



Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), enero-febrero 2025,
Volumen 9, Número 1.

https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i1

CALIDAD DE VIDA EN PACIENTES CON PIE DIABÉTICO EN LA UNIDAD MEDICA FAMILIAR

**QUALITY OF LIFE IN PATIENTS WITH DIABETIC
FOOT IN THE FAMILY MEDICAL UNIT**

Luis Enrique Peña Brindiz

Instituto Mexicano del Seguro Social, México

Marina Rugerio Ramos

Instituto Mexicano del Seguro Social, México

Guadalupe Aldana Díaz

Instituto Mexicano del Seguro Social, México

Juan Gerardo Jimeno Figueroa

Instituto Mexicano del Seguro Social, México

Misael Flores Zamora

Instituto Mexicano del Seguro Social, México

DOI: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i2.16771

Calidad de Vida en Pacientes con Pie Diabético en la Unidad Médica Familiar

Luis Enrique Peña Brindiz¹luis69pb@hotmail.com<https://orcid.org/0000-0003-3473-1146>Instituto Mexicano del Seguro Social
México**Marina Rugerio Ramos**maryrugerio74@gmail.com<https://orcid.org/0000-0001-9471-604X>Instituto Mexicano del Seguro Social
México**Guadalupe Aldana Díaz**luis69pb@hotmail.com<https://orcid.org/0000-0003-3473-1146>Instituto Mexicano del Seguro Social
México**Juan Gerardo Jimeno Figueroa**jimenosylus93@gmail.com<https://orcid.org/0000-0003-2481-0668>Instituto Mexicano del Seguro Social
México**Misael Flores Zamora**misael.adm.med1@gmail.com<https://orcid.org/0000-0001-5566-8620>Instituto Mexicano del Seguro Social
México

RESUMEN

Introducción: En México, entre el 15% y el 25% de los pacientes padecen D.M. tipo 2 y pueden desarrollar úlceras cutáneas y pie diabético, este último aumenta la mortalidad y deteriora la calidad de vida. Objetivo: Evaluar la calidad de vida de pacientes con pie diabético, con clasificación de Meggitt/Wagner y el cuestionario abreviado DFS-SF, en la UMF 24 del IMSS. Metodología: Es un estudio observacional, descriptivo, transversal y unicentrico, en pacientes que aceptaron participar. La muestra incluyó hombres y mujeres de 40 a 60 años, utilizando el cuestionario DFS-SF para valorar calidad de vida, mostrando un coeficiente de confiabilidad (alfa de Cronbach) entre 0.720 y 0.948. Para el análisis de datos se utilizó estadística descriptiva e inferencial, para las variables no paramétricas se relacionaron con χ^2 de Person, estableciendo un nivel de significancia estadística con $p < 0.05$. Resultados: La muestra fue de 111 pacientes de con una media de edad de 52 años ± 5.2 , 62.2% eran mujeres. Las ulceraciones de grado 2 representaron el 39.6%, mientras que las de grado 3 alcanzaron el 60.4%. La proporción de pacientes con buena calidad de vida fue del 39.6%, en contraste con el 60.4% que reportó mala calidad de vida. La relación entre calidad de vida y pie diabético fue de 0.009. Conclusión: Se identificó una relación significativa entre el grado de pie diabético (Wagner grado 3) y una mala la de calidad de vida, según los resultados del cuestionario DFS-SF abreviado.

Palabras clave: diabetes, pie diabético, calidad de vida

¹ Autor principal

Correspondencia: luis69pb@hotmail.com

Quality of Life in Patients With Diabetic Foot in the Family Medical Unit

ABSTRACT

Introduction: In Mexico, between 15% and 25% of patients suffer from type 2 DM and may develop skin ulcers and diabetic foot, diabetic foot increases mortality and deteriorates quality of life. **Objective:** To evaluate the quality of life of patients with diabetic foot, with the Meggitt/Wagner classification and the abbreviated DFS-SF questionnaire, in the UMF24 of the IMSS. **Methodology:** This is an observational, descriptive, cross-sectional and unicenter study in patients who agreed to participate. The sample included men and women aged 40 to 60 years, using the DFS-SF questionnaire to assess quality of life, showing a reliability coefficient (Cronbach's alpha) between 0.720 and 0.948. For the analysis of data, descriptive statistics were used and inferences for the non-parametric variables were related to Person's χ^2 , establishing a level of statistical significance with $p < 0.05$. **Results:** In 111 patients with a mean age of 52 years ± 5.2 , 62.2% were women. Grade 2 ulcerations accounted for 39.6% while grade 3 ulcerations accounted for 60.4%. The proportion of patients with good quality of life was 39.6%, in contrast 60.4% who reported poor quality of life. The relationship between quality of life and diabetes was 0.009. **Conclusion:** A significant relationship was identified between the degree of diabetic foot (Wagner grade 3) and poor quality of life, according to the results of the abbreviated DFS-SF questionnaire.

