

Instituto Nacional de Angiología y Cirugía Vascular
Hospital "José Ramón López Tabranes"

ASOCIACIÓN DE LESIONES ARTERIALES EN DIABÉTICOS NO INSULINODEPENDIENTES

Dr. Ridel Febles Sanabria, Dr. Ubaldo Lorenzo Valdés, Dr. Itcel Laureiro Lima y Dr. Alfredo Aldama Figueroa

RESUMEN

Se identificaron las relaciones que existen entre el tipo de lesión arterial en miembros inferiores y la presencia de síntomas cardiacos y cerebrales en pacientes diabéticos tipo 2. Se seleccionaron 40 pacientes diabéticos no insulino-dependientes, de forma tal que 20 presentaran una lesión arterial en las extremidades tipo ocluido y 20 tipo no ocluido, según la clasificación hemodinámica de la macroangiopatía diabética de Aldama-Figueroa y otros (1998). Los pacientes ocluidos presentaron una mayor proporción de claudicación intermitente, hipertensión y cardiopatía, mientras que la proporción de úlceras fue similar. Los mareos y los signos de inestabilidad se observaron en 30 y 10 % de los pacientes no ocluidos y ocluidos, respectivamente. Se apoyó la tesis de existencia de una mayor proporción de lesiones esteno-occlusivas coronarias en los pacientes con lesión periférica tipo ocluido, lo cual no se corrobora para el territorio cerebrovascular.

Palabras clave: Diabetes mellitus, macroangiopatía diabética, cardiopatía isquémica, enfermedad cerebrovascular, síntomas.

La principal causa de morbilidad y mortalidad en los pacientes diabéticos lo constituyen las enfermedades vasculares, y en especial, las arteriales, cuyas manifestaciones clínicas de mayor importancia se localizan en el ámbito coronario, cerebral y en los miembros inferiores.¹

Existe consenso general de que la angiopatía diabética es más severa, difusa y de más temprano inicio que su homóloga en el paciente no diabético.^{2,3}

La existencia de una asociación entre el desarrollo de la aterosclerosis en el ám-

bito coronario, cerebral y de miembros inferiores ha sido reportada por diversos autores.^{4,5} Los pacientes con una enfermedad arterial periférica de miembros inferiores presentan un mayor riesgo de muerte por enfermedad coronaria que los pacientes sin lesión periférica, independientemente de la existencia de síntomas.⁶ Un índice de presiones tobillo/brazo anormal es un excelente índice pronóstico de mortalidad por enfermedad coronaria.^{7,8}

El desarrollo de una clasificación hemodinámica de la macroangiopatía diabética que

postula la existencia de extremidades con lesiones de tipo ocluido y no ocluido,^{9,10} obliga a preguntarse si la mencionada asociación de las lesiones arteriales de las extremidades y las coronarias y cerebrales se mantiene de forma general, o si, por el contrario, adquiere un carácter especial en virtud de la existencia de diferentes tipos de lesiones periféricas. El objetivo de este estudio ha sido identificar las relaciones que existen entre el tipo de lesión arterial en miembros inferiores y la presencia de síntomas cardíacos y cerebrales en pacientes diabéticos tipo 2.

MÉTODOS

Se seleccionaron de forma continua 40 pacientes diabéticos no insulino dependientes o tipo 2, independientemente de edad y sexo, que habían sido remitidos al Departamento de Hemodinámica del Instituto Nacional de Angiología y Cirugía Vascular en Ciudad de La Habana; del propio Instituto o del Hospital Provincial José Tabranes de la provincia de Matanzas en Cuba, de forma tal que 20 presentaban una lesión arterial en las extremidades tipo ocluido y 20 tipo no ocluido. Se clasificaron los pacientes como ocluidos atendiendo a que el paciente tuviera los 2 miembros inferiores ocluidos o un miembro ocluido y el otro normal; los no ocluidos fueron seleccionados atendiendo a que el paciente tuviera 2 extremidades ocluidas o una extremidad normal y la otra no ocluida. Las extremidades fueron clasificadas como normales, ocluidas o no ocluidas según la clasificación hemodinámica de la macroangiopatía diabética de *Aldama-Figueroa* y otros (1998).

Se llenó un formulario a cada paciente con datos generales que incluía edad, sexo, tiempo de evolución de la diabetes y tipo de tratamiento, que se dividió en higiénico-dietético y/o hipoglicemiantes orales, por una

parte; o aquellos tratados con insulina, por la otra.

Se evaluó la presencia de síntomas vasculares periféricos, cardíacos y cerebrovasculares a cada paciente, distribuyéndolos en función de los datos referidos. Se realizó, igualmente, a cada paciente un electrocardiograma de 12 derivaciones, el cual fue clasificado en portador o no de signos de isquemia miocárdica.

Para el análisis de los datos obtenidos se empleó la proporción como medida de resumen y el test de comparación de proporciones para las pruebas de hipótesis.

