

Clasificación actualizada de los factores de riesgo del pie diabético

Classification updating of risk factors of the diabetic foot

Dr. Fidel Rivero Fernández; Dr. Pedro Vejerano García; Dr. Félix González González

Hospital Provincial Docente Manuel Ascunce Domenech. Camagüey, Cuba.

RESUMEN

Se realizó un estudio prospectivo, descriptivo y analítico en el policlínico Ignacio Agramonte de Camagüey en el año 2002. El universo estuvo constituido por todos los pacientes diabéticos dispensarizados. La muestra fue de 515 pacientes. Se clasificaron los grupos de factores de riesgo: macroangiopáticos y microangiopáticos, mecánicos, neuropáticos, los que predisponen a la infección y otros. En el primer grupo predominó la obstrucción arterial de miembros inferiores en los mayores (36, 2 %) y la edad en los menores (79, 4 %). En los microangiopáticos, mecánicos, neuropáticos, los predisponentes a la infección y otros factores de riesgo, prevalecieron la hiperglicemia (20, 5 %), el exceso de peso corporal (62, 5 %), la neuropatía periférica (47, 2 %), las lesiones previas (28, 9 %) y la educación angiológica deficiente (24, 5 %), respectivamente. Se aplicó distribución de frecuencia en el procesamiento de los datos.

DeCS: PIE DIABÉTICO/clasificación; FACTORES DE RIESGO.

ABSTRACT

A prospective, descriptive and analytic study was carried out at Ignacio Agramonte Polyclinic in Camagüey in 2002. The universe was composed of all diabetic patients registered. As sample, 515 patients were taken. The groups of risk factors were classified as: macroangiopathic and microangiopathic, mechanic, neuropathic, those that predispose to infection and others. In the first groups, arterial obstruction of lower limbs prevailed in the oldest (36, 2 %) and age in the youngest (79, 4 %) . In those microangiopathic, mechanic, neuropathic, predisposing to infection and other risk factors, hyperglycemia (20, 5 %),; excess of body weight(62, 5 %), peripheral neuropathy (47, 2 %), previous lesions (28, 9 %) and deficient angiological education (24, 5 %) respectively, prevailed. Frequency distribution in data process was applied.

DeCS: DIANETIC FOOT/classification; RISK FACTORS.

INTRODUCCIÓN

El pie diabético constituye una de las más importantes complicaciones crónicas de la diabetes mellitus. ^{1,2} Es reconocido por varios investigadores el impacto social que tiene esta enfermedad, puesta de manifiesto a través de una elevada morbilidad, alta tasa de amputaciones, elevado promedio de estadía hospitalaria y altos costos hospitalarios y económicos. ³⁻⁵ Actualmente diversos estudios demuestran el rol en la causa de esta enfermedad por diferentes factores: neuropatía, insuficiencia vascular e infección. ⁵⁻⁷

Los factores antes mencionados, son prevenidos o minimizados a partir de un amplio conocimiento de los factores de riesgo de la enfermedad y de la clasificación de los mismos, lo que permite actuar de modo oportuno y determinante en su diagnóstico y manejo, de tal forma que se actúe en el período prepatogénico, durante el cual participan en la génesis e inicio de la enfermedad los referidos factores de riesgo. ⁸ Lo anterior, integrado a una estrategia de prevención y diagnóstico precoz del pie diabético en el nivel primario de atención de salud, con la participación activa del angiólogo, el médico y la enfermera de la familia, así como el resto de la comunidad,

determina una disminución significativa de la mortalidad y morbilidad de esta enfermedad.

Resulta de gran utilidad exponer las experiencias en la clasificación de los factores de riesgo del pie diabético para contribuir a una mejor prevención de esta enfermedad y lograr asimismo una mejoría importante de la calidad de vida de los pacientes diabéticos portadores de complicaciones de sus pies.

