



BUAP

BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA
Facultad de Medicina

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
Unidad de Medicina Familiar No. 55

Tesis para obtener el Diploma de Especialidad en Medicina Familiar

“Efecto de la intervención educativa en el conocimiento de medidas preventivas y cuidados del pie diabético”

Presenta:

Dr. Manuel López Bravo
CVU: 1177291

Directores de Tesis:
Dra. Susana Lerista Camacho

CO-Director de Tesis:

Dra. Ma. Fernanda Yrigoyen Aguilar

Revisor:
Jorge Ayón Aguilar

R-2022-2104-075

H. Puebla de Z. Febrero 2025



BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

FACULTAD DE MEDICINA

Título de tesis:

“Efecto de la intervención educativa en el conocimiento de medidas preventivas y cuidados del pie diabético”

Título a obtener:

Especialidad en Medicina Familiar

Presenta:

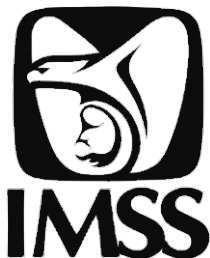
**Dr. Manuel López Bravo
CVU: 1177291**

**Directores de Tesis:
Dra. Susana Lerista Camacho**

CO-Director de Tesis:

Dra. Ma. Fernanda Yrigoyen Aguilar

**Revisor:
Jorge Ayón Aguilar**



H. Puebla de Z. Febrero 2025.



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS



Dictamen de Aprobado

Comité Local de Investigación en Salud 2104.
UNIDAD FAMILIAR NÚM. 6

Registro COFEPRIS 17 CI 21 114 137
Registro CONSICÉTICA CONSICÉTICA 21 CEI 985 2867162

FECHA Jueves, 02 de noviembre de 2022

Dra. Susana Lerista Camacho

PRESENTE

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título **EFFECTO DE LA INTERVENCIÓN EDUCATIVA EN EL CONOCIMIENTO DE MEDIDAS PREVENTIVAS Y CUIDADOS DEL PIE DIABÉTICO** que sometió a consideración para evaluación de este Comité, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **APROBADO**.

Número de Registro Institucional

R-2022-2104-075

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

Alfredo Hernández Simón
Presidente del Comité Local de Investigación en Salud No. 2104

Superior

IMSS
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL



GOBIERNO DE
MÉXICO



H. Puebla de Zaragoza a 23 de Diciembre de 2024

AUTORIZACIÓN DE IMPRESIÓN DE TESIS DE ESPECIALIDAD MÉDICA

Médico Residente: **MANUEL LOPEZ BRAVO** adscrita al Instituto Mexicano del Seguro Social en la Unidad de Medicina Familiar Número 55, con aval académico de la Benemerita Universidad Autonoma de Puebla con numeros de matricula BUAP: 222650393, IMSS: 97226671.

Solicita la autorización para la impresión de la tesis para obtener el diploma de especialidad en medicina familiar titulada:

“EFECTO DE LA INTERVENCIÓN EDUCATIVA EN EL CONOCIMIENTO DE MEDIDAS PREVENTIVAS Y CUIDADOS DEL PIE DIABETICO”

Hacemos constar que este trabajo científico ha sido revisado y autorizado por el SIRELCIS cuenta con registro nacional número:

R-2022-2104-075

Autorizamos su impresión en nuestra calidad de asesores:

DRA. LERISTA CAMACHO SUSANA

ASESOR

DRA. MARÍA FERNANDA YRIGOYEN
AGUILAR

ASESOR

DR. ALFREDO MENDOZA CORONA

DIRECTOR DE UMF 55, IMSS



Dr. Jorge Ayón Aguilar
COORDINADOR AUXILIAR
MÉDICO DE INVESTIGACIÓN
EN SALUD
Ced. Prof. 3503282
Mat. 99222553

DEDICATORIA

A mis abuelos.

Gracias por que ustedes fueron quienes contribuyeron en mi educación y cuidado desde pequeño y pude tener una familia única, siempre les recordare, amare y estare agradecido.

A mi mamá

Gracias por todo el apoyo que me brindaste y me continuas brindando, gracias por todo el sacrificio que has hecho durante toda tu vida por darme lo mejor enseñándome que nada es imposible, gracias por el amor, los apapachos y todos los mimos que me has dado te amo por estar en todos los momentos buenos y malos a mi lado te dedico esta tesis como prueba de que he aprovechado todo ese sacrificio tuyo y que no ha sido envano, gracias.

AGRADECIMIENTOS

Gracias a mis compañeros que formaron parte importante de esta acontecimiento.

A mis profesores, por su grande paciencia, apoyo y tiempo para la
realización de este trabajo, por el compromiso que
siempre me mostro, muchas gracias.

ÍNDICE

RESUMEN	8
1. ANTECEDENTES	9
2. ANTECEDENTES ESPECIFICOS	17
3. JUSTIFICACION	21
4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.	22
6. OBJETIVO GENERAL	23
7. MATERIAL Y MÉTODOS	23
8. ESTRATEGIA DE MUESTREO	26
9. DEFINICION DE VARIABLES Y ESCALAS DE MEDICION	27
10. ESTRATEGIA DE TRABAJO	28
11. RECOLECCION DE DATOS	29
12. ANALISIS ESTADISTICO.	29
13. LOGISTICA	29
14. ASPECTOS ÉTICOS.	31
15. RESULTADOS	38
16. DISCUSION	42
17. CONCLUSION	46
18. PROPUESTAS	47
19. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	48
20. ANEXOS	51

RESUMEN

EFFECTO DE LA INTERVENCION EDUCATIVA EN EL CONOCIMIENTO DE MEDIDAS PREVENTIVAS Y CUIDADOS DEL PIE DIABETICO.

1. Dra. Susana Lerista Camacho. Médico especialista en Medicina Familiar adscrito a la UMF 55, 2. Dra. Fernanda Yrigoyen Aguilar especialista en Medicina Familiar. 3. Dr. Manuel López Bravo. Residente de la especialidad de Medicina Familiar UMF 55.

ANTECEDENTES: La diabetes tipo 2 es una de las enfermedades crónicas de origen multifactorial que afecta, a la población mundial, sus complicaciones son a nivel macro y microvascular causando daño a diversos órganos del cuerpo humano, el mal control de esta influye negativamente en la calidad de vida, empobrece los sistemas sanitarios y la economía de los países. El paciente, cuidador y personal sanitario tienen un papel que es muy importante en la prevención del desarrollo del pie diabético.

OBJETIVO: Se determinó el efecto de una intervención educativa en el conocimiento de medidas preventivas y cuidados del pie diabético.

MATERIAL Y MÉTODOS: Se realizó un estudio comparativo, longitudinal, prospectivo, en un tamaño de muestra de 200 pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo dos, en la UMF 55 en un periodo de 6 meses. a partir del momento en que el presente protocolo fue aprobado por el CLIS y hasta completar los 200 pacientes y que cumplieron con los criterios de selección. Se realizó el análisis de las variables de investigación. Se realizó un análisis de la estadística.

RESULTADOS: En total se reclutaron 210 pacientes de los cuales son afiliados a la unidad medico familiar no. 55 del Instituto Mexicano del Seguro Social. La mayoría de la población estudiada se encuentra en el grupo de edad entre 51 a 55 años de edad, con un porcentaje 59% del sexo femenino, en su mayoría con escolaridad primaria, con un conocimiento malo en la evaluación pre intervención educativa y encontrando mejora en del resultado a regular en de acuerdo a la evaluación post intervención. Encontrando una significancia con un valor de $p < 0.000$ en la prueba de Wilcoxon

CONCLUSIONES: Se determinó que si hay efecto de una intervención educativa en el conocimiento de medidas preventivas y cuidados del pie diabético en pacientes diabéticos.

EFFECTO DE LA INTERVENCION EDUCATIVA EN EL CONOCIMIENTO DE MEDIDAS PREVENTIVAS Y CUIDADOS DEL PIE DIABETICO

1. ANTECEDENTES

La diabetes tipo 2 es una de las enfermedades crónicas de origen de múltiples factores que afecta alrededor de 8.5% de la población a nivel mundial. Las complicaciones son a nivel macrovascular y microvasculares, estas afectan a diversos órganos, siendo el sistema cardiovascular la principal causa de morbimortalidad, el mal control de esta enfermedad influye de manera negativa en la calidad de vida del pacientes, y empobrece a la familia del paciente. Así mismo económicamente al sistemas sanitario y la economía en distintos países (1).

La atención primaria es el nivel asistencial más adecuado para el control de los pacientes con diabetes tipo 2, por sus características de ser accesible, contar con atención integral y longitudinal así como preventivo (1).

A nivel mundial el riesgo de recurrencia de una ulcera en pie diabético es del 50% lo que implica la necesidad de diseñar medidas preventivas secundarias que sean eficientes. Se estima que el 33% de los gastos relacionados con la diabetes se deben al pie diabético. El paciente y el cuidador también tienen un papel que es muy importante en la prevención y el manejo del pie diabético. Barshes et al. Estima que las úlceras de pie diabético contribuyen a gastos que son 3 veces mayores que con el cáncer colorrectal en el modelo Markov. Estados unidos gasto 245 billones de dólares en diabetes y sus complicaciones en 2012. Mientras que Rice et al estimo que el costo relacionado con las úlceras de pie diabético asciende alrededor de los

9-13 mil millones de dólares por arriba de lo relacionado con los costos de la diabetes. Las estrategias preventivas dirigidas tienen el alcance de reducir los costos. (2)

En Europa el estudio Eurodiale investigó las implicaciones de costos de úlceras de pie diabético en 14 países europeos entre 2002 y 2006. Estimaron que en una población de 48 millones de personas viven con diabetes, habría un aumento del 2% en la incidencia de úlceras en pie diabético por año. En el año 2018, un estudio prospectivo con sede en el Reino Unido analizó el resultado económico de las úlceras en pie diabético en la práctica clínica, demostró que la úlcera con o sin amputación durante 12 meses cuesta aproximadamente £ 7 800 por úlcera curada y £ 16 900 por herida amputada. Un reporte de los costos causados por las complicaciones neuropatía diabética y úlcera en pie diabético reportados en 2013 en Alemania, Francia, España e Italia, indican que los costos varían entre 3000 y 17000 euros. Y sorprendentemente Alemania ha gastado menos en amputaciones por su extensa estrategia preventiva (2).