Keywords: diabetes, diabetic foot, quality of life

*Artículo recibido 05 enero 2025
Aceptado para publicación: 28 febrero 2025*



INTRODUCCIÓN

La diabetes se caracteriza por la hiperglucemia y se asocia con alteraciones en el metabolismo de carbohidratos, proteínas y lípidos. Su etiología es multifactorial, involucrando disfunciones en la secreción de insulina o en la sensibilidad a esta hormona. (Conget, 2002). Está relacionada con complicaciones macrovasculares, como enfermedades cardiovasculares y cerebrovasculares, así como complicaciones microvasculares que incluyen retinopatía, neuropatía y nefropatía. (Méndez, et al. 2020) La condición del pie diabético representa una considerable carga económica y de atención a los sistemas de salud a nivel mundial,. (Guías del IWGDF, 2021)

Una de las complicaciones más frecuentes en pacientes diabéticos es la afectación a la circulación distal de las extremidades siendo el más afectado el pie, que impacta de manera significativa su calidad de vida y productividad laboral. El pie diabético representa un problema global; las estadísticas indican que esta condición causa el 70% de las amputaciones no traumáticas a nivel mundial, con un 30% de los afectados falleciendo dentro del primer año. (Rodríguez, et al. 2013). Los factores que aumentan el riesgo de desarrollar pie diabético incluyen el uso de calzado inadecuado, deformidades del pie, incapacidad para el autocuidado, negligencia, alcoholismo y tabaquismo. (Serrano, et al. 2022)

En México, entre el 15% y el 25% de los pacientes padecen D.M. tipo 2 y pueden desarrollar úlceras cutáneas y pie diabético; aproximadamente un 30% enfrentará una amputación, y el 50% de estos pacientes fallecerán tras la intervención. El costo promedio anual asociado a la D.M. sin complicaciones es de 707 dólares, mientras que esta cifra aumenta en un 75% ante complicaciones vasculares. (Mendez, et al. 2020)

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), el pie diabético se define como un conjunto de síndromes donde la neuropatía, isquemia e infección causan daño tisular, lo que puede resultar en morbilidad e infecciones. (Serrano, et al. 2022) Desde una perspectiva sociodemográfica, se observa que la neuropatía diabética es más prevalente en hombres de 51 a 60 años con bajo nivel educativo, lo que contribuye a una adherencia deficiente al tratamiento. (Reynoso, et al. 2020)

Para clasificar las lesiones del pie diabético, se utiliza la escala de Wagner, que evalúa tres parámetros: profundidad de la úlcera, grado de infección y necrosis. (Triana, 2014)



La calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) refleja el bienestar de los individuos e integra percepciones subjetivas sobre su estado general. (Nava, et al. 2017). En enfermedades crónicas como la D.M., donde el tratamiento busca eliminar o reducir síntomas para prevenir complicaciones y mejorar el bienestar, es importante utilizar CVRS para evaluar impactos relacionados con la enfermedad. (Gálvez, et al. 2021). Las úlceras del pie diabético afectan directamente la CVRS al modificar percepciones sobre la calidad de vida, especialmente en presencia de discapacidades. (Sánchez, et al. 2010)

Existen diversas herramientas para medir la CVRS; actualmente, se dispone de una versión en español del Diabetic Foot Ulcer-Short Form (DFS-SF), que presenta buenas propiedades psicométricas y es sensible para monitorear cambios en úlceras a lo largo del tiempo. (Martínez, et al. 2020)

Este cuestionario incluye seis subescalas y 29 preguntas, que abarcan aspectos como ocio, dependencia diaria, emociones negativas, salud física, preocupación por úlceras y molestias relacionadas con su cuidado. Las puntuaciones varían de 0 (peor calidad de vida) a 100 (mejor calidad de vida). El cuestionario ha sido validado lingüísticamente al español, mostrando valores estandarizados del coeficiente α Cronbach entre 0.720 y 0.948. (Martínez, et al. 2020)

Los pacientes diagnosticados con pie diabético reportan una menor calidad de vida en comparación con aquellos con otras complicaciones; aspectos como adherencia terapéutica, control metabólico y bienestar psicosocial tienen un impacto positivo en su calidad de vida. (López, et al 2006)

Por lo tanto, este estudio tiene como objetivo principal examinar cómo influye la calidad de vida en pacientes con pie diabético.

