

Conocimiento sobre autocuidado de pies en pacientes con diabetes mellitus tipo 2

Knowledge of Foot Self-Care in Patients with Type 2 Diabetes Mellitus

Betzabeth A. Cortes-Giles,^{1*} Stephani B. Lozano-Martínez,² Itzel Gutiérrez-Gabriel,³ Norma D. Pérez-Bandala,² Adán S. Bonilla-Becerril,⁴ Carolina Sánchez-Pérez.¹

Resumen

Objetivo: evaluar el nivel de conocimiento de autocuidado de pies antes y después de una intervención educativa en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. **Métodos:** se realizó un estudio analítico cuasiexperimental. El muestreo fue por conveniencia. Se incluyeron pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2, mayores de 18 años, sin antecedentes de pie diabético o amputación por cualquier causa. Se aplicó el “cuestionario para identificar el conocimiento que el paciente diabético tipo 2 tiene acerca del autocuidado de los pies” antes y después de una intervención educativa. Se comparó el nivel de conocimiento con la prueba de rangos señalados de Wilcoxon. **Resultados:** participaron 213 pacientes. La mediana del nivel de conocimientos sobre autocuidado de pies previo a la intervención educativa fue 14. Posterior a la intervención educativa la mediana del nivel de conocimiento sobre autocuidado de pies fue 17, se observó un incremento en el nivel conocimiento de autocuidado ($p=0,000$). **Conclusión:** el nivel de conocimiento de autocuidado de los pies de pacientes con diabetes tipo 2 aumentó posterior a la intervención educativa implementada.

Palabras clave: pie diabético, autocuidado, conocimiento.

Sugerencia de citación: Cortes-Giles BA, Lozano-Martínez SB, Gutiérrez-Gabriel I, Pérez-Bandala ND, Bonilla-Becerril AS, Sánchez-Pérez C. Conocimiento sobre autocuidado de pies en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. *Aten Fam.* 2024;31(4):245-249. <http://dx.doi.org/10.22201/fm.14058871p.2024.489471>

Este es un artículo open access bajo la licencia cc by-nc-nd (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Recibido: 10/01/2024
Aceptado: 09/05/2024

¹Médica Cirujana y Partera. Unidad de Medicina Familiar No. 57, Instituto Mexicano del Seguro Social. Puebla, México.

²Médica especialista en Medicina Familiar. Unidad de Medicina Familiar No. 57, Instituto Mexicano del Seguro Social. Puebla, México.

³Maestra en Ciencias de la Salud. Unidad de Medicina Familiar No. 57, Instituto Mexicano del Seguro Social. Puebla, México.

⁴Médico especialista en Medicina Familiar. Unidad de Medicina Familiar No. 2, Instituto Mexicano del Seguro Social. Puebla, México.

*Correspondencia:
Betzabeth A. Cortes-Giles
Correo electrónico:
obaey@outlook.com

Summary

Objective: To evaluate the level of knowledge of foot self-care before and after an educational intervention in patients with type 2 diabetes mellitus.

Methods: A quasi-experimental analytical study was conducted. Sampling was convenience sampling. Patients with a diagnosis of type 2 diabetes mellitus, over 18 years of age, without a history of diabetic foot or amputation for any reason were included. The “Questionnaire to Determine the Knowledge of Patients with Type 2 Diabetes Mellitus about Foot Self Care” was administered before and after an educational intervention. The level of knowledge was compared using the Wilcoxon signed-rank test.

Results: 213 patients participated. The median level of knowledge of foot self-care before the educational intervention was 14. After the educational intervention, the median level of foot self-care knowledge was 17, an increase in the level of self-care knowledge was observed ($p=0.000$). **Conclusion:** The level of foot self-care knowledge of patients with type 2 diabetes increased after the educational intervention.

Key words: Diabetic Foot; Self-Care; Knowledge.

