



Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), mayo-junio 2026,
Volumen 10, Número 3.

https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v10i3

ASOCIACIÓN DE POBREZA Y FUNCIONALIDAD FAMILIAR EN PACIENTES CON ÚLCERAS POR PIE DIABÉTICO DE AMEALCO DE BONFIL

**ASSOCIATION BETWEEN POVERTY AND FAMILY
FUNCTIONALITY IN PATIENTS WITH DIABETIC FOOT
ULCERS IN AMEALCO DE BONFIL**

Carlos Adonai Hernández Dávalos
Universidad Autónoma de Querétaro

René Rico Sánchez
Universidad Autónoma de Querétaro

Asociación de Pobreza y Funcionalidad Familiar en pacientes con Úlceras por Pie Diabético de Amealco de Bonfil

Carlos Adonai Hernández Dávalos¹
adonai.he.da@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0004-8058-8533>
Universidad Autónoma de Querétaro
México

René Rico Sánchez
rene.rico@uaq.mx
<https://orcid.org/0000-0002-3847-0554>
Universidad Autónoma de Querétaro
México

RESUMEN

Las úlceras por pie diabético, provocan deterioro de los tejidos en diversos grados de profundidad hasta la pérdida de una extremidad. Desde un modelo de salud biopsicosocial, en el desarrollo de las úlceras intervienen diversos factores, entre ellos los socioeconómicos, relacionados al entorno, apoyo familiar y nivel económico. Con base en lo anterior, es necesario diagnosticar desde un abordaje multidisciplinario que favorezca una prevención integral. El objetivo del presente estudio fue evaluar la asociación entre la pobreza y funcionalidad familiar en personas con úlceras de pie diabético de Amealco de Bonfil, Querétaro. La metodología empleada fue cuantitativa, no experimental, de alcance analítico y corte transversal retrospectivo; con una muestra de 113 participantes. Los instrumentos de evaluación aplicados fueron el Índice Simplificado de Pobreza y APGAR Familiar. Los resultados obtenidos la presencia de úlcera diabética grados 0 y I con un porcentaje de 73.2% y 25.0% en pacientes con adecuada funcionalidad familiar; mientras que los grados I (29.8%), II (31.6%) y III (22.8%) se presentaron con mayor frecuencia en familias disfuncionales, Se concluye que el funcionamiento familiar resulta relevante en la gravedad de las úlceras diabéticas, lo que abre un área de oportunidad para prevenir complicaciones en poblaciones con características similares.

Palabras clave: úlceras de pie diabético; pobreza; funcionalidad familiar

¹ Autor principal.
Correspondencia: adonai.he.da@gmail.com

Association Between Poverty and Family Functionality in Patients with Diabetic Foot Ulcers in Amealco de Bonfil

ABSTRACT

Diabetic foot ulcers cause tissue damage of varying depth and may ultimately lead to limb loss. From a biopsychosocial health perspective, the development of these ulcers involves multiple factors, including socioeconomic conditions related to the environment, family support, and economic status. Based on the above, it is necessary to establish a multidisciplinary diagnostic approach that promotes comprehensive prevention. The aim of this study was to evaluate the association between poverty and family functionality among individuals with diabetic foot ulcers in Amealco de Bonfil, Querétaro. The methodology employed was quantitative, non-experimental, analytical, and retrospective cross-sectional, with a sample of 113 participants. The assessment instruments applied were the Simplified Poverty Index and the Family APGAR questionnaire. The results showed the presence of grade 0 and grade I diabetic ulcers in 73.2% and 25.0% of patients with adequate family functionality, respectively; whereas grades I (29.8%), II (31.6%), and III (22.8%) occurred more frequently among dysfunctional families. It is concluded that family functioning plays a relevant role in the severity of diabetic ulcers, highlighting an opportunity to prevent complications in populations with similar characteristics.

Keywords: diabetic foot ulcers; poverty; family functioning.

*Artículo recibido 20 marzo 2026
Aceptado para publicación: 15 abril 2026*



INTRODUCCIÓN

A nivel mundial, más de 420 millones de personas adultas tienen Diabetes Mellitus (DM). En la región de las Américas existen 62 millones de personas con esta enfermedad crónica, lo que corresponde a un 14.7% (Organización Panamericana de la Salud [OPS], 2023). México se posiciona en el quinto lugar a nivel mundial, con aproximadamente 12 millones de casos, lo que representa una prevalencia del 13.6% en adultos de 20 a 79 años de edad, y se estima que para el año 2045 la cifra ascenderá a 21.8 millones (Torres-Machorro, 2020).

