



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E
INVESTIGACIÓN**

**UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR # 55
ZUMPANGO ESTADO DE MEXICO**

**“GRADO DE CONOCIMIENTO DEL CUIDADO DE LOS PIES EN PACIENTES CON
DIABETES MELLITUS”.**

TESIS

**QUE PARA OBTENER EL:
DIPLOMA DE ESPECIALIDAD
EN:
MEDICINA FAMILIAR**

**PRESENTA:
SANDRA SANCHEZ SANCHEZ**

**TUTOR-DIRECTOR DE TESIS
KAREN ATZIMBA TAPIA PAYNE**

CIUDAD DE MEXICO 2023



Universidad Nacional
Autónoma de México



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.

**“GRADO DE CONOCIMIENTO DEL CUIDADO DE LOS PIES EN
PACIENTES CON DIABETES MELLITUS”.**

TRABAJO QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN
MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA

SÁNCHEZ SÁNCHEZ SANDRA

AUTORIZACIONES

DR. JAVIER SANTACRUZ VARELA

JEFE DE LA SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA, U.N.A.M.

DR. GEOVANI LÓPEZ ORTIZ

COORDINADOR DE INVESTIGACIÓN DE LA SUBDIVISIÓN DE
MEDICINA FAMILIAR
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA, U.N.A.M.

DR. ISAÍAS HERNÁNDEZ TORRES

COORDINADOR DE DOCENCIA DE LA SUBDIVISIÓN DE
MEDICINA FAMILIAR
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA, U.N.A.M.

**“GRADO DE CONOCIMIENTO DEL CUIDADO DE LOS PIES EN
PACIENTES CON DIABETES MELLITUS”.**

TRABAJO QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN
MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA

SÁNCHEZ SÁNCHEZ SANDRA

AUTORIZACIONES

DRA. ELIZABETH RUIZ LÓPEZ

PROFESOR TITULAR DE LA ESPECIALIDAD DE MEDICINA FAMILIAR
ADSCRITO A: UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR #55. ZUMPANGO

DRA. KAREN ATZIMBA TAPIA PAYNE

ASESOR DE TEMA DE TESIS

DR. MOISES MORENO NOGUEZ

COORDINADOR CLÍNICO DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD
UMF 55 ZUMPANGO

DRA. FÁTIMA KORINA GAYTÁN NÚÑEZ

COORDINADOR AUXILIAR MÉDICO DE EDUCACIÓN EN SALUD
INSTITUCIONAL. OOAD REGIONAL ESTADO DE MÉXICO ORIENTE

DICTAMEN SIRELCIS



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS



Dictamen de Aprobado

Comité Local de Investigación en Salud 1402.
HOSP GRAL DE ZONA NUM 66

Registro COFEPRIS 17 CI 15 033 053
Registro CONBIOÉTICA CONBIOÉTICA 15 CEI 094 2018041

FECHA Miércoles, 28 de septiembre de 2022

Lic. Sandra Sanchez Sanchez

PRESENTE

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título **GRADO DE CONOCIMIENTO DEL CUIDADO DE LOS PIES EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS** que sometió a consideración para evaluación de este Comité, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **A P R O B A D O**:

Número de Registro Institucional

R-2022-1402-035

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

ATENTAMENTE

Dr. José Cesar Velazquez Castillo
Presidente del Comité Local de Investigación en Salud No. 1402

Imprimir

IMSS

SEGURIDAD Y SALUD SOCIAL

AGRADECIMIENTOS

Primeramente, quiero agradecer a mis padres que sin su gran apoyo y amor incondicional formaron parte de este logro. Papá gracias por escucharme y darme siempre un sabio consejo cuando me sentí derrotada. Mamá gracias por ese cobijo que tus brazos y tus palabras que siempre me acompañaron, les agradezco por su cansancio que trataron de ocultarme, al cuidado de mis hijos. Por recibirme siempre con una sonrisa, con un plato en la mesa y vivir mis logros y alegrías.

A mi esposo tu mejor que nadie sabes lo difícil que fue este camino, pero agradezco que siempre estuviste firme en cuerpo y alma para darme la palabra justa en cada momento, por no dejarme caer, por ser mi maestro, mi fortaleza, mi cómplice, por estar atento siempre a mis necesidades, por haber caminado a mi lado y ser ese amigo incondicional. Por hacerme ver mis debilidades y aplaudir mis virtudes. Por velar por nuestros hijos cuando estuve ausente. Por el tiempo robado. Té amo.

A mis hijos que siempre fueron ese motor para seguir adelante, por el tiempo robado que no estuve allí para velar sus sueños.

A mi niña que en todo momento camino a mi lado en el pensamiento en esos momentos de cansancio, soledad, logros y alegrías, que siempre estuvo presente en mi mente para sacar energías y fortaleza para salir adelante y ser un ejemplo para ti, sabes que las cosas tienen siempre un grado de dificultad, pero sabrás salir adelante siempre con la frente en alto para llegar hacer una mujer de bien y alcanzar siempre todas tus metas. Agradezco tus palabras de aliento que, en tu inocencia, pero madurez de niña siempre me diste.

A mi pequeño que tantas veces como le hacía entender que esto sería pasajero, más sin embargo por su compartimiento que siempre estuvo a la altura de comprender cuando tenía que marcharme, que al llegar a casa siempre me inyecta esa alegría al ver su sonrisa y de ayudarme a olvidar un poco con lo que cargaba, el llenarme de energía con cada beso y abrazo dado.

A mis hermanas, cuñados y sobrinos que siempre estuvieron presentes para escucharme y vivir conmigo este camino, para darme su consejo y compartir mis logros y alegrías.

A mis profesores por la paciencia, consejos, su tiempo y conocimientos brindados.

**“GRADO DE CONOCIMIENTO DEL CUIDADO DE LOS PIES EN PACIENTES CON
DIABETES MELLITUS”.**

ÍNDICE

RESUMEN ESTRUCTURADO	8
ANTECEDENTES	10
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	22
JUSTIFICACIÓN	24
PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	24
OBJETIVO	25
HIPÓTESIS	26
METODOLOGÍA	27
CRITERIOS DE INCLUSIÓN, EXCLUSIÓN Y ELIMINACIÓN	29
VARIABLES	30
FACTIBILIDAD Y ASPECTOS ÉTICOS	36
RECURSOS HUMANOS, FÍSICOS Y FINANCIEROS	47
RESULTADOS	48
DISCUSIÓN	52
CONCLUSIONES	55
GRÁFICOS Y TABLAS	57
ANEXOS	67
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	79

RESUMEN ESTRUCTURADO

TITULO: “Grado de conocimiento del cuidado de los pies en pacientes con diabetes mellitus”.

ANTECEDENTES: La diabetes mellitus es una enfermedad metabólica, caracterizada por hiperglucemia, que resulta de los defectos en la secreción y/o acción de la insulina, es una enfermedad que mal controlada se asocia a complicaciones crónicas, actualmente son causa de incapacidad prematura, entre ellas la neuropatía y pie diabético.

OBJETIVO: Determinar el grado de conocimiento del cuidado de los pies en pacientes con diabetes mellitus.

MATERIAL Y MÉTODOS: Se realizó un estudio descriptivo, prospectivo, transversal tipo encuesta en pacientes diabéticos; el tamaño de muestra se calculó con la fórmula para una proporción, obteniendo una muestra de 354 pacientes, a los cuales se aplicó el cuestionario DFSQ-UMA. Para el análisis de datos se utilizó el programa SPSS VERSIÓN 22 para Windows, las variables cualitativas fueron expresadas en frecuencias y porcentajes y expresadas en gráficas de sectores e histogramas de frecuencia, mientras que las variables cuantitativas fueron expresadas en medidas de tendencia central y medidas de dispersión dependiendo su tipo de distribución.

RESULTADOS: Para el análisis de las características socio demográficas del presente estudio, se observó que la distribución de los derechohabientes, para el sexo masculino fue de 108 personas que correspondieron al 30.5% del total de la población estudio y del sexo femenino fue de 246 personas que correspondieron al 69.5%. La media de edad fue de 60.41 años y una desviación estándar de ± 11.01 años. Los resultados obtenidos son los hallazgos siguientes:

Un individuo con grado de conocimientos muy inadecuado 0.3%, 30 individuos con grado regular de conocimientos 8.5%, 197 individuos con grado adecuado de conocimientos 55.6%, 126 personas con un grado muy adecuado de conocimientos 35.6%

CONCLUSIONES:

- Del total de la población del presente estudio, el 55.6% presenta un nivel “ADECUADO” y el 35.6% un nivel “MUY ADECUADO”.
- Basándonos en estos porcentajes determinamos como ADECUADO el grado de conocimiento del cuidado de los pies en pacientes con Diabetes Mellitus en la Unidad de Medicina Familiar Número .55.

ANTECEDENTES

MARCO TEÓRICO DIABETES MELLITUS

DEFINICIÓN

Según la Asociación Americana de Diabetes (ADA) la diabetes mellitus tipo 2 es una condición médica en la que las células presentan resistencia a la insulina. La insulina es una hormona producida por el páncreas para permitir que el azúcar en la sangre acceda a las células del cuerpo y sea convertida en energía. ¹

La diabetes mellitus se integra por un conjunto de enfermedades metabólicas caracterizadas por hiperglucemia, que resulta de los defectos en la secreción y/o acción de la insulina o ambas, puede estar asociado a lesiones agudas, así como alteraciones a largo plazo, que conllevan a disfunción de los principales órganos como corazón y vasos sanguíneos.²

CLASIFICACIÓN

Se puede clasificar en las siguientes categorías generales:

- **Diabetes tipo 1** (debida a enfermedades autoinmunes)
- **Diabetes tipo 2** (debida a una pérdida progresiva de la adecuada B secreción celular de insulina)
- **Tipos específicos** de diabetes debido a otras causas
- **Diabetes mellitus gestacional** (diabetes diagnosticada en el segundo o tercer trimestre del embarazo)

CRITERIOS DIAGNÓSTICOS DE DIABETES

De acuerdo con los criterios de la glucosa plasmática en ayunas o el valor de glucosa plasmática de 2 horas.³

Fuente: Classification and Diagnosis of Diabetes: Standards of Medical Care in Diabetes 2022.

FPG 126 mg/dL (7,00 mmol/L)	FPC (Glucosa Plasmática en Ayuno)
PG a las 2 horas 200 mg/dL (11,1 mmol) durante la SOG	PG (Glucosa Plasmática) Con 75 g de glucosa anhidra disuelta en agua
A1C 6.5% (48 mmol/mol)	A1C (Hemoglobina Glucosilada)
Glucosa plasmática al azar 200 mg/dL	

EPIDEMIOLOGÍA

A nivel internacional la Organización Mundial de la Salud en su Informe Mundial Sobre la Diabetes 2016 reportó que en el año 2014 hubo una incidencia de 422 millones de diabéticos a nivel mundial, a diferencia de los 108 millones que se presentaron en 1980. Actualmente la prevalencia mundial de la diabetes casi duplica sus valores debido a los factores de riesgo y que se han convertido en una epidemia como lo es la obesidad y el sobrepeso.⁴

El Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (INEGI) informó que la Federación Internacional de Diabetes a nivel global calculó que en el año 2019 había 463 millones de personas con diabetes, esperándose que esta cifra se incremente a 578 en el 2030 y hasta 700 millones para el 2045. Por otra parte, la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) reportó 82 542 605 personas con edades de 20 años y más, de estas 10.32 % reportaron diagnóstico previo de diabetes mellitus (8 542 718) de esta cifra 13.22% (5.1 millones) lo ocupó el sexo femenino y el 7.75% (3.4 millones) perteneció al sexo masculino. En donde se identifica que las mujeres, son las más afectadas por esta patología. A nivel nacional en este registro 2018 se identificó que Campeche, Hidalgo y Tamaulipas tenían la prevalencia más alta de personas de 20 años y más con diagnóstico de diabetes, en comparación con Quintana Roo, Querétaro y Aguascalientes que registraron prevalencias más bajas.⁵

De acuerdo con la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2018-2019 (ENSANUT) La Diabetes se encuentra dentro de las principales causas de consulta ambulatoria definida a partir de un listado de 45 enfermedades o problemas de salud las cuales fueron clasificadas en 10 grupos de enfermedades más frecuentes. A principios del año 2000, las enfermedades crónico-degenerativas se encontraron dentro de las principales causas de muerte, ocupando la diabetes mellitus el tercer lugar, después de las muertes de etiología cardíaca y neoplásica. La predisposición para adquirir estas enfermedades va a depender del estilo de vida principalmente, así como el incremento de la ingesta de alimentos hipercalóricos, alimentos altos en grasas y sedentarismo, aunado a la genética predisponente y ámbito geográfico. Actualmente la diabetes se considera uno de los problemas más importantes de salud en nuestro país reportados por la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2018 representada por un 14.4% en los mayores de 20 años y ocupando un 30% en los mayores de 50 años. En las últimas dos décadas se ubicó como la primera causa de muerte en las mujeres y la segunda en el sexo masculino, es

predisponente para discapacidades secundaria amaurosis propiciada por la retinopatía diabética, amputaciones de etiología no traumática, daño renal y ocular. De esta forma para el año 2025 la Federación Internacional de Diabetes estima que habrá nueve millones de personas con diabetes en México.⁶

MORTALIDAD

La Organización Mundial de la Salud refiere que 41 millones de personas fallecen por complicaciones de las patologías no transmisibles, dentro de ellas se encuentran las patologías crónico-degenerativas como la diabetes. Siendo que la diabetes mellitus ocupa el segundo lugar de decesos en nuestro país. Generando costos anuales de 224,350 millones.⁷

COMPLICACIONES

La diabetes es una enfermedad crónica que mal controlada se asocia a complicaciones crónicas que hará más difícil su manejo y será causa de incapacidad prematura. La Organización Mundial de la Salud estima que para el 2030 será la séptima causa de muerte a nivel mundial y se sabe que las complicaciones de la diabetes son las causantes de 1 de cada 3 muertes, como lo es la enfermedad vascular periférica (úlceras en un 7.2 a 9.1%) y amputaciones de 2 a 5.4%.

El Instituto Mexicano del Seguro Social informó que la mayoría de las complicaciones crónicas de la diabetes son tratadas en el primer nivel de atención, siendo estas canalizadas a segundo nivel cuando presentan progresión importante y sin resolución. Estas complicaciones varían de acuerdo con la zona geográfica del territorio Nacional. En el Instituto Mexicano del Seguro Social de acuerdo con su Código CIE-10 se encuentran incluidas las complicaciones micro y macro vasculares, así como pie diabético que fue las que más registros presentó con un 25.4 y un 17% respectivamente, haciendo mención a esta diferencia marcada por la probable dificultad para la clasificación del pie diabético en el Sistema CIE-10 al no haber un rubro o código específico para esta patología.

Las complicaciones de la diabetes, específicamente para neuropatía y pie diabético, se observaron con predominio en el sexo masculino.⁸

NEUROPATÍA DIABÉTICA

La Diabetes continúa ocupando el primer lugar en problemas de salud y padecimientos crónicos en todo el mundo. Con decesos de hasta 3 millones al año a nivel global por su causa. La neuropatía diabética, genera un riesgo de amputación 25 veces mayor en comparación con quien no la presenta. Con una recurrencia de hasta un 50% de una segunda amputación en la extremidad restante en un rango de hasta 2 años posteriores a la primera intervención.

Se ha determinado que una lesión complicada en el paciente diabético es equivalente a niveles bajos de conocimiento. El desconocimiento y el bajo nivel educativo se convierten en objeto primordial de la prevención, diagnóstico precoz y eliminación de lesiones discapacitantes, con la ayuda de alimentación estricta, ejercicio, y niveles meta de glucosa.⁹

ÚLCERAS

Las úlceras son complicaciones invasoras y se encuentran en aumento, existen factores que son determinantes para su desarrollo entre ellas vivir solo, nos condiciona un menor tiempo en cuanto al diagnóstico de diabetes, aunado a los cuidados insuficientes en el cuidado de los pies que van desde la examinación deficiente, secado interdigital posterior al lavado. Por lo anterior mencionado se observó que el vivir en compañía se tiene mejor apego al cuidado de pies, así como mejor apego a tratamientos que conllevan a un mejor control metabólico que impactará en la evolución y complicaciones como el pie diabético.¹⁰

La prevalencia en el transcurso de la vida del paciente diabético de padecer una úlcera en el pie es del 19-34%. El 70% de las úlceras del pie diabético permanecen abiertas alrededor de 20 semanas de tratamiento, alterándose su pronóstico si se agrega la presencia de isquemia o infección. La infección se va a encontrar presente en un 60% en las úlceras del pie diabético convirtiéndose en la causa principal de amputación. Igualmente se puede agregar a esta condición la enfermedad arterial periférica afectando a más del 50% de los pacientes.

La mortalidad, por úlcera del pie diabético aumenta de dos a cinco veces más la probabilidad a cinco años, que en aquellos pacientes diabéticos sin úlcera. Y hasta un 70% de mortandad posterior a una amputación mayor.¹¹

Las úlceras del pie diabético van a presentar decesos a los 5 años similares a los del cáncer (31%) los cuales no han tenido diferencias desde el año 2007. La presión o la fricción favorecen la presentación de las úlceras del pie diabético, presentándose con mayor frecuencia con la edad, favorecido por la falta de circulación, hidratación y condiciones de la piel, clasificándose como crónicas aquellas que no cicatrizan en más de un mes, las cuales presentan complicaciones con la existencia de comorbilidad asociada.¹²

La etiología de las úlceras del pie diabético es multifactorial, dependiendo de los estándares de cada región, y nivel socioeconómico. Un alto porcentaje son de origen polimicrobiano encontrándose los estafilococos y los estreptococos los de más alta prevalencia. El primer paso para enfrentar esta patología es la aceptación de la enfermedad y la participación del paciente para su manejo.¹³

La mayoría de las úlceras presentan altos niveles de re-ulceración, deterioro de la calidad de vida, dolor intenso, hospitalización prolongada y carga financiera.¹⁴

Los pacientes que presentan úlceras del pie diabético en un 60 % posterior a ser dados de alta no reciben un seguimiento adecuado. Mencionaron que aprendieron sobre la enfermedad posterior a desarrollar las complicaciones por la deficiencia de la información disponible previa a la enfermedad. Un factor importante que produce frustración en el paciente con pie diabético son las barreras para la atención en el sistema de Salud, ya que la larga espera antes de conseguir una cita retrasa la atención lo que contribuye al deterioro y progresión de las complicaciones. Aunado a la dificultad que en ocasiones coexiste de asistir a sus citas y la falta de comprensión por parte del prestador de la atención.¹⁵

Las úlceras presentan trastornos sociales y psicológicos en el paciente que la padece. Por ello requieren un sistema de clasificación claro y descriptivo que guíen al personal de salud en el abordaje pronóstico y terapéutico. Las clasificaciones de Meggitt-Wagner y la clasificación de Texas son el sistema de estadiaje de lesiones del pie diabético más conocidos.

