



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACIÓN REGIONAL EN BAJA CALIFORNIA
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO.28
MEXICALI, B.C.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
Facultad de Medicina
División de Estudios de Postgrado

TESIS

**“CARACTERISTICAS DEL AUTOCUIDADO DE LAS EXTREMIDADES
INFERIORES Y FACTORES DE RIESGO PARA PIE DIABETICO EN
LOS PACIENTES CON DIABETES MELLITUS, DERECHOHABIENTES
DE LA UMF NO. 28 DE MEXICALI BAJA CALIFORNIA”**

R-2019-204-034

**Trabajo terminal para obtener el diploma de especialidad en
Medicina Familiar**

Presenta:

Dra. Loribelle Barba Alcalá

Asesor Temático y Metodológico: Dr. José Carlos Alcocer Cañez

Asesor Responsable: Dra. Guadalupe Ortega Vélez

Mexicali, Baja California, Febrero del 2020

TÍTULO

“CARACTERISTICAS DEL AUTOCUIDADO DE LAS EXTREMIDADES INFERIORES Y FACTORES DE RIESGO PARA PIE DIABETICO EN LOS PACIENTES CON DIABETES MELLITUS, DERECHOHABIENTES DE LA UMF NO. 28 DE MEXICALI BAJA CALIFORNIA”

Identificación de los investigadores

Investigador principal: Loribelle Barba Alcalá

Médico Residente de la especialidad en Medicina Familiar

Adscripción: Delegación Baja California

Lugar de trabajo: Unidad de Medicina Familiar No. 28 IMSS, Mexicali, B.C.

Teléfono: (644) 133-06-08

Correo electrónico: lorih69@hotmail.com

Matricula: 98025726

Investigador(es) responsable (s): Dra. Guadalupe Ortega Vélez

Adscripción: Unidad de Medicina Familiar No. 28 IMSS, Mexicali, B.C.

Matricula: 99027009

Lugar de trabajo: Unidad de Medicina Familiar No. 28 IMSS, Mexicali, B.C.

Teléfono: (686) 191-58-34

Correo electrónico: Guadalupe.ortegav@imss.gob.mx

Asesor metodológico y temático: Dr. José Carlos Alcocer Cañez

Adscripción: Hospital General de Zona No. 30 IMSS. Mexicali, B.C.

Matricula: 11075384

Lugar de trabajo: Hospital General de Zona No. 30 IMSS. Mexicali, B.C.

Teléfono: (686) 216-47-97

Correo electrónico: alga1974@yahoo.com

ÍNDICE	Págs.
RESUMEN	4
MARCO TEÓRICO	5-9
ANTECEDENTES	10-14
JUSTIFICACIÓN	15
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	16
OBJETIVOS	17
MATERIAL Y MÉTODOS	18-19
• CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN	20
• PROCEDIMIENTO	21-22
• OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES	23-25
• ANALISIS ESTADÍSTICO	26
• ASPECTOS ÉTICOS	27
RECURSOS HUMANOS, MATERIALES Y FINANCIEROS	28
FACTIBILIDAD	29
RESULTADOS	30-42
DISCUSION	43-44
CONCLUSIONES	45
RECOMENDACIONES	45
BIBLIOGRAFÍA	46-48
ANEXOS	49-53
• CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO (ANEXO 1)	49
• FORMULARIO DFSQ-UMA (ANEXO 2)	50
• HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS (ANEXO 3)	51
• CARTA DE AUTORIZACION (ANEXO 4)	52
• CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES (ANEXO 5)	53

RESUMEN

“Características del autocuidado de las extremidades inferiores y factores de riesgo para pie diabético en los pacientes con diabetes mellitus, derechohabientes de la UMF no. 28 de Mexicali Baja California”

INTRODUCCIÓN: El pie diabético es una alteración clínica de origen multifactorial que afecta a miles de personas cada año y ha llegado a ser la primera causa de invalidez no traumática de los miembros inferiores. Considerado como un síndrome clínico que se integra por neuropatía y vasculopatía, que da como consecuencia infección, ulceración y necrosis de las extremidades inferiores, determinando la necesidad de hospitalización o cirugía mutilante que incapacita al paciente parcial o definitivamente. Es importante que los pacientes adquieran los conocimientos básicos del autocuidado en los pies y que le permitan prevenir y evitar la aparición de posibles complicaciones, por lo que la educación es fundamental orientado hacia un cambio de comportamiento que les permita reducir el riesgo de la aparición de pie diabético. **OBJETIVO:** Evaluar las características del autocuidado de los pies y determinar los probables factores de riesgo para el desarrollo del pie diabético en pacientes con Diabetes Mellitus. **MATERIAL Y MÉTODOS:** Se realizará un estudio observacional, descriptivo y transversal en el que se aplicará el formulario DFSQ-UMA, a 375 pacientes derechohabientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus, adscritos a la Unidad de Medicina Familiar No. 28 del IMSS, durante el mes de enero 2020, para determinar las características del autocuidado de los pies y los posibles factores de riesgo descritos en pie diabético así como sus variables sociodemográficas. Se analizará con estadística descriptiva, medidas de tendencia central, porcentajes y frecuencias, utilizando el programa estadístico SPSS23. **RESULTADOS:** De los 375 participantes predominó el género femenino 50.13%, el rango de edad mayor de 60 años 50.9%, casados 74.4%, escolaridad secundaria 36%, de 9.7 años de evolución con diabetes mellitus. **CONCLUSIONES:** La mayoría de los pacientes no conocen las características del autocuidado en los pies, además de no contar con suficiente información educativa, detección de alteración en la sensibilidad por lo tanto, es deficiente la atención personal para prevenir el desarrollo de las complicaciones del pie. **Palabras clave.** Autocuidado, educación y pie diabético.

MARCO TEÓRICO

Una de las complicaciones frecuente observadas en el paciente diabético es la úlcera del pie diabético. Esta morbilidad resulta en una larga hospitalización y un alto costo de tratamiento. Es una causa importante de amputación no traumática de las extremidades inferiores. En su etapa inicial no produce síntomas y cuando no existen medidas de prevención adecuadas se ocasionan complicaciones graves a la salud como la aparición de neuropatía, vasculopatía, las cuales condicionan la infección, ulceración y necrosis de las extremidades inferiores, cuyo desenlace es la hospitalización o cirugía mutilante incapacitando parcial o definitivamente. En México se incrementaron los fallecimientos por diabetes mellitus 105,547 casos reportados en el año 2016 y segundo lugar en mortalidad con 15.4%.¹

El pie diabético es la quinta complicación más común asociada a la diabetes mellitus y primera causa de invalidez en miembros inferiores. Se estima que aproximadamente el 15 al 25% de los pacientes con diabetes mellitus desarrollan pie diabético durante el curso de su enfermedad.^{2, 3}

Definimos pie diabético como el conjunto de síndromes en los que exista neuropatía, angiopatía, edema con afectación de la inmunidad, las cuales condicionan a infección, ulceración, necrosis del pie, requiriendo hospitalización o cirugía mutilante capaz de incapacitar parcial o definitivamente al paciente.²

El pie diabético es problema de salud pública importante. A nivel mundial, la incidencia anual de las úlceras del pie diabético en pacientes con diabetes mellitus oscila entre 1.0 a 4.1 %. En los países desarrollados se ha reportado que hasta un 5 % de las personas con diabetes mellitus tiene problemas de pie diabético y que frecuentemente resulta en amputación. Se encontró que la prevalencia de diabetes en el país pasó de 8.6- 9.67% en 2012 a 8.4-10.3% en 2016, esto en base a un diagnóstico previo de la enfermedad.³

Los factores etiológicos principales de las úlceras diabéticas son la neuropatía y la enfermedad arterial. La Neuropatía por sí sola en un 46%, la isquemia en un 12% siendo las neuroisquémicas las más frecuentes 60% y sin factor de riesgo identificado 12%. Otras causas o factores que desencadenan ulceraciones en los pies de

diabéticos, se han detectado que son ocasionados por traumatismos relacionados con el uso de zapatos ordinarios y por efectos de la presión repetida en el 36%. Cortaduras o heridas accidentales en un 8%, quemaduras por frío o calor en un 8%. Así mismo, las amputaciones en pacientes diabéticos con enfermedad arterial periférica, la lesión inicial fue auto inducida debido a zapatos nuevos que no ajustaban adecuadamente y al corte de uñas inapropiado.⁴

La educación del paciente, puede mejorar los resultados de forma directa, en cuanto a disminución de complicaciones derivadas de la diabetes. Se realizó un estudio en Malaga España, en 209 pacientes, donde validaron la herramienta DFSQ-UMA con el fin de realizar análisis sobre el conocimiento en cuanto el autocuidado de los pies en pacientes diabéticos. Se encontró que el cuestionario es una herramienta válida y confiable para evaluar el comportamiento del autocuidado del pie en pacientes diabéticos. La educación para el autocuidado de los pies en diabéticos se ha demostrado importante para mejorar hábitos de cuidados en los pies de los pacientes diabéticos y reducir la aparición de úlceras, considerado de suma importancia ya que el enfoque va hacia la prevención del pie diabético, y de esta forma poder brindarle una mejor calidad de vida.⁵

En la actualidad, la educación en el cuidado de los pies se dirige a aquellos pacientes con antecedentes de complicaciones, sobre todo los que presentan aumento de los niveles de HbA1c y los diabéticos de varios años de evolución. Sin embargo, los pacientes cuyo perfil se califica como pie de bajo riesgo, pueden desarrollar complicaciones con relativa rapidez independientemente del buen control glucémico y prácticas de autocuidado, que puedan facilitar la rápida identificación de cambios en la sensibilidad.⁶

Un estudio investigo cómo las representaciones de enfermedad personal de la diabetes tipo 2 afectaron el nivel de conocimiento de cuidado de los pies y las estrategias de cuidado personal entre los adultos afroamericanos. Trece afroamericanos de entre 32-72 años, participaron en entrevistas cualitativas semiestructuradas individuales con respecto a las prácticas de autocuidado y el conocimiento de las enfermedades de las extremidades inferiores relacionadas con la diabetes tipo 2. De las entrevistas surgieron tres temas principales: conocimiento

básico del cuidado de los pies, conocimiento de las enfermedades de las extremidades inferiores y comunicación entre el paciente y el proveedor. Como resultado del estudio, la mayoría de los participantes no comprendía el cuidado básico del pie diabético, así como la forma en que las complicaciones de las extremidades inferiores pueden evolucionar a partir de la diabetes tipo 2 no controlada. La educación para el autocontrol de la diabetes es un componente esencial que podría ayudar a mejorar los pobres resultados de salud de los afroamericanos. El estudio proporcionó información sobre la importancia de este conocimiento en lo que respecta a hacer suposiciones de sentido común sobre la enfermedad.⁷

Las prácticas de autocuidado entre las personas que viven con diabetes tipo 2 son importantes en la gestión de la diabetes ya que la falta de autocuidado genera complicaciones. Sin embargo, existe poca investigación dentro del contexto en Ghana. Este estudio examinó si la percepción de enfermedad de los pacientes con diabetes tipo 2 y el conocimiento de la diabetes predicen significativamente las prácticas de autocuidado de la diabetes. Realizaron un estudio de un total de 160 participantes (45 hombres y 115 mujeres) de un hospital general de Accra, utilizando un cuestionario autoadministrado para medir la percepción de la enfermedad, el conocimiento de la diabetes y las prácticas de autocuidado de la diabetes, así como una lista de verificación demográfica. Los resultados mostraron que la percepción de la enfermedad y el conocimiento de la diabetes predijeron significativamente las prácticas generales de autocuidado de la diabetes. La representación cognitiva y emocional de la diabetes y el conocimiento de la diabetes son determinantes clave de las prácticas de autocuidado de la diabetes de los pacientes.⁸

La ulceración del pie diabético representa una carga para el paciente y el sistema sanitario, pero su prevención recibe poca atención. Por cada euro que se gasta en la prevención de úlceras, diez se gastan en la curación de la úlcera, y para cada ensayo controlado aleatorizado conducido en prevención, diez se llevan a cabo en la curación. Para la prevención de las lesiones en el pie, se necesita profundizar en el efecto de las intervenciones y prácticas ya aplicadas. Después de la curación de una úlcera en el pie, el riesgo de recurrencia es alto. Para la prevención de una úlcera de

pie recurrente, el control domiciliario de la temperatura de los pies, el calzado terapéutico para aliviar la presión y ciertas intervenciones quirúrgicas demuestran ser efectivas. Si se implementa este cuidado integral avanzado de los pies, la mayoría de los problemas con la recurrencia de la úlcera del pie en la diabetes pueden resolverse. Por lo tanto, se considera que si se actúa y se establece un nuevo objetivo en el cuidado del pie diabético, se reduciría la incidencia de úlceras del pie con al menos un 75%.⁹

La ulceración de los pies, que puede provocar la pérdida de extremidades e incluso la muerte, además de ser uno de los principales problemas de salud para las personas con diabetes mellitus. El objetivo de este estudio fue evaluar el impacto de la educación sobre el cuidado de los pies, sobre la conciencia del paciente, acerca la importancia del cuidado de los pies, su comportamiento relacionado con el cuidado de los pies y su autoeficacia para poder cuidar sus propios pies en Turquía. El estudio fue un estudio aleatorizado y controlado. Noventa pacientes con diabetes mellitus fueron evaluados. La educación para el cuidado de los pies relevante a las necesidades del grupo de estudio se desarrolló sobre la base de la teoría del aprendizaje social. La escala de autoeficacia del cuidado del pie diabético (DFCSES), la escala de comportamiento del autocuidado del pie (FSCBS) y la subescala de conocimiento del pie diabético (DFKS) se utilizaron para evaluar, a intervalos de 3 meses, el conocimiento que los pacientes tenían sobre el cuidado del pie antes y después de recibir la educación. Se mostró que el conocimiento del grupo experimental aumentó durante el seguimiento en el grupo de estudio que recibió educación sobre el cuidado de los pies, mientras que las puntuaciones de los casos en el grupo de control no cambiaron. La educación es una herramienta importante para mejorar la ignorancia del cuidado de los pies. Se deben evaluar los niveles de autoeficacia de los individuos sobre el cuidado del pie y, en consecuencia, se deben desarrollar estrategias individuales para proporcionar un cuidado del pie eficiente.¹⁰