Por otra parte, en el estado de Querétaro, México, existe una prevalencia del 7.51%, una de las más bajas en relación con estados como Campeche (14.01%) que presenta una de las más altas del país (Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI], 2021).

Amealco de Bonfil, Querétaro, presenta características sociodemográficas particulares asociadas a su población rural e indígena. Aproximadamente 8,400 habitantes, concentrados principalmente en las comunidades de San Ildefonso y Santiago Mexquititlán, representan el 12.6% de la población municipal y presenta una tasa de analfabetismo del 11.1% (Gobierno de México, 2023). El ingreso familiar promedio es de \$3,640 pesos mexicanos, proveniente principalmente del comercio al por menor, el alojamiento temporal y la preparación de alimentos; mientras que en las zonas más marginadas la agricultura constituye la principal actividad de subsistencia, con limitada disponibilidad de empleo e ingresos estables.

Pelcastre (2020) señaló que en México el 50% de la población indígena habita en zonas rurales, donde el 79% vive en pobreza y el 39 % con pobreza extrema, condiciones asociadas con bajos niveles educativos y limitado acceso a empleos con seguridad social. Este contexto influye directamente en la salud, ya que estas poblaciones presentan una doble carga de enfermedad y menor utilización de servicios sanitarios, debido a barreras como largos tiempos de espera, discriminación, escasa cobertura de servicios y grandes distancias geográficas para acceder a la atención médica. Estas condiciones posicionan al municipio de Amealco de Bonfil como una zona vulnerable con importantes desafíos en materia de salud pública. La diabetes mellitus (DM) se asocia con múltiples complicaciones crónicas, entre las que destacan la retinopatía diabética, la enfermedad arterial periférica, la neuropatía diabética y las úlceras por pie diabético (Álvarez Hermida, 2019; Miranda & Da Ros, 2021). Se estima que entre



15 % y 25 % de las personas con DM desarrollarán úlcera por pie diabético, condición originada por deterioro neurovascular asociado a hiperglucemia y microtraumatismos repetitivos en los miembros inferiores (Navarro, 2022). Esta complicación presenta tasas de recurrencia del 50 % al 70 % en los cinco años posteriores, y en México su prevalencia se sitúa entre el 8 % y el 15 % (Navarro, 2022).

El manejo del pie diabético trasciende el abordaje clínico, ya que su evolución está influida por determinantes sociales y psicosociales, entre los que destacan las condiciones socioeconómicas y la funcionalidad familiar, factores que pueden impactar la adherencia al tratamiento y el pronóstico de la enfermedad (De la Cruz, 2022; González, 2023).

El pronóstico de recuperación en pacientes con úlceras por pie diabético no depende únicamente del abordaje clínico y del proceso de cicatrización, sino también de factores psicosociales, entre los que destacan el entorno y la funcionalidad familiar. En Querétaro la disfunción familiar puede limitar la adherencia al tratamiento, el autocuidado y la disponibilidad de recursos para la atención de las heridas, además de generar desequilibrios económicos y afectaciones en la dinámica familiar, especialmente cuando el paciente es el principal sostén del hogar (González, 2023; Ordóñez Azuara & Gutiérrez Herrera, 2020). Por su parte en Acapulco Guerrero, Negrón (2022) reportó una asociación entre úlceras por pie diabético de mayor gravedad (Wagner III y IV) y disfunción familiar, encontrando que hasta el 59.9% de los pacientes atendidos en el primer nivel de atención provenían de familias disfuncionales.

En México las úlceras por pie diabético constituyen una complicación grave de la DM, que en ausencia de tratamiento oportuno puede derivar en amputaciones de miembros inferiores en el 50% al 70% de los casos. Además, representan entre el 20 % y el 30 % de las admisiones hospitalarias relacionadas con la diabetes, generando un impacto económico considerable, estimado en 7% del gasto nacional en salud y 0.4 % del producto interno bruto (Díaz & Luna, 2022). Este panorama repercute directamente en los sistemas de salud y en la productividad laboral, debido al ausentismo y al elevado costo del tratamiento, desde la aparición de la lesión hasta los casos que requieren amputación (Torres, 2020).