En países con ingresos medios el costo de atención para pie diabético son menores debido a la disponibilidad de tratamientos alternativos, el empleo de antibióticos en heridas es mayor comparado con otras opciones de tratamiento.

En países con ingresos bajos hay no hay tantos datos disponibles para en el gasto destinado para el tratamiento de pie diabético. (2)

La prevalencia del 13,3% de adultos en edades entre 20 y 79 años afectados por diabetes, viven en la región de América del Norte y Caribe 47,6 millones de personas

con diabetes, de los cuales 18,0 millones (37,8%) están sin contar con un diagnóstico. Dado que la mayor parte de las personas (96,7%) se encuentra en Norteamérica y el Caribe, la mayoría habita en Canadá, México y Estados Unidos, estos países así mismo tienen un mayor número de adultos con diabetes: Estados Unidos (31,0 millones), seguido de México (12,8 millones) y Canadá (2,8 millones). Del número total de muertes debidas a la diabetes en adultos en edad de 20 y 79 años en la región de Norteamérica y el Caribe en el año 2019 es de 301.700 (13,8% de las muertes por todas las causas). La complicación por pie diabético y en las miembros pelvicos inferiores son causa de afectación de 40 a 60 millones de personas en el mundo, y se considera un inicio importante de morbilidad en personas con diabetes.(3)

FISIOPATOLOGIA

El pie diabético puede ser considerado como un verdadero síndrome, si se toma en cuenta que aparecen distintos cuadros patológicos que son provocados por la hiperglucemia crónica; entre ellos encontramos la neuropatía, enfermedad arterial oclusiva como los primordiales mecanismos en la fisiopatología, a ello se suma un traumatismo continuo en el pie que es deformado cambios secundarios de la neuropatía que determina la aparición de una lesión o ulcera.

La neuropatía periférica es la neuropatía más frecuente que se relaciona con diabetes, tiene la característica de afectar a los nervios distales en las extremidades, sobre todo afecta a los pies. La fisiopatología de la neuropatía es multifactorial y la teoría que tiene mayor aceptación en la actualidad es la alteración a nivel

microvascular, que explica la microangiopatía que produce disfunción endotelial afectando axones, células de Schwann así como vasos sanguíneos perineurales, y degeneración en las terminales nerviosas causadas por una isquemia microvascular. Se produce una destrucción en las fibras más pequeñas no mielinizadas tipo C, y mielinizadas A δ esto produce una pérdida de la sensibilidad al dolor, por lo cual se puede experimentar dolor neuropático (4).

Ya que produce una alteración en la función sensitiva simétrica, esto ocasiona sensaciones anormales de entumecimiento, alodinea e hiperalgesia que llega a ser progresivo, pueden progresar hasta tener una distribución en calcetín (3, 4) Estas alteraciones facilitan el desarrollo de úlceras que pueden ser provocadas como resultado de un traumatismo externo, a la distribución anormal ocasionada por la presión ósea interna, produciendo lo que se conoce como pie diabético.

La neuropatía motora por afectación en las fibras mielinizadas de tipo A, ocasionan una disminución y pérdida de la propiocepción (3). La primera afectación se origina en la sensibilidad profunda, que posteriormente evoluciona a la sensibilidad táctil, superficial, dolorosa, sensibilidad vibratoria, térmica e inestabilidad en la marcha. En el nivel osteoarticular la inestabilidad en la marcha produce atrofia de los músculos interóseos, causando contractura y deformidad en los dedos del pie. La neuropatía autonómica tiene un papel importante en el condicionamiento de una piel fina, seca, atrófica y que contiene fisuras, que producen la infección del pie y que por lo tanto agrava el pronóstico. A su vez se produce una disfunción sudomotora que esta producida por la afección de las fibras simpáticas, que provoca alteración

en los mecanismos reguladores de perfusión tisular, disfunción sudomotora y sequedad de la piel que aumenta el riesgo de lesiones (3).

El principal factor que predispone a la formación de úlceras en los pies es la neuropatía, la enfermedad vascular periférica que contribuyen a generar más riesgo de infección en la extremidad inferior (5). La enfermedad arterial periférica es definida como una enfermedad obstructiva es la aterosclerosis. Las lesiones ateroscleróticas suelen tener una alteración arterial multisegmentaria (3,4,6).

Existe un desequilibrio en los mecanismos implicados en el desarrollo del pie diabético, produce una lesión isquémica que posteriormente ocasiona reperusión, cuando se interrumpe el flujo sanguíneo temporalmente, disminuye el flujo de oxígeno y nutrientes, se bloquea la bomba Na/K/ATPasa y genera sobrecarga intracelular de calcio, por el cual ocasiona apoptosis celular, posteriormente una reperusión, que aumentara la concentración de radicales libres, y así como daño en el ADN y ocasionando activación de procesos inflamatorios. Originando a un ciclo vicioso donde la lesión isquémica con reperusión produce atrofia. Así mismo disminuye el flujo de oxígeno al endotelio que puede evolucionar en isquemia crítica y por ultimo amputación. (3)

Las arterias de calibre grande y mediano pueden afectarse por isquemia, de este modo se calcifica y altera la presión arterial a nivel de las arterias tibiales.

El pie diabético propiamente dicho es el resultado de la alteración en los factores locales predisponentes así como factores sistémicos, en los que actúan los desencadenantes; estos factores favorecen la aparición de lesiones ulcerativas.

Evaluación

Durante la consulta médica se debe realizar una valoración médica que debe incluir, el pulso pedio, humedad interdigital, hiperqueratosis plantar, si se encuentran presentes o ausentes, así como la valoración del calzado utilizado sea adecuado. A su vez durante el seguimiento del paciente debe realizarse según el grupo Internacional de Trabajo para Pie Diabético (IWGDF) una evaluación que incluya valoración dermatológica, vascular, neurológica y musculo-esquelética. (7)

Por lo cual en la valoración si hay ausencia de enfermedad arterial periférica o pérdida de la sensibilidad protectora, con un valor igual a cero, el riesgo es muy bajo, el seguimiento debe ser anual; si en esta valoración se encuentra un valor igual a 1 el riesgo se considera bajo y seguimiento debe ser cada 6 meses. Si encontramos un valor igual a 2 con enfermedad arterial más pérdida de la sensibilidad protectora o pérdida de la sensibilidad protectora más deformidad del pie o enfermedad arterial periférica más deformidad del pie, el riesgo es moderado, y el seguimiento debe ser cada 3 meses; por ultimo si encontramos enfermedad arterial periférica o pérdida de la sensibilidad protectora y uno o más de los siguientes antecedentes como; ulcera en el pie previa, amputación de extremidades inferiores ya sea mínima o mayor, e incluso enfermedad renal crónica en etapa terminal el riesgo debe considerarse alto, seguimiento debe ser cada 1 a 3 meses (7).

Como medidas de autocuidado se le debe recomendar al paciente, revisar sus pies diariamente con un espejo para visualizar la planta del pie, realizar aseo con jabón neutro, secar los pies correctamente con énfasis en la zona interdigital, aplicar

crema evitando la zona interdigital, recomendar el uso de calcetines de algodón sin resorte ni costuras, uso de calzado adecuado y revisar el interior del calzado antes de usarlos, corte correcto de las uñas en línea recta, limar orillas de forma ordenada, y por ultimo evitar estar descalzo para evitar el daño del pie con objetos (7).

TRATAMIENTO

Las úlceras en pie diabético comparten ciertas semejanzas en características locales como de ubicación y tamaño, sin embargo no se comportan del mismo modo. Para iniciar el tratamiento hay que desbridar el tejido necrótico, controlar la infección, edema y muy importante el estado metabólico y hemodinámico. Se puede realizar curación de la herida, dar tratamiento antibiótico y manejo quirúrgico local.

Dar tratamiento a la causa, un adecuado flujo sanguíneo y valorar la coexistencia de infecciones. Existen dos clasificaciones aceptadas por la International Diabetes Federation (IDF), la clasificación de Texas por el Dr. David Armstrong y colaboradores que actualmente es la mas utilizada a nivel mundial y el sistema de clasificación de heridas diabéticas San Elian por el Dr. Fermín Martínez De Jesús que aumenta el valor pronostico y de seguimiento que ayuda a advertir sobre la gravedad y un eventual desenlace (7). Para el tratamiento de la herida local se cuenta con hidrogeles a base en agua o glicerina que están indicados en heridas superficiales y profundas, desbridante enzimático, espumas de poliuretano hidrofílico, colágeno, que se aplica en heridas superficiales. Alginatos de calcio que tiene aplicación en heridas con moderada o alta secreción; hidrofibra capaz de absorber grandes cantidades de exudado indicado en heridas de alta secreción.;

apósitos de gasa tejidas, polihexametilenobiguanida, carbón activado, yodo, carboximetilcelulosa para heridas infectadas, actúa contra las metaloproteasas disminuyendo la carga bacteriana (6).

