



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR**



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
ÓRGANO DE OPERACIÓN ADMINISTRATIVA DESCONCENTRADA  
ESTATAL EN HIDALGO  
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 34**

**“CORRELACIÓN ENTRE LA CALIDAD DE VIDA Y EL GRADO DE LESIÓN EN  
EL PACIENTE CON DIAGNÓSTICO DE PIE DIABÉTICO EN LA UMF NO. 34  
IMSS, TULANCINGO, HIDALGO”.**

Número de registro SIRELCIS: R-2023-1201-039

TESIS QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:

**JORGE BELLO PALACIOS**

INVESTIGADOR RESPONSABLE

**DRA. LIZETH ARTANY GUERRERO DE LEÓN**

INVESTIGADOR ASOCIADO

**DRA. MIRNA JANNET FERNÁNDEZ MARROQUÍN**



**FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR**

**TULANCINGO DE BRAVO, HIDALGO.**

**2024**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

**“CORRELACIÓN ENTRE LA CALIDAD DE VIDA Y EL GRADO DE LESIÓN EN EL PACIENTE CON DIAGNÓSTICO DE PIE DIABÉTICO EN LA UMF NO. 34 IMSS, TULANCINGO, HIDALGO.”**

TRABAJO PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR PRESENTA:

**DR. JORGE BELLO PALACIOS**

**RESIDENTE DE MEDICINA FAMILIAR DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 34**

**A U T O R I Z A C I O N E S :**

---

**DRA. GRESS MARISELL GÓMEZ ARTEAGA.  
COORDINADORA DE PLANEACIÓN Y ENLACE INSTITUCIONAL**

---

**DR. JESUS MARTÍNEZ ANGELES.  
COORDINADOR AUXILIAR MÉDICO DE INVESTIGACIÓN EN SALUD**

---

**DRA. ELBA TORRES FLORES.  
COORDINADORA AUXILIAR MÉDICO DE EDUCACIÓN EN SALUD.**

---

**DRA. ROSA ELVIA GUERRERO HERNÁNDEZ  
COORDINADORA CLÍNICO DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD**

---

**DRA. MARÍA ALEJANDRA GONZÁLEZ RANGEL.  
PROFESORA TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA FAMILIAR**

**“CORRELACIÓN ENTRE LA CALIDAD DE VIDA Y EL GRADO DE LESIÓN EN EL  
PACIENTE CON DIAGNÓSTICO DE PIE DIABÉTICO EN LA UMF NO. 34 IMSS,  
TULANCINGO, HIDALGO.”**

TRABAJO PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR  
PRESENTA:

**DR. JORGE BELLO PALACIOS**

**RESIDENTE DE MEDICINA FAMILIAR DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No.  
34**

**ASESORES DE TESIS**

---

**DRA. LIZETH ARTANY GUERRERO DE LEON**

**MEDICO FAMILIAR  
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 34**

---

**DRA. MIRNA JANNET FERNÁNDEZ MARROQUÍN  
MEDICO FAMILIAR  
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 34**

**TULANCINGO DE BRAVO, HIDALGO, FEBRERO 2024**

**“CORRELACIÓN ENTRE LA CALIDAD DE VIDA Y EL GRADO DE LESIÓN EN EL PACIENTE CON DIAGNÓSTICO DE PIE DIABÉTICO EN LA UMF NO. 34 IMSS, TULANCINGO, HIDALGO.”**

TRABAJO PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR  
PRESENTA:

**DR. JORGE BELLO PALACIOS**

A U T O R I Z A C I O N E S

---

**DR. JAVIER SANTACRUZ VARELA**  
JEFE DE LA SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR  
DIVISIÒN DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
FACULTAD DE MEDICINA  
U.N.A.M.

---

**DR. ISAÍAS HERNÁNDEZ TORRES**  
COORDINADOR DE DOCENCIA  
SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR  
DIVISIÒN DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
FACULTAD DE MEDICINA  
U.N.A.M.

---

**DR. GEOVANI LÓPEZ ORTÍZ**  
COORDINADOR DE INVESTIGACIÓN  
SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR  
DIVISIÒN DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
FACULTAD DE MEDICINA  
U.N.A.M.



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS



### Dictamen de Aprobado

Comité Local de Investigación en Salud **1201**.  
H GRAL ZONA -MF- NUM 1

Registro COFEPRIS **17 CI 13 048 032**  
Registro CONBIOÉTICA **CONBIOETICA 13 CEI 001 2018041**

FECHA **Lunes, 18 de septiembre de 2023**

**Doctor (a) Lizeth Artany Guerrero de Leon**

**P R E S E N T E**

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título "**CORRELACIÓN ENTRE LA CALIDAD DE VIDA Y EL GRADO DE LESIÓN EN EL PACIENTE CON DIAGNÓSTICO DE PIE DIABÉTICO EN LA UMF NO. 34 IMSS, TULANCINGO, HIDALGO**" 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-2023-1201-039

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 reprobación del Comité de Ética en Investigación, al término de la vigencia del mismo.

ATENTAMENTE

**CAMARGO CERVANTES LUIS ALBERTO**

Presidente del Comité Local de Investigación en Salud No. 1201

Imprimir

**IMSS**

SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

## **AGRADECIMIENTOS**

A mis profesores sus palabras fueron consejos, sus conocimientos precisos de los cuales les debo mis conocimientos, donde el destino me lleve estarán conmigo en el transitar de nuestra profesión, les doy gracias por su paciencia, pero sobre todo por trasmitirme sus conocimientos de manera profesional.

A mis padres quienes siempre han apoyado de manera incondicional, siendo el motor que ha impulsado mis sueños y gracias a ustedes los he vuelto realidad, siempre han sido los mejores guías en la vida personal y profesional, siendo el pilar en este duro camino, nunca han dejado rendirme siempre seguir adelante, aún recuerdo en mi primer año de la carrera cuando reprobé mi primer parcial se derrumbó mi mundo ya que nunca había conocido ese sentimiento de impotencia, sus palabras fueron y apoyo fue quien me sacó adelante en mi primer obstáculo de la vida académica.

A mi esposa Gabriela e hijos Jorge y Katya doy gracias por su paciencia la cual se convirtió en apoyo incondicional en el transitar de la residencia médica tan especial para mí, perdí muchos momentos a su lado, faltando en las buenas y en las malas en forma presencial pero no en mis sentimientos, generando crisis para normativas, descuidando todos los aspectos de los roles de familia, a su vez les pido disculpas por no estar en esos momentos difíciles, pero todo logro va precedido un sacrificio para lograr un bien en común a favor de nuestra familia, con el fin de lograrme superar como profesionista y como persona el cual me ha cambiado el panorama de la vida propia.

A todos los que integran el área académica, a mis profesores y en especial a mi asesora de tesis Dra. Lizeth Guerrero mi primer profesor titular aún recuerdo mi primera rotación con usted donde llegue con carencias por decir en forma coloquial con los ojos vendados, paso a paso se retirando para ir creciendo en mi formación profesional como médico especialista, estos logros son gracias a ustedes, siendo los que me han enseñado a crecer tanto el área académica como profesional.

Para finalizar a todas esas personas con las que me he encontrado en el camino como lo es Lic. Eva Romero por su apoyo incondicional en uno de los momentos difíciles del transitar en la especialidad, compañeros, personal de enfermería, en realidad todas categorías de este instituto tan noble quien me ha formado entre sus brazos me gustaría mencionar a todos, pero no me alcanzaría el espacio, quienes también formaron parte en la intervinieron en mi formación con sus apoyos y consejos.

## INDICE

1. Identificación de los investigadores	8
2. Resumen	9
3. Marco Teórico	11
4. Justificación	24
5. Planteamiento del problema	26
6. Objetivos	26
7. Hipótesis	28
8. Material y Métodos	29
9. Aspectos éticos	33
10. Recursos financieros y factibilidad	41
11. Diseño estadístico	32
12. Resultados	43
13. Discusión	59
14. Conclusiones	62
15. Anexos	63
16. Bibliografía	72

## I. IDENTIFICACIÓN DE LOS INVESTIGADORES

### INVESTIGADOR RESPONSABLE

**Nombre:** Dra. Lizeth Artany Guerrero de León  
**Especialidad:** Medicina Familiar  
**Adscripción:** UMF No. 34, Tulancingo, Hgo.  
**Domicilio:** Blvd. Pleasenton, Esq. Carmen Serdán No. 1101, Col. Real de Minas, Tulancingo, Hidalgo.  
**Teléfono de contacto:** 775-118-95-38  
**Correo electrónico:** [lizzygro@gmail.com](mailto:lizzygro@gmail.com)

### INVESTIGADOR ASOCIADO

**Nombre:** Dra. Mirna Jannet Fernández Marroquín  
**Especialidad:** Medicina Familiar  
**Adscripción:** UMF No. 34, Tulancingo, Hgo.  
**Domicilio:** Blvd. Pleasenton, Esq. Carmen Serdán No. 1101, Col. Real de Minas, Tulancingo, Hidalgo.  
**Teléfono de contacto:** 7755943331  
**Correo electrónico:** [janet\\_fermar@hotmail.com](mailto:janet_fermar@hotmail.com)

### INVESTIGADOR ASOCIADO Y TESISISTA:

**Nombre:** Dr. Jorge Bello Palacios  
**Especialidad:** Residente de la Especialidad en Medicina Familiar.  
**Adscripción:** UMF No. 34, Tulancingo, Hgo.  
**Domicilio:** Blvd. Pleasenton, Esq. Carmen Serdán No. 1101, Col. Real de Minas, Tulancingo, Hidalgo.  
**Teléfono de contacto:** 7711957486  
**Correo electrónico:** [eduart477@hotmail.com](mailto:eduart477@hotmail.com)

## II. RESUMEN

**TITULO:** Correlación entre la calidad de vida y el grado de lesión en el paciente con diagnóstico de pie diabético en la UMF No. 34 IMSS, Tulancingo, Hidalgo.

**ANTECEDENTES:** La Diabetes Mellitus, es una enfermedad crónica degenerativa, de gran relevancia por su prevalencia, consecuencias físicas y psicosociales en los pacientes, genera un gran impacto económico. Presenta complicaciones crónicas como: retinopatía, nefropatía y el síndrome de pie diabético, este último en México se estima se presenta en 7.2% de los pacientes diabéticos, que al no ser atendidos de manera oportuna puede terminar en amputaciones, deteriorando la calidad de vida de los pacientes; principalmente en las esfera psicológica, social, laboral y familiar, aunado a las consecuencias propias de la discapacidad y el impacto económico que genera.

A nivel internacional no se conoce un porcentaje específico de la afectación de la calidad de vida del paciente con pie diabético, existen diferentes instrumentos para medir la calidad de vida; en el presente estudio utilizaremos el test diabetes 39, que explora las siguientes esferas aspecto de movilidad, ansiedad- depresión, aspecto social, carga social y preocupación y nos refleja si están mínimamente o severamente afectados.

**OBJETIVO:** Determinar la correlación entre la calidad de vida y el grado de lesión en el paciente con diagnóstico de pie diabético en la UMF No. 34 IMSS, Tulancingo, Hidalgo.

**MATERIAL Y METODOS:** Se realizó un estudio de tipo correlacional, prolectivo, unicéntrico, se encuestaron 104 pacientes, aplicándoles el cuestionario "Diabetes 39" para determinar la calidad de vida, y la "Escala de Warner" para la clasificación del grado de lesiones en pie diabético. Se utilizó estadística descriptiva con análisis univariado, se calcularon frecuencias, porcentajes, medidas de tendencia central (media o mediana) y dispersión (desviación estándar o varianza), estadística inferencial con análisis bivariado y la prueba estadística de correlación de Pearson con sus respectivos Intervalos de Confianza al 95% (IC95%), tomando como significativos p menor de 0.05, mediante el paquete estadístico SPSS 27.

**RECURSOS E INFRAESTRUCTURA:** Se cuenta con una investigadora responsable, una investigadora asociada, ambas especialistas en medicina familiar, con experiencia en el tema; así como un tesista médico residente en medicina familiar, infraestructura e instalaciones de la UMF No. 34, material de oficina, expedientes, cuestionarios, paquete estadístico SSPS 27.

Los gastos generados por la presente investigación serán cubiertos por los investigadores que participan en ella.

**EXPERIENCIA DEL GRUPO:** Se cuenta con la participación de una investigadora principal y una

investigadora asociada ambas especialistas en Medicina Familiar con experiencia en el tema y que han participado en otros estudios de investigación, así como un tesista médico residente en Medicina Familiar.

### **RESULTADOS:**

Se encontró una media de edad en los grupos de 60-64 (35.9%) El grado escolar predominante fue primaria con un 36.9%, sin diferencias entre sexo, con una prevalencia de estudios de primaria La media de años de diagnóstico fue de menos de 5 años con 49.5%. El tiempo de diagnóstico de pie diabético fue de 1 a 5 semanas en un 60.2%. En cuanto al grado de ulceración se presentó un predominio en úlceras superficiales con un 61.2%. En cuanto a la calidad de vida se determinó que el 87.4% presentó mínima calidad de vida. Se determinó que la correlación por chi cuadrada entre la calidad de vida y el grado de ulceración de pie diabético fue de 1.401 con una p de 0.844 con IC 95%, y en cuanto a la gravedad de la diabetes se encontró una correlación de chi cuadrada de 2.044 con una p 0.728 con IC 95%.

**DISCUSION:** En nuestro estudio se encontró que la calidad de vida no se relaciona al grado lesión, se determinó que va relacionada al tiempo de diagnóstico. Relacionado a una disminución de la calidad de vida en los pacientes afectados en sus inicios de la enfermedad como lo fueron las úlceras del pie diabético. Así como se detectó que el paciente con diabetes no se percata de la gravedad de su padecimiento y el percibe que es normal su patología que va relacionada con el pie diabético. También se detectó en el estudio fue que la calidad de vida es mala en general en el paciente con diabetes sin relación con las úlceras diabéticas.

### **CONCLUSIONES:**

En el presente estudio se concluye que el 87.4% de los pacientes con diabetes tienen una mala calidad de vida en general, así como un mayor incremento de la gravedad de la diabetes en un 84.7%, pero la mala calidad y la gravedad de la evolución de la diabetes no se correlaciona con la gravedad de las lesiones de pie diabético para la población de nuestra unidad.

**PALABRAS CLAVE:** Diabetes/pie diabético/ calidad de vida / gravedad de diabetes/ cuestionario diabetes 39/ clasificación Meggit-Wagner.