En este contexto, resulta fundamental identificar tempranamente factores modificables que permitan prevenir la progresión de las úlceras por pie diabético, considerando además la carga emocional y económica que enfrentan los pacientes (Rossboth, 2021). Al respecto, en Perú, Muñoz (2020), en un estudio analítico de casos y controles, reportó una alta proporción de úlceras de mayor gravedad (Wagner



IV) en pacientes con pie diabético, con predominio en personas mayores de 65 años, varones y residentes de zonas rurales o periurbanas, características que pueden influir en la evolución y el pronóstico de la enfermedad.

La relevancia de este estudio radica en que el pie diabético se ha convertido en un problema de salud pública que requiere un abordaje multidisciplinario, incluyendo una planeación socioeconómica sólida (Romero, 2021). La problemática asociada a esta condición está superando los recursos disponibles en los sistemas de salud, sociales, económicos y laborales, generando consecuencias significativas en múltiples dimensiones.

METODOLOGÍA

El presente estudio siguió un enfoque cuantitativo, con diseño no experimental, de corte transversal, y alcance analítico, realizado en el municipio de Amealco de Bonfil, Querétaro. La población de estudio estuvo conformada por 265 pacientes con diagnóstico de DM2 activos, adscritos a cuatro centros de salud de primer nivel de atención. El tamaño de la muestra se calculó mediante la fórmula para poblaciones finitas, considerando un nivel de confianza de 95% y un margen de error del 5%, obteniéndose una muestra de 113 participantes. La selección de los participantes se realizó mediante muestreo aleatorio simple, a partir del listado de pacientes registrados en cada centro de salud (Tabla 1).

Tabla 1
Selección de participantes de estudio de cada Centro de Salud

Centro de Salud	Activos por centro de salud	Proporción de población (%N)	n(centro salud)
CESSA	162	61.8	69
Chiteje de Garabato	50	17.3	21
El Atorón	36	15.1	15
Donicá	17	7.5	8
Total	N=265	100	113

Nota. CESSA: Centro de Salud de Servicios Ampliados



Criterios de inclusión, exclusión y eliminación.

Se incluyeron personas sin etnia e indígenas de ambos sexos, con autonomía para la toma de decisiones, mayores o iguales a 18 años con un máximo de 95 años de edad, que hablan español como lengua materna o segunda lengua, con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 y úlcera por pie diabético de cualquier grado, en control de enfermedades crónicas en centros de salud de primer nivel de la Secretaría de Salud del Estado de Querétaro en el municipio de Amealco de Bonfil, y residentes en dicho municipio.

Se excluyeron pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 1 o diabetes gestacional, así como aquellos con condiciones neurológicas o psiquiátricas que limitaran la respuesta a los instrumentos de evaluación.

Se eliminaron del análisis los pacientes que decidieron retirarse voluntariamente del estudio o que presentaran cuestionarios incompletos.

Intervención y procedimiento

El presente estudio cuenta con el registro número 016/MMCAHEQ-INV-DIP-09 ante el Subcomité de Investigación de la Facultad de Enfermería de la Universidad Autónoma de Querétaro. Asimismo, obtuvo dictamen de aprobación COMBIOENF-012-2024-MHEyQ por el Comité de Bioética de la misma Facultad y autorización con registro estatal 1781/06-12-2024 por el Comité Estatal de Investigación de los Servicios de Salud del Estado de Querétaro.

La selección aleatoria de los participantes se realizó a partir de los expedientes clínicos electrónicos de pacientes con DM2 registrados en cuatro unidades de primer nivel de atención del municipio de Amealco de Bonfil: Centro de Salud de Servicios Ampliados de Salud (CESSA), Centro de Salud el Atorón, Centro de Salud Dónica y Centro de Salud Chiteje de Garabato. A partir de estos registros se obtuvo información sociodemográfica y clínica, incluyendo diagnóstico, grado de úlcera por PD, tipo de tratamiento, sexo, edad, lengua y escolaridad.

Posteriormente, a los pacientes seleccionados, se explicó la naturaleza del estudio y se solicitó la firma del consentimiento informado o huella digital en caso de analfabetismo, garantizando la participación voluntaria, confidencialidad de la información y la posibilidad de retirarse del estudio en cualquier momento sin repercusión.



