



FACULTAD DE MEDICINA
"INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO 24"

Calidad de vida de los pacientes con pie diabético de acuerdo a la clasificación de Wagner en la UMF CON HOSPITAL No. 24 del IMSS

BUAP.

TESIS PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALIDAD EN
Medicina Familiar



PRESENTA:

Dr. **LUIS ENRIQUE PEÑA BRINDIZ**

DIRECTOR DE TESIS:

Dr. **MISAEEL FLORES ZAMORA**

ASESORES

M.C. SUSANA CANTORAN RAMIREZ
D.E. GUADALUPE ALDANA DÍAZ

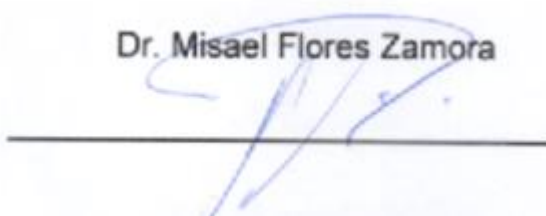
No. de Registro SIRELCIS: R 2022-2108-069

Heroica Puebla de Zaragoza, septiembre 2023

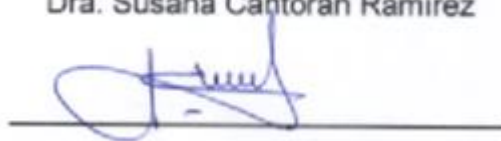
AUTORIZACIÓN DE TESIS

En la presente investigación realizada en la unidad de medicina familiar con hospital número 24 de Izúcar de matamoros puebla del IMSS, bajo la dirección de la Dra. Susana Cantoran Ramírez, con el título **“Calidad de vida de los pacientes con pie diabético de acuerdo a la clasificación de Wagner en la UMF No. 24 del IMSS”** registró ante el IMSS: R 2022-2018-069 cuyo autor principal es Médico Residente Luis Enrique Peña Brindiz de la especialidad de Medicina Familiar. Hago constar que he revisado el contenido científico de la misma, autorizando su impresión. Firma al calce.

Dr. Misael Flores Zamora



Dra. Susana Cantoran Ramirez



Dra. Guadalupe Aldana Díaz



DICTAMEN



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS



Dictamen de Aprobado

Comité Local de Investigación en Salud 2108.
H GRAL ZONA NUM 20

Registro COFEPRIS 19 CT 21 114 054
Registro CONBIOÉTICA CONBIOÉTICA 21 CEI 001 20201117

FECHA Lunes, 07 de noviembre de 2022

Dr. MISAEL FLORES ZAMORA

PRESENTE

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título **Calidad de vida de los pacientes con pie diabético de acuerdo a la clasificación de Wagner en la UMF No. 24 del IMSS** que sometió a consideración para evaluación de este Comité, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **A P R O B A D O**:

Número de Registro Institucional
R-2022-2108-069

De acuerdo a la normativa vigente, deberá presentar en junio de cada año un informe de seguimiento técnico acerca del desarrollo del protocolo a su cargo. Este dictamen tiene vigencia de un año, por lo que en caso de ser necesario, requerirá solicitar la reaprobación del Comité de Ética en Investigación, al término de la vigencia del mismo.

ATENTAMENTE

Dr. **SANTILLANA ABICE JOSE GERMAN**
Presidente del Comité Local de Investigación en Salud No. 2108

Imprimir

IMSS
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

DEDICATORIA

Para mis padres que me han inspiración para seguir adelante, gracias por el apoyo incondicional en todo momento, por nunca dejarme caer y siempre creer en mí.

Mi madre Hilda Brindis Vázquez que nunca me ha dejado caer y su apoyo a estado siempre presente.

A mi padre Rafael Peña Reséndiz que desde otro plano está pendiente y sigue creyendo en mí.

Para mis hermanas Esmeralda y Fátima, gracias por estar ahí siempre brindándome su apoyo.

Para mi familia, esposa Guadalupe, a mis hijos Ángel Kaleb y Kevin Haziél, no tengo palabras para agradecer todo su apoyo, amor y comprensión, gracias por estar a mi lado brindándome su paciencia en este periodo de aprendizaje y acompañarme siempre, los amo.

AGRADECIMIENTOS

A todas las personas que fueron partícipes de este trabajo que con mucho apoyo, amor y entusiasmo se ha formado.

A todos los doctores y personal de salud que he convivido durante este periodo de tiempo, gracias sinceras por su experiencia, conocimientos y por su dedicación a su trabajo siempre en beneficio de los pacientes.

Gracias Dr. Misael, Dra. Susana y Dra. Guadalupe por su entrega apoyo para este trabajo, por todas las enseñanzas y consejos que hicieron más fácil esta investigación, pero sobre todo por enseñarme a siempre querer aprender más y nunca dejar de la investigar.

Gracias a Dios por jamás dejarme solo y poner en mi camino personas extraordinarias que hacen que mi camino sea más fácil día a día.

ÍNDICE

1. RESUMEN	7
2. ANTECEDENTES GENERALES.....	8
3. ANTECEDENTES ESPECÍFICOS.....	17
4. JUSTIFICACIÓN.....	21
5. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	22
6. HIPÓTESIS.....	24
7. OBJETIVOS.....	24
7.1 OBJETIVO GENERAL.....	24
7.2 OBJETIVO ESPECÍFICOS.....	24
8. MATERIAL Y MÉTODOS.....	25
8.1 DISEÑO DEL ESTUDIO.....	25
8.2 UBICACIÓN ESPACIO TIEMPO.....	25
8.3 MUESTREO.....	25
8.3.1 DEFINICIÓN DE LA UNIDAD DE POBLACIÓN.....	25
8.4 CRITERIOS DE SELECCIÓN DE LAS UNIDADES DE MUESTREO	26
8.4.1 CRITERIOS DE INCLUSIÓN.....	26
8.4.2 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN.....	26
8.4.3 CRITERIOS DE ELIMINACIÓN.....	27
8.5 DISEÑO Y TIPO DE MUESTRA.....	27
8.6 MÉTODO DE SELECCIÓN.....	27
8.7 TAMAÑO DE LA MUESTRA.....	27
8.8 DEFINICIÓN DE LAS VARIABLES Y ESCALAS DE MEDICIÓN	29
8.8.1 DEFINICIÓN CONCEPTUAL.....	29
8.8.2 DEFINICIÓN OPERACIONAL.....	29
8.8.3 VARIABLES Y ESTILO DE MEDICIÓN.....	30
8.9 ESTRATEGIA DE TRABAJO.....	34
8.10 ANÁLISIS DE DATOS.....	34
8.11 ANÁLISIS ESTADÍSTICO.....	35
9. LOGÍSTICA.....	36
9.1 RECURSOS HUMANOS.....	36
9.2 RECURSOS MATERIALES.....	36
9.3 RECURSOS FINANCIEROS.....	36
10. ASPECTOS ÉTICOS.....	37
10.1 BIOÉTICA.....	37
11. RESULTADOS.....	40
12. DISCUSIÓN.....	42
13. CONCLUSIONES.....	44
14. PROPUESTAS.....	45
15. ANEXOS.....	48
16. BIBLIOGRAFÍA.....	52

1. RESUMEN

Calidad de vida de los pacientes con pie diabético de acuerdo a la clasificación de Wagner en la UMF No. 24 del IMSS

Dr. Misael Flores Zamora¹, Dra. Susana Cantoran Ramírez, Dra. Guadalupe Aldana Díaz³, Dr. Luis Enrique Peña Brindiz⁴

¹Coordinador Clínico de Educación e Investigación en Salud Médico Familiar UMF 34, ²Médico Familiar UMF c/HOSP. 24, Profesor Titular, ³Médico Familiar UMF/UMA 180, Instructor de Práctica Clínica en Especialización en Medicina Familiar, ⁴Residente Medicina Familiar UMF c/HOSP. 24 Izúcar de matamoros Puebla.

Antecedentes En el primer nivel de atención, debe ser importante realizar la detección oportuna de la Diabetes mellitus, ya que es una de las principales causas de morbimortalidad en México que requiere vigilancia estricta por los días de incapacidad que representa, generando mayor gasto en salud pública; siendo el pie diabético una de las complicaciones más frecuentes, por lo que la detección oportuna disminuye el riesgo de presentar amputaciones y limitaciones en la función; al realizar medidas de prevención como autocuidado, control glucémico adecuado y tratamiento oportuno se mejorara la calidad de vida del paciente y se generarían menos gastos al sistema de salud, disminuyendo los días de incapacidad, de la demanda de consulta en urgencias, consulta externa y en curaciones. En este sentido, la atención en primer nivel va a estar dirigida a prevenir y combatir los factores de riesgo que desencadenan el pie diabético evitando su progresión.**Objetivo** Analizar la calidad de vida de pacientes con pie diabético de acuerdo con la clasificación de Meggitt-Wagner a partir de la escala DFS-SF abreviada en la UMF 24 del IMSS de Izúcar de matamoros Puebla.

Material y métodos Estudio transversal, descriptivo, observacional y unicéntrico, tomando como muestra a la población adulta representada por hombres y mujeres con edades entre los 40 a 60 años adscritos a la U.M.F. 24 IMSS Izúcar de Matamoros, Puebla durante el período del 15 de enero de 2023 al 30 de abril de 2023, aplicándoles cuestionario: Diabetic Foot Ulcer Scale-Short Form (DFS-SF), el cual nos permitirá medir la calidad de vida en el paciente con pie diabético con un cronbach estandarizado. α oscila entre 0,720 y 0,948 para el análisis de los datos se utilizó estadística descriptiva: frecuencias y porcentajes con prueba χ^2 para las variables pie diabético y calidad de vida.**Resultados** La población de estudio de 111 pacientes se observó en los grupos de edad, 62.2% (n=69) fueron mujeres y 37.8% (n=42) fueron hombres, así como los pacientes diabéticos que presentaron úlceras en los miembros inferiores más frecuentemente diagnosticados con grado 3 siendo el porcentaje de 60.4% (n=67), y una mala calidad de vida 60.4% (n=67).**Conclusiones:** Al analizar la calidad de vida de los pacientes en la umf 24 del imss en izucar de matamoros puebla. con pie diabético, utilizando la clasificación de Meggitt-Wagner, se encontró que el sexo más afectado fue el femenino con pie diabético (Wagner 3), según los resultados del cuestionario abreviado DFS-SF. Podemos decir que contamos con la suficiente evidencia estadística para aceptar que existe una relación entre el grado del pie diabético y la mala calidad de vida.