Se examinó en Alberta, Canadá, la prevalencia y los predictores de la enfermedad del pie, el autocuidado y la monitorización clínica en adultos con diabetes tipo 2 y se realizó un estudio de cohorte prospectivo. La evaluación de la enfermedad del pie

incluyó neuropatía periférica, enfermedad vascular periférica, úlcera, infección de pie o amputación. El autocuidado del pie se evaluó mediante el resumen de actividades de autocuidado de la diabetes y la monitorización clínica utilizando los informes de los pacientes sobre la revisión de los pies para detectar lesiones o pérdida sensorial. La edad media de los encuestados fue de 64 años. Los factores predictivos de la enfermedad del pie incluyeron una mayor duración de la diabetes, tabaquismo, síntomas depresivos, baja autoeficacia y un historial de enfermedades cardiovasculares. En conclusión la neuropatía periférica y la enfermedad vascular fueron los problemas de pie más comunes en esta población. El autocuidado del pie generalmente no es frecuente y se realiza un seguimiento clínico para menos de la mitad de estos pacientes, con variaciones significativas según la demografía del paciente y la presentación clínica.¹¹

Las úlceras y amputaciones del pie diabético son prevenibles. Se estudiaron los riesgos en 100 pacientes con diabetes, en un hospital de tercer nivel y los factores que lo afectan, mediante una historia detallada y un examen que incluyó la evaluación neurológica y vascular. Se clasificó el pie de riesgo de acuerdo con el grupo de trabajo de interés. El 95% nunca había recibido asesoramiento sobre el cuidado de los pies por parte de los profesionales de la salud, y mucho menos el calzado prescriptivo o la consulta vascular. Se demostró que el pie en riesgo de úlcera es endémico en pacientes con diabetes. Con el aumento de la diabetes, se requieren medidas para mejorar el cuidado de los pies entre la diabetes. Teniendo en cuenta el perfil demográfico de los pacientes del estudio, el número creciente de pacientes con diabetes, la falta de tiempo y el personal asignado para el cuidado de los pies en la configuración, las ayudas audiovisuales parecen una buena opción para difundir la conciencia sobre el cuidado de los pies.¹²

ANTECEDENTES

Se realizó un estudio prospectivo con un total de 36 pacientes reclutados con una proporción de mujeres de 1.8: 1. La edad promedio fue de 55.5 años y más común en aquellos que han tenido diabetes durante 10 a 15 años. El bajo nivel de educación tuvo una relación directa con la aparición de ulcera en el paciente diabético. La neuropatía fue un factor predisponente común para la presencia de úlceras. Más del 60% no tenía conocimiento sobre el cuidado de los pies a pesar de haber sido educados en los controles dietéticos. Hubo una estadía hospitalaria promedio de 48 días, una tasa de amputación del 19.4% y una tasa de mortalidad del 8.3%. Como resultado se deben incorporar programas integrales de cuidado de los pies en el manejo de la diabetes tan pronto como se realice el diagnóstico en otro para reducir la enorme carga de ulcera en el paciente diabético.¹³

Se estudió que los pacientes diabéticos con una mayor alfabetización en salud pueden sentirse más seguros de su capacidad para realizar conductas de autocuidado. Este estudio tuvo como objetivo documentar las relaciones entre la alfabetización, la autoeficacia, las expectativas de resultados y el autocuidado de la diabetes en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en Irán. Se estudiaron a 187 pacientes con diabetes mellitus tipo 2. Los participantes completaron la escala de competencia funcional comunicativa y crítica de salud, el resumen de actividades de autocuidado de la diabetes, la escala de autoeficacia del control de la diabetes, el cuestionario de expectativas de resultados y un cuestionario demográfico. Se encontró que la autoeficacia es el predictor más importante del autocuidado de la diabetes. Por lo tanto, el uso de la teoría de la autoeficacia al diseñar intervenciones de educación del paciente podría mejorar el autocuidado de la diabetes. Es esencial que los proveedores de atención médica evalúen los niveles de alfabetización del paciente para adaptar la información relacionada con la salud. Esto informaría completamente a los pacientes y promovería el empoderamiento en lugar del simple cumplimiento.¹⁴

En la actualidad se sabe que las creencias sobre la enfermedad de los pacientes son determinantes influyentes de las conductas de autocuidado en muchas enfermedades

crónicas. Se estudiaron 169 pacientes que fueron reclutados en clínicas de podiatría para pacientes ambulatorios en predicción de comportamientos de autocuidado del pie en pacientes con úlceras del pie diabético. De Los factores clínicos y demográficos, las creencias sobre la enfermedad y los comportamientos de autocuidado del pie se evaluaron como línea de base en la semana 0. Los comportamientos de autocuidado del pie se evaluaron nuevamente 6, 12 y 24 semanas después. Se observó como resultado final, regresiones de las creencias y mejoría de autocuidado del pie. Las creencias de los pacientes son determinantes importantes de las prácticas de cuidado de los pies. Por lo tanto, también pueden influir en la determinación de los resultados de la úlcera. Las intervenciones destinadas a modificar las creencias sobre la enfermedad pueden ofrecer un medio para promover el autocuidado y mejorar los resultados de la úlcera.¹⁵

Se terminó la frecuencia de pie en riesgo de ulceración según el Sistema International Working Group on the Diabetic Foot (IWGDF) y los factores asociados en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 de un hospital general de Lima-Perú, donde se revisaron 382 expedientes de pacientes con diabetes mellitus tipo 2, recopiladas por el servicio de endocrinología del Hospital María Auxiliadora desde enero de 2013 a diciembre de 2015. Los expedientes contenían datos demográficos y examen físico que incluía evaluación de monofilamento, diapasón 128 Hz y examen de pulsos. Se utilizó el IWGDF: Grado 0 no Neuropatía Periférica, Grado 1 neuropatía periférica; Grado 2 Enfermedad arterial periférica y/o deformación del pie y Grado 3 antecedente de úlcera. El análisis multivariado se encontró una asociación directa entre mayor edad y tener pie en riesgo, grados 2 y 3. El 70% de la población estudiada presentó alto y muy alto riesgo de ulceración. Predominando la deformación biomecánica y la enfermedad arterial periférica como hallazgos en la evaluación.¹⁶

Se evaluaron los resultados obtenidos en los hábitos y cuidados de los pies en pacientes diabéticos tipo 2, posterior a un taller de podología impartido en el periodo agosto-noviembre 2008, Xalapa, Veracruz, México. Se realizó con 200 pacientes con diabetes mellitus tipo 2, asistentes a la consulta médica; se utilizó la clasificación de Wagner de 0 a 3. Se identificaron hábitos de cuidados de los pies y se realizó

exploración física de los pies de los pacientes. A quienes aceptaron acudir al taller se les integro al grupo experimental y el resto de pacientes constituyeron el grupo control. Tres meses después de interrogio nuevamente a los pacientes y se exploraron sus pies. Inicialmente se encontró que en el grupo experimental de menor escolaridad y mayor estadio Wagner, y en el grupo control mayor evolución de la diabetes. En conclusión, el taller de podología permitió incrementar los conocimientos de los pacientes sobre el cuidado de sus pies y mejorar sus hábitos.¹⁷

La enfermedad del pie relacionada con la diabetes es una causa importante de morbilidad y mortalidad. Esto a pesar del hecho de que las intervenciones para reducir la carga de la enfermedad del pie diabético se estima que son altamente rentables, incluso el ahorro de costos tanto en los países desarrollados como en desarrollo. Un estudio realizado en el caribe, un país en desarrollo con una tasa muy alta de amputaciones relacionadas con la diabetes, con objetivo de explorar las barreras para el cuidado del pie desde las perspectivas de los profesionales de la salud y los pacientes, con el fin de informar el trabajo adicional para desarrollar intervenciones efectivas. Se realizaron entrevistas semiestructuradas, cada una de 30 a 60 minutos, con una muestra intencional de 20 individuos. A los participantes se les preguntó cómo se experimentaba y practicaba el cuidado del pie diabético, y sobre el conocimiento y las actitudes relevantes para la atención. También se preguntó a los profesionales de la salud cómo negociaron las cuestiones de establecimiento de prioridades dentro de los recursos disponibles. Como resultado se identificaron tres categorías de barreras potenciales para el cuidado del pie diabético. En primer lugar, los médicos informaron que ellos y sus pacientes tendían a priorizar el control de la glucemia y que esto a menudo eclipsaba el cuidado de los pies. En segundo lugar, los profesionales de la salud describieron la resistencia a los cambios en los roles profesionales, particularmente dentro del contexto de recursos limitados. Las tareas recién asignadas de detección y cuidado de los pies no encajaban fácilmente con su horario de trabajo principal. Finalmente, los pacientes informaron sobre un sistema de atención médica con una dependencia significativa de la capacidad de "autocuidado", que incluye la necesidad de tiempo y experiencia para negociar el acceso a las escasas citas profesionales para el cuidado de los pies. Las tres áreas identificadas

merecen mayor investigación para determinar su impacto en la prestación del cuidado del pie diabético y las implicaciones para el diseño de intervenciones efectivas.¹⁸

La carga de la diabetes y sus complicaciones en los pies está aumentando en un estudio realizado en India. Se evaluaron los factores de riesgo del cuidado deficiente del pie diabético y la efectividad de la educación para la salud en la mejora de la práctica del cuidado de los pies entre los pacientes con diabetes. Se aplicó un cuestionario estructurado previamente probado a los pacientes ambulatorios de un centro de salud rural con diabetes tipo 2. Se realizó educación individual y grupal sobre salud centrada en el cuidado de los pies. La práctica de cuidado de los pies se revaluó después de 2 semanas de educación, encontrando que solo la mitad sabía que la diabetes podía causar una reducción en la sensibilidad del pie y úlceras en el pie. El resto de los pacientes tenían una buena conciencia sobre la diabetes y su cuidado, respectivamente. Solo la quinta parte de los pacientes fueron examinados por un trabajador de salud o un médico. El bajo nivel de educación, la vejez y la poca conciencia sobre la diabetes son los factores de riesgo para la mala práctica del cuidado de los pies. La práctica relacionada con el examen espacial del dedo del pie, la inspección y el uso de un calzado apropiado mejoraron al máximo. Por lo tanto la educación para el cuidado de los pies para diabéticos en un entorno de atención primaria mejora su práctica de cuidado de los pies y es probable que sea efectiva para reducir la carga de la úlcera del pie diabético.¹⁹

Con un aumento alarmante en la incidencia de Diabetes mellitus, la India ahora se considera como “Capital mundial de la diabetes”. El conocimiento del paciente sobre las prácticas de diabetes y autocuidado es crucial para el éxito de cualquier programa de control de la diabetes. Se evaluaron conocimientos de la diabetes y las prácticas de autocuidado en 100 pacientes diabéticos crónicos. Se emplearon cuestionarios con respuestas que diferían entre las distintas categorías (sexo, educación y duración de la Diabetes) se analizaron mediante una prueba estadística adecuada. Como resultado final se demostró, que sigue habiendo un conocimiento insuficiente sobre la diabetes, sus complicaciones y la importancia de las pruebas anuales para las complicaciones. La importancia de un mejor control de la glucemia y la enseñanza

regular de las complicaciones deben de ser enfatizadas por una educación integral y una conciencia que sin duda ayudará a reducir la mortalidad y la morbilidad por DM.²⁰

Las recomendaciones de la Asociación Americana de Diabetes resaltan la educación oportuna del enfermo y su familia. Al parecer, las estrategias educativas utilizadas en la mayor parte de los casos no han sido las idóneas. Por eso, se requería evaluar el efecto de la intervención educativa y participativa en el grado de conocimientos, la calidad de vida, el apoyo familiar y el control metabólico de los pacientes con diabetes tipo 2. Un estudio cuasi experimental de investigación educativa con 76 pacientes de la Clínica de Medicina Familiar Narvarte, diseñó una estrategia educativa y se aplicaron antes y después de la misma: ficha de identificación personal y los cuestionarios BERBÉS, de nivel de conocimientos; IMEVID, de calidad de vida; y MOS, de apoyo social. El grado de conocimientos se tuvo un incremento en las puntuaciones de 15.4 a 20.2, al igual que en la calidad de vida y el apoyo social; todas con significado estadístico. Al inicio había 16 pacientes controlados con hemoglobina glucosilada (21%); al terminar la intervención, el total de pacientes controlados aumentó a 40 (52.6%). La educación participativa involucra al paciente como generador de su propio aprendizaje al establecer un vínculo entre la teoría y la práctica, con lo que logra un efecto en la toma de decisiones sobre sus hábitos y estilos de vida saludable y, como consecuencia, en el control de la enfermedad.²¹

JUSTIFICACIÓN

La diabetes mellitus es una enfermedad crónica degenerativa la cual va en aumento en nuestra población y aunado a alto índice de morbilidad se desarrollan complicaciones que afectan la calidad de vida de los pacientes. Las complicaciones de los miembros inferiores son frecuentes, en particular si hay la presencia de úlceras, neuropatía, vasculopatía, que condicionan a una infección, ulceración y necrosis de las extremidades inferiores, cuyo desenlace es la hospitalización o cirugía mutilante incapacitando parcial o definitivamente. Estas manifestaciones se pueden desencadenar por la presencia de deterioro fisiológico secundario al mal control glicémico de la enfermedad con un impacto negativo, ya que a nivel institucional aumentan los costos en salud por la pérdida de la capacidad funcional en personas consideradas físicamente activas. Su tratamiento y cuidados posteriores, tienen un impacto significativo en el presupuesto sanitario y un impacto potencialmente devastador en la vida de las personas afectadas y en sus familiares dependientes.