### III. MARCO TEÓRICO

#### EPIDEMIOLOGÍA PIE DIABÉTICO

La Diabetes Mellitus es uno de los temas de salud más relevantes, debido a su prevalencia, consecuencias físicas y psicosociales sobre las personas que la padecen, así como al impacto económico sobre la sociedad. Específicamente la Diabetes Mellitus tipo 2, Ocupa una de las primeras patologías más serias que enfrenta hoy la humanidad, a la vez que constituye la enfermedad endocrina incurable más frecuente; en México y en el mundo forma de los problemas de salud principales, es una de las primeras causas de infarto, enfermedad vascular cerebral, muerte prematura, responsable de ceguera y amputación no traumática, generadora de grandes costos, enfocada al tratamiento de las complicaciones., etc.).<sup>1</sup>

La prevalencia de diabetes mellitus (DM) ha incrementado en forma generalizada en el mundo, con un alza al 8,4% en adultos mayores de 18 años. Los datos estadísticos en Estados Unidos de Norte América mencionan que de todos los pacientes ingresados al área de hospitalización son alrededor de 7,7 millones de pacientes con diabetes hospitalizados en un solo año. <sup>2</sup>

En 2019, la diabetes fue la causa directa de 1,5 millones de muertes y el 48% de todas las muertes como consecuencia a la diabetes ocurrieron antes de los 70 años. Otras 460 000 muertes fueron por complicaciones de enfermedad renal causadas por la diabetes, y la hiperglucemia causa alrededor del 20% de las muertes cardiovasculares. Entre 2000 y 2019, hubo un aumento del 3% en las tasas de mortalidad estandarizadas por edad por diabetes. En los países de ingresos medios-bajos, la tasa de mortalidad por diabetes aumentó un 13%. <sup>3</sup>

Actualmente la diabetes mellitus se considera como una epidemia creciente, el pie diabético es la complicación más frecuente entre la población diabética, que afectan tanto a la calidad como a la duración de la vida. El pie diabético constituye uno de estos principales problemas de salud en los enfermos debido a un mal control metabólico, se ha calculado que el 20% de los pacientes que presentan un episodio de pie diabético mueren antes de un año y que uno de cada cinco diabéticos presentará un cuadro de pie diabético en el transcurso de su vida. En el mundo, cada 30 segundos se produce una amputación por pie diabético.<sup>4</sup>

Dentro de las complicaciones más comunes se encuentra el pie diabético la cual es una complicación de la diabetes asociada con una gran morbilidad, una elevada mortalidad, grandes costos y una calidad de vida reducida.<sup>5</sup>

En México, durante 2018 de acuerdo con la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición había 82 767 605 personas de 20 años y más de población total, de las cuales 10.32% reportaron (8 542 718) contar con un diagnóstico médico previo de diabetes mellitus; por sexo, 13.22% (5.1 millones) de las mujeres presentan diabetes y 7.75% (3.4 millones) en los hombres presentan diabetes. Habiendo un incremento del diagnóstico a nivel nacional, donde se estima que una cuarta parte aproximada de la población de 60 a 69 años (25.8%) tiene diabetes representado 2.3 millones de personas, en este grupo las mujeres tienen la prevalencia más alta con 35.6% (1.4 millones). En los hombres del grupo de 70 y más años donde se concentra la prevalencia más alta 18.4% de casos de diabetes (714 mil personas).<sup>6</sup>

La Diabetes Mellitus forma problema de salud pública importante con carácter prioritario de intervención según la Organización Mundial de la Salud (OMS), considerada una emergencia sanitaria<sup>7</sup>.

El número de personas con Diabetes pasó de 108 millones en 1980 a 422 millones en 2014 y es una causante de daños a nivel macro y microvascular tal como la ceguera, la insuficiencia renal, el infarto de miocardio, el accidente cerebrovascular

y la amputación de los miembros inferiores. Entre 2000 y 2016, la mortalidad prematura por diabetes creció en un 5%. En 2019, la Diabetes fue la novena causa más importante de muerte: según los cálculos, 1.5 millones de defunciones fueron consecuencia directa de esta afección.<sup>8</sup>

De acuerdo con el estudio sobre la Mortalidad por DM2 realizado en México durante el año 2011-2021 se presentó 1 defunciones por cada 10,000 habitantes, En 2020, 151 019 personas fallecieron a causa de la diabetes mellitus, lo cual equivale a 14% del total de defunciones (1 086 743) ocurridas en el país; 78 922 defunciones en hombres (52%) y 72 094 en mujeres (48%). La tasa de mortalidad por diabetes en 2020 fue 11.95 personas por cada 10 mil habitantes, la cifra más alta en los últimos 10 años.<sup>9</sup>

Según las estimaciones de la OMS 422 millones de adultos en todo el mundo tenían Diabetes en 2014, frente a los 108 millones de 1980. La prevalencia mundial de Diabetes casi se ha duplicado desde ese año, Entre 2000 y 2019, hubo un aumento del 3% en las tasas de mortalidad por diabetes por edad. <sup>10</sup>

De acuerdo a estimaciones de la Carga Global de la Enfermedad, en 1990 la diabetes ocupaba el lugar número cuatro en las causas de muerte en el país con el 5.8% del total de las muertes, mientras que para 2019 ocupó el lugar número dos con el 9.7% del total de las muertes, es decir, un aumento del 67%, para 2020 la Diabetes ocupó la tercera causa de muerte en la población mexicana con más de 151 mil muertes anuales por la enfermedad de acuerdo a datos del INEGI.

El estudio de la Carga Global de la Enfermedad estima que cerca del 14% de las muertes en adultos de 50 a 69 años se deben a causa de la diabetes siendo uno de los países con mayores porcentajes en el mundo.

En el 2013, los costos de la DM2 en México se estimaron en \$362,859.82 pesos, equivalentes al 2.25% del producto interno bruto (PIB). En cuanto a costos directos, se estimaron en \$179,495.3 pesos, equivalentes al 1.1% del PIB; del cual el 87%

derivó de la atención de las complicaciones. Los costos indirectos secundarios a la pérdida de ingresos y productividad por muerte prematura y discapacidad se calcularon en \$183,364.49 pesos.<sup>11</sup>

RUBRO	COSTOS EN MILLONES
Muerte prematura	132,990.90 (0.83)
Ausentismo laboral	689.97 (0.004)
Incapacidad laboral	16,361.40 (0.10)
Invalidez	16,571.74 (0.10)
Presentismo	16,750.48 (0.10)
<b>Total</b>	<b>183,364.49 (1.14)</b>

La atención por esta enfermedad representó el 64% de los motivos de consulta en el IMSS en un año. Durante 2017, se otorgaron 14.5 millones de consultas para atender a derechohabientes con diabetes en las Unidades de Medicina Familiar y casi 600 mil en hospitales de especialidad para atender complicaciones y diversas secuelas de la enfermedad, tales como ceguera, insuficiencia renal, infarto del miocardio, enfermedad cerebro vascular y la amputación de extremidades inferiores, entre otras.<sup>12</sup>

En el artículo “Estado actual, costos económicos y sociales del pie diabético y las amputaciones en la población mexicana” (año) menciona que el IMSS reporta un ausentismo por úlceras por pie diabético de un promedio de 2,433 días autorizados y 11,920 días de incapacidad. Las amputaciones reportaron un ausentismo de 2,472 días y 19,833 días de incapacidad. El costo del ausentismo laboral se estima 689.9 millones de pesos (0.4%), la incapacidad laboral en 16,361.4 millones de pesos y la invalidez en 16,571.7 millones de pesos (9.0%). El costo más alto fue para la clasificación Wagner 5, se tomó en cuenta estudios de laboratorio (924 pesos), rayos X (798 pesos), amputaciones mayores (14,871 pesos) e interconsultas por especialidad (2,305 pesos). <sup>19</sup>Todo esto se ve reflejado en el poder adquisitivo de la población situación que deteriora la vida y economía secundario a quienes padecen úlceras complicadas y/o amputaciones representan costos desmesurados en la economía propia, de los empleadores, en la nacional y en los de la sociedad.

Actualmente, existen 4.2 millones de derechohabientes del IMSS que viven con esta enfermedad y se realizan 348 detecciones al día, 15 nuevos casos cada hora aproximadamente, contabilizando más de 115 mil detecciones de nuevos casos al año

Dentro de la posible etiología distinguimos:

1. **Factores Predisponentes:** Son los factores inherentes al paciente diabético.<sup>13</sup>
2. **Factores Desencadenantes o Precipitantes:** Factores que hacen debutar la lesión.
3. **Factores Agravantes:** Factores que en un pie diabético establecido van a facilitar la aparición de complicaciones y retrasar la cicatrización.
4. **Factores Genéticos:** Forman parte de los factores no modificables como la predisposición genética, la herencia y los holotipos genéticos.
5. **Factores Ambientales:** Encontramos la dieta, la actividad física, obesidad, tabaquismo, al consumo de alcohol, consumo de café y disruptores endocrinos.<sup>14</sup>

En la diabetes mellitus tipo 2 se han determinado factores de riesgo que son modificables y no modificables ; de los factores de riesgo no modificables son los antecedentes familiares, edad y origen étnico; de los factores de riesgo modificados son el peso, la actividad física, la presión arterial, los niveles de colesterol, la dieta, los niveles de estrés, el patrón del sueño, así como el consumo de sustancias nocivas como tabaco y alcohol, dieta inadecuada, la historia familiar, algunos polimorfismos genéticos, factores ambientales internos como proceso inflamatorios y adipocinas; así como disruptores endocrinos ambientales.<sup>15,16</sup>

## **CALIDAD DE VIDA**

La calidad de vida relacionada con la salud es la percepción subjetiva del paciente de los efectos que tiene su enfermedad y el tratamiento, sobre la vida del propio paciente, lo cual nos da bienestar físico, emocional o social.<sup>1</sup>

Desde el punto de vista médico, diversos factores tanto emocionales como psiquiátricos interfieren en el diagnóstico y tratamiento de la diabetes; por qué dificultan la evaluación de la gravedad de los síntomas, ya que los pacientes que no tienen un equilibrio en su estado emocional pueden presentar una mayor gravedad en los síntomas, además que estas características emocionales están relacionadas con la adherencia al tratamiento farmacológico.<sup>5</sup>

Estas repercusiones en el estilo de vida de los pacientes diabéticos modifican su calidad de vida principalmente por las restricciones en la alimentación, limitaciones de la actividad laboral, el uso crónico de hipoglucemiantes y el impacto que provoca en su economía<sup>2</sup>.

También cabe mencionar las posibles alteraciones interpersonales en la pérdida de la función, actividades laborales, movilidad y alteraciones en sus hábitos personales como lo pueden ser su desempeño sexual; todo esto altera la salud mental de los pacientes como la pérdida de la integridad corporal, disminución del cuidado personal, baja autoestima, sentimientos de autocomplacencia y pérdida del auto control.<sup>17</sup>

El pie diabético es una complicación impactante en la calidad de vida. Se calcula que un 68% de los portadores de pie diabético tienen una mala calidad de vida, ya que el daño que produce tiene consecuencias severas en los pacientes.<sup>18</sup>

## PIE DIABÉTICO

Dentro de las complicaciones, encontramos las relacionadas al sistema vascular como lo es la enfermedad microvascular, siendo la causante de las complicaciones frecuentes y devastadoras de la diabetes mellitus: retinopatía, nefropatía, neuropatía.

El pie diabético está relacionado con la afectación del proceso de cicatrización de la piel, así como la barrera protectora de la piel; al sufrir una pérdida de la integridad pueden provocar la formación de úlceras y si estas tienden a infectarse fácilmente, en particular en los miembros inferiores. Un buen control en las cifras glucémicas puede evitar o retrasar muchas de estas complicaciones vasculares. <sup>21</sup>

A nivel de grandes vasos tenemos complicaciones llamadas enfermedad macrovascular, implica aterosclerosis de los grandes vasos, lo que puede conducir a angina de pecho e infarto de miocardio, Ataques isquémicos transitorios y accidente cerebrovascular, enfermedad arterial periférica. La alteración a nivel inmunitaria es otra de las complicaciones de la enfermedad, ocasionada por los efectos directos de la hiperglucemia sobre la inmunidad celular. Los pacientes diabéticos son característicamente susceptibles a las infecciones bacterianas y micóticas. <sup>21</sup>

En los pacientes con DM2, una de las complicaciones más comunes es el Pie Diabético, debido a su difícil tratamiento, carga social y los altos costos para la salud pública e individual. Se relaciona con una gran morbilidad y una alta mortalidad, elevados costos y una calidad de vida disminuida. Comúnmente se presenta como úlceras de pie diabético con o sin un proceso infeccioso subyacente y pie de Charcot en presencia de neuropatía periférica o enfermedad arterial periférica en personas con diabetes, es el precursor más relevante para las amputaciones de las extremidades inferiores pélvicas. La prevalencia mundial de la enfermedad del pie diabético se calcula con un aproximado del 6%. Un estudio de cohorte basado en la población en el Reino Unido demostró que el desarrollo de una úlcera de pie

diabético se asocia con una mortalidad del 5% en los primeros 12 meses y del 42% en 5 años; además, estos pacientes tienen un riesgo de muerte 2.5 veces mayor que los pacientes diabéticos sin heridas en los pies.

Los factores de riesgo que se asocian es la edad avanzada, el sexo masculino y el tabaquismo. Un paciente diabético tiene un riesgo de amputación de 15 a 40 veces mayor que una persona que no es diabética. Las tasas de amputaciones de la extremidad inferior secundarias a pie diabético fueron de 8.3, 9.5 y 9.2 por 100,000 en la población general en México en los años 2009, 2010 y 2011, respectivamente<sup>20</sup>.

La mayoría de las lesiones por pie diabético son prevenibles a la par de la enfermedad. Si se lleva un buen control de esta, desafortunadamente al estar asociados, la expectativa no es favorable.<sup>13</sup>

La etiología de la úlcera del pie diabético es compleja y los factores de riesgo más importantes para ulceración son neuropatía diabética, enfermedad arterial periférica y traumas del pie.

Se estima que el 25% de los pacientes con DM2 será afectado por un tipo de úlcera, el 35% evolucionara a lesiones complejas Wagner 3 o 4, el 40% desarrollaran necrosis, del 4 al 46% tendrá problemas neuro isquémicos.<sup>13</sup>

En la actualidad no se dispone de suficiente información sobre la mortalidad a largo plazo en los pacientes operados de amputación mayor secundaria a pie diabético en México<sup>21</sup>.

Otros factores de riesgo son género (masculino), duración de la diabetes mayor de 10 años, edad avanzada de los pacientes, índice de masa corporal elevado y otras comorbilidades como retinopatía, neuropatía diabética periférica, enfermedad vascular periférica, nivel de hemoglobina glucosilada (HbA1C), deformidad de los pies, presión plantar alta, insuficiencia cardíaca, infecciones y hábitos inadecuados

de autocuidado de los pies un tercio de los pacientes presenta además otras comorbilidades.<sup>25</sup>

La mayoría de los autores recomienda que un sistema de clasificación de úlceras debe ser fácil de usar y debe reproducir y ayudar en la planificación estratégica del enfoque terapéutico, así como predecir la aparición de complicaciones, especialmente pensando en la reducción del número de amputaciones.<sup>25</sup>

La clasificación de las heridas crónicas ha sido siempre una necesidad de los profesionales implicados en su cuidado, la heterogeneidad característica de las heridas crónicas es un inconveniente a la hora de desarrollar un sistema de clasificación universal. Existen varios sistemas de clasificación de heridas crónicas.

Algunos fueron diseñados para el estadiaje específico de úlceras por presión, otras para evaluar de la efectividad de determinadas terapias, con el fin de clasificar de forma universal lesiones de diferente etiología.

