



Exploración física y morbilidad de miembros pélvicos en el paciente diabético tipo 2

Emma Rosa Vargas-Daza,^a María del Pilar Rivera-Pérez,^b
Enrique Villarreal-Ríos,^a Liliana Galicia-Rodríguez,^a Lidia Martínez-González^a

Physical exploration and morbidity of pelvic members in the diabetic patient type 2

Objective: to determine the prevalence of the physical exploration and morbidity on pelvic members in the diabetic patient type 2.

Methodology: cross-sectional study; 189 files of diabetic family medicine patients were analyzed. The sample was considered with the formula of proportions for a finite population. Sampling units were chosen by convenience and they were taken up again from each one of the family medicine physician's offices. Sociodemographic variables, pathologies, time of evolution of diabetes, glycemic control and consultations along a year were studied. Physical explorations were made and signs explored by the physicians. Descriptive statistic for the analysis of data was used.

Results: average age 58.89 years (IC 95 %, 57.1-60.7); women predominate with 61.9 % (IC 95 %, 55.0-68.8), mean time of evolution 10.60 years \pm 7.29. In 74.1 % some sign in pelvic members was explored, and in 14.3 % some added problem was detected. Of these, 9 % suffered from onychomycosis.

Conclusion: physical exploration of pelvic members it is not performed in all type 2 diabetic patients.

Key words

diabetes mellitus, type 2,
diabetic foot
physical examination
morbidity

La diabetes es un síndrome que se distribuye universalmente con diferentes prevalencias de acuerdo con las características geográficas y raciales.¹

Por su característica crónica degenerativa y complicaciones agregadas, los pacientes corren un riesgo mayor para desarrollar arteriosclerosis —causa principal de la isquemia en miembros inferiores de la mayoría de los pacientes que la padece (95 %)— hasta el punto de que el 75 % muere por complicaciones vasculares y es 20 veces más frecuente que terminen en situaciones invalidantes, principalmente por la amputación de miembros pélvicos.²

En España entre el 40 y el 60 % de las amputaciones no traumáticas de miembros pélvicos ocurre en pacientes diabéticos y el 85 % viene precedido de una úlcera en el pie.³

La neuropatía diabética ocupa una alta prevalencia en atención primaria, pero el bajo conocimiento y la alerta médica sobre su diagnóstico disminuyen la posibilidad de modificar factores de riesgo que retarden complicaciones, lo cual causa una alta prevalencia de amputaciones cada año.^{4,5}

Una estrategia para la detección es la exploración física del paciente durante la consulta médica. Quienes la han realizado han detectado que el 8 % de los pacientes tiene evidencia clínica de isquemia de miembros inferiores, lo que se traduce a largo plazo en el 20 % de las hospitalizaciones.^{6,7}

La exploración física es una actividad normada dentro del proceso de atención médica que se convierte en herramienta esencial no solo como método diagnóstico sino como método de prevención, pues con ella se detectan factores de riesgo que evolucionan hacia procesos degenerativos que provocan dolor físico, riesgo de tromboflebitis recurrente de las extremidades inferiores y celulitis que conducen a complicaciones más graves como la amputación del miembro pélvico, la cual repercute en el estado de ánimo del paciente al provocar ansiedad e incluso baja autoestima.⁸ Al tratarse de una práctica médica común, teóricamente se esperaría que a todos los pacientes se les auscultaran los miembros pélvicos.

Por la importancia y la trascendencia de esta actividad médica clínica, la práctica del examen minucioso proporciona datos para valorar el riesgo por medio del estado vascular, la temperatura, el edema, la sensibilidad y la estructura biomecánica del pie al menos una vez al año, y en aquellos con neuropatía, en cada visita médica. De hecho, los expertos aclaran la importancia de recoger los antecedentes, como el dolor que aparece en la parte posterior de la pantorrilla tras la deambulación con reposo⁹⁻¹¹ para disminuir riesgos de amputación y hacer recomendaciones a sus pacientes sobre el cuidado especializado de los pies.

Objetivo: determinar la prevalencia de exploración física y morbilidad de miembros pélvicos en el paciente diabético tipo 2.

Métodos: estudio transversal descriptivo. Se analizaron 189 expedientes de pacientes diabéticos de medicina familiar. La muestra se estimó con la fórmula de proporciones para población finita. Las unidades muestrales se eligieron por conveniencia y se retomaron de cada uno de los consultorios de medicina familiar. Se estudiaron variables sociodemográficas y de salud (patologías agregadas, tiempo de evolución de la diabetes, control glucémico y consultas al año). Del servicio se estudiaron exploraciones físicas realizadas y signos explorados por el médico en un año. Se utilizó estadística descriptiva para el análisis de datos.