CLASIFICACION DE MEGGIT- WAGNER		
GRADO	LESIÓN	CARACTERÍSTICAS
0	Ninguna, pie de riesgo	Callos gruesos, cabeza de metatarsianos prominentes, dedos en garra, deformidades óseas
I	Ulceras superficiales	Destrucción del espesor total de la piel
II	Ulceras profundas	Penetra la piel grasa, ligamentos, pero sin afectar hueso, infectada
III	Ulcera profunda más absceso (osteomielitis)	Extensa y profunda, secreción, mal olor
IV	Gangrena limitada	Necrosis de una parte del pie o de los dedos, talón o planta
V	Gangrena extensa	Todo el pie afectado, efectos sistémicos

Fuente: Clasificaciones de lesiones en pie diabético. Un problema no resuelto, GEROKOMOS 2012; 23 (2): 75-87.

Los tres primeros grados describen la profundidad, el cuarto describe la infección y los dos últimos describen e integran la enfermedad vascular.

CLASIFICACIÓN DE LESIONES DEL PIE DIABÉTICO DE LA UNIVERSIDAD DE TEXAS				
ESTADIO	Grado			
	0	I	II	III
A	Lesiones pre o post ulcerosas completamente epitelizadas	Herida superficial, no involucra tendón cápsula o hueso	Herida a tendón o cápsula	Herida Penetrante a hueso o articulación
B	Infectada	Infectada	Infectada	Infectada
C	Isquémica	Isquémica	Isquémica	Isquémica
D	Infectada e Isquémica	Infectada e Isquémica	Infectada e Isquémica	Infectada e Isquémica

Fuente: Clasificaciones de lesiones en pie diabético. Un problema no resuelto, GEROKOMOS 2012; 23 (2): 75-87.

Clasificación más popular de lesiones del pie diabético, en donde las lesiones son estadificadas por profundidad y existencia de infección o isquemia. La profundidad le confiere cuatro grados (del 0 al 3) y el eje vertical ocupa el parámetro de infección/isquemia asignándole cuatro letras (de A - D).¹⁶

La educación sobre el cuidado de los pies en el paciente diabético es de suma importancia, ya que si realizamos este cuidado con un enfoque profiláctico obtendremos el beneficio en la prevención de las úlceras del pie, con especial énfasis en todos aquellos pacientes de alto riesgo; por lo que el personal médico debe educar al paciente al cuidado diario de los pies.¹⁷

Las úlceras del pie diabético son una complicación tardía grave éstas afectan al 6.3% de las personas que padecen la enfermedad a nivel global, la neuropatía diabética es otra de las complicaciones del pie diabético que en conjunto a las úlceras incrementan la mortandad por complicaciones como las infecciones y la sepsis. Las úlceras se llegan a presentar en un 2% al año y hasta un 19 y un 34% a lo largo de la vida de quien la padece. Se relaciona los niveles de hemoglobina glucosilada superior al 7% con complicaciones de las extremidades inferiores en particular el pie diabético.¹⁸

Una educación formal por parte del personal de la salud influye positivamente en el cuidado del pie en los pacientes diabéticos ya que esto genera apego al tratamiento, ya que las personas que se apegan a un tratamiento tienden a adoptar mejores técnicas preventivas, desde complicaciones neuropáticas hasta el desarrollo del pie diabético.

Se observó que hasta un 70% de los pacientes que llegan a desarrollar úlceras en los pies enfrentaran una recurrencia dentro de los siguientes 5 años con una mayor incidencia en aquellos pacientes que tienen el antecedente de amputación previa. Lo que generara directamente gastos en el Sistema de Salud e indirectamente en la sociedad.¹⁹

El cuidado del pie diabético debe ser un proceso continuo, y multidisciplinario, no solo se debe fortalecer en aquellos pacientes que presentan complicaciones asociados a una hemoglobina glucosilada elevada o al mayor tiempo de evolución de la diabetes si no que este debe ser generalizado independientemente de los factores antes mencionados.

Gran parte de los estudios se han realizado en la prevención de las complicaciones que más se presentan como las úlceras y las amputaciones; un tercio de los pacientes que sufren la amputación de una extremidad vuelven a caminar con el uso de una prótesis, afectando la calidad de vida del paciente.²⁰

PIE DIABÉTICO

El pie diabético se define como “La ulceración, la infección o la destrucción de los tejidos profundos asociados a neuropatía y enfermedad arterial periférica (o ambas) en las extremidades inferiores de personas con diabetes” desencadenado por múltiples factores entre ellas: callosidades (7.5%) escoriaciones (3.2%) uña encarnada (2.1%) forunculosis (2.1%) flemón difuso (1.1%) abscesos (1.1%) úlceras (1.1%) y la linfangitis (1.1%)

Una evolución mayor a los 10 años se considera como factor de riesgo para el desenlace de alteraciones neuropáticas y vasculares, agravados por otros factores de riesgo: como el tabaquismo y la hipertensión entre otros. Esta afectación neuropática provoca disminución en la sensibilidad superficial y profunda lo que conlleva a la falta de identificación de la agresión al pie, lo que nos condicionara traumatismos repetidos que a su vez generaran úlceras.²¹

Las complicaciones crónicas del pie diabético son devastadoras ya que la mayoría de ellas culminan en amputación, lo que conlleva trastornos en la vida de quien la padece, con impacto en la autoimagen, autoestima, rol en la familia y en la sociedad, con progresión al aislamiento social y depresión. La Organización Mundial de la Salud (OMS) define la educación terapéutica como “la formación de pacientes y familiares en las habilidades para el manejo del tratamiento y la prevención de las complicaciones de la enfermedad” haciendo responsable al paciente en el cuidado y prevención de complicaciones.

Los pacientes que no tienen adherencia al tratamiento tienen 50 veces más probabilidad de presentar ulceraciones en los pies, con 20 veces más la incidencia de ser amputados, que aquellos con apego al tratamiento.²²

De acuerdo con la Federación Internacional de Diabetes el autocontrol se define como “el control de o por uno mismo y la asunción de responsabilidad por el propio comportamiento y el bienestar” por lo que el cuidado de los pies son claves para la prevención y el tratamiento de la ulcera del pie diabético. De un 40 a 60% de las amputaciones están relacionadas directamente al retraso del diagnóstico por la falta de comunicación que el paciente tiene hacia el personal de salud.²³

La orientación en el autocuidado del pie diabético debe ir acompañado de la inspección de pies de forma integral por lo menos una vez al año por personal capacitado, de uno a tres meses revisión para los de alto riesgo y semanalmente para aquellos con condiciones

especiales para la identificación de forma temprana de factores de riesgo. Se debe valorar de forma intencionada la pérdida sensorial, la presencia de neuropatía desde el referimiento de dolor, ardor o entumecimiento y la lesión vascular manifestada con fatiga de piernas y claudicación.

Hasta un 50% de las neuropatías periféricas pueden ser asintomáticas que al no ser detectadas de forma oportuna se manifiestan con una alta prevalencia de lesión plantar por la falta de sensibilidad que estas presentan.²⁴

Una situación económica precaria, deficiencias en la educación y desconocimiento del cuidado del pie diabético, constituyen los principales factores de riesgo para desarrollarlo, por ello la importancia en la educación del paciente, estrategia empleada a nivel mundial para la prevención de esta patología. La estrategia educativa es aquella utilizada con el método tradicional enfocado en impartir el conocimiento por parte del médico e insistir en el cumplimiento de esta. Que la mayoría de las veces tiene poco efecto sobre las técnicas de autocuidado en el paciente.

El podólogo se compromete con la orientación a mejorar el cuidado de los pies en el paciente diabético, pero no siempre presentan las habilidades para realizarlo de una forma eficaz.²⁵

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y EXPLORACIÓN

Existen múltiples instrumentos disponibles para calificar las conductas del cuidado y autocuidado de pies en el paciente diabético, siendo escasos los que evalúan exclusivamente el autocuidado de los pies entrelazando con preguntas dirigidas a cuidados generales como el cuestionario SDFQ-UMA que es una herramienta válida y fiable para evaluar el conocimiento del cuidado de pies en el paciente diabético sin amputaciones. El instrumento consta de 16 ítems que valoran el autocuidado personal, cuidados podológicos, calzado y calcetines.²⁶

Como herramienta de apoyo se tiene al diapasón de 128 Hz el cual nos evalúa el sentido de la vibración sobre los dedos. Contamos de igual forma con el apoyo del monofilamento SW en 10 puntos, que nos evalúa la sensación de presión (evalúa 9 puntos, primer, tercer, 5to dedo del pie, cabeza del primer metatarsiano, cabeza del tercer metatarsiano, cabeza del quinto metatarsiano, pie medio medial, medio pie lateral, pie y talón y un sitio en la superficie dorsal).²⁷

La educación o el conocimiento del cuidado de pies seguirá siendo la herramienta más importante en la prevención de las lesiones del pie diabético, ya que toda persona deberíamos hacernos una inspección rutinaria de los pies, manteniendo una adecuada higiene y cuidado detallado, acompañado de algún familiar cuando alguna discapacidad envuelva al paciente. Haremos prevención con el uso de zapato adecuado revisando su interior y el uso diario del calcetín, evitando en todo momento caminar descalzos, y así evitar lastimarse los pies, el lavado diario con agua y jabón neutro, con agua tibia para evitar la resequedad y agrietamiento de la piel, así como el uso de calentadores para proteger la pérdida de la sensibilidad al calor o al frío.²⁸

Posterior al lavado de pies debe secarse de una forma meticulosa entre los dedos, evitando la aplicación de crema entre ellos, sustituyendo por la aplicación de talco lo cual nos evitara la sudoración o humedad, así mismo se debe orientar en el corte de uñas en línea recta limando las esquinas en forma redondeada todo esto con la finalidad de la prevención y detección oportuna del pie diabético.²⁹

Finalmente, el conocer el grado del conocimiento y práctica que tiene el paciente con respecto al cuidado de pies, nos dará un mejor panorama para tener un mejor control de la diabetes y sus complicaciones. Es así que, de acuerdo con la Asociación Estadounidense de diabetes, anualmente se debe realizar el grado de conocimientos, habilidades y conductas en el paciente diabético. Siendo el Sistema de Salud el encargado de implementar estrategias para aumentar el grado de conocimiento en el paciente.³⁰

Son múltiples los Instrumentos de evaluación que se realizan anualmente a nivel mundial para identificar el grado de conocimientos del cuidado del pie diabético, ya que es un tema de suma importancia la prevención y orientación del paciente y su cuidador, por los altos costos que implica el pie diabético complicado, inclusive superando en Estado Unidos a los cinco principales tipos de cáncer, además de que la Diabetes se encuentra dentro de las 20 primeras causas de años perdidos (AVP), como se observa en Latinoamérica que del 18.6% del total de hospitalizados por Diabetes 14.8% son a causa del pie diabético. Publicaciones recientes dan testimonio de la importancia del **grado** de conocimiento en la prevención del pie diabético entre los que destacan:³¹

Consuelo-Fernández, et al, en su publicación Riesgo de pie diabético y déficit de autocuidados en pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2, realizado en Galicia España, en donde se aplicó la Clasificación del International Working Group on the Diabetic Foot's

(IWGDF) con el Objetivo de conocer los factores de riesgo de pie diabético y el grado de conocimientos sobre autocuidados en una muestra de pacientes con diabetes mellitus tipo 2, siendo un estudio observacional descriptivo y transversal, con un tamaño de muestra de 91 pacientes de los cuales 73 se consideraron válidos para el estudio, como resultado se obtuvo que 65.8% tenían más de 10 años de evolución de diabetes con un valor promedio de HbA1c de 6.9% y con alto grado de complicaciones neuropáticas y vasculares en hombre y deformidades en la mujer. encontrándose un déficit de conocimientos en más de la mitad de los pacientes relacionado con la falta de hidratación de los pies y el uso adecuado de calzado por lo cual se concluyó que el déficit de conocimientos se relacionó con un bajo nivel informativo y con la aplicación inadecuada de las recomendaciones.³²

Ana Paula Goyzueta y Consuelo Cervantes en el artículo Nivel de autocuidado de los pies en pacientes diabéticos de un Hospital de Lima en 2020, en Lima Perú se buscó, determinar el nivel de autocuidado de los pies y los factores asociados en los pacientes con diabetes tipo 2, el cual tuvo un enfoque cuantitativo descriptivo y transversal, con una muestra de 250 pacientes, utilizó un Instrumento de prácticas de autocuidado de los pies diseñado por las autoras del estudio y validado por consenso Delphi. Encontrando que el 62.8% de la muestra tenían más de 60 años, 64% eran mujeres y el resto varones y 50.8% (n=127) presentaron nivel de autocuidado deficiente de ellos 31.6% fueron mujeres, el 25.2% presentó un nivel regular de autocuidado y solo el 24% un nivel adecuado de autocuidado. Concluyendo que una alta proporción de los pacientes con diabetes presentaron un nivel deficiente del autocuidado de los pies relacionado con la falta de educación respecto al cuidado de sus pies. Por lo que exhorta a mejorar la educación sobre el cuidado de los pies.³³

Stella Ortega Oviedo, et al en su estudio Conocimientos sobre la enfermedad y autocuidado de pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 en Montería Colombia, con el objetivo de determinar los conocimientos y condiciones de autocuidado de pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2. Realizaron un estudio descriptivo transversal cuantitativo con una muestra de 41 pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 con resultados en donde los pacientes se encontraban entre los 48 y 77 años de los cuales 73% del sexo femenino, 88% de área urbana, 51% educación Primaria, 29% Bachillerato y 20% con analfabetismo, en cuanto a los conocimientos sobre su enfermedad 54% expresó conocer su enfermedad, el resto no el 68% de los pacientes mencionó conocer las complicaciones de la diabetes, el resto las desconocía totalmente, por último el 39.9 % de los pacientes refirió haber sido adecuados

respecto a la prevención del pie diabético, 10% algunas veces recibieron educación y el 51% nunca recibió educación. En conclusión, se evidenció deficiente conocimiento de la enfermedad y su autocuidado por lo que se hace necesario desarrollar estrategias de apoyo educativo.³⁴

Alcantar Zavala et al. En un estudio denominado Conocimiento del autocuidado relacionado con prevención de pie diabético en personas con Diabetes tipo 2, realizado en México, publicado en el año 2018, con el objetivo de analizar la relación del conocimiento de autocuidado con la prevención del pie diabético en personas con Diabetes tipo 2, estudio de tipo descriptivo transversal con una muestra de 70 personas, aplicando un cuestionario basado en el documento "pie diabético situación actual en México" de la Secretaría de Salud mostrando los siguientes resultados: edad promedio de 56.4 años de los cuales 71.4% eran mujeres, 61% analfabetas, 48.1% nunca reviso sus pies, 51.9% no los secan, 57.2% a veces o nunca usan zapato holgado, 80.5% no acuden al médico si tiene una herida en los pies. Concluyendo que los participantes no llevaban un correcto autocuidado de los pies, considerando la necesidad de brindar capacitación a las personas para que realicen dicho cuidado y en caso de aparecer heridas se atiendan oportunamente y no progresen a la amputación.³⁵

Duran Sáenz et al. En un estudio denominado Conocimiento actitud y práctica sobre pie diabético en pacientes o sus cuidadores en Cirugía Vasculár realizado en España publicado en 2020, con el objetivo de identificar el grado de conocimiento, actitud y práctica orientado a la prevención del pie diabético en personas ingresadas o sus cuidadores principales en la Unidad de Cirugía Cardiovascular, con un diseño descriptivo transversal, en el que se aplicó el Cuestionario KAP, elaborado desde las recomendaciones del American Foot and Ankle Surgeons y la OMS a una muestra de 172 pacientes, de los cuales 52.2% eran mayores de 70 años y el resto en 30 y 69 años, 77% eran hombres, 16.3% analfabetas, 51.2% Primaria, 19.2% Secundaria-Preparatoria y 13.4% estudios Universitarios. El 58.2% presentó un grado de conocimiento medio, 34.7% conocimientos buenos y 7.1% conocimientos pobres. Respecto a la práctica del autocuidado 51.5% realizó una práctica media del autocuidado, 24% práctica escasa y el 24.6% una práctica buena de autocuidado. Concluyendo que el grado de conocimientos de los encuestados alcanzaba grados de conocimientos buenos y medios. Los resultados también orientaron acerca de la necesidad de informar a las personas sobre el cuidado del pie diabético, ya que menos de la mitad refirieron haber sido informados.³⁶

Con base en lo anteriormente expuesto los artículos citados sintetizamos que la educación apropiada y constante es la base de la prevención de complicaciones.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

TRASCENDENCIA:

La diabetes mellitus crece exponencialmente de una forma alarmante a nivel mundial, siendo preocupante la gran cantidad de complicaciones crónicas que está genera, por lo cual es de suma importancia la prevención de desarrollarla, contar con el diagnóstico es primordial para la prevención de las complicaciones crónicas macro y micro vasculares que esta genera, que puedan comprometer la vida del paciente o ser causa incapacitante de una forma prematura como el pie diabético, que genera altos costos al Sistema de Salud a nivel local y a nivel global.

MAGNITUD, FRECUENCIA Y DISTRIBUCIÓN

La diabetes mellitus es considerada actualmente como una epidemia a nivel mundial con un crecimiento exponencial anual. En 2021 537 millones de adultos viven con diabetes estimándose que para el 2030 existan 643 millones de diabéticos de acuerdo con la Federación Internacional de Diabetes, quien de igual manera refiere que 1 de cada 10 personas la padecen y 1 de cada 2 personas no han sido aun diagnosticadas.³⁷ De acuerdo a la Secretaria de Salud y la OMS la principal complicación de la diabetes es el Pie Diabético.³⁸ Es por ello la importancia del grado de conocimiento del cuidado del pie diabético pero de acuerdo a la bibliografía consultada no existe un dato categórico que hable del porcentaje del grado de conocimiento del cuidado del pie diabético, sin embargo las series consultadas muestran que entre el 50 y 60% de la población a nivel mundial que padece esta enfermedad no tiene un adecuado grado de conocimiento para el cuidado de sus pies.

VULNERABILIDAD:

La diabetes mellitus es una condición médica que favorece múltiples comorbilidades y complicaciones si no se trata de una forma adecuada, haciendo a quienes la padecen más propensos a desarrollar enfermedades multi sistémicas, que pueden comprometer la vida, es por eso que un adecuado y estricto control glucémico retardará la progresión de daño vascular, por lo que es de suma importancia una adecuada educación y orientación medica pilar fundamental en la prevención y manejo de la diabetes y sus complicaciones principales como el pie diabético, con el apoyo de tamizajes vasculares y neuropáticos a cargo del equipo de atención primaria para su vigilancia y control, o en su caso hacer una referencia de forma temprana multidisciplinaria.

