



Universidad Autónoma de Querétaro

Facultad de Medicina

**“RELACIÓN ENTRE EL NIVEL DE AUTOCUIDADO DE LOS PIES Y EL RIESGO
DE PIE DIABÉTICO EN PACIENTES CON DM2”**

Tesis

Que como parte de los requisitos
para obtener el Diploma de la

ESPECIALIDAD EN MEDICINA FAMILIAR

Presenta:

DRA. JEMMY CUAHUTECATL TETLACUILO

Dirigido por:

M. C.E. Rosalía Cadenas Salazar

Querétaro, Qro. a Febrero del 2024

“RELACIÓN ENTRE EL NIVEL DE AUTOCUIDADO DE LOS PIES Y EL RIESGO DE PIE
DIABÉTICO EN PACIENTES CON DM2”

2024



Dirección General de Bibliotecas y Servicios Digitales
de Información



Relación entre el nivel de autocuidado de los pies y el
riesgo de pie diabético en pacientes con DM2

por

Jemmy Cuahutecatl Tetlacuilo

se distribuye bajo una [Licencia Creative Commons
Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional](#).

Clave RI: MEESC-302668



Universidad Autónoma de Querétaro
Facultad de Medicina
Especialidad en Medicina Familiar

Tesis

“RELACIÓN ENTRE EL NIVEL DE AUTOCUIDADO DE LOS PIES Y EL RIESGO
DE PIE DIABÉTICO EN PACIENTES CON DM2”

Que como parte de los requisitos para obtener el Diploma de la

Especialidad en Medicina Familiar

Presenta:

Jemmy Cuahutecatl Tetlacuilo

Dirigido por:

M. C.E. Rosalía Cadenas Salazar

M.C.E. Rosalía Cadenas Salazar

Presidente

M.C.E. Omar Rangel Villicaña

Secretario

Mtra. Ma. Azucena Bello Sánchez

Vocal

Med. Elena Rentería Ríos

Suplente

M.C.E. Lilia Susana Gallardo Vidal

Suplente

Centro Universitario, Querétaro, Qro.
Enero, 2024.

Resumen

Introducción: El pie diabético es una complicación crónica de la Diabetes Mellitus que repercute desfavorablemente en la calidad de vida del paciente. La educación y el autocuidado de los pies es fundamental para la prevención y desarrollo del pie diabético, así mismo, disminuye los altos costos que genera al sistema de salud. **Objetivo:** Determinar la relación entre el nivel de autocuidado de los pies y el riesgo de desarrollo de pie diabético en paciente con DM2. **Material y métodos:** Diseño transversal observacional de correlación, en pacientes derechohabientes de UMF9 con diabetes mellitus de más de 5 años de evolución, la muestra fue no probabilística por conveniencia en 100 pacientes, se utilizaron dos instrumentos uno de autocuidado y sobre riesgo de desarrollo de pie diabético. Análisis estadístico descriptivo para variables cualitativas frecuencias y porcentajes y para variables cuantitativas promedios y desviación estándar, el análisis inferencial fue por correlación de Spearman. **Resultados:** El género que predominó en nuestra población fue el femenino en un 70%, con una edad promedio de 61 años, 55% obrera, el 70% tenía buen control de glucosa, 86% con buen autocuidado de pies, la correlación entre el nivel de autocuidado y riesgo de padecer pie diabético fue de 0.4 y p de 0 interpretando una correlación moderada. **Conclusiones:** Existe una asociación moderada entre el nivel de autocuidado y riesgo de padecer pie diabético.

Palabras clave: pie diabético, nivel de autocuidado, riesgo, control glicémico, correlación.

Summary

Introduction: Diabetic foot is a chronic complication of Diabetes that adversely affects the patient's quality of life. Education and self-care of the feet is essential for the prevention and development of diabetic foot, and it also reduces the high costs it generates for the health system. **Objective:** Determine the relationship between the level of foot self-care and the risk of developing diabetic foot in patients with DM2. **Material and methods:** Cross-sectional observational correlation design, in patients entitled to UMF9 with diabetes mellitus of more than 5 years of evolution, the sample was non-probabilistic for convenience in 100 patients, two instruments were used, one on self-care and on the risk of developing diabetes. diabetic foot. Descriptive statistical analysis for qualitative variables frequencies and percentages and for quantitative variables averages and standard deviation, the inferential analysis was by Spearman correlation. **Results:** The predominant gender in our population was 70% female, with an average age of 61 years, 55% worker, 70% had good glucose control, 86% with good foot self-care, the correlation between the level of self-care and risk of suffering from diabetic foot was 0.4 and p was 0, interpreting a moderate correlation. **Conclusions:** There is a moderate association between the level of self-care and the risk of suffering from diabetic foot. **Keywords:** diabetic foot, level of self-care, risk, glycemic control, correlation

Dedicatoria

A Dios por la vida y la oportunidad de realizar un proyecto más a mi vida profesional

A mis padres por ser mi fuente de fortaleza y por su apoyo incondicional mi éxito académico es el fruto de su dedicación y compromiso con mi educación.

A mi hermano por su comprensión y apoyo infinito.

A mi sobrina por ser mi inspiración cada día.

Agradecimiento

A dios por darme vida, salud y guiarme para culminar un éxito más en la vida profesional

A mi familia por creer y confiar en mí, por ser mi mayor motivación sin su apoyo no hubiese podido realizar este sueño.

A mis amigos por la comprensión en mi ausencia durante esta etapa de mi formación y a los amigos que me acompañaron en este camino siendo mis cómplices en esta aventura.

A mis maestros por sus conocimientos compartidos para mi formación como médico especialista.

Índice

	i
Resumen	i
Summary	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimiento	iv
Abreviaturas y siglas	viii
INTRODUCCIÓN	1
II. ANTECEDENTES	2
III. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	4
III.1. Definición	4
III.2. Epidemiología de Diabetes tipo II.	4
III.3. Factores de riesgo asociados	5
III.4 Criterios para Diagnostico de Diabetes Mellitus 2	6
III.5. Complicaciones de la Diabetes Mellitus 2	7
III.5.1 Pie Diabético	7
III.6. Autocuidado de los Pies	8
III.7. Riesgo para desarrollo del pie diabético	9
IV. HIPOTESIS	11
V. OBJETIVOS	12
V.1 Objetivo general	12
V.2 Objetivos específicos	12
VI. MATERIAL Y MÉTODOS	13
VI.1 Tipo de Investigación.	13
VI.2 Población	13
VI.3 Muestra y tipo de muestreo	13
VI.3.1 Criterios de selección	14
VI.3.2 Variables estudiadas	14
VI.3.3 Técnicas e instrumentos	14
VI.4 Procedimientos	15
VI.4.1 Análisis estadístico	16
VI.4.2 Consideraciones éticas	16
VII. RESULTADOS	20
Tabla 1. Características sociodemográficas de los pacientes con autocuidado y desarrollo de pie diabético.	21

Tabla 2. Características de control glucémico de los pacientes con autocuidado y desarrollo de pie diabético.	22
Tabla 3. Características de control glucémico y riesgo de padecer pie diabético de los pacientes con autocuidado y desarrollo de pie diabético.	23
Tabla 4. Características de redes de apoyo y nivel de autocuidado de los pacientes con autocuidado y desarrollo de pie diabético.	24
Cuadro 5. Nivel de autocuidado de los pacientes con autocuidado y riesgo de desarrollo de pie diabético.	25
VIII. DISCUSIÓN	26
IX CONCLUSIONES	28
X. Error! Bookmark not defined.	
XI BIBLIOGRAFÍA	30
XII ANEXOS	32
XII.2 Carta de consentimiento informado	34
XII.3 Antiplagio	35
XII.4. Dictamen de SIRELCIS	36
XII.5 Asignación de Sinodales	37
XII.6 Votos aprobatorios de sinodales	38
XII.7 Rubrica de evaluación de trabajo escrito con formato de tesis	39

Índice de cuadros

Cuadro 5. Nivel de autocuidado de los pacientes con autocuidado y riesgo de desarrollo de pie diabético.