RESULTADOS

En la tabla 1 se muestran las características generales de los 2 grupos de pacientes estudiados. Se destaca que los pacientes no ocluidos son como promedio 10 años más jóvenes que los ocluidos.

TABLA 1. Características demográficas de los grupos estudiados

	Ocluidos	No ocluidos
Edad (años)	65 ± 10,3	54 ± 12,3
Hombres	50 %	40 %
Tiempo de evolución (años)	12 ± 7,78	13 ± 8,35
Tratamiento con insulina	35 %	35 %

En la tabla 2 se muestra la distribución de síntomas vasculares periféricos en los 2 grupos estudiados. Los pacientes no ocluidos presentan molestias inespecíficas y calambres en una proporción más elevada de la observada en los no ocluidos, los cuales, por su parte, presentan una mayor proporción de claudicación intermitente. Las lesiones ulcerosas se presentaron en una proporción similar en ambos grupos.

En la tabla 3 se presentan las manifestaciones cardíacas en ambos grupos de pa-

cientes. Los no ocluidos presentaron una mayor proporción de ausencia de síntomas, mientras que en los ocluidos se presentó con mayor proporción la hipertensión y la cardiopatía.

TABLA 2. Síntomas vasculares periféricos

	Ocluidos	No ocluidos
Ausencia de síntomas	0	1
Molestias y/o calambres	2	6
Claudicación > 200 m	2	1
Claudicación = 200 m	5	0
Lesión ulcerosa	11	12

TABLA 3. Síntomas cardíacos

	Ocluidos	No ocluidos
Ausencia de síntomas	4	9
Hipertensión arterial	9	7
Cardiopatía	7	4

El análisis de los resultados electrocardiográficos arrojó que en el grupo de pacientes con lesión tipo ocluida se encontró un registro con signos de isquemia en 45 %, mientras que en el grupo de los no ocluidos se encontraron estos signos en solo 10 %.

Las afectaciones vasculares en el territorio cerebral no fueron muy frecuentes: entre 65 y 80 % de los pacientes estudiados no mostraron este tipo de síntomas. Los mareos y los signos de inestabilidad fueron los síntomas más frecuentes, observándose en 30 y 10 % de los pacientes no ocluidos y ocluidos, respectivamente (tabla 4).

TABLA 4. Síntomas vasculares-cerebrales

	Ocluidos	No ocluidos
Ausencia de síntomas	16	13
Mareos o inestabilidad	2	6
Accidente transitorio isquémico	2	1

DISCUSIÓN

Uno de los más importantes órganos diana de la diabetes mellitus es el sistema arterial. Esta afirmación es más rotunda cuando se habla de diabéticos tipo 2, en los cuales, al efecto de la diabetes, se agregan, habitualmente, los problemas relacionados con el desarrollo clásico de la arteriosclerosis.

La placa de ateroma es generalmente el centro de los estudios clínicos de esta enfermedad, aunque no se debe olvidar el papel que la esclerosis puede desempeñar en estos casos.

Las localizaciones tradicionalmente estudiadas de estas lesiones vasculares son el sistema coronario, el cerebrovascular y los miembros inferiores.

La reciente descripción de, al menos, 2 tipos de lesiones vasculares hemodinámicas en la circulación periférica del diabético^{9,10} plantea la interrogante sobre la posible existencia de una diferente frecuencia de asociaciones vasculares con los sistemas coronarios y cerebrovasculares.

Esta investigación se enmarca en el intento de obtener una primera aproximación acerca de la existencia de asociación de las lesiones arteriales de los miembros inferiores y la presencia de síntomas de naturaleza isquémica; al nivel coronario por una parte, y las lesiones de miembros inferiores y la presencia de síntomas de enfermedad cerebrovascular, por la otra, en 2 grupos de pacientes con diferentes tipo de lesión vascular: ocluidos y no ocluidos.

Resulta muy interesante, en lo referente a los síntomas clínicos periféricos, la existencia de una proporción desigual de claudicación intermitente, a pesar de proporciones similares de lesiones de tipo ulceroso. Los pacientes ocluidos presentaron una proporción de claudicación 7 veces más alta que los no ocluidos. ¿Significa esta

observación que los pacientes no ocluidos son poco propensos a presentar claudicación intermitente? ¿Presentarán estos pacientes una mayor proporción de afecciones paralelas –léase neuropatía– que modifican su percepción del dolor? Son interrogantes imposibles de contestar con el presente estudio. Por otra parte, los pacientes no ocluidos presentan una proporción 2,5 veces mayor que los ocluidos de molestias generales y/o calambres, lo cual pudiera tener relación con la disminuida presencia de claudicación intermitente.

Poco se puede decir acerca de la proporción de pacientes ocluidos y no ocluidos en la población hospitalaria, pues la forma de obtener la muestra impide realizar consideraciones en este sentido. Observaciones preliminares, sin embargo, sugieren la existencia de una mayor proporción de pacientes ocluidos, aunque estudios posteriores deberán aclarar esta cuestión.