2. ANTECEDENTES GENERALES

La diabetes mellitus tipo 2 es un trastorno metabólico que se caracteriza por hiperglucemia crónica y alteraciones en el metabolismo de carbohidratos, proteínas y lípidos. Su etiología es compleja y multifactorial, provocando cambios en la secreción de insulina y en la sensibilidad a esta hormona a lo largo de su evolución. El diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 puede realizarse bajo las siguientes condiciones: a) glucosa plasmática ocasional ≥ 200 mg/dl (11,1 mmol/l) en cualquier momento del día, sin considerar el tiempo desde la última comida, junto a síntomas de hiperglucemia (como poliuria, polidipsia y pérdida de peso); b) glucosa plasmática en ayunas (GPA) ≥ 126 mg/dl (7,0 mmol/l) tras un periodo sin ingesta de al menos 8 horas; o c) glucosa plasmática ≥ 200 mg/dl (11,1 mmol/l) a las 2 horas de realizar una prueba de tolerancia oral a la glucosa (según la OMS, 1985, con 75 g de glucosa anhidra disuelta en agua). (1)

La diabetes mellitus está vinculada a complicaciones tanto macrovasculares (como enfermedades cardiovasculares, cerebrovasculares y vasculares periféricas) como microvasculares (que incluyen retinopatía, neuropatía y nefropatía). (2)

En 2019, se reportó una mortalidad global de 4.2 millones de personas y un costo estimado de 760.3 mil millones de dólares, cifra que se prevé aumentará a 845 mil millones de dólares para 2045. En México, en 2019 había 12.8 millones de personas con esta afección, cifra que se estima alcanzará los 22.9 millones para 2045. Según datos del INEGI de 2021, los principales motivos de muerte a nivel nacional en 2020 fueron: enfermedades del corazón con 218

mil 885 (20.2%), COVID-19 con 201 mil 163 (18.5%) y diabetes mellitus con 151 mil 214 (13.9%). (3)

En Estados Unidos y Europa, las complicaciones no tratadas generan más del 50% de las amputaciones no traumáticas. Aproximadamente el 20% de los pacientes con úlceras en los pies requieren amputación, y el 85% de estas amputaciones presentan antecedentes de úlceras en los pies. Tras una amputación en la extremidad inferior, se estima que entre 2 y 5 años se realiza una amputación en la extremidad contraria; se ha observado que solo 1 de cada 5 amputados utiliza prótesis. Los pacientes diabéticos que han sido sometidos a amputaciones presentan una tasa de supervivencia significativamente inferior a la de la población general, situación que empeora si ya contaban con una amputación previa; solo el 50% sobrevive más de 3 años. (4)

La afectación del pie en pacientes diabéticos es una complicación común que impacta notablemente en la calidad de vida y en la productividad laboral. A nivel global, el pie diabético es responsable del 70% de las amputaciones no traumáticas, y el 30% de los pacientes afectados fallecen en el primer año. (5)

Los factores de riesgo para el desarrollo de pie diabético incluyen, entre otros, el uso de calzado inadecuado, deformidades en los pies, incapacidad para el autocuidado, negligencia, alcoholismo y tabaquismo. (6)

Existen diversas estrategias de prevención primaria que se centran principalmente en la detección temprana y en el manejo de los factores de riesgo asociados al pie diabético. Estas incluyen: inspección de los pies en cada visita médica, evaluación anual de los componentes neurológicos,

vasculares y biomecánicos (debe ser más frecuente si se presentan factores de riesgo), cuidado de la higiene podológica (atención a callos, uñas y otros), educación sobre el uso adecuado del calzado y prevención de traumas (evitar caminar descalzo, uso de calcetines, entre otros), revisión del calzado y ejercicio físico supervisado. Estas medidas han demostrado prevenir consecuencias adversas en la salud de las personas y fomentar el intercambio de experiencias entre pacientes como método de prevención de amputaciones en aquellos con diabetes mellitus.(5,7)

En México, entre el 15% y el 25% de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 desarrollan úlceras cutáneas y pie diabético a lo largo de la enfermedad; el 30% enfrentará una amputación, y el 50% de los pacientes sometidos a una amputación perderán la otra extremidad en menos de 5 años. Además, el 30% de los pacientes fallecerán en el primer año, el 50% dentro de los 3 años y el 70% en los 5 años posteriores a la amputación.(2)

Las complicaciones crónicas más comunes de la diabetes mellitus incluyen nefropatía, enfermedad cardiovascular, retinopatía, neuropatía y enfermedad vascular periférica. El costo promedio anual asociado a la diabetes mellitus (sin complicaciones) es de 707 dólares (14,330.89 pesos). Cuando se presentan complicaciones, este costo puede incrementarse hasta en un 75% (14,330.89 más 10,748.16) en caso de nefropatía, 13% (14,330.89 más 1,863.01) por complicaciones vasculares, 3% (14,330.89 más 429.92) por neuropatía, 8% (14,330.89 más 1,386.47) por retinopatía y 1% (14,330.89 más 143.30). El tiempo promedio para la curación de las úlceras del pie es de aproximadamente 12 semanas y está asociado a un alto riesgo de amputación.

El pie diabético se presenta en un contexto multifactorial donde se han identificado varios factores de riesgo, aunque aún no se ha podido determinar cuál de ellos tiene el mayor impacto en la enfermedad. (2)

La Organización Mundial de la Salud define el pie diabético como un "grupo de síndromes en los que la neuropatía, la isquemia y la infección provocan daño tisular, resultando en morbilidad y posible infección". Este concepto incluye ulcera, infección o gangrena del pie, asociadas a neuropatía periférica y diferentes grados de enfermedad arterial periférica, resultado de la compleja interacción de varios factores. (8)

Entre las alteraciones podológicas relacionadas con la etiopatogenia del pie diabético se encuentran complicaciones que varían según la gravedad del padecimiento: vasculopatía, neuropatía periférica, pie de Charcot, ulceración y amputación. Además, se debe considerar el papel de la infección en la evolución de las complicaciones. (9)

Sociodemográficamente, la neuropatía diabética se presenta con mayor frecuencia en hombres de entre 51 y 60 años con bajo nivel educativo, lo que puede influir en la adherencia al tratamiento. (10)

De acuerdo al sistema de salud el pie diabético cumple con los criterios para ser considerado una enfermedad que genera gastos catastróficos.(11)

La participación activa del paciente en el control glucémico es fundamental para prevenir heridas y úlceras. El pie diabético y sus complicaciones son uno de los problemas más significativos en salud pública a nivel mundial, lo que resalta la necesidad de una mayor comprensión de la enfermedad en la población. Por ello, es crucial utilizar todos los métodos de evaluación y

diagnóstico disponibles para asegurar una detección temprana de úlceras; las actividades de prevención primaria son esenciales para evitar tanto la aparición de úlceras como las amputaciones potenciales. (2)

Para evaluar el grado de riesgo en lesiones del pie diabético, se emplea la clasificación de Wagner (Meggitt/Wagner), que considera tres parámetros: la profundidad de la úlcera, el grado de infección y el grado de necrosis. (12)

Algunos autores consideran que el sistema de Meggitt-Wagner es el estándar de oro para clasificar las úlceras del pie diabético; esta clasificación, junto con la clasificación de Texas, es una de las más reconocidas en la estadificación de lesiones del pie diabético. Descrita en 1976 por Meggitt y popularizada por Wagner en 1981, el sistema consta de 6 categorías o grados, cada uno de los cuales describe un tipo de lesión. Los primeros tres grados se centran en la profundidad, el cuarto añade la infección como descriptor y los dos últimos consideran la enfermedad vascular. Además, cada grado incluye características que facilitan al clínico la correcta estratificación. (13)

Clasificación de Meggitt/Wagner.

GRADO	LESION	CARACTERISTICAS
-------	--------	-----------------

0	Ninguna	Pie de riesgo: Callos gruesos, cabezas de metatarsianos prominentes, dedos en garra, deformidades óseas.
I	Úlceras superficiales	Destrucción del espesor total de la piel.
II	Úlceras profundas	Penetra la piel grasa, ligamentos, pero sin afectar hueso, infectada.
III	Úlcera profunda más absceso (osteomielitis)	Extensa y profunda, secreción, mal olor.
IV	Gangrena limitada	Necrosis de una parte del pie o de los dedos, talón o planta.
V	Gangrena extensa	Todo el pie afectado, efectos sistémicos.

Fuente: Wagner FW. The dysvascular foot: a system for diagnosis and treatment. Foot Ankle 1981; 2: 64-122).