La evidencia del autocuidado de los pies en los pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus nos muestra que se reduce el costo efectividad de las propias complicaciones. La educación para que los pacientes realicen el autocuidado de los pies nos permite el diagnóstico oportuno y previene las lesiones y sus complicaciones.

En conclusión, la gran mayoría pacientes portadores de diabetes mellitus no conoce las características básicas del autocuidado en los pies, además de no contar con la suficiente información educativa para la prevención, detección de alteración en la sensibilidad, nula capacidad de educación, escasa información en los historiales clínicos para identificar el pie en riesgo, por lo tanto, es deficiente la atención personal para prevenir el desarrollo de las complicaciones del pie.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En la actualidad la tasa de morbilidad y mortalidad en México en cuanto a pie diabético se refiere, nos refleja el mal apego y control de la diabetes mellitus, traduciendo al desarrollo de complicaciones que puedes ocasionar desde invalidez hasta la muerte. Estas cifras se consideran van en aumento debido a al poco compromiso por parte del afectado, no manteniendo una alimentación adecuada y saludable, no realizando de manera regular actividad cardiovascular o ejercicio aeróbico, consumiendo sustancias nocivas como tabaco y alcohol, sin llevar a cabo un adecuado apego al tratamiento y control metabólico, esto, incluyendo el seguimiento periódico por parte del sector salud. Generalmente los pacientes que acuden a la consulta presentan complicaciones propias de la enfermedad sobre todo a nivel micro vascular afectando principalmente ojos, riñones y sensibilidad.

Sus consecuencias e impacto en la salud son el reflejo de la poca difusión de medidas de prevención y de la poca transmisión de información hacia los pacientes. Por lo que se justifica llevar a cabo acciones específicas para fortalecer las medidas de prevención, diagnóstico y tratamiento en las unidades de primer nivel, así como la referencia adecuada a un segundo nivel.

Dado a lo expuesto, se plantea la siguiente interrogante:

¿Cuáles son las características del autocuidado de las extremidades inferiores y factores de riesgo para pie diabético en los pacientes con diabetes mellitus, derechohabientes de la UMF no. 28, Mexicali B.C.?

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL.

- Determinar las características el autocuidado de las extremidades inferiores y evaluar los factores de riesgo para el desarrollo de pie diabético.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

- Definir el conocimiento del autocuidado en cuanto a higiene de los pies.
- Conocer los cuidados podiátricos y condiciones de los pies en pacientes con diabetes mellitus.
- Describir las características sociodemográficas de la población de estudio.
- Describir factores de riesgo para el desarrollo de pie diabético de los pacientes diabéticos que asisten a la consulta de primer nivel. (Control metabólico: glucosa, hemoglobina glucosilada, perfil de lípidos, tensión arterial e índice de masa corporal).
- Describir otros factores de riesgo para pie diabético como tipo de calzado que utiliza, aseo en los pies, medias, corte de uñas.
- Identificar antecedentes previos de lesiones, ulceraciones y amputaciones.

MATERIAL Y MÉTODOS

Diseño del estudio:

Se realizará un estudio observacional, descriptivo y transversal.

Población de estudio:

Pacientes adscritos a la unidad de medicina familiar No. 28 con diagnóstico de Diabetes Mellitus, en control terapéutico con su médico familiar.

Lugar de estudio:

Unidad de Medicina Familiar No. 28 IMSS, Mexicali, Baja California.

Periodo de estudio:

Durante el mes de enero 2020.

Muestreo: De un universo de 14,207 pacientes con diagnóstico de diabéticos que acuden regularmente a consulta mensual en la unidad de medicina familiar no. 28 de acuerdo a censos de actualización 2018-2019, con un nivel de confianza del 95% y una proporción esperada de pérdidas del 5%; se obtiene de la fórmula para poblaciones finitas, la muestra de 375 pacientes que cumplan con criterios de inclusión para participar en el estudio.

Dónde:

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

- N = Total de la población
- Z= 1.96 al cuadrado (si la seguridad es del 95%)
- p = proporción esperada (en este caso 5% = 0.05)
- q = 1 – p (en este caso 1-0.05 = 0.95)
- e = precisión (en su investigación use un 5%)

La aleatorización de los 375 pacientes, se distribuyó la muestra de manera proporcional entre sexo y los 22 consultorios, ambos turnos de atención, resultando de 4-5 pacientes por sexo, edad, consultorio y turno.

Aleatorización por consultorio y turno				
Consultorio	MATUTINO		VESPERTINO	
	Masculino	Femenino	Masculino	Femenino
1	4	5	4	4
2	5	4	5	4
3	4	4	4	5
4	4	4	4	4
5	5	4	5	4
6	4	5	4	5
7	4	4	4	4
8	4	4	4	4
9	5	4	4	5
10	4	5	5	4
11	4	4	4	4
12	4	5	4	5
13	4	4	4	4
14	5	4	4	4
15	4	4	4	4
16	4	4	4	4
17	4	5	4	5
18	5	4	5	4
19	4	4	4	4
20	4	5	4	5
21	5	4	5	4
22	4	4	4	4
Total	94	94	93	94
375 PACIENTES A ESTUDIAR				

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Hombre o Mujer con diagnóstico de Diabetes Mellitus.
- Que estén bajo control metabólico farmacológico (Hipoglucemiantes orales o Insulina) y no farmacológico.
- Que acepten participar previa firma de consentimiento informado.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Pacientes con amputación de ambas extremidades inferiores.
- Paciente con enfermedad mental discapacitante que les impida participar en la evaluación.

CRITERIOS DE ELIMINACIÓN

- Pacientes que no contesten completamente el formulario.
- Expedientes de pacientes incompletos.

PROCEDIMIENTO

Prevía autorización del Comité Local de Investigación y autoridades la clínica, Unidad de Medicina Familiar no. 28 del IMSS, para poder realizar este estudio. Se aplicará carta de consentimiento informado (anexo 1) previa explicación del proyecto, y del conocimiento del Director de la UMF no. 28 y Jefe del servicio de Medicina Familiar (anexo 4).

El estudio se llevará a cabo en la Unidad de Medicina Familiar no. 28 del IMSS en los turnos matutino y vespertino. A fin de cumplir con las características de este tipo de diseño se hará el levantamiento de datos utilizando el instrumento del anexo 2 y 3, aleatorizado a los pacientes por consultorio y turno, incluyendo a hombres y mujeres con diagnóstico de diabetes mellitus bajo tratamiento farmacológico y no farmacológico, que acudan a control metabólico de medicina familiar y que hayan aceptado participar en dicho estudio al haber asentado con firma su consentimiento en anexo 1; así como una explicación de la finalidad del estudio; y contestar la herramienta a través del formulario DFSQ-UMA, el cual constan de 16 reactivos sobre actividades de la vida diaria y las medidas de conservación personal del pie.

El cuestionario será aplicado en un consultorio de módulo PREVENIMSS, para respetar la confidencialidad y atender dudas del paciente. Este se entregará cada paciente, se interrogará escolaridad, actividad física y ocupación. Se realizará en forma personal donde marcará solo una X en cada reactivo seleccionado, con un tiempo aproximado de 20 minutos, aplicándolo a hombres y mujeres con diagnóstico de diabetes mellitus, durante el mes de enero del año 2020, y que estos cumplan con los criterios de inclusión establecidos en este protocolo; donde los resultados se vaciaran en programa Excel y se analizaran en el programa analítico de datos SPSS23. Posteriormente se recabará información del expediente clínico electrónico los siguientes datos: de los edad, genero, peso, talla, índice de masa corporal, glucosa, hemoglobina glucosilada, perfil lipídico, tensión arterial y tiempo de evolucion de la diabetes.

El cuestionario DFSQ-UMA es una herramienta válida y confiable para evaluar el autocuidado de los pies. Validada en España 2015, se centra en una escala compuesta por los tres aspectos importantes; autocuidado personal, cuidado podiátrico y el uso de calzado y calcetines que los pacientes utilizan. La consistencia interna del cuestionario DFSQ-UMA fue evaluada por el coeficiente α de Cronbach que es 0.7 o superior considerado satisfactorio. Los valores de Kappa se interpretaron utilizando los niveles de acuerdo de Altman (1990), de la siguiente manera: <0.20 (pobre autocuidado), 0.21-0.40 (regular autocuidado), 0.41-0.60 (moderado autocuidado), 0.61-0.80 (autocuidado bien) y 0.81-1.00 (autocuidado muy bien).

OPERALIZACION DE LAS VARIABLES

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de Variable	Escala de medición
Edad	Tiempo que tiene un ser vivo desde su nacimiento hasta el presente o un momento determinado.	Años cumplidos en décadas.	Cuantitativa	Continua Años
Sexo	Identidad sexual de los seres vivos, la distinción que se hace entre femenino y masculino.	Género.	Cualitativa	Nominal Masculino Femenino
Peso	Fuerza que actúe en todo momento sobre todos los objetos cercanos a la superficie de la tierra.	Medida propiedad de los cuerpos expresado en kilogramos.	Cuantitativa	Continua Kilogramos
Talla	Estatura de una persona, medida desde la planta del pie hasta el vértice de la cabeza.	Medida del cuerpo que se obtiene con estadímetro.	Cuantitativa	Continua Metros y centímetros
IMC	Relación entre el peso y la talla.	Razón matemática que asocia el peso y talla de un individuo.	Cualitativa	Ordinal Normal 18-5-24.9 Sobrepeso 25-29.9 Obesidad I 30-34.9 Obesidad II 35-39.9 Obesidad III >40
Glucosa	Monosacárido con fórmula molecular $C_6H_{12}O_6$. Es una hexosa, es decir, que tiene 6 átomos de carbono, y es una aldosa, grupo de carbonilo está en el extremo de la molécula.	Nivel de glucosa en sangre.	Cualitativa	Ordinal Normal: <100 mg/dL Prediabetes: 100-125 mg/dL Diabetes: >126 mg/dL
Hb1AC	Heteroproteína de la sangre que resulta de la unión de la hemoglobina con glúcidos unidos a cadenas carbonadas con funciones acidas en el carbono 3 y el 4.	Mide el promedio de glucosa en sangre en los últimos 3 meses.	Cualitativa	Ordinal Normal <5.7% Prediabetes 5.7-6.4% Control 6.5-7% Descontrol >7%
Perfil lipídico	Grupo de exámenes de	Nivel de lípidos en	Cuantitativa	Continua

	laboratorio clínico de manera conjunta para determinar el estado metabólico de los lípidos corporales.	sangre.		Colesterol: Normal < 200mg/dL Alto >201mg/dL Triglicéridos: Normal < 150mg/dL Alto >151mg/dL
Tensión arterial	Tensión ejercida por la sangre que circula sobre las paredes de los vasos sanguíneos.	La medición se basa en milímetros de mercurio (mmHg). Representando el primer número la cifra de la presión sistólica y el segundo por la presión diastólica.	Cuantitativa	Continua Normal <120/<80mmHg Pre hipertensión 120-139/80-89mmHg Grado 1 140-159/90-99mmHG Grado 2 160-179/100-109mmHG Grado 3 >180/>110mmHg
Tiempo de diagnóstico de Diabetes Mellitus	Tiempo que el paciente presento síntomas de DM Glucemia azar >200mg/dL, ayunas >126mg/dL.	Años aproximados desde el diagnóstico de DM.	Cuantitativa	Continua Días Meses Años
Pie diabético	Conjunto de signos y síntomas que se relacionan con alteraciones vasculares, neurológicas e infecciosas del paciente con DM.	Paciente con conjunto de signos y síntomas que se relaciona con las alteraciones vasculares, neurológicas e infecciosas del pie de un paciente portador de DM.	Cualitativa	Nominal 0 ninguna I Ulceras superficiales II Ulceras profundas III Ulceras profundas más osteomielitis IV Gangrena limitada V Gangrena extensa
Estado civil	Condición legal de una persona, en función de si tiene o no pareja.	Clase o estatus de una persona en el orden social.	Cualitativa	Nominal Soltero Unión libre Separado Divorciado Viudo
Ocupación	Actividad en la que se desempeña el tiempo.	Acción de ocupar, trabajo, labor o quehacer.	Cualitativa	Nominal Empleado Desempleado

Escolaridad	Nivel de educación más alto que una persona ha alcanzado.	Periodo de tiempo en el que se asiste a la escuela para estudiar y aprender.	Cualitativa	Retirado
				Ordinal Primaria Secundaria Preparatoria Licenciatura Maestría Postgrado Doctorado
Actividad física	Todo movimiento del cuerpo que hace trabajar a los músculos y requiere más energía que estar en reposo.	Caminar, correr, bailar, nadar, practicar deporte, yoga, bicicleta estática, trabajar en labores del hogar y/o jardín.	Cualitativa	Nominal 1) Si lo hace 2) No lo hace
Higiene personal	Conjunto de conocimientos y técnicas que aplican los individuos para el control, aseo, limpieza y cuidado del cuerpo humano.	Cuidados propios de las personas hacia su cuerpo.	Cualitativa	Nominal 1) Si lo hace 2) No lo hace
Corte de uñas	Procedimiento mediante el cual se eliminan las uñas excedentes.	El corte debe de ser en ángulo recto y sin irregularidades, limpio. Que parezca un solo tajo a la vista en una forma típica de hacerlo bien, y sin cortar demasiado al ras de la piel.	Cualitativa	Nominal 1) Si lo hace 2) No lo hace
Autocuidado de los pies	Práctica de actividades que los individuos realizan en favor de sí mismos para mantener la vida, la salud y el bienestar de sus pies.	Comprende todas las acciones y decisiones que toma una persona para prevenir y cuidar sus pies.	Cualitativa	Nominal 1) Si lo hace 2) No lo hace

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Se elaborará una hoja en archivo Excel para la recolección de la información, para su posterior análisis en el programa estadístico SPSS23.