A su vez podemos encontrar terapias alternativas de tratamiento sin embargo continúan en controversia debido a la evidencia insuficiente de estudios comparativos, como la cámara hiperbárica, terapia de presión negativa de vacío, factores de crecimiento celular y sustituto de piel por bioingeniería de tejido (6, 8). El manejo de la infección de úlceras de pie diabético se resume en la limpieza de herida, disminución de la presión y la debridación del tejido necrótico. El tratamiento de la infección leve de tratamiento oral con cuidado de la herida hasta que se resuelva la infección de 1 a 2 semanas, para la infección moderada se recomienda desbridación uso de antibióticos parenterales en ausencia de osteomielitis, la terapia antibiótica durante 2 a 4 semanas hasta la resolución de la infección. De acuerdo a los patógenos mas frecuentes se tiene gram negativos productores de betalactamasas de espectro extendido en 39%, anaerobios en 33 %, enterococos en 31 %, gram negativos con 24% , streptococcus en 23% (9).

En pacientes que desarrollan osteomielitis es posible usar antibioticoterapia con Vancomicina o teicoplanina mas cefalosporina de tercera generación, cefepime, piperacilina/tazobactman, ertapenem en S. aureus meticilin resistentes. Es importante realizar la valoración de índice de brazo tobillo, si el resultado es menor a 0.9 o mayor a 1.3 es importante referir a angiología para una valoración vascular más completa (7,9).

2. ANTECEDENTES ESPECIFICOS

A nivel internacional, encontramos que Lielt Greselassie cols. (2022) en Etiopia realizo un estudio tomando una muestra de 137 pacientes con pie diabético y 408 sin ninguna ulcera, donde se encuentra que existe pobre autocuidado del pie diabético con AOR= 0.6, IC 95%, p=0.000, esta significativamente asociado a tener pie diabético. Es necesaria la educación y asesoramiento de los pacientes sobre la disminución del peso y la mejora de la práctica del cuidado de los pies, especialmente en aquellos que están económicamente desfavorecidos (10).

Fernández Gómez (2022) en Perú en la consulta externa del servicio de endocrinología realiza un estudio con una muestra de 78 pacientes. Concluye que 20% de los pacientes con diabetes son hospitalizados por úlceras de pie diabético $p \leq 0.05$ (11).

Olowo Samuel et al. En Uganda en el año de 2022 realizo una investigación sobre el conocimiento de las complicaciones, el auto cuidado, creencias y practicas entre los pacientes atendidos en un hospital terciario en el este de Uganda. Realizó una encuesta utilizando un cuestionario validado en 199 pacientes mayores de 18 años con diabetes tipo 2, que visitaron el hospital en ese tiempo, encontrando que 118 pacientes que corresponde al 59.3% informaron que no saben que pueden desarrollar un flujo sanguíneo reducido en sus pies, y 136 (68.30%) no sabían que fumar contribuye a la reducción del flujo sanguíneo en sus pies. Y 90 pacientes que corresponde al 45.2% informo que se secaron los pies a menudo después de realizar un lavado, solo 96 (48.2%) inspeccionaron siempre el interior del calzado antes de colocárselo, y 54 (27.1%) de los pacientes dijo que nunca camino descalzo.

Concluyendo que los pacientes diabéticos demostraron un conocimiento limitado de las complicaciones del pie diabético y su autocuidado. Encontrando una asociación estadísticamente significativa entre el nivel educativo con $p = 0,05$ y ocupación $p = 0,016$ con la practicas del auto cuidado de los pies (12).

Castiblanco Montañez (2021) en Colombia realizo una revisión integrativa de literatura donde incluyo artículos de 2015 a 2020 donde selecciono 29 articulos donde los agrupo por temáticas, en el grupo 1 se encuentra promoción, prevención y mitigación de daño, en el grupo 2 se encuentra identificación diagnostico y tratamiento y en el grupo 3 se encuentra rehabilitación concluyendo que la evaluación periódica del pie diabético es de importancia para la prevención del pie diabético y debe ser realizada por equipo interdisciplinario (13).

Muñoz Monterrosas (2020) en Colombia una muestra de 50 pacientes diabéticos amputados se observó que la conducta de mayor autocuidado fue el no uso de objetos calientes para calentar pies en un 100%, y la conducta con menor adherencia fue la lubricación diaria que corresponde al 25% y el uso de calzado terapéutico que corresponde al 16%, con $p=0.057$ lo cual concluye un cumplimiento inadecuado en las conductas de autocuidado para la prevención de pie diabético (14).

Rosas Martin (2019) en México, encontró en una muestra de 384 pacientes de los cuales están dentro del Programa DIABETIMSS en Aguascalientes, con un nivel de confianza de 95 % con índice de error del 0.05%, encontrando que solo el 51.30% de ellos tiene conocimiento satisfactorio en el autocuidado de pies, sin

embargo para el 48.70% el nivel de conocimiento sobre el cuidado de sus pies no era satisfactorio (15).

Campos de Sousa cols (2019) evaluó la práctica de autocuidado y también nivel de riesgo para el pie en diabéticos de edad geriátrica con diabetes en el municipio de Minas Gerais. Se consideraron 46 participantes, la media de la edad fue de 68.2 años ds=63%, 47.8% no pasaron por exámenes en los pies, este estudio demuestra que es necesario mejorar el monitorio de la diabetes, y ampliar la educación para que pueda mejorar el autocuidado y evitar complicaciones asi como mantener la calidad de vida (16).

Ramírez-Perdomo C, Perdomo-Romero A, et al. En 2019 en Canaima, Colombia, realizó un estudio donde participaron 304 personas diabéticas, y encontró que los conocimientos sobre pie diabético son de nivel bajo y medio, mientras que en la practica se considera medianamente adecuada. Se halló una relación significativa entre el grupo etario con el nivel de conocimientos donde $p < 0.05$ que supone que la edad es un factor negativo para la obtención de conocimiento, el grado de escolaridad influye de forma negativa los conocimientos que poseen sobre la diabetes con $p < 0.01$. concluyendo que las practicas orientadas a la prevención del pie diabético no dan un buen panorama y son de vital importancia en atención primaria para modificar el comportamiento de las personas con diabetes (17).

Vásquez y Col, (2018) Chiclayo, Perú, se realizó una evaluación a pacientes de Centros de Atención Primaria de Essalud, donde se obtiene como resultado que el nivel de conocimiento al realizar actividades preventivas resaltó con nivel regular

(67.41%), al mismo tiempo que el resultado adecuado corresponde a (95.56%). Se halló una asociación reveladora entre el conocimiento y la práctica preventiva, en la Atención Primaria con $p \leq 0.05\%$. Por lo que los pacientes con mayor grado de conocimiento acerca de la prevención del pie diabético tienen un porcentaje mas alto de práctica adecuada (18).

Viramontes Elias en 2018 realizo un estudio cuantitativo de tipo cuasiexperimental con preprueba y posprueba con un grupo de 40 personas y comparación de 32, obteniendo como resultado que el 35% de las personas del grupo experimental presento un nivel bajo de autocuidado, el 28% medio y 37% alto posterior de la sesión, y obtuvo un aumento significativo, con $p=0.000$ en autocuidado, concluyendo que la intervención educativa influye de manera positiva en el autocuidado de los pies en los pacientes con diabetes (19).

Consuelo Fernández I y Rumbo Prieto JM en 2018 realiza un estudio sobre autocuidados de pie diabético en un centro de salud urbano en pacientes con DM2, encontrando falta de conocimientos en mas de la mitad del grupo de pacientes en relación con la hidratación en los pies con una $p<0.01$ asi como el uso de calzado con $p<0.01$ concluyendo que existe un déficit de conocimientos relacionado con el bajo nivel informativo y de recomendaciones (20).

3. JUSTIFICACION

El desarrollo del pie diabético es una de las complicaciones más graves del paciente diabético, provoca sufrimiento al paciente y su familia; es ocasionado como consecuencia de úlceras asociadas a diversos estadios de neuropatía, así como enfermedad vascular periférica, esto genera infección en tejidos blando y tejido óseo, es uno de los problemas más impactantes a nivel psicológico, físico, emocional y económico en los pacientes con diabetes. Así genera una carga para la familia o cuidadores del paciente, personal de salud, servicios sanitarios y la sociedad en general. Dado que la diabetes es una enfermedad que inicialmente se produce por cambios bioquímicos que en un lapso de tiempo desarrolla cambios a nivel macroscópico en la extremidad pélvica. Esto genera con el tiempo limitaciones en las actividades diarias personales y familiares en la vida del paciente que desarrolla esta patología.

Se realizó este estudio de intervención en derechohabientes de la unidad médica familiar no. 55 del Instituto Mexicano del Seguro social con la finalidad de educar, crear conciencia del auto cuidado, aumentar el conocimiento del tema y así mismo disminuir el número de intervenciones y complicaciones que se derivan del desarrollo del pie diabético mediante medidas y acciones educativas, capaces de prevenir, reconocer e indicar el modo de actuar frente a situaciones de riesgo para el desarrollo del pie diabético.

4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

El pie diabético es una importante carga global tanto para los pacientes como para los sistemas sanitarios. Las estrategias que pueden disminuir la sobrecarga sanitaria que trae consigo el paciente con pie diabético, engloba aspectos de tipo preventivo, educacional del paciente, así como la formación de personal de salud involucrado en el tratamiento multidisciplinario y una vigilancia cercana.