Introducción

La diabetes mellitus tipo 2 (DM2) se caracteriza por una hiperglucemia crónica, que puede deberse a un defecto en la secreción de insulina, en su acción, o en ambos.¹ La hiperglucemia sostenida a largo plazo provoca complicaciones microvasculares como retinopatía, nefropatía y neuropatía periférica, así como complicaciones macrovasculares, entre las que destacan enfermedad vascular cerebral, cardiopatía isquémica, enfer-

medad arterial periférica y pie diabético.²

Según la Federación Internacional de Diabetes (FID), a nivel mundial en el 2021, uno de cada diez adultos vivían con diabetes, es decir, 537 millones de personas.³ En ese mismo año, murieron 6.7 millones de personas de complicaciones derivadas por esta enfermedad.⁴ En este mismo escenario, en la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de México en el 2020 se reportó que 10.6% de la población mexicana contaba con un diagnóstico establecido de diabetes.⁵

Dentro de las complicaciones más frecuentes de la DM2 se encuentra el pie diabético,⁶ que se define como la infección, ulceración o destrucción de los tejidos del pie en una persona con diabetes diagnosticada actual o previamente. Esta condición generalmente se acompaña de neuropatía y/o enfermedad arterial periférica.⁷

La prevalencia del pie diabético en el mundo es de 6%, mientras que en el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) esta cifra asciende a 17%.⁸ Por otra parte, el riesgo de desarrollar una úlcera del pie diabético a lo largo de la vida oscila entre 19-34%.⁹ La recurrencia es común después de la cicatrización inicial de la úlcera; aproximadamente 40% de los pacientes la presentan dentro del primer año posterior a la cicatrización, 60% posterior a los tres años y 65% a los cinco años.¹⁰ A escala global, sus complicaciones representan la principal causa de las amputaciones no traumáticas, 70%.¹¹

En el pie diabético se pueden manifestar anomalías anatómicas, infecciones, amputaciones, deterioro en la calidad de vida del paciente, ausentismos laborales, incluso afecciones psicológicas como depresión, ansiedad y alteración en el desarrollo social; todo ello asociado a una elevada mortalidad

y grandes costos en la salud pública.¹²

Por otra parte, existen cinco elementos clave que sustentan la prevención del pie diabético: 1. Identificación del pie de riesgo, 2. Exploración de forma periódica, 3. Educación del paciente, su familia y profesionales de la salud, 4. Asegurar el uso rutinario de calzado apropiado y 5. Tratar los factores de riesgo para la ulceración.¹³

Dado el impacto que esta condición tiene en la salud, el objetivo de este estudio consistió en evaluar el nivel de conocimiento de autocuidado de pie antes y después de una intervención educativa en pacientes con DM2 en una unidad de medicina familiar del estado de Puebla.

Métodos

Se realizó un estudio cuasiexperimental en derechohabientes de la Unidad Médica Familiar (UMF) Número 57 del IMSS en la ciudad de Puebla, durante el periodo de noviembre de 2022 a febrero de 2023. La muestra de 213 pacientes se obtuvo de los cuarenta consultorios, de ambos turnos (matutino y vespertino) con una técnica de muestreo no probabilística por conveniencia. Se incluyeron derechohabientes con diagnóstico de DM2, mayores de 18 años, de ambos géneros, con habilidades de lectoescritura, que aceptaron participar en el estudio previo consentimiento informado. Se excluyeron pacientes con amputaciones de extremidades inferiores por cualquier causa y con antecedentes de pie diabético.

Se determinaron variables sociodemográficas (edad, género, escolaridad, estado civil, ocupación, tiempo de evolución y tipo de familia). Para evaluar el conocimiento se aplicó: antes y después de la intervención educativa el

“Cuestionario para identificar el conocimiento que el paciente diabético tipo 2 tiene acerca del autocuidado de los pies”. Este instrumento fue validado por un grupo de expertos y su confiabilidad fue determinada mediante el coeficiente de Kuder-Richardson (KR-20) de 0.85. Consta de 20 ítems de opción múltiple. El resultado de este cuestionario se divide en dos categorías: nivel satisfactorio con 16 o más aciertos o nivel insatisfactorio con 15 o menos aciertos.¹⁴

La muestra se dividió en diez grupos que se citaron en diferentes fechas para la intervención educativa. Se impartió una sesión teórico-práctica con una duración de dos horas por una médica residente de segundo año de medicina familiar, asesorada por una médica especialista en angiología. Se explicó que es el pie diabético, sus complicaciones y medidas de autocuidado. La información para la sesión fue obtenida de la Guía de Práctica Clínica: prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación del pie diabético,¹⁵ y de la Guía del IWGDF para la prevención y manejo de la enfermedad del pie diabético.¹¹

El análisis de los datos se realizó en el programa estadístico SPSS v. 25. Se utilizó para variables cualitativas cálculo de frecuencias y proporciones. Para variables cuantitativas se aplicó prueba de normalidad de Kolmogorov Smirnov, obteniendo una distribución libre, se utilizó como medida de tendencia central la mediana y como medida de dispersión el rango intercuartílico. Se aplicó la prueba no paramétrica rangos señalados de Wilcoxon. Se consideró un valor de $p < 0.05$ como estadísticamente significativo.

