



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE MEDICINA DIVISI3N DE ESTUDIOS DE POSGRADO**

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACI3N NORTE DISTRITO FEDERAL
COORDINACI3N DE EDUCACI3N E INVESTIGACI3N EN SALUD
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR N. 41**

***“APEGO DEL PROGRAMA DE INTERVENCION TEMPRANA PARA PREVENCI3N DE
PIE EN RIESGO EN PACIENTES DIABETICOS”***

T E S I S

PARA OBTENER TÍTULO DE: ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:

Dr. Fernando Meneses Martínez

ASESOR METODOLOGICO:

DR.MIGUEL NOGUEZ INIESTA

México D.F. 2013



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

**“APEGO DEL PROGRAMA DE INTERVENCION TEMPRANA PARA
PREVENCIÓN DE PIE EN RIESGO EN PACIENTES DIABETICOS”**

TRABAJO PARA OBTENER EL TITULO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA
FAMILIAR

PRESENTA:

Dr. Fernando Meneses Martínez

AUTORIZACIONES

DR VICTOR MANUEL AGUILAR

COORDINADOR DELEGACIONAL DE INVESTIGACION EN SALUD
DELEGACION 1 NORTE.IMSS

DR.HUMBERTO PEDRAZA MENDEZ

COORDINADOR DELEGACIONAL EN EDUCACION EN SALUD
DELEGACION 1 NORTE

DRA.PERLA DIANA ARZATE PUERTAS

COORDINADORA DE EDUCACION E INVESTIGACION EN SALUD UMF 41.

DR.ANDRES ROCHA AGUADO

PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACION EN MEDICINA
FAMILIAR UMF41.

México D.F., 2013

***“APEGO DEL PROGRAMA DE INTERVENCION TEMPRANA PARA PREVENCIÓN DE
PIE EN RIESGO EN PACIENTES DIABETICOS”***

PRESENTA:

Dr. Fernando Meneses Martínez

AUTORIZACIONES

DR.FRANCISCO JAVIER FULVIO GOMEZ CLAVELINA
JEFE DE LA SUBDIVISION DE MEDICINA FAMILIAR
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA U.N.A.M.

DR.FELIPE DE JESUS GARCIA PEDROZA
COORDINADOR DE INVESTIGACION DE LA SUBDIVISION DE MEDICINA
FAMILIAR
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA U.N.A.M

DR.ISAIAS HERNANDEZ TORRES
COORDINADOR DE DOCENCIA DE LA SUBDIVISION DE MEDICINA FAMILIAR
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA U.N.A.M

México, D.F. 2013

INDICE

Resumen.....	3
Antecedentes.....	4
Justificación.....	15
Planteamiento de problema y pregunta de investigación.....	16
Hipótesis.....	17
Objetivos.....	18
Sujetos, material y métodos.....	19
Variables.....	20
Criterios de Inclusión y de Exclusión.....	21
Consideraciones éticas.....	22
Resultados	25
Discusión.....	34
Conclusiones.....	35
Bibliografía.....	26
Anexos.....	29

RESUMEN

“APEGO DEL PROGRAMA DE INTERVENCIÓN TEMPRANA PARA PREVENCIÓN DE PIE EN RIESGO EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS”

1.-Dr. Miguel Noguez Iniesta. 2.-Dr. Fernando Meneses Martínez.

1. Investigador Principal. 2. Alumno del Curso de Especialización en Medicina Familiar

Objetivo. Identificar el apego del programa de intervención temprana para prevención de pie en riesgo en pacientes con diabetes mellitus. **Material y métodos:** Se realizó estudio causal experimental de cohortes prospectivo en la Unidad de Medicina Familiar N. 41 del IMSS, donde se estudiaron a 260 pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus con menos de 10 años de evolución, los cuales recibieron una intervenciones educativas por parte del equipo multidisciplinario de salud con apoyo del programa DIABETIMSS, Se excluyeron a pacientes con intervenciones no concluidas, con complicaciones crónica degenerativas concomitantes.

Resultados: Se estudiaron 260 pacientes, 228 hombres y 32 mujeres de 30 años hasta de 85 años, con una media de 60.6 años mediana de 60.5 años. Los años de evolución un mínimo de 2 años y un máximo de 50 años, con una media de 16.33 años y una moda de 15 años. Antes de la intervención educativa solo un 10 por ciento de los pacientes tenían apego entre 2 y 3 medidas preventivas; después de la intervención educativa solo el 39.9 por ciento de los pacientes tuvieron apego a las medidas preventivas El análisis estadístico nos muestra que no hay una diferencia estadísticamente significativa antes y después de la intervención educativa. **Conclusiones:** Los resultados encontrados nos demuestran que a pesar de la intervención educativa un porcentaje alto de los individuos no presentan apego a las medidas preventivas de pie diabético por hay una mejoría en porcentaje pero estadísticamente no es significativa, por lo cual esto es un factor de riesgo alto para presentar complicaciones en el futuro de pie diabético, por lo que es importante en todos los niveles de atención y en todo el equipo de salud replantear las estrategias para mejorar el conocimiento en autocuidado e identificación de factores de riesgo que puedan presentar estos pacientes.