25

Abreviaturas y siglas

ADA: Asociación Americana de Diabetes

ALAD: Asociación Latinoamericana

DM2: Diabetes Mellitus tipo 2

ENSANUT: Encuesta Nacional de Salud y Nutrición

FID: Federación Internacional de Diabetes

GPC: Guía de práctica clínica

IMSS: Instituto Mexicano del Seguro Social

INEGI: Instituto Nacional de Estadística y Geografía

OMS: Organización mundial de la Salud

INTRODUCCIÓN

Se ha considerado la diabetes mellitus tipo 2 como pandemia mundial, convirtiéndose así, en un importante problema de salud pública, el cual impacta gravemente en los gastos del sistema de salud, pero también a nivel familiar, debido a las complicaciones agudas y crónicas de este padecimiento. (GPC, 2020)

La diabetes mellitus descontrolada provoca cambios micro y macro vasculares que pueden conducir alteraciones orgánicas como lo es el pie diabético, siendo esta, una de las complicaciones crónicas de la Diabetes tipo 2 teniendo una prevalencia actual de 15-30%, sin embargo, esta puede disminuir hasta un 50% si el paciente presenta autocuidado durante el transcurso de la enfermedad. (Navarro, 2013)

Al ser una complicación frecuente y sumado a la evolución tórpida que el pie diabético presenta, el médico en atención primaria tiene el medio idóneo para capacitar y promover las acciones preventivas de autocuidado y disminuir todos los factores de riesgo que puedan influir en el desarrollo del pie diabético. (Pinilla, 2014)

El autocuidado es fundamental para la prevención y desarrollo de las úlceras en los pies, ya que estas son la principal causa de origen del pie diabético, por lo que el cuidado a la salud será confines protectores para modificar el pronóstico y mejora en la calidad de vida de los pacientes con diabetes. (Gonzalez, 2016)

Es por ello que el propósito del estudio fue demostrar si a mayor autocuidado de pies el paciente cuenta con menor riesgo para desarrollar pie diabético, esto nos será de utilidad para promover más el autocuidado en la población y evitar dichas complicaciones.

II. ANTECEDENTES

Se ha demostrado que el nivel de glucosa elevado, así como el tiempo de evolución va a ocasionar daño en los diferentes órganos del cuerpo, dividiéndose en complicaciones micro y macro vasculares (Goyzueta, 2020).

Hablando del pie diabético como complicación las causas que frecuentemente desencadenan lesiones son: la falta de conocimientos, los malos hábitos y las ausencia de autocuidado de los pies.

Es por eso que la ADA recomienda además de un buen control metabólico para la prevención de úlceras, promover educar al paciente en el autocuidado de los pies. (ADA, 2023)

Se han realizado estudios que demostraron que, al existir educación en el paciente sobre el cuidado de los pies, puede mejorar de manera directa la reducción de la complicación microvascular como lo es el pie diabético. (Navarro, 2013) realizó un estudio retrospectivo en la población de Málaga España, el estudio consistió en diseñar un instrumento donde fue evaluado el nivel de autocuidado mediante los hábitos de salud e intervención de educación oportuna.

Por otra parte, (Zavala, 2018) realizó un estudio en la población mexicana, donde su principal objetivo fue analizar el conocimiento del autocuidado con la prevención del pie diabético, concluyendo, que la población no lleva un adecuado autocuidado para la prevención del pie diabético.

En la población de Colombia (Perdomo, 2019) realizó un estudio descriptivo transversal donde se describió los conocimientos y prácticas que realizan los pacientes para prevenir el desarrollo de pie diabético, sin embargo, los resultados son escasos, ya que los pacientes desconocen la educación sobre el tema siendo que los programas de atención primaria a la salud no han dado importancia a dicho padecimiento.

En Latinoamérica se ha estudiado también este tipo de práctica de autocuidado, tal es el caso de un estudio realizado en Perú por (Goyzueta, 2020) en el cual, utilizó un instrumento para determinar el nivel de autocuidado de los pies y factores asociados para desarrollo de pie diabético. Se concluyó que la mayoría de la población carece de autocuidado debido a la baja educación sobre el cuidado de los pies.

Lamentablemente en la población mexicana no existe suficiente evidencia sobre la educación en primer nivel para el autocuidado de los pies, por lo que se realizó esta investigación para determinar el nivel de autocuidado en la población de Querétaro para correlacionar la aparición de pie diabético en pacientes con esta patología crónica.

III. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

III.1. Definición

La diabetes mellitus es una enfermedad crónica que se desencadena cuando el páncreas deja de funcionar, es decir deja de producir la hormona insulina (reguladora del nivel de glucosa o azúcar en sangre), o cuando el organismo no puede utilizar con eficacia la insulina que produce. (IMSS, 2018)

La diabetes mellitus tipo 2 es la más común en la población adulta, pero en los últimos años se ha observado un incremento en el resto de la población como niños, adolescentes y adultos jóvenes debido a factores de riesgo tales como sedentarismo, obesidad, mala alimentación o dieta inadecuada. (IMSS, 2018)

La diabetes es un proceso fisiopatológico de años de la pérdida progresiva de la función y/o de la masa de células beta que se manifiesta clínicamente con hiperglucemia, debido a la deficiencia de insulina o resistencia periférica a la insulina, la hiperglucemia a largo plazo provoca daño en diversos órganos del cuerpo, desarrollando complicaciones micro y macro vasculares que llegan a poner en peligro la vida con enfermedades cardiovasculares, neuropatía, nefropatía, retinopatía, etcétera. (IMSS, 2018)

No existe cura para la diabetes, pero existen diferentes modelos integrales para la prevención, tratamiento y evitar el desarrollo de complicaciones. (IMSS, 2018)

III.2. Epidemiología de Diabetes tipo II.

La diabetes mellitus tipo 2 es un problema de salud pública de gran relevancia que se encuentra dentro de las 4 enfermedades no transmisibles. (OMS, 2023)

A nivel mundial se estima que en 2021 había 537 millones de personas con diabetes y que esta cifra puede aumentar a 643 millones para 2030 y a 783 millones en 2045. (FID, 2021).

En México durante 2018 había 8 542 718 Por sexo, 13.22% (5.1 millones) de las mujeres de 20 años y más disponían de este diagnóstico y 7.75% (3.4 millones) en los hombres de 20 años y más. (INEGI, 2021)

En el 2018 de acuerdo con la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición se encontró 82 767 605 personas de más de 20 años, de las cuales un 10.32% reportaron (8 542 718) contar con un antecedente médico previo de diabetes mellitus. Por sexo, 13.22% (5.1 millones) de las mujeres de 20 años y más disponían de este diagnóstico y 7.75% (3.4 millones) en los hombres de 20 años y más. (INEGI, 2021)

La diabetes fue la segunda causa de muerte a nivel nacional en el 2019, pues cobro la vida de 104 mil 354 personas. (INEGI, 2021)

En Querétaro 7.51% de la población padece diabetes mellitus 645 000. (INEGI, 2021)

III.3. Factores de riesgo asociados

La combinación de varios factores de riesgo de prevalencia a la diabetes tales como ambientales, genéticos y conductuales; se dividen en factores de riesgo modificables y no modificables tales como: edad, sexo, antecedente de DM2 en familiar de primer grado, antecedente de diabetes gestacional, síndrome de ovario poliquístico, obesidad, sobrepeso, obesidad abdominal, sedentarismo, tabaquismo, mala dieta, fármacos. (Ezkurra, 2016)

Existen algunas características de los pacientes con diabetes que radican en Latinoamérica. Algunas variantes en los genes SLC16A11 y HNF1A según (ALAD, 2019) que aumentan la susceptibilidad a la enfermedad; su prevalencia es mayor en mestizos que lo informado en otros grupos étnicos.