Como lo son las siguiente

- Clasificación de Meggit-Wagner la más conocida utiliza el grado de lesión,<sup>26</sup>
- Clasificación de Gibbons clasifica las lesiones diabéticas en tres niveles de acuerdo con la severidad, si presencia de infección y su profundidad.<sup>26</sup>
- Clasificación de Forrest y Gamborg-Neilsen, utiliza según el grado de contaminación.<sup>26</sup>
- Clasificación de Pecoraro y Reiber (Seattle), tipo morfológico-anatómico,<sup>26</sup>
- Clasificación de Brodsky denominada Clasificación por Profundidad-Isquemia,<sup>26</sup>
- Clasificación de lesiones de pie diabético de la Universidad de Texas, evalúa la profundidad y existencia de infección/isquemia, este sistema de clasificación evalúa área, profundidad, infección, arteriopatía, denervación, que son los cinco componentes que esta clasificación valora, Simple Staging System (SSS), basadas en la evolución natural de las lesiones,<sup>26</sup>
- Clasificación de Van Acker/Peter ofrece una estimación de riesgo clínico de amputación en relación a la lesión en pie diabético,<sup>26</sup>

- Sistema de clasificación PEDIS evalúa irrigación, extensión, profundidad, infección y sensibilidad,<sup>26</sup>
- Sistema de clasificación DEPA evalúa la profundidad de la úlcera,<sup>26</sup>
- Índice de severidad de úlceras diabéticas (Diabetic Ulcer Severity Score-duss) evalúa ausencia de pulsos pedios, existencia de afectación ósea, lugar de la ulceración y presencia de una o varias úlceras,<sup>26</sup>
- Sistema de clasificación SINBAD evalúa localización, isquemia, neuropatía, infección bacteriana, área y profundidad)<sup>26</sup>,
- San Elián, incluye el Triage urgente por la diferenciación de la gravedad que proporciona el sistema para los cinco tipos de Ataque Del Pie Diabético (APD): isquémico, infeccioso, edema grave, neuropatía (Charcot) y el mixto. Los pacientes con DM2 pueden evolucionar desde un pie con bajo riesgo hasta un ataque del pie diabético que logre remitir a una etapa de riesgo alto o que finalmente evolucione a amputación mayor y/o muerte. Se describen las etapas evolutivas (I-III).<sup>27</sup>

En el IMSS se sigue utilizando la clasificación Meggit-Wagner que se apegan a las guías de práctica clínica de pie diabético de CADIMSS, derivado de esto será la escala a utilizar en el estudio.

La clasificación de Meggit-Wagner consiste en la utilización de 5 categorías o grados. Cada grado describe un tipo de lesión. Los tres primeros grados recogen como descripción principal la profundidad, el cuarto adiciona la infección y los dos últimos incluyen la enfermedad vascular.<sup>3</sup>

TABLA 1 CLASIFICACION DE MEGGIT – WAGNER <sup>25</sup>		
GRADO	LESION	CARACTERISTICAS
0	NINGUNA, PIE DE RIESGO	CALLOS GURUESOS, CABEZA DE METARTASIANOS PROMINENTES, DEDOS EN GANRRA, DEFORMIDADES OSEAS.
I	ULCERAS SUPERFICIALES	DESTRUCCION DEL ESPESOR TOTAL DEL PIE
II	ULCERAS PROFUNDAS	PENETRA LA PIEL GRASA, LIGAMENTOS, PERO SIN HUESO, INFECTADA
III	ULCERA PROFUNDA MAS	EXTENSA Y PROFUNDA, SECRECION, MAL OLOR

	BACESO(OSTEOMIE LITIS)	
IV	GRANGRENA LIMITADA	NECROSIS DE UNA PARTE DEL PIE O DE LOS DEDOS TALON O PLANTA
V	GRANGRENA EXTENSA	TODO EL PIE AFECTADO, EFECTOS SISTEMICOS.
WAGNER FW. THE DYSVASCULAR FOOT: A SYSTEM FOR DIAGNOSIS AND TREATMENT. FOOT ANKLE 1981:2:64-122		

## **INSTRUMENTO CALIDAD DE VIDA EN PACIENTES CON DIABÉTICOS**

El instrumento Diabetes 39, en su versión en idioma español hablado en España, fue proporcionado por G. Boyer, uno de los autores de su versión original en inglés, mediante comunicación personal. Esta versión en español, que no contaba con validación previa, fue adaptada al español hablado en México mediante modificaciones mínimas en la redacción de algunos ítems, por consenso de un panel de cinco investigadores con experiencia en la construcción y validación de cuestionarios, con el fin de facilitar su comprensión en los pacientes mexicanos con Diabetes mellitus tipo 2.<sup>29</sup>

El cuestionario contiene 39 ítems cerrados que se agrupan en cinco secciones:

- Energía-Movilidad (15 ítems: 3, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 16, 25, 29, 32, 33, 34, 35, 36).
- Control de la diabetes (12 ítems: 1, 4, 5, 14, 15, 17, 18, 24, 27, 28, 31, 39).
- Ansiedad-preocupación (cuatro ítems: 2, 6, 8, 22),
- Carga social (cinco ítems: 19, 20, 26, 37, 38).
- Funcionamiento sexual (tres ítems: 21, 23, 30).<sup>28</sup>

Los pacientes responderán qué tanto está afectada su calidad de vida durante el último mes por la acción o actividad que expresa cada ítem, siendo una escala de Likert de 7 puntos colocando una X en una escala de tipo análoga visual modificada, que en su versión original se presenta como una línea horizontal continua con marcas verticales que delimitan espacios, cuya escala de valores es el número 1

para nada afectado en lo absoluto y el 7 a sumamente afectado en la calidad de vida. Cuando la X toca alguna marca vertical, la calificación debe redondearse en 0.5 puntos por arriba o por debajo de la puntuación contenida entre las dos marcas próximas al número elegido, por lo que las puntuaciones mínima y máxima para cada respuesta van de 0.5 a 7.5.

A continuación, las puntuaciones de cada sección se transforman a una escala de 0 a 100 mediante una fórmula para su conversión lineal. Contiene dos ítems finales que califican la percepción del paciente acerca de su calidad de vida de manera global, con un rango del 1 (mínima) al 7 (máxima), y la severidad de la diabetes con un rango del 1 (ninguna severidad) al 7 (extremadamente grave).<sup>29</sup>

Entendiendo lo anterior, se puede llegar a conocer de manera integral al paciente y poder brindarle un seguimiento multidisciplinario, lo cual le permite al profesional conocer cómo se siente el paciente con su enfermedad, evaluar el apego que tiene con el tratamiento, mejorar la relación médico paciente, fortalecer la toma de decisiones al prevenir complicaciones futuras y mejorar la calidad de vida del paciente.<sup>5</sup>

Conforme pasa el tiempo, la calidad de vida va disminuyendo o no se logra conseguir el bienestar que se desea, ya que la baja autoestima se convierte en el problema principal a superar. Esta situación hace que los pensamientos y la actitud de la persona con baja autoestima no se dirijan a buscar el beneficio propio ni el aprendizaje personal, sino que se centra en las carencias, en el pasado que puede ser desagradable y del futuro que no ofrecerá nada mejor.<sup>2</sup>

El test como instrumento de medición diabetes 39 menciona que “El presente ya no tiene importancia y menos la oportunidad de ser felices”. Aun cuando la persona con autoestima baja obtiene logros en su vida, tiene la sensación de no ser merecedor de lo bueno que le sucede y por tanto, las metas alcanzadas en su vida no satisfarán al individuo, porque nada parece ser suficiente. En cambio, una

autoestima sana busca la felicidad y es lo que motiva la propia acción o búsqueda de sentido, es decir, se busca la expresión del ser.<sup>5</sup>

#### IV. JUSTIFICACIÓN

La presente investigación en el paciente con diabetes mellitus tipo 2 se enfoca en la calidad de vida en el paciente con diagnóstico de pie diabético en la UMF no. 34 Tulancingo, Hidalgo, la diabetes representa una de las 10 enfermedades crónicas no transmisibles, que constituyen la principal causa de muerte y discapacidad en el mundo.

De acuerdo a los protocolos de atención integral del IMSS existen 4.2 millones de derechohabientes en IMSS con diabetes mellitus tipo 2, se diagnostican 15 nuevos casos cada hora aproximadamente, con más de 115 mil detecciones de nuevos casos al año. Representa el 64% de los motivos de consulta. En el 2017 de 4.5 millones de consultas en las Unidades de Medicina Familiar, aproximadamente 600 mil fueron referidas a hospitales de especialidad para atender complicaciones y secuelas, como ceguera, insuficiencia renal, infarto del miocardio, enfermedad cerebro vascular y la amputación de extremidades inferiores<sup>27</sup>.

Destaca como entidad propia el llamado “Síndrome del Pie diabético” que afecta al 15% de los diabéticos a lo largo de la evolución de su enfermedad y que da lugar a frecuentes ingresos hospitalarios y puede terminar con la pérdida de la extremidad<sup>21</sup>.

Las complicaciones vasculares de la diabetes mellitus representan la principal causa de discapacidad por amputación no traumática de la extremidad inferior y de pensiones por discapacidad; lo que conlleva a una disminución de la calidad de vida de los pacientes y un elevado coste económico y social<sup>29</sup>.

Las amputaciones conllevan a discapacidad y mortalidad prematura. Condición que representa una de las causas más frecuentes de hospitalización en pacientes con Diabetes Mellitus, genera gastos adicionales derivados de su atención médica, rehabilitación, tratamientos de discapacidad y gasto económico por invalidez. En la

literatura internacional no se encuentra estudios que determinen el grado de alteración de la calidad de vida en los pacientes con pie diabético. En consecuencia, existe mayor riesgo de complicaciones entre ellas el pie que puede afectar su calidad de vida, movilidad, economía y atención familiar y social. <sup>30</sup>

Consideramos importante conocer la correlación entre la calidad de vida y el grado de lesión en el paciente con diagnóstico de pie diabético en la UMF No. 34 Tulancingo, Hidalgo, esta investigación nos brindara información importante que puede ser de utilidad en la atención futura de los pacientes con diagnóstico de diabetes y complicaciones de la misma encaminadas orientar acciones en la atención por un lado y por otro lado generar nuevas investigaciones.

En la unidad no existen estudios precedentes, por lo que el análisis de los datos que surjan en este estudio aportará datos importantes motivo por el cual se considera factible su realización.

## V. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La Calidad de vida según la OMS, nos describe que 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.

Con esta conceptualización podemos observar un entorno muy abierto donde comprende factores de salud de tipo emocional, física, ser independiente, contar con relaciones que contribuyan a un mejor desarrollo y que exista relación con el entorno en que vivimos el cual se ve impactado en los problemas de salud y el seguimiento de tratamiento, por lo cual debemos de tomar en cuenta para los factores del grado en el pie diabético.

La prevalencia de la diabetes se ha incrementado de manera dramática sobre todo en las últimas tres o cuatro décadas, resultando en una epidemia mundial que ha hecho de la diabetes una de las condiciones médicas más comunes y más graves de enfrentar, lo que implica que las complicaciones graves como son el pie diabético que tienen una posibilidad grande de prevención y cuidado aumenten, es raro que un adulto con diabetes desarrolle una infección de las extremidades sin una herida como un factor precipitante, lo que lleva a que se generen en esos pequeños descuidos, laceraciones, que se complican al no tener el cuidado adecuado.

Dentro de los sistemas de salud, existen áreas específicas de apoyo como son CADIMSS, y con las consultas de medicina familiar donde se realiza una revisión y explicación al paciente sobre este cuidado que debe tener, aun así, la tasa de presencia del pie diabético en los diversos grados es muy alta, lo cual nos lleva a un deterioro de la calidad de vida de los pacientes; lo cual nos lleva a la pregunta:

**¿Existe Correlación entre la Calidad de vida y el grado de lesión en el paciente con diagnóstico de pie diabético en la UMF No? 34 IMSS, Tulancingo, Hidalgo?**

## **VI. OBJETIVOS**

### **OBJETIVO GENERAL.**

Determinar la correlación entre la Calidad de vida y el grado de lesión en el paciente con diagnóstico de pie diabético en la UMF No. 34 IMSS, Tulancingo, Hidalgo.

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Determinar el grado de lesión en el que está más afectada la calidad de vida en el paciente con diagnóstico de pie diabético, en la UMF No. 34 IMSS Tulancingo, Hidalgo
- Determinar el sexo en el que está más afectada la calidad de vida en el paciente con diagnóstico de pie diabético, en la UMF No. 34 IMSS Tulancingo, Hidalgo
- Determinar la escolaridad en la que está más afectada la calidad de vida en el paciente con diagnóstico de pie diabético, en la UMF No. 34 IMSS Tulancingo, Hidalgo
- Determinar el grupo edad en el que está más afectada la calidad de vida en el paciente con diagnóstico de pie diabético, en la UMF No. 34 IMSS Tulancingo, Hidalgo
- Determinar el tiempo de diagnóstico en el que está más afectada la calidad de vida en el paciente con diagnóstico de pie diabético, en la UMF No. 34 IMSS Tulancingo, Hidalgo
- Determinar el porcentaje de afectación de la calidad de vida mínima en el paciente con diagnóstico de pie diabético, en la UMF No. 34 Tulancingo, Hidalgo
- Determinar el porcentaje de afectación de la calidad de vida máxima en el paciente con diagnóstico de pie diabético, en la UMF No. 34 Tulancingo, Hidalgo

## **VII. HIPÓTESIS:**

### **HIPÓTESIS DE TRABAJO:**

Existe correlación entre la Calidad de vida y el grado de lesión en el paciente con diagnóstico de pie diabético en la UMF No. 34 Tulancingo, Hidalgo

### **HIPÓTESIS NULA (H0):**

No existe correlación entre la Calidad de vida y el grado de lesión en el paciente con diagnóstico de pie diabético en la UMF No. 34 Tulancingo, Hidalgo

## VIII. MATERIAL Y MÉTODOS

a) **UNIVERSO DE TRABAJO:** Pacientes derechohabientes al IMSS, adscritos a la UMF No. 34 Tulancingo Hidalgo, con diagnóstico de pie diabético.

b) **TIPO DE DISEÑO** Se realizará un estudio tipo correlacional prolectivo, unicéntrico.

c) **CRITERIOS DE INCLUSION**

- Pacientes Derechohabientes del IMSS adscritos a la UMF No. 34 Tulancingo Hidalgo
- Portadores de Diabetes Mellitus 2
- Con diagnóstico de pie diabético.
- Ambos sexos
- De edad igual o mayor a 20 años
- Que acepten participar en el estudio y den su consentimiento por escrito

➤ **CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:**

- Con discapacidad mental o psiquiátrica que dificulten el llenado de la encuesta

➤ **CRITERIOS DE ELIMINACIÓN:**

- Encuestas incompletas o ilegibles
- Expedientes incompletos
- Pacientes que habiendo dado su consentimiento para participar en algún momento de la investigación externen el deseo de retirarse

## d) OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

### VARIABLE INDEPENDIENTE:

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN	INDICADOR
<b>PIE DIABÉTICO</b>	Según la OMS, el pie diabético es una infección, ulceración y/o destrucción de los tejidos profundos, relacionada con alteraciones neurológicas y distintos grados de arteriopatía en las extremidades inferiores.	Las úlceras del pie diabético mediante la escala de Wagner-Merritt, constituye la base para el plan de tratamiento. El grado, la gravedad, profundidad, infección y gangrena. 0= ninguna 1=úlceras superficiales 2= úlceras profundas 3= úlceras profundas Más absceso 4=necrosis/gangrena limitada 5=necrosis/gangrena extrema	CUALITATIVA	ORDINAL	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ninguna</li> <li>2. Úlceras superficiales</li> <li>3. Úlceras profundas</li> <li>4. Úlceras profundas Más absceso</li> <li>5. Necrosis/gangrena limitada</li> <li>6. Necrosis/gangrena extrema</li> </ol>

### VARIABLE DEPENDIENTE:

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN	INDICADOR
<b>CALIDAD DE VIDA</b>	De acuerdo con la OMS la calidad de vida es: un concepto de amplio alcance que está atravesado de forma compleja por la salud física de la persona, su estado fisiológico, el nivel de independencia, sus relaciones sociales y la relación que tiene con su entorno.	El cuestionario Diabetes 39 se diseñó para medir la calidad de vida en pacientes con diabetes. De manera global, con un rango Del 1 (mínima=ninguna severidad), 7(máxima = extremadamente grave)	CUALITATIVA	Ordinal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mínima=ninguna severidad,</li> <li>2. Máxima extremadamente grave</li> </ol>

### VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS:

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN	INDICADOR
<b>AÑOS CON DIAGNÓSTICO DE DIABETES</b>	Tiempo transcurrido desde que se hizo el diagnósticos de diabetes hasta el momento de la entrevista.	Número de años que han transcurrido desde que se le dio el diagnostico	Cuantitativa	Discreta	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Igual o menos de 5 años</li> <li>2. De 6 a 9 años</li> <li>3. Más de 10 años</li> </ol>
<b>TIEMPO CON DIAGNÓSTICO DE PIE DIABÉTICO</b>	Tiempo transcurrido desde que se hizo el diagnósticos de pie diabético hasta el momento de la entrevista.	Número de semanas que han transcurrido desde que se le dio el diagnostico	Cuantitativa	Discreta	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. De 1 a 5 semanas</li> <li>2. De 6 A 9 semanas</li> <li>3. Más de 10 semanas</li> </ol>

<b>EDAD</b>	Tiempo que ha vivido una persona u otro ser vivo contando desde su nacimiento	El resultado del rango de edad registrado al momento del estudio	Cuantitativa	Discreta	20-29 30-39 40-49 550-59 60-69 70-79 80 y mas
<b>ESCOLARIDAD</b>	Período de tiempo que un individuo asiste a la escuela para estudiar y aprender, especialmente el tiempo que dura la enseñanza obligatoria.	El resultado de la escolaridad registrada al momento del estudio	Cualitativa	Ordinal	1-primaria 2-secundaria 3-preparatoria 4-licenciatura 5-posgrado. 6-sin estudios
<b>ESTADO CIVIL</b>	El estado civil es un concepto legal. Dentro del código civil federal, podemos encontrar que la única forma en la que se puede demostrar es a través de un acta expedida por el registro civil.	El resultado del estado civil registrado e n la base de datos	Cualitativa	Nominal	1-Soltero 2-Casado 3-Unión Libre 4- Separado 5-Divorciado
<b>SEXO</b>	Características biológicas según caracteres sexuales primarios y secundarios externos	El resultado del sexo registrado en la base de datos	Cualitativa	Nominal Dicotómica	1.-Masculino 2.-Femenino

### e) DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ESTUDIO

Previa autorización por el Comité de Ética en Investigación en Salud y por el Comité Local de Investigación en Salud, se acudió a la sala de espera de la consulta de medicina familiar para identificar a la población que reúna los criterios de selección, se procedió a explicar detalladamente el objetivo de la investigación invitándoles a participar en la misma, una vez que el paciente hay aceptado participar de manera voluntaria y libre de coacción se procedió a obtener su consentimiento por escrito, una vez obtenido el consentimiento se le otorgó el cuestionario para ser respondido. El cuestionario Diabetes 39 “el cual se diseñó para medir la calidad de vida en pacientes con diabetes. Se determinó el grado de lesión del pie diabético mediante la escala de clasificación Wagner-Merritt (Pie Diabético), la cual se obtuvo del expediente electrónico; una vez obtenida el total de la muestra se procedió a la creación de una base de datos en SSPS 27, la cual se manejó con folios para garantizar la confidencialidad de la información; posteriormente se procedió a su análisis mediante el paquete estadístico SSPS 27, para determinar media, moda, mediana, porcentaje de las variables sociodemográficas, calidad de vida y

estadificación de pie diabético, se procedió a realización de correlación de Pearson de la calidad de vida en el paciente con pie diabético en la UMF No. 34 mediante la prueba estadística

#### **f) ANÁLISIS ESTADÍSTICO**

Se utilizó estadística descriptiva con análisis univariado que consistió en calcular frecuencias, porcentajes, medidas de tendencia central (media o mediana) y dispersión (desviación estándar o varianza); así como estadística inferencial con análisis bivariado; aplicando prueba estadística de correlación de Pearson con sus respectivos Intervalos de Confianza al 95% (IC95%); tomando como significativos los valores de p menores de 0.05, para ello se utilizara el paquete estadístico SPSS 27.

#### **g) TAMAÑO DE LA MUESTRA**

Acorde a ARIMAC de la UMF 34 la población que presenta por censo nominal con diagnóstico de pie diabético de 104 paciente a Marzo del 2023, por lo que se determina la muestra para población finita con IC 95% margen de error del 5% dando como muestra de 83 pacientes

#### **h) MUESTREO**

Se realizó por conveniencia, por cuota.

## **IX. ASPECTOS ÉTICOS**

Los procedimientos de esta investigación se apegan a las normas éticas, al Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud y a la Declaración de Helsinki y sus enmiendas, siendo la última enmienda en Brasil 2013.

### **PRIVACIDAD.**

Con base en el Art 16 del Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud, toda investigación en seres humanos protegerá la privacidad del individuo sujeto de investigación, identificándolo solo cuando los resultados lo requieran y éste lo autorice.

### **CLASIFICACIÓN DE RIESGO DE LA INVESTIGACIÓN.**

Artículo 17.- Se considera como riesgo de la investigación a la probabilidad de que el sujeto de investigación sufra algún daño como consecuencia inmediata o tardía del estudio. De acuerdo con lo estipulado en este del Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud se considera:

II. Investigación con riesgo mínimo: los estudios prospectivos que emplean el riesgo de datos a través de procedimientos comunes en exámenes físicos o psicológicos de diagnósticos o tratamiento rutinarios, entre los que se consideran: pesar al sujeto, pruebas de agudeza auditiva; electrocardiograma, termografía, colección de excretas y secreciones externas, obtención de placenta durante el parto, colección de líquido amniótico al romperse las membranas, obtención de saliva, dientes desiduales y dientes permanentes extraídos por indicación terapéutica, placa dental y cálculos removidos por procedimiento profilácticos no invasores, corte de pelo y uñas sin causar desfiguración, extracción de sangre por punción venosa en adultos en buen estado de salud, con frecuencia máxima de dos veces a la semana y volumen máximo de 450 ml. en dos meses, excepto durante el embarazo, ejercicio moderado en voluntarios sanos, pruebas psicológicas a individuos o grupos en los que no se manipulará la conducta del sujeto, investigación con medicamentos de uso común, amplio margen terapéutico, autorizados para su venta, empleando las

indicaciones, dosis y vías de administración establecidas y que no sean los medicamentos de investigación que se definen en el artículo 65 de este Reglamento, entre otros.

Dado que se emplearán procedimientos comunes y de rutina en adultos, se considera una **INVESTIGACIÓN TIPO 1 CON RIESGO MÍNIMO.**

## **DECLARACIÓN DE HELSINKI.**

Los principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos están normados en la Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial, en su última actualización Brasil 2013, el cual ha sido considerado como uno de los documentos más importantes en materia de protección y ética de la investigación en seres humanos, por lo que esta investigación se adhiere a dichos principios, mencionando a continuación aquellos que se relacionan con este estudio.

### Introducción

1. La Asociación Médica Mundial (AMM) ha promulgado la Declaración de Helsinki como una propuesta de principios éticos para investigación médica en seres humanos, incluida la investigación del material humano y de información identificables.

La Declaración debe ser considerada como un todo y un párrafo debe ser aplicado con consideración de todos los otros párrafos pertinentes.

2. Conforme al mandato de la AMM, la Declaración está destinada principalmente a los médicos. La AMM insta a otros involucrados en la investigación médica en seres humanos a adoptar estos principios.

### Principios generales

3. La Declaración de Ginebra de la Asociación Médica Mundial vincula al médico con la fórmula "velar solícitamente y ante todo por la salud de mi paciente", y el Código Internacional de Ética Médica afirma que: "El médico debe considerar lo mejor para el paciente cuando preste atención médica".

4. El deber del médico es promover y velar por la salud, bienestar y derechos de los

pacientes, incluidos los que participan en investigación médica. Los conocimientos y la conciencia del médico han de subordinarse al cumplimiento de ese deber.

5. El progreso de la medicina se basa en la investigación que, en último término, debe incluir estudios en seres humanos.

6. El propósito principal de la investigación médica en seres humanos es comprender las causas, evolución y efectos de las enfermedades y mejorar las intervenciones preventivas, diagnósticas y terapéuticas (métodos, procedimientos y tratamientos). Incluso, las mejores intervenciones probadas deben ser evaluadas continuamente a través de la investigación para que sean seguras, eficaces, efectivas, accesibles y de calidad.

7. La investigación médica está sujeta a normas éticas que sirven para promover y asegurar el respeto a todos los seres humanos y para proteger su salud y sus derechos individuales.

8. Aunque el objetivo principal de la investigación médica es generar nuevos conocimientos, este objetivo nunca debe tener primacía sobre los derechos y los intereses de la persona que participa en la investigación.

9. En la investigación médica, es deber del médico proteger la vida, la salud, la dignidad, la integridad, el derecho a la autodeterminación, la intimidad y la confidencialidad de la información personal de las personas que participan en investigación. La responsabilidad de la protección de las personas que toman parte en la investigación debe recaer siempre en un médico u otro profesional de la salud y nunca en los participantes en la investigación, aunque hayan otorgado su consentimiento.

10. Los médicos deben considerar las normas y estándares éticos, legales y jurídicos para la investigación en seres humanos en sus propios países, al igual que las normas y estándares internacionales vigentes. No se debe permitir que un requisito ético, legal o jurídico nacional o internacional disminuya o elimine cualquiera medida de protección para las personas que participan en la investigación establecida en esta Declaración.

11. La investigación médica debe realizarse de manera que reduzca al mínimo el posible daño al medio ambiente.

12. La investigación médica en seres humanos debe ser llevada a cabo sólo por personas con la educación, formación y calificaciones científicas y éticas apropiadas. La investigación en pacientes o voluntarios sanos necesita la supervisión de un médico u otro profesional de la salud competente y calificada apropiadamente.

13. Los grupos que están sub-representados en la investigación médica deben tener un acceso apropiado a la participación en la investigación.

14. El médico que combina la investigación médica con la atención médica debe involucrar a sus pacientes en la investigación sólo en la medida en que esto acredite un justificado valor potencial preventivo, diagnóstico o terapéutico y si el médico tiene buenas razones para creer que la participación en el estudio no afectará de manera adversa la salud de los pacientes que toman parte en la investigación.

15. Se debe asegurar compensación y tratamiento apropiados para las personas que son dañadas durante su participación en la investigación.

#### Riesgos, Costos y Beneficios

16. En la práctica de la medicina y de la investigación médica, la mayoría de las intervenciones implican algunos riesgos y costos.

La investigación médica en seres humanos sólo debe realizarse cuando la importancia de su objetivo es mayor que el riesgo y los costos para la persona que participa en la investigación.

17. Toda investigación médica en seres humanos debe ser precedido de una cuidadosa comparación de los riesgos y los costos para las personas y los grupos que participan en la investigación, en comparación con los beneficios previsibles para ellos y para otras personas o grupos afectados por la enfermedad que se investiga. Se deben implementar medidas para reducir al mínimo los riesgos. Los riesgos deben ser monitoreados, evaluados y documentados continuamente por el investigador.

18. Los médicos no deben involucrarse en estudios de investigación en seres humanos a menos de que estén seguros de que los riesgos han sido adecuadamente evaluados y de que es posible hacerles frente de manera satisfactoria. Cuando los riesgos que implican son más importantes que los beneficios esperados o si existen pruebas concluyentes de resultados definitivos, los médicos deben evaluar si continúan, modifican o suspenden inmediatamente el estudio.

#### Grupos y personas vulnerables

19. Algunos grupos y personas sometidas a la investigación son particularmente vulnerables y pueden tener más posibilidades de sufrir abusos o daño adicional. Todos los grupos y personas vulnerables deben recibir protección específica.

20. La investigación médica en un grupo vulnerable sólo se justifica si la investigación responde a las necesidades o prioridades de salud de este grupo y la investigación no puede realizarse en un grupo no vulnerable. Además, este grupo podrá beneficiarse de los conocimientos, prácticas o intervenciones derivadas de la investigación.

#### Requisitos científicos y protocolos de investigación

22. El proyecto y el método de todo estudio en seres humanos deben describirse claramente y ser justificados en un protocolo de investigación. El protocolo debe hacer referencia siempre a las consideraciones éticas que fueran del caso y debe indicar cómo se han considerado los principios enunciados en esta Declaración. El protocolo debe incluir información sobre financiamiento, patrocinadores, afiliaciones institucionales, posibles conflictos de interés e incentivos para las personas del estudio y la información sobre las estipulaciones para tratar o compensar a las personas que han sufrido daños como consecuencia de su participación en la investigación.

#### Comités de ética de investigación

23. El protocolo de la investigación debe enviarse, para consideración, comentario, consejo y aprobación al comité de ética de investigación pertinente antes de

comenzar el estudio. Este comité debe ser transparente en su funcionamiento, debe ser independiente del investigador, del patrocinador o de cualquier otro tipo de influencia indebida y debe estar debidamente calificado. El comité debe considerar las leyes y reglamentos vigentes en el país donde se realiza la investigación, como también las normas internacionales vigentes, pero no se debe permitir que éstas disminuyan o eliminen ninguna de las protecciones para las personas que participan en la investigación establecidas en esta Declaración.

El comité tiene el derecho de controlar los ensayos en curso. El investigador tiene la obligación de proporcionar información del control al comité, en especial sobre todo incidente adverso grave. No se debe hacer ninguna enmienda en el protocolo sin la consideración y aprobación del comité. Después que termine el estudio, los investigadores deben presentar un informe final al comité con un resumen de los resultados y conclusiones del estudio.

#### Privacidad y confidencialidad

24. Deben tomarse toda clase de precauciones para resguardar la intimidad de la persona que participa en la investigación y la confidencialidad de su información personal.

#### Consentimiento informado

25. La participación de personas capaces de dar su consentimiento informado en la investigación médica debe ser voluntaria. Aunque puede ser apropiado consultar a familiares o líderes de la comunidad, ninguna persona capaz de dar su consentimiento informado debe ser incluida en un estudio, a menos que ella acepte libremente.

26. En la investigación médica en seres humanos capaces de dar su consentimiento informado, cada individuo potencial debe recibir información adecuada acerca de los objetivos, métodos, fuentes de financiamiento, posibles conflictos de intereses, afiliaciones institucionales del investigador, beneficios calculados, riesgos previsibles e incomodidades derivadas del experimento, estipulaciones post estudio y todo otro aspecto pertinente de la investigación. La persona potencial debe ser informada del derecho de participar o no en la investigación y de retirar su

consentimiento en cualquier momento, sin exponerse a represalias. Se debe prestar especial atención a las necesidades específicas de información de cada individuo potencial, como también a los métodos utilizados para entregar la información.

Después de asegurarse de que el individuo ha comprendido la información, el médico u otra persona calificada apropiadamente debe pedir entonces, preferiblemente por escrito, el consentimiento informado y voluntario de la persona. Si el consentimiento no se puede otorgar por escrito, el proceso para lograrlo debe ser documentado y atestiguado formalmente.

Todas las personas que participan en la investigación médica deben tener la opción de ser informadas sobre los resultados generales del estudio.

27. Al pedir el consentimiento informado para la participación en la investigación, el médico debe poner especial cuidado cuando el individuo potencial está vinculado con él por una relación de dependencia o si consiente bajo presión. En una situación así, el consentimiento informado debe ser pedido por una persona calificada adecuadamente y que nada tenga que ver con aquella relación.

31. El médico debe informar cabalmente al paciente los aspectos de la atención que tienen relación con la investigación. La negativa del paciente a participar en una investigación o su decisión de retirarse nunca debe afectar de manera adversa la relación médico-paciente.

36. Los investigadores, autores, auspiciadores, directores y editores todos tienen obligaciones éticas con respecto a la publicación y difusión de los resultados de su investigación. Los investigadores tienen el deber de tener a la disposición del público los resultados de su investigación en seres humanos y son responsables de la integridad y exactitud de sus informes. Todas las partes deben aceptar las normas éticas de entrega de información. Se deben publicar tanto los resultados negativos e inconclusos como los positivos o de lo contrario deben estar a la disposición del público. En la publicación se debe citar la fuente de financiamiento, afiliaciones institucionales y conflictos de intereses. Los informes sobre investigaciones que no se ciñan a los principios descritos en esta Declaración no deben ser aceptados para su publicación.