ASPECTOS ÉTICOS

El presente estudio de investigación se realizará bajo las normas establecidas en la declaración de Helsinki de la asociación médica mundial sobre los principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos así como en lo estipulado en la Ley General de Salud.

Este estudio será enviado a evaluación al Comité Local de Investigación CLIEIS No. 204 del IMSS para ser revisado y analizado esperando cumpla con las normas antes mencionadas y autorización de las autoridades de la unidad.

A las personas con diagnóstico de Diabetes Mellitus participantes del estudio se les solicitará su consentimiento informado (ver anexo 1); se aplicará el valor de la veracidad pues se brindará información acerca de la finalidad del estudio, los objetivos, el método a aplicar. Sera respetada la confidencialidad y autonomía, pues la participación es de carácter anónimo y voluntaria, ya que podrán retirarse en cualquier momento que lo deseen, sin que por ello se resulten perjudicados.

RECURSOS, FINANCIAMIENTO Y FACTIBILIDAD

Recursos humanos.

- Asesor Temático y Metodológico: Dr. José Carlos Alcocer Cañez
- Asesor Responsable: Dra. Guadalupe Ortega Vélez
- Investigador principal: Dra. Loribelle Barba Alcalá, Residente de tercer año de Medicina Familiar.

Recursos materiales.

- Ficha de identificación.
- Herramienta de valoración: DFSQ-UMA (The Diabetic foot self-care questionnaire of the University of Malaga).
- Recolección de datos personales.
- Hojas blancas.
- Lápices.
- Computadora con programa Microsoft Office y SPSS23.

Los recursos financieros: serán provistos por el investigador principal.

Este protocolo de investigación es factible que se lleve a cabo, en base a que solo se requiere material de bajo costo, ya que solo se requieren copias del instrumento (cuestionario) DFSQ-UMA y copias del consentimiento informado.

Los pacientes a estudiar son los pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus adscritos al UMF no. 28 IMSS, en espera de que se me otorgue permiso por los directivos de dicha institución para llevar a cabo este estudio por lo cual esto no traerá consigo ningún inconveniente.

Otro aspecto a tomar en cuenta es la cooperación de los pacientes para ser interrogados, si no se presenta alguna negativa del paciente este estudio puede llevarse a cabo.

FACTIBILIDAD

Este protocolo de investigación es factible llevarse a cabo, en base a que solo se requiere material, como, copias del instrumento (cuestionario) DFSQ-UMA y tabla de recolección de datos personales y copias del consentimiento informado.

Los pacientes a estudiar son los pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus adscritos al UMF no. 28 IMSS de B.C., en espera de que se me otorgue permiso de los directivos para llevar a cabo este estudio por lo cual esto no traerá consigo ningún inconveniente. Otro aspecto a tomar en cuenta es la cooperación de los pacientes para ser interrogados, si no se presenta alguna negativa del paciente este estudio puede llevarse a cabo.

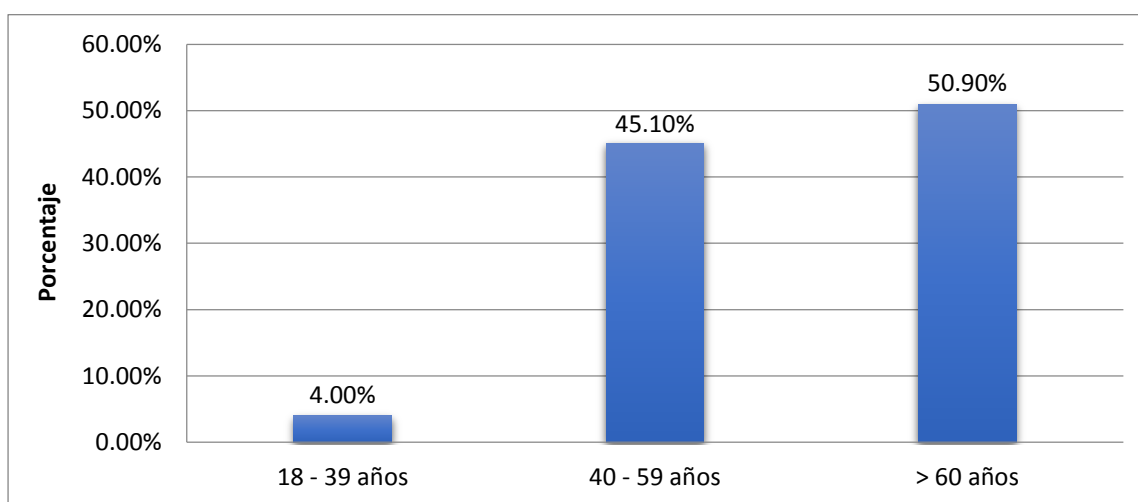
RESULTADOS

La muestra estudiada fueron 375 pacientes con el diagnóstico de diabetes mellitus que acudieron a la consulta en el periodo de estudio. Predominando las siguientes características generales de la población.

VARIABLE	PROMEDIO	DESVIACION ESTÁNDAR	RANGO	
			MINIMO	MAXIMO
EDAD	59.55	11.98	23	98
TIEMPO DE DX (DM)	9.70	6.12	1	31
PESO	80.47	16.80	48.3	158
TALLA	1.61	0.086	1.42	1.87
IMC	30.84	5.51	18.59	55.98
GLUCOSA	141.29	57.726	65	582
HBA1C	7.56	1.94	5.7	18.2
COLESTEROL	160.16	43.36	85	404
TRIGLICERIDOS	153.30	80.82	48	826

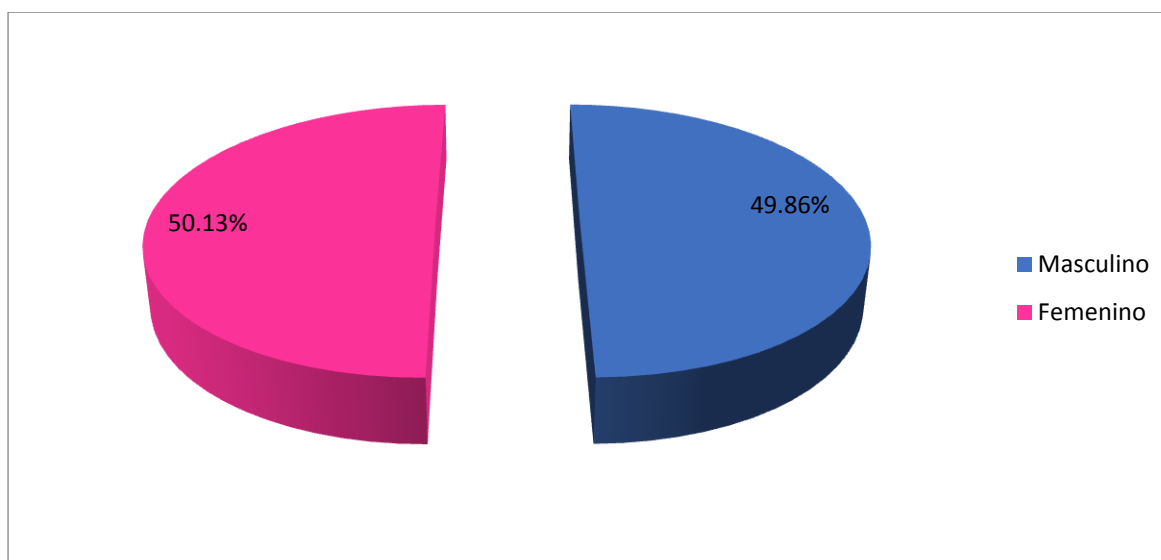
El grupo de edad que predominó fueron mayores de 60 años con 50.9%, seguido de 40-59 años con 45.1%, y menor proporción de 18-39 años en un 4%.

Grafica 1. Distribución de la población de acuerdo a la edad.



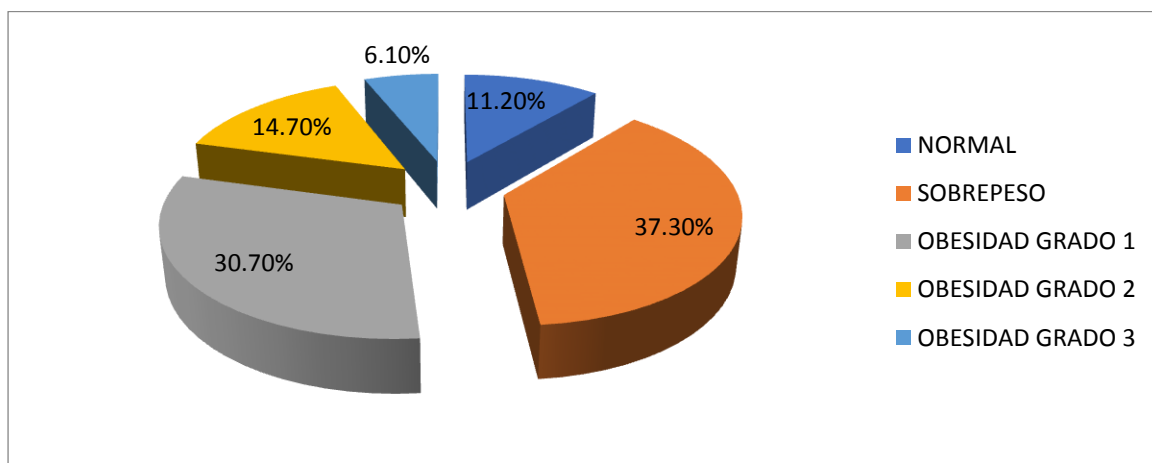
Del total de los pacientes, 50.13% corresponden al género femenino y 49.86% pacientes al género masculino.

Grafica 2. Distribución de la población por género.



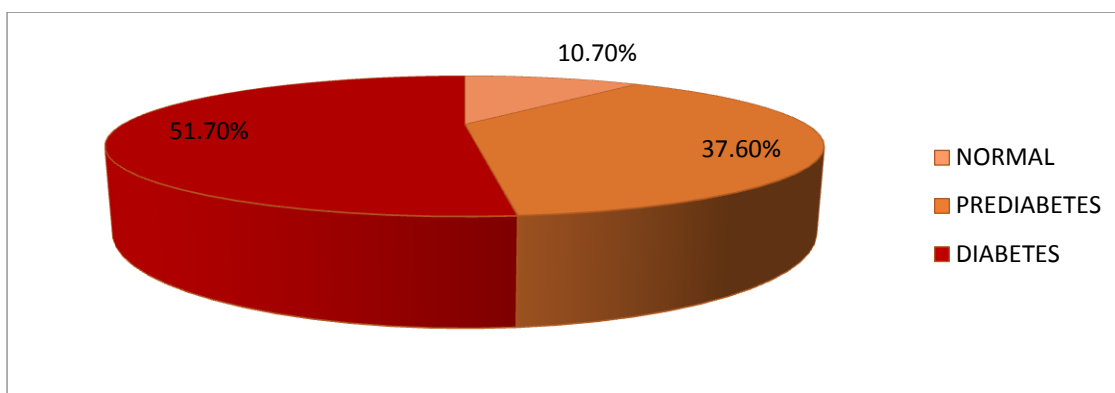
De acuerdo al índice de masa corporal predominó el sobrepeso con un total de 37.3%, seguido de 30.7% con obesidad grado I, 14.7% con obesidad grado II, 11.2% en normal, finalizando 6.1% con obesidad grado III.

Grafica 3. Distribución de acuerdo al IMC.



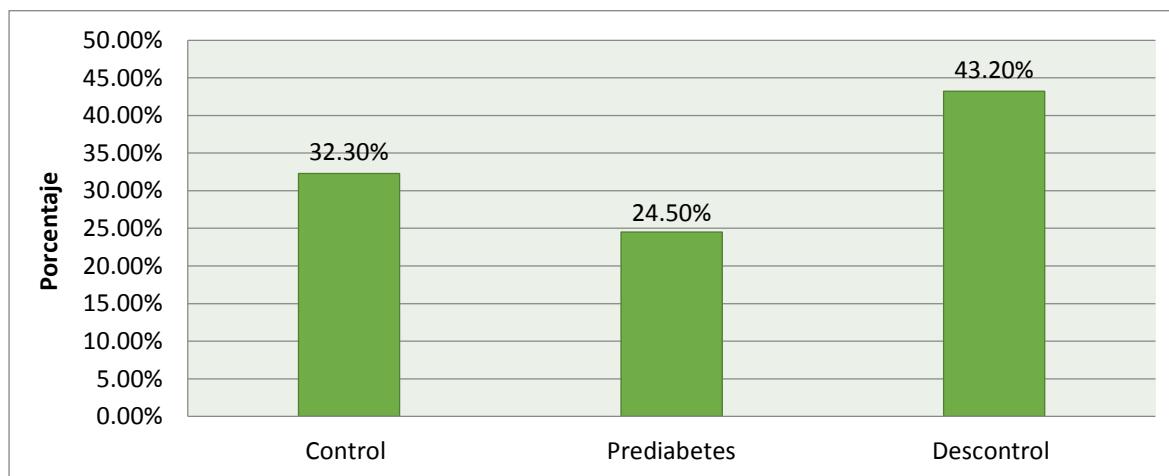
En cuanto al nivel de glucosa en sangre, las cifras glucémicas normales se presentaron en 10.7% pacientes, seguido de 37.6% pacientes con cifras de prediabetes y 51.7% pacientes con cifras de diabetes.