Previamente a la realización del estudio, el protocolo fue sometido a la aprobación del Comité Local de

Investigación con número de registro R-2022-2104-012.

Resultados

De los 213 pacientes predominó el género femenino (61.5%), la mediana para la edad fue de 58 años con rango intercuartílico de 16. La mediana del tiempo de evolución fue 8 años con rango intercuartílico de 11. El estado civil que destacó fue casado (66%). Respecto a la ocupación, 46% estaba empleado,

seguido de 23% que se dedicaba a labores del hogar. De acuerdo con la escolaridad, el grado de escolaridad que prevaleció fue primaria (26.8%) y secundaria (24.9%). El tipo de familia que sobresalió fue núcleo integrado (61%) (tabla 1).

Respecto a la distribución por grupos de edad, 31.4% de los participantes perteneció al grupo de 50 a 59 años, seguido del grupo de 60 a 69 años con 30% (tabla 2).

Tabla 1. Características sociodemográficas

Variable		Mediana	RIQ
Edad	Años	58	16
Tiempo de evolución	Años	8	11
Variable		n= 213	%
Género	Femenino	131	61.5
	Masculino	82	38.5
Estado civil	Soltero	72	33.8
	Casado	144	66.2
Ocupación	Empleado	98	46
	Obrero	8	3.8
	Estudiante	3	1.4
	Ama de casa	49	23
	Pensionado	29	13.6
	Jubilado	8	3.8
	Otro	10	4.7
	Desempleado	8	3.8
Escolaridad	Ninguna	8	3.8
	Primaria	57	26.8
	Secundaria	53	24.9
	Bachillerato	36	16.9
	Carrera técnica	18	8.5
	Licenciatura	35	16.4
	Posgrado	6	2.8
Tipo de familia	Núcleo integrado	130	61.0
	Núcleo no integrado	50	23.5
	Extensa ascendente	10	4.7
	Extensa descendente	19	8.9
	Extensa colateral	4	1.9

RIQ: Rango Intercuartílico

Tabla 2. Distribución por grupos de edad

Variable	Años	n= 213	%
Edad	20-29	2	0.9
	30-39	27	12.6
	40-49	25	11.7
	50-59	67	31.4
	60-69	64	30
	70-79	22	10.3
	80-89	6	2.8

Tabla 3. Medias de conocimiento de autocuidado de pies antes y después de la intervención educativa

	Mediana de conocimiento	
Antes de la intervención	14	p 0.000
Después de la intervención	17	

De acuerdo con el resultado de la prueba rangos señalados de Wilcoxon, se evidenció que la mediana de conocimiento de autocuidado de pies posterior a la intervención educativa en pacientes con diabetes tipo 2 fue mayor antes de la intervención (tabla 3).

Discusión

El autocuidado es la capacidad de las personas, familias y comunidades para promover y mantener la salud, prevenir y hacer frente a enfermedades y discapacidades, con o sin el apoyo de un proveedor de atención médica.¹⁶

El nivel de conocimiento de autocuidado de pies, previo a la intervención educativa, presentó una mediana de 14 aciertos y posteriormente una mediana de 17 aciertos, esto indica que hubo un aumento en el conocimiento.

En un estudio realizado en la Ciudad de México en el cual probaron una intervención educativa con fundamento en la teoría de autocuidado de pies, aplicaron

un pretest y postest.¹⁷ En dicho estudio se observó que predominó el género femenino en 55% y una escolaridad básica en 17%, al igual que en nuestro estudio prevaleció el género femenino, escolaridad primaria y secundaria, estas similitudes podrían atribuirse a la prevalencia de mujeres que potencialmente presentan esta condición y a que las actividades de cuidado personal, como el autocuidado de los pies, suelen ser más frecuentemente adoptadas por este sexo. Además, la escolaridad básica observada podría estar relacionada con el perfil sociodemográfico de la población de la Ciudad de México, donde un segmento significativo aún cuenta con niveles educativos básicos. Esta similitud en los perfiles demográficos sugiere que las intervenciones educativas de autocuidado pueden ser particularmente relevantes y efectivas en grupos con estas características.