## **ARCHIVO DE LA INFORMACIÓN**

La información recabada en los documentos fuente es de carácter confidencial y para uso exclusivo de los investigadores, será ordenada, clasificada y archivada bajo la responsabilidad del investigador principal, durante un periodo de cinco años una vez capturada en una base de datos.

## **AUTORIZACIÓN INSTITUCIONAL**

ARTICULO 102.- El titular de la institución de salud, con base en los dictámenes de los Comités de Investigación, de Ética en Investigación y de Bioseguridad, según corresponda, decidirá si autoriza la realización de las investigaciones que sean propuestas, excepto cuando se trate de investigaciones que requieran la autorización de la Secretaría, en términos de los artículos 31, 62, 69, 71, 73 y 88 de este Reglamento.

Para efectos de lo establecido en el párrafo anterior, los Comités de Ética en Investigación, de Investigación y de Bioseguridad, podrán sesionar conjuntamente.

## X. RECURSOS, FINANCIAMIENTO Y FACTIBILIDAD

### RECURSOS Y FINANCIAMIENTO:

- a. **Recursos Humanos:** Se cuenta con una asesora responsable y una investigadora asociada, ambas especialistas en Medicina Familiar con experiencia en el tema y que ha participado en otros estudios de investigación, así como un tesista médico residente en medicina familiar, con experiencia en el tema
- b. **Recursos Físicos:** Se Infraestructura e instalaciones de la UMF No. 34
- c. **Recursos Materiales:** se cuenta con equipo de cómputo, impresora, Material de oficina, hojas, encuestas bolígrafos, gomas, encuestas, paquete estadístico, etc.
- d. **Recursos Financieros:** Los gastos generados por la presente investigación serán cubiertos por los investigadores que participan en la misma

### FACTIBILIDAD:

La factibilidad Se sustenta por la accesibilidad de aplicación cuestionario Diabetes 39, para medir la calidad de vida del paciente diabético; así como la escala de Wagner-Merrit, para determinar el grado de lesión del pie diabético, a los pacientes con diagnóstico de DM tipo 2, mayores de 20 años y que acudan a la unidad de medicina familiar de la UMF No 34, se aprovechara el tiempo que esperan en las salas de espera, para no interferir con sus actividades cotidianas.

## XI. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

TIEMPO  CONCEPTO		2022				2023					
		MAYO/JUNIO	JULIO/AGOSTO	SEPTIEMBRE// DICIEMBRE	ENERO MAYO	MAYO/JUNIO	JULIO- AGOSTO		JULIO/AGOSTO	SEPTIEMBRE OCTUBRE	NOVIEMBRE/DI CIEMBRE
ELECCIÓN TEMA INVESTIGACIÓN.	P										
	R										
REVISIÓN DE LA BIBLIOGRAFÍA.	P										
	R										
ELABORACIÓN DEL PROTOCOLO.	P										
	R										
INGRESO A SIRELCIS	P										
	R										
APLICACIÓN DEL INSTRUMENTO.	P										
	R										
CAPTURA EN BASE DE DATOS.	P										
	R										
ANÁLISIS DE RESULTADOS.	P										
	R										
DISCUSIÓN DE RESULTADOS.	P										
	R										
CONCLUSIONES.	P										
	R										
PRESENTACIÓN DE TESIS	P										
	R										

Sujeto a modificaciones

## XII. RESULTADOS

En el estudio sobre calidad de vida en pacientes con pie diabético se analizó un total de 103 pacientes encuestados.

Se encontró una media de edad en los grupos de 60-64 (35.9%) El grado escolar predominante fue primaria con un 36.9%, sin diferencias entre sexo, con una prevalencia de estudios de primaria La media de años de diagnóstico fue de menos de 5 años con 49.5%. El tiempo de diagnóstico de pie diabético fue de 1 a 5 semanas en un 60.2%. En cuanto al grado de ulceración se presentó un predominio en úlceras superficiales con un 61.2%. En cuanto a la calidad de vida se determinó que el 87.4% presentó mínima calidad de vida. Se determinó que la correlación por chi cuadrada entre la calidad de vida y el grado de ulceración de pie diabético fue de 1.401 con una p de 0.844 con IC 95%, y en cuanto a la gravedad de las diabetes se encontró una correlación de chi cuadrada de 2.044 con una p 0.728 con IC 95%.

Se encuestaron 103 pacientes con diagnóstico de pie diabético atendidos en la UMF No. 34 IMSS, Tulancingo, Hidalgo, de los cuales de acuerdo con su caracterización sociodemográfica se determinó que 204 (61.1%) fueron hombres y 130 (38.9%) mujeres (tabla 1), con una razón de 1.6 hombres por cada mujer afectada.

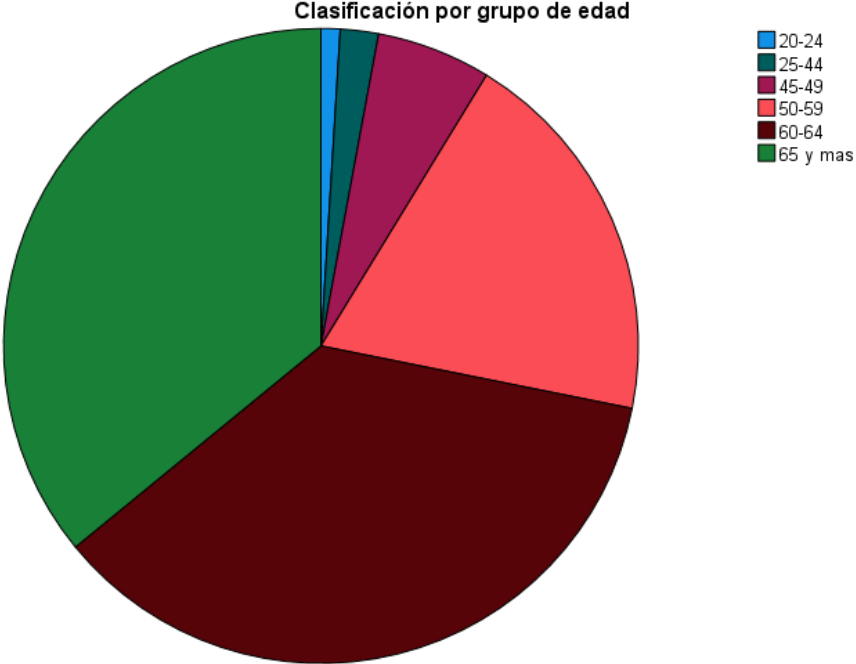
TABLA 1



**Fuente:** Bello – Palacios J, Guerrero - de León L E, Fernández - Marroquín M. Correlación entre la calidad de vida y el grado de lesión en el paciente con diagnóstico de pie diabético en la UMF No. 34 IMSS, Tulancingo, Hidalgo

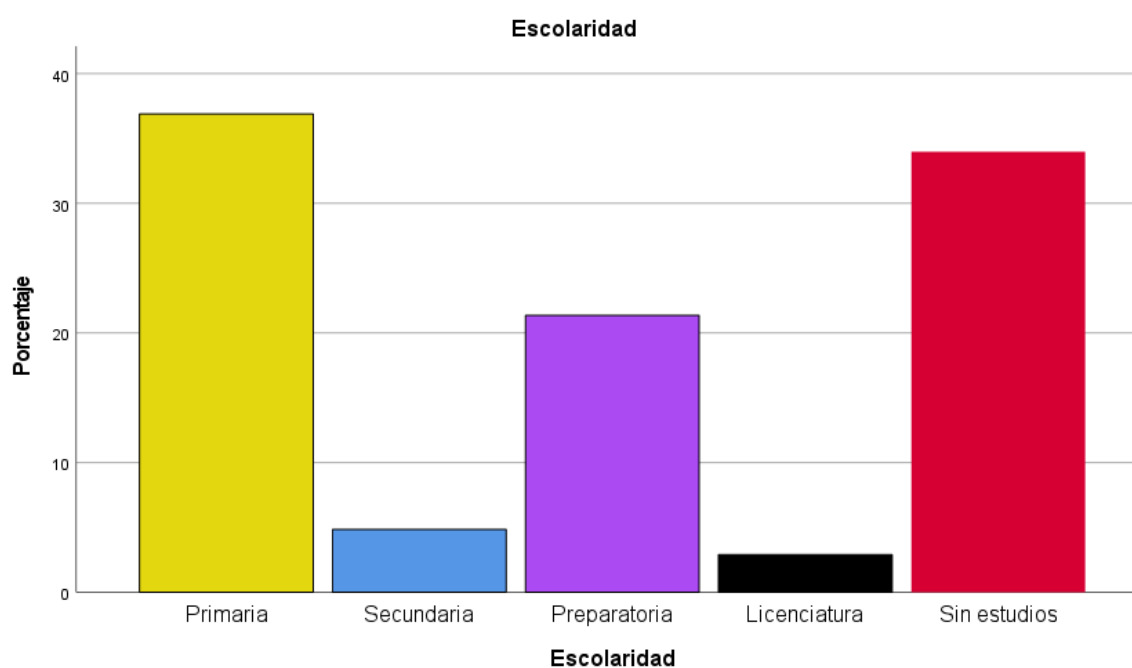
Al agrupar la edad por quinquenios, se encontró la media de edad predominante fue de 60 a 64 años presentando 35.9% de los pacientes (37 pacientes) (tabla 2).

TABLA 2



En cuanto al nivel de escolaridad de manera global se encontró una media que concluyeron primaria en 36.9% de los pacientes, seguido de 34% en los pacientes que no tenían estudios, 21.4% completaron la preparatoria (tabla 3).

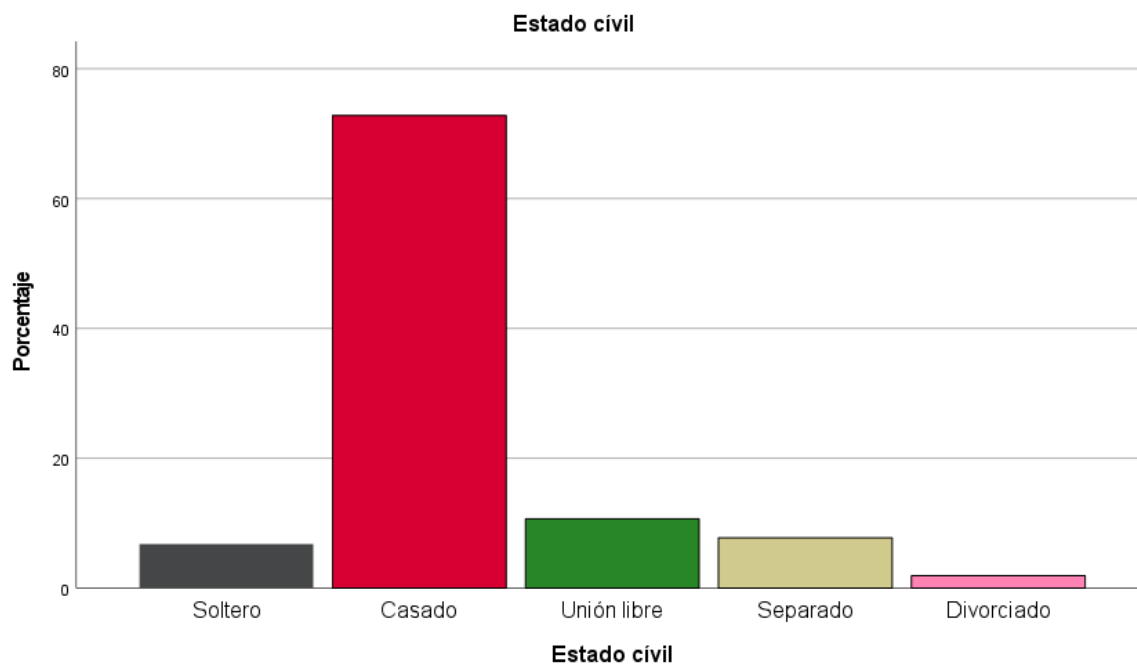
TABLA 3



**Fuente:** Bello – Palacios J, Guerrero - de León L E, Fernández - Marroquín M. Correlación entre la calidad de vida y el grado de lesión en el paciente con diagnóstico de pie diabético en la UMF No. 34 IMSS, Tulancingo, Hidalgo.

En relación con el estado civil se identificó que 72.8% pacientes eran casados, 10.7% pacientes vivían en unión libre 7.8% pacientes estaban separados, 6.8% solteros y 1.9% divorciados (tabla 4).

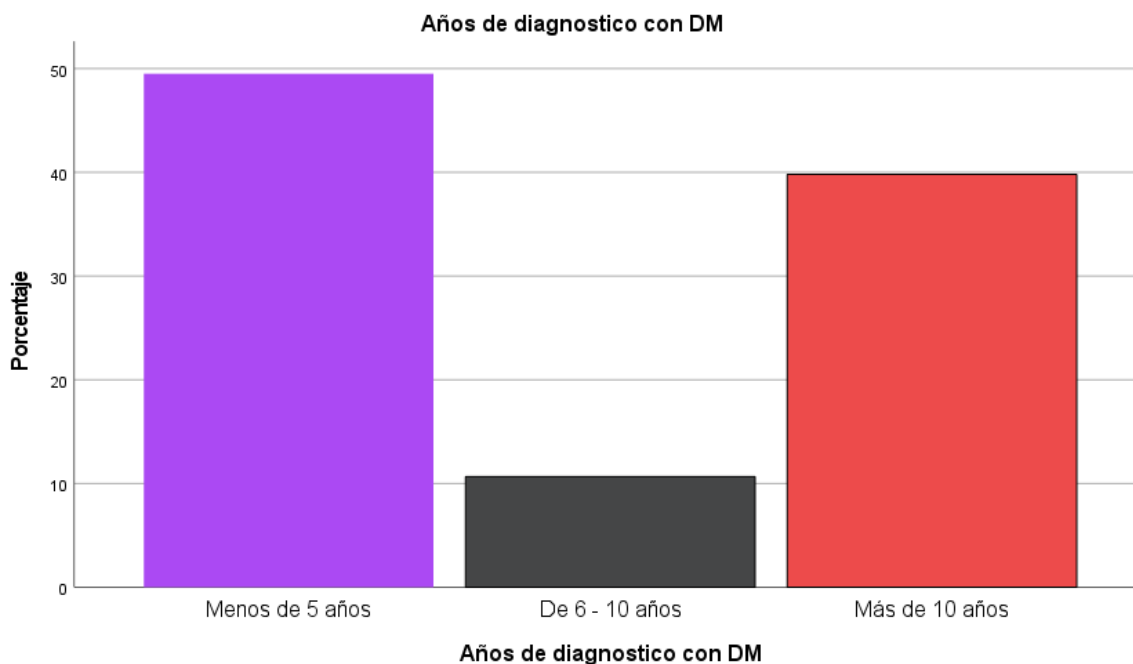
TABLA 4



**Fuente:** Bello – Palacios J, Guerrero - de León L E, Fernández - Marroquín M. Correlación entre la calidad de vida y el grado de lesión en el paciente con diagnóstico de pie diabético en la UMF No. 34 IMSS, Tulancingo, Hidalgo

En cuanto a las variables clínicas, se determinó que el tiempo de evolución con diabetes mellitus fue menor a 5 años en 49.5% de los pacientes y de más de 10 años en 39.8% de los pacientes, (tabla 5).