MÉTODO

Se realizó un estudio prospectivo, descriptivo y analítico en el policlínico Ignacio Agramonte de Camagüey en el año 2002. El universo estuvo constituido por los pacientes diabéticos dispensarizados. La muestra fue de 515 pacientes. Se confeccionó una encuesta con las siguientes variables: antecedentes, datos clínicos al interrogatorio, examen físico general y vascular periférico, exámenes complementarios y evaluación de conocimientos respecto a su enfermedad y posibles complicaciones.

Se clasificaron los factores de riesgo del pie diabético en macroangiopáticos y microangiopáticos, mecánicos, neuropáticos, predisponentes a la infección y otros.

Se aplicó distribución de frecuencia en el procesamiento de los datos

RESULTADOS

Se recogió la información referida a los factores de riesgo macroangiopáticos mayores del pie diabético, la hipertensión arterial descontrolada se presentó en 119 pacientes; el hábito de fumar en 131 pacientes, se incluyeron en este aspecto los fumadores y los exfumadores. La diabetes mellitus descompensada se presentó en 106 y la hiperlipidemia como factor de riesgo en el grupo estudiado, se presentó en el 29,3 % de los 252 pacientes a los que se les realizó estudio de los niveles de lípidos en sangre (Tabla 1).

Tabla 1. Factores de riesgo macroangiopáticos mayores del pie diabético

Factores de riesgo	No.	%
Hipertensión arterial	119	23,2
Hábito de fumar	131	25,5
Diabetes descompensada	106	20,5
Hiperlipidemia	74	29,3
Obstrucción arterial de miembros inferiores	186	36,2

Fuente: Encuesta.

El grupo de factores de riesgo macroangiopáticos menores de la enfermedad, se subdividió en no modificables y modificables. En los primeros se presentó la edad como factor de riesgo en 409 pacientes (79, 4 %), el sexo femenino en 367 (71, 3 %) y el antecedente familiar de diabetes mellitus 350 (68 %). Por otra parte en el grupo de los modificables se presentó el sedentarismo en 284 (55, 15 %) y la obesidad en el 32, 4 % (Tabla 2).

Tabla 2. Factores de riesgo macroangiopáticos menores del pie diabético

Factores de riesgo	No.	%
I) No modificables	-	-
a) Edad	409	79,4
b) Sexo femenino	367	71,3
c) Antecedente familiar de diabetes	350	68
II) Modificables	-	-
a) Sedentarismo	284	55,1
b) Obesidad	167	32,4

Fuente: Encuesta.

Se apreciaron como otros factores de riesgo del pie diabético la hiperglicemia que estuvo presente en el 20, 5 % del total de pacientes y se consideró en el grupo de factores microangiopáticos. La neuropatía periférica en el 47, 2 %, así como los predisponentes a la infección, uno de los más importantes en esta enfermedad (Tabla 3).

Tabla 3. Factores de riesgo del pie diabético

Otros factores de riesgo	No.	%
I) Microangiopáticos	-	-
a) Hiperglicemia	106	20,5
II) Mecánicos	-	-
a) Deformidad podálica	208	40,3
b) Exceso de peso	322	62,5
III) Neuropáticos	-	-
a) Neuropatía periférica	243	47,2
IV) Predisponen a la infección		
a) Hiperglicemia	106	20,5
b) Higiene inadecuada	27	5,3
c) Lesiones previas	149	28,9
V) Otros		
a) Educación angiológica deficiente	126	24,5
b) Demoras en la atención angiológica	16	3,2
c) Mala actitud ante la enfermedad	13	2,5
d) Amputaciones previas de miembros inferiores.	12	2,4
e) Cirugía exerética anterior	42	8,1

Fuente: Encuesta.

En el grupo de factores mecánicos, la enfermedad podálica estuvo presente en 208 pacientes del total de casos estudiados (40, 3 %) y el exceso de peso corporal, el cual se presentó en 322 pacientes (62, 5 %).

Otros grupos de factores que fueron definidos como los que se predispusieron a la infección además de la hiperglicemia, fueron la higiene inadecuada (5, 3 %) y las lesiones previas. (28, 9 %).