Otro estudio realizado en Cuba, en el que se evaluó el nivel de conocimiento antes y después de una intervención

educativa sobre diabetes mellitus, su concepto, la dieta, el ejercicio físico, las técnicas de autocontrol y los cuidados generales y de los pies, entre otros, mostró que el grado de conocimientos previo era insuficiente en 75.3% de los pacientes, después de la intervención se logró un nivel alto de conocimientos en 55.9% y uno adecuado en 38.7%; asimismo, se redujeron a 5.4% los pacientes con un bajo nivel.¹⁸ En comparación, nuestro estudio, que se centró exclusivamente en el autocuidado de los pies, presentó resultados congruentes, destacando una deficiencia inicial en el conocimiento que mejoró sustancialmente tras la intervención educativa. Esta similitud subraya la efectividad de las intervenciones educativas específicas para mejorar el conocimiento y las prácticas de autocuidado en pacientes con diabetes, reafirmando la importancia de diseñar programas educativos dirigidos y contextualizados según las necesidades del grupo objetivo.

Estudios realizados en Arabia e India han mostrado resultados similares, donde las estrategias educativas y las intervenciones han sido altamente efectivas para mejorar el conocimiento y las prácticas de autocuidado en pacientes con diabetes. Esto destaca la universalidad y efectividad de las estrategias educativas dirigidas para el manejo del pie diabético y el autocuidado, independientemente de la región o el enfoque específico del estudio.^{19,20}

Otro aspecto por considerar es que la educación sobre el autocuidado no solo mejora el conocimiento, sino que también empodera a los pacientes, fomentando una mayor autonomía y responsabilidad en el manejo de su salud. La incorporación de sesiones prácticas y el uso de materiales educativos interactivos pueden potenciar aún más los resultados de las intervenciones educativas. Asimismo,

mo, la colaboración entre profesionales de la salud, pacientes y sus familias es crucial para el éxito de estos programas educativos. La formación continua de los profesionales de la salud, sobre las mejores prácticas en el autocuidado del pie diabético, es esencial para asegurar que la información proporcionada sea actualizada y basada en la evidencia.

Este estudio presenta algunas limitaciones importantes que deben ser consideradas. Primero, la evaluación del conocimiento se realizó solo antes y después de la intervención educativa, sin un seguimiento a mediano o largo plazo para verificar la retención del conocimiento. Esto impide evaluar si los conocimientos adquiridos se mantienen con el tiempo y se traducen en prácticas sostenibles. Segundo, la selección de pacientes no fue aleatorizada, lo cual podría introducir sesgos en los resultados. Tercero, no se evaluó la práctica del autocuidado de los pies, lo cual sería crucial para corroborar que el conocimiento adquirido se traduzca en prácticas adecuadas y efectivas. Finalmente, el estudio se llevó a cabo en una sola Unidad de Medicina Familiar con una población específica y en un periodo de tiempo determinado, lo que podría limitar la generalización de los resultados a otras poblaciones y contextos.

Conclusión

El nivel de conocimiento de autocuidado de pies en pacientes con diabetes tipo 2 aumentó posterior a la intervención educativa implementada. Este estudio puede servir como base para otras investigaciones encaminadas a probar diversas estrategias educativas y su impacto a corto, mediano y largo plazo, con el fin de evitar la aparición del pie diabético minimizando el impacto familiar, social y económico.

Contribución de los autores

AS B-B: conceptualización; ND P-B: desarrollo y escritura; C S-P: aplicación de encuestas; BA C-G: análisis de datos; SB L-M: conceptualización, análisis; I G-G discusión de resultados y escritura. Todos los autores aprueban la publicación del presente escrito.

Financiamiento

La presente investigación no recibió financiamiento externo.

Conflictos de interés

Los autores declaran no tener conflictos de interés.