Tras la aceptación de los participantes, se aplicaron los cuestionarios APGAR familiar (Ordoñez,2020) y el Índice Simplificado de Pobreza Familiar (Universidad Nacional Autónoma de México, 2002).

Instrumentos de recolección de datos

El APGAR familiar evalúa la percepción del individuo sobre la funcionalidad de su entorno familiar. Consta de siete ítems, con respuestas tipo Likert, que se califican de 0 a 4 puntos, con un puntaje máximo de 28. Los resultados se clasifican en: función familiar adecuada (17 a 28 puntos), disfunción familiar leve (13 a 16 puntos), disfunción familiar moderada (10 a 12 puntos) y disfunción familiar severa (≤ 9 puntos) (Suarez, 2014).

El segundo instrumento fue el Índice Simplificado de Pobreza Familiar desarrollado por la Universidad Nacional Autónoma de México (2002), el cual evalúa la condición socioeconómica a partir de cuatro indicadores: ingreso económico familiar, número de hijos dependientes, escolaridad materna y hacinamiento. El puntaje total oscila entre 0 y 10 puntos, clasificando a los participantes en: sin evidencia de pobreza familiar (0-3), pobreza familiar baja (3.5-6) y pobreza familiar alta (6.5-10) (Hamui-Sutton, 2009). Para el análisis de los datos se elaboró una matriz en el software SPSS versión 23. Se realizó estadística descriptiva, mediante frecuencias y porcentajes para variables categóricas; media y desviación estándar para variables numéricas. Para el análisis inferencial se utilizó la prueba de chi cuadrado (χ^2) y se estimaron odds ratio (OR) con intervalos de confianza al 95%, considerando un nivel de significancia estadística de $p < 0.05$

RESULTADOS

Se incluyeron 113 participantes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 y úlcera por pie diabético, 111 que no pertenecen a ninguna etnia indígena y 2 Otomíes. La mayoría fueron mujeres (64.6%, $n=73$), mientras que los hombres representaron el 35.4% ($n=40$). La edad promedio de los participantes fue de 63.4 ± 12.5 años, con un rango entre 24 y 93 años. En cuanto el estado civil, predominó el grupo de personas casadas (61.9%, $n=70$), seguido de unión libre (15.9%, $n=18$), viudos (11.5%, $n=13$) y solteros (10.6%, $n=12$). En la escolaridad destaca la educación primaria (48.7%, $n=55$) y el analfabetismo (38.9%, $n=44$), seguido de secundaria (9.7%, $n=11$) y bachillerato (2.7%, $n=3$). En el ingreso económico obtienen menos de un salario mínimo (77.9%, $n=88$), de uno a dos salarios mínimos (18.6%, $n=21$) y de tres a cuatro salarios mínimos (1.8%, $n=2$) durante el mes.



Para el análisis estadístico se dicotomizaron los resultados de Índice Simplificado de Pobreza Familiar de la siguiente manera:

Índice Simplificado de Pobreza Familiar, de 0 a 3.4 puntos sin pobreza familiar y un puntaje igual o mayor a 3.5 con pobreza familiar.

En cuanto al Apgar Familiar, se consideró de 0 a 16 puntos sin funcionalidad familiar y los que resultaron igual o mayor a 17 puntos con buena funcionalidad familiar.

En la clasificación Wagner, en su mayoría presentaron úlceras grado I (51.3%, n=58), enseguida úlceras grado II (16.8%, n=19), úlceras grado 0 (12.4%, n=14), úlceras grado III (11.5%, n=13), úlceras grado V (4.4%, n=5) y úlceras grado IV (3.5%, n=4).

En un análisis mediante tablas cruzadas, se muestra en la Tabla 2 los grados de acuerdo a la escala de Wagner y la funcionalidad familiar.

Tabla 2

<i>Presencia de</i> Escala Wagner	<i>funcionalidad familiar</i> Sin funcionalidad	<i>con grado de úlcera</i> Con funcionalidad
Grado 0	0	25.0 % (14)
Grado I	29.8% (17)	73.2% (41)
Grado II	31.6% (18)	1.8% (1)
Grado III	22.8% (13)	0
Grado IV	7.0% (4)	0
Grado V	8.8% (5)	0

$\chi^2 = 61.137$, $gl=5$, $p < 0.001$

Nota. Funcionamiento familiar, factor relevante en la gravedad del grado de úlcera diabética.