En países industrializados la incidencia anual de úlceras en pacientes es aproximadamente del 2%, la amputación no traumática es debido a esta patología. La amputación en pacientes diabéticos es 10 a 20 veces mayor comparado con personas sin diabetes. Se calcula que alrededor del 15 a 25% de los pacientes con diabetes mellitus sufren pie diabético durante su enfermedad, de los cuales 15% al 20% serán amputados.

Esto conduce a discapacidad y mortalidad temprana, con disminución en la calidad de vida del paciente. El pie diabético es una de las principales causas con mayor frecuencia en hospitalización de las personas que padecen diabetes mellitus y la principal causa de amputación no traumática en nuestro país. En México, la diabetes se posiciona en el primer lugar en defunciones por año, con muertes de más 60.000 y 400.000 casos nuevos al año.

Por lo que surge la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuál es el efecto de la intervención educativa en el conocimiento de medidas preventivas y cuidados del pie diabético?

5. HIPOTESIS

H₀ No hay efecto de una intervención educativa en el conocimiento de medidas preventivas y cuidados del pie diabético en pacientes diabéticos.

H₁ Si hay efecto de una intervención educativa en el conocimiento de medidas preventivas y cuidados del pie diabético en pacientes diabéticos.

6. OBJETIVO GENERAL

Determinar el efecto de una intervención educativa en el conocimiento de medidas preventivas y cuidados del pie diabético.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

Identificar el nivel de conocimiento de medidas preventivas antes de una intervención educativa.

Identificar el nivel de conocimiento de medidas preventivas del pie diabético posterior a la intervención educativa

Relacionar el nivel de conocimiento y escolaridad con el conocimiento de medidas preventivas.

Relacionar el nivel de conocimiento con los años de evolución de la diabetes.

7. MATERIAL Y MÉTODOS

Por el objetivo general: comparativo.

Por el tipo de estudio: de intervención cuasiexperimental

Por la secuencia de tiempo: Longitudinal.

Por la obtención de datos: Prospectivo.

7.1 UBICACIÓN ESPACIO-TEMPORAL

El estudio se realizó en instalaciones de la unidad de medicina familiar no. 55 (UMF 55) del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), en la ciudad de Puebla, a partir de que se autorizó el protocolo hasta que se obtuvieron los datos de la intervención educativa.

7.2 DEFINICION DEL UNIVERSO DE TRABAJO

POBLACIÓN FUENTE: Todo derechohabiente de más de 40 años y hasta 70 años, adscritos a la UMF 55 del IMSS, Puebla, durante el periodo que duro el presente estudio.

POBLACIÓN ELEGIBLE: Todo derechohabiente de 40 y 70 años, adscritos a la UMF 55 del IMSS, Puebla, durante el periodo que duro el presente estudio, que acudieron a la consulta externa de esta unidad en ambos turnos.

POBLACIÓN DE ESTUDIO: Todo derechohabiente de 40 y 70 años con el diagnostico de diabetes tipo 2, adscritos a la UMF 55 del IMSS, Puebla, durante el periodo que duró el presente estudio, acudieron a la consulta externa de esta unidad en ambos turnos y reunieron los criterios de selección.

7.3 CRITERIOS DE SELECCIÓN

De Inclusión:

- Pacientes adscritos a la UMF no. 55 con el diagnóstico de diabetes tipo 2 que acuden a control en consulta externa.
- Ambos géneros.
- Que acepten participar en el estudio, previo carta de asentimiento

De exclusión:

- Pacientes que no entran en el rango de edad de 40 a 70 años.
- Pacientes con alteraciones cognitivas que impidan realización de actividad.

De eliminación:

- Derechohabientes que soliciten su egreso voluntario.
- Datos incompletos necesarios para el seguimiento.

8. ESTRATEGIA DE MUESTREO

8.1 TAMAÑO DE LA MUESTRA

Siendo la población de 40 y 70 años con diabetes tipo 2 de la UMF no. 55 del IMSS de la ciudad de Puebla, de 200 y de acuerdo a las características de esta investigación; se calculó el tamaño de muestra con nivel de confianza de 95%, con un valor crítico de 1.96 ($Z_{1-\alpha/2}$), con una precisión del 6% y una proporción esperada del 33 por ciento de acuerdo a la literatura, mediante la fórmula siguiente:

$$n = \frac{N \cdot Z_{1-\alpha/2}^2 \cdot p \cdot q}{d^2 \cdot (N - 1) + Z_{1-\alpha/2}^2 \cdot p \cdot q}$$

Donde:

$N = 210$ (tamaño de población)

$Z_{1-\alpha/2} = 1.96$ (valor crítico)

$p = 0.25$ (proporción de la literatura)

$q = 1 - p = 0.75$ (complemento de la proporción)

$d = 0.05$ (nivel de precisión)

Por lo cual, obtuve una muestra total de $n=118.55$, es decir $n=200$ participantes.

Estos participantes se asignarán aleatoriamente a los grupos de intervención siendo que en cada grupo se asignarán 50 participantes.

8.2 TIPO DE MUESTREO

El tipo de muestreo fue probabilístico finito.

9. DEFINICION DE VARIABLES Y ESCALAS DE MEDICION

No. de variable	Nombre de la variable	Definición de la variable	Tipo de variable (cuantitativa o cualitativa)	Escala de medición	Unidad de medida
1	Escolaridad	Grado de estudios del paciente.	Cualitativa	Ordinal	1.Ninguno 2.Primaria 3.Secundaria 4.Bachillerato 5.Carrera técnica 6.Licenciatura 7.Posgrado
2	Tiempo de evolución de la enfermedad	Tiempo que le paciente lleva con la enfermedad	Cuantitativa	Ordinal	1. 0-5años 2. 6-10 años 3. 11-15años 4. Más de 15 años
3	Conocimiento de la enfermedad	Entendimiento, inteligencia, razón natural.	Cualitativa	Ordinal	1. Bueno 2. Regular 3. Deficiente
4	Sexo	Condición orgánica masculina o femenina	Cualitativa	Nominal	Masculino Femenino
5	Edad	Tiempo que ha vivido una persona	Cuantitativa	continua	1. 40-45 años 2. 46-60 años 3. 51-55 años 4. 56-60 años 5. 60-65 años 6. 66-70 años

10. ESTRATEGIA DE TRABAJO

El presente protocolo de estudio se sometió a evaluación por parte del Comité Local de Investigación en Salud (CLIS). Una vez que se autorizó, se realizó la estrategia de trabajo que se explica a continuación:

-Se incluyo a derechohabientes de 40 a 70 años de edad que acudieron a la UMF 55 y que cumplían con los criterios de inclusión.

-Se les invitó a participar en el estudio, dándoles una explicación clara y detallada.

-Quienes aceptaron ingresar al protocolo de estudio, se les dio a leer y firmar la Carta de consentimiento informado.

-Se les solicitaron datos personales como nombre, sexo, edad, grado escolar, dirección y número telefónico y número de seguridad social.

-Se cito a los pacientes por grupos de 40 a una sesión en el auditorio de la UMF 55 para realizar una evaluación que consto de 20 preguntas dirigidas a evaluar sobre prevención y cuidado del pie diabético previa a la intervención educativa.

-Se realizó la intervención educativa en el auditorio de la UMF 55 con un tiempo aproximado de 15 minutos, usando presentación en power point, así como el uso de un modelo anatómico de pie, jabón, talco, esponja, para enriquecer el conocimiento adquirido. Posteriormente pidió la participación de voluntarios para poder llevarlo a la práctica.

-Posterior a la intervención educativa y practica se realizó la misma evaluación sobre la prevención y cuidado del pie diabético.

11. RECOLECCION DE DATOS

El proceso de recolección de datos se realizó en el momento en que se terminaron de realizar las evaluaciones posteriores a la intervención educativa, para su posterior análisis y la información se capturo y se codifico en una hoja de cálculo de Excel.

12. ANALISIS ESTADISTICO.

Se realizo el conteo y se calculó el porcentaje de las variables categóricas, se realizaron graficas de barras y circulares para este tipo de variables. Se calculó la tendencia central y de dispersión para estas variables numéricas.

Se aplicaron las pruebas para realizar la comparación/asociación/correlación entre las variables de interés. Se consideraron como significativos los valores $p \leq 0.05$. El análisis se realizó con el software IBM SPSS stadistics para Windows, versión 23. chi cuadrada.

13. LOGISTICA

Recursos humanos

Investigadores: Residente de Medicina Familiar López Bravo Manuel

Asesor experto: Susana Lerista Camacho Medico titular de centro de Atención de la Diabetes IMSS.

Asesor metodológico: Fernanda Yrigoyen Aguilar

Recursos Materiales.

Computadora personal.

Artículos diversos de papelería.

Instrumento de medición.

Hojas de recolección de datos.

Los propios de la institución.

Material educativo (folletos, presentación de power point).

Recursos financieros

Los propios del instituto Mexicano del Seguro Social y de los investigadores.

Factibilidad

Esta investigación fue posible, dado que conto con los insumos humanos suficientes e insumos materiales, infraestructura necesaria en donde se llevara a cabo la investigación (UMF). El presente estudio servirá de preámbulo para próximas investigaciones y seguimiento en la población diabética derechohabiente.

14. ASPECTOS ÉTICOS.

El Médico Familiar tiene un código bioético con una dimensión moral por la medicina familiar que pide que el profesional de dicha especialidad tenga, principios, valores y actitudes, así como aptitudes que sean esenciales para la profesión médica.

La presente investigación es de riesgo mínimo ya que la recolección de datos se realizó por medio de preguntas escritas, realizadas mediante el instrumento de medición.