La Diabetes Mellitus es una afección crónica que conlleva diversas repercusiones en la vida cotidiana de quienes la padecen. La calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) ha ganado relevancia en el ámbito médico como un indicador de la calidad de atención y de los resultados de diferentes tratamientos. La CVRS se evalúa de manera individual, ya que influye en la enfermedad o en el tratamiento recibido, así como en la capacidad de la persona para llevar una vida satisfactoria. Las expectativas y experiencias de salud del paciente se reflejan en su bienestar físico, emocional, funcional, social y espiritual, y para su evaluación, es fundamental reconocer su naturaleza multidimensional, la cual abarca aspectos como el estilo de vida, la vivienda, la satisfacción académica y laboral, así como la situación económica. Por lo tanto, su conceptualización se basa en un conjunto de valores, estándares o perspectivas que pueden variar entre individuos, grupos y contextos. En última instancia, la CVRS se entiende como la percepción de bienestar que experimentan las personas, representando una suma de sensaciones subjetivas y personales de bienestar.(14)

En el contexto de una enfermedad crónica como la Diabetes Mellitus, cuyo tratamiento busca eliminar o reducir síntomas, prevenir complicaciones y mejorar el bienestar, las métricas tradicionales de morbilidad y esperanza de vida han resultado insuficientes. Por ello, se hace necesario utilizar la calidad de vida relacionada con la salud como herramienta para evaluar el impacto de la enfermedad, identificar los factores que la afectan y, finalmente, mitigar dicho impacto a través de intervenciones asistenciales, educativas y de gestión.(15)

Las úlceras del pie diabético afectan la calidad de vida relacionada con la salud, entendida como el valor asignado a la esperanza de vida cuando la discapacidad, el estado funcional, la percepción y las oportunidades sociales se ven alteradas por enfermedades, lesiones, comorbilidades o decisiones de tratamiento.(16,17)

Este tipo de lesiones tiene repercusiones psicológicas y sociales negativas para el individuo, ya que limitan su participación en actividades sociales, generan conflictos y tensiones familiares tanto para los pacientes como para sus cuidadores, y restringen las oportunidades laborales.(18)

Los pacientes con úlcera de pie diabético suelen tener un promedio de edad de 58.1 años, son predominantemente hombres y poseen un nivel educativo de primaria, lo cual puede afectar sus oportunidades para participar en actividades sociales y laborales, repercutiendo así en su calidad de vida.(19)

Existen varios instrumentos para medir la calidad de vida en relación con la salud, como genéricos o específicos para personas con pie diabético.

Los principales instrumentos genéricos incluyen el SF-36, que tiene versiones resumidas como el SF-12 y el SF-8, el EuroQol (EQ-5D) y el SF-MPQ. (20)

La adaptación transcultural del Diabetic Foot Ulcer Scale-Short Form (DFS-SF) es otra herramienta relevante.

La versión actual del DFS-SF en español ha demostrado buenas propiedades psicométricas, aunque la validez de constructo no es óptima. Este cuestionario es sensible y eficaz para captar los cambios en la úlcera a lo largo del tiempo, y su versión en español está fácilmente disponible para evaluar la calidad de vida en pacientes con úlceras de pie diabético en España, siendo útil en entornos clínicos y de investigación. (21)

La escala Diabetic Foot Ulcer Scale-Short Form (DFS-SF), desarrollada por Bann y validada en español por Martínez González y colaboradores en 2020, es una herramienta abreviada que mide los cambios clínicos y el impacto de las úlceras del pie diabético en la calidad de vida de los pacientes. Esta escala consta de seis subescalas y 29 preguntas que abordan aspectos como ocio, dependencia en la vida diaria, emociones negativas, salud física, preocupación por la úlcera y malestar por el cuidado de la misma, utilizando una escala tipo Likert. Cada subescala se puntúa en un rango de 0 (peor calidad de vida) a 100 (mejor calidad de vida). La escala ha sido validada, traducida y adaptada lingüísticamente al español, con un coeficiente de

Cronbach estandarizado que varía entre 0.720 y 0.948 en relación con el cuestionario original DFS, que contiene 58 ítems y 11 dominios. (22)

Los pacientes que padecen diabetes mellitus y además tienen pie diabético experimentan un impacto negativo en su calidad de vida. El término "calidad de vida" es subjetivo y ha cobrado importancia en el ámbito de la salud. La CVRS se define como "el valor asignado a la duración de la vida en función de la percepción de limitaciones psicológicas, físicas y sociales, así como de la reducción de oportunidades debido a la enfermedad, el tratamiento, sus secuelas o las políticas de salud".

Por lo tanto, las comorbilidades y complicaciones reducen la calidad de vida de los pacientes con diabetes mellitus, siendo aquellos con pie diabético quienes presentan una calidad de vida más deteriorada en comparación con otros tipos de complicaciones. Factores como la adherencia terapéutica adecuada, el control metabólico y el bienestar emocional y psicosocial tienen un impacto positivo en la calidad de vida de estos pacientes. (23)

Se ha observado que los pacientes diabéticos que provienen de familias con disfunciones moderadas o severas son más propensos a experimentar descompensaciones, lo que resalta la necesidad de integrar a la familia en un tratamiento integral y multidisciplinario para el cuidado del pie diabético. La familia se establece como un pilar fundamental en la atención, funcionando como motor para que el paciente busque atención sanitaria. Aquellos con un entorno familiar favorable tienden a mejorar significativamente su comprensión sobre la enfermedad. (24)

3. ANTECEDENTES ESPECÍFICOS

Domínguez Olmedo, en su artículo, presenta una revisión sistemática sobre cómo las complicaciones podológicas asociadas a la diabetes mellitus influyen en la calidad de vida. A partir de una búsqueda bibliográfica en diversas bases de datos, se identificaron 60 artículos que analizan el impacto en la calidad de vida y las diferentes afecciones podológicas relacionadas con esta enfermedad. De estos, 25 artículos son descriptivos y utilizan varios cuestionarios para medir la calidad de vida.

La conclusión principal de este estudio es que la calidad de vida se ve comprometida debido a la complicación del pie diabético. Se vinculó esta disminución con la incapacidad física que genera, la sensación de ser una carga y la dependencia de otros para llevar a cabo las actividades cotidianas. Además, la ansiedad puede incrementarse si el tiempo de cicatrización de las lesiones se prolonga. Dependiendo del contexto económico, social y sanitario del país, el paciente puede enfrentar repercusiones económicas que reduzcan su calidad de vida, así como la de sus familiares y cuidadores. La utilización de cuestionarios puede facilitar la comprensión del impacto de las ulceraciones en la calidad de vida. (9)

Gabriel Miranda Nava, en su trabajo titulado “Calidad de vida en pacientes diabéticos a través del uso de la escala DQOL. Hospital Militar Regional de Puebla, 2012”, llevó a cabo un estudio experimental con 102 pacientes aplicando la escala “Diabetes Quality of Life” para evaluar su calidad de vida,

concienciándolos sobre su condición y permitiendo así una adecuada adaptación del tratamiento y la intervención nutricional y multidisciplinaria. (14)

Por su parte, Gálvez Galán I, en su artículo “Calidad de vida relacionada con la salud en pacientes con diabetes mellitus en una zona básica de salud” en 2021, realizó un estudio descriptivo-analítico observacional transversal con muestreo no probabilístico intencional en pacientes con diabetes mellitus en un Centro de Salud en España. Utilizando cuestionarios que incluían datos sociodemográficos y sobre el cuidado de la diabetes, así como los cuestionarios SF-36 y Duke-UNC, se observó que las mujeres presentaron una calidad de vida relacionada con la salud inferior a la de los hombres. Factores como la edad, el tiempo de evolución de la diabetes, la presencia de complicaciones agudas y crónicas, comorbilidades, el régimen farmacológico y el control glucémico influyen en esta calidad de vida. Asimismo, vivir solo, tener un nivel socioeconómico bajo, una percepción de apoyo social escaso y la necesidad de asistencia para el cuidado de la diabetes están asociados con una calidad de vida deficiente. La evaluación de la calidad de vida relacionada con la salud es fundamental para detectar alteraciones y permitir intervenciones tempranas, incorporando cuidados que faciliten el desarrollo de estrategias individualizadas y programas de educación diabetológica que mejoren la calidad de vida de los pacientes. (15)

García Parodi L, en su artículo “Calidad de vida y cicatrización en pacientes con úlceras de pie diabético en el ámbito latinoamericano” de 2021, establece una relación entre la evolución de la cicatrización de las úlceras de pie

diabético, medida a través de la escala RESVECH 2.0, y la calidad de vida de los pacientes utilizando la escala Diabetic Foot Ulcer Scale (DFS-SF) en diferentes centros de salud en países latinoamericanos. Este estudio fue un análisis observacional prospectivo longitudinal que evaluó cómo el tratamiento de las úlceras de pie diabético afecta la calidad de vida relacionada con la salud, destacando que existe una notable variabilidad en la percepción de la calidad de vida de los pacientes con diabetes y la cicatrización de las úlceras. Un metaanálisis reciente que incluyó 12 estudios también demostró que las úlceras de pie diabético impactan negativamente en la calidad de vida de quienes las padecen. (18).

Couselo-Fernández, J.M., en el artículo “Riesgo de pie diabético y déficit de autocuidados en pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2” de 2018 en Puebla, México, realizó un estudio observacional descriptivo en Atención Primaria sobre el pie diabético en pacientes diagnosticados con DM2. Se recopilaron datos de historias clínicas, valoraciones clínicas y un cuestionario sobre factores de riesgo y autocuidados. El 65.8% de los participantes tenían un diagnóstico de DM2 desde hace más de 10 años, observándose un mayor riesgo de complicaciones vasculares y neuropáticas en hombres, así como una mayor frecuencia de deformidades (helomas y hallux valgus) en mujeres. Se identificó un déficit de conocimiento en más de la mitad de los pacientes, especialmente relacionado con la hidratación diaria de los pies y el uso de calzado adecuado. Se concluyó que es necesario mejorar el control de los factores de riesgo de pie diabético y que el déficit de conocimiento está

asociado con un bajo nivel de información sobre las recomendaciones. Por ello, se sugiere establecer planes de prevención desde las consultas y formar grupos multidisciplinarios para abordar la situación de manera integral. (25).