Son extensos los artículos que hablan de la prevención y los gastos que generan las complicaciones de la Diabetes a causa del pie diabético. Como Alicia Alcántar y colaboradores en su publicación Conocimiento del autocuidado relacionado con prevención de pie diabético en personas con diabetes tipo 2. En el cual hace referencia a los altos costos que se generan en los países desarrollados de Europa y América del Norte respecto a las complicaciones de la patología en estudio, en el cual se calcula que los costos que generan las úlceras del pie diabético fluctúan entre los 7.000 y 10.000 USD. Así como los costos que generan una amputación asociada al pie diabético que van de los 30.000 a los 60.000 USD.³⁵ Así mismo en nuestro país la diabetes genera costos anuales de hasta 224,350 millones de pesos.⁷

Es extensa la literatura que maneja el cuidado y prevención del pie diabético en donde se explica e ilustra a detalle la información para la prevención del pie diabético. Pero en la vida diaria una gran mayoría de personas no saben leer ni escribir o si lo saben no tienen acceso a este tipo de literatura o a los medios de comunicación como el internet, se encuentran también aquellos que aun conociendo la información no cuentan con un salario suficiente para comprar el uso de un zapato adecuado, de un calcetín especial, de una crema hidratante de ingredientes específicos. Es por ello la importancia de la orientación verbal por los servidores de salud enfocada a la prevención del pie diabético, en donde se explique la importancia de estos cuidados al alcance y medios económicos del paciente, tan básicos como un adecuado aseo de los pies, del secado, evitar la hidratación con la que cuente en zona interdigital, el cuidado del corte de uñas, la orientación de la detección de lesiones en etapas iniciales para evitar su progresión y prevención de las mismas en aquellos que por

su zona demográfica usen calzado como huarache, la importancia del evitar el corte de la circulación con el elástico del calcetín cuando este no es el adecuado entre otros.

Es por ello que dadas las condiciones que tiene el país desde niveles culturales, costumbres, vestimenta hay que hacer énfasis en la educación, porque las condiciones que imperan en el país no son homogéneas por ejemplo el calzado no es el mismo en el norte que en el sur, los climas no son los mismos, el acceso a la educación, debiera de ser igual, sin embargo la realidad es distinta y por eso mismo es necesario brindar la educación necesaria de forma general para que las personas que padecen diabetes independientemente de su entorno socioeconómico/cultural tengan los mínimos conocimientos para evitar la aparición de pie diabético.

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuál es el grado de conocimiento del cuidado de los pies en pacientes con diabetes mellitus?

JUSTIFICACIÓN

Debido a que la diabetes es una enfermedad que incrementa cada año a cifras alarmantes como se reportó en la Encuesta Nacional de Nutrición en donde habían 8 542 718 personas afectas por esta entidad en el 2018, considerada actualmente como una epidemia mundial, esto debido a múltiples factores que la desencadenan, que van desde las alteraciones en la función endocrina, hasta el descuido del paciente por la falta de conocimiento o la falta de interés en el cuidado de la salud, aunado al incremento en la mala calidad de vida que actualmente nos aqueja y que cobra tantas vidas y que sigue siendo causa de incapacidades o retiro laboral de forma prematura lo que representa altos costos para el Sistema de Salud y que además ocasionan un desequilibrio a nivel intrafamiliar que conllevara a crisis familiares no esperadas rompiendo así con la dinámica familiar.

Es por ello la importancia que como médicos de primer nivel estemos involucrados en la prevención de pequeñas, pero grandes acciones en las patologías que más aquejan al derechohabiente que conllevan a grandes complicaciones crónicas como lo es el desarrollo del pie diabético, siendo que la mayoría de las veces se dejan de lado por la falta de tiempo para una adecuada capacitación al paciente.

Así mismo se ha observado en la consulta médica la gran falta de cuidado por parte del paciente para la prevención del desarrollo del pie diabético por falta de información, así como por las deficientes redes de apoyo. Por lo que, en este estudio se pretende determinar el grado de conocimiento sobre el cuidado de los pies en pacientes con diabetes para determinar el estado actual en la población de la Unidad de Medicina Familiar 55 así como detectar una oportunidad de mejora en la calidad de vida de los pacientes y su enfermedad, con el objeto de evitar el desarrollo de una complicación mayor.

Este estudio reforzara en el medico familiar las acciones en la prevención para pie diabético. Educando y fortaleciendo las acciones preventivas para generar cambios de comportamiento en el paciente, además de cambios en el estilo de vida generando entornos saludables y preventivos, en el autocuidado del pie y de la salud misma lo que nos conllevara a mejorar la calidad de vida.

Dicha investigación dará pauta para hacer más conciencia en los médicos que se debe hacer énfasis en el paciente sobre la importancia del cuidado de pies y sus complicaciones, generando así el cambio en la disminución de los altos costos que genera esta patología para el sistema.

OBJETIVO GENERAL

Determinar el grado de conocimiento del cuidado de los pies en pacientes con diabetes mellitus.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Describir las características demográficas (sexo, edad, grado de estudios y estado civil) de los pacientes con diabetes mellitus en la Unidad de Medicina Familiar 55 del Instituto Mexicano del Seguro Social.
- Identificar las características clínicas (peso, talla, índice de masa corporal, tipo de diabetes, tiempo de evolución, antecedente de pie diabético y tabaquismo) en pacientes con diabetes mellitus en la Unidad de Medicina Familiar 55 del Instituto Mexicano del Seguro Social.
- Especificar la frecuencia de adecuado y muy adecuado grado de conocimiento del cuidado de los pies en pacientes con diabetes mellitus.
- Conocer el valor de la glucosa reportado en los registros de laboratorio en pacientes con diabetes mellitus.

HIPÓTESIS

Por su diseño descriptivo el presente estudio no requiere hipótesis.

METODOLOGÍA

MATERIAL Y MÉTODOS

A. CARACTERÍSTICAS DONDE SE REALIZARÁ EL ESTUDIO

El estudio se llevó a cabo en la Unidad de Medicina Familiar 55 que se encuentra ubicada en Avenida Gante sin S/N, Santa María, C.P. 55600, Zumpango de Ocampo Estado de México, perteneciente al Órgano de Operación Administrativa Desconcentrada Regional Estado de México Oriente del Instituto Mexicano del Seguro Social.

La Unidad brinda servicios del primer nivel de atención a la población de los municipios de Zumpango, Jaltenco, Nextlalpan, Tonanitla, Hueyoxtla, y Tecámac del Estado de México respectivamente, la unidad cuenta con 13 consultorios de consulta externa de medicina familiar, dos consultorios de Estomatología, así como un módulo de cada uno de los siguientes servicios: Nutrición, Salud en el Trabajo, Epidemiología, Trabajo Social y cinco módulos de Medicina Preventiva, un departamento de Laboratorio, un departamento de Radiología e Imagen, Servicio de Área de Información Médica y Archivo Clínico (ARIMAC) así como un área externa de servicio en Atención Médica Continua, y un ala anexa de Módulo COVID. Siendo así que el derechohabiente acude a esta unidad en forma espontánea y con cita previa. Actualmente en la unidad médica se cuenta con una población adscrita de 127, 438 derechohabientes.

B. DISEÑO DEL ESTUDIO

TRANSVERSAL, DESCRIPTIVO, OBSERVACIONAL, PROSPECTIVO Y PROLECTIVO

Por Medición del fenómeno en el tiempo: Transversal son estudios descriptivos que analizan la relación entre una enfermedad y algunas variables en un momento concreto del tiempo, sin seguimiento en la medición de las variables.

Por presencia de grupo control: Descriptivo se usará estadística univariada para el análisis de los datos, sin realizar comparación de las variables de estudio.

Por control de la Maniobra: Es un estudio **observacional**, sin intervención alguna, en el curso natural de la enfermedad, en donde se analizaron las variables sociodemográficas y el grado de conocimientos sobre la prevención del pie diabético.

Por captación de la Enfermedad: Prospectivo ya que los datos fueron obtenidos de una fuente primaria de información, es decir directamente de los pacientes diabéticos, estudiando de la causa al efecto.

Diseño de estudio transversal tipo encuesta.

UNIVERSO DE ESTUDIO Y GRUPO DE ESTUDIO:

La presente investigación se realizó en adultos diabéticos de 18 a 80 años derechohabientes del IMSS adscritos a la unidad de medicina familiar número 55 que acudan a control de esta patología crónicas.

Por el tipo de diseño metodológico del estudio por medición del fenómeno en el tiempo de tipo transversal, no se incluyen criterios de eliminación.

C. TIPO Y TAMAÑO DE LA MUESTRA

Se realizó el cálculo de tamaño de muestra para una media, con un nivel de confianza al 95%, una precisión del 2%, una media esperada de 62.34 y una desviación estándar (DE) de 5.93.³⁹

$$\begin{aligned}n &\geq \left(\frac{z_c \sigma}{E}\right)^2 \\&= \left(\frac{0.06 \times 5.93}{0.02}\right)^2 \\&= 345.68\end{aligned}$$

Obteniendo un tamaño de muestra de 346 sujetos.

TECNICA DE MUESTREO

Muestreo no probabilístico de casos consecutivos

CRITERIOS DE SELECCION

CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

1. Adultos diabéticos adscritos a la unidad de medicina familiar 55
2. Adultos diabéticos que se encuentren en el rango de 18 a los 90 años
3. Pacientes que acepten participar en el estudio mediante la firma de consentimiento informado.
5. Pacientes sin afectación cognitiva.
6. Pacientes que sepan leer y escribir.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

1. Quienes cuenten con discapacidad para el llenado de la evaluación, (como sordomudos, asfixia neonatal, parálisis cerebral).
2. Pacientes con patología psiquiátrica como esquizofrenia o delirio, ansiedad, depresión.
3. Pacientes con antecedente de amputación previa por complicación de Diabetes Mellitus.
4. Pacientes con úlceras en los pies o gangrena.
5. Aquellos cuestionarios contestados de forma incompleta.
6. Que hayan respondido más de una opción por pregunta.

CRITERIOS DE ELIMINACION

Por el tipo de diseño metodológico del estudio por medición del fenómeno en el tiempo de tipo transversal, no se incluyen criterios de eliminación.

VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN	UNIDAD DE MEDICIÓN
SEXO	Condición orgánica hombre o mujer, de los animales y plantas órganos sexuales	Sexo referido en el expediente clínico Hombre y mujer	Cualitativa	Nominal Dicotómica	1.Mujer 2.Hombre
EDAD	Tiempo que ha vivido una persona o ciertos animales o vegetales	Edad referida en el expediente clínico	Cuantitativa	Discreta	Años
PESO	Medida de la masa de los cuerpos	Peso registrado en última nota en el expediente clínico	Cuantitativa	Continua	Kilogramos
TALLA	Estatura de una persona, medida desde la planta del pie hasta el vértice de la cabeza.	Expediente clínico Talla registrada en última nota en el	Cuantitativa	Continua	Metros
ÍNDICE DE MASA CORPORAL	Índice sobre la relación entre el peso y la altura, generalmente utilizado para	Índice calculado mediante la fórmula de Quetelet para que establezca la relación entre la	Cuantitativa	Continua	Kg/m ²

	clasificar el peso insuficiente, el peso excesivo y la obesidad en los adultos.	masa y la estatura			
ESTADO CIVIL	Situación jurídica de una persona tanto en la familia como en la sociedad	Referida por el paciente	Cualitativa	Nominal	1.Soltero 2.Casado 3.Unión libre 4.Viudo 5.Divorciado
TIPO DE DIABETES	Clasificación general de la diabetes: tipo I o insulino dependiente, tipo 2: o mellitus.	Tipo de diabetes diagnosticada al paciente	Cualitativa	Nominal	1.Tipo 1 2.Tipo 2 3.Otra
TIEMPO DE EVOLUCIÓN DE LA ENFERMEDAD	Años padeciendo la enfermedad	Años a partir del diagnóstico de la enfermedad	Cuantitativa	Continua	Años
ANTECEDENTE DE PIE DIABÉTICO	Grupo de enfermedades metabólicas que se caracterizan por el aumento de la glucosa sérica debidos a defectos en la secreción o en la acción de la insulina	Antecedente referido en el expediente clínico	Cualitativa	Nominal Dicotómica	1.Ausente 2.Presente

GRADO DE ESTUDIOS	Nivel académico máximo obtenido por un individuo	Escolaridad referida por el derechohabiente	Cualitativa	Ordinal	1.Analfabeta 2.Primaria 3.Secundaria 4.Bachillerato 5.Licenciatura 6.Posgrado
TABAQUISMO	La OMS: Trastorno que incluye un consumo perjudicial que causa problemas físicos o psicológicos, síndrome de dependencia y síndrome de abstinencia	Adicción al tabaco provocada por sus componentes activos como la nicotina	Cualitativa	Dicotómica	1.Si 2.No
GRADO DE CONOCIMIENTO	Instrumento de evaluación del cuidado de pies.	Cuidado de pies adecuado o mal cuidado de pies, de acuerdo al puntaje que se obtenga. A=5 (siempre) B=4 (a menudo) C=3 (a veces) D=2 (raramente) E=1 (nunca) Mínimo 18 puntos Máximo 80 puntos	Cuantitativa	Discreta	Puntajes 16-28 Muy malo 29-41 Malo 42-54 Regular 55-67 Adecuado 68-80 Muy adecuado

Fuente: Elaboración propia.

DESCRIPCIÓN DEL ESTUDIO

Una vez dictaminado por el Comité Local de Investigación en Salud y por el Comité de Ética en Investigación, se gestionará la autorización del personal Directivo de la Unidad de Medicina Familiar Núm. 55, Director de la Unidad y al Licenciado Administrador para proceder a la realización del trabajo de Investigación titulado **GRADO DE CONOCIMIENTO DEL CUIDADO DE LOS PIES EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS.**

Se indagará de forma personalizada a los derechohabientes que pertenezcan al grupo de diabéticos de la unidad ubicados en la sala de espera de ambos turnos con la finalidad de realizar la explicación general a los médicos de los trece consultorios sobre el objetivo de la investigación e inviten a su población derechohabiente diabética a participar en el estudio, a los derechohabientes se les explicará con palabras coloquiales y de fácil comprensión el objetivo del estudio, invitándoles y explicándoles de forma clara al llenado, solicitando su consentimiento, en cuanto acepte se solicitará su firma en el documento, al igual que la de dos testigos.

Primeramente, se realizará el llenado de la ficha de recolección de datos personales que incluye las diferentes variables antes descritas.

Posteriormente se procederá a la entrega del instrumento en su versión en español: Cuestionario de autocuidado del pie diabético de la Universidad de Málaga (DFSQ-UMA) de su versión en inglés Spanish questionnaire: The diabetic foot self-care questionnaire of the University of Málaga (DFSQ-UMA) para la recolección de datos de los diferentes ítems del que consta, explicándole al derechohabiente que deberá seleccionar una de las cinco repuestas probables de acuerdo con la cual se sienta más identificado.

Así mismo se explicará a cada participante que los datos que se obtengan de su participación se manejarán con cautela y suma discreción en donde sólo el investigador y sus asesores tendrán derecho al manejo de la información, la cual será vaciada y codificada en una hoja de cálculo para su interpretación, en el programa Excel SPSS (Statistical Package for the Social Science) versión 22 para Windows.

Una vez concluida la recolección de datos del instrumento de evaluación, se dará a conocer el grado de conocimiento de cada participante, otorgándole un tríptico informativo de los puntos más importantes para el cuidado y prevención del pie diabético.

INSTRUMENTO

La siguiente herramienta se realizó en la Universidad de Málaga (España), Clínicas Podológicas y una Unidad de Pie Diabética en los meses comprendidos entre octubre del 2012 y marzo del 2013. Con una muestra de pacientes diabéticos Tipo I y II. Posterior a análisis de pruebas psicométricas en una población de 209 pacientes.

Con el Objetivo de diseñar y validar una herramienta para evaluar el autocuidado del pie en pacientes diabéticos. Con una adaptación transcultural adaptado al idioma inglés, italiano, turco, español y francés.

La consistencia interna se evaluó mediante el coeficiente de Cronbach. El **alfa de Cronbach** fue de 0.89. IC 95% La correlación entre ítems obtuvo un valor medio de 0,34 (rango: 0.06-0.74). Se utilizaron correlaciones de Pearson entre elementos y el total de los elementos.

Por lo que los hallazgos muestran que el cuestionario es una herramienta válida y confiable para evaluar el comportamiento del autocuidado de los pies en los pacientes diabéticos.

El estudio tuvo dos fases: En la Fase I se realizó la generación de Ítems a través de una revisión bibliográfica por expertos y consenso por técnica Delphi. Realizándose de igual forma entrevistas cognitivas en el paciente diabético para evaluar la legibilidad y comprensión. En la II Fase dichos pacientes participaron para la evaluación psicométrica de dicho estudio.

El cuestionario se divide en tres dominios que comprende el cuidado personal, (auto exploración: ítems 1,2,3,4,5,6 y 7), el cuidado de los pies o cuidados podológicos (auto exploración: ítems 8,9,10,11) y calzado y calcetines (ítems 12,13,14,15,16). Tras haber sido eliminados 4 ítems por su baja fiabilidad.

Dicho instrumento consta de 16 ítems, respuestas tipo Likert donde la opción A equivale a 5 puntos en cada respuesta y la D equivale a 1 punto; los valores van en sentido descendente de puntuación. Respecto de las sumas de puntuación, no existen puntos de corte, es decir tanto a nivel total quien suma más puntos tiene mejores hábitos de salud como a nivel de dominios, por lo tanto, los valores más bajos son los de peores hábitos de salud.⁴⁰

1	MUY INADECUADO
2	INADECUADO
3	REGULAR
4	ADECUADO
5	MUY ADECUADO

Excepto algunos ítems que exploraban la frecuencia de una determinada actividad de autocuidado.

1	NUNCA
2	POCAS VECES
3	A VECES
4	A MENUDO
5	SIEMPRE

Por lo que para todas las preguntas la escala es la siguiente: La opción **A** es la mejor posible y vale **5 puntos**, siendo la opción **E** la de menor puntaje y vale **1 punto**.

A	= 5
B	= 4
C	= 3
D	= 2
E	= 1

Navarro Flores, Morales Asencio, Cervera Mary, Labajos Manzanares, Gijon Nogueron. Development, validation and psychometric analysis of the diabetic foot self-care questionnaire of the University of Malaga, Spain (DFSQ-UMA) J Tissue Viability. Volume 24, Issue 1, February 2015, Pages 24-34 disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0965206X14000874?via%3Dihub>

PLAN DE ANÁLISIS

Se realizará el análisis descriptivo de las variables considerando el tipo de variable, las variables cualitativas, serán expresadas en frecuencias y porcentajes, representadas en gráficos de sectores o histogramas de frecuencia.