El estudio se basó en los Principios Éticos de Investigación Médica Sobre Sujetos Humanos de la Declaración de Helsinki.

Se incluyó así mismo la Declaración de Ginebra de la Asociación Médica Mundial que relaciona al médico con la expresa "Velar solícitamente y ante todo por salud de mi paciente"; y del mismo modo trata al Código Internacional de Ética Médica afirma que: "El médico debe considerar lo mejor para el paciente cuando preste atención médica".

La investigación realizada se apega a las normas e instructivos institucionales en materia de investigación científica, por lo que, fue realizada hasta que fue aprobada por el Comité Local de Investigación.

Cuenta el presente estudio con el apego estrecho a normas éticas que promueven respeto a seres humanos así mismo a proteger la salud y sus derechos individuales.

Se conservará la protección de datos y hechos que resultaron de esta actividad; a excepción si se pone en riesgo la salud de terceros o a su vez si se requiere por instancias legales necesarias.

El investigador aplicara como prioridad la salud y bienestar de todas las personas involucradas en el proyecto de investigación, ponderando siempre los beneficios y riesgos.

El médico familiar encargado del estudio se compromete de forma moral para llevar a cabo deberes y compromisos con el paciente sano o enfermo, su familia y la sociedad; la instrucción de los médicos especialistas en Medicina Familiar; se encargan de desarrollar conocimiento propio la especialidad, así como con sus colegas y personal sanitario, manteniendo el humanismo.

La bioética estudia de forma sistemática la conducta del ser humano dentro de las ciencias, el cuidado de la salud, así como la vida, así mismo examina los valores y principios morales. El presente trabajo de investigación medico identifica características de la muestra poblacional con el fin de mejorar la calidad de vida, realizando la intervención educativa previa a la evaluación y pos-evaluación, esta es segura, accesible y de calidad.

La investigación se apega a normas éticas que promueven el respeto al ser humano y brinda protección a la salud y el derecho de los pacientes. Algunas poblaciones en las cuales se realizan estudios de investigación son particularmente vulnerables y es necesario contar con protección específica.

Aquí se incluye a quienes no pueden otorgar, o rechazar el consentimiento por si solos y a quienes pueden considerarse vulnerables a coerción o influencia indebida.

Siguiendo el manual de operación y funcionamiento de investigación en salud del IMSS en el punto 5.31 donde se habla del protocolo de investigación en salud, enmarca actitudes, valores, así como principios e ideales morales sobre la profesión médica y la observancia, resguardo y respeto de los derechos humanos en pacientes sanos y enfermos que requieren atención de salud.

Esta investigación se apega los principios de la declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial (AMM) acogida por la 18ª Asamblea General de la AMM, Helsinki, Finlandia, Junio 1964 y enmendada por la 29ª Asamblea de la AMM, Tokio, Japón, Octubre 1975, 35ª Asamblea de la AMM, Venecia, Italia, Octubre 1983, 41ª Asamblea general de la AMM, Hong Kong, Septiembre 1989, 48ª Asamblea Somerset West, República de la Ciudad África, Octubre 1996, 52ª asamblea de la AMM, Edimburgo, Escocia, Octubre 2000; 53ª asamblea general de la WMA, Washington 2002 (nota aclaratoria agregada en el párrafo 29); 55ª asamblea General de la AMM, Tokio, Japón 2004 (nota explicativa que fue adherida en el párrafo 30), 59ª Asamblea General de la AMM, Seúl, Octubre 2008. En la que se proponen los principios éticos que orientan al médico y otros investigadores de la salud en seres humanos donde establece que el médico debe velar y ser prioridad la salud de las personas, donde su conocimiento y conciencia debe encaminarse a cumplir con su deber.

Asimismo, se adhiere a las normas éticas de **la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud** en el Título primero del artículo 3° de las disposiciones generales en el apartado II, donde se trata del conocimiento de vínculos en las causas de patología, la práctica médica y disposición social Título Segundo Capítulo I, artículo 13° llamado aspectos éticos de investigación en seres humanos, (en las investigaciones en las que el sujeto de estudio es el humano debe siempre ser prioridad el respeto, la dignidad, derechos y bienestar) se toma en cuenta el artículo 16 en el que la investigación en el humano asumirá la responsabilidad de proteger la privacidad del paciente el cual es investigado, y solo debe ser identificado cuando el resultado lo requiera y este autorizado.

Artículo 17: Ya que este trabajo de investigación se considera de riesgo mínimo (estudio prospectivo donde se usan datos mediante rutinas comunes como lo es el examen físico o psicológico de diagnóstico, o tratamientos de rutina, en los que se encuentra pesar al paciente, valorar agudeza visual, auditiva, realizar un electrocardiogramas, termografía, colección de excretas y secreciones externas, alumbramiento placentario en el parto, recolección de líquido amniótico al romper membranas, recolección de muestras de saliva, dientes deciduales, así como los que se extraen por deberse a un tratamiento, extracción de cálculos, y realización de tratamientos profilácticos que no son invasivos, corte de cabello, uñas que no causan desfiguración, punción venosa en adultos en pacientes sanos, con un máximo de dos veces por semana, con un volumen de máximo 450 ml en 2 meses con excepción del embarazo, ejercicios en pacientes sanos que es moderado, pruebas psicológicas a una persona o grupo de personas en donde no se

interviene en la conducta, investigación en medicamentos de uso común, en la cual se usan dosis seguras y vías de administración habituales que son seguras que se resaltan en el artículo 65 de la Ley general de Salud en Materia de investigación para la Salud, también en el artículo 17 es puntual en aplicar el consentimiento informado como se encuentra explicado en los artículos 20, 21 y 22, cuando se realiza en menores de edad se debe entregar a quien es el representante legal del menor o quien tiene la patria potestad como se establece en el artículo 36°.

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

las indicaciones, dosis y vías de administración establecidas y que no sean los medicamentos de investigación que se definen en el artículo 65 del Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud, entre otros) de acuerdo con lo establecido en su artículo 17° e incluirá la aplicación de un consentimiento informado, tal y como se explica en su artículo 20, 21 y 22, al realizarse en menores de edad, éste se entregara a quien ejerza patria potestad o la representación legal del menor, tal y como se refiere en su artículo 36°.

Por último, en este trabajo de investigación las personas recibirán el trato de individuos autónomos, se les explico de manera detallada como se realiza el estudio dándoles a conocer que fue aprobado por el comité local de investigación y que cuenta con registro, que el participar en este estudio es libre y voluntario, y haciéndoles saber que pueden retirarse del estudio en el momento que ellos lo decidan, dando a conocer o no sus razones, que será respetada, al decidir participar en el estudio se les aplicara un cuestionario que es el instrumento de evaluación de forma personal, directa o indirectamente de acuerdo a como el investigador está usando los datos bajo la protección de datos siendo confidencial, en donde se explica que al obtener los datos se genera conocimiento nuevo que beneficia a los pacientes y sus familias, y que podrán solicitar información autorizada sobre el mismo, y aquí se cumplen los principios de la Declaración de Helsinki de la enmienda Tokio. **CÓDIGO DE NUREMBERG:** El ensayo es necesario realizarlo con el fin de tener resultados valiosos en beneficio de la sociedad que no se pueden obtener de forma asequible por otros métodos de estudio y no se debe realizar de forma aleatoria o innecesaria. **INFORME DE**

BELMONT: Es necesario discernir entre la investigación biomédica y del comportamiento, por un lado y por otro, al aceptar una práctica de terapia que se aceptada para conocer las actividades a las que se meterán a revisión para la protección de los individuos de la investigación. Distinguir entre la investigación y la practica cambia en parte porque se llevan de manejar conjunta (como lo son las investigaciones encaminadas a evaluar terapias). Debido a que se les suele llamar como “experimental” cuando se aleja de manera notable a la práctica habitual estándar, sin ser definida cuidadosamente mediante el término de investigación experimental. Por último, en la presente investigación las personas fueron tratadas como autónomas, se les explico cómo sería el estudio y se les informo que fue registrado y aprobado ante el CNIC y su decisión de participar es libre y voluntaria, haciendo énfasis en que se pueden retirar del estudio cuando ellos lo deseen en cualquier momento, sin necesidad de informar las razones de su decisión, en donde se respeta su integridad si aceptaron participar en este estudio, el manejo de datos es confidencial, en donde se comenta que su participación ayudara a obtener conocimiento nuevo que ayudara a ellos mismos así como otros pacientes podrían pedir información actualizada. Por lo que se cumplen los principios en la Declaración de Helsinki, la enmienda de Tokio, el Informe Belmont y Códigos y Normas Nacionales e Internacionales vigentes en la actualidad para las buenas prácticas de la investigación clínica.

15. RESULTADOS

El estudio fue realizado en un total de 210 pacientes de los cuales 86 son del sexo masculino y 124 del sexo femenino, afiliados a la unidad medico familiar no. 55 del Instituto Mexicano del Seguro Social. La escolaridad de los pacientes se muestra en la tabla 1, la mayoría tienen escolaridad primaria, con un porcentaje del 38.6% que equivale a 81 pacientes.

Tabla 1. Escolaridad del paciente

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Primaria	81	38,6	38,6	38,6
	secundaria	64	30,5	30,5	69,0
	Bachillerato	38	18,1	18,1	87,1
	Tecnico	21	10,0	10,0	97,1
	Licenciatura	6	2,9	2,9	100,0
	Total	210	100,0	100,0	

En la tabla 2 se encuentra la edad en años, la mayoría de los pacientes incluidos en el estudio están entre los 51 a 55 años de edad, con el 22.4% que son 47 pacientes, así mismo existe una mayor concentración entre los 51 a 65 años de edad, y fuera de este rango de edad disminuye el número de pacientes significativamente.