Referencias

- Rojas de P E, Molina R, Rodríguez C. Definición, clasificación y diagnóstico de la diabetes mellitus. *Rev Venez Endocrinol Metab.* 2012;10(1):7-12.
- Aikaeli F, Njim T, Gissing S, Moyo F, Alam U, Mfinanga SG, et al. Prevalence of microvascular and macrovascular complications of diabetes in newly diagnosed type 2 diabetes in low-and-middle-income countries: A systematic review and meta-analysis. *PLOS Glob Public Health.* 2022;2(6):e0000599.
- International Diabetes Federation. IDF Diabetes Atlas 2021.10ª ed. IDF [Internet] [citado 2022 Jul 22] Disponible en: https://fndiabetes.org/wp-content/uploads/2022/01/IDF_Atlas_10th_Edition_2021-comprimido.pdf.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Estadísticas a propósito del día mundial de la diabetes [Internet] [citado 2022 Jul 1] Disponible en: https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/aproposito/2021/EAP_Diabetes2021.pdf
- Van Netten JJ, Bus SA, Apelqvist J, Lipsky BA, Hinchliffe RJ, Game F, et al. Definitions and criteria for diabetic foot disease. *Diabetes Metab Res Rev.* 2020;36 Suppl 1:e3268.
- Martínez-Escalante JE, Romero-Ibargüengoitia ME, Plata-Álvarez H, et al. Pie diabético en México: factores de riesgo para mortalidad posterior a una amputación mayor, a 5 años, en un hospital de salud pública de segundo nivel. *Cir Cir* 2021; 89(3):284-290.
- Edmonds M, Manu M, Vas P. The current burden of diabetic foot disease. *J Clin Orthop Trauma.* 2021;17:88-93.
- Ovalle-Luna OD, Jiménez-Martínez IA, Rascón-Pacheco RA, Gómez-Díaz RA, Valdez-González AL, Gamiochipi-Cano M, et al. Prevalencia de complicaciones de la diabetes y comorbilidades aso-

ciadas en medicina familiar del Instituto Mexicano del Seguro Social. *Gac Med Mex.* 2019;155(1):30-38.

- Rosboth S, Lechleitner M, Oberaigner W. Risk factors for diabetic foot complications in type 2 diabetes-A systematic review. *Endocrinol Diabetes Metab.* 2020;4(1):e00175.
- Wam Serrano I, País Lescano AC, Espinoza Deza JG, Arce Barreto AS del P. Factores de riesgo en la incidencia de pie diabético. *Curae.* 2021;4(1):38-47.
- Schaper NC, van Netten JJ, Apelqvist J, Bus SA, Hinchliffe RJ, Lipsky BA, et al. Practical Guidelines on the prevention and management of diabetic foot disease (IWGDF 2019 update). *Diabetes Metab Res Rev.* 2020;36(S1):e3266.
- Instituto Nacional de Rehabilitación. Educación para la Salud [Internet] [citado 2022 May 20] Disponible en: <https://www.inr.gob.mx/e75.html>
- Organización Panamericana de la Salud. Autocuidado para personal en primera línea de respuesta en situaciones de emergencia en Latinoamérica. OPS, 2021. <https://www.campusvirtualsp.org/es/curso/autocuidado-para-personal-en-primera-linea-de-respuesta-en-situaciones-de-emergencia-en>.
- Martín A, López A. Conocimiento del paciente diabético en el autocuidado de los pies adscritos al programa de DiabetIMSS de la UMF 1 delegación Aguascalientes [tesis]. Aguascalientes: Universidad Autónoma de Aguascalientes; 2019. 1-104.
- Prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación del pie diabético. Guía de Práctica Clínica: evidencias y recomendaciones. México: CENETEC; 2020 [Internet] [consultado el 5 de abril de 2024]. Disponible en: <http://www.cenetec-difusion.com/CMGPC/GPC-SS-005-20/ER.pdf>
- Instituto Nacional de las Personas Adultas Mayores. Autocuidado: clave para envejecer saludablemente [Internet]. [citado 2024 Abr 24]. Disponible en: <https://www.gob.mx/inapam/articulos/autocuidado-clave-para-envejecer-saludablemente>
- Elías-Viramontes AC, González-Juárez L. Intervención educativa de enfermería para el autocuidado de los pies en personas que viven con diabetes tipo 2. *Aquichan* 2018;18(3):343-354.
- García Velázquez JM, García Rodríguez Y, Fleites Fonticelli L, Mirabal Rodríguez A, Viores Moya JA, García Rodríguez LG. La educación del paciente diabético de debut para prevenir las úlceras del pie diabético. *Acta méd centro.* 2020;14(1):68-81.
- Mohammad NA, Khreshsh RM. Evaluate the Effect of Education Interventions in the Prevention of Diabetic Foot Ulcers through Knowledge of the Disease and Self-Care Practices in Saudi Arabia. *Open Access Maced J Med Sci.* 2018;6(11):2206-2213.
- Singh S, Jajoo S, Shukla S, Acharya S. Educating patients of diabetes mellitus for diabetic foot care. *J Family Med Prim Care.* 2020;9(1):367-373.