Resultados: edad promedio de 58.89 años (IC 95 %,

57.1-60.7), predominó el sexo femenino con 61.9 % (IC 95 %, 55.0-68.8), el promedio de tiempo de evolución fue de 10.60 ± 7.29 años. La mayoría tenía descontrol glucémico. En el 74.1 % se exploró algún signo en miembros pélvicos, al 14.3 % se le detectó algún problema agregado; de estos, 9.0 % padecía onicomicosis.

Conclusión: la exploración física de los miembros pélvicos no se realiza en la totalidad de los pacientes diabéticos tipo 2.

Palabras clave

diabetes mellitus tipo 2
pie diabético
examen físico
morbilidad

Resumen

A nivel nacional la prevalencia en el 2005 fue de 14 % en la población con diabetes con 20 años o más de evolución, el 73 % estaba descontrolado y el 50 % tenía 25 años de evolución con la que presentaba alteraciones neuropáticas que lesionan los miembros pélvicos,¹² lo que aumentó el problema de atención en el sistema de salud, así como sus costos.¹³ Por esto se consideró necesario identificar la prevalencia de exploración física en miembros pélvicos y la morbilidad en pacientes diabéticos tipo 2 en el primer nivel de atención.

Metodología

Con un diseño transversal descriptivo se analizaron 189 expedientes de pacientes diabéticos de medicina familiar que acudieron por lo menos a una consulta al año y con un mínimo de dos glucemias de control. Se excluyeron aquellos que reportaron amputación de miembros pélvicos y patología no causada por pie diabético. El tamaño de la muestra se calculó con la fórmula de proporciones para población finita estimada con la hipótesis que señala que la morbilidad en miembros pélvicos en el paciente diabético es mayor al 75 %. Las unidades muestrales fueron elegidas por conveniencia. Se estudiaron las siguientes variables: edad, sexo, nivel escolar, tiempo de evolución, los dos últimos niveles de glucemia registrados, patologías agregadas en miembros pélvicos, presencia o no de exploración física de miembros pélvicos, total de exploraciones al año, signo explorado y total de consultas en un año. Se obtuvo un promedio de las glucemias de control para determinar los niveles manejados. Se estableció que 140 mg/dL de glucosa sería definido como la medida de control y 141 mg/dL o más se consideraría en descontrol. Estos valores se establecieron a partir de lo especificado en la

norma oficial mexicana. Se analizó el número de consultas médicas en un año y a partir de lo anotado en la sección para exploración física se identificaron los signos explorados, el número de veces que se hicieron estas exploraciones y el diagnóstico médico de enfermedades agregadas. Se consideró que se había llevado a cabo la exploración física completa si esta alcanzaba los cinco puntos establecidos en la American Diabetes Association (ADA):⁹ valoración de la sensación protectora, estructura y biomecánica del pie, estado vascular e integridad de la piel (con menos de esos cinco puntos sería considerada una exploración incompleta).

En las variables continuas se realizaron frecuencias simples, medias y desviación estándar. Asimismo,

Cuadro I Características de la población con diabetes mellitus tipo 2

Características	Porcentaje	IC 95 %	
		Inferior	Superior
Sexo			
Femenino	61.9	55.0	68.8
Masculino	38.1	31.2	45.0
Grupos de edad			
29-39	4.8	1.8	7.8
40-49	16.9	11.6	22.2
50-59	28.6	22.2	35.0
60-69	33.3	26.6	40.0
70 o más	16.4	11.1	21.7
Escolaridad			
No	19.6	13.9	25.3
Sí	80.4	74.7	86.1
Tiempo de evolución de la diabetes (años)			
Entre 1 y 10	60.6	53.6	67.6
11 o más	39.4	32.4	46.4

Cuadro II Aspectos de salud de la población con diabetes mellitus tipo 2

Características	Porcentaje	IC 95 %	
		Inferior	Superior
Glucemias			
Control = < 140 mg/dL	32.7	26.0	39.4
Descontrol = 141 mg/dL o más	67.3	60.6	74.0
Patologías agregadas			
Sí	14.3	9.3	19.3
No	85.7	80.7	90.7
Onicomiosis			
Sí	9.0	4.9	13.1
No	91.0	86.9	95.1
Insuficiencia arterial			
Sí	2.6	0.3	4.9
No	97.4	95.1	99.7
Infección dérmica			
Sí	3.2	0.7	5.7

para el análisis bivariado se utilizó la chi cuadrada, el valor de p , y la razón de momios (RM) con un intervalo de confianza del 95 %, a fin de identificar diferencias y posibles asociaciones entre la exploración física, las características de salud de la población y el total de consultas.