Las variables cuantitativas serán expresadas en medidas de tendencia central y medidas de dispersión dependiendo el tipo de distribución, las variables con distribución normal se expresaron con media y desviación estándar y fueron representadas en barras de error, mientras que las variables con distribución libre se expresaron en mediana y rangos intercuantiles y fueron representadas en diagramas de cajas.

FACTIBILIDAD:

Previa autorización por las autoridades de la Unidad y previo Autorización por el Comité local de Investigación en Salud y el Comité de ética en Investigación. El siguiente estudio fue realizado en la Unidad de Medicina Familiar Numero 55 Zumpango Estado de México. Que cuenta con una población de derechohabientes diabéticos de 5,458 de acuerdo al censo reportado por el servicio de Área de Informática Médica y Archivo Clínico (ARIMAC) del mes de ABRIL 2022 lo que hizo factible la realización del estudio ya que se contó con la población requerida para el tamaño de muestra, lo que facilitó la obtención de datos por la cantidad de pacientes facilitando la aplicación de nuestro instrumento de trabajo el cual consta de un formato organizado de una forma clara y de fácil comprensión que incluye las distintas variables de los datos personales de cada paciente y los ítems de conocimiento básico sobre el cuidado de los pies, lo que permitió la obtención de datos y la evaluación sobre dichos puntos para determinar del grado de conocimiento.

ASPECTOS ÉTICOS

EL CÓDIGO DE NÚREMBERG

Con la promulgación del Código de Núremberg, se puede afirmar que la normatividad ética sobre la investigación en seres humanos ha evolucionado, propiciando que la comisión de excesos o de abusos por parte de los investigadores. El código de Núremberg incluye los principios tales como consentimiento informado y ausencia de coerción; formulado correctamente, científico, experimentación; y beneficencia hacia participantes del experimento.

En este documento se hace referencia al consentimiento informado y al menor daño que debe tener el sujeto de estudio, por lo que en la presente investigación con diseño pro lectivo transversal tipo encuesta será aplicado el consentimiento informado previa autorización por el derechohabiente. Es así que nuestra investigación no corre ningún riesgo por su diseño, en donde no se vulneran otras áreas que puedan ser perjudiciales para el paciente, cuidando en todo momento la privacidad y confidencialidad de los datos del participante.

Por otra parte, en el balance riesgo beneficio, con el presente estudio se pretende hacer conciencia en la población diabética derechohabiente, del riesgo que tiene la falta de cuidado de los pies en el paciente con diabetes, que lo llevara de forma temprana o de forma tardía a un desenlace que afectara su calidad de vida. Por lo que con la aplicación del instrumento se pretende evaluar **el grado** de conocimiento en el cuidado de pies para incidir en la orientación de la importancia en la prevención del pie diabético, con el apoyo multidisciplinario que este requiere.

DECLARACIÓN DE HELSINKI.

De acuerdo con la declaración de Helsinki adoptada por la 18 asamblea Médica Mundial, Helsinki, Finlandia, junio 1964; Principios básicos respetando la integridad física, psicológica y social, evitando la exposición a riesgos innecesarios.

El proyecto de investigación se cataloga con riesgo mínimo, ya que implica sólo la recopilación de información con la aplicación de cuestionarios, entrevistas entre otros, en

donde no se tratarán aspectos sensitivos de su conducta, ni se expondrá la integridad de los pacientes siendo respetada su intimidad. Los resultados obtenidos serán resguardados preservando la confidencialidad y anonimato.

Apartado 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. En el presente proyecto de investigación se pretende conocer el grado de conocimiento en el cuidado de pies del paciente diabético, con la finalidad de generar estrategias preventivas, diagnóstico precoz, manejo oportuno y multidisciplinario con atención de calidad en el primer nivel de atención.

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

El equipo de trabajo está conformado por personal médico profesional calificado que estará evaluando y supervisando la investigación, para su aplicación y sujeto 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, todo lo anterior se guía con las recomendaciones de la declaración de Helsinki, que originalmente se llevó a cabo en junio de 1964 en Helsinki, Finlandia, con principio básico de respeto por el paciente y que ha sido sometida a múltiples revisiones , la más actual es la 64ª Asamblea General Fortaleza Brasil en Octubre de 2013, por la Asociación Médica Mundial.⁴¹

REPORTE BELMONT

Principios y guías para la protección de los sujetos humanos de investigación: La investigación científica ha producido beneficios sociales sustanciales. También ha planteado algunas dudas éticas inquietantes. La atención del público hacia estos temas fue atraída por los informes de abusos cometidos con los sujetos humanos de los experimentos biomédicos, especialmente durante la segunda guerra mundial.

En esta investigación se procurará la protección de los sujetos investigados, la forma de protección es no publicando sus datos identificadores personales, como nombre, número de seguridad social o alguna información que llegue a revelar su identidad, ya que solo se utilizara información de sus expedientes de datos demográficos, clínicos y resultados de laboratorio a los que fueron sometidos antes del inicio de la investigación, en el proyecto no se le realizará ningún tipo de maniobra o administración de alguna sustancia que altere su fisiología o anatomía del sujeto investigado; dando como resultado un proyecto con mínimo riesgo⁴²

PRINCIPIOS ÉTICOS BÁSICOS

Esta expresión se refiere a aquellos juicios generales que sirven cómo justificación básica para las muchas prescripciones y evaluaciones éticas particulares de las acciones humanas. Tres principios básicos entre los generalmente aceptados en nuestra tradición cultural son particularmente relevantes para la ética de la investigación con humanos, ellos son: respeto por las personas, beneficios y justicia.

a) Respeto

Se respetarán las convicciones éticas, los pacientes serán tratados como agentes autónomos, respetando los datos de los derechohabientes en estudio, cuidando la confidencialidad de la información que sirvan como identificadores de los sujetos de estudio.

b) Beneficencia

El presente estudio de investigación tiene la finalidad de conocer el grado de conocimiento que tiene el paciente sobre el cuidado de la prevención del pie diabético, el cual dará un panorama general respecto a la información con la que cuentan, dando la pauta a los médicos del primer nivel de incidir sobre el asesoramiento de dicha patología, la cual prevendrá lesiones futuras que puedan llegar a amputaciones que sean factores de causas de incapacidades prematuras permanentes, que alteren el núcleo familiar.

c) Justicia

Se pretende que los beneficios potenciales de la investigación se generen sin carga de riesgo en la población de estudio, en el sentido de equidad en la distribución, ya que la selección de los pacientes se realizó con base a una de las poblaciones más susceptibles

de presentar causa de incapacidades prematuras o permanentes que no sólo afectan el núcleo familiar, si no que tienen un alto impacto a nivel económico y psicológico.

En este proyecto la selección de los pacientes será con la igualdad indicada en los criterios de selección.

VALORACIÓN DE RIESGOS Y BENEFICIOS

En la realización de esta investigación, el riesgo es mínimo ya que los métodos utilizados dan la recopilación de resultados del instrumento de evaluación (cuestionario DFSQ-UMA) con la finalidad de evaluar el conocimiento del tema en la población y contar con datos que sirvan como base para la detección de factores de riesgo modificables y posterior a ello el diseño de intervenciones que limiten la presencia de la enfermedad.

La **NOM 012-SSA3-2012** indica: La investigación científica, clínica, biomédica, tecnológica y biopsicosocial en el ámbito de la salud, son factores determinantes para mejorar las acciones encaminadas a proteger, promover y restaurar la salud del individuo y de la sociedad en general, por lo que resulta imprescindible orientar su desarrollo en materias específicas y regular su ejecución en los seres humanos, de tal manera que es la garantía del cuidado de los aspectos éticos, del bienestar integral física del perfil de la persona que participan en un proyecto o protocolo de investigación y del respeto a su dignidad, se constituyan en la regla de su conducta para todo investigador en el área de la salud.

Apartado 6. A efecto de solicitar la autorización de una investigación para la salud en seres humanos, de conformidad con el objetivo y campo de aplicación de esta norma como a los interesados deberán realizar el trámite ante la Secretaría, utilizando un formato correspondiente.

Este protocolo de investigación deberá contar con el dictamen favorable de los Comités de Investigación y Ética en investigación 1402-8 y 1402 de la institución.

Apartado 7. Se consideran labores de seguimiento: la elaboración y entrega a la Secretaría de un informe técnico-descriptivo de carácter parcial, respecto del avance de la investigación de que se trate al término de ésta y uno del carácter final, que describa los resultados obtenidos.

Apartado 8. De las Instituciones o establecimientos donde se realiza una Investigación. La Unidad de Medicina Familiar Núm.55 Zumpango del Instituto Mexicano del Seguro Social del Estado de México cuenta con la infraestructura y área de atención médica continua, para el apoyo de cualquier situación que se pudiera presentar durante la entrevista.

Apartado 10. La conducción de toda investigación de conformidad con esta norma estará a cargo del investigador principal, el cuál es un profesional de la salud con la formación académica y experiencia de la especialidad de Medicina Familiar, que le permiten dirigir la investigación.

Apartado 11. En el siguiente apartado nos habla de la seguridad física y jurídica del sujeto de investigación; por lo cual en el presente estudio se solicitará la firma de consentimiento informado del paciente, respetando en todo momento su autonomía para decidir su participación o decidir el abandono de este.

Apartado 12: La información obtenida de la siguiente investigación se codificará y será manejada sólo por el equipo de investigación, asegurando así la confidencialidad del derechohabiente participante.⁴³

REGLAMENTO A LA LEY GENERAL DE SALUD EN MATERIA DE INVESTIGACION

El presente estudio se encuentra fundamentado en el reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la salud, y en la Norma de Ética Institucional vigentes en México. La investigación realizada se considera **CATEGORÍA II, CON RIESGO MINIMO** ya que es de tipo: Observacional, descriptivo. ⁴⁴

Artículo 3º.

- I. Al conocimiento de los procesos biológicos y psicológicos en los seres humanos.
- II. Al conocimiento de los vínculos entre las causas de enfermedad, la práctica médica y a la estructura social.
- III. A la prevención y control de los problemas de salud.
- IV. Al conocimiento y evaluación de los efectos nocivos del ambiente en la salud.
- V. Al estudio de las técnicas y métodos que se recomienden o empleen para la presentación de servicios de salud.

Artículo 13.- Respeto a la dignidad y protección del sujeto de estudio, en el proyecto se cuidará la dignidad respetando la confidencialidad de los datos de mi paciente los cuales voy a obtener de forma directa mediante la aplicación de mi instrumento de trabajo, los cuales se codificarán en una base de datos que solo conocerá el equipo de trabajo.

Artículo 14.- Debido a que las investigaciones en materia de salud deben desarrollarse conforme a los principios científicos y éticos que lo justifiquen. El presente estudio de investigación, una vez que haya sido aprobado por los Comités Locales de Ética en Investigación y Local de Investigación en Salud, será realizado por una servidora Dra. Médico Residente de segundo año en Medicina Familiar, y asesorada por la profesora Titular del curso en Medicina Familiar, Dra. Karen Tapia Payne, y el coordinador de Enseñanza Dr. Moisés Moreno Noguez. Ajustándose a los principios éticos fundamentales para investigación que involucre seres humanos.

Artículo 15.- Nuestra selección de la muestra, será con la finalidad de evitar cualquier daño o riesgo a los derechohabientes participantes. Ya que la población que participe será seleccionada utilizando los criterios de selección indicados.

Artículo 16.- Protección de la privacidad del sujeto de investigación. No será vulnerada la privacidad puesto que se trabajará directamente con la información que brinde el paciente en el momento y los datos en el instrumento de recolección serán recabados con las iniciales del derechohabiente, así mismo se hará la codificación en una base de datos, donde solo el equipo de trabajo conocerá la codificación de dicha información.

También se basa en el título segundo: De los aspectos éticos de la investigación en seres humanos en el **Capítulo I**

Artículo 17 nos menciona lo siguiente: se considera con riesgo de la investigación a la probabilidad de que el sujeto de investigación sufra algún daño como consecuencia inmediata o tardía del estudio. Para efectos de este reglamento, las investigaciones se clasifican en tres categorías. Este proyecto de investigación es clasificado como **categoría II** con riesgo mínimo:

INVESTIGACIÓN CON RIESGO MINIMO:

Son aquellos estudios en donde no procederemos a la modificación de las variables fisiológicas, psicológicas, o sociales del derechohabiente, esto aplica para la administración de: cuestionarios, entrevistas, revisión de expedientes clínicos y otros, en los que no se le identifique ni se traten aspectos sensitivos de su conducta. Por lo cual en nuestro estudio de investigación se procederá a la aplicación de un cuestionario referente al cuidado de pies no tocándose aspectos sensitivos de la conducta previo consentimiento informado.

Artículo 20.- Referente al consentimiento informado. Se le aplicará a todo paciente que participe en el estudio de investigación. En donde previo a su autorización se le explicara y se le invitará al paciente a leer la información plasmada en el consentimiento y una vez que se encuentre de acuerdo plasmará su firma la cual nos indicará la aceptación de la participación para poder iniciar el registro de información necesaria.

Artículo 21.- Contenido y elaboración del consentimiento informado. Será elaborado por el médico responsable del proyecto de investigación en formato Institucional entregando al Comité de Ética en Investigación por escrito, explicando cada sección de la que consta para su revisión y autorización.

Artículo 22.- Del consentimiento informado ya autorizado por el comité de Investigación se entregará al derechohabiente, invitándolo a leer el formato para su llenado, en donde plasmará su firma de autorización, así como la de dos testigos.

En este tipo de investigación con categoría de riesgo mínimo se emplearán técnicas y métodos como la toma de somatometría sin tocar ningún aspecto sensitivo de la conducta. Y no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada en las variables fisiológicas, psicológicas y sociales de los individuos que participen en el estudio.⁴⁵

Este estudio es transversa, descriptivo, observacional, prospectivo y prolectivo, ya que se obtendrán datos mediante la observación (DFSQ-UMA) y obtención de datos generales por encuesta demográfica.

La presente investigación sigue las normas nacionales e internacionales citadas a continuación: Constitución política de los Estados Unidos Mexicanos, Ley general de salud,

Reglamento de la ley general de salud en materia de investigación para la salud, Reglamento de la comisión Federal para la protección contra riesgos sanitarios.

Norma oficial mexicana **NOM-012-SSA3-2012**, que establece los criterios para la ejecución de proyectos de investigación para la salud en seres humanos. ⁴⁶Tomando en cuenta la NOM-004-SSA3-2012 Y LA NOM-024-SSA3-2012 en base al manejo y utilización de los datos e información de los expedientes clínicos electrónicos.

LA LEY FEDERAL DE PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES EN POSESIÓN DE LOS PARTICULARES

Artículo 1: La presente ley es de orden público y de observancia general de toda la república y tiene por objeto la protección de los datos personales en posición de los particulares, con la finalidad de regularla su tratamiento legítimo, controlado e informado, a efecto de garantizar la privacidad y el derecho a la autodeterminación informativa de las personas.

En la presente investigación sobre el grado de conocimiento que tienen los pacientes en el cuidado del pie diabético se resguardará la base de datos para el análisis estadístico protegiendo el nombre del derechohabiente entrevistado, haciendo uso de iniciales o folio que servirá como identidad del paciente y así tener la seguridad de la protección del mismo y evitar hacer mal uso de estos.

Artículo 2. Son sujetos regulados por esta ley, los participantes sean personas físicas o morales de carácter privado que lleven a cabo el tratamiento de datos personales con excepción:

- I. Las sociedades de información crediticia en los supuestos de la ley para demás disposiciones aplicables, y
- II. Las personas que lleven a cabo la recolección y almacenamiento de las personas de los datos personales que sean para uso exclusivamente personal, y sin fines de divulgación o utilización comercial.

En este apartado solo tiene el derecho de conocer los datos personales de cada participante el investigador, con la condición no divulgar la información obtenida a terceras personas.

Artículo 3 Bloqueo, identificación y conservación de datos personales una vez cumplida la finalidad para la cual fueron recabados, con un único propósito de determinar posibles responsabilidades en relación con su tratamiento, hasta el plazo de prescripción legal o contractual de éstas. Se considera que la base de datos estará a cargo de una persona previamente identificada y únicamente se utilizarán para esta investigación sin fines de lucro.

CAPÍTULO II.

Artículo 6. Los responsables en el tratamiento de datos personales deberán observar los principios de licitud, consentimiento, información, calidad, finalidad, lealtad, proporcionalidad y responsabilidad, previstos en la Ley.

Se le otorgará al participante el instrumento de evaluación previa identificación como derechohabiente.

Artículo 7. Los datos personales deberán recabarse y tratarse de manera lícita conforme a las disposiciones establecidas por esta Ley y demás normatividad aplicable. La obtención de datos personales no debe hacerse a través de medios engañosos o fraudulentos.

En todo tratamiento de datos personales, se presume que existe la expectativa razonable de privacidad, entendida como la confianza que deposita cualquier persona en otra, respecto de que los datos personales proporcionados entre ellos serán tratados conforme a lo que acordaron las partes en los términos establecidos por esta Ley.

En este apartado el responsable de la investigación se compromete a llevar a cabo el procedimiento respetando la privacidad de cada participante.

Por tanto, al paciente se le explicará la finalidad del estudio, ratificándole que la obtención y resultados de sus datos son meramente para fines de la investigación, reiterándole la privacidad de los mismos.

Artículo 8. Todo tratamiento de datos personales estará sujeto al consentimiento de su titular, salvo las excepciones previstas por la presente Ley. El consentimiento será expreso cuando la voluntad se manifieste verbalmente, por escrito, por medios electrónicos, ópticos o por cualquier otra tecnología, o por signos inequívocos.

Se entenderá que el derechohabiente consienta llevar a cabo el instrumento de evaluación. Para conocer el grado de conocimiento que tiene del cuidado y riesgo del pie diabético.

Artículo 9. Tratándose de datos personales sensibles, el responsable deberá obtener el consentimiento expreso y por escrito para su tratamiento, a través de su firma autógrafa, firma electrónica, o cualquier mecanismo de autenticación que al efecto se establezca.

El paciente autorizara mediante consentimiento informado firmado por puño y letra voluntariamente para ejercer instrumento de evaluación.

Artículo 10. No será necesario el consentimiento para el tratamiento de los datos personales.