Tabla 2. Edad del paciente en años

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	40-45años	11	5,2	5,2	5,2
	46-50 años	21	10,0	10,0	15,2
	51-55 años	47	22,4	22,4	37,6
	56-60 años	44	21,0	21,0	58,6
	61-65 años	43	20,5	20,5	79,0
	66-70 años	43	20,5	20,5	99,5
	mas de 70 años	1	0,5	0,5	100,0
	Total	210	100,0	100,0	

Se encontró que la predominancia del sexo participante corresponde al sexo femenino siendo un 59%, en cuanto al sexo masculino un 41% como se observa en la Tabla 3.

Tabla 3. Sexo del paciente

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	M	86	41,0	41,0	41,0
	F	124	59,0	59,0	100,0
	Total	210	100,0	100,0	

De acuerdo al tiempo de evolución de la enfermedad en la tabla 4 podemos ver que los pacientes tienen poco tiempo de haber sido diagnosticados, esto sugiere que el 53.8% pacientes han sido diagnosticados en su mayoría en los últimos 5 años, es decir 113 pacientes.

Tabla 4. Tiempo de evolución de la enfermedad

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	0 a 5 años	113	53,8	53,8	53,8
	6 a 10 años	75	35,7	35,7	89,5
	11 a 15 años	16	7,6	7,6	97,1
	mas de 15 años	6	2,9	2,9	100,0
	Total	210	100,0	100,0	

El nivel de conocimiento de la enfermedad pre-intervención educativa, en la tabla 5 arroja que un 67.1% de los pacientes tienen un mal conocimiento, el 28.1% que tienen un conocimiento regular, y solo el 4.8% tienen un conocimiento bueno.

Tabla 5. Nivel de conocimiento de la enfermedad pre-intervención

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bueno	10	4,8	4,8	4,8
	Regular	59	28,1	28,1	32,9
	Malo	141	67,1	67,1	100,0
	Total	210	100,0	100,0	

Se observa el nivel de conocimiento de la enfermedad pos intervención, en el cual se encuentra que del total, 102 pacientes tienen un nivel de conocimiento regular que corresponde al 48.6% del total de pacientes, por otro lado solo 19 pacientes mostraron un conocimiento malo que corresponde al 9%, y 89 pacientes tienen un nivel de conocimiento bueno de los cuidados del pie diabético posterior a la intervención que corresponden al 42.4 % como se observa en la tabla 6.

El nivel de conocimiento pos-intervencion educativa expone que el 9% de la los pacientes tienen un conocimiento malo, 48.6% tienen un conocimiento regular y 42.4% obtuvieron un conocimiento bueno, como se puede ver en la tabla 6.

Tabla 6. Nivel de conocimiento de la enfermedad pos-intervención

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bueno	89	42,4	42,4	42,4
	Regular	102	48,6	48,6	91,0
	Malo	19	9,0	9,0	100,0
	Total	210	100,0	100,0	

Para poder estimar la diferencia del antes y después de nuestras variables sobre el nivel de conocimiento de autocuidado de pie diabético, se aplicó la prueba de la diferencia de rangos de Wilcoxon, evidenciándose la asociación sobre el nivel de conocimiento pre-intervención educativa y pos-intervención educativa, con lo cual se obtiene una $p=0.000$.

Estadísticos de prueba^a

nivel de conocimiento de la enfermedad postintervención - nivel de conocimiento de la enfermedad preintervención

Z	-11,871 ^b
Sig. asintótica(bilateral)	,000

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos positivos.

16. DISCUSION

Los pacientes en quienes se realizó el estudio y evaluó el nivel de conocimiento tienen algunas características semejantes y otras distintas a lo reportado en otros estudios, al realizar el análisis comparando con otros reportes se puede mencionar lo siguiente.

Fernández Gómez en Perú 2022 de una muestra de 250 pacientes, es quien tiene la muestra mas análoga a la de nosotros de 210, obtiene los siguientes resultados, el 62.8% de los pacientes son mayores de 60 años de edad, comparado con nuestro estudio en quienes la mayor cantidad de pacientes fue de los 51 a 55 años con el 22.4%, 64% mujeres y el resto varones, mujeres 50.8% presentaron un nivel de autocuidado deficiente, 25.20% presentaron un nivel de autocuidado regular y solo el 24% tuvo un nivel de autocuidado bueno, con una $p < 0.001$. en el nuestro la mayoría de los pacientes tienen un conocimiento malo con un porcentaje del total de la muestra de 67.1%, del mismo modo la mayoría de los pacientes estudiados cursaron la educación básica que representa el 38.6%, y a su vez también la mayoría de los pacientes estudiados fueron mujeres con el 59%, después de realizar la prueba de wilcoxon obtuvimos un valor de $p = 0.000$ que es un resultado coincide con la presente investigación.

Por otro lado Gebrekirstos L. Abadi MT et al. En etiopia en 2022 de una muestra de 137 pacientes con pie diabético, esta muestra es menor, pero podemos ver que se realizo un análisis descriptivo, los pacientes tienen 10 años de evolución con diabetes, con $p = 0.0013$, por lo que podemos ver que el tiempo ser diagnosticados los pacientes con la enfermedad es mayor, ya que los pacientes de nuestra

investigación tienen 5 años de ser diagnosticados, comprendiendo el 53.8%, sin embargo podemos ver que el resultado es similar al obtenido en el presente estudio, con pobre autocuidado de pie con $p=0.000$ en la pre-intervención educativa, que posteriormente cambia en la pos-intervención.

De la misma manera Olowo S, Stanley Iramiot J, et al en Uganda en 2022 de un total de 199 pacientes, el 62.8% eran del sexo femenino con una media de edad de 55.37 años, con un promedio de 5 años de diagnóstico, estos datos son muy equiparables al de nuestra investigación, ya que el nivel educativo en su mayoría eran de nivel básico con 50.8% mientras nosotros tenemos el 38.6%. Los resultados en la evaluación de la intervención, muestran que solo el 25.20% de los pacientes tienen un conocimiento moderado, 44.2% tienen pobre conocimiento, que asemeja de manera similar al resultado obtenido en la pre-intervención educativa con 67.1% y 30.7% de los participantes tienen un conocimiento adecuado sobre autocuidados mientras que en el nuestro fue de 4.8%. Con asociación significativa entre el nivel educativo con $p= 0.05$ y la ocupación con $p=0.016$ con pobres prácticas de autocuidado que al realizar la comparación con el resultado que obtuvimos fue de $p=0.000$, por lo que se coincide en la pre-intervención.

Cuevas Fernández FJ, Pérez de Armas A, et al. En Tenerife España en 2021 indica que la población mayormente estudiada es menor de 65 años, el nivel de estudios fue de educación primaria con 96 pacientes, con $p<0.001$ los resultados con peor autocuidado se dio el género masculino, con una $p<0.004$, el tiempo de evolución de la enfermedad fue de > 5 años de diagnóstico. Esta publicación tiene resultados que difieren de nuestro estudio al tener que el tiempo de evolución de la enfermedad

fue mayor, sin embargo coincide en el nivel educativo de los pacientes participantes en su mayoría son de educación primaria.(1)

La siguiente investigación llevada a cabo por Muñoz Monterroza D, Arteaga Noriega A, en 2020 en Colombia tiene una muestra de 50 pacientes, que es mucho menor a la nuestra con 210, difiere con el 84% son de sexo masculino, y 16% de sexo femenino, que opuesto a la muestra por genero que obtuvimos en este estudio se considera que 59% de la población son de sexo femenino y 41% masculino, con edad similar comprendida en ambos géneros de 54 años, nivel de escolaridad básica, de 8 años de tiempo de evolución de la enfermedad en promedio, distinto al nuestro de 5 años de evolución, el 88% de los pacientes tienen un conocimiento insuficiente, en la cual se aplicó la prueba de Wilcoxon con una $p < 0.025$, que de igual modo coincide con la nuestra obteniendo un valor de $p = 0.000$. (10)

Rosas Martin del Campo AMC en el 2019 en Aguascalientes, obtuvo un nivel de autocuidado de pies no satisfactorio, con una población con escolaridad en su mayoría de educación básica, predominando mujeres, con un tiempo de evolución de la enfermedad de 5 años, con un nivel de conocimiento suficiente en el 51.3% de los pacientes con una $p = 0.000$. En contraste con nuestro estudio se encuentra también en una en su mayoría en un nivel malo que cambia a regular posterior a la intervención educativa, con una $p = 0.000$.

Rodríguez Moreno I, Ballesteros-Mora M, et al. En Sevilla, España 2017 de una muestra total de 50 personas 33 hombres y 17 mujeres, obtiene los siguientes

resultados, con una media de edad de 69.16 años, con un promedio de 21.33 años de evolución con la patología, sin embargo no se valoran otras variables, destaca que se obtiene una puntuación alta en el cuestionario de autocuidados, se concluye que entre mayor salud física genera mayor nivel de autocuidados en base a la encuesta de autocuidados APD-UMA y el cuestionario de calidad de vida SF12. Este es el estudio en el cual no se pueden comparar todas las variables sin embargo en el cuestionario de autocuidados de pos-intervención tienen un nivel de conocimiento satisfactorio, que contrasta con el nuestro donde el nivel de conocimientos es regular, con el 48.6% y 42.4% con un conocimiento bueno.

Esta información puede resultar útil para realizar una planificación estratégica de atención médica, ya que las necesidades de los pacientes pueden variar según el tiempo de evolución de esta enfermedad y el grupo etario en el que se encuentra cada paciente.