Algunas comorbilidades (como el colesterol de HDL bajo y la hipertrigliceridemia) y complicaciones crónicas (como la retinopatía y la nefropatía) son más comunes en los mestizos. (ALAD, 2019)

Para la (ENSANUT, 2018) un reto fundamental en el control de la epidemia de diabetes es la detección oportuna de la enfermedad. La diabetes progresa lentamente y es posible que no se detecte hasta que la enfermedad se complica, lo que incrementa la carga de la patología y los costos de los tratamientos por dichas complicaciones.

III.4 Criterios para Diagnostico de Diabetes Mellitus 2

Criterios para el diagnóstico de diabetes de acuerdo con ADA última actualización 2024

- Glucosa plasmática en ayunas ≥ 126 mg/dL.
- Glucosa plasmática a las 2 horas ≥ 200 mg/dL, durante el test de tolerancia oral a la glucosa. La prueba se debe realizar de acuerdo a la OMS, con una carga de glucosa anhidrica con exactitud 75 gramos.
- Hemoglobina glicosilada (HbA1c) $\geq 6.5\%$. La prueba en laboratorio utilizando método certificado y estandarizado por National Glicohemoglobin Standarized Program (NGSP) al ensayo Diabetes Control and Complication Trial DCCT.
- Glucosa en plasma aleatoria ≥ 200 mg/dL. En pacientes con sintomatología clásica de la hiperglucemia se realiza en cualquier momento del día.

El diagnóstico requiere dos resultados anormales de la misma prueba o en dos tomas separadas.

III.5. Complicaciones de la Diabetes Mellitus 2

Como se ha visto el nivel elevado de glucosa, así como el tiempo de evolución va a repercutir en los diferentes órganos del cuerpo, dividiéndose en complicaciones microvasculares y macrovasculares; dentro de las microvasculares se encuentran la retinopatía y nefropatía y dentro de las macrovasculares tenemos la cardiopatía coronaria, enfermedad cerebrovascular, enfermedad vascular periférica y una mixta que combina ambas se identifica a la neuropatía. (Humberto, 2018)

Entre las complicaciones la Diabetes Mellitus tipo 2 es la principal causa de ceguera y amputaciones no traumáticas e incapacidad

prematura y se encuentra dentro de las primeras 10 causas de hospitalización y atención médica. (FID, 2021)

La Sociedad Española de Angiología y Cirugía Vascular (SEACV) define pie diabético como una entidad clínica de base etiopatogénica neuropática inducida por la hiperglucemia mantenida, en la que, con o sin coexistencia de isquemia y previo desencadenante traumático, se produce lesión y/o ulceración del pie. (Menéndez, 2020)

Las lesiones como las heridas, úlceras y amputaciones secundarias al desarrollo del pie diabético, son la primera causa de mortalidad y discapacidad en los pacientes con diabetes.

III.5.1 Pie Diabético

El pie diabético se define como aquel estado de infección, ulceración o destrucción de las estructuras más profundas de los pies que va asociado a anomalías neurológicas y diversos grados de enfermedad vascular periférica, en los miembros inferiores de pacientes diabéticos, todo esto dado por un mal control metabólico es decir un estado de hiperglucemia general y prolongado durante un largo tiempo. (Carro, 2020)

El pie diabético es consecuencia de la neuropatía diabética, que se define como la afectación de los nervios por mantener nivel de glucosa elevado y descontrol metabólico en general.

En la población mexicana entre el 15% al 25% de la población con Diabetes mellitus logran desarrollar úlceras y pie diabético durante la historia natural de la enfermedad; su principal causa es vascular, aproximadamente un 30% presentan una amputación, mientras que el 50% de los pacientes diabéticos sometidos a una amputación, pierden la otra extremidad en un lapso menor a un lustro de vida y el 30% de los pacientes fallecen en el primer año post amputados, cerca del 50% dentro de los 3 años y 70% en el siguiente lustro de vida de realizada la amputación.

Se ha demostrado que los pacientes con diabetes mellitus que fueron amputados secundarios a pie diabético siendo un factor de predisponente en la disminución de la calidad de vida.

Nely Cisneros realizó un estudio observacional transversal comparativo de las amputaciones en el instituto mexicano del seguro social en los años 2004-2013, obteniendo un total de pacientes con Diabetes Mellitus adscritos en el servicio de Medicina Familiar fue de 2 334 340 a 3 416 643 en el año 2013. Con respecto a las amputaciones mayores de extremidades inferiores, el número fue de 2356 y 3774 para los años 2004 y 2013 respectivamente; mientras que las cifras de sujetos con amputaciones menores fueron de 3940 y 5551 con las 35 delegaciones del IMSS. (González, 2016)

III.6. Autocuidado de los Pies

Es importante involucrar al paciente y sus cuidadores en la obtención de habilidades, conocimientos y prácticas dirigidas a transformar actitudes y estilos de vida para mejorar las metas terapéuticas del paciente diabético y su calidad de vida.

Es importante la educación del paciente para que pueda tener el adecuado autocuidado y cambiar el pronóstico de esta patología, que como ya sabemos puede terminar en amputación modificando significativamente la calidad de vida del paciente y su familiar, esto repercutiendo en todo su entorno social.

Se ha demostrado que presenta interés hasta que aparece la lesión, por lo que se necesita mucho más involucramiento y compromiso con su salud y cuidado.

El paciente debe ser autónomo para poder realizar la autoinspección de sus pies, y así prevenir la aparición de úlceras y sus posibles complicaciones.

La ADA recomienda además de un buen control metabólico, para la prevención de úlceras promover la educación del paciente en el autocuidado de los pies.

El conocimiento del paciente sobre el autocuidado como lo es la revisión continua de los pies permite que ellos mismos detecten lesiones, así mismo el uso de un buen calzado disminuye los riesgos o el agravamiento del pie diabético. Estudios previos hechos por Pinilla, Barrera, et al en 2014 demuestran que solo un 27.4% de los pacientes tienen autocuidado, el resto no revisan diariamente sus pies, el 28.1 % revisan el interior del calzado, el 8% no realizan secado de orfejos, el 58.8% realizan lubricación de pies, el 63.2% sin automonitoreo, el 68.1% realiza corte inadecuado de uñas, el 21.7% usa medias compresivas, el 98.5% utiliza calzado terapéutico, 55.1% sin redes de apoyo.

III.7. Riesgo para desarrollo del pie diabético

El Dr. Cristian Pérez, en su publicación “Pie diabético Herramientas para la identificación del pie en riesgo y su intervención oportuna”, comenta que puede aumentar hasta 8 veces el riesgo de amputación cuando hay presencia de úlceras, hasta 15 veces más cuando ha presencia de diabetes mellitus.

La Dra. Goyzueta y colaboradores realizaron un estudio descriptivo transversal en un hospital en Perú donde describen el nivel de autocuidado de los pies y los factores relacionados en los pacientes con diabetes.

Donde la técnica fue un cuestionario de 20 items enfocados a valorar el nivel de autocuidado de los pies, con el cuidado físico de los pies; a base de una escala de Likert de 5 respuestas: nunca (1), pocas veces (2), algunas veces (3), muchas veces (4) y siempre (5). La puntuación total oscila entre 20 y 100 puntos; de donde se derivan tres

clasificaciones, autocuidado bueno va de 20-62 puntos, autocuidado regular de 63 a 68 puntos y autocuidado deficiente de 69 a 100 puntos. Con un alfa de Cronbach de 0.78. (Goyzueta, 2020)

El Dr. Arturo Orduz y colaboradores en el 2016 en Bogotá Colombia realizan un instrumento para poder determinar de manera fácil y objetiva el riesgo para desarrollar pie diabético. (Orduz, 2016)

La escala PIE RISK una herramienta para la prevención del pie diabético es el instrumento que vamos a utilizar en este proyecto de investigación.