Saneh Khunkaew, en su artículo “Calidad de vida relacionada con la salud entre adultos que viven con úlceras del pie diabético: un metaanálisis” de 2019, llevó a cabo una búsqueda sistemática en bases de datos médicas y de enfermería/salud, como MEDLINE, CINAHL y PsycINFO, hasta noviembre de 2018. Los autores evaluaron independientemente la calidad metodológica de 12 estudios sobre la calidad de vida relacionada con la salud de los participantes, así como su funcionamiento físico, rol físico, salud general y vitalidad. Se encontraron asociaciones entre la presencia de dolor, niveles elevados de proteína C reactiva, tamaño de la úlcera, índice tobillo-brazo, hemoglobina glicosilada alta e índice de masa corporal elevado con una peor calidad de vida relacionada con la salud en personas con úlceras de pie diabético. Esta revisión evidenció que las personas con estas úlceras tienen una calidad de vida significativamente inferior y resalta la necesidad de intervenciones basadas en evidencia para mejorar su calidad de vida. (26).

Tzeravini E, en el artículo “Avances en la mejora de la calidad de vida relacionada con la salud en pacientes que viven con úlceras del pie diabético”, realizó en 2018 una revisión de la literatura que incluyó términos como "diabetes mellitus", "úlceras del pie diabético", "pie diabético", "calidad de vida relacionada con la salud", "calidad de vida" y "SF-36". Se concluyó que los datos existentes son insuficientes para determinar el impacto de las

intervenciones para tratar las úlceras del pie diabético en la calidad de vida relacionada con la salud, enfatizando la necesidad de más estudios y metaanálisis para evaluar el efecto de los tratamientos en estos pacientes. El desarrollo de nuevas herramientas específicas para el pie diabético podría contribuir a mejorar el conocimiento en este ámbito. (27).

Finalmente, Tregón José, en un artículo monográfico de 2021, señala que una de las complicaciones crónicas más severas de la diabetes mellitus tipo 2 tiene repercusiones notables en la calidad de vida de los pacientes, comenzando por la aparición de úlceras en los pies. (28).

4. JUSTIFICACIÓN

En el primer nivel de atención, es importante realizar la detección oportuna de padecimiento que influyen de manera decisiva en la vida del paciente con diabetes mellitus tipo 2, por tratarse de una enfermedad crónica y degenerativa que desencadena varias complicaciones entre estas el pie diabético, las cuales pueden evitarse o posponer su aparición hasta donde se ha estudiado actualmente, así mismo este padecimiento requiere vigilancia estricta por los días de incapacidad, disminución de la demanda de consulta médica en urgencias, consulta externa y curaciones.

Los factores de riesgo en la atención primaria para el desarrollo del pie diabético (calzado inadecuado, deformidades del pie, incapacidad para el autocuidado, descuido, alcoholismo y tabaquismo), los cuales generan daño endotelial, otros

factores son los demográficos (género y edad), antecedentes de diabetes mellitus tipo 2 (tiempo de evolución, tipo de tratamiento, control médico), estilo de vida (actividad física, dieta, cuidado podológico) comorbilidades asociadas (retinopatías, nefropatías, hiperglucemias). No olvidando que como factores desencadenantes tenemos (la neuropatía diabética periférica, enfermedad arterial periférica).

Es indispensable conocer la relación que tiene la calidad de vida en el paciente con pie diabético en el entorno familiar, ya que su padecimiento puede afectar su estado de ánimo, su entorno laboral. Al observar la calidad de vida en estos pacientes se pueden identificar áreas de oportunidad en las cuales debemos de intervenir para cambiar la evolución de la enfermedad aun cuando esta, haya provocado la dependencia del paciente y afecte los roles de los miembros de la familia.

5. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La diabetes mellitus es una de las principales causas de morbilidad la cual afecta a un porcentaje importante de la población mexicana; representa una de las enfermedades metabólicas con mayor índice de morbimortalidad a nivel mundial, requiriendo de un equipo multidisciplinario para delimitar complicaciones; una de las complicaciones prevenibles es el pie diabético.

El pie diabético tiene un gran impacto sobre los sistemas de salud a nivel mundial, esto se debe al aumento observado de diabetes mellitus, en México la tasa de incidencia de diabetes ha incrementado exponencialmente, así como la presencia

de complicaciones micro y macrovasculares; debidas principalmente al mal apego al tratamiento farmacológico y no farmacológico.

En varios artículos se ha demostrado que el adecuado control glucémico ayuda a limitar las comorbilidades que se asocian a esta enfermedad ayudando a delimitar el daño micro y macrovascular.

La relación de la calidad de vida va depender del grado de pie diabético que presenta el paciente. Se ha observado que el diagnóstico oportuno y el adecuado control glucémico ayuda a limitar, así como a retrasar la aparición de complicaciones incluyendo el pie diabético, lo que permite disminuir los costos de hospitalizaciones, tratamiento y servicio de curaciones a las instituciones, dependiendo del grado de severidad y compromiso que se tenga con la clasificación de Meggitt/Wagner. Por tal motivo surge la siguiente interrogante.

¿Cuál es la calidad de vida medida por el DSF-SF en los pacientes con pie diabético de acuerdo a la clasificación de Meggitt-Wagner en la UMF No. 24 del IMSS?

6. HIPÓTESIS

H 0 Los pacientes con pie diabético de acuerdo a la escala de Meggitt Wagner de la UMF 24 del IMSS de Izúcar de Matamoros Puebla no tienen afectación en su calidad de vida evaluada con la clasificación DSF-SF.

H 1 Los pacientes con pie diabético de acuerdo a la escala de Meggitt Wagner de la UMF 24 del IMSS de Izúcar de Matamoros Puebla tienen afectación en su calidad de vida evaluada con la clasificación DSF-SF.

7. OBJETIVOS

7.1. OBJETIVO GENERAL

Analizar la calidad de vida de pacientes con pie diabético grado 2 y grado 3 de acuerdo con la clasificación de Meggitt-Wagner a partir de la escala DFS-SF abreviada en la UMF 24 del IMSS de Izúcar de Matamoros Puebla.

7.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a) Identificar a los pacientes derechohabientes con diabetes mellitus y pie diabético en la UMF 24 del IMSS de Izúcar de Matamoros Puebla.
- b) Conocer las variables sociodemográficas individuales de la población derechohabiente de la U.M.F. 24 del IMSS (edad, sexo, ocupación, escolaridad, estado civil) que presenten pie diabético de acuerdo a la escala de Meggitt-Wagner.
- c) Clasificar a los pacientes con pie diabético, de acuerdo con la clasificación de Meggitt-Wagner.
- d) Categorizar la calidad de vida de los pacientes con pie del diabético.

8. MATERIAL Y MÉTODOS

8.1 DISEÑO DEL ESTUDIO

Estudio transversal: Por el número de mediciones.

Descriptivo: Por el propósito del estudio.

Observacional: Por la intervención del investigador en el fenómeno de estudio.

Unicéntrico: Estudio de pequeña escala, menos costosos y en la una unidad.

8.2 UBICACIÓN ESPACIO-TIEMPO

El presente estudio se realizará con la población diabética derechohabiente de la U.M.F. 24 del IMSS en Izúcar de Matamoros, Puebla, durante el periodo comprendido del 15 de enero 2023 al 30 de abril de 2023.

8.3 MUESTREO

8.3.1 DEFINICIÓN DE LA UNIDAD DE POBLACIÓN

Población Fuente: Todos los pacientes diabéticos adscritos a la U.M.F. 24 IMSS en Izúcar de Matamoros, Puebla. Durante el período del 15 de enero 2023 al 30 de abril de 2023.

Población Elegible: Todos los pacientes diabéticos que se encuentren entre los 40 a 60 años de edad, adscritos a la U.M.F. 24 IMSS Izúcar de Matamoros, Puebla, que acudan a consulta externa de medicina familiar, Durante el período del 15 de enero de 2023 al 30 de abril de 2023.

Población Estudio: Todos los pacientes adultos de 40 a 60 años de edad de ambos sexos, adscrito a la U.M.F. 24 IMSS Izúcar de Matamoros, Puebla, que acudan a consulta externa de medicina familiar, Durante el período del 15 de enero 2023 al 30 de abril de 2023, que cumplan con los criterios de inclusión y que desee participar.

8.4 CRITERIOS DE SELECCIÓN DE LAS UNIDADES DE MUESTREO

8.4.1 CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Ambos sexos.
- Edad entre 40 a 60 años.
- Personas derechohabientes adscritas a la U.M.F. 24 IMSS Izúcar de Matamoros Puebla, que desearon participar en él estudio.
- Pacientes con pie diabético independientemente del tiempo de evolución.
- Derechohabientes que acudan a la unidad durante el periodo de estudio.
- Pacientes que acepten participar en el estudio y firmen carta de consentimiento informado.
- Pacientes que sepan leer y escribir.

8.4.2 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Pacientes que vivan solos.
- Pacientes que cursen con insuficiencia renal y con requerimientos de diálisis.
- Pacientes que cursen con catarata o ceguera secundaria a retinopatía diabética.
- Pacientes con amputación de alguna parte de los pies.
- Pacientes que tengan gangrena de cualquier otra etiología.
- Pacientes con alteraciones psiquiátricas.
- Pacientes que no sepan leer y escribir.

8.4.3 CRITERIOS DE ELIMINACIÓN

Individuos que una vez iniciado el estudio y la encuesta no desearon seguir participando, fallecieron, cambio de residencia o trabajo, que no contesten bien el cuestionario o lo dejen incompleto.

8.5 DISEÑO Y TIPO DE MUESTREO

No probabilístico y por conveniencia.

8.6 MÉTODO DE SELECCIÓN

Se seleccionará una muestra de tipo accidental o de conveniencia desde la fecha de inicio de recolección de datos hasta completar tamaño de la muestra.