Palabras clave: Apego, intervención temprana, pie en riesgo, diabetes mellitus.

ANTECEDENTES

La diabetes Mellitus es una enfermedad endocrina con comportamiento crónico, representa un conjunto de alteraciones donde la principal característica es el aumento en la concentración de glucosa en sangre, frecuentemente se acompaña de alteraciones en lípidos y presión arterial alta, acelerando el proceso de aterosclerosis, lo que conlleva a complicaciones micro y macro vasculares. (1)

La diabetes mellitus tipo 2 es la enfermedad metabólica más prevalente del adulto, se estima que hay aproximadamente 194 millones de personas en el mundo con esta enfermedad, lo cual representa una prevalencia cercana al 4.5%. De 1995 a 2025 se estima habrá un incremento del 35%. En 1995 México ocupaba el 9° lugar de prevalencia a nivel mundial con 3.5 millones de personas afectadas y se estima que para el 2025 esta cifra se incrementara a 11.7 millones. (2)

En 2006 la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de México informó una prevalencia de diabetes del 9.5%, un incremento del 2% respecto a 5 años antes. Se observa un incremento en la prevalencia de acuerdo a la edad, de tal manera que en el grupo de 50 a 59 años fue de 13.5% y en el de 60 a 69 años se incrementa a 19.2%. (3,4)

En el IMSS, esta enfermedad es una de las diez causas principales de consulta en medicina familiar, urgencias y especialidades; es la primera causa de ceguera, amputación no traumática de miembros inferiores e insuficiencia renal. Se estima que esta enfermedad consume entre 4.5 – 6.5% del presupuesto total para la atención de la salud en México. La hiperglucemia crónica es el principal factor asociado al desarrollo de complicaciones microvasculares del tipo de retinopatía, nefropatía y neuropatía. Las neuropatías diabéticas son heterogéneas, afectan diferentes partes del sistema nervioso por lo que presentan manifestaciones clínicas diversas. Entre las neuropatías más comunes esta la polineuropatía sensorial y motora simétrica distal (NSD) y las neuropatías autonómicas. (5,6) La NSD se define como “la presencia de signos y/o síntomas de disfunción nerviosa periférica en personas con diabetes después de la exclusión de otras causas”. (5)

La polineuropatía sensorial y motora simétrica distal es la complicación crónica más frecuente de los pacientes diabéticos, puede llegar a estar presente hasta en el 50 a 66 % de los pacientes diabéticos a lo largo de la evolución de la enfermedad. En un estudio realizado en la Unidad de Medicina Física y Rehabilitación Norte del IMSS reportaron prevalencia de neuropatía diabética del 79.4 % en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que acuden solicitando estudios de electrodiagnóstico. La prevalencia de la neuropatía diabética se incrementa hasta 91.4 % en aquellos pacientes que presentan la sintomatología clínica característica. (7, 8,9)

Algunos de los autores consideran que la mayoría de los diabéticos desarrollarán neuropatía si la duración de la enfermedad es suficiente y se utilizan las pruebas neurofisiológicas más sensibles para detectarla. El consenso de la Sociedad de Nervio Periférico ha estimado la prevalencia de neuropatía en pacientes con diabetes tipo 2 con más de 10 años de evolución en un 40%. (10,20)

La patogénesis de la neuropatía diabética permanece sin resolverse; las hipótesis concernientes a su etiología han mencionado daño metabólico directo a las fibras nerviosas, consecuencias indirectas de insuficiencia neurovascular, apoyo neurotrófico alterado y daño autoinmune. (11)

Como ya dijimos el principal factor de riesgo para la neuropatía periférica es la hiperglucemia, como lo hace notar la “Diabetes Control and Complications Trial” (DCCT) en el Reino Unido. La duración de la diabetes también incrementa el riesgo de la neuropatía, pero la asociación entre duración y prevalencia puede depender de la edad del paciente, la cual, para algunos autores, per se es un factor de riesgo aunque en otros estudios no se encuentra relación entre la edad del paciente y la presencia de neuropatía diabética. Otros factores de riesgo que se han considerado son: susceptibilidad genética, consumo de alcohol, alteraciones auto-inmunes, daño vascular y, en menor medida, hipertensión, peso corporal e hipercolesterolemia. (7)