Una de las herramientas más utilizadas para la estatificación de riesgos es la de pie de Risk. Esta es una escala que elaboraron expertos en pie diabético, la cual consta de 10 puntos importantes, que forman parte de la inspección y el interrogatorio que se realiza al paciente, alfa de Cronbach 0.74 y con sensibilidad de 100% y especificidad del 73.4%. (Orduz, 2016)

IV. HIPOTESIS

Ho: A menor nivel de autocuidado de pies, será menor el riesgo de desarrollo de pie diabético en los pacientes con diabetes mellitus

Ha: A mayor nivel de autocuidado de pies, será menor el riesgo de desarrollo de pie diabético en los pacientes con diabetes mellitus

V. OBJETIVOS

V.1 Objetivo general

Determinar la relación entre el nivel de autocuidado de los pies y el riesgo de desarrollo de pie diabético en pacientes con Diabetes tipo 2

V.2 Objetivos específicos

- Determinar el nivel de autocuidado de los pies en los pacientes con diabetes tipo 2.
- Determinar el riesgo de desarrollo de pie diabético en los pacientes con diabetes tipo 2.

VI. MATERIAL Y MÉTODOS

VI.1 Tipo de Investigación.

Se realizó un diseño transversal, observacional, de correlación en pacientes hombres y mujeres derechohabientes de la unidad de medicina Familiar 9 del Instituto Mexicano del Seguro Social, Delegación Querétaro con diabetes mellitus con tiempo de evolución mayor a 5 años con el diagnóstico durante el periodo mayo a noviembre 2023.

VI.2 Población

Derechohabientes de la UMF 09 con más de 5 años de diagnóstico de diabetes mellitus, que acudan a consulta de control.

VI.3 Muestra y tipo de muestreo

En este estudio realizamos técnica no probabilística por conveniencia

Se utilizó la fórmula para correlaciones tomando en cuenta una r de 0.3, un nivel de confianza del 95%, un poder de la prueba del 80%. N= 85. Se utilizaron dos instrumentos, uno evaluó las acciones de autocuidado y otro evaluó el riesgo de desarrollo de pie diabético.

Fórmula para estudios de correlación.

$$N = \frac{3 + (Z \text{ alfa} + Z \text{ beta})^2}{C^2}$$

C 2

Z alfa= Nivel de confianza 95% (1.64)

Z beta= Nivel de confianza 80% (0.84)

C=0.5ln (1+r)(1-r)

r = Coeficiente de correlación esperado.

N= 10.

En este proyecto se utilizaron como mínimo tamaño de muestra 82; esto en base a las tablas propuestas por Hesse-Biber y por Onwuegbuzie, para análisis de correlación con prueba de dos colas. (Sampieri 2017)

VI.3.1 Criterios de selección

Se incluyeron pacientes hombres y mujeres derechohabientes de la UMF 9, con diagnóstico de diabetes mellitus 2 con más de 5 años de evolución, que aceptaron participar en la investigación y que contestaron adecuadamente las pruebas. Se excluyeron pacientes con síndrome de fragilidad, pacientes con pie diabético en el momento del estudio, pacientes con deterioro cognitivo, pacientes postrados con riesgo de úlceras por presión, pacientes con IRC en estadios avanzados y edema de miembros pélvicos. Se eliminaron a los pacientes que contestaron inadecuadamente las pruebas o no los completaron.

VI.3.2 Variables estudiadas

Las variables para estudiar fueron sociodemográficas: edad, sexo, escolaridad, ocupación, variables clínicas: control glucémico y variables de autocuidado y riesgo.

VI.3.3 Técnicas e instrumentos

Para el nivel de autocuidado se utilizó un cuestionario de 20 preguntas dirigidas a evaluar el nivel de autocuidado de los pies, en escala de Likert de 5 ítems: nunca (1), pocas veces (2), algunas veces (3), muchas veces (4) y siempre (5)

La puntuación total oscila entre 20 y 100 puntos; autocuidado bueno va de 20-62 puntos, autocuidado regular de 63 a 68 puntos y autocuidado deficiente de 69 a 100 puntos. Con un alfa de Cronbach de 0.78.

Para evaluar el riesgo de pie diabético se utilizó el cuestionario escala de pie risk consta de 10 puntos importantes, que forman parte de la inspección y el interrogatorio que se realiza al paciente, con una puntuación que va de 0 a 18 puntos; riesgo bajo de 0-9 puntos, riesgo moderado de 10-18 puntos, riesgo alto mayor a 18 puntos, con un alfa de Cronbach 0.74 y con sensibilidad de 100% y especificidad del 73.4%.

VI.4 Procedimientos

Posterior a la autorización por el comité local de investigación, se solicitó permiso mediante un oficio firmado por la directora de tesis a las autoridades correspondientes para realizar la investigación.

Se acudió en horario matutino y vespertino, así como en jornada acumulada a la Unidad de Medicina Familiar No. 9 de la Delegación 23 de Querétaro, se seleccionaron a los pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión y se les invitó a participar en el protocolo de investigación. Haciéndose una reseña breve del objetivo y de los beneficios que podían adquirir al participar en el mismo. Una vez que el paciente acepto mediante la firma del consentimiento informado se llevó a un consultorio privado con adecuada iluminación y sin ruido para proceder a llenar las pruebas.

Se realizó una exploración física de los pies y examen clínico con monofilamento.

Se solicitó al paciente tomar asiento y se inspecciono si existían deformidades en los pies, presencia de callos.

De primera instancia se comprobó la integridad del monofilamento, que no tuviera torceduras ni estuviera roto; se mostró el monofilamento al paciente, colocando el extremo en su mano o brazo para que tuviera una experiencia previa de la sensación que debe sentir y se mostró que el procedimiento no es doloroso; posteriormente se lo solicito al paciente estará en decúbito supino sin calcetines ni zapatos.

Posteriormente se le solicitó al paciente que cerrará los ojos y se le dijo “Ahora voy a ponerle este instrumento en distintos puntos de los pies: avíseme cuándo lo sienta e intente decirme donde lo siente: en qué pie, en el dedo o en la planta”.

El monofilamento se aplicó perpendicularmente a 90 grados en la piel del paciente incrementando la presión hasta que se doble y manteniéndolo entre 1-2 segundos, momento en el que se realizó la evaluación en los siguientes puntos de ambos pies: se examinaron 10 puntos en cada pie: del primer, tercer y quinto orjejo en la zona del pulpejo de las falanges distales, cabeza de los metatarsianos de los mismos dedos, parte lateral y medial parte central de la planta del pie, talón y en la superficie dorsal del pie, entre la base del primer segundo dedo. Se exploró el área vascular con la presencia de pulsos pedios.

VI.4.1 Análisis estadístico

El análisis estadístico se realizó con estadística descriptiva, para las variables cualitativas, frecuencias, porcentajes, para las cuantitativas promedios y desviación estándar.

El análisis inferencial fue con la prueba de correlación de Spearman.

VI.4.2 Consideraciones éticas

En el presente estudio se contempló la reglamentación ética vigente al someterse a un comité de investigación local en salud, ante el cual se presentó para su revisión, evaluación y aceptación.

Se apegó a lo dispuesto en el Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la salud, en el artículo 13 donde menciona en toda investigación en la que el ser humano sea sujeto de estudio, deberán prevalecer el criterio del respeto a su dignidad y la protección de sus derechos y bienestar.

Artículo 14 donde menciona la Investigación que se realice en seres humanos deberá desarrollarse conforme a las siguientes bases:

I. Contó con el consentimiento informado del sujeto en quien se realizó la investigación.

II. Fue realizada por profesionales de la salud con conocimiento y experiencia para cuidar la integridad del paciente, bajo la responsabilidad de una institución de atención a la salud que actúe bajo la supervisión de las autoridades sanitarias competentes y que cuente con los recursos humanos y materiales necesarios, que garantizaron el bienestar del sujeto de investigación

III. Contó con el dictamen favorable de los Comités de Investigación, de Ética en Investigación y de Bioseguridad.

IV. Se llevo a cabo cuando se tuvo la autorización del titular de la institución de atención a la salud y, en su caso, de la Secretaría, de conformidad con los artículos 31, 62, 69, 71, 73, y 88 de este Reglamento.