MATERIAL Y MÉTODOS

El estudio fue evaluado y aprobado por el comité local de ética e investigación en salud, obteniendo el registro SIRELCIS: R-2022-2108-069. Este es un estudio observacional, descriptivo, transversal y unicéntrico que se llevó a cabo entre el 15 de enero y el 30 de abril de 2023. Se seleccionó una muestra de 111 pacientes, hombres y mujeres, con edades entre 40 y 60 años, de la unidad de medicina familiar No 24 de Izucar de Matamorons en Puebla, los pacientes que aceptaron participar firmaron un consentimiento informado.



Los participantes presentaban pie diabético y se clasificaron con la escala de Wagner. Para evaluar la calidad de vida se utilizó el cuestionario DFS-SF, validado con alfa de Cronbach entre 0.720 y 0.948. De acuerdo con la normativa vigente en México sobre salud pública, este estudio se considera sin riesgo. Para alcanzar los objetivos del trabajo, se aplicó una prueba no paramétrica que relacionó las variables mediante con prueba χ^2 . Se obtuvo la autorización de los pacientes a través del consentimiento informado, y se realizó una entrevista para recopilar datos sobre sus variables sociodemográficas; la calidad de vida fue definida como el bienestar integral del individuo en sus relaciones sociales, familiares y consigo mismo, mientras que la variable independiente fue el grado del pie diabético. Se realizó un análisis descriptivo tanto para las variables investigadas como para las sociodemográficas. Finalmente, se utilizó nuevamente una prueba no paramétrica para establecer relaciones entre las variables cualitativas utilizando χ^2 con un valor $p < 0.05$. El nivel de confianza establecido fue del 95%, lo que indica significancia estadística. Los datos fueron analizados utilizando el software estadístico Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versión 23.

RESULTADOS

La muestra estuvo compuesta por 111 pacientes con pie diabético. La población estudiada tenía entre 40 y 60 años con una media de 52 años \pm 5.2; dentro de esta muestra, el 62.2% (n=69) eran mujeres y el 37.8% (n=42) hombres. En cuanto al nivel educativo, el 82% (n=91) había completado la educación primaria, un 13.5% (n=15) había finalizado secundaria y un 4.5% (n=5) contaba con educación preparatoria. En cuanto a la ocupación laboral, un considerable porcentaje del 63.1% (n=70) estaba desempleado frente al 36.9% (n=41) que estaban empleados. La mayoría convivía en pareja, ya sea casados o en unión libre (64.9%, n=72), así mismo se observa que los que están viudos o separado (32.4%, n=36), mientras que solo un pequeño porcentaje era soltero (2.7%, n=3). Además, se observó que los pacientes diabéticos presentaron úlceras en los miembros inferiores, clasificadas como grado 2 en un 36.9% (n=44) y grado 3 en un 60.4% (n=67). En términos de calidad de vida, se reportó que el 39.6% (n=44) tenía una buena calidad, mientras que el restante 60.4% (n=67) mostró una mala calidad de vida. Se encontró una relación significativa entre el grado del pie diabético clasificado como Wagner grado 3 y una mala calidad de vida, según los resultados del cuestionario abreviado DFS-SF.



Finalmente, se determinó que existe una relación significativa entre las variables pie diabético y calidad de vida, con un valor $p = 0.009$, indicando que la baja calidad de vida está relacionada con el grado severo del pie diabético.