- I. Esté previsto en la Ley.
- II. Los datos figuren en fuentes de acceso público.
- III. Los datos personales se sometan a un procedimiento previo de disociación;
- IV. Tenga I propósito de cumplir obligaciones derivada de una relación jurídica entre el titular y el responsable;
- V. Exista una situación de emergencia que potencialmente pueda dañar a un individuo en su persona o en sus bienes;
- VI. Sea dispensables para la atención médica, la prevención, diagnóstico, la presentación de asistencia sanitaria, tratamientos médicos o la gestión de servicios sanitarios, mientras el titular no está en condiciones de otorgar el consentimiento, en los términos que estable la Ley General de Salud y demás disposiciones jurídicas y que dicho tratamiento de datos se realice por una persona sujeta al secreto profesional u obligación equivalente.
- VII. Se dice resolución de autoridad competente.

Se ejecutará este artículo de acuerdo con las características de cada participante.

Artículo 11. El responsable procurará que los datos personales contenidos en la base de datos sean pertinentes, correctos y actualizados para los fines para los cuales fueron recabados.

En esta investigación el investigador se encargará de realizar la recolección de datos así mismo verificará que los datos sean veraces.

Artículo 12. El tratamiento de datos personales deberá limitarse al cumplimiento de las finalidades previstas en el aviso de privacidad. Si el responsable pretende tratar los datos

para un fin distinto que no resulte compatible o análogo a los fines establecidos en aviso de privacidad, se requerirá obtener nuevamente el consentimiento del titular.

Los datos proporcionados por el derechohabiente serán utilizados únicamente para el estudio de **“GRADO DE CONOCIMIENTO DEL CUIDADO DE LOS PIES EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS”**.

Artículo 13.- El tratamiento de datos personales será el que resulte necesario, adecuado y relevante en relación con las finalidades previstas en el aviso de privacidad. En particular para datos personales sensibles, el responsable deberá realizar esfuerzos razonables para limitar el periodo de tratamiento de estos a efecto de que sea el mínimo indispensable.

El uso de los datos proporcionados será utilizado respetando la privacidad del paciente.

Artículo 14.- El responsable velará por el cumplimiento de los principios de protección de datos personales establecidos por esta Ley, debiendo adoptar las medidas necesarias para su aplicación. Lo anterior aplicará aún y cuando estos datos fueren tratados por un tercero a solicitud del responsable. El responsable deberá tomar las medidas necesarias y suficientes para garantizar que el aviso de privacidad dado a conocer al titular sea respetado en todo momento por él o por terceros con los que guarde alguna relación jurídica.

El equipo de investigación dará cumplimiento a los principios de protección de datos personales proporcionados.

RECURSOS

A continuación, se describen los siguientes recursos necesarios para el desarrollo del siguiente estudio:

RECURSOS HUMANOS:

Investigador principal: Sánchez Sánchez Sandra; Médico Residente de Segundo año de la Especialidad en Medicina Familiar, con sede en la UMF no. 55, Zumpango Estado de México.

Asesor Metodológico y Clínico: Dra. Karen Atzimba Tapia Payne Médico titular de Base en Medicina Familiar número 55 y Médico Titular de Médicos Residentes de dicha Sede.

RECURSOS FÍSICOS:

Instalaciones de la UMF 55 Zumpango del IMSS.

Computadora de escritorio

Impresora a color

Hojas blancas tamaño carta en donde se procedió a la impresión de copias del Instrumento de Evaluación (DFSQ-UMA) y la hoja de recolección de datos generales.

Tablas Baco para el apoyo del llenado del paciente

Hojas blancas tamaño carta para la impresión de Infografía del cuidado de pie diabético

Engrapadora

Plumas.

RECURSOS FINANCIEROS:

Para la realización de este estudio, se utilizaron los recursos financieros, propios del instituto Mexicano del Seguro Social y del investigador, necesarios para cubrir los objetivos del estudio.

RESULTADOS

Se incluyó a 354 pacientes diabéticos adscritos a la UMF 55, para el análisis de las características socio demográficas del presente estudio, se observó que la distribución de los derechohabientes, para el sexo masculino de 108 (30.5 %) sujetos y femenino 246 que corresponden al 69.5% la media de edad fue de 60.41 años y una desviación estándar de ± 11.01 años.

A continuación, se analizó la variable peso, con una mediana de 71.35 kilogramos con un rango inter cuartilar 25-75 de 63.00 a 80.00 kilogramos. Mientras que al analizar la talla de los sujetos incluidos se mostró una mediana de 1.55 metros con un rango inter cuartilar 25-75 de 1.50 a 1.63 metros. Los datos anteriores se utilizaron para el cálculo de masa corporal el cual tuvo una mediana de 28.99 con rango intercuartilar 25-75 de 26.16 a 32.37.

Respecto al estado civil de los pacientes encuestados 239 manifestaron estar casados lo que corresponde al 67.5%, 34 pacientes solteros equivalente a 9.6%, unión libre 26 individuos que equivale al 7.3%, 6 divorciados que corresponden 1.7% y 49 viudos equivalente al 13.8%.

Al analizar el tipo de diabetes de los sujetos se demostró que la frecuencia de diabetes tipo 2 fue de 352 individuos que equivale a 99.4% y 1 individuo manifestó ser portador de diabetes tipo I equivalente al 0.3%, el tiempo de evolución de la enfermedad mostro una mediana de 10 años con rango intercuartilar 25-75 de 4 a 20 años.

Los sujetos en estudio mostraron para las cifras de glucosa de ayuno una mediana de 143 mg/dl con rango inter cuartilar 25-75 de 115.75-187 mg/dl, la hemoglobina glucosilada (HbA1C) fue descartada por no haberse encontrado en la mayoría de los sujetos.

La frecuencia reportada para antecedente de pie diabético en los encuestados fue de 352 individuos sin antecedentes equivalente al 99.4% y 2 individuos con antecedente positivo correspondiente a 0.6%.

El rubro de escolaridad mostro los siguientes datos: 182 encuestados cuentan con primaria (51.4%), educación secundaria 101 (28.5%), bachillerato 54 (15.3%), licenciatura 15 (4.2%) y 2 analfabetas (0.6%).

En cuanto a la presencia de tabaquismo se encontró que fue negativo en 304 de los encuestados (85.9%) y positivo en 49 individuos (13.8%)

Los resultados obtenidos en el instrumento DFSQ-UMA arrojo los siguientes hallazgos:

1 individuo con grado de conocimientos muy inadecuado (0.3%), 30 con un grado regular de conocimientos (8.5%), 197 mostraron un grado adecuado de conocimientos (55.6%) y 126 con un grado muy adecuado de conocimientos (35.6%),

Al analizar el grado de conocimientos con el instrumento diabetic foot self questionnaire university Malaga España, se observa que el 91.2% de la población encuestada muestra un grado adecuado y muy adecuado de conocimiento sobre cuidado de los pies para el instrumento de evaluación. Y solo el 8.8 % mostro un grado regular e inadecuado de conocimiento sobre el cuidado de los pies. Ninguno de los encuestados evidenció un grado muy inadecuado de conocimiento sobre el cuidado de los pies.

TABLA 1. CARACTERISTICAS CLINICAS Y DEMOGRAFICAS DEL GRADO DE CONOCIMIENTO DEL CUIDADO DE LOS PIES EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS

VARIABLES	N= 354
EDAD (AÑOS) ^A	60.41 ± 11.01
SEXO ^B	
HOMBRE	108 (30.5)
MUJER	246 (69.5)
PESO (KILOGRAMOS) ^C	71.35 (63.00 – 80.00)
TALLA (CENTIMETROS) ^C	1.55 (1.50-1.63)
IMC (KG/TALLA)	28.99 (26.16-32.37)
ESTADO CIVIL ^B	
SOLTERO	34 (9.6)
CASADO	239 (67.5)
UNION LIBRE	26 (7.3)
DIVORCIADO	6 (1.7)
VIUDO	49 (13.8)
TIPO DE DIABETES ^B	
TIPO 1	1 (.3)
TIPO 2	352 (99.4)

TIEMPO DE EVOLUCION (AÑOS) C	10.00 (4.00-20.00)
GLUCOSA (MG/DL) C	143.00 (115.75-187.00)
HBA1C (%)	
ANTECEDENTE DE PIE DIABETICO B	
SI	2 (.6)
NO	352 (99.4)
GRADO DE ESTUDIOS B	
ANALFABETA	2 (.6)
PRIMARIA	182 (51.4)
SECUNDARIA	101 (28.5)
BACHILLERATO	54(15.3)
LICENCIATURA	15 (4.2)
TABAQUISMO B	
SI	49 (13.8)
NO	304 (85.9)
GRADO DE CONOCIMIENTOS B	
MUY INADECUADO	
INADECUADO	1 (.3)
REGULAR	30 (8.5)
ADECUADO	197 (55.6)
MUY ADECUADO	126 (35.6)

- A. MEDIA Y DESVIACION ESTANDAR.
- B. FRECUENCIA Y PORCENTAJE.
- C. MEDIANA Y RANGO INTERCUARTILAR (25-75)

DISCUSIÓN

El objetivo del presente estudio fue determinar el Grado de Conocimiento del Cuidado de los pies en Pacientes con Diabetes Mellitus en adultos en el rango que comprendió de los 18 a los 90 años, como factores demográficos se incluyeron las variables como sexo, edad, grado de conocimientos del cuidado de pies y la escolaridad principalmente. Con la premisa de no haber contado con el antecedente de pie diabético.

Es así que en el estudio realizado en Sevilla España por Rodríguez Moreno y cols. en 2017 con un tamaño de muestra de 50 pacientes aplicándose el instrumento APD-UMA (DSFQ-UMA) para hallar el grado de autocuidados mostro una edad promedio de 69.16 años donde 66% eran hombres y 34 % mujeres, comparando con los hallazgos obtenidos por el instrumento DFSQ en la Unidad de Medicina Familiar 55 de Zumpango en 2022 en donde identificamos una población con media de edad muy similar de 60.41 ± 11.01 esto debido muy probablemente por la situación correspondiente a la edad de población que cuenta con más factores para presentar enfermedades crónico degenerativas y que son el mayor volumen con el que cuenta la consulta de primer nivel, con 30.5% para hombres y 69.5% mujeres invirtiéndose la relación presentada en Sevilla España probablemente por la cuestión que aun en nuestro medio existe más alta tasa de amas de casa que se quedan en el hogar y que disponen de más tiempo para acudir a sus citas médicas.

Así mismo en ambos lugares en donde se aplicaron estos instrumentos podemos observar la frecuencia muy semejante respecto a la población con diabetes tipo 2 la cual ocupa para Sevilla España el 4% para tipo 1 y el 96% para diabetes tipo 2, en semejanza con .3% y 99.4% respectivamente en nuestra unidad de trabajo, debido en su mayoría a los altos consumos de una dieta rica en carbohidratos y azúcares refinados que comparten ambos continentes.

Finalmente se obtuvo una un alto nivel de conocimientos del autocuidado del pie en Sevilla España, en comparación con el nivel adecuado de nuestra población debidos al mayor estrato socioeconómico y cultural con el que cuenta un país de primer mundo.⁴⁷

En el estudio realizado por Medina Artilles y cols. Se observo que un factor de riesgo importante respecto a la desinformación sobre el conocimiento del cuidado de la prevención

del pie diabético es el nivel de estudios. Es así que en el estudio realizado en Santa Clara Cuba en 2018 en el cual se aplicó el cuestionario APD-UMA (DFSQ-UMA) en donde se analizó el mal autocuidado de los pies por la mala información y hábitos de los pacientes por los deficientes conocimientos y las malas prácticas del autocuidado de los pies. Se observó que en dicha población prevalecieron los pacientes con nivel secundario y técnico medio del 24.4% seguido del nivel primario 22.2%, en contraste con nuestro estudio realizado en la Unidad de Medicina Familiar en donde el nivel primario ocupó el 51.4%, seguido del nivel secundario con 28.5%. Es por ello la suma importancia de una educación formal por parte del personal de salud con un enfoque profiláctico en la prevención de úlceras del pie con especial énfasis en todos aquellos pacientes de alto riesgo; así mismo con el objetivo de influir positivamente en apegos de tratamiento con adopción de mejores técnicas preventivas que van de las complicaciones al desarrollo del pie diabético.

Dicho estudio se realizó en 152 pacientes diabéticos con una media de edad comprendida entre los 50 a los 70 años, con un grupo de edad muy similar en nuestra población, 60.41 ± 11.01 años nuevamente con un rango de edad vulnerable a las múltiples complicaciones de mayor incidencia presentadas en este grupo poblacional. Con predominio del sexo femenino del 73.3% para dicho estudio contra 69.5% de nuestra población.⁴⁸

Maryam Aalaa y cols en un estudio realizado en Irán en donde se investigó la práctica de autocuidado del pie diabético en mujeres con diabetes donde se aplicó el estudio DFSQ como herramienta de investigación, reportó una participación de 457 mujeres en un rango de edad de 28 a 70 años, en comparación con las 246 mujeres de nuestra unidad de estudio en un rango de edad de 36 a 88 años, sobresaliendo nuevamente la participación del sexo femenino para ambos continentes. Concordando con la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición en donde se reporta que de 8 542 718 de los afectados mayores de 20 años con diagnóstico previo de diabetes mellitus, 5.1 millones corresponde al sexo femenino, siendo las mujeres las más afectadas con esta patología. Ocupando la primera causa de muerte para este gremio en las últimas dos décadas.

Así mismo se observó una glucemia media en ayunas de 136 ± 44.7 para las mujeres iraníes en contraste con la glucosa promedio de 143.00 con un rango intercuartilar de 115.75-187.00 para nuestra unidad de estudio esto debido a la gran similitud intercultural, ya que

la predisposición para adquirir estas enfermedades van a depender del estilo de vida principalmente, así como el incremento en la ingesta de alimentos hipercalóricos y alimentos altos en grasas involucrados en la gastronomía de ambas culturas, ya que en ambas la base en la alimentación dependen del trigo y el arroz los cuales tienen altos índices glucémicos que de no ser las raciones adecuadas y su consumo de forma continua incrementan los valores glucémicos en sangre los cuales provocan daño a nivel micro y microvascular a corto mediano y largo plazo, aunado a la genética predisponente y al ámbito geográfico.⁴⁹

El estudio realizado por Emmanuel Navarro Flores y cols. Respecto a la repetibilidad y fiabilidad para medir el autocuidado y prevención del pie diabético en pacientes árabes con un enfoque transcultural realizado en 2020. Se observó una media de edad de 66.48 ± 11.31 años muy similar nuevamente con nuestro universo de estudio. En dicho estudio se reportó un peso promedio de 82.98 ± 9.57 kilogramos, que a diferencia de nuestra población se observó un ligero decremento de peso pero significativo que osciló en los 71.32 kilogramos con una mediana y rango intercuartil de 63.00-80.00 kilogramos, de igual forma en el paciente árabe se reportó un índice de Masa Corporal que osciló entre 27.55 a 29.26 kilogramos sobre metro cuadrado respecto a los 28.99 ± 26.16 a 32.37 kilogramos sobre metro cuadrado obtenido en nuestra población. La importancia de esta relación en ambos estudios radica en que a mayor peso mayor grado de índice de masa corporal que osciló para ambos estudios entre el sobrepeso y el Grado I de obesidad que aunado a la edad avanzada se relacionan con múltiples factores de riesgo de padecer diabetes y sus complicaciones como el pie diabético, secundario al incremento de niveles de azúcares y carbohidratos en torrente sanguíneo, que demandan mayor cantidad de insulina provocando fatiga pancreática con la consecuente resistencia insulínica celular. Se estima que 90 por ciento de los casos de diabetes mellitus tipo 2 son atribuibles al sobrepeso y la obesidad.⁵⁰

Elías Viramontes y González Juárez en el estudio realizado de intervención educativa para el autocuidado de los pies en personas que viven con diabetes tipo 2, con la intervención del instrumento APD-UMA elaborado por la Universidad de Málaga España en 2016, se observa nuevamente el predominio del sexo femenino, lo cual concuerda con otros estudios en el que la mujer es más apegada al cuidado de la salud con mayor afluencia a los servicios de la salud. Con una prevalencia mayor en el adulto mayor con una edad media de 61 ± 11.39

años muy similar a la de nuestra unidad de estudio con una media de 60.41 ± 11.01 años, así mismo se observa una media muy similar respecto al tiempo de evolución que va de los 8 ± 8.00 años en este estudio, comparado con la mediana de $10.00(4.00-20.00)$ años que se presenta en nuestro lugar de estudio siendo este uno de los factores más importantes que se relacionan con la presencia del desarrollo de úlceras y neuropatía diabética. Ya que se ha observado que una evolución mayor a los 10 años se considera como factor de riesgo para el desenlace de alteraciones neuropáticas y vasculares, agravados por otros factores de riesgo: como el tabaquismo y la hipertensión entre otros.

Esta afectación neuropática provoca disminución en la sensibilidad superficial y profunda lo que conlleva a la falta de identificación de la agresión al pie, lo que nos condicionara traumatismos repetidos que a su vez generaran úlceras.⁵¹

CONCLUSIONES:

- Del total de la población del presente estudio, el 55.6% presenta un nivel “ADECUADO” y el 35.6% un nivel “MUY ADECUADO”.
- Basándonos en estos porcentajes determinamos como ADECUADO el grado de conocimiento del cuidado de los pies en pacientes con Diabetes Mellitus en la Unidad de Medicina Familiar Número .55.
- Respecto a las características demográficas se encontró predominio del sexo femenino con una relación 2.2:1. La relación respecto al peso y la talla (IMC) demostró una mediana de 28.9 correspondiente a sobrepeso. Lo cual ya se encuentra plenamente identificado como factor de riesgo para el desarrollo de la enfermedad, esto, asociado a otros factores de riesgo, derivan en el establecimiento de la enfermedad y la complicación, motivo de nuestro interés, el pie diabético y su prevención.
- La edad promedio de los pacientes encuestados oscilo en un rango de los 50 a los 70 años que en más del 60% se encuentran casados, presentando una escolaridad básica (79.9%) de las cuales 51.4 corresponde a nivel primaria. Lo cual no muestra una relación entre la escolaridad y el grado de conocimientos del cuidado de los pies en pacientes con Diabetes Mellitus.

- Se determinó que la mayoría de la población estudiada es portadora de diabetes mellitus tipo 2, la cual es preponderante a nivel mundial, en comparación con la diabetes tipo 1 debido a la naturaleza de esta última, además se encontró un tiempo de evolución en promedio de diez años, la literatura consultada hace mención a la aparición de complicaciones en un periodo de entre 10 y 20 años de evolución considerando como promedio 15 años padeciendo la enfermedad, por lo tanto en nuestro estudio el tiempo de evolución se encuentra en el rango antes mencionando en el cual se pueden iniciar complicaciones y en donde como médicos de primer nivel podemos identificar a tiempo para prevenirlas con la información y exploración adecuada lo cual es parte de nuestro objetivo.