Grafica 4. Distribución por cifra glucémica.



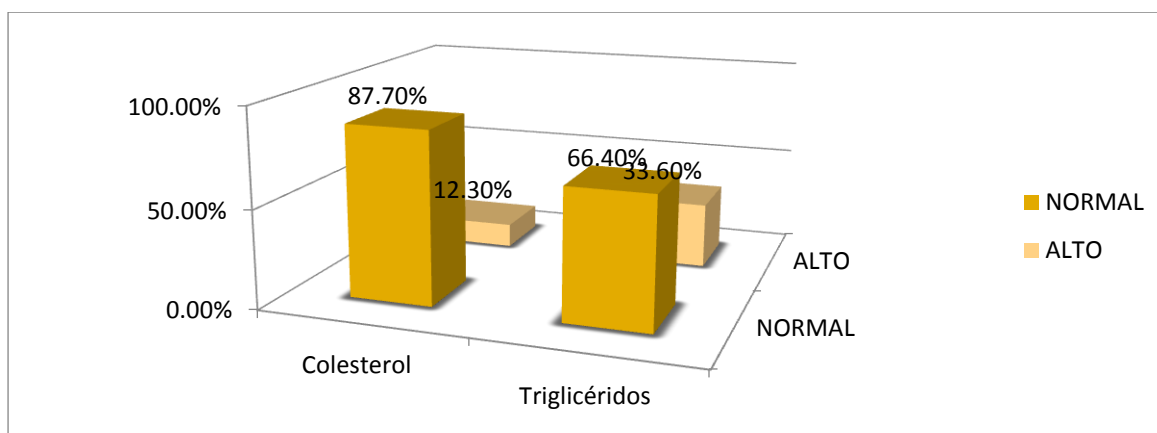
En cuanto al nivel presentado en hemoglobina glucosilada, se encontró 43.2% pacientes en descontrol, 32.3% pacientes en control y 24.5% pacientes en prediabetes.

Grafica 5. Distribución por hemoglobina glucosilada.



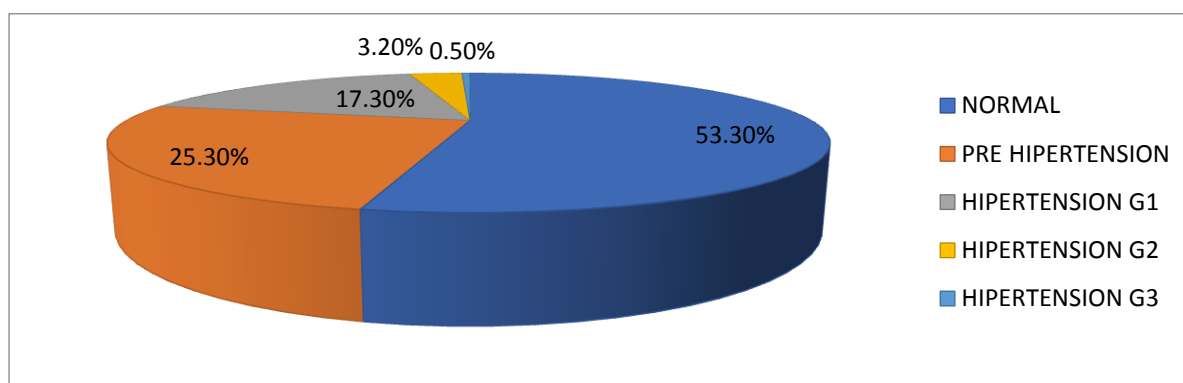
De acuerdo al perfil lipídico encontramos a 87.7% con cifras de colesterol normales y 12.3% con cifras altas. En presencia de triglicéridos 66.4% con cifras normales y 33.6% con cifras altas.

Grafica 6. Distribución de acuerdo perfil lipídico.



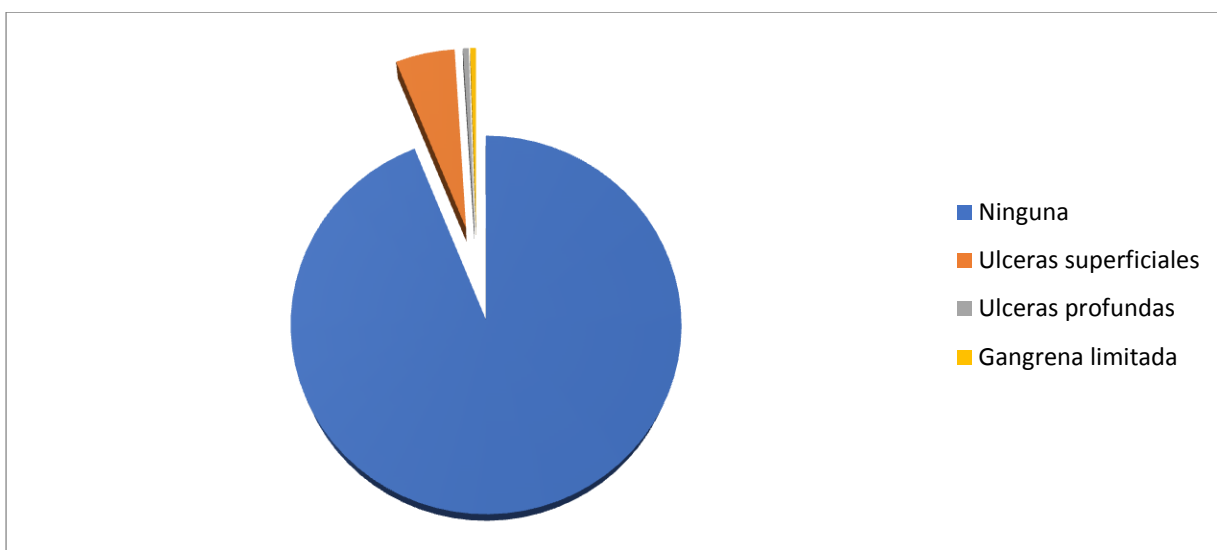
En cuanto a las cifras de tensión arterial predominaron las cifras normales en 53.3%, seguido de pre hipertensión en 25.6%, cifras de hipertensión grado 1 en 17.3%, hipertensión grado 2 en 3.2%, finalizando con cifras de hipertensión grado 3 en 0.5%.

Grafica 7. Distribución por tensión arterial.



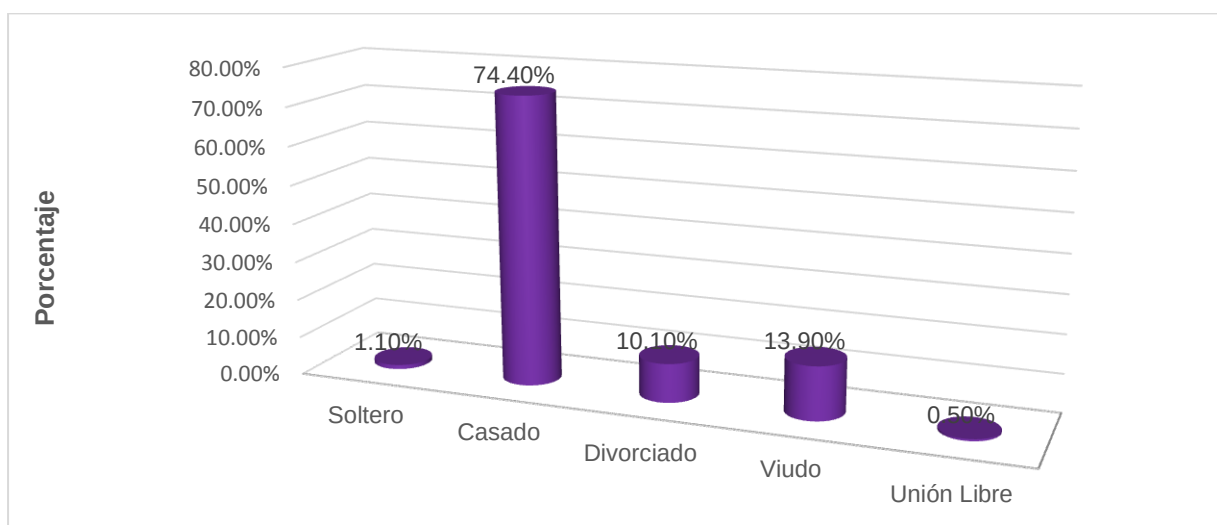
Según la frecuencia del tiempo de evolución de la enfermedad se promedió en 9.7 años con un mínimo de 1 año y un máximo de 31 años. En cuanto a las complicaciones presentadas de pie diabético por medio de la exploración, se determinó que 93.9% no habían presentado ninguna complicaciones de la diabetes mellitus, 5.1% con úlceras superficiales, 0.5% con úlceras profundas y 0.5% con úlceras limitadas.

Grafica 8. Distribución por complicaciones de pie diabético.



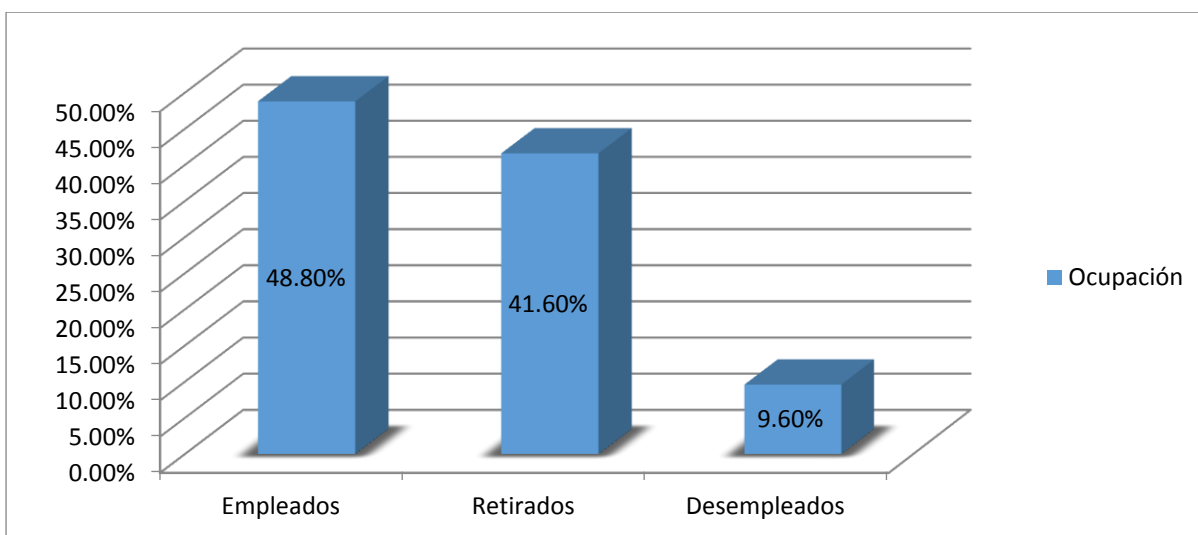
De acuerdo al estado civil 74.4% fueron casados, seguidos de 13.9% viudos, 10.1% separados y divorciados, 1.1% solteros y 0.5% en unión libre.

Gráfica 9. Distribución de acuerdo ha estado civil.



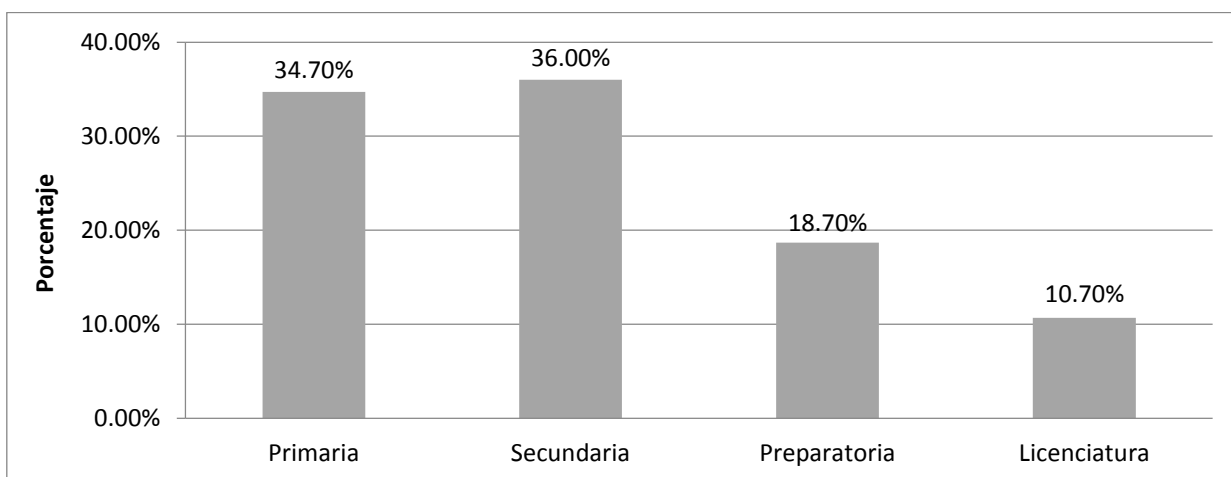
En cuanto al ocupación 48.8% se encuentran empleados, 41.6% se encuentran retirados y 9.6% desempleados.

Grafica 10. Distribución por ocupación.