También contamos con la declaración de Helsinki 2013 respetando el postulado 9 donde menciona 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.

Así como postulado 24 de privacidad y confidencialidad donde menciona 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.

También se respeta la NOM- 012-SSA3-2012, que establece los criterios para la ejecución de proyectos de investigación para la salud en seres humanos.

Se dio a firmar la carta de consentimiento informado previa explicación de los procedimientos a seguir. Además, esa investigación se desarrolló, tomando en cuenta los siguientes principios éticos:

No Maleficencia: Para la toma de datos, se llevó al paciente a un lugar privado con buena iluminación en donde pudo tranquilamente responder sus cuestionarios; para la exploración de pies se pidió retirar su calzado y calcetas, respetando siempre el pudor del paciente, antes de realizar la exploración el investigador realizó su higiene de manos, así como monofilamento limpio.

Justicia: Todos los pacientes que reunieron los criterios de inclusión establecidos tuvieron el mismo derecho a participar en el estudio, sin importar, género, raza, preferencia sexual o estado socioeconómico. Además, en todo momento los datos del paciente quedaron en confidencialidad en una carpeta encriptada (para dar seguridad a la carpeta se va a utilizar una contraseña la cual solo tuvo acceso el investigador) en la computadora del investigador con fines de privacidad de datos, donde nadie tuvo acceso más que para fines de esta investigación y sin fines de lucro.

Autonomía: Se dio a firmar carta de consentimiento informado previa explicación de los procedimientos a seguir. Se hizo énfasis al paciente en que tiene total libertad de retirarse del estudio en el momento que así lo desee.

Beneficencia: Para aquellos pacientes que salieron con riesgo de desarrollo de pie diabético, se otorgó información con enfoque educativo para la prevención y cuidado de los pies, evitando el desarrollo de pie diabético a corto plazo.

VII. RESULTADOS

Se estudiaron 100 pacientes, dentro de las características sociodemográficas predominaron las mujeres en un 70% (IC 95%; 62.5-77.5), la edad promedio fue de 61 años, la ocupación que más prevaleció fue la de obrero en un 55% (IC 95%; 48.8-63.2), en cuanto a la escolaridad fue secundaria con un 39% (IC 95%;31-47) (Tabla 1)

En cuanto al cifras de glucosa, se encontró que el 70% tenían control glucémico de los cuales el 61% de los pacientes contaba con buen nivel de autocuidado bueno (IC 95%; 53-69), y 3% tenía un regular nivel de autocuidado mientras que el 6% tuvieron deficiente nivel de autocuidado. Mientras que el 30% no tuvieron control glucémico de los cuales el 25% contaban con buen nivel de autocuidado, el 3% tuvo regular nivel de autocuidado y 2% obtuvo un deficiente nivel de autocuidado. (Tabla 2).

Dentro del control glucémico con el riesgo de padecer pie diabético se mostró que con riesgo Bajo de padecer diabético fue de 34%, de los cuales tenían buen control glucémico con un (IC 95%;26.2-41.8), con riesgo Moderado fue de 33%, de los cuales 20% si tenían buen control glucémico con un (IC 95%; 13.4-26.6) y 13% no estaban controlados con un (IC 95%; 7.5-18.5), mientras que con un Alto riesgo de padecer pie diabético fue de 33%, de los cuales 16% si tenían control glucémico con un (IC 95%;10-22) y 17% no tenían control glucémico con un (IC 95%; 10.8-23.2) respectivamente. (Tabla 3)

En lo que respecta al nivel de autocuidado resulto que 86% tienen buen nivel de autocuidado de los cuales 80% si tienen redes de apoyo con un (IC 95%; 73.4-86.6) mientras que 6% no tenían redes de apoyo con un (IC 95%; 17.9-32.1), mientras que con Regular nivel de autocuidado 6% tenían redes de apoyo con un (IC 95%; 2.1-9.9) y con deficiente nivel de

autocuidado 8% tenían redes de apoyo con un (IC 95%; 3.6-12.5) respectivamente. (Tabla 4).

La correlación entre el nivel de autocuidado y riesgo de padecer pie diabético, medido a través de la escala de pie Risk y aplicando la prueba de Spearman fue de .426 y p de 0. Dando una interpretación una correlación moderada. (Tabla 5).

Tabla 1. Características sociodemográficas de los pacientes con autocuidado y desarrollo de pie diabético.

n=100

		Frecuencia	Porcentaje	Inferior	IC 95% Superior
Sexo					
	Masculino	30	30	22.5	37.5
	Femenino	70	70	62.5	77.5
Escolaridad					
	Analfabeta	3	3	0.2	5.8
	Primaria	25	25	17.9	32.1
	Secundaria	39	39	31	47
	Bachillerato	21	21	14.3	27.7
	Técnico	7	7	2.8	11.2
	Licenciatura	5	5	1.4	8.6
Ocupación					
	Obrero	55	55	46.8	63.2
	Comerciante	13	13	7.5	18.5
	Albañil	3	3	0.2	5.8
	Profesionista	5	5	1.4	8.6
	Pensionado	6	6	2.1	9.9
	Hogar	18	18	11.7	24.3

Fuente: Encuestas del protocolo titulado “Relación entre el nivel de autocuidado de los pies y el riesgo de pie diabético en pacientes con DM2”.

Tabla 2. Características de control glucémico de los pacientes con autocuidado y desarrollo de pie diabético.

n=100

IC 95%

		Control glucémico	Frecuencia	Porcentaje	IC 95%	
					Inferior	Superior
Nivel de autocuidado	Bueno	Sí	61	61	53	69
		No	25	25	17.9	32.1
	Regular	Sí	3	3	0.2	5.8
		No	3	3	0.2	5.8
	Deficiente	Sí	6	6	2.1	9.9
		No	2	2	0.3	4.3

Fuente: Encuestas del protocolo titulado “Relación entre el nivel de autocuidado de los pies y el riesgo de pie diabético en pacientes con DM2”.

Tabla 3. Características de control glucémico y riesgo de padecer pie diabético de los pacientes con autocuidado y desarrollo de pie diabético.

n=100

		Control glucémico	Frecuencia	Porcentaje	IC 95%	
					Inferior	Superior
Riesgo de padecer pie diabético	Bajo	Sí	34	34	26.2	41.8
		No	0	0	0	0
	Moderado	Sí	20	20	13.4	26.6
		No	13	13	7.5	18.5
	Alto	Sí	16	16	10	22
		No	17	17	10.8	23.2

Fuente: Encuestas del protocolo titulado “Relación entre el nivel de autocuidado de los pies y el riesgo de pie diabético en pacientes con DM2”.

Tabla 4. Características de redes de apoyo y nivel de autocuidado de los pacientes con autocuidado y desarrollo de pie diabético.

n=100

IC 95%

		Redes de apoyo	Frecuencia	Porcentaje	Inferior	Superior
Nivel de autocuidado	Bueno	Sí	80	80	73.4	86.6
		No	6	6	17.9	32.1
	Regular	Sí	6	6	2.1	9.9
		No	0	0	0	0
	Deficiente	Sí	8	8	3.6	12.4
		No	0	0	0	0

Fuente: Encuestas del protocolo titulado “Relación entre el nivel de autocuidado de los pies y el riesgo de pie diabético en pacientes con DM2”.

Cuadro 5. Nivel de autocuidado de los pacientes con autocuidado y riesgo de desarrollo de pie diabético.

n=100

		Autocuidado de los pies			Spearman	p
		bueno	regular	deficiente		
Riesgo de padecer pie diabético					.4	.00
	Bajo	39.5%	0	0		
	Moderado	36%	16.7%	12.5%		
	Alto	24.5%	83.3%	87.5%		

Fuente: Encuestas del protocolo titulado "Relación entre el nivel de autocuidado de los pies y el riesgo de pie diabético en pacientes con DM2".