8.7 TAMAÑO DE LA MUESTRA

Debido a la considerable cantidad de pacientes adultos, 4208, con diabetes entre los 40 y 60 años adscritos a la UMF No. 24 del IMSS en Izúcar de Matamoros, Puebla, se cuenta con un total de 1352 derechohabientes diabéticos, de los cuales 524 están bajo control. En esta investigación, se seleccionará una muestra de 111 pacientes que padecen pie diabético. Se considerará como población a aquellos 111 pacientes que asistan a las consultas externas de la unidad durante el período de muestreo. Es crucial, dado el enfoque de este estudio, establecer un nivel de confianza (Z) del 95%, determinado por un valor de 1.96 y un margen de error del 5%, sin comprometer la precisión absoluta (d), utilizando un rango medio de 0.05. El estudio se llevará a cabo con una población finita, empleando una muestra de 111 individuos, con el objetivo de demostrar cómo el pie diabético impacta la

calidad de vida de quienes lo sufren, lo que exhibe una prevalencia del 0.80% necesaria para obtener resultados mediante la siguiente fórmula:

N tamaño de la población 111

Z nivel de confianza 95%

P probabilidad de éxito o proporción esperada 5%

Q probabilidad de fracaso 1-p

N=111

$$n = \frac{N Z^2 pq}{d^2 (N - 1) + Z^2 pq}$$

Dónde:

p = proporción aproximada del fenómeno en estudio en la población de referencia.

q = proporción de la población de referencia que no presenta el fenómeno en estudio

(1 -p).

La suma de la p y la q siempre debe dar 1.

Por ejemplo, si p = 0.8, entonces q = 0.2.

8.8 DEFINICIÓN DE LAS VARIABLES Y ESCALAS DE MEDICIÓN

Variables Independientes: Edad, sexo, estado civil, escolaridad, ocupación

y grado del pie diabético.

Variables Dependientes: Calidad de vida.

8.8.1 DEFINICIÓN CONCEPTUAL

- **Edad:** Los distintos períodos en los que se divide la vida humana; el tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta el presente.
- **Sexo:** La condición biológica que diferencia entre macho y hembra en humanos, animales y plantas.
- **Escolaridad:** La duración de la asistencia de un alumno a la escuela o a cualquier institución educativa.
- **Ocupación:** La actividad, empleo u oficio al que una persona se dedica en un determinado momento.
- **Estado civil:** La condición de una persona según el registro civil, ya sea que tenga o no pareja y su situación legal en relación a esto. Incluye las circunstancias personales que determinan derechos y obligaciones.
- **Grado del pie diabético:** Clasificación según el sistema Meggitt-Wagner.
- **Calidad de vida:** La percepción que tiene un individuo sobre su lugar en la vida, en el contexto de la cultura y los valores en los que se desarrolla, así como en relación con sus objetivos, expectativas, normas y preocupaciones.

8.8.2 DEFINICIÓN OPERACIONAL

- **Edad:** Número de años cumplidos, según lo indicado por el paciente.
- **Sexo:** Género con el que el entrevistado se identifica, basado en su fenotipo: masculino o femenino.
- **Escolaridad:** El último grado de estudio alcanzado por el paciente, considerando solo los ciclos completados, sin repeticiones. Se contabilizan únicamente los años de estudio.

- **Ocupación:** Actividad en la que se encuentra la persona en el momento del estudio: empleado o desempleado.
- **Estado civil:** La condición civil de los participantes en el momento del estudio, clasificada como soltero(a), casado(a) o en unión libre.
- **Grado de pie diabético:** Clasificación según la escala Meggitt-Wagner, que es el estándar de oro para clasificar las úlceras en pie diabético, abarcando los estadios 1 a 3.
- **Calidad de vida:** Evaluación de cada subescala a través de un cuestionario, donde se asigna una puntuación en una escala de 0 (peor calidad de vida) a 100 (mejor calidad de vida).

8.8.3 VARIABLES Y ESTILOS DE MEDICIÓN

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Nivel de medición	Indicador	Ítem
Sexo	Condición orgánica que distingue al macho de la hembra en los seres humanos, los animales y las plantas.	Género con el que se identifica el entrevistado en función de su fenotipo: masculino y femenino.	Cualitativa nominal.	1) Masculino 2) Femenino	2
Edad	Cada uno de los periodos en que se considera	Número de años cumplidos, fue la referida por el paciente.	Cualitativa discreta.	1) 40 a 60 años	1

	<p>dividida la vida humana.</p> <p>Tiempo que un ser ha vivido desde su nacimiento hasta la fecha actual.</p>				
Escolaridad	<p>Tiempo durante el que un alumno asiste a la escuela o a cualquier centro de enseñanza.</p>	<p>Último grado de estudio que el paciente refirió, tomando en cuenta ciclos concluidos, sin que se haya repetido alguno. Se tomaron únicamente los años de estudio.</p>	<p>Cuantitativa discreta.</p>	<p>1) Primaria 2) Secundaria 3) Preparatoria 4) Universidad 5) Ninguna</p>	5
Ocupación	<p>Actividad, empleo u oficio a la que una persona se dedica en un</p>	<p>Actividad a la que se dedica una persona en el momento del estudio:</p>	<p>Cualitativa nominal.</p>	<p>1) Empleado 2) Desempleado</p>	2

	determinado tiempo.	empleado desempleado.			
Estado civil	Condición de una persona según el registro civil en función de si tiene o no pareja y su situación legal respecto a esto. Conjunto de las circunstancias personales que determinan los derechos y obligaciones de las personas.	Situación civil de las personas físicas en la que se encontraban al momento del estudio, y se clasificaron en: soltero (a), casado (a) y/o unión libre.	Cualitativa nominal.	1) Soltero 2) Casado o unión libre 3) Viudo o separado	3
Grado del pie diabético	De acuerdo con la clasificación de Meggitt-Wagner.	De acuerdo a la escala Meggitt-Wagner como el estándar de oro para clasificar las úlceras en pie diabético estadio 1-3.	Cualitativa ordinal.	Grado 0 (Ninguna lesión) Grado I (Úlcera superficial) Grado II (Úlcera profunda) Grado III (Úlcera profunda más absceso u osteomielitis)	6

				Grado IV (Gangrena limitada) Grado V (Gangrena extensa)	
Calidad de vida	Es la percepción que un individuo tiene de su lugar en la existencia en el contexto de la cultura y del sistema de valores en los que vive y en relación con sus objetivos, sus expectativas, normas y sus inquietudes.	De acuerdo con el cuestionario se le dará una puntuación de cada subescala se calcula esto en base a una escala de 0 (peor calidad de vida) a 100 (mejor calidad de vida).	Cualitativa ordinal.	6 subescalas Ocio, Salud física. Dependencia/vida diaria. Emociones negativas. Preocupación por las úlceras/pies. Molestia por el cuidado de las úlceras.	29

8.9 ESTRATEGIA DE TRABAJO

El estudio se sometió a una evaluación por el CLIS y se le otorgó el registro R 2022-2108-069 una vez autorizado se realizó la estrategia de trabajo: Se incluirán a los derechohabientes mayores de edad que asistan a la consulta en la UMF 24 de Izúcar de Matamoros, Puebla, y que cumplan con los criterios de selección establecidos, se brindará atención a estos pacientes y se les invitará a participar en

el protocolo de estudio, tras proporcionarles una explicación clara y detallada sobre el mismo. Si aceptan participar, se les proporcionará la Carta de Consentimiento Informado para que la lean y firmen. se recogerán datos personales, como nombre, edad, nivel educativo y ocupación. se les pedirá que completen un cuestionario destinado a evaluar su calidad de vida, utilizando el Instrumento de Recolección de Datos. y finalmente, se determinará la calidad de vida de los pacientes una vez obtenidos los resultados de los cuestionarios completados durante el periodo del estudio.

8.10 MÉTODO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Después de que el estudio de Tesis sea revisado y aprobado por los asesores metodológico y experto, y tras su registro en SIRELCIS R2022-2108-069, siendo revisado y aprobado el protocolo de tesis por parte del CLIES y con el registro del SIRELCIS, se solicitó la autorización del director de la UMF 24 del IMSS en Izúcar de Matamoros, Puebla, para llevar a cabo la investigación. Posteriormente, se pedirá el consentimiento informado a los derechohabientes de entre 40 y 60 años que se encuentren en las instalaciones de la UMF 24, durante el periodo del 15 de enero de 2023 al 30 de abril de 2023, para que participen en el estudio, que consistirá en responder un cuestionario DFS-SF.

Se recogerán datos esenciales de los pacientes que acudan al servicio de consulta externa en la UMF 24 del IMSS, con el objetivo de seleccionar a aquellos que cumplan con los criterios de inclusión del estudio. Se explicará el objetivo y el procedimiento para completar los cuestionarios, pidiéndoles que firmen su consentimiento informado.

Los cuestionarios serán entregados a los pacientes para su autoservicio. En caso de que un paciente presente dificultades para leer o responder, será excluido del estudio. Los cuestionarios son breves, de fácil comprensión y autoadministrados; el primero permite investigar las variables sociodemográficas de los encuestados, mientras que el segundo, el cuestionario DFS-SF, mide la calidad de vida en pacientes con pie diabético.

8.11 ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Estudio prospectivo, transversal, observacional, unicéntrico que se realizó en una unidad de primer nivel de atención en el periodo 15 de enero 2023 al 30 de abril de 2023.

representada por ambos sexos de 40 a 60 años, con la aplicación del cuestionario de DFS-SF . : Diabetic Foot Ulcer Scale-Short Form (DFS-SF), se caracterizan por ser breve, de fácil comprensión y auto administrado; el primero permite investigar las variables sociodemográficas de los encuestados, el segundo un cuestionario DFS-SF, el cual nos permitirá medir la calidad de vida en el paciente con pie diabético y apegándonos a los principios de bioética internacionales y la escala con un cronbach estandarizado. α oscila entre 0,720 y 0,948 en referencia al original cuestionario ampliado DFS. Para el análisis de datos se hizo a través de estadística descriptiva con frecuencias y porcentajes e inferencial con prueba chi² para variables de calidad de vida y grado pie diabetico. Se trabajo con un valor de $< p$ 0.05 como estadísticamente significativo, se ocupó el programa estadístico SPSS v.23

9. LOGÍSTICA

9.1 RECURSOS HUMANOS

Asesor Metodológico **Dr. Misael Flores Zamora.**

Dos Asesores Expertos **Dra. Susana Cantoran Ramírez, Dra. Guadalupe Aldana Díaz.**

Investigador. **Dr. Luis Enrique Peña Brindiz.**

9.2. RECURSOS MATERIALES

- Plumas y lápices para el llenado de los cuestionarios.
- Cuestionario de datos demográficos.
- Cuestionario DFS-SF.
- Equipo de oficina.
- Equipo de cómputo.
- Software estadístico SPSS.