Hasta en un 15% de los pacientes diabéticos la NSD puede estar presente al momento del diagnóstico, sin que previamente haya presentado hiperglucemias significativas por lo que se considera una enfermedad multifactorial. De la misma manera hay pacientes que aún con diabetes de larga evolución no desarrollan síntomas de neuropatía. La neuropatía diabética afecta a las neuronas sensoriales, autonómicas y motoras del sistema nervioso periférico por lo que se originan una gran variedad de síndromes que son clasificados por las fibras nerviosas afectadas. (12,13)

Desde un punto de vista clínico, es útil clasificar las posibles manifestaciones neurológicas de la diabetes mellitus, sin embargo no existe una clasificación ideal y aceptada en forma general, Dumitru, (13) basándose en propuestas de varios investigadores, categoriza a la neuropatía diabética de la siguiente forma:

1. Polineuropatía simétrica

- Sensorial
- Sensoriomotora
- Autonómica
- Proximal en extremidades inferiores (amiotrofia diabética)

2. Focal/Multifocal

- Neuropatía Craneal
- Mono/polirradiculopatía troncal
- Plexopatía braquial/lumbosacra
- Mononeuropatía en extremidades
- Mononeuropatía múltiple en extremidades (Polineuropatía asimétrica)

3. Neuropatías combinadas

- Cualquier combinación de las neuropatías descritas

La condición más común es una polineuropatía simétrica distal, la cual es predominantemente sensorial, con relativamente un menor involucramiento motor; se informa hasta 61 % de involucramiento sensorial, contra 11 % del motor; el compromiso autonómico es evidente en 32% y la impotencia en 39 %.

Durante el curso de la enfermedad, solo una minoría de pacientes experimentan dolor neuropático, a la gran mayoría presentan síntomas hasta que existen complicaciones severas e irreversibles, por lo que realizar el diagnóstico en etapas incipientes es primordial en la atención integral del paciente diabético. (14)

Las manifestaciones de neuropatía sensoriomotora progresan con un patrón distal simétrico en las extremidades que generalmente es descrito en “guante y calcetín”. Síntomas como dolor y parestesias son menos comunes, la pérdida sensorial es más común los pacientes experimentan incapacidad para sentir, identificar o manipular objetos pequeños, gradualmente pueden perder la sensibilidad a la temperatura o estímulos dolorosos lo que disminuye o elimina la capacidad del paciente para percibir la presencia de un traumatismo en la superficie plantar del pie. Se pierde la sensación protectora, que incluye la percepción del dolor, la presión y la temperatura. Por otra parte, la pérdida de la inervación puede conducir a atrofia de los músculos intrínsecos del pie que conducen a deformidades biomecánicas que predisponen al paciente a presentar úlceras. La neuropatía sensoriomotora es el principal factor de riesgo en el desarrollo de úlceras en el pie diabético, las cuales son responsables del 85% de las amputaciones de extremidad inferior en el paciente diabético. (16)

El pie diabético es definido como un Síndrome clínico una complicación crónica grave de la diabetes mellitus, de etiología multifactorial ocasionada y exacerbada por la neuropatía sensorial y motora, angiopatía, edema y afectación de la inmunidad, que condiciona infección, ulceración y gangrena de las extremidades inferiores, cuyo principal desenlace es la necesidad de hospitalización o cirugía mutilante capaz de incapacitar parcial o definitivamente al paciente.(32)

La evaluación clínica de la neuropatía es complicada puesto que algunos pacientes tienen dificultad para describir sus síntomas. El dolor y las parestesias se experimentan en forma muy variada entre los pacientes así como la forma de expresarlos aún cuando existen lesiones patológicas similares. La electroneuromiografía ha probado la sensibilidad, confiabilidad y evaluación objetiva de la función de nervios periféricos, de la unión neuromuscular y del

sistema musculoesquelético, es reconocida para la detección y caracterización de la neuropatía diabética. La neuropatía periférica simétrica sensorial y sensoriomotora es fácilmente documentada con pruebas electrodiagnósticas. Los estudios de conducción de nervio sensorial son las pruebas más sensibles para detectar neuropatías clínicas y subclínicas en personas con diabetes. (17) En general, las anomalías sensoriales son inicialmente detectadas en las extremidades inferiores, especialmente cuando se examinan los nervios más distales. Las alteraciones sensoriales se presentan antes de que se presenten cambios significativos en el estudio de neuroconducción motora.