Entre las limitantes de este estudio comparado con otros es que se encuentran las variables de ejercicio físico, consumo de tabaco, seguimiento de educación constante al paciente diabético, así como la dieta son variables que no están incluidas en este estudio. No obstante es necesario continuar y promover espacios en donde el paciente reciba educación continua para el mejoramiento del autocuidado, la calidad de vida como parte de la atención médica integral y del tratamiento, que priorice el empoderamiento y la auto gestión del paciente en el proceso de su enfermedad.

17. CONCLUSION

Podemos afirmar que la intervención educativa tuvo impacto positivo en el conocimiento de los pacientes sobre el autocuidado de sus pies.

En este sentido las intervenciones educativas en cuidados del pie diabético son necesarias para dar a conocer el medio por el cual se pueden evitar las complicaciones que pueden ser originadas por esta patología, dar una adecuada capacitación y seguimiento continuo al paciente para que sea capaz de realizar el autocuidado y reducir el riesgo de lesiones en el pie diabético. Si bien es cierto que la intervención logro aumentar el conocimiento general, aún existe un margen para mejorar, especialmente en pacientes que continúan con un nivel de conocimiento regular y a nivel integral la enfermedad puede adquirir un tratamiento preventivo en los pacientes que tienen riesgo de desarrollar este tipo de complicaciones, si se reduce este riesgo es probable que disminuya el número de amputaciones de las extremidades inferiores relacionadas a esta patología.

18. PROPUESTAS

Realizar intervenciones continuas en los pacientes sobre los autocuidados del pie diabético para mantener el conocimiento y poder llevar a cabo el autocuidado.

Hacer énfasis en los pacientes con resultado malo y regular en continuar con enseñanza y crear estrategias para mejorar su nivel de conocimiento.

Realizar talleres en los que se integre a la familia o cuidador del paciente con diabetes.

Los pacientes y familiares del paciente diabético deben ser capacitados para brindar el apoyo y material necesario ya sea físico, en audio o video para apoyar a aumentar el conocimiento de las medidas preventivas que pueden tomar para mejorar su salud.

El personal de salud debe brindar atención personalizada de acuerdo al tipo de paciente, que sea capaz de generar empatía, confianza y seguridad a la hora de abordar y resolver sus dudas.

Colocar alarmas seriadas en dispositivos electrónicos del paciente donde se le recuerde que debe revisar sus pies diariamente, así como la posible evaluación de generar aplicaciones en un futuro que se adapten a dispositivos electrónicos.

En futuras investigaciones podríamos preguntarnos si ¿Existe alguna relación entre la mejora en el conocimiento y otros resultados como la adherencia al tratamiento o la calidad de vida? Un mayor nivel de conocimiento podría conducir a mejores resultados no solo en este aspecto, sino en otros aspectos de salud.

Identificar los factores que influyeron en la efectividad de la intervención educativa para diseñar programas personalizados que sean más efectivos.

19. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Cuevas Fernández FJ, Pérez de Armas A, et al. Mal control de la diabetes tipo 2 en un centro de salud de atención primaria: factores modificables y población diana. *Atención Primaria*. 2021;5:1-6.
2. Jodheea-Jutton A, Hindocha S, et al. Health economics of diabetic foot ulcer and recent trends to accelerate. *The foot*. 2022. 1-34.
<https://doi.org/10.1016/j.foot.2022.101909>
3. International diabetes federation. IFD Diabetes Atlas 10th edition; 2021.
www.diabetesatlas.org
4. Díaz-Rodríguez JJ, Aspectos clínicos y fisiopatológicos del pie diabético. *Med Int Méx*. 2021; 37:4: 540-550.
5. Ministerio de salud, Lineamientos técnicos para el abordaje integral, multidisciplinario e interinstitucional a las personas con pie diabético. San Salvador, El Salvador. 2021.
6. COLPEDIS grupo colombiano de pie diabético. Guías Colombianas para la prevención diagnóstico y tratamiento del pie diabético 2019; tercera edición. 2019. pp 1-63.
7. Infanzon Talango HM, Rojas Torres F, et al. Guía rápida para la prevención del pie diabético. Ciudad de México, México: Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán. <https://www.incmnsz.mx/2021/Guia-rapida-prevencion-pie.pdf> consultado en mayo 2022
8. Farré Escofet C, González Delaurens C, et al. Uso de terapia de presión negativa en herida compleja de pie diabético. A propósito de un caso. *HELCOS*. 2022;33(1):63-66.

9. Leibovitch M, Avivit C, Predictors and outcomes of diabetic foot ulcer infection with ESBL-producing bacteria in a large tertiary center. *International journal of infectious diseases*. 2021, 318–324.
10. Gebrekirstos L, Abadi MT, et al. Diabetic foot ulcer among adults attending follow-up diabetes clinics in Wolaita zone, southern Ethiopia: An unmatched, Case-control study. *Current Therapeutic Research*. 2022; 1-7.
11. Fernandez Gomez MM, Nivel de conocimiento sobre prevención en Pie Diabético en pacientes diabéticos que acuden a Consulta Externa del Servicio de Endocrinología en una Institución Prestadora de Salud Lima-2022 [Trabajo académico para optar el título de especialista en enfermería en cuidados quirúrgicos con mención en tratamiento avanzado en heridas y ostomias]. Peru. Lima. Universidad de Norbert Wiener. 2022.
12. Olowo S, Stanley Iramiot J, et al. Knowledge of diabetic foot complication, self-care beliefs and practices among patients attending a tertiary hospital in Eastern Uganda. *International journal of Africa Nursing Sciences*. 2022;16:1-9.
13. Castiblanco Montañez R, Díaz Angarita, et al. Prevención de la amputación en pacientes con pie diabético. *Investigación en enfermería imagen y desarrollo*. 2021;23: ISSN: 0124-2059 / 2027-128X
14. Muñoz Monterroza D, Arteaga Noriega A, Conductas de autocuidado del pie en pacientes diabéticos amputados. *HorizEnferm*. 2020;31:1,17-29.
15. Martín del Campo AMC, Conocimiento del paciente diabético en el autocuidado de los pies adscritos al programa de diabetimss de la UMF 1

- delegación Aguascalientes. [Tesis para obtener el grado de especialista].
México, Aguascalientes; 2019.
16. Campos de Sousa M, Goncaves da Silva Q, et al. Evaluacion del riesgo de pie diabético en pacientes de edad avanzada con diabetes mellitus. Cultura de los cuidados. 2019. 23. 270-282.
 17. Ramirez-Perdomo C, Perdomo-Romero A, et al. Conocimientos y practicas para la prevención del pie diabético. Revista Gaucha de Enfermagem. 2019. 1-8.
 18. Vasquez Diaz AA, Vasquez Falla LM, Conocimiento y practicas preventivas sobre pie diabético en pacientes diabéticos en centro de atención primaria ESSALUD Chiclayo. [Tesis para optar por titulo profesional] Perú, Lambayeque; 2018
 19. Elías Viramontes A, Gómez Juárez L, Intervencion educativa de enfermería para el autocuidado de los pies en personas que viven con diabetes tipo 2. Aquichan. 2018: 18:3: 343-354.
 20. Consuelo Fernández I, Rumbo Prieto JM, Riesgo de pie diabético y déficit de autocuidados en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. Enfermería universitaria. 2018:15:1: 17-29.