9.3. RECURSOS FINANCIEROS

- Todos los materiales necesarios serán financiados por el investigador.

10. ASPECTOS ÉTICOS

10.1 BIOÉTICA

Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud: Este reglamento, que incluye los títulos del primero al sexto y el noveno de 1987, establece la Norma Técnica No. 313 para la presentación de proyectos e informes técnicos en instituciones de atención a la salud. Según el Artículo 17, se considera riesgo de investigación la posibilidad de que el

sujeto sufra daños, ya sean inmediatos o tardíos, como resultado del estudio. Este protocolo se clasifica como una investigación de riesgo mínimo, donde las probabilidades de causar efectos adversos al sujeto son insignificantes, como en el caso de encuestas o clasificación de lesiones. El Artículo 18 estipula que el investigador principal debe suspender la investigación de inmediato si identifica algún riesgo o daño para el sujeto, y también si el sujeto expresa su deseo de retirarse.

Código de Nüremberg: Este código establece que los experimentos deben tener como objetivo obtener resultados beneficiosos para la sociedad, los cuales no podrían lograrse a través de otros métodos, y no deben ser aleatorios ni innecesarios.

Informe de Belmont: Es crucial hacer una distinción entre investigación biomédica y del comportamiento y la práctica de terapias aceptadas, para determinar qué actividades requieren revisión para la protección de los sujetos humanos. La línea entre investigación y práctica se vuelve difusa, ya que a menudo ambas están interrelacionadas (por ejemplo, en estudios diseñados para evaluar una terapia). Además, frecuentemente se denomina "experimental" a un notable desvío de la práctica estándar, sin una definición clara de los términos "experimental" e "investigación."

Este estudio cumple con los protocolos establecidos por la Declaración de Helsinki, emitida por la Asociación Médica Mundial, que ofrece principios éticos para guiar a los médicos en la investigación con seres humanos. El principio fundamental es el respeto por el individuo, reconociendo su derecho a la autodeterminación y a tomar decisiones informadas. La responsabilidad

del investigador recae únicamente sobre el paciente o voluntario, y siempre que sea necesario llevar a cabo una investigación, el bienestar del sujeto debe prevalecer sobre los intereses de la ciencia o la sociedad. Las consideraciones éticas deben surgir de un análisis previo de las leyes y regulaciones vigentes.

La Declaración de Ginebra de la Asociación Médica Mundial establece que el médico debe "velar ante todo por la salud de mi paciente", y el Código Internacional de Ética Médica sostiene que "el médico debe actuar únicamente en el interés del paciente, evitando cualquier atención que pueda perjudicar su condición mental o física." La investigación biomédica en seres humanos debe realizarse exclusivamente por personas con cualificaciones científicas, bajo la supervisión de un profesional médico competente. La responsabilidad por el bienestar del sujeto debe recaer siempre en un profesional médico, nunca en el individuo que participa en la investigación, incluso si este ha dado su consentimiento. La investigación debe fundamentarse en un conocimiento sólido del campo científico, con una evaluación cuidadosa de los riesgos y beneficios, y una probabilidad razonable de obtener beneficios para la población estudiada. El protocolo debe abordar cuestiones éticas y su relación con la Declaración. Según la 41ª Asamblea Médica Mundial celebrada en Hong Kong en septiembre de 1989, la investigación biomédica es fundamental para la salud y el bienestar de cada persona en la sociedad.

El Código de Bioética de Medicina Familiar establece que la responsabilidad es un principio que, a la luz de los cambios sociales, demográficos, políticos y económicos, así como del avance científico y tecnológico, se traduce en una

mayor complejidad en la toma de decisiones. Esto obliga a los médicos familiares a desarrollar un marco bioético que guíe su práctica profesional, garantizando un desempeño adecuado y ético ante estos rápidos cambios. Por ello, durante la Junta Directiva 2001–2003 del Consejo Mexicano de Certificación en Medicina Familiar, se reconoció la necesidad de establecer un Código de Bioética que contenga normas para orientar la conducta del médico familiar frente a nuevos dilemas éticos y que, a su vez, regule la calidad de su actuación profesional.

Finalmente, en este estudio, todos los participantes serán tratados como personas autónomas. Se les informará sobre las características del estudio, el cual ha sido registrado y aprobado por el CLIS, y se les asegurará que su decisión de participar será libre y voluntaria, pudiendo retirarse en cualquier momento sin necesidad de justificar su decisión, la cual será respetada. En caso de aceptar participar, sus datos serán tratados con estricta confidencialidad. Se les explicará que su colaboración contribuirá a la obtención de nuevos conocimientos que beneficiarán tanto a ellos como a otros pacientes, y que, durante el estudio, tendrán la posibilidad de solicitar información actualizada. De esta manera, se cumplen los principios establecidos en la Declaración de Helsinki, la enmienda de Tokio, el Informe Belmont, así como los códigos y normativas nacionales e internacionales vigentes para buenas prácticas en investigación clínica.

11. RESULTADOS

El análisis estadístico se determinó basado en el estudio de la calidad de vida en pacientes con pie diabético y el tipo de variables con los criterios de inclusión, acorde a un estudio descriptivo, observacional y transversal. Para el análisis de los datos se realizó con ayuda del programa SPSS versión 23, se llevó a cabo el análisis en 111 pacientes con diagnóstico de pie diabético que fueron atendidos en la UMF 24 Izúcar de Matamoros Puebla, en los meses de enero del 2023 y abril del 2023, con edad mínima de 40 años, y máxima de 60 años. Sexo 69 mujeres y 42 hombres.

Tabla 1

Fuente: Elaboración propia

Variables		Frecuencia	Porcentaje
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

La población de estudio 111 pacientes de 40 a 60 años se observó que el 62.2% (n=69) fueron mujeres, así como su escolaridad 82% (n=91) corresponde al grado primaria, mientras que la ocupación (desempleado) con un 63.1% (n=70), la mayoría de los pacientes viven en pareja ya sea que estén casados/unión libre alcanzando 64.9% (n=72), así como los pacientes que presentaron úlceras en los

miembros inferiores más frecuentemente diagnosticados con grado 3 siendo el 60.4% (n=67), por ultimo, la calidad de vida mala 60.4% (n=67).

Tabla 2

Tabla cruzada CALIDAD DE VIDA * GRADO PIE DIABETICO				
		Grado pie diabético		Total
		2	3	
Calidad de vida	Buena	24	20	44
	Mala	20	47	67
Total		44	67	111
Pruebas de chi-cuadrado				
		Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson		6.769	1	0.009

a. 0 casillas (0.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 17.44.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

Para contrastar nuestra hipótesis nula y determinar si hay asociación entre nuestras variables principales la calidad de vida y el grado del pie diabético de acuerdo a la escala Meggitt-Wagner, se utilizó la prueba de Chi 2, obteniendo el valor $p=0.009$, por lo tanto podemos decir que contamos con la suficiente evidencia estadística para aceptar que existe relación entre el grado del pie diabético y la mala calidad de vida.

12. DISCUSIÓN

En México, un estudio sobre la calidad de vida y el pie diabético fue llevado a cabo por Nava Miranda G. y colaboradores (2017) bajo el título “Calidad de vida en pacientes diabéticos a través del uso de la escala DQOL”, cuyos resultados son comparables con los obtenidos en nuestra investigación en la unidad UMF 24. En este estudio, se observó una mayor proporción de pacientes del sexo femenino en comparación con el masculino. Esto no indica necesariamente que la diabetes mellitus (DM) sea más común en mujeres, sino que hay una mayor disposición de las mujeres a participar en estudios. Este hallazgo debe considerarse con cautela.(14)

En España, un estudio realizado por Isabel Gómez Galán y colaboradores (2021) el cual tiene el título Calidad de vida relacionada con la salud en pacientes con diabetes mellitus en una zona básica de salud, con 60 participantes, mostró que la mayoría eran mujeres y que las complicaciones crónicas y agudas de la diabetes afectaban negativamente su calidad de vida, cuyos resultados son comparables con los obtenidos en nuestra investigación en la unidad UMF 24. En este estudio, se observó una mayor proporción de pacientes del sexo femenino. Aunque las mujeres suelen tener una mayor esperanza de vida, paradójicamente, tienden a percibir una calidad de vida más baja. (15)

En España, una revisión de artículos realizado por Tregón José y colaboradores en el año 2021. mencionan que algunas complicaciones crónicas severas asociadas a D.M. tipo 2 afectan considerablemente la calidad de vida desde etapas iniciales, como las úlceras podales; cuyos resultados son comparables con los obtenidos en nuestra investigación en la unidad UMF 24. En

este estudio, se observó, que el grado del pie diabético (Wagner 3) está asociado directamente con afectaciones significativas en su calidad de vida.(28)

En Peru, el estudio realizado por Carranza Manrique E y colaboradores en el año 2022, que tiene el titulo Calidad de vida en pacientes con pie diabético que acuden a su control de salud en una clínica de Lima-Norte presentan las mismas variables utilizadas sin embargo en la variable empleo en su estudio se observó que contaban con una ocupación, en comparación con mis resultados existe una discrepancia ya que el 63.1% está desempleado. (29)