VIII. DISCUSIÓN

El pie diabético es una de las principales complicaciones de la diabetes mellitus 2, que día a día va repercutiendo en la salud del paciente, así como calidad de vida, gasto al sector salud y a la familia, por tal situación es indispensable la educación de los pacientes en el autocuidado que se debe tener sobre sus pies, para evitar el desarrollo de esta patología, haciendo referencia a esto, Alcantar - Zavala en su artículo publicado en el 2018 menciona la importancia de dicho cuidado y al realizar el comparativo con sus resultados se encontró que la mayoría de su población de investigación fueron mujeres, mismo panorama para este proyecto de investigación, sin embargo fue diferente el resultado del nivel de autocuidado, reportando que los pacientes no tienen buen nivel de autocuidado y tampoco acuden a sus revisiones de manera continua, caso contrario con lo aportado en este proyecto donde la prevalencia de los investigados fue 86% con un nivel bueno de autocuidado.

Los pacientes que participaron en esta investigación mencionaron que ya habían sido educados previamente a lo largo de su enfermedad sobre el tema de autocuidado de sus pies, probablemente el motivo por el cual la mayoría salió con buen nivel de autocuidado, sin embargo se tienen deficiencias en el autocuidado ya que no aplican los conocimientos previos en la vida diaria, comparado con el estudio de Goyzueta en el artículo publicado en el 2020 refiere que el principal factor asociado al autocuidado de los pies es la educación. Por lo que se recomienda mejorar la educación sobre el cuidado que deben tener los pacientes con diabetes

Es importante mención que el nivel de escolaridad pueden ser factores predisponentes, puesto que no siempre se pueden adquirir o comprender la capacitación que se otorgue en la institución sobre el cuidado de los pies, como lo menciona Cisneros en su artículo en el 2016 sobre la capacitación y educación del paciente de acuerdo a su nivel de escolaridad, aquí podemos comparar que el nivel alcanzado en la población estudiada fue secundaria y la ocupación

predominante es clase obrera pero debemos tomar en cuenta que la población estudiada fue área de zona industrial.

Otros factores predisponentes son el nivel de control de los pacientes, ya que si es sabida la fisiopatología de la evolución del pie diabético influye demasiado el control glucémico como lo menciona Gabriela V en su artículo ataque del pie diabético en el 2020 realizado en Buenos Aires, donde todo en conjunto contribuye al desarrollo del mismo, en comparación con nuestro estudio descubrimos que afortunadamente el 70% de nuestros pacientes están controlados, y es una minoría en la que debemos trabajar para llegar a metas internacionales del control glucémico y así disminuir el riesgo de padecer dicha patología

IX CONCLUSIONES

En el presente estudio concluye que dentro del perfil sociodemográfico el género femenino predominó en un 70% de mujeres y masculinos un 30%, con escolaridad secundaria en un 35%.

En cuanto a la ocupación predomina la clase obrera con el 45%, es importante destacar que la población en estudio se encuentra en zona industrial.

De las variables estudiadas un 70% de la población se encontró en control glucémico, es decir se encontraban dentro de las metas internacionales.

En la variable de autocuidado, se encontró que el 8% tiene un autocuidado deficiente sobre el cuidado de sus pies, mientras un 6% el autocuidado fue regular y buen autocuidado predominó con un 86%.

En cuanto al riesgo de padecer pie diabético se encuentra un riesgo bajo de 34% de los pacientes, riesgo moderado 33% y riesgo alto 33%.

La correlación de Spearman entre el nivel de autocuidado de los pies y el riesgo de desarrollo de pie diabético fue .426 y p de 0. Dando una interpretación una correlación moderada.

X. PROPUESTAS

Educar al paciente y familiares para un buen autocuidado de los pies para disminuir la aparición de úlceras, callos, malformaciones etc.

Concientizar que el autocuidado de los pies disminuye la aparición de pie diabético y así poder evitar el desenlace fatal como la amputación.

Implementar talleres o pláticas sobre el autocuidado de los pies.

Educar por parte del médico familiar y enfermería a los pacientes que viven con diabetes a auto monitorizar sus niveles de glucosa para lograr metas terapéuticas y con ello disminuir el riesgo de desarrollo de las complicaciones propias de la enfermedad.

XI BIBLIOGRAFÍA

- ADA. (2023). Obtenido de https://diabetesjournals.org/care/article/46/Supplement_1/S203/148042/12-Retinopathy-Neuropathy-and-Foot-Care-Standards
- ALAD. (2019). Guías ALAD sobre diagnóstico, control y tratamiento de la diabetes mellitus 2 con medicina basada en evidencias. *revistaAlad*, 8-13. Obtenido de Guías ALAD sobre diagnóstico, control y tratamiento de la diabetes mellitus 2 con medicina basada en evidencias.
- ENSANUT. (2018). *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición*. Obtenido de Inst Nac Salud Publica: <https://ensanut.insp.mx/>
- Ezkurra, D. P. (2016). Guía de actualización en Diabetes Mellitus tipo 2. *fundacion redGDPS*, 24-27.
- FID. (2021). *Federacion Internacion de diabetes*. Obtenido de Federacion Internacion de diabetes: <https://idf.org/>
- Gonzalez, C. (2016). Índice de amputaciones de extremidades inferiores en pacientes con diabetes. *Rev Med Inst Mex Seguro soc*, 472-479.
- Goyzueta. (2020). Nivel de autocuidado de los pies en pacientes diabéticos de un hospital de Lima Perú.
- GPC. (2020). *Guía de práctica clínica prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación del pie diabético*. Obtenido de <http://www.cenetec-difusion.com/CMGPC/GPC-SS-005-20/ER.pdf>
- IMSS. (2018). Guía de práctica clínica diagnóstico y tratamiento farmacológico de la diabetes mellitus tipo 2 en primer nivel de atención. 7-10.
- INEGI. (2021). *INEGI*. Obtenido de https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/aproposito/2021/EAP_Diabetes2021.pdf
- Navarro, E. (2013). evaluación de los autocuidados del pie en pacientes diabéticos. *Revista internacional de ciencias Podológicas*, 25-35.
- OMS. (2023). *Organización Mundial De la Salud*. Obtenido de Organización Mundial De la Salud: <https://www.who.int/es>

Perdomo. (2019). conocimientos y practicas para la prevencion del pie diabetico.
Revista Gaucha de Enfermagen.

Pinilla, e. (2014). Actividades de prevencion y factores de riesgo en diabetes mellitus y pie diabetico.

Zavala, A. (2018). *conocimiento del autocuidado relacionado con prevención del pie diabetico en personas con diabetes tipo 2.* Michoacan: paraninfo digital.

XII ANEXOS

XII.1 Hoja de recolección de datos

FOLIO:



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN
Y POLÍTICAS DE SALUD
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD

**INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS
AUTOCUIDADO DE LOS PIES EN PACIENTES DM2**

Lea detenidamente cada pregunta y marque con una cruz (x), la casilla que corresponda a la respuesta tiene 5 opciones de respuesta, las cuales son: "nunca", "pocas veces", "algunas veces", "muchas veces", o "siempre". Si tiene alguna duda, puede preguntar al investigador a cargo.