En la asociación entre funcionalidad familiar y pobreza, muestra pobreza familiar (50.5%, n=55) que pertenecen a familias disfuncionales y pobreza familiar (49.5%, n=54) con funcionalidad familiar.

En la Tabla 3 presenta la pobreza familiar con el grado úlcera diabética.

Tabla 3

<i>Presencia de</i> Escala Wagner	<i>pobreza familiar</i> Sin pobreza	<i>con grado de úlcera</i> Con pobreza
Grado 0		12.8 % (14)
Grado I	2.7 % (3)	48.7% (55)
Grado II		16.8% (19)
Grado III		11.5% (13)
Grado IV	0.9 % (1)	2.7% (3)
Grado V		4.4% (5)

El nivel educativo y grado de úlcera, se observó en mayor parte nivel primaria (48.7%, n=55) con úlceras grado I (25.7%, n=29) y analfabetismo (38.9%, n=44) con úlceras grado I en él (18.6%, n=21), seguido de bachillerato (2.7%, n=3) úlceras grado I (1.8%, n=2).

En el nivel educativo y pobreza familiar, se presentó en escolaridad primaria pobreza familiar (46.9%, n=53) y en participantes sin escolaridad con pobreza (38.1%, n=43).

En la Tabla 4 se muestran variables sociodemográficas con el grado de ulcera diabética de acuerdo a

Categoría de referencia

Tabla 4
Caracterización de personas con úlceras diabéticas de acuerdo a la escala Wagner

Sociodemográficas	Total de la muestra (n=113)	Úlcera 0 y I (n=72)	Úlcera II, III,IV, V (n=41)	p	OR	IC 95%
Sexo						
Mujer	73(64.6%)	55(76.4%)	18(43.9%)	<0.001a	0.241	0.106-0.550
Hombre	40(35.4%)	17(23.6%)	23(56.1%)			
Edad						
< 60 años	37(32.7%)	24(33.3%)	13(31.7%)			
60 o más años	76(67.3%)	48(66.7%)	28(68.3%)			
Lengua						
Español	111(98.2%)	72(100%)	39(95.1%)			
Español-Indígena	2(1.8%)		2(4.9%)			
Escolaridad						
Con escolaridad	70(61.9%)	47(65.3%)	23(56.1%)			
Sin escolaridad	43(38.1%)	25(34.7%)	18(43.9%)			
Tipo de tratamiento						
Oral	58(51.3%)	42(58.3%)	16(39%)	0.01a	0.40	0.172-0.927
Inyectable	14(12.4%)	9(12.5%)	5(12.2%)			
Mixto	41(36.3%)	21(29.2%)	20(48.8%)			
Apgar Familiar						
Sin funcionalidad	57(50.4%)	17(23.6%)	40(97.6%)	<0.001b	129.411	16.53-1012.82
Con funcionalidad	56 (49.6%)	55(76.4%)	1 (2.4%)			

a chi 2 de Pearson

b Prueba exacta de Fisher

En la Tabla 5 se observan variables sociodemográficas con la funcionalidad familiar



Discusión

Tabla 5

<i>Caracterización de familiar</i>	<i>Las</i>	<i>personas</i>	<i>con úlcera</i>	<i>diabética</i>	<i>y</i>	<i>Apgar</i>
Sociodemográficas	Total de la muestra (n=113)	Sin funcionalidad familiar (n=57)	Buena funcionalidad familiar (n=41)	p	OR	IC 95%
Sexo						
Mujer	73(64.6%)	33 (29.2%)	40 (35.3%)	<0.001a	0.241	0.106-0.550
Hombre	40(35.4%)	24 (21.2%)	16 (14.1%)			
Edad						
< 60 años	37(32.7%)	16 (14.1%)	21 (18.5%)			
60 o más años	76(67.3%)	41 (36.2%)	35 (30.9%)			
Lengua						
Español	111(98.2%)	56 (49.5%)	55 (48.6%)			
Español-Indígena	2(1.8%)	1 (0.8%)	1 (0.8%)			
Escolaridad						
Con escolaridad	70(61.9%)	29 (25.6%)	41 (36.2%)	0.01	0.378	0.172-0.832
Sin escolaridad	43(38.1%)	28 (24.7%)	15 (13.2%)			
Tipo de tratamiento						
Oral	58(51.3%)	23 (20.3%)	35 (30.9%)	0.025		
Inyectable	14(12.4%)	8 (7.07%)	6 (5.3%)			
Mixto	41(36.3%)	26 (23.0%)	15 (13.2%)			

Categoría de referencia a chi 2 de Pearson

Los resultados muestran que la funcionalidad familiar es un factor relevante en la gravedad del grado de la úlcera diabética, donde familias con buen funcionamiento familiar presentaron grados menores (0 y I) y participantes con familias disfuncionales presentaron grados avanzados de úlcera diabética (II y III) en población rural e indígena de Amealco de Bonfil.