Desde el punto de vista electrofisiológico, la neuropatía diabética se caracteriza por una polineuropatía con evidencia de degeneración axonal y desmielinización segmentaria.(18) Los estudios electrofisiológicos en paciente diabéticos revelan diferentes anomalías: la velocidad de conducción nerviosa es más lenta en pacientes diabéticos con signos de neuropatía que en los asintomáticos y en forma temprana el potencial de acción evocado esta disminuido en amplitud. Existen estudios que demuestran la presencia de desmielinización sin evidencia de degeneración axonal que sugieren que la desmielinización es un dato sensible por su pronta aparición y que la degeneración axonal es un dato específico por ser tardío. (19)

En el paciente diabético existen alteraciones de la sudoración: con intolerancia a temperaturas elevadas, acompañado de hiperhidrosis de la mitad superior del cuerpo, en especial de cara, cuello, axilas y manos, con ausencia de sudoración de la mitad inferior del cuerpo. Esto último se produce por afectación de fibras simpáticas eferentes del arco reflejo que acompañan a los nervios periféricos. La anhidrosis resultante significa, desde el punto de vista fisiopatológico, la existencia de una autosimpatisectomía secundaria a lesión nerviosa. (17)

Otro factor importante que participa en el desarrollo del pie diabético es la enfermedad vascular periférica (EVP) en su desarrollo intervienen los factores de riesgo clásicos de la aterosclerosis, a los cuales se han sumado, por su importancia, los niveles de fibrinógeno y proteína C reactiva. (17)

La vasculopatía periférica aumenta con los años de evolución de la diabetes y el mal control metabólico. La aterosclerosis conlleva a la formación de la placa ateromatosa, su progresión y complicación (estenosis, obliteración vascular), con la consiguiente disminución del flujo, de la presión de perfusión e isquemia. (18, 19,21)

Etapas de la vasculopatía periférica (según OMS y La Fontaine), podemos Clasificar en:

0. Normal

1. Asintomático

2. Claudicación intermitente

3. Dolor de reposo

4. Necrosis o gangrena

Desde el punto de vista clínico, es posible considerar las siguientes formas de Presentación:

a. Sin isquemia observable clínicamente

b. Con isquemia clínica

c. Con isquemia grave

Son sugestivos de alteración vascular de los miembros inferiores, la presencia de uno o más de los siguientes hallazgos: (23)

- ❖ Palidez
- ❖ Frialdad (especialmente unilateral o parcelar)
- ❖ Eritrocianosis
- ❖ Alteraciones tróficas de piel
- ❖ Necrosis
- ❖ Gangrena (24)

Lesión y/o ulceración del pie

Factores predisponentes de lesión y/o ulceración del pie diabético:

- ❖ Fricción de un pie enfermo por calzado inadecuado
- ❖ Callos no tratados
- ❖ Callos tratados inadecuadamente
- ❖ Daños en el pie por trauma inadvertido (por ej: al caminar descalzo o con un calzado nuevo)

- ❖ Quemaduras por Ej.: utilización de bolsa de agua caliente, caminar descalzo en la arena, etc.
- ❖ Infecciones en la uña (onicomicosis, paroniquia)
- ❖ Lesiones (úlceras) por decúbito prolongado
- ❖ Alteraciones ortopédicas (dedos en garra, hallux valgo, pie cavo, dedos en martillo)

La aterosclerosis ocurre a una edad más temprana en los diabéticos, con afectación de los vasos tibioperoneos.

La neuropatía provoca disminución o abolición de los signos de alarma, deformaciones, piel seca y quebradiza, todo lo cual puede ocasionar erosiones, grietas y heridas, dando lugar a posteriores infecciones. (22)

La evaluación del pie de riesgo debe incluir la inspección minuciosa del mismo, las ortesis y los zapatos; las almohadillas plantares, deformidades, la marcha y la fuerza muscular de dedos del pie, tobillo y piernas.

Clínicamente es posible distinguir tres formas de presentación del pie diabético infectado:

- 1.- Celulitis superficial: en más del 90-95% de los casos, es causada por un único germen patógeno Gram positivo, generalmente el estafilococo aureus o el estreptococo. Puede autolimitarse o progresar a formas más extensas en función de la prevalencia de los factores predisponentes.
- 2.- Infección necrotizante: afecta a tejidos blandos y es del tipo polimicrobiana. Cuando se forman abscesos, el proceso puede extenderse a los compartimientos plantares (celda plantar).
- 3.- Osteomielitis: su localización más frecuente es en 1º, 2º y 5º dedos y puede cursar en forma sintomática, pero no es infrecuente que falten los síntomas o signos inflamatorios, siendo a menudo difícil de diferenciar con la artropatía no séptica. (25,26) Clasificar las heridas en el paciente diabético nos permite facilitar el tratamiento adecuado, monitorizar la cicatrización y comunicar en términos estandarizados. El sistema de Wagner es el más utilizado:

Clasificación Wagner de Úlceras en Pie Diabético (24,25)

Grado 0: Ausencia de úlceras en un pie de alto riesgo.