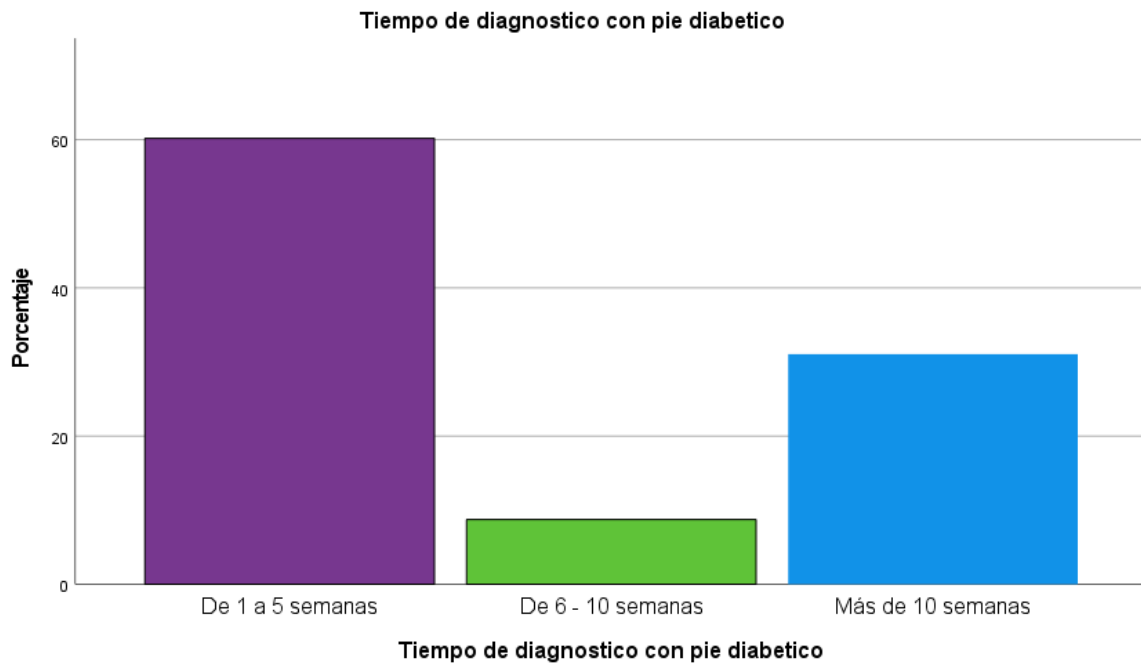
TABLA 5



**Fuente:** Bello – Palacios J, Guerrero - de León L E, Fernández - Marroquín M. Correlación entre la calidad de vida y el grado de lesión en el paciente con diagnóstico de pie diabético en la UMF No. 34 IMSS, Tulancingo, Hidalgo.

Así mismo se determinó que el tiempo de diagnóstico con pie diabético fue de 1 a 5 semanas en 60.2% de los pacientes, 31.10% en más de 10 semanas y 8.7% en 6 a 10 semanas (tabla 6)

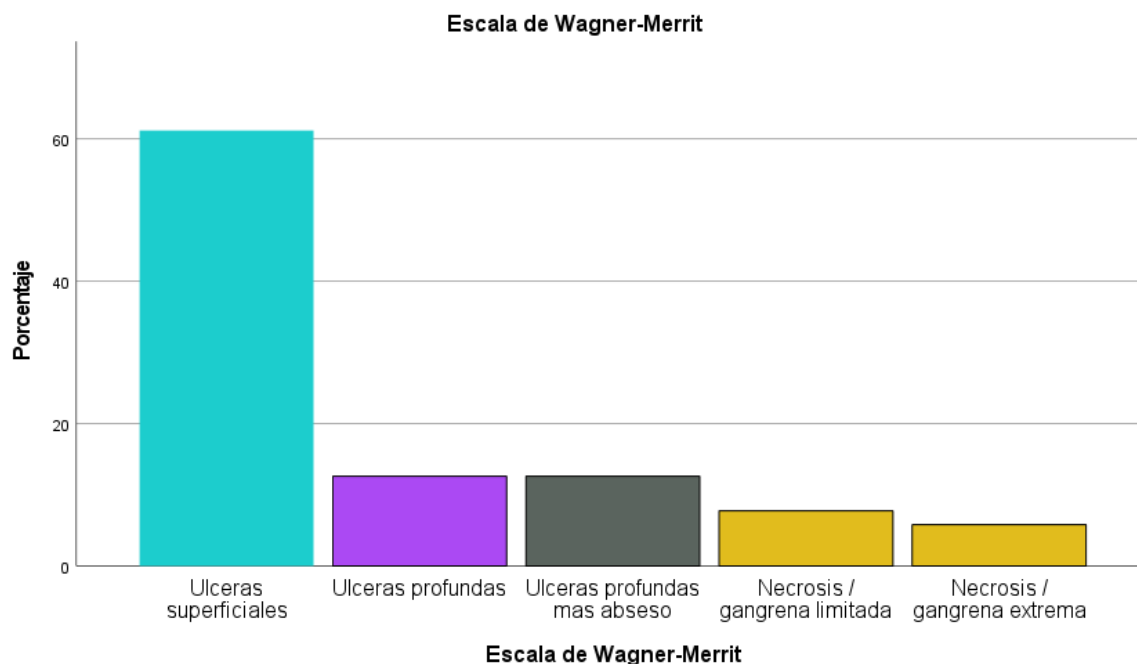
TABLA 6



**Fuente:** Bello – Palacios J, Guerrero - de León L E, Fernández - Marroquín M. Correlación entre la calidad de vida y el grado de lesión en el paciente con diagnóstico de pie diabético en la UMF No. 34 IMSS, Tulancingo, Hidalgo.

Se encontró con una mayor frecuencia la presencia de úlceras superficiales en pacientes 61.2%, así como úlceras profundas y profundas con absceso, ambas en la misma proporción en un 12.6% de la muestra de estudio, 7.8 % en necrosis limitada y 6% en gangrena extrema (tabla 7).

TABLA 7

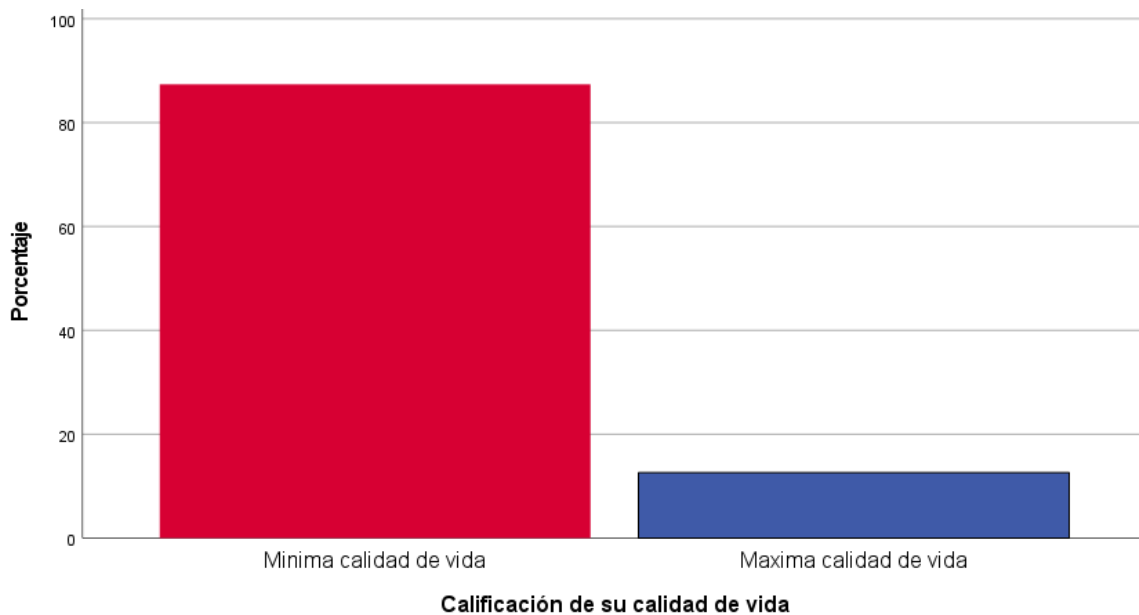


**Fuente:** Bello – Palacios J, Guerrero - de León L E, Fernández - Marroquín M. Correlación entre la calidad de vida y el grado de lesión en el paciente con diagnóstico de pie diabético en la UMF No. 34 IMSS, Tulancingo, Hidalgo.

Del total de los casos, se determinó una afectación de la calidad de vida mínima en 90 pacientes (87.4%) de la muestra de estudio, siendo más frecuente en hombres (90.4%) que en mujeres (84.3%), dando como resultado que la afectación de la calidad de vida máxima solo se presentó en 12 pacientes (11.7%) de los casos, siendo más notoria en mujeres (15.7%) que en hombres (7.7%) (tabla 8).

**Fuente:** Bello – Palacios J, Guerrero - de León L E, Fernández - Marroquín M. Correlación entre la calidad de

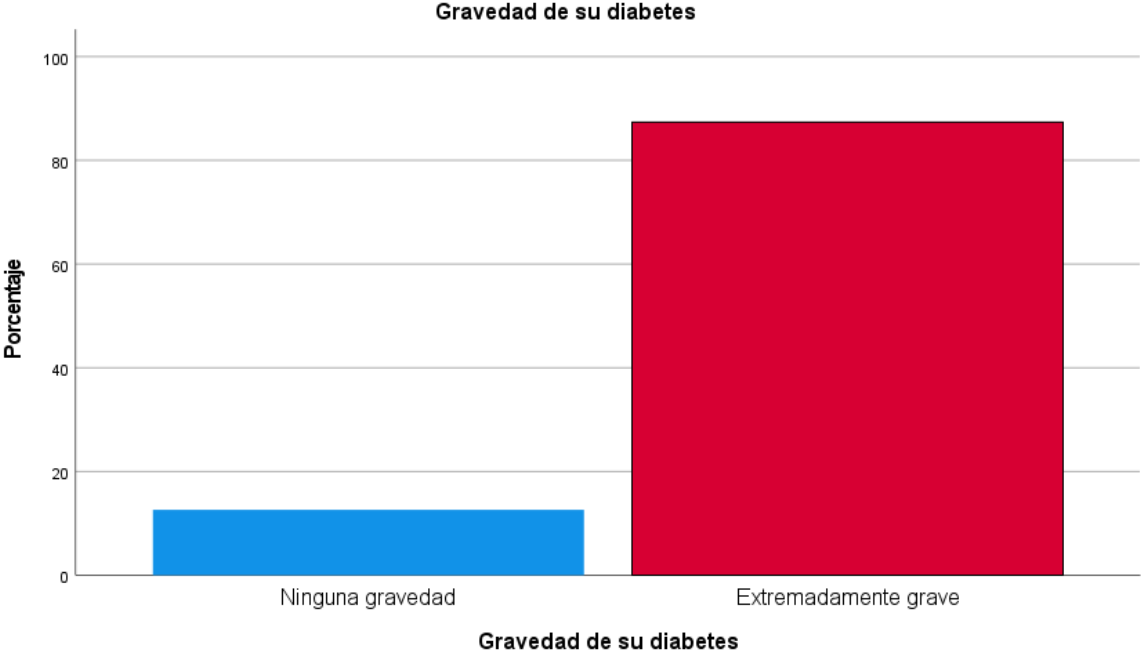
TABLA 8



vida y el grado de lesión en el paciente con diagnóstico de pie diabético en la UMF No. 34 IMSS, Tulancingo, Hidalgo

Respecto a la gravedad de su diabetes, se determinó que el 90 paciente (87.4%) externaron que era extremadamente grave, determinado un predominio similar para ambos sexos (45%) respectivamente, mientras que solo 13 pacientes (12.6%) reportaron considerar que su diabetes no tenía ninguna gravedad, (Tabla 9).

TABLA 9



**Fuente:** Bello – Palacios J, Guerrero - de León L E, Fernández - Marroquín M. Correlación entre la calidad de vida y el grado de lesión en el paciente con diagnóstico de pie diabético en la UMF No. 34 IMSS, Tulancingo, Hidalgo

Al correlacionar la calidad de vida con el grado de profundidad de las úlceras se encontró:

- En úlceras superficiales: 54 pacientes percibían que tenían una mínima calidad de vida y 9 pacientes percibían una máxima calidad de vida.
- En úlceras profundas: 11 pacientes percibían que tenían una mínima calidad de vida y 2 pacientes percibían una máxima calidad de vida.
- En úlceras profundas más absceso: 12 pacientes percibían que tenían una mínima calidad de vida y 1 pacientes percibían una máxima calidad de vida.
- En necrosis con gangrena localizada: 7 pacientes percibían que tenían una mínima calidad de vida y 1 pacientes percibían una máxima calidad de vida.
- :En necrosis con gangrena extensa: 6 pacientes percibían que tenían una mínima calidad de vida.(Tabla 10)

TABLA 10

**Tabla cruzada**

Recuento

		Calificación de su calidad de vida		Total
		Minima calidad de vida	Maxima calidad de vida	
Escala de Wagner-Merrit	Úlceras superficiales	54	9	63
	Úlceras profundas	11	2	13
	Úlceras profundas mas abseso	12	1	13
	Necrosis / gangrena limitada	7	1	8
	Necrosis / gangrena extrema	6	0	6
<b>Total</b>		<b>90</b>	<b>13</b>	<b>103</b>

**Fuente:** Bello – Palacios J, Guerrero - de León L E, Fernández - Marroquín M. Correlación entre la calidad de vida y el grado de lesión en el paciente con diagnóstico de pie diabético en la UMF No. 34 IMSS, Tulancingo, Hidalgo

Al realizar la correlación entre calidad de vida y el grado de ulceración se determinó un valor de  $X^2$  de 1.401 con  $p=0.844$  IC 95%, la cual se considera no significativa.(Tabla 11)

TABLA 11

### Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	1,401 <sup>a</sup>	4	,844
Razón de verosimilitud	2,183	4	,702
N de casos válidos	103		

a. 4 casillas (40,0%) han esperado un recuento menor que 5.  
El recuento mínimo esperado es ,76.

**Fuente:** Bello – Palacios J, Guerrero - de León L E, Fernández - Marroquín M. Correlación entre la calidad de vida y el grado de lesión en el paciente con diagnóstico de pie diabético en la UMF No. 34 IMSS, Tulancingo, Hidalgo

Al correlacionar la gravedad de la diabetes con el grado de profundidad de las úlceras se encontró

- En úlceras superficiales: 53 pacientes percibían extremadamente grave su padecimiento y 10 pacientes percibían no tener gravedad en su padecimiento.
- En úlceras profundas: 12 pacientes percibían extremadamente grave su padecimiento y 1 pacientes percibían no tener gravedad en su padecimiento.
- En úlceras profundas más absceso: 12 pacientes percibían extremadamente grave su padecimiento y 1 pacientes percibían no tener gravedad en su padecimiento.
- En necrosis con gangrena localizada: 7 pacientes percibían extremadamente

grave su padecimiento y 1pacientes percibían no tener gravedad en su padecimiento.

- En necrosis con gangrena extensa: 6 pacientes percibían extremadamente grave su padecimiento. (Tabla 12)

TABLA 12

**Tabla cruzada**

Recuento

		Gravedad de su diabetes		Total
		Ninguna gravedad	Extremadamente grave	
Escala de Wagner-Merrit	Ulceras superficiales	10	53	63
	Ulceras profundas	1	12	13
	Ulceras profundas mas abseso	1	12	13
	Necrosis / gangrena limitada	1	7	8
	Necrosis / gangrena extrema	0	6	6
<b>Total</b>		<b>13</b>	<b>90</b>	<b>103</b>

**Fuente:** Bello – Palacios J, Guerrero - de León L E, Fernández - Marroquín M. Correlación entre la calidad de vida y el grado de lesión en el paciente con diagnóstico de pie diabético en la UMF No. 34 IMSS, Tulancingo, Hidalgo

Al realizar la correlación entre la percepción de la gravedad de la enfermedad y el grado de ulceración se determinó un valor de  $X^2$  de 2.044 con  $p=0.728$  IC 95%, la cual se considera no significativa.