La disfuncionalidad familiar, se presentó con pobreza familiar en (50.5%), donde la pobreza es más frecuente en niveles escolares bajos primaria (46.9%) y sin escolaridad (38.1%), siendo estos últimos con mayor porcentaje de úlceras diabéticas grado I (44.3%). en comparación con los que presentan un nivel educativo superior, que disminuye la presencia de disfunción familiar y el porcentaje de úlceras diabéticas. Esto toma importancia donde Pelcastre-Villafuerte (2020) refiere que las poblaciones

indígenas del país se encuentran en los últimos lugares de la estructura social, dejando rezagos importantes en cuestión de pobreza hasta en un 71%, lo que interfiere en salud, entorno familiar y social. La presencia de disfunción familiar y úlceras diabéticas grado 0 y I tiene una mayor probabilidad en el sexo femenino en comparación con el masculino, así como Negrón (2022) reportó la asociación de úlceras diabéticas grado III en mujeres provenientes de familias disfuncionales en una Unidad de Medicina Familiar de primer nivel de atención.

Por otra parte, los pacientes con tratamiento mixto tienen menor probabilidad de disfunción familiar y presencia de úlceras diabéticas, en comparación de la medicación oral.

El estudio permite visualizar un área de oportunidad para desarrollar nuevos programas de salud, con requerimiento de apoyo multidisciplinar, ya que comprender y atender los fenómenos sociales y familiares producto de la DM y sus complicaciones, especialmente las úlceras por pie diabético, no solo involucra al personal médico y de enfermería, se requiere trabajo en equipo en donde participen los diferentes profesionales que componen los servicios de salud en primer nivel de atención como trabajadores sociales, psicólogos o fisioterapeutas para poder generar un impacto positivo en poblaciones rurales que por su marginación y diferencias culturales, los vuelve un sector vulnerable a complicaciones.

La presente investigación proporciona una perspectiva novedosa, pertinente y esencial sobre las necesidades relacionadas con las úlceras por pie diabético en regiones rurales con características similares a las que se incluyen en esta investigación. Asimismo, sirve como punto de partida para futuros estudios de investigación relacionados con el entorno familiar y sociocultural, donde se propone abordar una población mayor, a la realizada en este estudio.

CONCLUSIONES

Para concluir, se comprueba con los resultados obtenidos de esta investigación, que existe asociación entre la funcionalidad familiar y el grado de gravedad de la úlcera que presenta un paciente con diabetes, donde el análisis de la funcionalidad familiar puede contribuir en el desarrollo de nuevas estrategias que permitan prevenir la aparición y complicación de úlceras por pie diabético en grupos vulnerables como en mujeres que pertenecen a familias disfuncionales y que requiere nuestra atención oportuna.



Por otra parte facilitar y el fomento a la educación formal, es otro complemento que permite buena funcionalidad familiar y un mejor cuidado en caso de presentar úlceras diabéticas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Álvarez, H. A. (2019). Abordaje integral del paciente con DM2 en enfermería y medicina. *Fundación redGDPS*. https://www.redgdps.org/gestor/upload/colecciones/Guia%20de%20enfermeria_2%C2%AAed_web.pdf
- De la Cruz, I. (2022). Incidencia y predicción de amputación de pie diabético en Tabasco. *Estudio de Cohorte*, 28(1). <https://tabasco.gob.mx/sites/default/files/users/ssaludtabasco/148.pd>.
- Díaz, R., Luna, D. (2022). Pie diabético en el primer nivel de atención, recomendaciones y algoritmo de tamizaje. *Revista CONAMED*, 27(4). <https://doi.org/10.35366/108485>
- Gobierno de México. (2023). Amealco de Bonfil Municipio de Querétaro. *Data México*. <https://www.economia.gob.mx/datamexico/es/profile/geo/amealco-de-bonfil>
- González, O. (2023). Prevalencia, tratamiento y morbi-mortalidad de pacientes con pie diabético en el Hospital General de Querétaro. *Universidad Autónoma de Querétaro*. <https://ri-ng.uaq.mx/handle/123456789/4393>
- Hamui-Sutton, A. (2009). Capital social, pobreza familiar y autopercepción de apoyo en casos de enfermedad respiratoria aguda. *Gaceta*, 145(6). <https://www.anmm.org.mx/publicaciones/Gaceta%202009/GMM-09-06-pdf/2009-145-6-491-500.pdf>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI]. (2021). *Estadística a propósito del día mundial de la diabetes*. https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/aproposito/2021/EAP_Diabetes2021.pdf
- Miranda, C., Da Ros, R. (2021). Update on prevention of diabetic foot ulcer. *Archives of Medical Science – Atherosclerotic Diseases*, 6(1). <https://amsad.termedia.pl/pdf-139676-71917?filename=Update%20on%20prevention%20of.pdf>
- Muñoz, J. L. (2020). Factores de riesgo para amputación en pacientes con pie diabético del servicio de traumatología del Hospital Regional Cayetano Heredia de Piura 2019. *Universidad César Vallejo*.