Grado 1: Úlcera superficial que compromete todo el espesor de la piel pero no tejidos subyacentes.

Grado 2: Úlcera profunda, penetrando hasta ligamentos y músculos pero no compromete el hueso o la formación de abscesos.

Grado 3: Úlcera profunda con celulitis o formación de abscesos, casi siempre con osteomielitis.

Grado 4: Gangrena localizada.

Grado 5: Gangrena extensa que compromete todo el pie.

En las guías del IMSS (20) el tratamiento preventivo - en el pie de riesgo - se reporta con medidas generales como la higiene, la lubricación de la piel, el corte adecuado de uñas, el uso de calzado cómodo, flexible y ancho y por supuesto el control adecuado de la glicemia. Por otra parte, no se reportan estudios que muestren el efecto del ejercicio terapéutico específico, para mejorar la macro y micro circulación, y que mantengan el trofismo muscular mejorando la función y evitando así las deformidades del pie en pacientes diabéticos. (anexo1)

La terapia física a través de la mecanoterapia (ejercicio muscular, masoterapia, etc.) y la electroterapia (calor superficial: menor a 1cm de profundidad y/o calor profundo: mayor a 1cm de profundidad, corrientes eléctricas analgésicas, corrientes eléctricas estimulantes, etc.) Permiten mejorar la función vascular, aumentando el flujo sanguíneo en la parte del cuerpo a la cual es aplicada bajo estricta supervisión, a demás el ejercicio muscular pasivo, activo libre, activo dirigido o activo asistido bajo las indicaciones adecuadas que se determinan con una excelente evaluación clínica permiten mejorar el trofismo y la fuerza muscular. (33)

La terapia ocupacional (33) , a través de técnicas específicas y dirigidas para mejorar las actividades de la vida diaria humana, como son: la alimentación, la higiene, el vestido, las transferencias y los traslados; estas dos últimas muy relacionadas con el pie de riesgo, debe reeducar la marcha, enseñando al paciente a realizar adecuadamente las fases de la marcha con el calzado óptimo.

El equipo de salud es el encargado de iniciar el programa preventivo del paciente con diabetes mellitus 2, basado en el programa de diabetimss ⁽³¹⁾ al igual que el grupo SODI:

INTEGRANTE	ACCIONES REALIZADAS
Nutriólogo	<ul style="list-style-type: none"> • Orientar al grupo en mediciones antropométricas y aspectos nutricionales. • Detectar a los pacientes que no logran el apego a la dieta y otorgar consulta individual. • Realizar un plan de alimentación individual. • Reforzar y dar respuestas en las sesiones grupales.
Médico familiar	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar las condiciones del paciente. • Seleccionar a los pacientes que cubran con los criterios de inclusión para el grupo. • Informar y orientar a los pacientes acerca del grupo SODHI. • Enviar a los pacientes a trabajo social para su integración al grupo. • Reforzar y dar respuestas en las sesiones grupales.
Trabajadora social	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar las necesidades y expectativas de la población. • Integrar al paciente al grupo. • Informar a los demás integrantes el perfil psicosocial y clínico del grupo. • Integrar, coordinar y participar en las sesiones del grupo. • Elaborar el registro de mediciones basales y trimestrales. <p>Proponer acciones para el fortalecimiento de la estrategia.</p>
Asistente médica, enfermería y estomatología	<p>Informar, orientar y atender al paciente que lo requiera tanto en su integración y seguimiento de los integrantes</p>

Recomendaciones para el cuidado de los pies en pacientes con diabetes mellitus.

Y llevar a cabo diariamente las siguientes acciones:

<p>1.- Asea diariamente tus pies con agua y jabón y sécalos cuidadosamente, metiendo la toalla entre los dedos para secarlos.</p>	
<p>2.-Lubrica tus pies con una crema humectante, por las noches después del aseo diario; para evitar las grietas. No uses la crema entre los dedos, solo en la planta y en el dorso del pie; para evitar la humedad y el desarrollo de hongos.</p>	
<p>3.-Revisa y cambia diariamente tus calcetines, recuerda que la sensibilidad de tus pies ha cambiado y ahora esta disminuida, por lo que tienes más riesgo de lastimarte sin darte cuenta.</p>	
<p>4.- Recuerda que los zapatos duros, o el uso constante de tenis (a excepción de cuando se practica el ejercicio) pueden favorecer úlceras en los pies. Es recomendable cambiar de zapatos cuando por el uso estén maltratados y te lastimen las costuras. Cuando tus zapatos sean nuevos dales uso de forma gradual, hasta que te acostumbres a ellos.</p>	
<p>5.- Corta o lima tus uñas de forma recta para EVITAR QUE SE ENTIERREN</p>	
<p>6.-Evita probar la temperatura del agua con tus pies, no pongas bolsas de agua caliente en tus pies ya que puedes quemarte sin darte cuenta.</p>	
<p>7.- No uses callicida, sustancias químicas, limas o tijeras que puedan provocarte heridas.</p>	
<p>8.- Si en tus pies ya se encuentran alteraciones como callosidades en puntos de presión, uñas gruesas (por hongos) o uñas enterradas; es importante acudir al podólogo para que te de tratamiento y valore que tipo de ejercicio es conveniente para ti.</p>	

<p>9.- Cuando la temperatura baja, cubre tus pies con calcetines cómodos, flojos, que no te aprieten y que no estén rotos; porque impiden la circulación. Cuida que tus calcetines sean de algodón y no tengan costuras que te lastimen.</p>	
<p>10.- Recuerda que el control de tu diabetes es fundamental para el bienestar de tus pies.</p> <p>DEPENDENDE TI MANTENER LAS CIFRAS DE GLUCOSA LO MÁS CERCANO A LO NORMAL.</p>	
<p>11.- Controla tu peso, adhiérete a un plan de alimentación prescrito.</p>	
<p>12.- No fumes, pues este hábito contribuye al daño de tus arterias, elevando más tu presión arterial.</p>	
<p>13.- Revisa la temperatura de tus pies con la palma de tus manos. Si notas diferencia entre un pie y otro avisa a tu médico.</p>	
<p>14.- Siempre revisa tus zapatos antes de ponértelos, para cerciorarte de que no hay dentro algo que pueda lastimarte.</p>	
<p>15.- NO TE SIENTES CRUZANDO LAS PIERNAS, ya que impides la buena circulación.</p>	

<p>16.- Diariamente revisa con un espejo las plantas de tus pies.</p>	
<p>17.- Si encuentras callos en las plantas de los pies, escamas entre los dedos, uñas enterradas o dedos encimados acude con tu podólogo.</p>	
<p>18.- Al elegir tus zapatos ten en cuenta:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Que sean suaves • Cómodos • Sin costuras • Con soporte en el talón • Que te den seguridad en el tobillo • Estables y con tacón adecuado (no más de cinco cm.) • Con suela de goma anti- derrapante • Flexibles 	
<p>19.- Nunca camines descalzo.</p>	

JUSTIFICACIÓN

La neuropatía en la Diabetes Mellitus, causada por alteraciones vasculares y con afección predominante en miembros inferiores, condiciona una elevada frecuencia de Pie diabético, con complicaciones que conllevan a la amputación de origen no traumático en miembros inferiores al menos con 60,000 casos al año, los pacientes diabéticos tienen 18 - 30% más riesgo de presentarlas que la población en general. (24). Al menos 15% de los pacientes diabéticos presentarán lesiones en los pies a lo largo de su vida, el 85% de los pacientes amputados presentaron previamente una ulceración en el pie. 1/3 de los amputados requerirán una amputación contra lateral en los 3 años siguientes con una supervivencia después de la amputación de solo 50% a los tres años y solo uno de cada cinco diabéticos amputados llegarán a usar una prótesis. (24) Las guías clínicas del IMSS, describen los factores de riesgo para desarrollar úlceras de pie: más de 10 años de evolución, sexo masculino, neuropatía diabética, insuficiencia arterial, deformidad de pie con evidencias de sitios de presión o callosidad plantar severa, patología de uñas e historia previa de úlcera o amputación. Ante este panorama; es pues, importante desarrollar programas que en fases tempranas de la enfermedad, impidan o limiten la presentación del pie diabético. Para el desarrollo de estos programas nos proponemos demostrar que la intervención temprana: con cuidados generales, la terapia física así como la terapia ocupacional pueden incidir adecuadamente en estos pacientes para impedir el desarrollo del síndrome llamado pie diabético y/o limitar su daño.(33)

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En la actualidad solo existen tratamientos para el pie de riesgo en pacientes diabéticos (5,24,25,26,27), que de manera general enseñan a prevenir el daño externo a sus pies, y que hasta el momento no permiten disminuir la presencia de pie diabético y sus complicaciones, olvidando que la causa principal de dichas complicaciones es el daño neurovascular que le mantiene aún como una patología de elevada prevalencia e incidencia en la población diabética(25). Por otra parte la Rehabilitación Temprana mediante 1.-El Ejercicio con el bombeo vascular a través de la contracción que mejora la irrigación sanguínea y disminuye la posibilidad de presentar micro y macroangiopatía. 2.- Las Corrientes Estimulantes que favorecen la vasodilatación local y el mejor flujo sanguíneo distal (33) son capaces de dar con sus mecanismos de acción las herramientas necesarias para cambiar o limitar el rumbo del daño neurovascular.