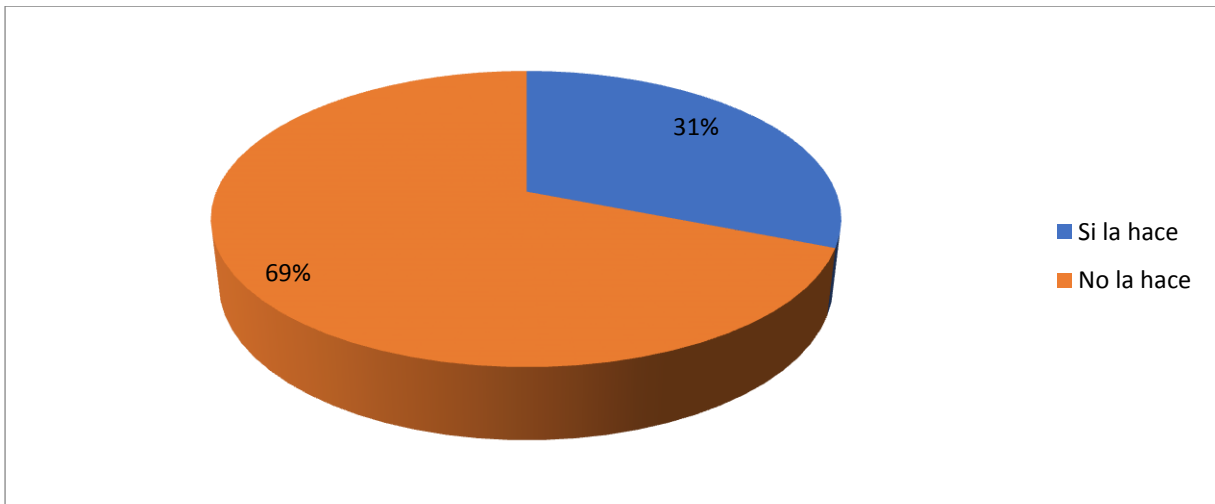
Según el grado de escolaridad, la secundaria se predominó en un 36%, seguida de la primaria con el 34.7%, preparatoria en 18.7% y licenciatura en 10.7%.

Gráfica 11. Distribución de acuerdo a la escolaridad



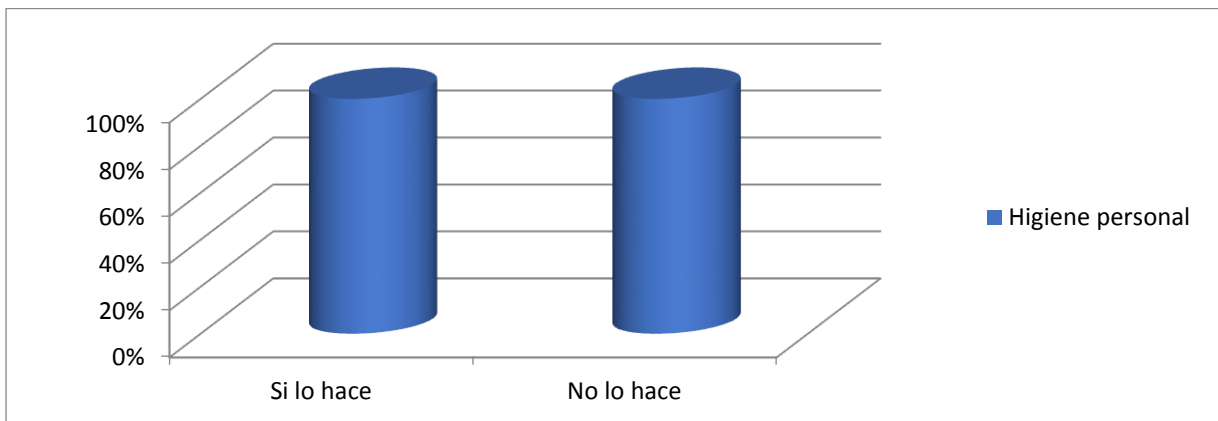
En cuanto a la realización de actividad física, 69% respondieron no realizar ninguna actividad, comparado con 31% que si realizan alguna actividad física.

Grafica 12. Distribución de acuerdo a actividad física.



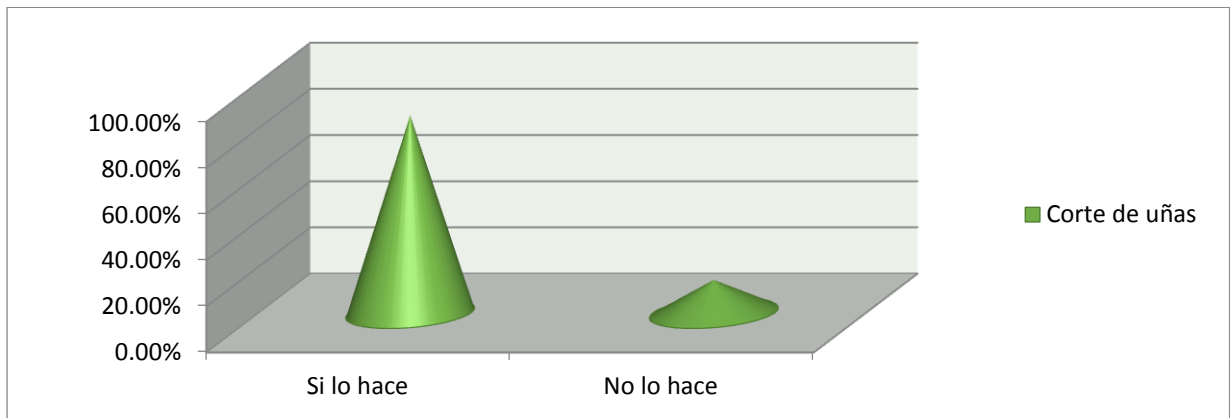
En cuanto a higiene personal 70.7% respondieron realizar una adecuada higiene, 29.3% respondieron no realizar actividades de higiene.

Grafica 13. Distribución de acuerdo a higiene personal.



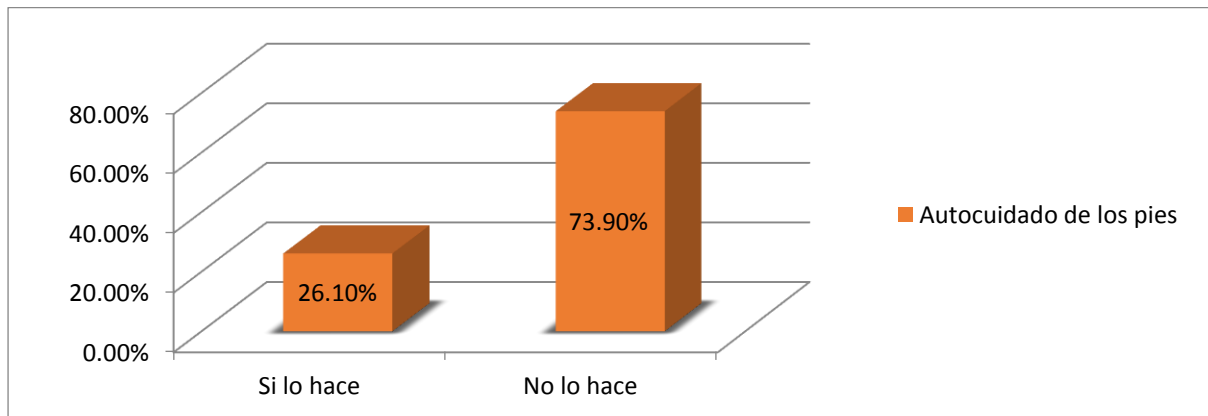
En referencia al corte de uñas, 85.6% respondieron si hacerlo y 14.4% respondieron no hacerlo.

Grafica 14. Distribución de acuerdo al corte de uñas.



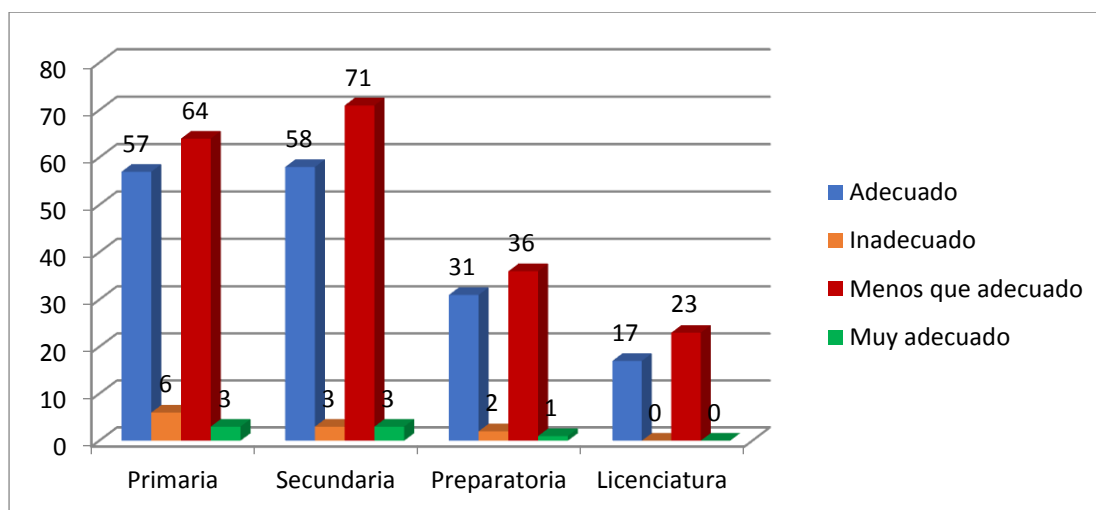
Distribución según el autocuidado de pie 73.9% no lo realizan, mientras 26.1% si lo realizan.

Grafica 15. Distribución de acuerdo al autocuidado.



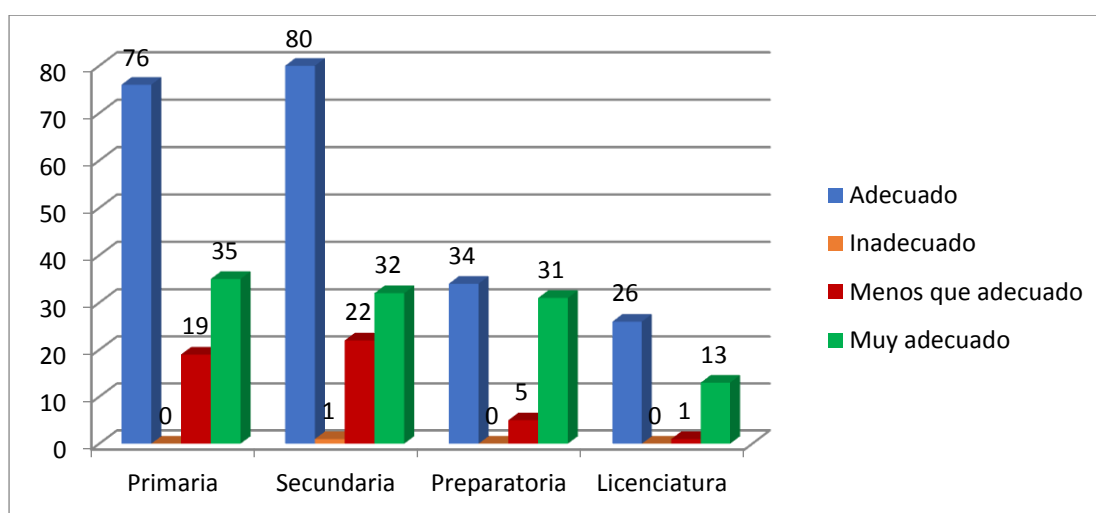
En cuanto a la distribución de escolaridad con el conocimiento del cuidado personal predominó el cuidado menos que adecuados en 18.9% pacientes de secundaria, seguido por 17.06% pacientes de escolaridad primaria, 9.6% pacientes de escolaridad preparatoria y 6.13% pacientes de escolaridad licenciatura. Los cuidados adecuados se pudieron observar en 15.46% pacientes con escolaridad secundaria.

Grafica 17. Escolaridad distribuida al conocimiento del cuidado personal.



La distribución en cuanto a la escolaridad con el cuidado de los pies, se observó que se realizaba mayormente en 21.3% con escolaridad secundaria, seguido de 20.2% de escolaridad primaria, 9.6% de escolaridad preparatoria y 6.9% con licenciatura. Los cuidados menos adecuados se observaron en 5.8% de escolaridad secundaria, seguido por 5.06% de escolaridad primaria, 1.3% con escolaridad preparatoria y 0.26% con licenciatura.

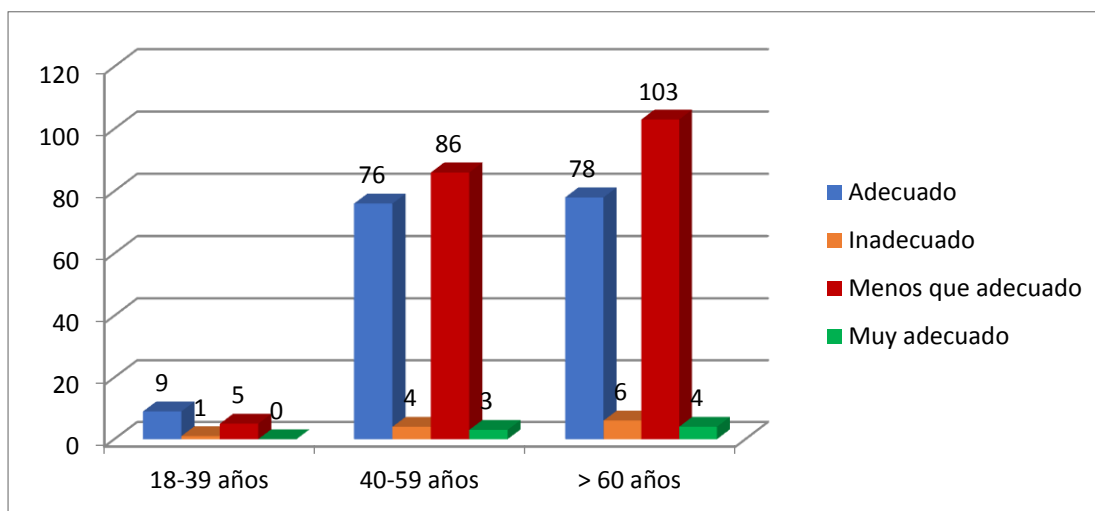
Grafica 18. Escolaridad distribuida al cuidado del pie.