CUADROS

Cuadro I. Características sociodemográficas y clínicas del grupo de estudio

Variables		n	%
Edad	40-60	111	100
Sexo	Masculino	42	37.8
	Femenino	69	62.2
Escolaridad	Primaria	91	82
	Secundaria	15	13.5
	Preparatoria	5	4.5
Ocupación	Empleado	41	36.9
	Desempleado	70	63.1
Estado civil	Soltero	3	2.7
	Casado/Unión libre	72	64.9
	Viudo/Separado	36	32.4
Pie diabético	Grado 2	44	39.6
	Grado 3	67	60.4
Calidad de vida	Mala	67	60.4
	Buena	44	39.6

Fuente: Elaboración propia

Cuadro II Calidad de vida y grado del pie diabético

		Grado del pie diabético		Total
		2	3	
Calidad de vida	Buena	24	20	44
	Mala	20	47	67
Total		44	67	111

Fuente: Elaboración propia

El valor de χ^2 de Person es de .009

DISCUSIÓN

Un estudio relevante sobre la calidad de vida y el pie diabético en México fue realizado por Nava Miranda G. y colaboradores en 2017, titulado “Calidad de vida en pacientes diabéticos a través del uso de la escala DQOL”. Los hallazgos de nuestro estudio son comparables a los obtenidos en la unidad U.M.F. 24. El grupo analizado mostró una mayor proporción de mujeres en comparación con hombres. Esto no indica necesariamente que la diabetes mellitus (D.M.) sea más común en mujeres, sino que hay una mayor representación femenina; por lo tanto, este descubrimiento debe ser interpretado con cautela. (Nava, et al. 2017) Los resultados indican que el comportamiento de la D.M. sigue siendo consistente con lo que se ha conocido. En nuestro grupo de estudio, los participantes tienen entre 40 y 60 años. Esta tendencia coincide con lo reportado por Nava Miranda G. et al., donde se indica que la edad promedio fue de 58 años \pm 10.8 años. Esta similitud puede explicarse por el hecho de que ambos estudios fueron realizados en la misma región: Estado de Puebla. (Nava, et al. 2017)

Además, en nuestro análisis se evidenció que el sexo femenino representa el 62.2%, mientras que el masculino alcanza el 37.8%. Este patrón es comparable al encontrado por Isabel Gálvez Galán et al. en su artículo de 2021 titulado “Calidad de vida relacionada con la salud en pacientes con diabetes mellitus en una zona básica de salud”, donde reportaron un 55% de mujeres (n=33) y un 45% de hombres (n=27). Ellos concluyen que las mujeres tienden a experimentar una calidad de vida inferior a la de los hombres debido a diferencias socioculturales y demográficas. (Gálvez, et al. 2021)

Gálvez Galán también empleó un enfoque descriptivo-analítico observacional transversal mediante muestreo no probabilístico intencional para estudiar a pacientes con DM en un centro de salud en España, aplicando cuestionarios sociodemográficos y sobre autocuidado (SF-36 y Duke-UNC). Nuestros resultados reflejan similitudes con su investigación: vivir solo, tener un nivel socioeconómico bajo, contar con escaso apoyo social y requerir ayuda para manejar la diabetes están relacionados negativamente con la calidad de vida. La evaluación permite identificar alteraciones e intervenir tempranamente para establecer estrategias personalizadas y programas educativos. (Gálvez, et al. 2021)

En nuestro estudio también notamos variaciones en la calidad de vida entre individuos de la misma región, lo cual coincide con García Parodi L., quien analizó "calidad de vida y cicatrización en pacientes con úlceras del pie diabético" a nivel latinoamericano.



Se observa una clara disparidad entre países respecto a cómo perciben las personas con diabetes su calidad de vida y recuperación ante lesiones crónicas; además, revisiones sistemáticas han demostrado que las úlceras del pie diabético impactan significativamente esta percepción. (García et al. 2021)

Couselo-Fernández J.M. en su investigación "Riesgo de pie diabético y déficit de autocuidados en pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2" publicada en 2018, realizó un estudio descriptivo observacional relacionado al pie diabético entre pacientes diagnosticados con DM2, recopilando datos clínicos e información sobre factores de riesgo y autocuidado mediante cuestionarios. Se encontró que el 65.8% habían sido diagnosticados hace más de diez años; además, los hombres mostraron mayor riesgo de complicaciones vasculares y neuropáticas, mientras que las mujeres presentaron más deformidades como helomas o hallux valgus. Más del 50% carecía del conocimiento necesario sobre cuidados adecuados para sus pies, lo que indica una necesidad urgente de mejorar estos conocimientos. (Fernández, et al 2018)