Resultados

Características sociodemográficas de la población: 33.3 % de la población tenía de 60 a 69 años de edad; la mayoría contaba con algún grado de escolaridad (cuadro I).

Aspectos de salud: el 60.6 % tenía entre 1 y 10 años de evolución de la diabetes; el 67.3 % de la población tenía cifras de más de 140 mg/dL de glucosa en la sangre; fue bajo el porcentaje de población con patologías agregadas (cuadro II).

En relación con el número de consultas y los niveles de glucemia, no hubo significancia estadística ($p = 0.291$), contrario al tiempo de evolución, el cual sí mostró diferencia estadística entre los grupos de 1 a 10 y de 11 o más ($p = 0.007$) (cuadro III).

Exploración física: a la mayoría de los pacientes (74.1 %) se le exploró al menos uno de los signos en miembros pélvicos. Los pulsos pedios fueron el signo más explorado (figura 1).

De acuerdo con el número de consultas y el número de exploraciones realizadas en ese año, el 36.8 % de la población que acudió de 1 a 3 veces a consulta fue explorado una sola ocasión, el 18.5 % que acudió de 4 a 6 veces a consulta fue explorado de dos a tres ocasiones, el 24.4 % que asistió de 7 a 9 consultas fue explorado dos ocasiones, el 20 % que acudió de 10 a 12 y el 13.6 % que asistió de 13 a 15 consultas fueron explorados en tres ocasiones; finalmente, el 44.4 % que acudió 16 o más veces fue explorado una sola ocasión ($p = 0.000$) (cuadro IV).

En cuanto al tiempo de evolución de la diabetes y la exploración física, solo se presentó una tendencia a ser más explorado a mayor tiempo de evolución. No hubo significancia estadística. La tendencia a ser explorado de acuerdo con los niveles de glucemia manejados por el paciente en ese momento se comportó a la inversa:

Cuadro III Características de salud de la población con diabetes mellitus tipo 2 y total de consultas al año

Características	Consultas al año						p
	1-3	4-6	7-9	10-12	13-15	16 o más	
Niveles de glucemia							
140 o menos	13.2	9.4	28.3	24.5	18.9	5.7	0.291
141 o más	17.9	18.8	22.3	27.7	8.9	4.5	
Tiempo de evolución (años)							
Entre 1 y 10	23.7	17.5	25.4	24.6	7.0	1.8	0.007
11 o más	14.9	9.5	23	23	20.3	9.5	

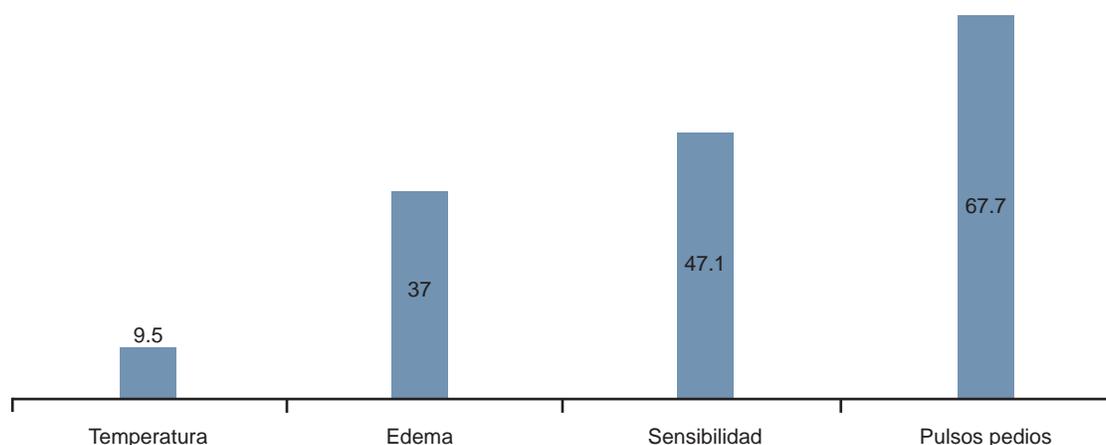


Figura 1 Porcentaje de signos explorados en miembros pélvicos en pacientes con diabetes mellitus 2

a menor nivel de glucemia hubo más probabilidad de ser explorado; tampoco se encontró significancia estadística (cuadro V).