En España, un estudio realizado por Isabel Gómez Galán y colaboradores (2021) el cual tiene el titulo Calidad de vida relacionada con la salud en pacientes con diabetes mellitus en una zona básica de salud, con 60 participantes, mostró que el tipo de úlcera más común fue la neuropática, seguida de la neuroisquémica en nuestro estudio, se observa una gran similitud con nuestros resultados obtenidos. La calidad de vida asociada al desempleo era mala, lo que se alinea con nuestros resultados, así mismo una limitante que no se toma en cuenta puede ser la calidad de los empleos y las prestaciones económicas, el hecho de que una gran parte de la población se encuentra jubilada, lo que contrasta con nuestros resultados este hallazgo debe considerarse con cautela ya que el estilo de vida y las condiciones sociales son diferentes.(15)

En Cuba López Pérez A y colaboradores en el año 2023 en su estudio descriptivo denominado. Calidad de vida relacionada con salud en pacientes con pie diabético con tratamiento de heberprot-P. Desde una perspectiva en cuanto a la clasificación

de Wagner con predominancia el grado 1, lo cual contrasta con nuestro estudio donde predomino el grado 3, lo cual demuestra la severidad de la patología con relación a la mala calidad de vida, esto debe ser tomado con cautela ya que un estudio utilizo un tratamiento. (30)

13. CONCLUSIONES

Al analizar la calidad de vida de los pacientes en la umf 24 del imss en izucar de matamoros puebla. con pie diabético, utilizando la clasificación de Meggitt-Wagner, se encontró que el sexo más afectado fue el femenino con pie diabético (Wagner 3), según los resultados del cuestionario abreviado DFS-SF. Por lo cual se establece una relación donde a un mayor grado de pie diabético se asocia una peor calidad de vida.

Además, se observó que la edad, el nivel educativo (primaria) y el desempleo también influyen negativamente en la 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.

14. PROPUESTAS

- El tratamiento del pie diabético representa un esfuerzo significativo para preservar la calidad de vida en el entorno familiar. Su costo y el impacto social trascienden lo que se observa en las unidades de medicina familiar. Esta enfermedad no solo afecta al individuo, sino que también tiene repercusiones en la familia, que se ve obligada a dedicar tiempo y recursos para ayudar al paciente en sus actividades diarias, lo que deteriora tanto la calidad de vida como la economía familiar y del sistema de salud. Por ello, se proponen las siguientes acciones:
- Es fundamental utilizar todos los métodos de evaluación y diagnóstico disponibles para asegurar una detección temprana de úlceras.
- Fomentar de manera continua la revisión de los miembros inferiores de los pacientes con pie diabético durante las consultas en medicina familiar, llevadas a cabo por personal de salud en formación.
- Establecer grupos de autoayuda de forma regular y enfatizar el autocuidado por parte del equipo multidisciplinario en las unidades de medicina familiar (incluyendo Trabajo Social, Psicología, Nutriología, Clínica de heridas, Centro de seguridad social, enfermería, asistentes médicas,

estomatología), con el apoyo de personal becario en ambos turnos de consulta.

- Aprovechar toda la infraestructura del IMSS conforme a la evidencia científica, asegurando que esta información se difunda de manera oportuna utilizando tecnología y recursos disponibles.
- Incrementar la difusión del programa de educación continua sobre la prevención del pie diabético, dirigido a la población en riesgo, con el objetivo de reducir las complicaciones, a través de promotores de salud y personal becario, realizando sesiones informativas dos veces por semana en las salas de espera.
- Llevar a cabo estudios anuales sobre pacientes con pie diabético y desarrollar nuevas estrategias para mejorar el estilo de vida de cada paciente, así como identificar sus redes de apoyo.

15. ANEXOS

ANEXO 1

Instrumento de recolección de datos

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL



El presente cuestionario es anónimo y tiene como finalidad estudiar e investigar la relación de los pacientes con pie diabético y su afectación en su calidad de vida de acuerdo a la clasificación de Wagner en la UMF 24 del IMSS Puebla. Tiene una duración aproximada de 30 minutos.

Dr. LUIS ENRIQUE PEÑA BRINDIZ

Ficha de Identificación

Nombre:	Edad:	Sexo:
Numero de Seguridad Social:		
Escolaridad:	Ocupación:	Estado civil:

Cuestionario: Diabetic Foot Ulcer Scale-Short Form (DFS-SF)

Instrucción: encierre en un círculo la respuesta con la que se identifique

1. ¿Cómo le han afectado sus problemas de la úlcera en el pie?

a) Le han impedido practicar sus aficiones y actividades de ocio:

1= en absoluto 2= un poco 3= moderadamente 4= bastante 5= mucho

b) Le han cambiado el tipo de aficiones y actividades de ocio:

- 1= en absoluto 2= un poco 3= moderadamente 4= bastante 5= mucho
- c) Le han impedido ir de vacaciones o hacer una salida de fin de semana:
1= en absoluto 2= un poco 3= moderadamente 4= bastante 5= mucho
- d) Le han modificado ir de vacaciones o hacer una salida de fin de semana:
1= en absoluto 2= un poco 3= moderadamente 4= bastante 5= mucho
- e) Le han hecho pasar más tiempo planeando y organizando sus actividades:
1= en absoluto 2= un poco 3= moderadamente 4= bastante 5= mucho

2. Debido a sus problemas de úlcera de pie, ¿con qué frecuencia se ha sentido...

- a) cansado o fatigado?
1= nunca 2= casi nunca 3= algunas veces 4= casi siempre 5= siempre
- b) agotado?
1= nunca 2= casi nunca 3= algunas veces 4= casi siempre 5= siempre
- c) con dificultades para dormir?
1= nunca 2= casi nunca 3= algunas veces 4= casi siempre 5= siempre
- d) con dolor al caminar o estar de pie?
1= nunca 2= casi nunca 3= algunas veces 4= casi siempre 5= siempre
- e) con dolor durante la noche?
1= nunca 2= casi nunca 3= algunas veces 4= casi siempre 5= siempre

3. Debido a sus problemas de úlcera de pie, ¿con qué frecuencia ha...

- a) dependido de otras personas que le ayuden en su cuidado personal?
1= nunca 2= casi nunca 3= algunas veces 4= casi siempre 5= siempre
- b) dependido de otras personas para realizar labores rutinarias del hogar?
1= nunca 2= casi nunca 3= algunas veces 4= casi siempre 5= siempre
- c) dependido de otras personas para salir de casa?
1= nunca 2= casi nunca 3= algunas veces 4= casi siempre 5= siempre
- d) dedicado más tiempo en planificar y organizar su vida diaria?
1= nunca 2= casi nunca 3= algunas veces 4= casi siempre 5= siempre
- e) sentido que para hacer cualquier actividad tardaba más tiempo de lo que le hubiera gustado?
1= nunca 2= casi nunca 3= algunas veces 4= casi siempre 5= siempre

4. Debido a sus problemas de úlcera de pie, ¿se ha sentido...

- a) enfadado por qué no ha podido hacer lo que a usted le gustaría?
1= en absoluto 2= un poco 3= moderadamente 4= bastante 5= mucho
- b) frustrado porqué otros han tenido que hacer algo que a usted le hubiera gustado hacer?
1= en absoluto 2= un poco 3= moderadamente 4= bastante 5= mucho
- c) frustrado por qué no ha podido hacer lo que le hubiera gustado?
1= en absoluto 2= un poco 3= moderadamente 4= bastante 5= mucho
- d) preocupado por si su úlcera(s) no se curará(n) nunca?
1= en absoluto 2= un poco 3= moderadamente 4= bastante 5= mucho
- e) preocupado por si pudiera sufrir una amputación?
1= en absoluto 2= un poco 3= moderadamente 4= bastante 5= mucho
- f) preocupado por una posible herida en los pies?
1= en absoluto 2= un poco 3= moderadamente 4= bastante 5= mucho
- g) deprimido por qué no ha podido hacer lo que le ha gustado?
1= en absoluto 2= un poco 3= moderadamente 4= bastante 5= mucho
- h) preocupado por la aparición de nuevas úlceras en el futuro?
1= en absoluto 2= un poco 3= moderadamente 4= bastante 5= mucho
- i) enfadado porqué esto le ha pasado a usted?

En caso de colección de material biológico (NO aplica):	
<input type="checkbox"/>	No autorizo participar en este estudio.
<input type="checkbox"/>	Si autorizo participar en este estudio.
Beneficios al término del estudio:	
En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:	
Investigador Responsable:	MEDICO MISAEL FLORES ZAMORA
Colaboradores:	MEDICA. SUSANA CANTORÁN RAMIREZ MEDICA. GUADALUPE ALDANA DÍAZ MEDICO. LUIS ENRIQUE PEÑA BRINDIZ
En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a:	
<p>_____</p> <p>Nombre y firma del sujeto</p>	<p>MEDICO LUIS ENRIQUE PEÑA BRINDIZ MAT 98155369 CED. PROF 5983372</p> <p>_____</p> <p>Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento</p>
<p>Testigo 1</p> <p>_____</p> <p>Nombre, dirección, relación y firma</p>	<p>Testigo 2</p> <p>_____</p> <p>Nombre, dirección, relación y firma</p>
Este formato constituye una guía que deberá completarse de acuerdo con las características propias de cada protocolo de investigación, sin omitir información relevante del estudio	
Clave: 2810-009-013	

ANEXO 3 CARTA DE CONFIDENCIALIDAD DE DATOS

CARTA DE CONFIDENCIALIDAD

Izúcar de Matamoros, Puebla a ____ de _____ de 2022

A quien corresponda

P R E S E N T E:

Nosotros, Dr. Misael Flores Zamora, Dra. Susana Cantoran Ramírez, Dra. Guadalupe Aldana Díaz y Dr. Luis Enrique Peña Brindiz, hacemos constar, en relación con el protocolo No.