Saneh Khunkaew evaluó en su metaanálisis publicado en 2019 aspectos relacionados a la CVRS entre adultos con úlceras del pie diabético e identificó correlaciones significativas entre diversos factores clínicos adversos como dolor e índices elevados asociados a peor calidad relacionada con la salud; nuestros resultados son coherentes al mostrar calificaciones bajas en escalas como SF-36 relacionadas al funcionamiento físico y vitalidad. (Khunkaew, et al. 2019)

Finalmente, Tzeravini E., en una revisión literaria publicada en 2018 sobre mejoras potenciales relacionadas a CVRS entre estos pacientes, subraya la insuficiencia actual sobre datos disponibles para llegar a conclusiones definitivas acerca del impacto positivo o negativo derivado del tratamiento frente a úlceras del pie diabético, enfatizando la necesidad de desarrollar herramientas específicas para avanzar en este conocimiento. (Tzeravini, et al. 2018)

Tregón José menciona que algunas complicaciones crónicas severas asociadas a D.M. tipo 2 afectan considerablemente la calidad de vida desde etapas iniciales, como las úlceras podales; nuestros hallazgos reflejan predominantemente casos de grado 3, asociándolos directamente con afectaciones significativas en esta dimensión vital. (José, et al. 2022)



CONCLUSIÓN

Al evaluar la calidad de vida de los pacientes, se encontró que el 60% presenta un nivel deficiente, especialmente entre aquellos con pie diabético (Wagner 3), según los resultados del cuestionario abreviado DFS-SF. Se estableció una relación donde un mayor grado de pie diabético se asocia con una peor calidad de vida.

Este hallazgo no solo resalta la gravedad del pie diabético como complicación de la diabetes, sino que también subraya la urgente necesidad de implementar intervenciones efectivas y proporcionar educación sobre el autocuidado. La notable relación estadística entre calidad de vida y severidad del pie diabético sugiere que los profesionales de la salud deben enfocar sus esfuerzos en desarrollar estrategias, tanto preventivas como terapéuticas, para mejorar el bienestar general de estos pacientes.

Es esencial que la comunidad médica, junto con las entidades sanitarias, colabore en la creación de programas destinados a abordar esta problemática, contribuyendo así a mejorar la calidad de vida y reducir la mortalidad asociada al pie diabético. Finalmente, es importante considerar el papel fundamental del cuidador y las redes de apoyo, ya que estos factores podrían influir positivamente en el cambio hacia una mejor calidad de vida para los pacientes con pie diabético.

Responsabilidades éticas

Protección de personas y animales. Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

Confidencialidad de los datos. Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes. Además, los autores han reconocido y seguido las recomendaciones según las guías SAGER dependiendo del tipo y naturaleza del estudio.

Derecho a la privacidad y consentimiento informado. Los autores han obtenido el consentimiento informado de los pacientes y/o sujetos referidos en el artículo. Este documento obra en poder del autor de correspondencia.

Uso de inteligencia artificial para generar textos. Los autores declaran que no han utilizado ningún tipo de inteligencia artificial generativa en la redacción de este manuscrito ni para la creación de figuras, gráficos, tablas o sus correspondientes pies o leyendas.



REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Conget, I. (2002). Diagnóstico, clasificación y patogenia de la diabetes mellitus. *Diagnosis, classification and pathogenesis of diabetes mellitus. Revista española de cardiología*, 55 (5), 528–535. [https://doi.org/10.1016/s0300-8932\(02\)76646-3](https://doi.org/10.1016/s0300-8932(02)76646-3)
- DOF.(2010) NOM-015-SSA2-2010 Para la prevención, tratamiento y control de la diabetes mellitus. Recuperado el 6 de febrero de 2025, en https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5168074
- Fernández, IC y Rumbo-Prieto, JM (2018). Riesgo de pie diabético y déficit de autocuidado en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. *Enfermería universitaria* , 15 (1), 17–29. <https://doi.org/10.22201/eneo.23958421e.2018.1.62902>
- Fernández, M. M., & NPunto. (2020). El pie diabético: etiología y tratamiento. *130*, 1–130. <https://www.npunto.es/content/src/pdf-articulo/5f33c6110eb01art4.pdf>
- Gálvez Galán, I., Cáceres León, MC, Guerrero-Martín, J., López Jurado, CF, & Durán-Gómez, N. (2021). Calidad de vida relacionada con la salud en pacientes con diabetes mellitus en una zona básica de salud. *Enfermería clínica* , 31 (5), 313–322. <https://doi.org/10.1016/j.enfcli.2021.03.001>
- García Parodi, L., Soldevilla Agreda, J., & García Fernández, FP (2021). Calidad de vida y cicatrización en los pacientes con úlceras de pie diabético en el ámbito latinoamericano. *Gerókomos* , 32 (4), 251–256. https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-928X2021000500251
- IWGDF. (2019) Guías del IWGDF para la prevención y el manejo de la enfermedad de pie diabético (2020). [Iwgdfguidelines.org](https://iwgdfguidelines.org). Recuperado el 6 de febrero de 2025, de https://iwgdfguidelines.org/wp-content/uploads/2020/03/IWGDF-Guidelines-2019_Spanish.pdf
- Khunkaew, S., Fernandez, R., y Sim, J. (2019). Calidad de vida relacionada con la salud entre adultos que viven con úlceras del pie diabético: un metanálisis. *Quality of Life Research: An International Journal of Quality of Life Aspects of Treatment, Care and Rehabilitation*, 28 (6), 1413–1427. <https://doi.org/10.1007/s11136-018-2082-2>