Discusión

Dentro de lo normado institucionalmente para el manejo del paciente diabético, se tiene claramente establecida la exploración física de miembros pélvicos (y los signos que hay que identificar para detectar posibles patologías agregadas), así como la frecuencia con la que debe realizarse en la consulta médica en el paciente diabético tipo 2 (de hecho, a los pacientes se les deberían auscultar los cinco signos al menos una vez al año). En lo que respecta a la población de estudio, el médico familiar tuvo en promedio la oportunidad de realizar la valoración física al menos una vez, de acuerdo con lo que establece la norma de cuidados al paciente diabético: “en cada visita se debe evaluar el control metabólico, el plan de alimentación y la actividad física, y se investiga de manera intencionada la presencia de complicaciones. Se registra el peso, la presión arterial y el resultado de la exploración de los pies”,¹¹ sobre todo por la presencia de altos niveles de glucosa, la edad, el

tiempo de evolución y la insuficiencia venosa periférica, considerados factores de riesgo para la presencia de patologías agregadas en el pie.

Esta actitud médica sobre la exploración física de miembros pélvicos no se compara ni siquiera con lo reportado en la literatura, donde las unidades de primer y segundo nivel de atención revisan menos de un 20 % de la población que acude a su consulta.⁷

La insuficiencia venosa periférica es una de las complicaciones de más alta prevalencia en este tipo de pacientes, por lo que muy seguramente se detectó. También es cierto que los problemas de onicomosis son muy frecuentes, sobre todo en la población de 60 o más años, y que aparentemente puede diagnosticarse a simple vista. Esta situación puede deberse a dos cosas, la primera es que se haya realizado la exploración y no haya sido anotado el dato, o bien, solo anotaron lo que consideraron médicamente importante; en ambos casos se limita la información para evaluar el seguimiento, el manejo y el control de los pacientes con riesgo de amputación. Detectar a tiempo patologías agregadas como onicomosis, insuficiencia arterial, infección dérmica o pie diabético permite establecer nuevas acciones de tratamiento médico y, por lo tanto, la aparición tardía de estos procesos mórbidos. En cuanto a esto, por las

Cuadro IV Número de consultas a las que asistieron los pacientes con diabetes tipo 2 y número de exploraciones físicas en un año

Número de consultas	Número de exploraciones físicas en miembros pélvicos realizadas en un año												p
	%												
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	13	
1-3	50.0	36.8	10.5	2.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.000
4-6	33.3	14.8	18.5	18.5	11.1	3.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
7-9	6.7	13.3	24.4	17.8	17.8	13.3	4.4	2.2	0.0	0.0	0.0	0.0	
10-12	22.2	4.4	8.9	20.0	8.9	8.9	4.4	2.2	11.1	2.2	6.7	0.0	
13-15	18.2	9.1	9.1	13.6	9.1	9.1	9.1	9.1	4.5	0.0	0.0	9.1	
16 o más	0.0	44.4	23.3	11.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.1	

Cuadro V Exploración de miembros pélvicos de acuerdo con el tiempo de evolución y el nivel de glucemia

Variable	Exploración de miembros pélvicos %		<i>p</i>	RM	IC	
	Sí	No			Inferior	Superior
Tiempo de evolución						
Entre 1 y 10	71.9	28.1	0.322	0.707	0.355	1.406
11 o más	78.4	21.6				
Nivel de glucemia						
140 o menos	83.3	16.7	0.113	1.938	0.847	4.431
141 o más	72.1	27.9				

prevalencias obtenidas de cada una de esas patologías pareciera que la morbilidad encontrada a ese nivel fue baja, pero se considera que una de las razones fue por la falta de una exploración física completa, lo que hace pensar ¿qué factores se están relacionando para que no se realice la exploración completa? o ¿por qué no estaban anotados los datos?

Estos resultados hacen pensar que parte de la clínica médica se está perdiendo como actividad esencial para establecer el diagnóstico y las acciones necesari-

as y oportunas para el manejo del paciente, lo cual provoca una disminución en la calidad de vida de este y un incremento en el costo de la atención familiar e institucional.