_____ Titulado: Calidad de vida de los pacientes con pie diabético de acuerdo a la clasificación de Wagner en la UMF No. 24 del IMSS

Nos comprometemos a resguardar y mantener la confidencialidad y no hacer mal uso de los datos, documentos, expediente, reportes estudios, archivos físicos y/o electrónicos de información recabada, estadísticas o bien, cualquier otro registro o información relacionada con el estudio mencionado a nuestro cargo, así como a no difundir, distribuir o comercializar los datos personales contenidos en los sistemas de información desarrollados en la ejecución de este.

Estando en conocimiento de que en caso de no dar cumplimiento, se procederá acorde a las sanciones civiles, penales o administrativas que procedan de conformidad con lo dispuesto en la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública (última actualización 2016), la Ley Federal de Protección de Datos Personales en Posesión de los Particulares y el Código Penal de la Ciudad de México y sus correlativas en las entidades federativas, a la Ley Federal de Protección de Datos Personales en Posesión de los Particulares y demás disposiciones aplicables en la materia.

A t e n t a m e n t e

Dr. Misael Flores Zamora

Dra. Susana Cantoran Ramirez

Dra. Guadalupe Aldana Díaz

Dr. Luis Enrique Peña Brindiz

- 1.- Conget I. Diagnóstico, clasificación y patogenia de la diabetes mellitus. Rev Esp Cardiol [Internet]. 2002;55(5):528–35. Disponible en: [http://dx.doi.org/10.1016/s0300-8932\(02\)76646-3](http://dx.doi.org/10.1016/s0300-8932(02)76646-3)
- 2.- Menéndez Fernández M, N. El pie diabético. Etiología y Tratamiento [Internet]. 2020 [citado el 2 de abril de 2022];130(130):1–130. Disponible en: <https://www.npunto.es/revista/29/enfermeria-y-diabetes-el-pie-diabetico-etilogia-y-tratamiento>
- 3.- Gómez Pérez Francisco. En aumento, los casos de diabetes en México [Internet]. Unam.mx. [citado el 2 de abril de 2022]. Disponible en: https://www.dgcs.unam.mx/boletin/bdboletin/2021_966.html
- 4.- Casanova JMG, Ortiz FOM, de la Caridad Casanova Moreno M. Pie diabético. Una puesta al día. Universidad Medica Pinareña [Internet]. 2019 [citado el 2 de abril de 2022];15(1):134–47. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=86400>
- 5.- Rodríguez Gurri D, González Expósito A. Caracterización de pacientes con pie diabético. Rev Cub Med Mil [Internet]. 2013 Jun [citado 2017 Nov 24]; 42(2): [aprox. 7 p]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S013865572013000200006&lng=es.
6. DOF - Diario Oficial de la Federación [Internet]. Gob.mx. [citado el 22 de agosto de 2022]. Disponible en: https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5168074
7. Proenza-Fernández L, Figueredo-Remón R, Fernández-Odicio S, et al. Factores epidemiológicos asociados al pie diabético en pacientes atendidos en el Hospital Celia Sánchez Manduley. MULTIMED [Internet]. 2016 [citado 2019 Ene 29]; 20(3): [aprox. 13 p.]. Disponible en: <http://www.revmultimed.sld.cu/index.php/mtm/article/view/199>
- 8.- Prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación del pie diabético. Guía de Práctica Clínica: Evidencias y Recomendaciones. México, CENETEC; 2020 [fecha de consulta]. Disponible en: <http://www.cenetec-difusion.com/CMGPC/GPC-SS-005-20/ER.pdf>
- 9.- Domínguez-Olmedo JM, Pozo-Mendoza JA, Reina-Bueno M. Revisión sistemática sobre el impacto de las complicaciones podológicas de la diabetes mellitus sobre la calidad de vida. Rev esp podol [Internet]. 2017;28(1):30–6. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.repod.2017.02.001>
- 10.- Reynoso Trujeque Ingrid Guadalupe, Hernández-Ordóñez Raúl, Nieves Ruiz Efrén René. Prevalencia y características clínicas del pie diabético en fase pre-ulcerosa en pacientes con diabetes mellitus adscritos a una unidad médica de primer nivel de atención. (2020, julio 9). Ocronos - Editorial Científico-Técnica. <https://revistamedica.com/prevalencia-clinica-pie-diabetico/>
- 11.- Torres-Machorro A, Rubén-Castillo C, Torres-Roldán JF, et al. Estado actual, costos económicos y sociales del pie diabético y las amputaciones en la población mexicana. Revista Mexicana de Angiología [Internet]. 2020;48(2). Disponible en: <http://dx.doi.org/10.24875/rma.20000019>
- 12.- Triana Ricci R. Pie diabético. Fisiopatología y consecuencias. Rev colomb ortop traumatol [Internet]. 2014;28(4):143–53. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.rccot.2015.04.006>

- 13.- González de la Torre H, Mosquera Fernández A, Quintana Lorenzo M^a. L, et al. Clasificaciones de lesiones en pie diabético: Un problema no resuelto. Gerokomos [Internet]. 2012;23(2):75–87. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4321/s1134-928x2012000200006>
- 14.- Nava GM, Aguirre EBV, Rendón FIP. Calidad de vida en pacientes diabéticos a través del uso de la escala DQOL. Hospital Militar Regional de Puebla, 2012. An Med Asoc Med Hosp ABC [Internet]. 2017 [citado el 2 de abril de 2022];62(3):172–9. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=73887>
- 15.- Gálvez Galán I, Cáceres León MC, Guerrero-Martín J, et al. Calidad de vida relacionada con la salud en pacientes con diabetes mellitus en una zona básica de salud. Enferm Clin [Internet]. 2021;31(5):313–22. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1130862121000760>
16. Sánchez F, Téllez T, Gijón A. Instrumentos específicos de medida de la calidad de vida relacionada con la salud en la diabetes mellitus tipo 2 disponibles en España. Med Clin (Barc). 2010;135(14):658-64. [Links]
17. Dapuerto J. Calidad de vida. Marco conceptual, operacionalización y aplicaciones clínicas. Comisión Sectorial de Investigación Científica CSIC. Montevideo: Ediciones Universitarias Universidad de la República; 2012. p. 25-43. ISBN 978-99740-1052-9. [Links]
- 18.- García Parodi L, Soldevilla Agreda J, García Fernández FP. Calidad de vida y cicatrización en los pacientes con úlceras de pie diabético en el ámbito latinoamericano. Gerokomos [Internet]. 2021 [citado el 5 de mayo de 2022];32(4):251–6. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1134-928X2021000500251&script=sci_abstract&lng=es
19. Perdomo Pérez E, Soldevilla Agreda J, García Fernández F. Relación entre calidad de vida y proceso de cicatrización en heridas complicadas. Gerokomos. 2020;31(3):166-72
- 20.- Del Castillo RA, Fernández JA, Del Castillo FJ. Guía de práctica clínica en el pie diabético. Dialnet [Internet]2014 [Consultado 19 Oct 2021];10 (2):1-17. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4635975>
- 21.- Martínez-González D, Dòria M, Martínez-Alonso M, et al. Adaptation and validation of the Diabetic Foot Ulcer Scale-Short Form in Spanish subjects. J Clin Med [Internet]. 2020;9(8):2497. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3390/jcm9082497>
- 22.- Cuestionario Diabetic Foot Ulcer Scale-Short Form la Diabetes FP. No title [Internet]. Fundaciondiabetes.org. [citado el 2 de abril de 2022]. Disponible en: <https://www.fundaciondiabetes.org/general/noticia/15009/primer-cuestionario-validado-en-espanol-de-calidad-de-vida-para-personas-con-pie-diabetico>
- 23.- González-Morales DL, Cruz JPS la, González-Castro TB, et al. Rev Med Inst Mex Seguro Soc [Internet]. 2020;58(5):603–11. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.24875/RMIMSS.M20000090>

24.- Romero Arredondo RD, Morales Álvarez CT, Moreno González MM, et al. Relación entre funcionamiento familiar y grado de lesión de pie en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. *Aten fam* [Internet]. 2021;28(3):173. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.22201/fm.14058871p.2021.3.79584>

25 Couselo-Fernández , J.M. Rumbo-Prieto Riesgo de pie diabético y déficit de autocuidados en pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2 DOI: · *Enfermería Universitaria* · Vol.15 · Núm 1 · Enero-Marzo 2018 <http://dx.doi.org/10.22201/eneo.23958421e.2018.1.62902>

26. Khunkaew, S., Fernandez, R., & Sim, J. (2019). Health-related quality of life among adults living with diabetic foot ulcers: a meta-analysis. *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>

27. Tzeravini E, Tentolouris A, Tentolouris N, et al. Avances en la mejora de la calidad de vida relacionada con la salud en pacientes que viven con úlceras del pie diabético. *Expert Rev Endocrinol Metab* [Internet]. 2018;13(6):307–16. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1080/17446651.2018.1541403>

28. Tregón Loras M^a José, Negro Rojo Eva, Antón Amado Beatriz. Pie diabético. Artículo monográfico [Internet]. ▷ RSI - Revista Sanitaria de Investigación. 2021 [citado el 2 de abril de 2022]. Disponible en: <https://revistasanitariadeinvestigacion.com/pie-diabetico-articulo-monografico/>

29. Carranza Manrique E. Calidad de vida en pacientes con pie diabético que acuden a su control de salud en una clínica de Lima-Norte. *Cuidado y Salud Pública* 2022 [citado el 30 de enero de 2025];2(2):3–11. Disponible en: <https://www.cuidadoysaludpublica.org.pe/index.php/cuidadoysaludpublica/article/view/49>

30 López Pérez A, Chiong Muñoz A, Medina Artilles A, et al. Calidad de vida relacionada con salud en pacientes con pie diabético con tratamiento de heberprot-P. *Acta méd centro*. 2023 [citado el 30 de enero de 2025];17(2):234–46. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2709-79272023000200234