Se identificó también la ausencia de antecedentes de tabaquismo en una relación 6:1 respecto a los fumadores lo cual nos permite hacer hincapié en los beneficios que trae consigo la ausencia de consumo de tabaco para esta complicación y retroalimentar a los pacientes que no fuman y concientizar sobre los beneficios para el cuidado de sus pies a los que presentan dicho hábito para su abandono.

- Finalmente se concluye que es necesario y prioritario que los médicos de primer nivel de atención médica contribuyan a mejorar el grado de conocimiento del cuidado de los pies en los derechohabientes del Instituto Mexicano de Seguro Social, para prevenir, atender y dar un seguimiento adecuado en los pacientes con diabetes mellitus.

FIGURA 1. DISTRIBUCION DE LOS ADULTOS CON DIABETES TIPO 1 Y TIPO 2 POR SEXO

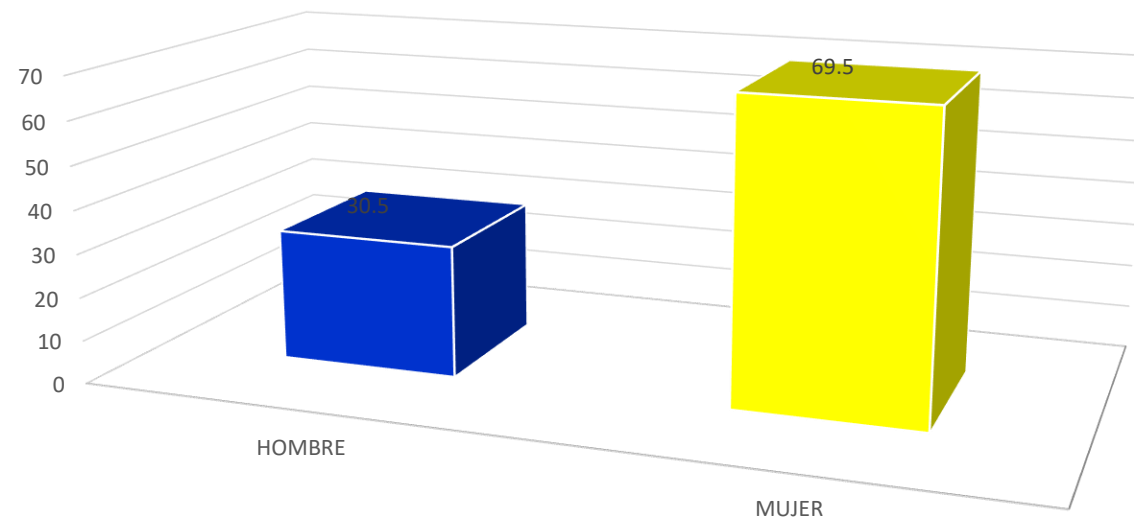


FIGURA 2. DISTRIBUCIÓN DEL ESTADO CIVIL DE LOS PACIENTES CON DIABETES TIPO 1 Y TIPO 2

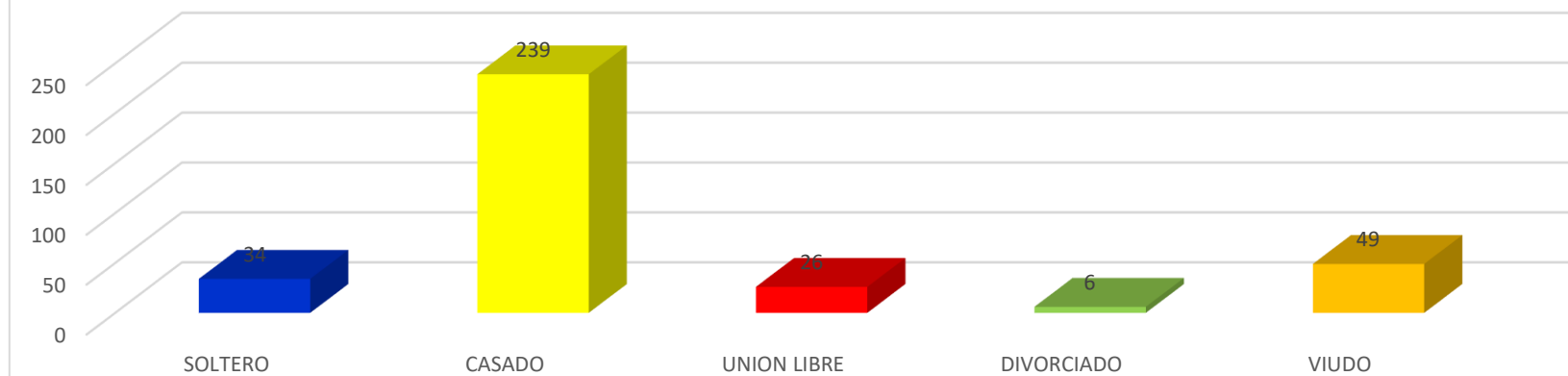


FIGURA 3. PACIENTES CON DIABETES TIPO 1 Y 2

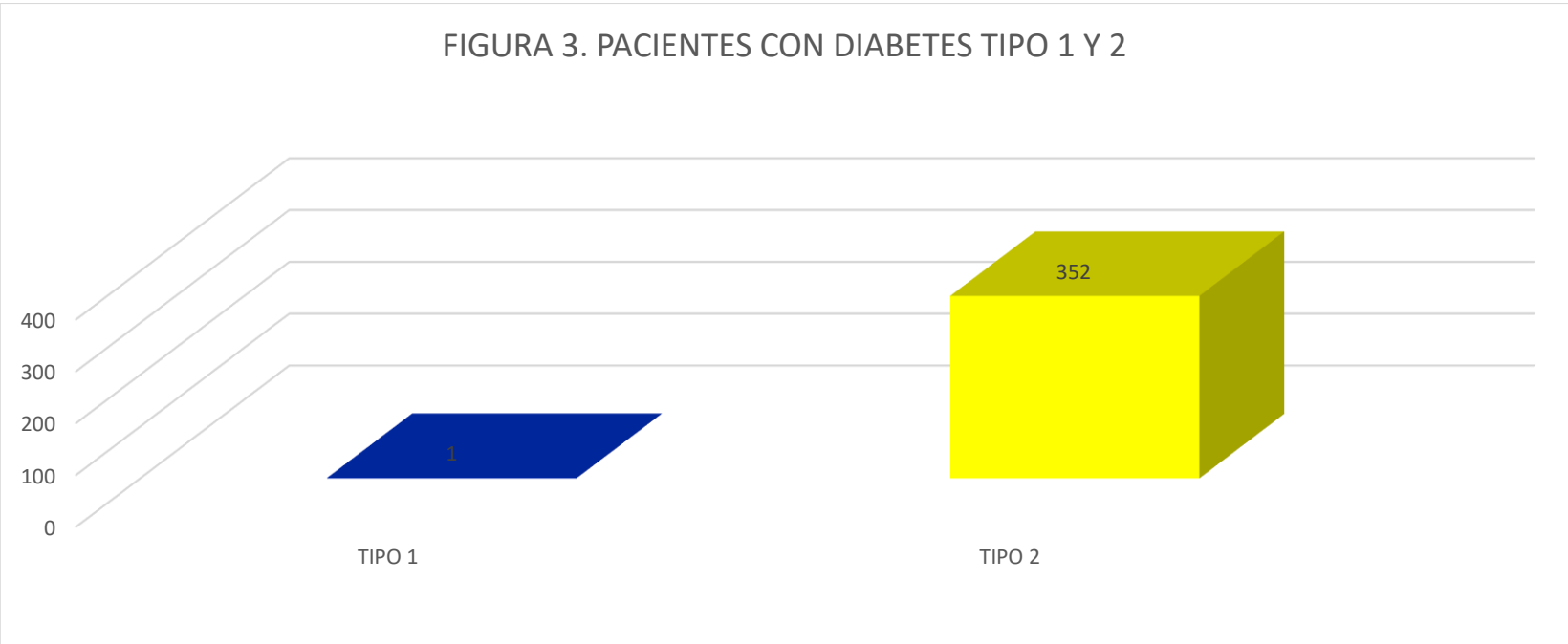


FIGURA 4. PACIENTES CON ANTECEDENTES DE PIE DIABÉTICO

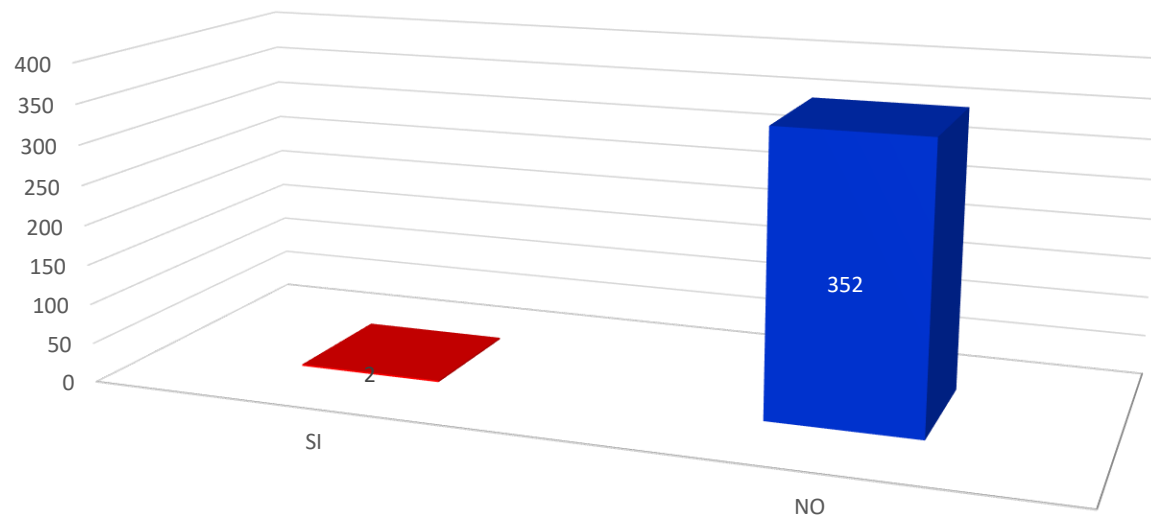


FIGURA 5. GRADO DE ESTUDIOS DE PACIENTES CON DIABETES TIPO 1 Y 2

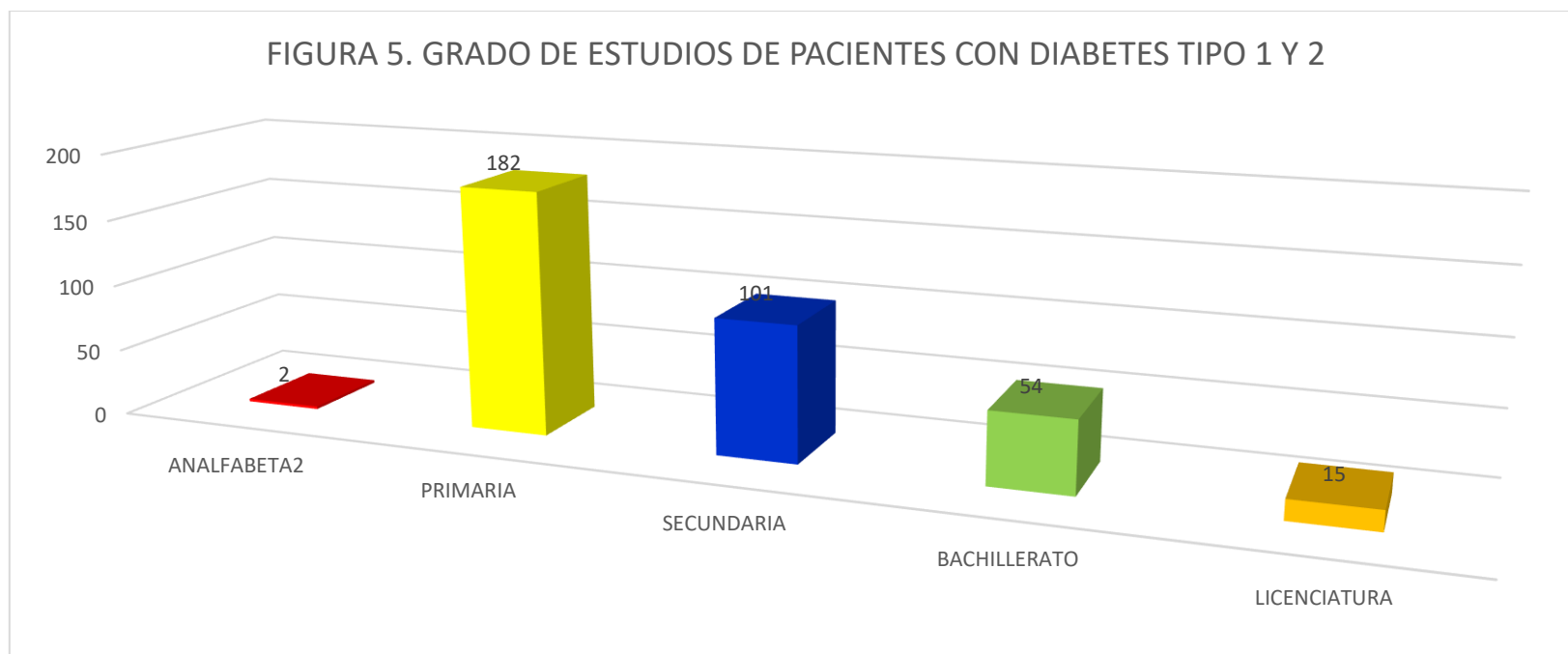


FIGURA 6. TABAQUISMO DE PACIENTES CON DIABETES DE TIPO 1 Y 2

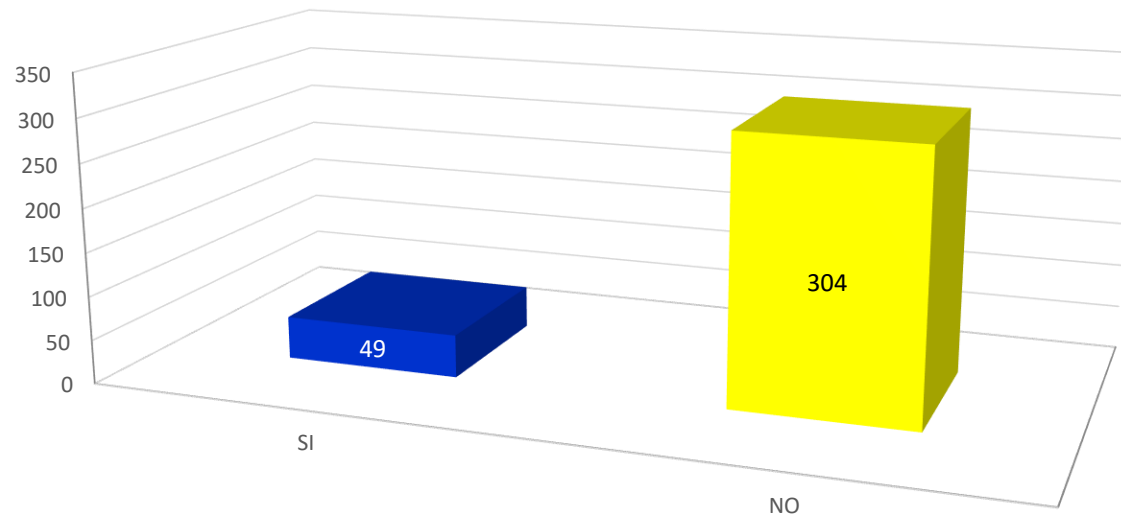


FIGURA 7. GRADO DE CONOCIMIENTOS DE PACIENTES DE DIABETES TIPO 1 Y 2

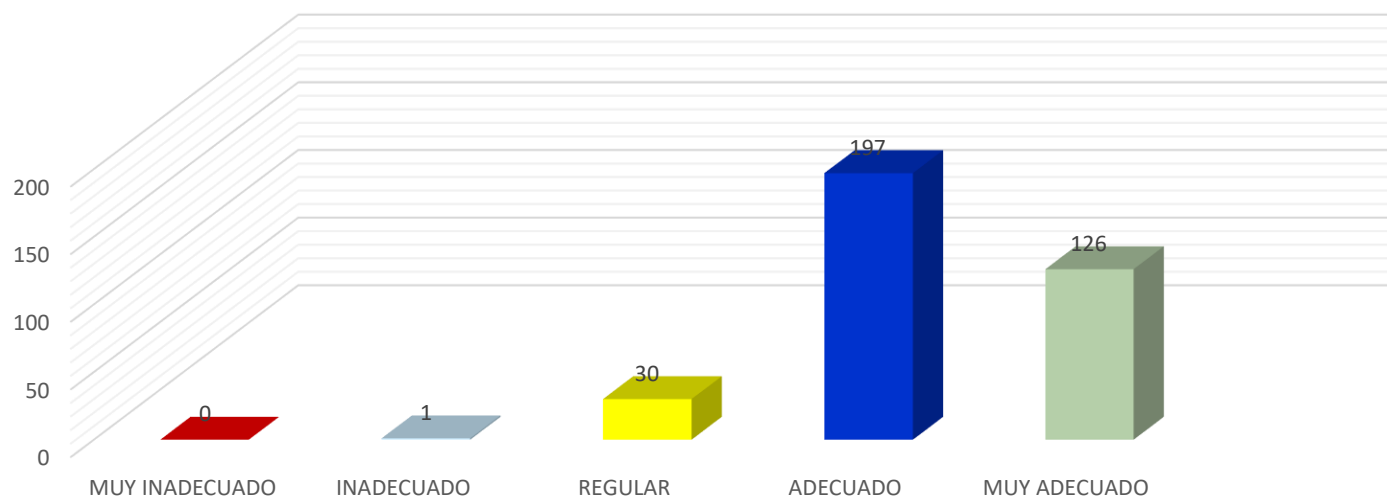


FIGURA 8. RECOMENDACIONES PARA PACIENTES DE COMO CUIDARSE LOS PIES

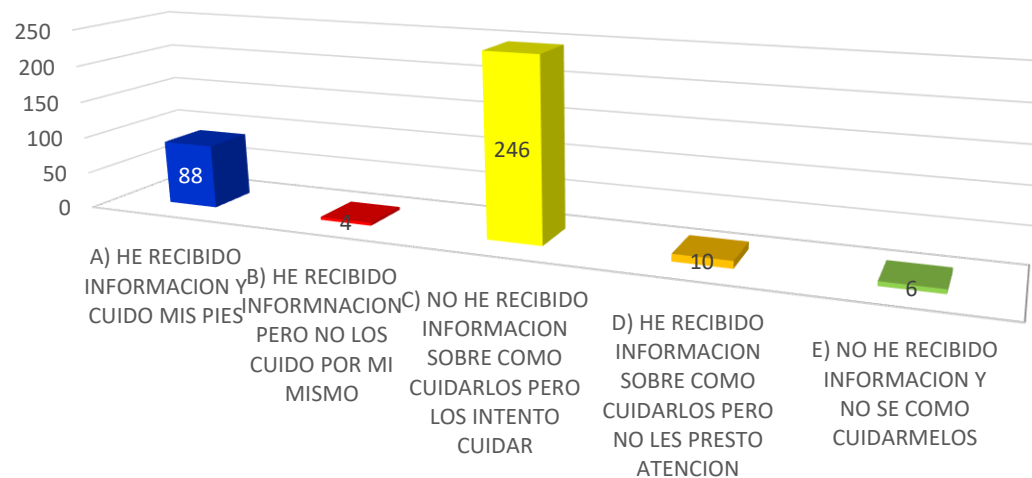


FIGURA 9. FRECUENCIA DE PACIENTES CON DIABETES TIPO 1 Y 2 EN EL CORTE O TRATA DE LAS UÑAS DE LOS PIES

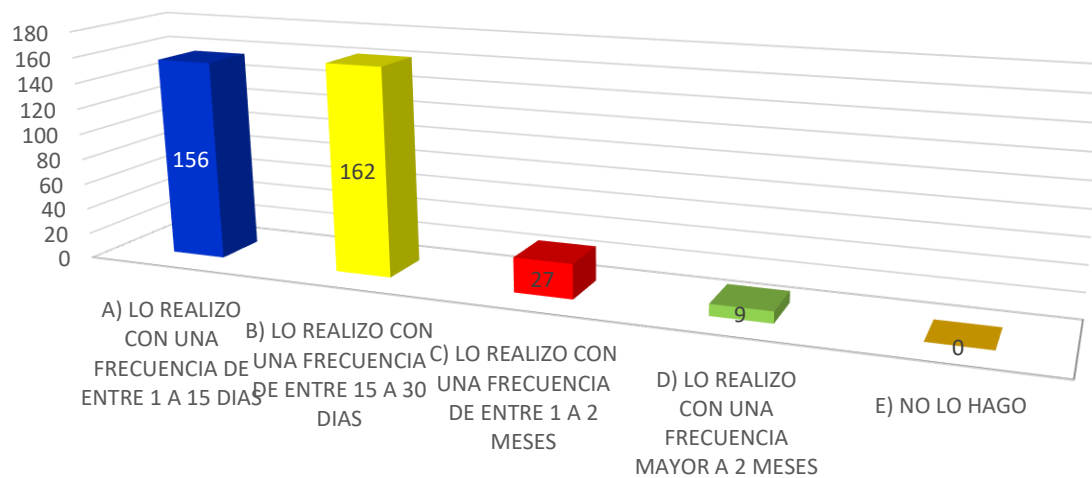
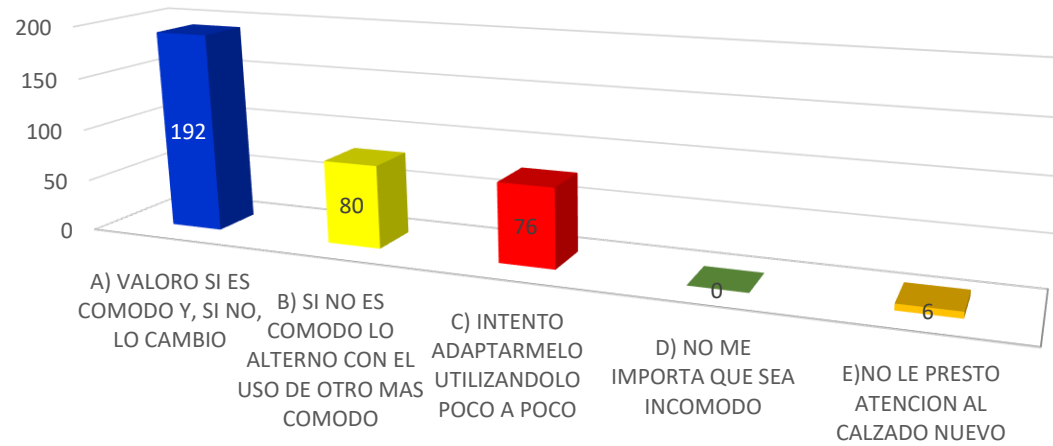


FIGURA 10. PACIENTES DE DIABETES CON TIPO 1 Y 2 RESPECTO AL USO DE CALZADO NUEVO:



ANEXOS

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES:

“GRADO DE CONOCIMIENTO DEL CUIDADO DE LOS PIES EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS”.

2021		2022												2023												2024				
Actividad		11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
Elaboración de protocolo	P																													
	R																													
Registro del protocolo	P																													
	R																													
Recolección de datos	P																													
	R																													
Elaboración de base de datos	P																													
	R																													
Limpieza de base de datos	P																													
	R																													
Análisis estadístico	P																													
	R																													
Presentación de resultados	P																													
	R																													

P: PENDIENTE
R: REALIZADO



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

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

Nombre del estudio:	GRADO DE CONOCIMIENTO DEL CUIDADO DE LOS PIES EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS”
Patrocinador externo (si aplica):	No aplica
Lugar y fecha:	Zumpango Estad de México a de del
Número de registro institucional:	Pendiente
Justificación y objetivo del estudio:	Dar a conocer la información necesaria para prevenir el desarrollo de úlceras y pus en los pies (pie diabético) e identificar lo que saben los pacientes con elevación anormal de azúcar en la sangre (diabetes), ya que una amplia información y aplicación de cuidados específicos que podría contribuir a diseñar acciones para evitar la infección del pie y el riesgo de cortar dedos del pie, el pie o toda la pierna como complicación.
Procedimientos:	Se le aplicarán unas preguntas para evaluar sus conocimientos acerca de la prevención de úlceras, infección con pus o dedos negros (pie diabético), me pesarán y medirán.
Posibles riesgos y molestias:	Para el pesaje y medición de estatura será necesario subir a una báscula lo cual por general no causa ninguna molestia, esto será realizado por personal médico para prevenir el riesgo de caídas, se registran estas medidas y se le darán a contestar las preguntas con varias posibles respuestas donde marcará la opción que cree es la correcta, el llenado del cuestionario podría tomar algunos minutos que no debieran generarle desesperación. Este estudio se considera de riesgo mínimo de acuerdo con la normatividad en materia de salud (ley general de salud) por lo que al aceptar participar no sufrirá ningún riesgo, ni obtendrá pago económico ni de ningún tipo, debe aceptar participar en el tiempo necesario para la obtención de esta información.
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	Se le invita por ser un paciente con niveles de azúcar anormalmente altos en sangre (diabetes) con riesgo para enfermar de los pies con úlceras, infección con pus y dedos negros (pie diabético) para la aplicación de un cuestionario, para saber que tanto conoce sobre el pie diabético y facilitar la información necesaria para el cuidado de sus pies como paciente diabético.

Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	Al término del cuestionario le diremos que tanto conozco respecto al cuidado de mis pies y recibirá un folleto en donde le dan a conocer la información necesaria para cuidar sus pies.
Participación o retiro:	Tiene la libertad de decidir participar o no en este estudio y de retirar su participación cuando lo considere necesario, con plena garantía de que no habrá ninguna repercusión en la atención y tratamiento médico que recibe en la unidad médica del Instituto Mexicano del Seguro Social.
Privacidad y confidencialidad:	Se le informa que los datos que proporcione serán solo conocidos por los investigadores únicamente para la realización de esta investigación y sus datos personales no serán divulgados ni compartidos con nadie ajeno a la investigación.

Declaración de consentimiento:

Después de haber leído y habiéndome explicado todas mis dudas acerca de este estudio:

- No acepto participar en el estudio.
- Si acepto participar y que se tome la muestra solo para este estudio.
- Si acepto participar y que se tome la muestra para este estudios y estudios futuros, conservando su sangre hasta por ____ años tras lo cual se destruirá la misma.

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

Investigadora o Investigador Responsable: Dra. Karen Atzimba Tapia Payne Médico familiar adscrito a UMF 55 Zumpango IMSS. Profesora Titular de la Especialidad en Medicina Familiar. Matricula teléfono: 5611767935 email: dra.karenpayne@gmail.com

Colaboradores: Dra. Sandra Sánchez Sánchez. Médico residente de 2 año de especialidad en medicina familiar. Sede UMF 55 Zumpango IMSS Matricula 99359811 teléfono: 5573366788 email: sandybella2013@gmail.com

En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comité Local de Ética de Investigación en Salud del CNIC del IMSS: Avenida Cuauhtémoc 330 4° piso Bloque "B" de la Unidad de Congresos, Colonia Doctores. México, D.F., CP 06720. Teléfono (55) 56 27 69 00 extensión 21230, correo electrónico: ceihgz68@gmail.com

Sandra Sánchez Sánchez

Matricula: 99359811

Nombre y firma del participante _____

Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento _____

Testigo 1 _____

Testigo 2 _____

Nombre, dirección, relación y firma

Nombre, dirección, relación y firma

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



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

COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

FECHA _____

INICIALES _____ Edad: _____ Sexo: 1. Masculino 2. Femenino

Marque con una X el espacio correspondiente. Favor de NO dejar ningún espacio en blanco.

Peso: _____ KG	Talla: _____ CM	IMC: _____ Interpretación: _____ 1. Peso bajo 2. Normal: 18.5-24.9 3. Sobrepeso: 25-29.9 4. Grado I de obesidad: 30-34.9 5. Grado II de obesidad: 35-39.9 6. Grado III de obesidad: mayor 40
Estado civil: _____ 1. Soltero 2. Casado 3. Unión libre 4. Divorciado 5. Viudo	Tipo de DM: _____ 1. Tipo I 2. tipo 2 3. Otra	Tiempo de evolución de la enfermedad: AÑOS _____
Cifra de Hba1c: _____ %	Antecedente de pie diabético: _____ 1. Si 2. No	Grado de estudios: _____ 1. Analfabeta 2. Primaria 3. Secundaria 4. Bachillerato 5. Licenciatura 6. Posgrado
Tabaquismo: 1. Si 2. No	PUNTAJE DEL INSTRUMENTO A=5 (casi siempre) B=4 (a menudo) C=3 (a veces) D=2 (raramente)	Total Puntos _____ MINIMO 16 PUNTOS MAXIMO 80 PUNTOS