TABLA 13

### Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	2,044 <sup>a</sup>	4	,728
Razón de verosimilitud	2,837	4	,585
N de casos válidos	103		

a. 4 casillas (40,0%) han esperado un recuento menor que 5.  
El recuento mínimo esperado es ,76.

**Fuente:** Bello – Palacios J, Guerrero - de León L E, Fernández - Marroquín M. Correlación entre la calidad de vida y el grado de lesión en el paciente con diagnóstico de pie diabético en la UMF No. 34 IMSS, Tulancingo, Hidalgo

Al correlacionar el tiempo de diagnóstico con la calidad de vida se encontró

- 1 a 5 semanas: 9 pacientes percibieron una máxima calidad de vida y 53 pacientes percibieron una mínima calidad de vida.
- 6 a 10 semanas: 0 pacientes percibieron una máxima calidad de vida y 9 pacientes percibieron una mínima calidad de vida.
- Más de 10 semanas: 4 pacientes percibieron una máxima calidad de vida y 28 pacientes percibieron una mínima calidad de vida. (Tabla 14)

**Tabla cruzada**

Recuento		Calificación de su calidad de vida		Total
		Minima calidad de vida	Maxima calidad de vida	
Tiempo de diagnostico con pie diabetico	De 1 a 5 semanas	53	9	62
	De 6 - 10 semanas	9	0	9
	Más de 10 semanas	28	4	32
Total		90	13	103

**Fuente:** Bello – Palacios J, Guerrero - de León L E, Fernández - Marroquín M. Correlación entre la calidad de vida y el grado de lesión en el paciente con diagnóstico de pie diabético en la UMF No. 34 IMSS, Tulancingo, Hidalgo

Al correlacionar el tiempo de diagnóstico contra la gravedad de la diabetes se encontró:

- 1 a 5 semanas: 53 pacientes percibieron extremadamente grave su enfermedad y 9 pacientes no percibieron ninguna gravedad en su enfermedad.
- 6 a 10 semanas: 9 pacientes percibieron extremadamente grave su enfermedad y 0 pacientes no percibieron ninguna gravedad en su enfermedad.
- Más de 10 semanas: 28 pacientes percibieron extremadamente grave su enfermedad y 4 pacientes no percibieron ninguna gravedad en su enfermedad

TABLA 15

### Tabla cruzada

Recuento		Gravedad de su diabetes		Total
		Ninguna gravedad	Extremadamente grave	
Tiempo de diagnóstico con pie diabético	De 1 a 5 semanas	9	53	62
	De 6 - 10 semanas	0	9	9
	Más de 10 semanas	4	28	32
Total		13	90	103

**Fuente:** Bello – Palacios J, Guerrero - de León L E, Fernández - Marroquín M. Correlación entre la calidad de vida y el grado de lesión en el paciente con diagnóstico de pie diabético en la UMF No. 34 IMSS, Tulancingo, Hidalgo

Al realizar la correlación entre la percepción de la gravedad de la enfermedad y el tiempo de diagnóstico de pie diabético se determinó un valor de  $X^2$  de 1.502 con  $p=0.472$  IC 95%, la cual se considera no significativa

TABLA 16

### Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	1,502 <sup>a</sup>	2	,472
Razón de verosimilitud	2,623	2	,269
N de casos válidos	103		

a. 2 casillas (33,3%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 1,14.

**Fuente:** Bello – Palacios J, Guerrero - de León L E, Fernández - Marroquín M. Correlación entre la calidad de vida y el grado de lesión en el paciente con diagnóstico de pie diabético en la UMF No. 34 IMSS, Tulancingo, Hidalgo

### XIII. DISCUSIÓN

En el estudio de Calidad de vida y cicatrización en los pacientes con úlceras de pie diabético en el ámbito latinoamericano por Lucía García Parodi, Javier Soldevilla Agreda, Francisco Pedro García Fernández (2021), La puntuación global para los distintos momentos del estudio mostró un incremento en la calidad de vida desde el inicio hasta las 8 semanas. Las variables que más influyeron fueron: el tipo de país, las características del cuidador y el tratamiento de la diabetes en los distintos momentos del estudio. En cuanto a la calidad de vida el proceso de cicatrización, los resultados muestran que existe correlación entre ambas variables ( $p < 0,0001$ ) en los tres periodos del estudio. Como resultado obtuvieron que existe asociación entre la calidad de vida de los pacientes con úlceras, según el tipo de país, el nivel de estudios y el tratamiento de la diabetes en los tres momentos del estudio. El tipo de movilidad física, las características del cuidador y la presencia de amputación son los factores que más influyeron en la cicatrización de los pacientes con úlceras. La mejora en la cicatrización influye en la calidad de vida de los pacientes con úlceras. Los resultados obtenidos en este estudio se correlación en algún punto con el nuestro sobre el análisis de la calidad de vida y su evolución de sus complicaciones, donde podemos reafirmar que una identificación oportuna en los primeros estadios del pie diabético puede mejorar su calidad de vida, donde se identificó que en nuestra población tiene una mayor prevalencia en los primeros estadios de la enfermedad.

En el estudio de Asociaciones de la ulceración del pie con la calidad de vida y los determinantes psicosociales en pacientes con diabetes; Un estudio de casos y controles (2024), sus conclusiones fueron. La calidad de vida y los determinantes psicosociales, con excepción del autocuidado, no se asociaron con las úlceras del pie diabético. Los síntomas depresivos fueron determinantes independientes de la mala calidad de vida, independientemente del estado de las úlceras del pie diabético. En la actualidad podemos observar que la vida cotidiana es mas acelerada, donde influyen diversos factores psicosociales afectando la calidad de

vida, en este estudio arrojó un resultado donde la calidad de vida no se relaciona al grado de lesión si no a otros factores, dando lugar a nuestro estudio donde objetivamente pensábamos que la calidad de vida se relaciona nada la afectación por el grado de lesión sin embargo influyen otros factores como no es en el nuestro en el tiempo de diagnóstico.

Un alcance que se presentó con el presente estudio fue que no se determinó la correlación del grado de lesión del pie diabético con la calidad de vida en los pacientes atendidos en la UMF no 34 Tulancingo.

Una limitación que presenta nuestra investigación es que es de índole subjetivo, el cual cada paciente determina diferente su grado de afectación en la cual hayan sido sinceros en las respuestas del cuestionario diabetes 39.

El presente estudio resulta de gran relevancia para la práctica asistencial para los médicos familiares, enfermeras especialistas en medicina familiar, como personal de salud de primer nivel de atención nos permite conocer un panorama más amplio sobre la calidad de vida en los pacientes con pie diabético y así podemos orientar a modificar los estilos de vida y apego al tratamiento al inicio del diagnóstico y contribuir a disminuir el riesgo de desarrollar complicaciones microangiopatías y macroangiopatías las cuales se asocian al pie diabético.

En el aspecto educativo es fundamental difundir los factores de riesgos asociados a la presentación de pie diabético a médicos familiares, médicos generales, enfermeras especialistas en medicina familiar para mejorar la calidad de atención de la población con una detección oportuna para poder mejorar la calidad de vida en la población atendida.

En el área de investigación se espera que esta investigación sea un punto de partida para realización de estudios en diferentes unidades médicas, con el objetivo de obtener y mejorar los resultados logrados en este proyecto, así como determinar

diversos protocolos de atención que tengan mejores resultados los cuales pueden fomentar la mejora continua en la atención y manejo oportuno de los pacientes con pie diabético, para evitar la disminución de la calidad de vida, se espera la publicación del estudio para poder difundir los resultados obtenidos.

Desde una respectiva administrativa la presente investigación es de utilidad para que los resultados obtenidos presentes en este estudio sirvan para impulsar la identificación oportuna de las lesiones tempranas que nos puedan generar un pie diabético.

#### **XIV. CONCLUSIONES**

De acuerdo a los resultados de este estudio se concluye de acuerdo a los valores de significancia estadística, no existe evidencia suficiente para rechazar la hipótesis nula, que planteaba que “ No existe correlación entre la calidad de vida y el grado de lesión en el paciente con diagnóstico de pie diabético en la UMF No.34 Tulancingo, Hidalgo, posiblemente este hallazgo se deba a que los pacientes tienen afectación de su calidad de vida de acuerdo al tiempo de diagnóstico de las lesiones, siendo el grupo más afectado fue el establecido en la edad de 60 a 64 años, teniendo predominio en pacientes casados, en los que tienen menos tiempo de evolución o diagnóstico, más prevalencia en el sexo masculino y en el grado académico más frecuente fue el básico (primaria).

Consideramos que el análisis de las características de estos pacientes facilita una mejor planificación para una adecuada prevención, un tratamiento correcto en los estadios iniciales.



Debemos mejorar en cada consulta, con la finalidad de identificar oportunamente los factores predisponentes y hacer conciencia en nuestros pacientes sobre los posibles desarrollos de sus afecciones, que repercuten sobre todo el área psicológicas y sociales ya que disminuye su calidad de vida.

Así como se debe buscar las causas de mala calidad de vida del paciente diabético y el por qué la pobre percepción de la gravedad de las enfermedades, aunque en este estudio se rechazaron las hipótesis, lo que si nos demuestra es que en global el diabético percibe tener una mala calidad de vida no relacionada con el pie diabético, pero con una mala contemplación de la gravedad de su enfermedad en estadios iniciales de su padecimiento.

## XV. ANEXOS



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**  
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

	<p><b>UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO</b>  <b>FACULTAD DE MEDICINA</b>  <b>DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO</b>  <b>SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR</b></p> <p><b>INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL</b>  <b>ÓRGANO DE OPERACIÓN ADMINISTRATIVA DESCONCENTRADA ESTATAL HIDALGO</b>  <b>JEFATURA DE PRESTACIONES MÉDICAS</b>  <b>UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 34</b></p>	
---	---	---

### “CORRELACIÓN ENTRE LA CALIDAD DE VIDA Y EL GRADO DE LESIÓN EN EL PACIENTE CON DIAGNÓSTICO DE PIE DIABÉTICO EN LA UMF NO. 34 TULANCINGO, HIDALGO”

**INSTRUCCIONES:** Lea con atención cada una de las siguientes preguntas y marque con un X la respuesta que corresponda.

Edad:	20-24	25-44	45-49	50-59	60-64	65 y mas		
Escolaridad:	1-Primaria	2-Secundaria	3-Preparatoria	4-licenciatura	5-posgrado	5-Sin estudios		
Estado Civil:	1-soltero	2-casado	3-unión libre	4- separado	5-divorciado			
Sexo:	Masculino ( )		Femenino ( )					
Años con diagnóstico de diabetes	5 años o menos		6 a 9 años			más de 10 años		
Tiempo con diagnóstico de pie diabético	1 a 5 semanas		6 a 9 semanas			más de 10 semanas		



La calidad de vida de las personas está afectada por muchas causas. Estas causas pueden incluir el estado de salud, la oportunidad para vacacionar o divertirse, los amigos, la familia o el trabajo. El siguiente cuestionario se diseñó para ayudar a conocer lo que afecta la calidad de vida en las personas con diabetes.

Las siguientes preguntas se relacionan con el grado de afectación que la diabetes le ocasionó en su calidad de vida durante el último mes. Se le agradecerá que lea cuidadosamente las siguientes preguntas y conteste colocando una cruz (X) en el cuadro del número que refleje mejor el grado de afectación en su vida respecto a cada una de las preguntas señaladas, tomando en cuenta que el número 1 indica falta de afectación y, al avanzar la numeración, aumenta el grado de afectación en forma progresiva hasta llegar al máximo, que es el número 7, que indica afectación extrema. Si tiene alguna duda, con gusto se le prestará ayuda.

Se les suplica responder todas las preguntas

Durante el último mes ¿en qué medida se vio afectada la calidad de su vida por las siguientes causas.

1. El horario de los medicamentos para su diabetes  
Nada afectada absoluto

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

Sumamente afectada
--------------------

2. Preocupaciones por problemas económicos  
Nada afectados en absoluto

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

Sumamente afectada
--------------------

3. Limitaciones en su nivel de energía  
Nada afecta en absoluto

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

Sumamente afectada
--------------------

4. Seguir el plan indicado por su médico para el tratamiento de diabetes  
Nada afectado

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

Sumamente afectada
--------------------

5. No comer ciertos alimentos para poder controlar su diabetes  
Nada afectado en absoluto

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

Sumamente afectada
--------------------

6. Estar preocupado(a) por su futuro  
Nada afectada

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

Sumamente afectada
--------------------

7. Otros problemas de salud aparte de la diabetes  
Nada afectada en absoluto

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

Sumamente afectada
--------------------

8. Tensiones o presiones en su vida  
Nada afectada en absoluto

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

Sumamente afectada
--------------------



1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

Sumamente afectada
--------------------

10. Restricciones sobre la distancia que puede caminar  
Nada afectada

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

Sumamente afectada
--------------------

11. Los ejercicios diarios que ha de hacer por su diabetes  
No afectaba en absoluto

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

Sumamente afectada
--------------------

12. Visión Borrosa o pérdida de la visión  
No afecta en absoluto

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

Sumamente afectada
--------------------

13. No poder hacer lo que quisiera  
Nada en absoluto

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

Sumamente afectada
--------------------

14. Tener diabetes  
Nada afecta en absoluto

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

Sumamente afectada
--------------------

15. El descontrol de su azúcar en sangre  
Nada afecta en absoluto

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

Sumamente afectada
--------------------

16. Otras enfermedades a parte de la diabetes  
Nada afecta en absoluto

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

Sumamente afectada
--------------------

17. Hacerse análisis para comprobar sus niveles de azúcar en sangre  
Nada en absoluto

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

Sumamente afectada
--------------------

18. El tiempo requerido para comprobar su diabetes  
Nada en absoluto

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

Sumamente afectada
--------------------



19. Las restricciones que su diabetes impone a su familia y amigos  
Nada en absoluto

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

Sumamente afectada

20. La vergüenza producida por tener diabetes  
Nada afecta en absoluto

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

Sumamente afectada

21. La interferencia de su diabetes en su vida sexual  
Nada en absoluto

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

Sumamente afectada

22. Sentirse triste o deprimido  
Nada en absoluto

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

Sumamente afectada

23. Problemas con respecto a su capacidad sexual  
Nada afecta en absoluto

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

Sumamente afectada

24. Tener bien controlado su diabetes  
Nada afecta en absoluto

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

Sumamente afectada

25. Complicaciones debidas a su diabetes  
Nada que afecta en absoluto

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

Sumamente afectada

26. Hacer cosas que su familia y amigos no hace  
Nada que afecte en absoluto

Sumamente afectada	4	5	6	7
--------------------	---	---	---	---

Sumamente afectada

27. Tener que anotar sus niveles de azúcar en la sangre  
Nada que afecte en absoluto

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

Sumamente afectada

28. La necesidad de tener que comer a intervalos regulares  
Nada que afecte en absoluto

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

Sumamente afectada



29. No poder realizar labores domésticas u otros trabajos relacionados en la casa  
 Nada

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

Sumamente afectada
--------------------

30. Menor interés en su vida sexual  
 Nada en absoluto

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

Sumamente afectada
--------------------

31. Tener que organizar su vida cotidiana alrededor de la diabetes  
 Nada que afecte en absoluto

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

Sumamente afectada
--------------------

32. Tener que descansar a menudo  
 Nada que afecte en absoluto

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

Sumamente afectada
--------------------

33. Problemas al subir escales  
 Nada que afecte en absoluto

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

Sumamente afectada
--------------------

34. Dificultades para sus cuidados personales(bañarse, vestirse o usar el sanitario)  
 Nada en absoluto

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

Sumamente afectada
--------------------

35. Tener suelo intranquilo  
 Nada que afecte en absoluto

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

Sumamente afectada
--------------------

36. Andar más despacio que otras personas  
 Nada que afecte en absoluto

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

Sumamente afectada
--------------------

37. Ser identificado como diabético  
 Nada en absoluto

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

Sumamente afectada
--------------------



38. Interferencia de la diabetes con su vida familiar  
Nada que afecte en absoluto

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

Sumamente afectada

39. La diabetes en general  
Nada que afecte en absoluto

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

Sumamente afectada

Calificación Global

1. Por favor, marque con una cruz (x) el cuadro que indique la calificación de su calidad de vida

Mínima calidad

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

Máxima calidad

2. Por favor marque con una cruz(x) e cuadro que indique lo que usted piensa de la gravedad de su diabetes  
Ninguna gravedad.

