



## CARTAS CIENTÍFICAS

## Diseño y validación de una herramienta didáctica visual para la prevención del pie diabético



### Design and validation of a visual didactic tool for diabetic foot prevention

Nancy Laura Hernández Lucero<sup>a</sup>, Edgar Josué Palomares Vallejo<sup>a,\*</sup>,  
María Esther Olvera Cortés<sup>b</sup>, Osvaldo Rafael Pozas Pérez<sup>a</sup> e Itzia Ileri Corona Candelas<sup>c</sup>

<sup>a</sup> Unidad de Medicina Familiar n.º 84, coordinación de enseñanza, Instituto Mexicano del Seguro Social, Morelia, Michoacán, México

<sup>b</sup> Centro de Investigación Biomédica de Michoacán, Laboratorio de Neurofisiología Experimental, Instituto Mexicano del Seguro Social, Morelia, Michoacán, México

<sup>c</sup> Instituto Mexicano del Seguro Social, Unidad de Medicina Familiar No. 85, coordinación de enseñanza, Morelia, Michoacán, México

Recibido el 19 de octubre de 2023; aceptado el 21 de noviembre de 2023

Disponible en Internet el 23 de diciembre de 2023

El pie diabético es definido por la *International Working Group on the Diabetic Foot*<sup>1</sup> como «la presencia de ulceración, infección y/o gangrena del pie asociada con alteraciones neurológicas e hiperglicemia sostenida». Tiene una prevalencia mundial del 7,5%, genera disminución en la calidad de vida del paciente y el impacto económico derivado de su atención no se puede desestimar. Para prevenirlo es necesario considerar el concepto central de la teoría de enfermería de Dorothea Elizabeth Orem<sup>2</sup>, que menciona que el paciente tiene el poder del autocuidado. La educación se considera esencial en la prevención de complicaciones llevando a conductas enfocadas al cuidado; se ha demostrado que mediante el uso apropiado de una imagen se produce un recuerdo fácil frente a aquellos que son emitidos verbalmente<sup>3</sup>, de aquí la importancia de realizar herra-

mientas didácticas visuales que empoderen al paciente y su familia; sin embargo, a pesar de todas las medidas educativas implementadas en el sistema de salud a nivel nacional no encontramos infografías con el respaldo científico.

El presente estudio tiene como objetivo diseñar y validar una herramienta didáctica visual para la prevención del pie diabético, basada en las recomendaciones de la Asociación Americana de Diabetes; para ello se realizó una investigación cualitativa y descriptiva.

La presente investigación fue llevada a cabo en el estado de Michoacán, México, en la Unidad de Medicina Familiar 84 del Instituto Mexicano del Seguro Social, con un total de 239 participantes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2, de 20 a 65 años de edad, de ambos sexos. El estudio fue aprobado por el comité de ética e investigación con el registro: R-2021-1602-028 y los participantes firmaron el consentimiento informado.

El estudio se realizó mediante el modelo de Fehring en 3 fases. En la primera se efectuó el diseño de una herramienta didáctica visual, con la nemotecnia «Las 6 E del cuidado

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [drjosuepalomares@gmail.com](mailto:drjosuepalomares@gmail.com)  
(E.J. Palomares Vallejo).



**Figura 1** Herramienta didáctica visual.  
Fuente: autoría propia.

para el pie del diabético» para el fácil aprendizaje: Evaluación integral, Evidencia de pérdida sensorial, Evaluación vascular, Enfoque multidisciplinario, Educación general de autocuidado y Especializado uso del calzado. Para su diseño se consideró el uso de imágenes del personal de salud de la institución mencionada (fig. 1). En la segunda fase se sometió a un juicio de 14 expertos cuya especialización, experiencia profesional e investigadora relacionada con el tema les permitió valorar la pertinencia y relevancia de cada una de las dimensiones mediante la hoja de evaluación con un alfa de Cronbach de 0,91 para la validez interna y un índice de validez de contenido de 92.3185. En la tercera fase la herramienta se entregó y explicó a los pacientes, quienes posteriormente respondieron un cuestionario, se realizó un análisis de correlación canónica de las variables edad, sexo, ocupación, peso, talla y tiempo de diagnóstico de diabetes ( $F=0,449$ ,  $p=0,845$ ) con el número de aciertos en el cuestionario. Además, se comparó el número de aciertos con

Kruskal-Wallis y/o U de Mann-Whitney: entre las variables categóricas: sexo ( $U=7006,50$ ,  $p=0,515$ ), por ocupación ( $\text{Chi cuadrado}=0,477$ ,  $p=0,976$ ) y tiempo de diagnóstico de diabetes ( $\text{Chi cuadrado}=0,464$ ,  $p=0,977$ ). Se concluye que «Las 6 E del cuidado para el pie del diabético» es una herramienta de fácil comprensión, eficiente y no se ve afectada por factores que se ha demostrado que modifican las habilidades cognitivas de los pacientes, como son la edad y el tiempo de diagnóstico de la diabetes. Esta herramienta puede ser el primer paso para limitar la presencia de complicaciones y mejorar la calidad de vida de los pacientes.

### Responsabilidades éticas

El trabajo fue aprobado ante el comité de ética e investigación con el registro: R-2021-1602-028 y los participantes firmaron el consentimiento informado.

## Financiación

No ha recibido financiación.

## Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

## Agradecimientos

Al personal de salud y pacientes con diabetes mellitus de la unidad de medicina familiar 84 Tacúaro del Instituto Mexicano del Seguro Social y Centro de Investigación Biomédica de Michoacán; mil gracias por todo su apoyo durante el proceso, en especial al diseñador de la comunicación gráfica Iván Israel Pacheco Miranda.

## Bibliografía

1. International Working Group on the Diabetic Foot. Guidelines on the prevention and management of diabetes-related foot disease [consultado 3 Sep 2023]. Disponible en: <https://iwgdfguidelines.org/wp-content/uploads/2023/07/IWGDF-Guidelines-2023.pdf>
2. Naranjo Hernández Y, Concepción Pacheco JA, Ávila SM. Adaptación de la teoría de Dorothea Orem a personas con diabetes mellitus complicada con úlcera neuropática. Rev Cubana Enfermería [Internet]. 2019;35 [consultado 30 Mar 2022]. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci.arttext&pid=S086403192019000100013&lng=es>.
3. Sánchez Bedoya HG. Una imagen enseña más que mil palabras ¿ver o mirar? Zona Próxima [en línea]. 2009;10:196-209 [consultado 10 Oct 2022]. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=85312281014>