N.	Preguntas	Nunca (1)	Pocas veces (2)	Algunas veces (3)	Muchas veces (4)	Siempre (5)
1	¿Es importante para usted cuidar sus pies diariamente?					
2	¿Utiliza espejo o lupa para revisar la planta de sus pies?					
3	¿Le salen callos en sus pies?					
4	¿Usted lava sus pies?					
5	¿Utiliza agua caliente para lavar sus pies?					
6	¿Cuándo se lava los pies los deja remojando más de 5 minutos?					
7	¿Cuándo seca sus pies lo hace con frotación?					
8	¿Usted acude al podólogo para el recorte de uñas de sus pies?					
9	¿Después del recorte, la forma de las uñas quedan curvas?					
10	¿Después de recortarse las uñas, realiza limado?					
11	¿Usted utiliza crema hidratante o vaselina para sus pies?					
12	¿Usted utiliza medias?					
13	¿Las medias que utiliza de nylon o con liga?					
14	¿Utiliza medias ajustadas?					
15	¿Utiliza una toalla de uso exclusivo para los pies?					
16	¿Usted camina descalzo?					
17	¿Revisa el interior del calzado, antes de ponerse?					
18	¿Los calzados que utiliza son estrechos?					
19	¿Los calzados que utiliza tienen tacos?					
20	¿Usted realiza ejercicios de los pies?					
	20-62 puntos= Autocuidado bueno 63-68 puntos Autocuidado regular 69 -100 puntos Autocuidado deficiente					



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO
UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN
Y POLÍTICAS DE SALUD
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD
INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS
PIE RISK

FOLIO:

Nombre: _____ Sexo: _____ Edad: _____
NSS: _____ Celular: _____

1. ¿Cuánto tiempo lleva de diabético? <ul style="list-style-type: none"> ● < 10 años ● 10 a 20 años ● > 20 años 	1 punto 2 puntos 3 puntos	5. Examen vascular <ul style="list-style-type: none"> ● Pedios ausentes sin claudicación ● Pedios ausentes con claudicación ● Pedios ausentes con dolor en reposo 	1 punto 2 puntos 3 puntos
2. Valor de última HbA1c <ul style="list-style-type: none"> ● 7-9 ● 9-11 ● >11 	1 punto 2 puntos 3 puntos	6. Deformidades, dedos en garra, callos, hallux <ul style="list-style-type: none"> ● Menos de 2 lesiones ● 2 a 3 ● Más de 3 	1 punto 2 puntos 3 puntos
3. Síntomas neuróticos Dolor, ardor, hormigueo, parestesias <ul style="list-style-type: none"> ● < de 2 síntomas ● 2-4 síntomas ● 1 moderado a severo 	1 punto 2 puntos 3 puntos	7. Alteraciones infecciosas <ul style="list-style-type: none"> ● Un foco ● Dos focos ● Más de dos 	1 punto 2 puntos 3 puntos
4. Examen clínico de la neuropatía-monofilamento <ul style="list-style-type: none"> ● Positivo 1 sitio ● Positivo en más de 2 sitios ● Anestesia o pie de charcot 	1 punto 2 puntos 3 puntos	8. Antecedente de ulcera, amputación menor o charcot	5 puntos
	Riesgo bajo 0-9 puntos	Riesgo Alto 10-18 puntos	TOTAL:

XII.2 Carta de consentimiento informado



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN
Y POLÍTICAS DE SALUD
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN

Nombre del estudio:	Relación entre el nivel de autocuidado de los pies y el riesgo de pie diabético en pacientes con DM2
Patrocinador externo (si aplica):	No aplica
Lugar y fecha:	Santiago de Querétaro, UMF. 09. Delegación, Querétaro,
Justificación y objetivo del estudio:	La diabetes mellitus se sabe que a largo tiempo causa complicaciones en las personas, estas incluyen problemas en el riñón, en los ojos, corazón, y de forma indirecta en los pies. Al no existir un buen cuidado de los pies, como el revisarlos, tener zapatos adecuados, colocarles crema de forma frecuente, el corte de las uñas puede probar aumento en el desarrollo de heridas en los pies y pie diabético, lo que provoca más gastos en familia y afecta la forma en la que vive el paciente. El objetivo de este estudio es determinar que tanto se relaciona los cuidados del paciente en sus pies y el riesgo de desarrollar pie diabético.
Procedimientos:	Si usted decide participar en este proyecto, le pediré que me ayude a contestar dos encuestas, una para saber el cuidado que usted tiene de sus pies y el otro del riesgo para desarrollar pie diabético, en este último le revisaré sus pies, tratando de buscar si tiene alguna deformidad, úlceras, callos. Todo lo anterior lo realizaré en un área privada y la duración será de aproximadamente 15 minutos.
Posibles riesgos y molestias:	Tal vez usted llegue a sentir cansancio y molestias al responder las preguntas, así como el sentirse incómodo al revisar sus pies
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	El beneficio que usted podrá obtener es conocer los resultados de como cuida sus pies y si pudiera existir un riesgo de desarrollar pie diabético, con la finalidad de poner mayor atención en esto y además le daré sugerencia sobre cómo cuidar sus pies.
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	Podrá observar el paciente durante el desarrollo de las preguntas en que puntos puede mejorar el cuidado de sus pies y que riesgos tiene de padecer pie diabético
Participación o retiro:	En el momento que desee no continuar respondiendo con las preguntas o la revisión de los pies, se puede retirar de este estudio, El retiro no afectará la atención con los médicos, laboratorios, enfermería, ni cualquier otro servicio de esta unidad o de todo instituto Mexicano de Seguro social
Privacidad y confidencialidad:	El uso de la información será protegida, solo se usará para el estudio, será anónimo y confidencia, si llegar a publicar este trabajo, no aparecerá su nombre.

No autorizo
Si autorizo.

Disponibilidad de tratamiento médico en derechohabientes (si aplica):

No aplica

Beneficios al término del estudio:

Informar sobre los resultados obtenidos. Mejorar el cuidado de sus pies, sugerir y ayudar al paciente a comprender la importancia del control de su enfermedad y el riesgo para desarrollo de pie diabético sin un cuidado de pies adecuado, mejorar sus técnicas de cuidado de pies.

En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:

Dra. Rosalía Cadenas Salazar
Licenciada en medicina UNAM. Especialista en Medicina Familiar Universidad Autónoma de Querétaro
Médica familiar de la UMF 11 Santa rosa Jáuregui
Celular: 4421283595
Correo electrónico: rosaliacadenas2@gmail.com
Dra. Jemmy Cuahutecatl Tetlacuilo
Residente de 2do año de Medicina Familiar
Unidad de adscripción: UMF 09
Matricula: 98233729 Celular: 2461334276
Correo electrónico: azulita_blood@hotmail.com

Colaboradores:

En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comisión de Ética de Investigación de I HGR1 del IMSS Delegación Querétaro: Av. 5 de febrero, esquina Av. Zaragoza, Colonia Centro. Querétaro. CP 76000. Tel: (442) 2112300. Ext- 51113. E-mail: comité.etica.inv.hgr.1.queretaro@gmail.com

Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento

Testigo:

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

Clave: 2810-009-013

XII.3 Antiplagio

NOMBRE DEL TRABAJO

Tesis terminada Jemmy (1).docx

RECuento DE PALABRAS

5640 Words

RECuento DE CARACTERES

28992 Characters

RECuento DE PÁGINAS

28 Pages

TAMAÑO DEL ARCHIVO

60.6KB

FECHA DE ENTREGA

Feb 22, 2024 4:25 AM CST

FECHA DEL INFORME

Feb 22, 2024 4:26 AM CST

● 19% de similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos.

- 18% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 11% Base de datos de trabajos entregados
- 3% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

● Excluir del Reporte de Similitud

- Material bibliográfico
- Material citado
- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 10 palabras)

XII.4. Dictamen de SIRELCIS



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS



Dictamen de Aprobado

Comité Local de Investigación en Salud 2201,
H. GRAL REGIONAL NUM 1

Registro COFEPRIS 17 CI 22 014 021

Registro CONDÉTICA CONDÉTICA 22 CET 001 2018072

FECHA Viernes, 14 de abril de 2023

Mtra. Rosalia Cadenas Salazar

PRESENTE

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título **RELACIÓN ENTRE EL NIVEL DE AUTOCUIDADO DE LOS PIES Y EL RIESGO DE DESARROLLO DE PIE DIABÉTICO EN PACIENTES CON DM2** 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 **APROBADO**.