**CUESTIONARIO DE AUTOCUIDADO DEL PIE DIABETICO DE LA UNIVERSIDAD DE MALAGA
ESPAÑA (DFSQ-UMA)**

INSTRUCCIONES: Lea detenidamente el siguiente cuestionario, circule la respuesta que más se acerque a su estado de salud, no deje ninguna respuesta en blanco.

1 En general, ¿se revisa los pies, usted mismo?

- A. Varias veces al día
- B. Una vez al día
- C. 2 o 3 veces por semana
- D. Una vez a la semana
- E. No los examino

2 ¿Revisa, por sí mismo, la presencia de heridas o el estado de la piel de sus pies?

- A. Una vez al día
- B. 2 o 3 veces por semana
- C. Una vez a la semana
- D. Algunas veces
- E. No la examino

3 ¿Inspecciona el estado de sus uñas? No responda, en caso de que haya sufrido amputación de los dedos de los pies

- A. Todos los días
- B. Una vez a la semana
- C. Una vez cada 2 semanas
- D. Una vez al mes
- E. No las examino

4 ¿Qué grado de importancia le da a la frecuencia del cuidado personal de sus pies?

- A. Considero que es muy importante y los reviso y cuido personalmente a diario
- B. Considero que es bastante importante los reviso a diario, pero no presto atención al cuidado personal
- C. Considero que es importante y los cuido personalmente, aunque no los reviso diariamente
- D. Considero que es poco importante, a veces me los cuido y reviso
- E. Considero que no es importante, no los reviso ni los cuido

5 Respecto a las recomendaciones sobre cómo cuidarse uno mismo los pies...

- A. He recibido información y cuido mis pies
- B. He recibido información, pero no los cuido por mí mismo
- C. No he recibido información sobre cómo cuidarlos, pero los intento cuidar
- D. He recibido información sobre cómo cuidarlos, pero no les presto atención
- E. No he recibido información y no sé cómo cuidármelos

6 Para tratarse, usted mismo, lesiones de la piel como durezas y callosidades...

- A. Utilizo crema hidratante y una lima suave
- B. Utilizo sólo una lima suave
- C. Utilizo cuchillas o bisturís
- D. Utilizo algún producto callicida
- E. No le presto atención a mis pies

7 Para secar los pies...

- A. Empleo una toalla sólo para los pies y seco la planta y entre los dedos
- B. Empleo una toalla sólo para los pies y seco la planta
- C. Empleo la misma toalla que para el cuerpo y seco la planta y entre los dedos
- D. Los dejo sacar al aire
- E. No los puedo secar

8 ¿Le resulta difícil encontrar zapatos cómodos, debido a sus pies?

- A. No es difícil de encontrar
- B. Un poco difícil de encontrar
- C. Bastante difícil de encontrar
- D. Muy difícil de encontrar
- E. Imposible de encontrar

9 ¿Con qué frecuencia se corta o trata las uñas de los pies? No responda, en caso de que haya sufrido amputación de los dedos de los pies

- A. Lo realizo con una frecuencia de entre 1 a 15 días
- B. Lo realizo con una frecuencia de entre 15 a 30 días

- C. Lo realizo con una frecuencia de entre 1 a 2 meses
- D. Lo realizo con una frecuencia mayor de 2 meses
- E. No lo hago

10 ¿Le resulta difícil secarse los pies tras la ducha? No responda, en caso de que haya sufrido amputación de los dedos de los pies

- A. No es difícil de realizar
- B. Un poco difícil de realizar
- C. Bastante difícil de realizar
- D. Muy difícil de realizar
- E. Imposible de realizar

11 ¿Tiene dificultades para encontrar calcetines adecuados debido a sus pies?

- A. No tengo dificultades
- B. Tengo algunas dificultades
- C. Tengo bastantes dificultades
- D. Tengo muchas dificultades
- E. Es imposible encontrar calcetines adecuados

12 Respecto al calzado convencional, antes de usarlo...

- A. Compruebo que no hay objetos en el interior, que sea sin costuras y con suficiente capacidad y cordones
- B. Valoro que sea amplio y compruebo el interior
- C. Valoro que sea cómodo y flexible pero sin comprobarlo
- D. Valoro si el diseño es atractivo
- E. No doy importancia al calza

13 Respecto a los calcetines

- A. Compruebo que sean de fibras naturales y sin costuras
- B. Compruebo que no opriman la pierna y el muslo pie
- C. Utilizo calcetines sintéticos
- D. Es indiferente el material
- E. No uso calcetines o medias

14 Respecto al calzado nuevo

- A. Valoro si es cómodo y, si no, lo cambio
- B. Si no es cómodo lo alterno con el uso de otro más cómodo
- C. Intento adaptármelo utilizándolo poco a poco
- D. No me importa que sea incómodo
- E. No le prestó atención al calzado nuevo

15 Respecto al calzado de verano, con excesivo calor,...

- A. Utilizo calzado adecuado para el calor (transpirable)
- B. Alterno zapato abierto y cerrado
- C. Utilizo chanclas o sandalias
- D. Camino descalzo con frecuencia
- E. No le presto atención ni le doy importancia

16 Para calentar los pies...

- A. Utilizo calcetines de lana o fibras naturales
- B. Utilizo fuentes de calor como estufas o radiadores
- C. Utilizo bolsas de agua caliente
- D. Hago baños de agua caliente
- E. No me preocupa lo que util

¿CÓMO PREVENIR EL PIE DIABÉTICO?

El pie diabético se considera un pie en riesgo, ya que es más propenso a presentar lesiones tales como daño a la piel, estructuras del hueso y articulaciones.

1.

Lávalos diario con agua tibia y jabón neutro. Nunca permitas que permanezcan sucios, no utilices agua muy fría o muy caliente.



2.

Sécalos sutilmente con una toalla suave, sin olvidar entre los dedos. Nunca los frotes ni dejes humedad entre los dedos.



3.

Corta las uñas en forma recta. Nunca lo hagas en forma circular.



4.

Lubríclos con aceite o Lanolina. Nunca apliques lubricante entre los dedos.



5.

Usa zapatos cómodos, suaves y a la medida. Revisalos antes de ponértelos. Evita usar botas, tacones o sandalias.





6.

Usa calcetines o medias especiales que no te queden apretados. **Nunca camines descalzo.**

7.

Los callos deben tratarse por un especialista. **Si identificas heridas consulta a tu médico.**



8.

Nunca calientes los pies con botellas, bolsas de agua caliente o frascadas eléctricas.



9.

Nunca utilices tela adhesiva, curitas u objetos que se adhieran a la piel.



REFERENCIAS

International Diabetes Federation and International Working Group of the Diabetic Foot. Diabetes and Foot Care: Time to Act, Fourth Edition.

Asociación Española de Enfermería Vasculard y Heridas. Guía de Práctica Clínica. Consenso sobre Úlcera vasculares y Pie Diabético 3ª edición año 2017.

Guía rápida para prevención del pie diabético. Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán. Sitio web: <https://www.incmnsz.mx/2021/Guia-rapida-prevencion-pie.pdf>

Paiva, O. & Rojas, N. Pie diabético: ¿podemos prevenirlo? 2016. Sitio web: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-articulo-pie-diabetico-podemos-prevenirlo-s0716864016500128>

Sandra Sánchez Sánchez

Médico Residente de Segundo Año de Medicina Familiar.
UMF 55 IMSS Zumpango

IMÁGENES EN ROTACION DE PACIENTES CON DIABETES





BIBLIOGRAFÍA

- 1 Diabetes Symptoms, Causes, & Treatment | ADA Diabetes.org
<https://www.diabetes.org/diabetes>
- 2 Mediavilla Bravo J. Complicaciones de la diabetes mellitus. Diagnóstico y tratamiento. SEMERGEN - Medicina de Familia [Internet]. 2001 [cited 4 May 2022];27(3):132-145. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1138359301739317>
- 3 Classification and Diagnosis of Diabetes: <i>Standards of Medical Care in Diabetes—2022</i>. Diabetes Care [Internet]. 2021 [cited 4 May 2022];45(Supplement_1):S17-S38. Available from: <https://www.bing.com/ck/a?!&&p=f98aa0d0c1227e20be78a1a9fd794ed8b0cdf3d5b6d41835bcc45362b6063cafJmItdHM9MTY1MTY3Nzc3MSZpZ3VpZD1mYmQ1ODcyZi00ZmlyLTRhM2MtYjY4Yi02MWVvNzFjYTk3N2UmaW5zaWQ9NTE0NA&ptn=3&fclid=0fa04df9-cbbe-11ec-a7a6d4a234ae42cc&u=a1aHR0cHM6Ly9wdWJtZWQubmNiaS5ubG0ubmloLmdvdi8zNDk2NDg3NS8&ntb=1>
- 4 Who.int. 2022. Diabetes. [online] Available at: <<https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>> [Accessed 5 May 2022].
- 5 Saeedi P, Petersohn I, Salpea P, Malanda B, Karuranga S, Unwin N, et al. Global and regional diabetes prevalence estimates for 2019 and projections for 2030 and 2045: results from the International Diabetes Federation Diabetes Atlas, 9th edition. Diabetes Res Clin Pract; DOI:10.1016/j.diabres.2019.107843.
- 6 Shamah-Levy T, Vielma-Orozco E, Heredia-Hernández O, Romero-Martínez M, Mojica-Cuevas J, Cuevas-Nasu L, Santaella-Castell JA, Rivera-Dommarco J. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2018-19: Resultados Nacionales. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública, 2020.