Pero a pesar de las medidas preventivas indicadas la prevalencia de lesiones en pie diabético son muy altas por lo cual nos hacemos la siguiente pregunta:

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuál es el apego del programa de intervención temprana para prevención de pie en riesgo en pacientes con Diabetes Mellitus?

HIPOTESIS

H0. El uso de un programa de intervención temprana para prevención de pie diabético sí mejora el conocimiento para impedir el desarrollo y/o limitar la presencia de pie diabético y sus complicaciones.

H1. El uso de un programa de intervención temprana para prevención de pie diabético no mejora el conocimiento para impedir el desarrollo y/o limitar la presencia de pie diabético y sus complicaciones.

OBJETIVOS

Objetivo General

Identificar el apego del programa de intervención temprana para prevención de pie en riesgo en pacientes con diabetes mellitus en la Unidad de Medicina Familiar N. 41

OBJETIVO ESPECIFICO

1.- De acuerdo a la clasificación de Warner identificar a los pacientes diabéticos con grado 0 en la Unidad de Medicina Familiar N. 41

2.- Integrar a pacientes con diabetes mellitus a programa de intervención temprana para disminuir el riesgo de pie diabético en la Unidad de Medicina Familiar N. 41

3.- Identificar el apego del programa de intervención temprana de pie de riesgo en pacientes con diabetes mellitus en la Unidad de Medicina familiar N. 41.

MATERIAL Y METODOS

DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

Cuasi experimental, de cohortes y prospectivo.

SUJETOS

UNIDADES DE INVESTIGACIÓN

La unidad de Medicina Familiar N° 41 cuenta con un total de 32022 derechohabientes con 2483 pacientes diabéticos, con una prevalencia del 7.75% y un promedio de 125 pacientes por consultorio.

Estudio que se realizara n la Unidad de Medicina Familiar N. 41 del Instituto Mexicano del Seguro Social, Delegación 1 Norte. Ubicada en calle Colector S/N Colonia Capultitlan Delegación Gustavo A. Madero. México D.F.

Entre el periodo de Abril de 2011 a Octubre de 2012.

MUESTRA DE ESTUDIO

Se tomara una muestra de 260 pacientes con intervalo de confianza 95% y significancia de 0.05%.

Muestreo:

Se realizara muestreo no probabilístico de casos consecutivos.

Análisis Estadístico.

Se realizara análisis de resultados con medidas de tendencia central y medidas de dispersión y chi cuadrada.

VARIABLES.

Variables Independientes.

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Escala de medición
Diabetes Mellitus	Es una alteración del metabolismo caracterizada por el aumento de los niveles de glucosa en sangre (hiperglucemia), causada por un defecto (completo o no) de la secreción o acción de una hormona: la insulina.	Glucosa en ayuno de más de 126 mg/dl. Curva de tolerancia a la glucosa mayor de 200 mg dl.	Nominal
Edad.	Tiempo cronológico desde el nacimiento hasta fecha actual de un individuo	Se medirá en años	Ordinal
Sexo.	Condición orgánica, masculina o femenina	Hombre Mujer	Nominal

Variables Dependientes.

Programa de intervención temprana para prevención de pie en riesgo en pacientes deabéticos.	Sistema y distribución de las materias de un curso o asignatura, que forman y publican los profesores encargados de explicarlas	Es realizado por el equipo multidisciplinario en la unidad de medicina familiar basado en el programa diabetimss para cuidados de pies de pacientes con diabetes mellitus. Tabla 1 y 2. Terapia Ocupacional: Actividades de la vida diaria humana. Cambios del estilo de vida Alimentación, Vestido, Higiene Traslados y transferencias Terapia Física	Nominal
Apego del programa de intervención temprana para prevención de pie en riesgo en pacientes diabéticos.	Afición o inclinación hacia el Sistema y distribución de las materias de un curso o asignatura, que forman y publican los profesores encargados de explicarlas	Se realizara por medio del la aplicación del cuestionario de apego a medidas preventivas para intervención temprana de pies de riesgo.	Nominal.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

- 1.- Pacientes diabéticos tipo II de ambos sexos con menos de 5 años de evolución.
 - 2.- Mayores de 18 años.
 - 3.- Que estén en tratamiento para el control de la diabetes Mellitus..
 - 4.- Sin complicaciones secundarias a diabetes Mellitus.
 - 5.- Que hayan recibido las medidas preventivas por parte de trabajo social, nutrición, médico familiar, asistente medica, enfermería y estomatología.
- Clasificación de Warner para valorar el estado de pie Grado 0. Al igual que una vasculopatía grado 0-1.