Se definieron otros factores de riesgo de la enfermedad. En este grupo se encontró que 126 pacientes, (24, 5 %) presentaron una educación angiológica deficiente; 16 (3, 2 %) tuvieron demoras en la atención angiológica y 13 (2, 5 %) mala actitud ante su enfermedad. Presentaron previamente amputaciones de miembros inferiores 12 pacientes (2, 4 %). Además del total de pacientes, 42 fueron objeto de algún tipo de cirugía exéretica a nivel del pie, sumado a las amputaciones y en sentido general ambas se consideran situaciones de riesgo.

DISCUSIÓN

Los factores de riesgo macroangiopáticos mayores tuvieron una relación directa con la aparición de esta enfermedad, aunque pueden causar daño en la microcirculación, favorecieron a las lesiones arteriales macrovasculares de los miembros inferiores. Se considera que más del 80 % de las amputaciones de miembros inferiores realizadas a pacientes diabéticos son causadas por el llamado pie diabético; ⁹ Olson ⁴ en los Estados Unidos ⁴ encuentra resultados inferiores al 50 %. Requiere especial atención el elevado porcentaje de enfermos estudiados que presentaron factores de riesgo en todos los casos, por lo que la potencialidad para el desarrollo de la enfermedad es importante. La enfermedad obstructiva periférica (36, 2 %) fue reconocida como un factor de riesgo, se presentó con una elevada frecuencia, aunque su determinación se realizó únicamente mediante el examen clínico.

El grupo de factores de riesgo del pie diabético definidos en nuestro estudio como macroangiopáticos menores, se presentaron con frecuencia, estos fueron clasificados en no modificables y modificables. Los no modificables como la edad (alrededor del 80 % pertenecían a las edades superiores a los 50 años) y el sexo femenino con el 71, 3 % fueron representativos. Al respecto, Williams, ¹⁰ señala que la incidencia en el diagnóstico de diabetes es diez veces mayor en personas con edades superiores a los 45 años y en las mujeres un 25 % más que en los hombres. ¹⁰

Los factores de riesgo mecánicos: deformidad podálica (40, 3 %) y el exceso de peso corporal (62, 5 %), fueron responsables de la aparición de lesiones en los pies de los pacientes diabéticos, fundamentalmente por la mala distribución del peso en los pies, lo cual posibilita la creación de zonas de hiperpresión o máxima fuerza. La deformidad es tratada como un factor de riesgo por Sloven Kai. ⁵

La neuropatía diabética, presente en un número elevado de los pacientes estudiados, constituye uno de los factores de riesgo reconocidos en varios estudios en el desarrollo de esta enfermedad, por lo que es necesario prestarle especial atención. Las condiciones favorecedoras o que disponen a la infección se deben prevenir para evitar la aparición y desarrollo del pie diabético. ^{5, 6, 9, 11}

La educación angiológica deficiente, la demora en su atención y la mala actitud del enfermo ante su enfermedad, dependen en gran medida del establecimiento de programas o estrategias para la prevención de la enfermedad en el nivel primario de atención de salud con la participación del equipo de salud, es decir, angiólogos, endocrinólogos, clínicos, podólogos, médicos y enfermeras de la familia, la comunidad y los propios pacientes. El reconocimiento y prevención de los factores de riesgo estudiados de forma integral a través de la clasificación propuesta, un diagnóstico precoz y tratamiento oportuno de la enfermedad, determinarán una disminución de la morbilidad, de las amputaciones y en sentido general los costos por atención de esta enfermedad, y retardar o minimizar la aparición de la misma. ^{12, 13}

Las amputaciones previas de miembros inferiores en los pacientes diabéticos son consideradas una condición predisponente para sufrir la amputación del otro en un período alrededor de cinco años, es por ello que los pacientes diabéticos deben ser mantenidos bajo estricto control y seguimiento por el equipo de salud. En la presente investigación se añade a este grupo, los pacientes que sufrieron cirugía exéretica anterior del pie, como factor de riesgo del pie diabético. La hiperglicemia en sentido general se traduce en el descontrol metabólico de la diabetes y tiene gran importancia en muchas afecciones como microangiopatía, neuropatía diabética y la infección; varios autores reconocen que el control metabólico adecuado es muy beneficioso para prevenir las complicaciones. ^{8, 14, 15}

