en ese caso generalmente tiene trastornos tróficos y por lo tanto está indicada la revascularización por cualquiera de los dos métodos. (Rutherford, 2005).

Conclusiones

Se debe hacer cribado de AP en las personas con DM2 mayores de 50 años y que presenten sintomatología compatible o asociación de otros factores de riesgo. GRADO B. El cribado se realizará mediante anamnesis, exploración física y medición del índice tobillo-brazo. GRADO B

Se debe realizar control de los factores de riesgo de aparición o progresión de la AP en las personas con DM2: cese del hábito tabáquico, control de cifras de TA, control metabólico de la DM y control de la dislipemia. GRADO A.

Arteriopatía diabética, implicaciones terapéuticas

Los programas de ejercicio físico (caminar) contribuyen a mejorar la condición de salud, hasta provocar dolor, prolongando progresivamente la distancia caminada. GRADO C. En personas con DM2 y AP sintomática, el tratamiento antiagregante, dependiendo del riesgo de sangrado, puede reducir el riesgo de eventos cardiovasculares. GRADO B

Referencias

1. (IFD). (2020). International Diabetes Federation .: IFD. Worldwide toll of diabetes. Bruselas, Bélgica. Obtenido de <https://www.diabetesatlas.org/en/sections/worldwide-toll-of-diabetes.htm>
2. PERIPHERAL ARTERIAL DISEASE AND DIABETES MELLITUS. Diabetología Croatica. (2008).
3. ADA. (1993). American Diabetes Association.. Consensus statement: role of cardiovascular risk factors in prevention and treatment of macrovascular disease.. Diabetes Care, , 72-78.
4. Bosiers, M., & Schneider, P. (2010). Critical limb ischemia. Journal of vascular surgery.
5. Buitrago, F., & Pérez, F. (2013). Arteriopatía periférica. . FMC , 246-55. .
6. Coce, F., Metelko, Z., Car, N., & Pavk. (2008). Peripheral arterial disease and diabetes mellitus. Diabetología Croatica.
7. Cronenwett, J., & Johnston, K. (2011). Rutherford's Vascular Surgery.
8. Cronenwett, J., & Johnston, K. (2011). Rutherford's Vascular Surgery 7th Edition.
9. Dotter, C., & Judkins, M. (2008). Percutaneous transluminal treatment of arteriosclerotic obstruction. Radiology.
10. Montero, J., Gascón, J., Vargas, M., Quero, C., Villalba, P., & Pérula, L. (2015). . Prevalencia y factores asociados a la enfermedad arterial periférica en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en Atención Primaria. . Semergen.
11. Norgren, L., Hiatt, W., Dormandy, J., & Nehler. (2007). Inter-Society Consensus for the Management of Peripheral Arterial Disease.
12. Prineas, R., Chairman, P., W., H., L, J., & Kannel, W. (2016). Recommendations for use non-invasive methods to detect atherosclerotic peripheral arterial disease in population studies. American Heart Association Council on Epidemiology.. Circulation.

Arteriopatía diabética, implicaciones terapéuticas

13. Rifkin, H., & Porte, D. (1995). Peripheral vascular disease in the person with diabetes. En: , eds. Diabetes mellitus. Nueva York: 1995;. Elsevier Science,, 768-791.
14. Rutherford, R. (2005). “Vascular Surgery Sixth Edition”: Atherogenesis and the Medical Management of Atherosclerosis.
15. Taboada, & T. (2006). Arteriopatía periférica y riesgo vascular en pacientes diabetes mellitus tipo 2.
16. Vera, L., J. M., Burgos, I., & Burgos, R. (2014). Prevalencia de la enfermedad arterial periférica en pacientes diabéticos tipo 2, aplicando el índice tobillo -brazo en el Hospital Seguro Social Universitario. Rev Mé. Rev Méd La Paz.
17. Weiswasser, J. (2005). Vol. One. Elsevier Saunders.
18. Weiswasser, J., & Rutherford, R. (2005). “Vascular Surgery Sixth Edition”: Hyperglycemia, Diabetes and Syndrome X. Vol. One. Elsevier Saunders.
19. Zelenock, G. (2006). “Mastery of Vascular and Endovascular Surgery”; Endovascular Considerations. Schneider PA.
20. Zelenock, GB. (2006). “Mastery of Vascular and Endovascular Surgery”; Endovascular Considerations.

©2020 por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).