Número de Registro Institucional

R-2023-2201-048

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

ATENTAMENTE


Luis Manuel Elias Ramirez
Presidente del Comité Local de Investigación en Salud No. 2201

Imprimó

IMSS
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

XII.5 Asignación de Sinodales



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE QUERÉTARO
FACULTAD DE MEDICINA



Santiago de Querétaro, Qro., 19 de enero de 2024

Oficio:048/JDEIP/24

Asunto: Asignación de sínodos

Mtra. Rosalía Cadenas Salazar
Directora de Tesis

Presente

De acuerdo a la solicitud presentada por la **MED. GRAL. JEMMY CUAHUTECATL TETLACUILO** quien está en proceso de obtención de diploma de la Especialidad en Medicina Familiar mediante trabajo de tesis y replica cuyo título es: **"Relación entre nivel de autocuidado de los pies y el riesgo de pie diabético en pacientes con DM2."** se han designado:

Presidente: M. en C.E. Rosalía Cadenas Salazar
Secretario: M. en E. Omar Rangel Villicaña
Vocal: M. en E. Ma. Azucena Bello Sánchez
Suplente: Med. Esp. Elena Rentería Ríos
Suplente: M. en C.E. Lilia Susana Gallardo Vidal

Sin otro particular y para los efectos académicos que tenga lugar, comunico lo anterior.

"POR LA VIDA Y LA SALUD"

Atentamente

DR. NICOLÁS CAMACHO CALDERÓN
Jefe de la División de Investigación y Posgrado, FMUAQ.

C.C.: Archivos

XII.6 Votos aprobatorios de sinodales

C.U., a 22 de Febrero de 2024

Dr. En C.S. Nicolás Camacho Calderón
Jefe de Investigación y Posgrado
Facultad de Medicina
Universidad Autónoma de Querétaro
P R E S E N T E

Por este conducto me permito comunicarle que en mi calidad de **director(a) de tesis**, para la obtención de diploma/examen de grado del (la) alumno(a) Jemmy Cuahutecatl Tetlacuilo de la **especialidad/maestría/doctorado** en Medicina Familiar, he leído y revisado la tesis/trabajo escrito "**Relación entre el nivel de autocuidado de los pies y el riesgo de pie diabético en pacientes con DM2**", llené y suscribí la rúbrica que anexo y considero que cubre las consideraciones científicas y de ética de la investigación y no existe conflicto de intereses.

Por lo tanto, lo considero satisfactorio y otorgo mi **voto aprobatorio**.

A T E N T A M E N T E



M.C.E Rosalía Cadenas Salazar

Nombre y Firma del Director(a) de tesis/trabajo escrito

C.U. 12 de Febrero de 2024

Dr. En C.S. Nicolás Camacho Calderón
Jefe de Investigación y Posgrado
Facultad de Medicina
Universidad Autónoma de Querétaro
P R E S E N T E

Por este conducto comunico a usted que he **revisado** el trabajo de Tesis/trabajo escrito titulado:

Relación entre el nivel de autocuidado de los pies y el riesgo de pie diabético en pacientes con DM2 de la alumna **Jemmy Cuahutecatl Tetlacuilo** de la especialidad/maestría/doctorado en **Medicina Familiar**

manifiesto que el trabajo es original, inédito y cumple con los requisitos de integridad científica, manifiesto no tener conflicto de intereses con el alumno y los demás sinodales, por lo cual doy **mi voto aprobatorio**.

A T E N T A M E N T E

M.C.E. Omar Rangel Villicaña

Nombre y Firma
Secretario

C.U. 12 de Febrero de 2024

Dr. En C.S. Nicolás Camacho Calderón
Jefe de Investigación y Posgrado
Facultad de Medicina
Universidad Autónoma de Querétaro
PRESENTE

Por este conducto comunico a usted que he **revisado** el trabajo de Tesis/trabajo escrito titulado:

Relación entre el nivel de autocuidado de los pies y el riesgo de pie diabético en pacientes con DM2 de la alumna **Jemmy Cuahutecatl Tetlacuilo** de la especialidad/maestría/doctorado en **Medicina Familiar**

manifiesto que el trabajo es original, inédito y cumple con los requisitos de integridad científica, manifiesto no tener conflicto de intereses con el alumno y los demás sinodales, por lo cual doy **mi voto aprobatorio**.

ATENTAMENTE



M.C.E. Ma. Azucena Bello Sánchez

Nombre y Firma
Vocal

C.U. 12 de Febrero de 2024

Dr. En C.S. Nicolás Camacho Calderón
Jefe de Investigación y Posgrado
Facultad de Medicina
Universidad Autónoma de Querétaro
PRESENTE

Por este conducto comunico a usted que he **revisado** el trabajo de Tesis/trabajo escrito titulado:

Relación entre el nivel de autocuidado de los pies y el riesgo de pie diabético en pacientes con DM2 de la alumna **Jemmy Cuahutecatl Tetlacuilo** de la especialidad/maestría/doctorado en **Medicina Familiar** manifiesto que el trabajo es original, inédito y cumple con los requisitos de integridad científica, manifiesto no tener conflicto de intereses con el alumno y los demás sinodales, por lo cual doy **mi voto aprobatorio**.

ATENTAMENTE


M.C.E. Lilia Susana Gallardo Vidal

Nombre y Firma
Suplente

C.U. 06 de Marzo del 2024

Dr. En C.S. Nicolás Camacho Calderón
Jefe de Investigación y Posgrado
Facultad de Medicina
Universidad Autónoma de Querétaro
PRESENTE

Por este conducto comunico a usted que he **revisado** el trabajo de Tesis/trabajo escrito titulado:

Relación entre el nivel de autocuidado de los pies y el riesgo de pie diabético en pacientes con DM2 de la alumna Jemmy Cuahutecatl Tetlacuilo de la especialidad/maestría/doctorado en Medicina Familiar

manifiesto que el trabajo es original, inédito y cumple con los requisitos de integridad científica, manifiesto no tener conflicto de intereses con el alumno y los demás sinodales, por lo cual doy **mi voto aprobatorio**.

ATENTAMENTE



Med Esp Elena Rentería Ríos

**Nombre y Firma
Suplente**

XII.7 Rubrica de evaluación de trabajo escrito con formato de tesis



Universidad Autónoma de Querétaro
Secretaría de Investigación, Innovación y Posgrado

RÚBRICA DE EVALUACIÓN DE TRABAJO ESCRITO CON FORMATO DE TESIS

Programas educativos de especialidad y maestría con orientación profesional. Área de Ciencias Naturales y Sociales y Humanidades

I. Información general

Facultad: facultad de medicina posgrados
Nombre del programa: Especialidad de Medicina Familiar
Nombre del/la alumno(a): Jemmy Cuahutecatl Tetlacullo
Título de la tesis: Relación entre el nivel de autocuidado de los pies y el riesgo de pie diabético en paciente con DM2

II. Revisión de estructura

Criterios	SI	NO APLICA
1. Portada externa de la tesis	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Portada Interna	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Dedicatoria	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Agradecimientos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

III. Revisión del contenido

Resumen en español

Deberá ser escrito a renglón seguido y debe presentar de forma clara y concreta el planteamiento del problema, objetivos, metodología, y principales resultados. Tendrá una extensión máxima de 350 palabras. En la parte inferior incluir de 3 a 5 palabras claves para la descripción del contenido del documento

Revisado y cumple con lo especificado en la guía

Abstract

Es la traducción del resumen en español, al igual que este deberá incluir palabras clave (keywords). Este resumen será revisado en corrección y estilo, por el comité de tesis

Revisado y cumple con lo especificado en la guía



Trabajo escrito con formato de tesis

El trabajo de investigación cumple con el contenido estipulado en la Facultad o documento fundamental correspondiente.

Revisado y cumple con lo especificado en la guía

Revisado en originalidad e inédito

Revisado en cuanto a integridad científica

Manifiesto no tener conflicto de interés con el alumno

Revisión con herramienta antiplagio

M.C.E Rosalia Cadenas Salazar

Nombre y firma del Director de Tesis