Esta clasificación permitió en la prevención del pie diabético un mejor manejo del riesgo de presentar la enfermedad estratificando el mismo, seleccionando los pacientes para hacer más intensivos los esfuerzos preventivos, lo que coincide con Lavery y Gazewood.¹⁶

Los factores de riesgo del pie diabético se expusieron de modo actualizado, se tomó como referencia la que previamente se utilizó en una investigación sobre el tema, propuesta por Vejerano y expuesta aquí.¹⁷ En la presente se hace referencia a otros factores de riesgo: demoras en la atención angiológica, mala actitud ante la enfermedad y la cirugía exéretica anterior del pie; por otra parte, la desnutrición como predisponente a la infección fue eliminada, se excluyó, además, la hiperglicemia del grupo de los neuropáticos por ser un factor que influye en forma primaria en la fisiopatología en general de esta enfermedad y de varios de los grupos de factores de riesgo estudiados.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Sell JL, Domínguez IM. Guía práctica para el diagnóstico y tratamiento del síndrome del pie diabético. Rev Cub Endocrinol. 2001;12(3):188-97.
2. Apelquis J, Bakker K, Van Houtum VH, Nabuurs-Franssen Mh, Schaper NC. International consensus and practical guidelines on the management and the prevention of the diabetic foot. Diabetes Metab. 2000;16(1):84-92.
3. Cesar Periano J. Pie diabético. En: Torres J, editor. Uruguay: Editorial Librería Médica; 1989. p. 204-10.
4. Olson C. Diagnosis and management of diabetes mellitus. EUA: Library of Congress Cataloging in Publication; 1987.
5. Sloven K. Foot problems in diabetes. Med Clin North Am. 1998;82(4):949-71.
6. Mironova O, Stokov I, Gureva L. Role of diabetic neuropathy in development of diabetic foot syndrome. Klin Med Mosk. 1998;76(6):30-3.
7. Olmos G. Buscando indicadores de riesgo en el pie diabético. Rev Chil Cir. 1994;46:423-33.
8. Díaz Ballesteros F, Páramo Díaz M. Los grandes síndromes vasculares. TII. México: Instituto Mexicano del Seguro Social; 1988.

9. Vejerano García P, Rivero Fernández F. Morbilidad y mortalidad por pie diabético en nuestro servicio. Rev Cub Endocrinol. 1990;1(2):412-7.
10. Williams RH. Tratado de Endocrinología. Barcelona: Salvat; 1981.
11. Wunderlich-R, Armstrong D, Husain K, Lavery L. Defining loss of protective sensation in the Diabetic Foot. Adv Wound Care. 1998;11(2):123-8.
12. Fryberg. The team approach in diabetic foot management. Adv Wound Care. 1998;11(2):71-7.
13. Peters-Al, Davidson-MB. Application of a diabetes managed care program. Diabetes Care. 1998;21(7):1037-43.
14. Mateo de Acosta Fernández O. Manual de diagnóstico y tratamiento en endocrinología y metabolismo. Ciudad de la Habana: Editorial Científico-Técnica; 1985.
15. Daniels JS, Fishman N. Diabetes mellitus e hiperlipidemia. En: Freitag J, Millar L, editores. Manual de Terapéutica Médica. Ciudad de la Habana: Editorial Pueblo y Educación; 1993. p. 512-56.
16. Lavery L, Gazewood JD. Assessing the feet of patients with diabetes. J Fam Pract. 2000;49(11):9-16.
17. Rivero F, Conde P, Rivero T, González I. Factores de riesgo del pie diabético. Rev Arch Med Camagüey. 2000;4(2):13-8.

Recibido: 2 de agosto de 2004.

Aceptado: 14 de octubre de 2004.

Dr. Fidel Rivero Fernández. Especialista de II Grado en Angiología y Cirugía Vascular. Hospital Provincial Docente Manuel Ascunce Domenech. Camagüey, Cuba.
rivero@shine.cmw.sld.cu