https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/60842/Mu%c3%b1oz_AJLM-Carmen_GFL-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Navarro, E. T. (2022). Prevención de amputaciones relacionadas con el pie diabético. *Journal*, 7(2).

<https://scielo.isciii.es/pdf/jonnpr/v7n2/2529-850X-jonnpr-7-02-235.pdf>

Negrón, J. (2022). Asociación entre presencia de pie diabético y disfunción familiar en pacientes adultos de la unidad de medicina familiar No. 9 del IMSS Acapulco, Guerrero. *Universidad Nacional Autónoma de México*.

<https://ru.dgb.unam.mx/bitstream/20.500.14330/TES01000816242/3/0816242.pdf>

Organización Panamericana de la Salud [OPS]. (2023). Panorama de la diabetes en la región de las américas.

https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/57197/9789275326336_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Ordóñez, Y., Gutiérrez, R. F. (2020). Asociación de tipología familiar y disfuncionalidad en familias con adolescentes de una población mexicana. *Atención Primaria*, 52(10).

https://www.clinicalkey.es/service/content/pdf/watermarked/1-s2.0-S0212656720300743.pdf?locale=es_ES&searchIndex=

Pelcastre-Villafuerte, B. E. (2020). Condiciones de salud y uso de servicios en pueblos indígenas de México. *Salud Pública de México*, 62(1), 810-819.

<https://www.scielo.org.mx/pdf/spm/v62n6/0036-3634-spm-62-06-810.pdf>

Romero, R. D. (2021). Relación entre funcionamiento familiar y grado de lesión de pie en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. *Atención Familiar*, 28(3).

<https://www.medigraphic.com/pdfs/atefam/af-2021/af213c.pdf>

Rosboth, S. (2021). Risk factors for diabetic foot complications in type 2 diabetes—A systematic review. *Endocrinology, Diabetes & Metabolism*, 4(1).

[file:///Users/carlos/Downloads/Endocrino%20Diabet%20%20%20Metabol%20-%202020%20-%20Rosboth%20-%20Risk%20factors%20for%20diabetic%20foot%20complications%20in%20type%20%20diabetes%20A%20systematic%20\(1\).pdf](file:///Users/carlos/Downloads/Endocrino%20Diabet%20%20%20Metabol%20-%202020%20-%20Rosboth%20-%20Risk%20factors%20for%20diabetic%20foot%20complications%20in%20type%20%20diabetes%20A%20systematic%20(1).pdf)



- Suarez, M. (2014). Apgar familiar: una herramienta para detectar disfunción familiar. *Rev med la paz*, 20(1). http://www.scielo.org.bo/pdf/rmcmlp/v20n1/v20n1_a10.pdf
- Torres-Machorro, A. (2020). Estado actual, costos económicos y sociales del pie diabético y las amputaciones en la población mexicana. *Revista Mexicana de Angiología*, 48(2). <https://www.scielo.org.mx/pdf/rmang/v48n2/0377-4740-rma-48-2-53.pdf>
- Universidad Nacional Autónoma de México. (2002). Validez de constructo del Índice Simplificado de Pobreza Familiar. 4(1). <https://biblat.unam.mx/es/revista/archivos-en-medicina-familiar/9>