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

Extremadamente grave

Gracias por sus respuestas



TABLA 1 CLASIFICACION DE MEGGI – WAGNER<sup>25</sup>

<b>GRADO</b>	<b>LESION</b>	<b>CARACTERISTICAS</b>
<b>0</b>	NINGUNA, PIE DE RIESGO	CALLOS GURUESOS, CABEZA DE METARTASIANOS PROMINENTES, DEDOS EN GANRRA, DEFORMIDADES OSEAS.
<b>I</b>	ULCERAS SUPERFICIALES	DESTRUCCION DEL ESPESOR TOTAL DEL PIE
<b>II</b>	ULCERAS PROFUNDAS	PENETRA LA PIEL GRASA,L LIGAMENTOS PERO SIN HUESO, INFECTADA
<b>III</b>	ULCERA PROFUNDA MAS BACESO (OSTEOMIELITIS)	EXTENSA Y PROFUNDA, SECRECION, MAL OLOR
<b>IV</b>	GRANGRENA LIMITADA	NECROSIS DE UNA PARTE DEL PIE O DE LOS DEDOS TALON O PLANTA
<b>V</b>	GRANGRENA EXTENSA	TODO EL PIE AFECTADO, EFECTOS SISTEMICOS.

WAGNER FW. THE DYSVASCULAR FOOT: A SYSTEM FOR DIAGNOSIS AND TREATMENT. FOOT ANKLE 1981 :2:64-122



**Carta de consentimiento informado para participación en  
protocolos de investigación en salud  
(adultos)**

Tulancingo, Hgo. a \_\_\_ de \_\_\_\_\_ 2023

No. de registro institucional \_\_\_\_\_

**Título del protocolo:**

**“CORRELACIÓN ENTRE LA CALIDAD DE VIDA Y EL GRADO DE LESIÓN EN EL  
PACIENTE CON DIAGNÓSTICO DE PIE DIABÉTICO EN LA UMF NO. 34 IMSS,  
TULANCINGO, HIDALGO”**

**Justificación y objetivo de la investigación:**

**Justificación:** La diabetes es una enfermedad que si no se controla adecuadamente pueden presentarse graves complicaciones como el pie diabético, que puede terminar en amputaciones que afectan la calidad de vida de los pacientes.

**Objetivo:** Determinar la “correlación entre la calidad de vida y el grado de lesión en el paciente con diagnóstico de pie diabético en la UMF No. 34 IMSS, Tulancingo, Hidalgo”.

**Procedimientos y duración de la investigación:**

Su participación en la presente investigación, consiste en llenar una encuesta que se llama cuestionario sobre calidad de vida en diabetes 39; tiene 39 preguntas, lo cual le tomara un tiempo aproximado de 30 minutos, cuando termine de contestarlo, revisaremos sus pies para; la información que obtengamos nos servirá para conocer cómo afecta en su calidad de vida la presencia de una lesión en los pies.

**Riesgos y molestias:**

La investigación no implica riesgos para usted; al responder el cuestionario alguna pregunta puede causarle cierta incomodidad o angustia, en este caso el investigador le brindará apoyo y resolverá sus dudas.

**Beneficios que recibirá al participar en la investigación:**

Su participación en la presente investigación es voluntaria, usted no recibirá pago alguno por participar en ella; la información que obtengamos nos servirá para conocer si existe una relación entre la calidad de vida de los pacientes con las lesiones del pie en el paciente con diabetes.

**Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:**

La información que el investigador se compromete a proporcionarle será de forma individual al participante pero anónima en los resultados globales.



**Participación o retiro:**

Su participación en el estudio es voluntaria, usted conserva el derecho de no aceptar participar o de retirarse del estudio en el momento en que usted lo considere necesario, sin que esta decisión afecte la atención médica que usted recibe en el IMSS.

**Privacidad y confidencialidad:**

La información generada en la presente investigación será manejada en estricta confidencialidad y será utilizada únicamente con fines científicos, puede ser publicada la información, pero no sus datos personales.

**En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con la investigación podrá dirigirse a:**

**Investigadora o Investigador Responsable:** Dra. Lizeth Artany Guerrero de Leon  
**Teléfono y horario:** 775 112 1073 y 775 112 1078, Ext: 61430 de 8 a 14 horas

En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a:

Prolongación Avenida Madero No. 405 Colonia Nueva Francisco I. Madero Pachuca de Soto, Hgo. CP 42090 Tel: 771 3 78 33 7833 extensión 3365, o comunicarse al Correo [comité.etica.investigación\\_12018@gmail.com](mailto:comité.etica.investigación_12018@gmail.com).

**Declaración de consentimiento:**

<input type="checkbox"/>	Acepto participar y que se tomen los datos o muestras sólo para este estudio
<input type="checkbox"/>	Acepto participar y que se tomen los datos o muestras para este estudio y/o estudios futuros

Se conservarán los datos o muestras hasta por **cinco** años tras lo cual se destruirán.

\_\_\_\_\_  
Nombre y firma del participante

\_\_\_\_\_  
Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento

\_\_\_\_\_  
Nombre y firma del testigo 1

\_\_\_\_\_  
Nombre y firma del testigo 2

Este formato constituye una guía que deberá completarse de acuerdo con las características propias de cada protocolo de investigación en salud, sin omitir información relevante del estudio.

## XVI. BIBLIOGRAFÍA

1. del Estado I de S y. SS de LT. Diabetes, uno de los principales problemas de salud en México [Internet]. gob.mx. [citado el 15 de febrero de 2024]. Disponible en: <https://www.gob.mx/issste/articulos/diabetes-uno-de-los-principales-problemas-de-salud-en-mexico>
2. Khan, A. A., Shahzad, A., Rose, S., Al Mohanadi, D. H. S. H., & Zahid, M. (2020). Quality improvement project for improving inpatient glycaemic control in non-critically ill patients admitted on medical floor with type 2 diabetes mellitus. *BMJ Open Quality*, 9(3), e000982. doi:10.1136/bmjoq-2020-000982
3. Del Castillo Tirado, R. A., Fernandez Lopez, J. A., & Del Castillo Tirado, F. J. (2015). *Guia de Practica Clinica En El Pie Diabetico* (Vol. 10). North Charleston, SC: Createspace Independent Publishing Platform.
4. Menéndez Fernández, M. (2020). EL PIE DIABÉTICO: ETIOLOGÍA Y TRATAMIENTO. *EL PIE DIABÉTICO: ETIOLOGÍA Y TRATAMIENTO*, 130(130), 1–130. Recuperado de <https://www.npunto.es/revista/29/enfermeria-y-diabetes-el-pie-diabetico-etilogia-y-tratamiento>
5. Martínez-Escalante, J. E., Romero-Ibargüengoitia, M. E., Plata-Álvarez, H., López-Betancourt, G., Otero-Rodríguez, R., Garza-Cantú, A. A., & Corral-Guerrero, M. E. (2021). Pie diabético en México: factores de riesgo para mortalidad posterior a una amputación mayor, a 5 años, en un hospital de salud pública de segundo nivel. *Cirugia y Cirujanos*, 89(3), 284–290. <https://doi.org/10.24875/CIRU.20000209>
6. Nacionales, D. (s/f). ESTADÍSTICAS A PROPÓSITO DEL DÍA MUNDIAL DE LA DIABETES (14 DE NOVIEMBRE). Org.mx. Recuperado el 21 de julio de 2023, de [https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/aproposito/2021/EAP\\_Diabetes2021.pdf](https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/aproposito/2021/EAP_Diabetes2021.pdf)
7. Medicina.uc.cl. [citado el 15 de febrero de 2024]. Disponible en: <https://medicina.uc.cl/wp-content/uploads/2021/06/articulo-diabetes-milletus-zuniga.pdf>
8. Keays R. Diabetes. *Curr Anaesth Crit Care* [Internet]. 2007; 18(2):69–75. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.cacc.2007.03.007>
9. Nacionales, D. (s/f). ESTADÍSTICAS A PROPÓSITO DEL DÍA MUNDIAL DE LA DIABETES (14 DE NOVIEMBRE). Org.mx. Recuperado el 21 de julio de 2023, de [https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/aproposito/2021/EAP\\_Diabetes2021.pdf](https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/aproposito/2021/EAP_Diabetes2021.pdf)
10. Instituto de Métrica y Evaluación de la Salud. Recuperado el 21 de julio de 2023, de <https://vizhub.healthdata.org/gbd-results/>
11. Torres-Machorro, A., Ruben-Castillo, C., Torres-Roldán, JF, Miranda-Gómez, Ó. F., Catrip-Torres, J. e Hinojosa, CA (2020). Estado actual, costos economicos y sociales del pie diabetico y las

amputaciones en la población mexicana. *Revista mexicana de angiología*, 48 (2), 53–64. <https://doi.org/10.24875/rma.20000019>

12. Protocolos de Atención integral - Diabetes mellitus tipo 2 prevención, diagnóstico y tratamiento Número de registro: 03-2022-011011485800-01 Recuperado el 21 de julio de 2023, Recuperado el 21 de julio de 2023, de <https://www.google.com/search?q=T%C3%ADtulo%3A+Protocolos+de+Atenci%C3%B3n+integral+>

13. *Medicina Interna de México* (Vol. 37, Número 4). (2021). Nieto Editores.

14. American Diabetes Association. (2022). Introduction: Standards of medical care in diabetes-2022. *Diabetes Care*, 45(Suppl 1), S1–S2. <https://doi.org/10.2337/dc22-Sint>

15. Guías ALAD sobre el Diagnóstico, Control y Tratamiento de la Diabetes Mellitus Tipo 2 con Medicina Basada en Evidencia Edición 2019. (s/f). NetMD. [https://www.revistaalad.com/guias/5600AX191\\_guias\\_alad\\_2019.pdf](https://www.revistaalad.com/guias/5600AX191_guias_alad_2019.pdf)

16. Factores de riesgo de la diabetes . (s/f). [www.goredforwomen.org](http://www.goredforwomen.org). Recuperado el 21 de julio de 2023, de <https://www.goredforwomen.org/es/health-topics/diabetes/understand-your-risk-for-diabetes>.

17. Robles-Espinoza, A. I., Rubio-Jurado, B., De la Rosa-Galván, E. V., & Nava-Zavala, A. H. (s/f). Generalidades y conceptos de calidad de vida en relación con los cuidados de salud. *Medigraphic.com*. Recuperado el 21 de julio de 2023, de <https://www.medigraphic.com/pdfs/residente/rr-2016/rr163d.pdf>

18. Rendón, P., & Rosa, A. (2020). Calidad de vida en pacientes con pie diabético en comparación con pacientes sin pie diabético. Monterrey: UDEM

19. Torres-Machorro, A., Ruben-Castillo, C., Torres-Roldán, J. F., Miranda-Gómez, Ó. F., Catrip-Torres, J., & Hinojosa, C. A. (2020). Estado actual, costos económicos y sociales del pie diabético y las amputaciones en la población mexicana. *Revista Mexicana de Angiología*, 48(2). <https://doi.org/10.24875/rma.20000019>

20. Martínez-Escalante, J. E., Romero-Ibargüengoitia, M. E., Plata-Álvarez, H., López-Betancourt, G., Otero-Rodríguez, R., Garza-Cantú, A. A., & Corral-Guerrero, M. E. (2021). Pie diabético en México: factores de riesgo para mortalidad posterior a una amputación mayor, a 5 años, en un hospital de salud pública de segundo nivel. *Cirugía y Cirujanos*, 89(3), 284–290. <https://doi.org/10.24875/CIRU.20000209>

21. Ascencio-Montiel IJ. 10 years Analysis of Diabetes-related Major Lower Extremity Amputations in Mexico. *Arch Med Res*. 2018 Jan;49(1):58-64. doi: 10.1016/j.arcmed.2018.04.005. Epub 2018 Apr 19. PMID: 29680306.

22. López Ovelar, H., Izcurdia, C., Quiñonez, L., Bejarano, R., González, S., Paredes, B., Sanabria, A., Jara, J., Enciso, E., & Romero, F. (2021). Caracterización de pacientes con pie diabético en el servicio de urgencias del Hospital de Clínicas, Paraguay. Periodo 2015-2016. *Revista científica ciencias de la salud*, 3(1), 63–70. <https://doi.org/10.53732/rccsalud/03.01.2021.63>

23. (S/f). Diabetesatlas.org. Recuperado el 21 de julio de 2023, de [https://www.diabetesatlas.org/upload/resources/material/20200302\\_133352\\_2406-IDF-ATLAS-SPAN-BOOK.pdf](https://www.diabetesatlas.org/upload/resources/material/20200302_133352_2406-IDF-ATLAS-SPAN-BOOK.pdf)
24. Di Lorenzi, R., Bruno, L., Garau, M., Javiel, G., & Diaz, MER (2020). Prevalencia de Neuropatía Periférica en una Unidad de Diabetes. *INNOTEC*, 05 (03), 17–27. <https://doi.org/10.26445/05.02.3>
25. Escala de clasificación Wagner-Meritt (Pie Diabético) - Información. (s/f). Sergas.gal. Recuperado el 21 de julio de 2023, de <https://ulcerasfora.sergas.gal/Informacion/Escala-Warner-Meritt?idioma=es&print=1>
26. González de la Torre, H., Mosquera Fernández, A., Quintana Lorenzo, M. a. L., Perdomo Pérez, E., & Quintana Montesdeoca, M. a. del P. (2012). Clasificaciones de lesiones en pie diabético: Un problema no resuelto. *Gerokomos*, 23(2), 75–87. <https://doi.org/10.4321/s1134-928x2012000200006>
27. Jesus, F. R. M.-D., Ibrahim, A., Rodriguez-Ramirez, N., & Zambrano-Loaiza, E. (2021). El sistema latinoamericano de San Elian para el triaje del ataque del pie diabético. *Cirugia y Cirujanos*, 89(5), 679–685. doi:10.24875/CIRU.20000283
28. 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 Mexico*, 48(3), 200–211. <https://doi.org/10.1590/s0036-36342006000300004>
29. Salud pública Méx vol.48 número3; S0036-36342006000300004. (s/f). Recuperado el 24 de julio de 2023, de Org.mx website: [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_isoref&pid=S0036-36342006000300004&lng=es](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_isoref&pid=S0036-36342006000300004&lng=es)
30. Delabra-Salinas, M. M., & Salazar-González, B. C. (2022). Revisión sistemática de intervenciones para la prevención de pie diabético en adultos mayores con diabetes. *Sanus*, 7, e292. doi:10.36789/revsanus.vi1.292
31. 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 16 de febrero de 2024]; 32(4):251–6. Disponible en: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1134-928X2021000500251](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-928X2021000500251).