La distribución con el cuidado personal se observó que es menos que adecuado en 27.4% mayores de 60 años, seguido de 22.9% entre los 40-59 años y 1.3% de 18-39 años. Los cuidados adecuados se presentaron en 20.8% mayores de 60 años,

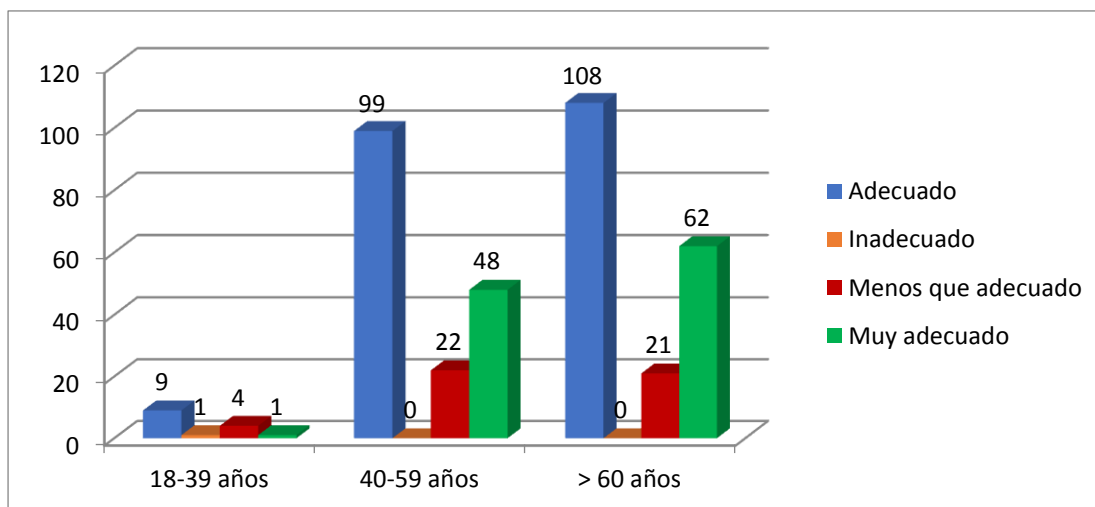
seguido de 20.2% de 40-59 años y 2.4% de 18-39 años. Los cuidados inadecuados se observaron en menor proporción predominando en 1.6% pacientes mayores de 60 años, seguido por 1.06% pacientes entre 40-59 años.

Grafica 19. Grupo etario distribuido al cuidado personal.



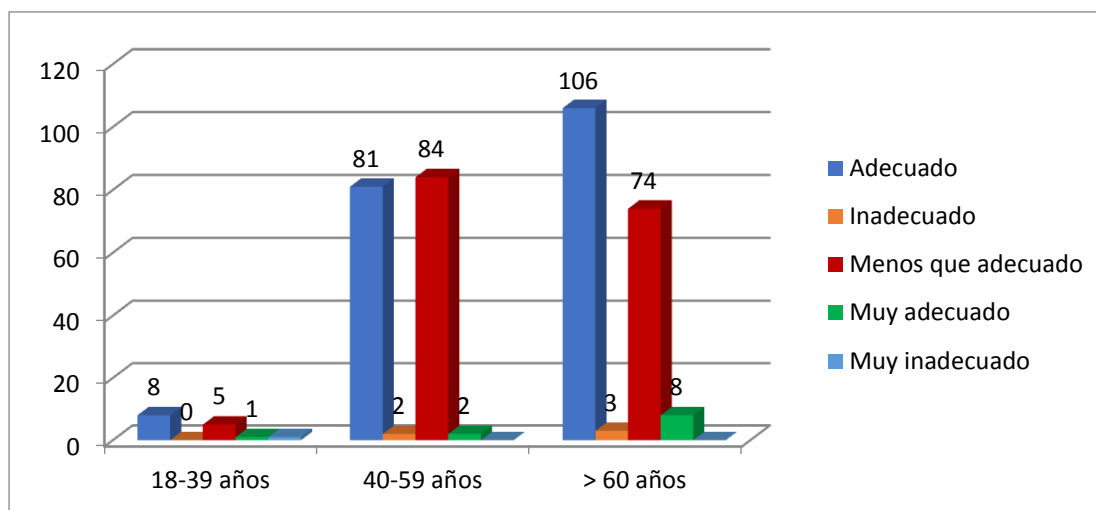
En cuanto a la distribución con el grupo etario y los cuidados de los pies predominaron los cuidados adecuados en 28.8% mayores de 60 años, seguido de 26.4% entre 40-59 años y 2.4% de 18-39 años. Los cuidados muy adecuados fueron 16.5% mayores de 60 años, 12.8% entre 40-59 años y 0.26% de 18-39 años. Los cuidados menos que adecuados se observaron mayormente en 5.8% entre 40-59 años, continuando con 5.6% mayores de 60 años y 1.06% de 18-39 años.

Grafica 20. Grupo etario asociado al cuidados de los pies.



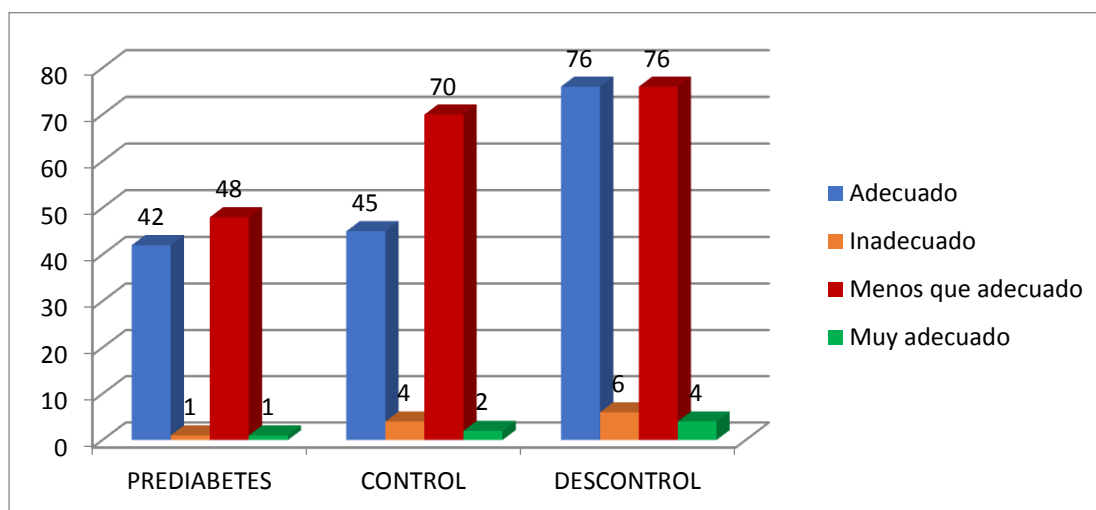
Distribución del grupo etario con el uso del calzado; predomina el uso adecuado en 28.2% mayores de 60 años, continuando con 21.6% entre 40-59 años y 2.13% de 18-39 años. Los cuidados menos que adecuados predominaron 22.4% entre 40-59 años, seguido de 21.06% mayores de 60 años y 1.33% de 18-39 años.

Grafica 21. Grupo etario distribuido al uso del calzado.



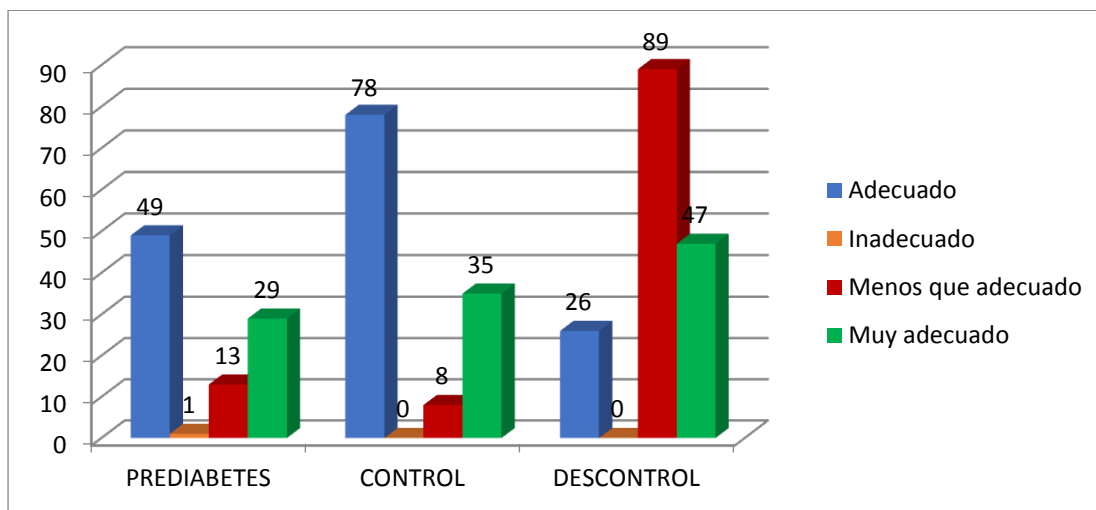
Por otra parte se observa que respecto al cuidado personal es menos que adecuado en 20.2% que presentan cifras de hemoglobina glucosilada en descontrol, seguido por 18.6% con cifras de control y 10.6% con cifras de prediabetes. En cuanto a los cuidados adecuados predomino en 20.2% con cifras en hemoglobina glucosilada en descontrol, seguido de 12% con cifras de control y 11.2% con cifras de prediabetes.

Grafica 22. Hemoglobina glucosilada distribuida con el cuidado personal.



Respecto al cuidado de los pies se observó que es adecuado en su mayoría, predominando en 20.8% con cifras de hemoglobina glucosilada en control, seguido por 13.06% con cifras de prediabetes y 6.93% con cifras en descontrol. Se obtuvieron 23.7% pacientes con cifras e descontrol para los cuidados menos que adecuados, seguido por 3.46% con cifras de prediabetes y 2.13% con cifras en control.

Grafica 23. Hemoglobina glucosilada distribuida con el cuidado del pie.



DISCUSION

En el presente estudio realizado se encontró que las características del autocuidado de las extremidades inferiores y los factores de riesgo a desarrollar pie diabético son independientes para presentar complicaciones, a pesar de las características de la población, destacando que la escolaridad y los cuidados del pie es adecuada para el grado de conocimientos en un 21.5% de los pacientes estudiados, comparado con el grupo etario donde se encontró que es más adecuado, junto con el uso del calzado, en las personas mayores de 60 años en un 28.2%. De lo contrario con la cifra de hemoglobina glucosilada, donde destacó que es menos que adecuado en 23.7% pacientes con cifras en descontrol, como se menciona en el estudio de Fernández C, Rumbo-Prieto J, probablemente esté relacionado con poca información recibida sobre la educación para el autocuidado de los pies.⁶

En la actualidad, la educación en el cuidado de los pies se dirige a aquellos pacientes con antecedentes de complicaciones, sobre todo los que presentan aumento de los niveles de HbA1c y los diabéticos de varios años de evolución. Sin embargo, los pacientes cuyo perfil se califica como pie de bajo riesgo, pueden desarrollar complicaciones con relativa rapidez independientemente del buen control glucémico y prácticas de autocuidado, que puedan facilitar la rápida identificación de cambios en la sensibilidad.⁷

Estos datos coinciden con los reportados en Damas C, Yovera A, Seclén S.¹⁶ donde se revisaron 382 expedientes de pacientes con diabetes mellitus tipo 2, desde enero de 2013 a diciembre de 2015. Se terminó la frecuencia de pie en riesgo de ulceración y los factores asociados en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. El análisis se encontró una asociación directa entre mayor edad y tener pie en riesgo.

En nuestro estudio, las preguntas donde se obtuvieron las puntuaciones más bajas fueron en cuidados inadecuados en los cuidados del pie, independientemente del grupo etario y la escolaridad, además de no realizar actividades de autocuidado de los pies en personas mayores de 60 años respectivamente. Esto revela que la educación puede ser conocida pero no efectuada, como se menciona en Bonner T y cols⁷, donde la mayoría de sus participantes no comprendía el cuidado básico del pie, así

como las distintas complicaciones de las extremidades inferiores pueden evolucionar a partir de la diabetes no controlada.

Este instrumento obtiene una fuerte validez ya que permite tener un aporte directo para evaluar la comprensión para cada reactivo, sobre todo conocimiento e información previa sobre el cuidado de los pies. Los resultados generales del cuestionario mostraron que los pacientes calificaron su autocuidado como adecuados, lo que significa un hallazgo alentador, en la medida en que el autoexamen del pie es uno de los elementos críticos para la prevención pie diabético, como el estudio de Navarro E y cols.⁵

El objetivo de este estudio fue conocer las características del autocuidado en las extremidades inferiores en pacientes con el diagnóstico de diabetes mellitus, centrada en la autoevaluación de las actividades de autocuidado y uso del calzado y medias. Por el momento no hay estudios que hayan aplicado la herramienta DFSQ-UMA en población con complicaciones de pie diabético. En el presente estudio se buscó aplicarlo a dicha población para evaluar las diferencias entre las características del autocuidado que presentan, sin embargo, no resultó significativa, por lo que inferimos que ambas variables son independientes.