- López-Carmona, J. M., & Rodríguez-Moctezuma, R. (2006). Adaptación y validación del instrumento de calidad de vida Diabetes 39 en pacientes mexicanos con diabetes mellitus tipo 2. *Salud Publica De México*, *48*, 200–211. <https://doi.org/10.1590/S0036-36342006000300004>
- Martínez-González, D., Dòria, M., Martínez-Alonso, M., Alcubierre, N., Valls, J., Verdú-Soriano, J., Granado-Casas, M., & Mauricio, D. (2020). Adaptación y validación de la Escala de Úlcera del Pie Diabético-Forma Corta en sujetos españoles. *Revista de Medicina Clínica*, *9* (8), 2497. <https://doi.org/10.3390/jcm9082497>
- Nava, GM, Aguirre, EBV, & Rendón, FIP (2017). Calidad de vida en pacientes diabéticos a través del uso de la escala DQOL. *Hospital Militar Regional de Puebla*, 2012 . 62 , 172-179. <https://www.medigraphic.com/pdfs/abc/bc-2017/bc173c.pdf>
- Rodríguez Gurri, D., & González Expósito, A. (2013). Caracterización de pacientes con pie diabético. *Revista cubana de medicina militar*, *42* (2), 173–180. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-65572013000200006.
- Reynoso Trujeque IG, Hernández-Ordóñez, Nieves Ruiz ER³. (2020). Prevalencia y características clínicas del pie diabético en fase preulcerosa en pacientes con diabetes mellitus adscritos a una unidad médica de primer nivel de atención. *Ocronos*, *3* (3),240 Recuperado en <https://revistamedica.com/prevalencia-clinica-pie-diabetico/>
- Sánchez Lora, F. J., Téllez Santana, T., & Gijón Trigueros, A. (2010). Instrumentos específicos de medida de la calidad de vida relacionada con la salud en la diabetes mellitus tipo 2 disponibles en España. *Medicina clinica*, *135*(14), 658–664. <https://doi.org/10.1016/j.medeli.2009.04.029>
- Serrano, O. R., Sánchez, D. A. A., De Granda, R. A., Cordero, R. Á., Sánchez, R. A., Gutiérrez, C. A., & Barraza. (2022). Aspectos médicos relevantes para la buena práctica del pasante en Servicio Social. Recuperado en http://www.facmed.unam.mx/sg/css/documentos_pdf/Aspectos%20medicos%20relevantes.pdf
- Tregón L, M.J, Negro R, E, Antón A, B., Rodripiguez U,S, Cervera C,M, Chavarrías I,L(2021) Pie diabético. Artículo monográfico. *Revista Sanitaria de Investigación*, *2*(12) Recuperado en <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8277492>



Triana Ricci, R. (2014). Pie diabético. Fisiopatología y consecuencias. *Revista colombiana de ortopedia y traumatología*, 28 (4), 143–153. <https://doi.org/10.1016/j.rccot.2015.04.006>

Tzeravini, E., Tentolouris, A., Tentolouris, N., & Jude, E. B. (2018). Advancements in improving health-related quality of life in patients living with diabetic foot ulcers. *Expert Review of Endocrinology & Metabolism*, 13(6), 307–316.

<https://doi.org/10.1080/17446651.2018.1541403>