En lo referente a las enfermedades cardíacas, los resultados obtenidos sugieren que los enfermos no ocluidos presentan menor daño cardíaco (en este caso hipertensión y cardiopatía) que los ocluidos; lo cual pudiera explicarse a partir de la consideración teórica de que los pacientes con lesión vascular tipo ocluidos al nivel periférico pudieran ser los mismos que pre-

sentan este tipo de lesión esteno-oclusiva a otros niveles del organismo.

No es posible soslayar, por otra parte, la diferencia de edades entre ambos grupos de estudio. Una diferencia de aproximadamente 10 años entre ambos, en la que los pacientes con lesión tipo no ocluido son más jóvenes, pudiera, *a priori*, explicar algunas de las diferencias observadas, aunque también debe ser destacado la presencia de una mayor proporción de pacientes sin síntomas cerebrovasculares entre los ocluidos, lo cual contradice, al menos en parte, la aseveración anterior. Si el desarrollo de lesiones en los territorios coronarios y cerebrovasculares en estos pacientes se produce de forma diferenciada, es algo que, aunque poco probable, estaría por demostrar. En cualquier caso, los autores de este trabajo consideran que los resultados obtenidos sirven de base para el desarrollo de nuevos proyectos dirigidos a responder algunas de las cuestiones referidas en el texto.

Los resultados encontrados apoyan la tesis de existencia de una mayor proporción de lesiones esteno-oclusivas coronarias, en aquellos pacientes diabéticos con lesión periférica tipo ocluida en relación con aquellos que presentan lesión del tipo no ocluida.

No se observaron elementos que apoyen esta hipótesis para el territorio cerebrovascular.

SUMMARY

The relations existing between the type of arterial lesion in the lower limbs and the presence of heart and brain symptoms in type 2 diabetic patients were identified. 40 non-insulin diabetic patients were selected in a way that 20 presented an occluded arterial lesion in the limbs and the other 20 a non-occluded arterial lesion, according to the hemodynamic classification of the diabetic macroangiopathy of Aldama-Figueroa and col. (1998). The occluded patients showed a higher proportion of intermittent claudication, hypertension and heart disease. The proportion of ulcers was similar. Dizziness and unsteadiness signs were observed in 30 and 10 % of the non-occluded and occluded patients, respectively. The thesis on the existence of a higher percentage of coronary stenocclusive lesions in patients with occluded peripheral lesions was supported. This is not corroborated for the cerebrovascular region.

Key words. Diabetes mellitus; macroangiopathy; ischemic heart disease; cerebrovascular disease; symptoms.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Grimaldi A, Heurtier A. Epidemiology of cardiovascular complications in diabetes mellitus. *Diabetes Metabolism* 1999;25:12-20.
2. Garcia MJ, McNamara PM, Gordon T, Kannel WB. Morbidity and mortality in diabetics in the Framingham population: 16 followup study. *Diabetes* 1974;23:105-11.
3. Kannel WB, McGee DL. Diabetes and cardiovascular disease: The Framingham study. *JAMA* 1978;241:2035-8.
4. Shantaram V. Pathogenesis of atherosclerosis in diabetes and hypertension. *Clin Exp Hypertens* 1999;21:69-77.
5. Bounameaux H, Wutschert R. Drug treatment strategies for peripheral pbliterative arteriopathy. *Drugs* 1998;3:17-23.
6. Criqui MH, Langer RD, Fronek A, Feigelson HS, Klauber MR, McCann TJ, et al. Mortality over a period of 10 years in patients with peripheral arterial disease. *N Engl J Med* 1992;326:381-6.
7. Burek Ka, Sutton-Tyrrell K, Brooks MM, Naydeck B, Keller N, Sellers MA, et al. Prognostic importance of lower exremity arterial disease in patients undergoing coronary revascularization in the Bypass Angioplasty Revascularization Investigation (BARI). *J Am Coll Cardiol* 1999;34:716-21.
8. Shinozaki T, HasegawaT and Yano E. Ankle-arm index as indicator of artherosclerosis: its application as a screening method. *J Clin Epidemiol* 1998;51:1263-9.
9. Aldama-Figueroa A, Vega M, Ley J, Fernández J, Lima B, Álvarez H, et al. Haemodynamic classification of the diabetic macroangiopathy. *J Vas Investig* 1998;4:171-4.
10. Aldama-Figueroa A, Vega ME, Fernández J, Borrás M. Caracterización hemodinámica cualitativa de la macroangiopatía diabética. *Patol Vas* 2000;6:307-13.

Recibido: 30 de junio de 2004. Aprobado: 8 de septiembre de 2004.

Dr. *Alfredo Aldama Figueroa*. Instituto Nacional de Angiología y Cirugía Vascular. Calzada del Cerro 1551. Ciudad de La Habana. CP 12 000. Cuba. Correo electrónico: aldama@infomed.sld.cu