CONCLUSIONES

Las características del autocuidado que predominaron fueron cuidados para el pie adecuados en 57.6% de los pacientes, seguido de 52% pacientes que respondieron uso del calzado adecuado, cuidados personales menos que adecuados en 51.7%

El cuestionario DFSQ-UMA es una herramienta válida y confiable para evaluar las características del autocuidado en pacientes con diabetes mellitus. Por lo tanto, sería de mucho valor que se pudiera implementar en la práctica clínica para poder guiar al médico familiar en la toma de decisiones de gestión en la educación de los pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus, o bien realizar iniciativas de promoción a la salud con la finalidad de prevenir futuras amputaciones.

En conclusión, la gran mayoría pacientes portadores de diabetes mellitus no conoce las características básicas del autocuidado en los pies, además de no contar con la suficiente información educativa para la prevención, detección de alteración en la sensibilidad, nula capacidad de educación, escasa información en los historiales clínicos para identificar el pie en riesgo, por lo tanto, es deficiente la atención personal para prevenir el desarrollo de las complicaciones del pie.

RECOMENDACIONES

Se sugiere que el médico familiar y el equipo de primer nivel de atención amplíen las estrategias de promoción a la salud sobre el cuidado de los pies, ya que si toda la comunidad en general adquiriera más información sobre el autocuidado, aunado a un adecuado control en su tratamiento y cambios en el estilo de vida, podrían evitarse este tipo de complicaciones.

BIBLIOGRAFÍA

1. Instituto nacional de estadística y geografía, INEGI, (2016) Estadística de mortalidad defunciones por diabetes en México.
 - <http://fmdiabetes.org/defunciones-diabetes-mexico-2/>
2. Cisneros N, Montiel A, Libreros B, Rodríguez H, Campos-Á, et al. Índice de amputaciones de extremidades inferiores en pacientes con diabetes. Rev Med Inst Mex Seg Soc 2016; 54 (4): 472-9.
3. Instituto Nacional de Salud Pública. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de Medio Camino 2016 Informe Final de Resultados. Últimas cifras de diabetes en México, ENSANUT MC 2016.
<https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanut2016/index.php>
4. Marinel R, Levin M. Preventing amputation in the patient with diabetes. Diabetes Care 1995. Roche E, Callejas JM. El pie diabético. International Best Practice Guidelines: Wound Management in Diabetic Foot Ulcers. Wounds International, 2013, 18: 1383-1394
5. Navarro E, Morales J, Cervera J, Labajos M, Gijon 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: 24-34.
6. Fernández C, Rumbo-Prieto J. Diabetic foot risk and self-care shortfalls among Type 2 Diabetes Mellitus patients. Enferm Universitaria. 2017, 15; (1): 17-29.
7. Bonner T, Foster M, Spears E. Type 2 diabetes-related foot care knowledge and foot self-care practice intervention in the United States: a systematic review of the literature. Clinical Research article. Diabetic foot & ankle. 2016, 7: 29758.
8. Nuworza K, Kwaku A and Korkor A. Illness perception, diabetes knowledge and Self-care practices among type-2 diabetes patients: a croos-sectional study. Kugbey et al. BMC Res Notes. 2017, 10: 381.
9. Bus A, Jaap N. A shift in priority in Diabetic foot care and research 75% of foot ulcers are preventable. Department of Rehabilitation Medicine Academic Center, University of Amsterdam, the Netherlands. Diabetes Metab. Res. Rev. 2016, 32 (1): 195-200.

10. Kır B. & Enç N. Evaluation of foot care and Self-efficacy in Patient With diabetes in turkey: an interventional study. *Int J Diabetes Dev Ctries*. 2016, 36 (3): 334–344.
11. Al S, Soprovich A, Qiu W, Edwards A. Diabetic foot disease, Self-care and clinical monitoring in adults with type 2 diabetes: The Alberta's caring for diabetes (ABCD) cohort study. *Canadian Journal of diabetes*. Elsevier INC. 2015, (39) 3: 1.
12. Kishore S, Upadhyay A, Jyotsna V. Categories of foot at risk in patients of diabetes at a tertiary care center: Insight into need for foot care. *Indian Journal of Endocrinology and Metabolism*. 2015, (19) 3: 405-410.
13. Mahnouch R, Firoozeh M, Homamodin J, Behzad M, Elahe T, et al. Impact of Health literacy, Self-efficacy, and outcome. Expectations on adherence to Self-care behavior in Iranians With type 2 diabetes. *Oman Medical Journal*. 2016, 31, (1): 52–59.
14. Guerra D. Atención primaria en el paciente con pie diabético. *Rev. Med. FCM-UCSG*. 2014; 18 (3): 149-152.
15. Vedhara K, Dawe K, Wetherell M, Miles J, Cullum N, et al. Illness beliefs predict self-care behaviours in patients With Diabetic foot Ulcers: A prospective study. 2014, Elsevier Ireland Ltd. Published by Elsevier Inc. October 2014; 106 (1): 67–72.
16. Damas C, Yovera A, Seclén S. Clasificación de pie en riesgo de ulceración según el Sistema IWGDF y factores asociados en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 de un hospital peruano. Facultad de Medicina Alberto Hurtado, Universidad Peruana Cayetano Heredia. Lima, Perú. *Rev Med Hered*. 2017; 28: (5) 12.
17. Chincoya S, Gil A, Alvarado A, Cerdán M, Jiménez R. Cuidados De Los Pies En Pacientes Con Diabetes Mellitus Tipo 2 En Una Unidad De Medicina Familiar De Xalapa, México. *Archivos en Medicina Familiar*. 2013; (13) 1.
18. Guell C. and Unwin N. Barriers to Diabetic foot care in a developing country with a high incidence of diabetes related amputations: an exploratory qualitative interview study. Guell and Unwin *BMC Health Services Research*. 2015; 15: 377.
19. Saurabh S, Sarkar S, Selvaraj K, Sekhar Kar S, Kumar G, et al. Effectiveness of foot care Education among people with type 2 diabetes in rural Puducherry, India. *Indian Journal of Endocrinology and Metabolism*. 2014 (18) 1.

20. Mehta P, Godbole V, Gosai F, Brahmbhatt K. Knowledge of diabetes and Self-care practices in chronic diabetes patients attending a tertiary care teaching Hospital in India. Knowledge of diabetes and Self-care practices. NJIRM 2014; 5 (2).
21. Fernández A, Abdala T, Alvara S, Tenorio G, López E, et al. Estrategias de autocuidado en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. Rev Esp Méd Quir. 2012; 17 (2): 94-99.

ANEXO 1

CONSENTIMIENTO INFORMADO



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

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO (ADULTOS)

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN

Nombre del estudio:	"Características del autocuidado de las extremidades inferiores y factores de riesgo para pie diabético en los pacientes con diabetes mellitus, derechohabientes de la UMF no. 28 de Mexicali B.C."
Patrocinador externo (si aplica):	
Lugar y fecha:	Unidad Médica Familiar No.28, IMSS, Mexicali, Baja California, Enero 2020.
Número de registro:	
Justificación y objetivo del estudio:	El pie diabético es un problema de salud grave que se desencadena en invalidez. Las principales características del autocuidado de los pies son primordiales para prevenir complicaciones a futuro. La educación del paciente va dirigida hacia un cambio de comportamiento positivo, que les permita reducir el riesgo de presentar pie diabético. Por ello se propone como objetivo del estudio evaluar las características del autocuidado de los pies en pacientes con diabetes mellitus.
Procedimientos:	Si Usted desea participar en el estudio, se le presentará un cuestionario llamado DFSQ-UMA que se utiliza para conocer la manera que cuida de sus pies, así como también se le hará una revisión de sus pies. Esto se le realizará en un consultorio de la unidad,. También durante la entrevista se le preguntarán algunos datos personales, que solo serán utilizados para esta investigación.
Posibles riesgos y molestias:	No implica ningún riesgo para la salud del paciente.
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	Entiendo que a partir de esta entrevista conoceré los factores que pueden ocasionarme pie diabético, y podré mejorar el cuidado de mis pies
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	Mejorar su conocimiento sobre medidas preventivas para el adecuado autocuidado de los pies y también el conocimiento generado a partir de este estudio servirá para otros pacientes que tienen el mismo diagnóstico.
Participación o retiro:	Se respetará a los pacientes entrevistados los cuales decidirán libremente si participan o no en el estudio pudiéndose retirar en el momento que ellos lo decidan.
Privacidad y confidencialidad:	No se identificará a pacientes en presentaciones o publicaciones y mantendremos la confidencialidad de la información, la cual solo se utilizará para los fines de la presente investigación.
Beneficios al término del estudio:	Educación para el autocuidado de los pies.

Declaración de consentimiento:

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

☐
☐
☐

No acepto que mi familiar o representado participe en este estudio.

Si acepto que mi familiar o representado participe y que se tome la información necesaria solo para este estudio.

Si autorizo que se tome la información necesaria para este estudio y estudios posteriores hasta por 3 años.

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

Investigador Principal: Dra. Loribelle Barba Alcalá, Residente de Tercer Año Med. Fam. Sede UMF 28, Mexicali, Mat. 98025726, correo lorih69@hotmail.com

Investigador Responsable: Dra. Guadalupe Ortega Vélez, Médico Familiar, Adscrito a UMF No. 28, BC. Mat. 99027009, correo jupiortega@hotmail.com

Colaboradores: Dr. José Carlos Alcocer Cañez Médico Angiólogo Adscrito al HGZ 30, Mexicali, Mat.11075384, correo alqa1974@yahoo.com

En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comisión de Ética de Investigación de la 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: comision.etica@imss.gob.mx

Nombre y firma del participante
Testigo 1

Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento
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

ANEXO 2

Nos gustaría conocer como cuida sus pies. Por favor elija la opción que mejor refleje lo que en realidad hace. Responda a todas las preguntas, gracias.

1. En general, ¿se revisa los pies usted mismo?
 - A. Varias veces al día
 - B. Una vez al día
 - C. 2 ó 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 ó 3 veces por semana
 - C. Una vez a la semana
 - D. Algunas veces
 - E. No los 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. Cada 2 semanas
 - D. Una vez al mes
 - E. No los examino
4. ¿Qué grado de importancia le da a la frecuencia del estado personal de sus pies?
 - A. Considero que es muy importante y los reviso y cuido personalmente 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 cuido
5. Respecto a las recomendaciones sobre cómo cuidarse 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 presté 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 bisturí
 - D. Utilizo algún producto callicida
 - E. No le presté 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 secar 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 que 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 a 2 meses
 - E. No lo hago
10. ¿Le resulta difícil secarse los pies tras la ducha?
 - 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 calzado
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 adaptármelos utilizándolo poco a poco
 - D. No me importa que sea incomodo
 - E. No le presto 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 chancas 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 utilizo

ANEXO 3

Instrumento de recolección de datos generales

Fecha:		Edad:
Peso:		Talla:
Género: a) Hombre b) Mujer		Estado Civil: a) Soltero b) Unión libre c) Separado d) Divorciado e) Viudo
Cifra de ultima Glucosa:		Ocupación: a) Empleado b) Desempleado c) Retirado
Cifra de control Ultima Hb1AC:		Tiempo de diagnóstico de Diabetes Mellitus:
Perfil lipídico: Colesterol: _____ Triglicéridos: _____		Escolaridad: a) Primaria b) Secundaria c) Preparatoria d) Licenciatura e) Maestría f) Postgrado g) Doctorado
Tension arterial: _____		
Realiza Actividad física: (SI) (No)		Realiza corte de uñas en los pies: (SI) (NO)
Higiene personal/ Realiza aséo personal en forma diaria: (Si lo hace) (No lo hace)		Ha estado hospitalizado por ulceraciones en el pie: (SI) (NO)
Complicaciones de amputaciones: (SI) (NO)		Tiempo de evolución; (amputación)

ANEXO 4

CARTA DE AUTORIZACIÓN

Dr. Fernando Sarmiento Gastelum
Director de UMF No.28
Mexicali B. C. a ____ de Enero del 2020.

PRESENTE

Por medio de la presente reciba un cordial saludo, el motivo de la misma es el de solicitar a usted como responsable de esta unidad, autorización para llevar a cabo el siguiente estudio de investigación:

**“CARACTERISTICAS DEL AUTOCUIDADO DE LAS EXTREMIDADES
INFERIORES Y FACTORES DE RIESGO PARA PIE DIABÉTICO EN LOS
PACIENTES CON DIABETES MELLITUS, DERECHOHABIENTES DE LA UMF NO.
28 DE MEXICALI BAJA CALIFORNIA”**

El cual consiste en implementar una herramienta de evaluación en el autocuidado de los pies, en pacientes con diabetes mellitus derechohabientes adscritos a esta unidad durante el período de enero del año 2020, la cual nos permitirá valorar el nivel de autoconocimiento y cuidado de los pacientes, con la finalidad de conocer las actividades de autocuidado para mejorar habilidades, realizar medidas preventivas y educación del paciente, orientado hacia un cambio de comportamiento positivo, que les permita reducir el riesgo de complicaciones. Sin más por el momento me despido de usted agradeciendo de antemano todas sus atenciones.

Atentamente:

Dra. Loribelle Barba Alcalá
Residente de Medicina Familiar

Autorizo:

Testigo

Testigo

ANEXO 5

CRONOGRAMA

ACTIVIDAD	SEPTIEMBRE - OCTUBRE 2019	NOVIEMBRE 2019	ENERO 2020	FEBRERO 2020
Revisión Bibliográfica	X			
Planteamiento del problema	X			
Elaboración del cuestionario	X			
Presentación de avances	X			
Registro de Protocolo en SIRELCIS		X		
Investigación de campo			X	
Aplicación de cuestionario			X	
Elaboración de documento final			X	
Informe final de investigación				X