20. ANEXOS

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

	INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN Y POLÍTICAS DE SALUD COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO (ADULTOS) CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA LA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN
Nombre del estudio:	"EFECTO DE LA INTERVENCIÓN EDUCATIVA EN EL CONOCIMIENTO DE MEDIDAS PREVENTIVAS Y CUIDADOS DEL PIE DIABÉTICO EN PACIENTES DIABÉTICOS".
Patrocinador externo (si aplica):	No aplica
Lugar y fecha:	U.M.F. No. 55 Puebla, Puebla.
Número de registro:	
Justificación y objetivo del estudio:	Le invitamos a participar en esta investigación porque el pie diabético es una enfermedad de importancia y prevenir esto siempre es mejor. En México ocupa un alto porcentaje como complicación de la diabetes. Esto podría evitarse bajo una detección oportuna en el inicio de afectaciones en clínicas a nivel de ambos pies. Es por ello por lo que en este estudio queremos evaluar el conocimiento del paciente sobre los cuidados de <u>para evitar complicaciones en pie diabético.</u>
Procedimientos:	Si usted acepta participar se le citará un día en el auditorio de la UMF 55, se le hará una evaluación escrita del conocimiento de los cuidados del pie diabético, y se le dará a una plática educativa de 15 <u>min. para después hacer una evaluación escrita, y así conocer su aprendizaje.</u>
Posibles riesgos y molestias:	Usted no tiene ningún riesgo físicos en este estudio, dentro de los riesgos psicológicos es que podría tener miedo al conocer alguna complicación esta enfermedad por el mal control de su azúcar, pero no queremos se sienta así, nosotros queremos que usted conozca y aprenda de esta enfermedad para prevenir y mejorar su salud; los datos se guardaran y nadie más los conocerá, ya que es confidencial; no hay riesgos económicos por que nosotros daremos una clase sin costo. No existen riesgos para la sociedad , ya que no se hará nada que afecte a la gente.
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	Los beneficios que usted tendrá al participar en este estudio son que podrá saber si usted tiene un buen conocimiento para evitar el desarrollo de pie diabético. Además, si fuera necesario buscaremos ayuda para usted mediante servicios especializados para mejorar su calidad de vida y corregir sus afectaciones.
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	Al final del estudio daremos a conocer los resultados para que usted tenga conocimiento sobre el aprendizaje durante la intervención educativa y las áreas que son necesarias reforzar en su conocimiento. Esto se hará de manera privada y podremos aclarar todas las dudas que tiene, si desea más información sobre el tema, en ese momento se le dará, nos comprometemos a darle la información actualizada sobre la enfermedad. La información de este estudio es privada y en los resultados no se mencionaran datos personales.
Participación o retiro:	Solo usted decide si quiere o no participar y aunque ya nos haya dicho que, si participa, si usted no lo desea, solo nos debe decir en cualquier momento que no va a continuar, sin dar más explicación, sin que su decisión afecte el trato que recibe en la clínica.
Privacidad y confidencialidad:	Su nombre no será expuesto ni publicado. El estudio es confidencial y privado, no se divulgaran sus datos personales.
Beneficios al término del estudio:	Posterior a la intervención educativa. Usted podrá conocer e identificar cual es son los factores de riesgo para el desarrollo de pie diabético, así como las estrategias necesarias a implementar en el autocuidado de sus pies.
En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a: Investigador Responsable:	DRA. SUSANA LERISTA CAMACHO. ADSCRIPCIÓN: UNIDAD MEDICO FAMILIAR NO. 55 MATRICULA: 97226999 TELEFONO: 2228967729 Email: susana.lerista@imss.gob.mx
Colaboradores:	DRA. MANUEL LOPEZ BRAVO ADSCRIPCIÓN: UNIDAD MEDICO FAMILIAR NO. 55 MATRICULA: 97226671, TELEFONO: 2226944884, Email: dr.manuellb23@gmail.com
<p>En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comité Local de Ética de Investigación 21048 de la UMF 6 del IMSS con la Dra. Adriana Xaxalpa Salinas al celular: 22-25-18-85-34 o al correo: comitetic6@gmail.com.</p> <p>Si durante su participación en el estudio, identifica o percibe alguna sensación molesta, dolor, irritación, alteración en la piel o evento que suceda como consecuencia de la toma o aplicación del tratamiento, podrá dirigirse a Area de farmacovigilancia, al telefono (55)56276900, ext. 21222 correo electronico: iris.contreras@imss.gob.mx</p>	
	Dr. Manuel López Bravo Matricula: 97226671
Nombre y firma del paciente	Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento
Testigo 1	Testigo 2
Nombre, dirección, relación y firma	Nombre, dirección, relación y firma

ANEXO 2

INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

Nombre: _____
 Fecha: _____ NSS: _____
 Sexo: Masculino o Femenino
 Edad: _____ Escolaridad: _____
 Direccion: _____ Tel: _____

Coloque una X en la respuesta más adecuada.

No.	Pregunta	Nunca (1)	Pocas veces (2)	Algunas veces (3)	Muchas veces (4)	Siempre (5)
1	¿Es importante para usted cuidar sus pies diariamente?					
2	¿Utiliza espejo o lupa para revisar la planta de sus pies?					
3	¿Le salen callos en sus pies?					
4	¿Usted lava sus pies?					
5	¿Utiliza agua caliente para lavar sus pies?					
6	¿Cuándo se lava sus pies los deja remojando más de 5 minutos?					
7	¿Cuándo se seca sus pies lo hace con frotación?					
8	¿Usted acude con el podólogo para el corte de las uñas de sus pies?					
9	¿Después del recorte las uñas quedan curvas?					
10	¿Después de recortarse las uñas realiza el limado?					
11	¿Utiliza crema hidratante o vaselina para sus pies?					
12	¿Usted utiliza medias?					
13	¿Las medias que utiliza son de nylon o con liga?					
14	¿Utiliza medias ajustadas?					
15	¿Utiliza una toalla de uso exclusivo para sus pies?					
16	¿Usted camina descalzo?					
17	¿Revisa el interior del calzado antes de ponerse?					
18	¿Los calzados que utiliza son estrechos?					
19	¿Los calzados que utiliza tienen tacos?					
20	¿Usted realiza ejercicio de los pies?					

ANEXO 3

DESCRIPCION DEL INSTRUMENTO DE MEDICION

El instrumento usado está basado en el estudio de nivel de autocuidado en pacientes diabéticos que se utilizó en el hospital de Lima norte, por Goyzueta AP. Consuelo Cervantes S. 2020. El grupo de expertos que realizó el instrumento estuvo conformado por endocrinólogos, y tres licenciadas de enfermería con experiencia en el servicio de endocrinología. Para la evaluación de la concordancia entre los jueces expertos se utilizó el coeficiente W de Kendall. La evaluación global del instrumento resultó $W= 0,806$ ($p<0,001$), considerando los criterios de evaluación se obtuvo: para la redacción ($W=0,548$; $p<0,001$), contenido ($W=0,879$; $p<0,001$), congruencia ($W=0,879$; $p<0,001$) y pertinencia ($W=1,00$; $p<0,001$). Lo que indica que el instrumento cumple con los criterios de validez. La fiabilidad se obtuvo a partir de la determinación del alfa de Cronbach que resultó de 0.78. según la literatura los coeficientes mayores a 0,7 se consideran aceptable, y los coeficientes mayores a 0,8 se consideran bueno.

Se utiliza la técnica de una encuesta. El cuestionario consta de 20 preguntas, que están dirigidas a evaluar el nivel de autocuidado de los pies, con su dimensión cuidado físico de los pies, con una escala de Likert de 5 ítems: Nunca (1), pocas veces (2), algunas veces, (3), muchas veces (4) y siempre (5). Las 20 preguntas sobre autocuidado se encuentran en el anexo. La puntuación total oscila entre los 20 y 100 puntos, de los cuales se interpreta que: Autocuidado bueno (20-62 puntos), Autocuidado regular (63-68 puntos) autocuidado deficiente (69-100 puntos).

CARTA DE CONFIDENCIALIDAD

Puebla, Puebla. 26 de agosto de 2022 a quien corresponda

P R E S E N T E:

Nosotros, Dra. Susana Lerista Camacho, Dr. Fernanda Yrigoyen Aguilar, Dr. Carlos Andrés Díaz Andrade y Dr. Manuel López Bravo. hacemos constar, en relación con el protocolo No. titulado: "EFECTO DE LA INTERVENCION EDUCATIVA EN EL CONOCIMIENTO DE MEDIDAS PREVENTIVAS Y CUIDADOS DEL PIE DIABETICO"

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

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

A t e n t a m e n t e

Dra. Susana Lerista Camacho

Dra. Fernanda Yrigoyen Aguilar

Dr. Carlos Andrés Díaz Andrade

Dr. Manuel López Bravo



CARTA DE NO INCONVENIENTE PARA REALIZAR PROTOCOLO DE INVESTIGACION

Puebla, Puebla; a 25 de agosto del 2022

Dr. Alfredo Mendoza Corona
Director de la Unidad de Medicina Familiar Número 55
Instituto Mexicano del Seguro Social
Presente:

Declaró al Comité Local 21048 de Investigación en Salud, que el protocolo de investigación con título: "EFECTO DE LA INTERVENCIÓN EDUCATIVA EN EL CONOCIMIENTO DE MEDIDAS PREVENTIVAS Y CUIDADOS DEL PIE DIABÉTICO", del cual no tengo inconveniente en que se realice. Se autoriza al responsable de la investigación Dra. Susana Lerista Camacho realice el siguiente procedimiento como es la aplicación de encuestas a los participantes del estudio, uso de los recursos para el análisis de datos, interpretación y presentación de resultados en lo conveniente. El responsable de la investigación podrá utilizar un espacio destinado para el desarrollo de su proyecto.

Así mismo, declaró que, en este protocolo de Investigación, no interfiere con los procesos a cargo de nuestra unidad. Sin otro en particular reciba un cordial saludo.

Atentamente

Dr. Alfredo Mendoza Corona.

Director de la Unidad de Medicina Familiar Número 55.



EFEECTO DE LA INTERVENCION EDUCATIVA EN EL CONOCIMIENTO DE MEDIDAS PREVENTIVAS Y CUIDADOS DEL PIE DIABETICO EN DERECHOHABIENTES DE LA UNIDAD DE MEDICIA FAMILIAR NO. 55 EN LA CIUDAD DE PUEBLA		
Objetivo.	Evaluar el nivel de conocimiento sobre el efecto medidas preventivas y cuidados del pie diabético en derechohabientes de la Unidad de Medicina Familiar No. 55 a través de la promoción en el módulo de medicina preventiva mediante folletos y carteles.	
Metodología.	Diagnostico	El cuestionario en los participantes identificara las necesidades de aprendizaje sobre el tema.
	Intervención educativa	Permitirá realizar acciones de promoción y educación para la salud encaminadas a modificar el conocimiento sobre el tema en la población de los hombres de la muestra.
	Evaluación	Saber el nivel de conocimientos sobre el tema en los asistentes.
Población y Muestra	200 derechohabientes de la UMF 55 Edad: 40 - 70 años	
Instrumentos	Cuestionario. Conocimiento e medidas preventivas y cuidados del pie diabético	
	Sesión informativa sobre el Conocimiento e medidas preventivas y cuidados del pie diabético	
	Discusión del tema.	
Aplicación	Se aplicará el cuestionario a los asistentes	

	Se dará una plática educativa de orientación en el tema de autocuidados del pie diabético, en grupos de 30 a 50 personas por sesión. En un periodo de 6 meses
Resultado	Conocimiento de medidas preventivas y cuidados del pie diabético en derechohabientes de la Unidad de Medicina Familiar No.55