-
- 7 RAMÍREZ-PÉREZ, MORENO-TOCHIHUITL, RICARDEZ-RAMÍREZ, BLOCK. Development of an eHealth Nursing Intervention on Self-Care to Prevent Diabetic Foot in Rural Mexico: A Pilot Test. *Nurses and Midwives in the Digital Age* #284 pag: 495-496.
M. Honey et al. (Eds.) © 2021 International Medical Informatics Association (IMIA) and IOS Press. doi:10.3233/SHTI210780 disponible en <https://ebooks.iospress.nl/doi/10.3233/SHTI2107807>
- 8 Ovalle-Luna, Jiménez-Martínez, Rascón-Pacheco, Gómez-Díaz, Valdez-González, Gamiochipi-Cano. Prevalencia de complicaciones de la diabetes y comorbilidades asociadas en medicina familiar del Instituto Mexicano del Seguro Social. *Gac Med Mex.* 2019;155(1):30-38. doi: 10.24875/GMM.18004486. disponible en: https://www.gacetamedicademexico.com/frame_esp.php?id=246
- 9 Gökdeniz D, Akgün Şahin Z. Evaluation of Knowledge Levels About Diabetes Foot Care and Self-Care Activities in Diabetic Individuals. *Int J Low Extrem Wounds.* 2022 Mar;21(1):65-74. doi: 10.1177/1534734620926266. Epub 2020 Jul 27. Disponible en: https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1534734620926266?url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori:rid:crossref.org&rfr_dat=cr_pub%20%20pubmed
- 10 Meng-Chien Tsai, Hsiao-Ling Chuang, Cheng-Yi Huang, Shu-Hsin Lee, Wen-Chun Liao, Meng-Chih Lee, Et al. Exploring the Relationship of Health Beliefs and Self-Care Behaviors Related to Diabetic Foot Ulcers of Type II Diabetes Mellitus Patients: A Cross-Sectional Study *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2021, 18(13), 7207; disponible en: <https://doi.org/10.3390/ijerph18137207>
- 11 Lázaro Martíneza, Cruz Almarazb, Álvarez Hermidac, Blanes Mompód, Escudero Rodríguez, García Moralesa, Et al. Documento de consenso sobre acciones de mejora en la prevención y manejo del pie diabético en España. *Endoc Diab Nutr.* 68 (2021)509-513
- 12 Sen CK. Human Wound and Its Burden: Updated 2020 Compendium of Estimates. *Adv Wound Care (New Rochelle).* 2021 May;10(5):281-292. doi:

-
- 10.1089/wound.2021.0026. disponible en:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8024242/>
- 13** Şahin S, Cingil D. Evaluation of the relationship among foot wound risk, foot self-care behaviors, and illness acceptance in patients with type 2 diabetes mellitus. *Prim Care Diabetes*. 2020 Oct;14(5):469-475. doi: 10.1016/j.pcd.2020.02.005. Epub 2020 Feb 27. Disponible en: [https://www.primary-care-diabetes.com/article/S1751-9918\(19\)30416-4/fulltext](https://www.primary-care-diabetes.com/article/S1751-9918(19)30416-4/fulltext)
- 14** Oni D. Foot Self-Care Experiences Among Patients With Diabetes: A Systematic Review of Qualitative Studies. *Wound Manag Prev*. 2020 Apr;66(4):16-25. doi: 10.25270/wmp.2020.4.1625. disponible en:
<https://www.hmpgloballearningnetwork.com/site/wmp/article/foot-self-care-experiences-among-patients-diabetes-systematic-review-qualitative-studies>
- 15** Fayfman M, Schechter MC, Amobi CN, Williams RN, Hillman JL, Alam MM, Et al. Barriers to diabetic foot care in a disadvantaged population: A qualitative assessment. *J Diabetes Complications*. 2020 Dec;34(12):107688. doi: 10.1016/j.jdiacomp.2020.107688. Epub 2020 Jul 23. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1056872720304505?via%3Dihub>
- 16** González de la Torre, Mosquera Fernández, Quintana Lorenzo, Perdomo Pérez Canaria, Quintana Montes de oca. Clasificaciones de lesiones en pie diabético. Un problema no resuelto *GEROKOMOS* 2012; 23 (2): 75-87 disponible en: <https://scielo.isciii.es/pdf/geroko/v23n2/helcos1.pdf>
- 17** Kazuki Ikura, Hayato Kato, Haruna Azuma, Yuri Oda, Yuka Kato, Junnosuke Miura, Et al. A fact-finding survey on self-efficacy of foot care behaviour in patients with diabetes: Analysis using the Diabetes Study from the Center of Tokyo Women's Medical University 2017 (DIACET 2017). *Endocrinol Diabetes Metab*. 2020 Dec 19;4(2):e00219. doi: 10.1002/edm2.219. eCollection 2021 Apr. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8029546/>

-
- 18** Aalaa M, Amini M, Yarmohammadi H, Aghaei Meybodi HR, Qorbani M, Adibi H, Et al. Diabetic foot self-care practice in women with diabetes in Iran. *Diabetes Metab Syndr*. 2021 Sep-Oct;15(5):102225. doi: 10.1016/j.dsx.2021.102225. Epub 2021 Jul 26. Disponible en:
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1871402121002459?via%3Dihub>
- 19** Qasim M, Rashid MU, Islam H, Amjad D, Ehsan SB. Knowledge, attitude, and practice of diabetic patients regarding foot care: Experience from a single tertiary care outpatient clinic. *Foot (Edinb)*. 2021 Dec;49:101843. doi: 10.1016/j.foot.2021.101843. Epub 2021 Jun 28. Disponible en:
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0958259221000699?via%3Dihub>
- 20** Navarro-Flores E, Losa-Iglesias ME, Becerro-de-Bengoa-Vallejo R, Jiménez-Cebrián AM, Rochdi L, Et al. Repeatability and reliability of the diabetic foot self-care questionnaire in Arabic patients: A transcultural adaptation. *J Tissue Viability*. 2022 Feb;31(1):62-68. doi: 10.1016/j.jtv.2021.06.007. Epub 2021 Jun 18. Disponible en:
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0965206X21000735?via%3Dihub>
- 21** García VJM, Brito BD, Santos RBI, Ricardo OD, García AE, Fleites FL La educación del paciente diabético con pie de riesgo *Acta Med Cent* 2018; 12 (1) disponible en:
<https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=77324#>
- 22** Ávila Souza, Silva Simões de Camargo, Soares Baumfeld, Dutra Macedo. Diabetic foot and its serial treatment in high-risk patients: focusing on the individual *Rev. Assoc. Med. Bras.* 66 (11) • Nov 2020 • disponible en: <https://doi.org/10.1590/1806-9282.66.11.1542>
<https://www.scielo.br/j/ramb/a/kB4YKDswpznqgrYMyfDVrLB/?lang=en>
- 23** Zhu X, Lee M, Chew EA, Goh LJ, Dong L, Bartlam B. "When nothing happens, nobody is afraid!" beliefs and perceptions around self-care and health-seeking behaviours: Voices of patients living with diabetic lower extremity amputation in primary care. *Int*

-
- Wound J. 2021 Dec;18(6):850-861. doi: 10.1111/iwj.13587. Epub 2021 May 6. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/iwj.13587>
- 24** American Diabetes Association Professional Practice Committee; Draznin, Aroda, Bakris, Benson, Brown, Freeman, Et al. 12. Retinopathy, Neuropathy, and Foot Care: Standards of Medical Care in Diabetes-2022 Diabetes Care. 2022 Jan 1;45(Suppl 1):S185-S194. doi: 10.2337/dc22-S012. Disponible en: https://diabetesjournals.org/care/article/45/Supplement_1/S185/138917/12-Retinopathy-Neuropathy-and-Foot-Care-Standards
- 25** Heng ML, Kwan YH, Ilya N, Ishak IA, Jin PH, Hogan D, Carmody D. A collaborative approach in patient education for diabetes foot and wound care: A pragmatic randomised controlled trial. Int Wound J. 2020 Dec;17(6):1678-1686. doi: 10.1111/iwj.13450. Epub 2020 Jul 29. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7949298/pdf/IWJ-17-1678.pdf>
- 26** Navarro Flores, Morales Asencio, Cervera Mary, Labajos Manzanares, Gijon Nogueron. Development, validation and psychometric analysis of the diabetic foot self-care questionnaire of the University of Malaga, Spain (DFSQ-UMA) J Tissue Viability. Volume 24, Issue 1, February 2015, Pages 24-34 disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0965206X14000874?via%3Dihub>
- 27** Salameh BS, Abdallah J, Naerat EO. Case-Control Study of Risk Factors and Self-Care Behaviors of Foot Ulceration in Diabetic Patients Attending Primary Healthcare Services in Palestine. J Diabetes Res. 2020 Jul 22;2020:7624267. doi: 10.1155/2020/7624267. eCollection 2020 disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7396104/>
- 28** A.M. Garrido Calvo, P. Cía Blasco y P.J. Pinós Laborda el pie diabético Consulta diaria. Qué haría usted ante. Med Integral 2003;41(1):8-17 disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-medicina-integral-63-pdf-13044043>

-
- 29** Infanzón Talango, Rojas Torres, Galindo Fraga, Cicero Casarrubias, Hinojosa Becerril, Aguilar Salinas, Et al. Guía rápida para la prevención del pie diabético 2021 Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán. Disponible en: <https://www.incmnsz.mx/2021/Guia-rapida-prevencion-pie.pdf>
- 30** Pourkazemi A, Ghanbari A, Khojamli M, Balo H, Hemmati H, Jafaryparvar Z, Motamed B. Diabetic foot care: knowledge and practice. NO BMC Endocr Disord. 2020 Mar 20;20(1):40. doi: 10.1186/s12902-020-0512-y. disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7083045/pdf/12902_2020_Article_512.pdf
- 31** 5. M. C. Pie Diabético | Situación Actual en México [Internet]. Salvapiediabetico.com.mx. 2022 [cited 27 August 2022]. Available from: <http://www.salvapiediabetico.com.mx/situacion-actual-mexico.html#:~:text=Pie%20Diab%C3%A9tico%20%7C%20Situaci%C3%B3n%20Actual%20en%20M%C3%A9xico%20Los,sus%20pies%20a%20lo%20largo%20de%20su%20vida>
- 32** Fernandez C, Prieto R. Riesgo de pie diabético y déficit de autocuidados en pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2 [Internet]. enfermeria universitaria. 2022 [cited 27 August 2022]. Available from: <https://revista-enfermeria.unam.mx/ojs/index.php/enfermeriauniversitaria/article/view/478>
- 33** Goyzueta A, Cervantes C. Feet self-care level in diabetic patients of a hospital in North of Lima [Internet]. universidad de ciencias y humanidades. 2022 [cited 27 August 2022]. Available from: <https://doi.org/10.22258/hgh.2020.42.81>
- 34** Ortega Oviedo S, Berrocal Narváez N, Argel Torres K, Pacheco Torres K. Conocimientos sobre la enfermedad y autocuidado de pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2*. Rev. avances en salud [Internet]. 16 de octubre de 2019 [citado 27 de agosto de 2022];3(2):18-26. Disponible en: <https://revistas.unicordoba.edu.co/index.php/avancesalud/article/view/1848>

-
- 35** Alcántar-Zavala, Ma. Lilia Alicia; Alejo-Jiménez, Erika; Huerta-Baltazar, Mayra Itzel; Ruiz-Recéndiz, Ma. de Jesús; Jiménez-Arroyo, Vanesa; Picazo-Carranza, Alma Rosa. Conocimiento del autocuidado relacionado con prevención de pie diabético en personas con diabetes tipo 2. *Rev Paraninfo Digital*, 2018; 28. Disponible en: <<http://www.index-f.com/para/n28/e062.php>> Consultado el 22 August 2022
- 36** Durán-Sáenz Iván, Espinosa-Villar Susana, Martín-Diez Dorleta, Martín-Diez Irene, Martínez-Valle Ruth, Val-Labaca Ana Elisa del. Conocimiento, actitud y práctica sobre pie diabético en pacientes o sus cuidadores en cirugía vascular. *Gerokomos* [Internet]. 2021 [citado 2022 Ago 27] ; 32(1): 57-62. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-928X2021000100057&lng=es. Epub 05-Abr-2021. <https://dx.doi.org/10.4321/s1134-928x2021000100012>.
- 37** International Diabetes Federation - Home [Internet]. *Idf.org*. 2022 [cited 27 August 2022]. Available from: <https://www.idf.org/>
- 38** Salud S. Pie diabético, una de las complicaciones más comunes de la diabetes [Internet]. *gob.mx*. 2022 [cited 27 August 2022]. Available from: <https://www.gob.mx/salud/articulos/pie-diabetico-una-de-las-complicaciones-mas-comunes-de-la-diabetes>
- 39** Elías-Viramontes A, González-Juárez L. Intervención educativa de enfermería para el autocuidado de los pies en personas que viven con diabetes tipo 2. *Aquichan*. 2018;18(3):343-354.
- ⁴⁰ Mensaje original-----
De: Manu Navarro Flores [mailto:emnavflo@uma.es]
Enviado el: viernes, 22 de abril de 2022 10:41
Para: Karen Atzimba Tapia Payne <karen_raziel@hotmail.com>
CC: emnavflo@uma.es; emmanuel.navarro@uv.es
Asunto: Re: Solicitud : Development, validation and psychometric analysis of the diabetic foot self-care questionnaire of the University of Malaga, Spain (DFSQ-UMA)
- 41** Mazzanti Di Ruggiero, M. Declaración de Helsinki, Principios y valores bioéticos en juego en la investigación médica con seres humanos *Revista Colombiana de Bioética*, vol. 6, núm. 1,2011, pp. 125-144.

-
- 42 Comisión Nacional para la protección de los sujetos humanos de investigación biomédica y comportamental; Informe Belmont Principios y Guías éticos para la protección de los sujetos humanos de investigación; 16 de Abril de 2003; <https://www.unav.es/cdb/usotbelmont.html>
- 43 NORMA Oficial Mexicana NOM-012-SSA3-2012, Que establece los criterios para la ejecución de proyectos de investigación para la salud en seres humanos. 2012.
- 44 Código de ética de las personas servidoras públicas del gobierno federal;2019; <https://www.imss.gob.mx>.
- 45 Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud, 2018; <https://www.salud.gob.mx>. 45
- 46 Diario Oficial de la Federación; Reglamento de la Comisión Federal para la Protección Contra Riesgos Sanitarios; 13 de Abril 2004; <https://www.salud.gob.mx>.
- 47 Rodríguez Moreno I, Ballesteros-Mora M, Reina-Bueno M. Relación de la Calidad de Vida y los autocuidados podológicos con las complicaciones asociadas a la diabetes. Estudio Descriptivo. Revista Española de Podología. 2017;28(2):66–72. doi:10.1016/j.repod.2017.03.008
- 48 Medina AA, Botello REA, Fimia DR. Autocuidado de los pies en pacientes diabéticos. Medicentro. 2020;24(4):819-825. disponible en <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=104392>
- 49 Aalaa M, Amini M, Yarmohammadi H, Aghaei Meybodi HR, Qorbani M, Adibi H, et al. Diabetic foot self-care practice in women with diabetes in Iran. Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews. 2021;15(5):102225. doi:10.1016/j.dsx.2021.102225
- 50 Navarro-Flores E, Morales-Asencio JM, Cervera-Marín JA, Labajos-Manzanares MT, Gijon-Nogueron G. Development, validation and psychometric analysis of the Diabetic Foot Self-care questionnaire of the University of Malaga, Spain (DFSQ-uma). Journal of Tissue Viability. 2015;24(1):24–34. doi:10.1016/j.jtv.2014.11.001

51 Elías-Viramontes, Alma de Coral; González-Juárez, Liliana Intervención educativa de enfermería para el autocuidado de los pies en personas que viven con diabetes tipo 2 Aquichan, vol. 18, núm. 3, 2018, Julio-Septiembre, pp. 343-354 Universidad de La Sabana DOI: <https://doi.org/10.5294/aqui.2018.18.3.8> Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=74157535008>

SE ANEXAN BIBLIOGRAFIA ADJUNTA DE LA ADAPTACION TRANSCULTURAL DEL INSTRUMENTO DE VALIDACION

Transcultural adaptation and validation of Italian Selfcare diabetic foot questionnaire Navarro-Flores, Romero-Morales, Villafañe, Becerro-de-Bengoa-Vallejo, López-López, Losa-Iglesias Calvo-Lobo, Palomo-López Int Wound J. 2021 Aug;18(4):543-551. doi: 10.1111/iwj.13554. Epub 2021 May 3. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33942512/>

Repeatability and reliability of the diabetic foot self-care questionnaire in Arabic patients: A transcultural adaptation Navarro-Flores, Losa-Iglesias, Becerro-de-Bengoa-Vallejo, Jiménez-Cebrián, Loubna Rochdi , Romero-Morales, Palomo-López , López-López. J Tissue Viability. 2022 Feb;31(1):62-68. doi: 10.1016/j.jtv.2021.06.007. Epub 2021 Jun 18 <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34183224/>

Cross-cultural Adaptation and Validation of the French Version of the Diabetic Foot Self-care Questionnaire of the University of Malaga Irene Garcia-Paya, Yves Lescure, Sebastian Delacroix, Gabriel Gijon-Nogueron Journal of the American Podiatric Medical Association 2019, 109 (5): 357-366 <https://read.qxmd.com/read/31599674/cross-cultural-adaptation-and-validation-of-the-french-version-of-the-diabetic-foot-self-care-questionnaire-of-the-university-of-malaga>

Cross-cultural adaptation, translation, and validation of the Spanish Foot and Ankle Outcome Score questionnaire Navarro-Flores, Losa-Iglesias, Becerro-de-Bengoa-Vallejo, Reina-Bueno, López-López , Romero-Morales, Palomo-López , Calvo-Lobo. Int Wound J. 2020 Oct;17(5):1384-1390. doi: 10.1111/iwj.13400. Epub 2020 May 27. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32459042/>