Declaración de conflicto de interés: los autores han completado y enviado la forma traducida al español de la declaración de conflictos potenciales de interés del Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas, y no fue reportado alguno en relación con este artículo.

^aUnidad de Investigación Epidemiológica y en Servicios de Salud Querétaro

^bUnidad de Medicina Familiar 16

Comunicación con: Enrique Villarreal-Ríos
Tel (442) 211 2300, extensiones 51150 y 51113
Correo electrónico: felibree@infosel.net.mx

Instituto Mexicano del Seguro Social, Querétaro, México

Referencias

- López L, Lobo JA, Yanes W. Epidemiología de la diabetes. *Duazary*. 2005;2(2):143-46. [consultado el 1 septiembre de 2010]. Disponible en http://www.imbiomed.com.mx/1/1/articulos.php?method=showDetail&id_articulo=34085&id_seccion=2068&id_ejemplar=3510&id_revista=127
- España G. Enfermedad vascular periférica: Isquemia de miembros inferiores. (capítulo 12) En: Sosa V. Estudio de la incapacidad laboral por enfermedades cardiocirculatorias. Madrid: Instituto Nacional de Medicina y Seguridad del Trabajo; 1998. p.161-71 [consultado el 1 septiembre de 2010]. Disponible en http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/rehabilitacion/cap_12.pdf
- Bernal-Pedreño E, Salces-Sáez E, Sambruno-Giráldez A. Exploración del pie a los pacientes diabéticos de una unidad de hemodiálisis. *Rev Soc Esp Enferm Nefrol*. 2009;12(2):111-16 [consultado el 10 septiembre de 2010]. Disponible en <http://scielo.isciii.es/pdf/nefro/v12n2/original5.pdf>
- Tapp-RJ, Shaw-JE, de Courten MP, Dunstan DW, Welborn TA, Zimmet PZ. AusDiab study group. Foot complications in type 2 diabetes: an Australian population-based study. *Diabet Med*. 2003;20(2):105-13.
- Rivero F, Expósito T, Rodríguez ME, Lazo I. Frecuencia de amputaciones por pie diabético en un área de salud. *Archivo Médico de Camagüey* 2005;9(2) [consultado el 23 febrero de 2013]. Disponible en <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/2111/211117812009.pdf>
- Gómez-Medialdea R. Isquemia arterial crónica de extremidades inferiores en urgencias. [consultado el 1 septiembre de 2010]. Disponible en <http://www.medynet.com/usuarios/jraguilar/Manual%20de%20urgencias%20y%20Emergencias/isqarter.pdf>
- Jones J, Gorman A. Evaluation of the impact of an educational initiative in diabetic foot management. *Br J Community Nurs*. 2004;9(3):S20-26.
- López-Antuñano S, López-Antuñano FJ. Diabetes mellitus y lesiones del pie. *Salud Pública Mex*. 1998;40(3):281-92. [consultado el 10 septiembre de 2010] Disponible en http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-98000300010&Ing=en.doi:10.1590/S0036-36341998000300010
- American Diabetes Association. Clinical practice

- recommendations 1999. *Diabetes Care.* 1999;22 (Supl 1): S1-S114.
10. Lázaro-Martínez JL, García-Morales E, Cecilia-Matilla A, García-Álvarez Y, Allas-Aguado S, Álvaro-Alfonso FJ *et al.* Protocolo de primeras consultas Unidad de pie diabético. Reduca (Enfermería, Fisioterapia y Podología). Serie Protocolos de la Clínica Universitaria de Podología. 2011;3(5):1-46 [consultado el 23 febrero de 2013]. Disponible en <http://www.revistareduca.es/index.php/reduca-enfermeria/article/viewFile/869/892>
 11. Secretaría de Salud. Historia clínica del paciente diabético. Apéndice Normativo D. Modificación a la norma oficial mexicana NOM-015-SSA2-1994. Para la prevención, tratamiento y control de la diabetes mellitus en la atención primaria para quedar norma oficial mexicana. [citado el 10 septiembre 2010]. Disponible en <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/m015ssa24.html>
 12. Instituto Mexicano del Seguro Social. Sistema de información médico operativo (SIMO) Querétaro, 2003.
 13. Rivero FE. El angiólogo y cirujano en la prevención del pie diabético. *Rev Cubana Angiol Cir Vasc* [Internet]. 2006;7(1). [consultado el 23 febrero de 2013]. Disponible en http://bvs.sld.cu/revistas/ang/vol7_1_06/ang03106.htm