CRITERIOS DE NO INCLUSIÓN:

- 1.- Pacientes que cursen con enfermedades vasculares de otra etiología, concomitantes que afecten uno o ambos miembros pélvicos:
 - Insuficiencia venosa profunda
 - Insuficiencia arterial profunda
 - Vasculitis de cualquier otra etiología
 - 2.- Pacientes que cursen con enfermedades nerviosas concomitantes que afecten uno o ambos miembros pélvicos:
 - neuropatías periféricas de cualquier etiología
 - polirradiculo neuropatías de cualquier etiología
 - 3.- Pacientes que cursen lesiones dérmicas concomitantes que afecten uno o ambos miembros pélvicos:
 - dermatosis o dermatitis de cualquier etiología diferentes a las causadas por la diabetes.
- Pacientes que no hayan recibido las medidas preventivas por parte de trabajo social, nutrición, médico familiar, asistente medica, enfermería y estomatología.

CRITERIOS DE ELIMINACIÓN:

- 1.- Pacientes que durante el estudio decidan suspender el tratamiento por una causa diferente a tratamiento.
- 2.- Pacientes que durante el estudio presenten enfermedades concomitantes que afecten uno o ambos miembros pélvicos.
- 3.- Pacientes que durante el estudio presenten lesiones traumáticas de uno o ambos miembros pélvicos.

Consideraciones Éticas.

Declaración de Helsinki aprobada en la 18ª Asamblea Médica Mundial en junio del 1964 y en la 41ª Asamblea Mundial en septiembre de 1989, son recomendaciones para guiar a los médicos en las investigaciones biomédicas en seres humanos, donde la preservación de la integridad y el cuidado de la salud de la humanidad son lo más importante. Alude a los Códigos de ética, donde se señala que el interés del médico se encamina al fortalecimiento de la salud mental y física del paciente.

La Ley General de Salud indica en su Título I, capítulo único, artículo 2º, apartado VII, como derecho a la protección a la salud el desarrollo de la enseñanza y la investigación científica y tecnológica para la salud; en el artículo 3º, apartado IX, en materia de salubridad general, como atribución en salubridad general, la coordinación en investigación para la salud y el control de ésta en los seres humanos. Competencia del Consejo de Salubridad en el artículo 17, fracción III, en opinar sobre proyectos de investigación y de formación de recursos humanos para la salud, en su artículo 98 sobre la formación de comisiones de investigación y de ética, para la supervisión de la investigación biomédica, especialmente en seres humanos. En el artículo 100 define las bases para la experimentación en seres humanos. En base a los estatutos mencionados, se considera el presente trabajo como una investigación sin riesgos, pues es un estudio que emplea métodos de técnicas de investigación documental y confidencial. No se plantean estudios diagnósticos o terapéuticos, sólo contestar un cuestionario. Por esta razón se estima que el estudio corresponde con riesgo menor del mínimo. Todos los candidatos deberán otorgar consentimiento por escrito y el protocolo deberá ser aprobado por el Comité Local de Investigación.

El presente trabajo cumple con el Reglamento de la Ley General de Salud, en materia de Investigación para la Salud, Secretaria de Salud 1987, Título Segundo, Capítulo Primero, Artículo 17 Fracción I, por lo que puede aplicarse el Artículo 23 de mismo Reglamento, por lo que se pedirá consentimiento por escrito, en virtud de hacer análisis solo de conocimientos médicos rutinarios. Se mantendrá estrictamente la confidencialidad de los datos individuales.

MATERIAL

RECURSO HUMANO

Médicos Generales

RECURSOS FISICOS**MATERIALES**

Tabla de apoyo para campo tamaño carta de madera

Lápices

Bolígrafo

Goma

1 paquete de hojas blancas

Internet

Computadora portátil

Paquetería básica de Excel (gráficas), Word (documentos y artículos)

Impresora láser

Memoria USB

Factibilidad.

El estudio es factible en primer nivel de atención ya que los métodos no ponen en peligro la integridad de los sujetos de estudio, y los recursos son mínimos.

DESCRIPCIÓN GENERAL DE ESTUDIO.

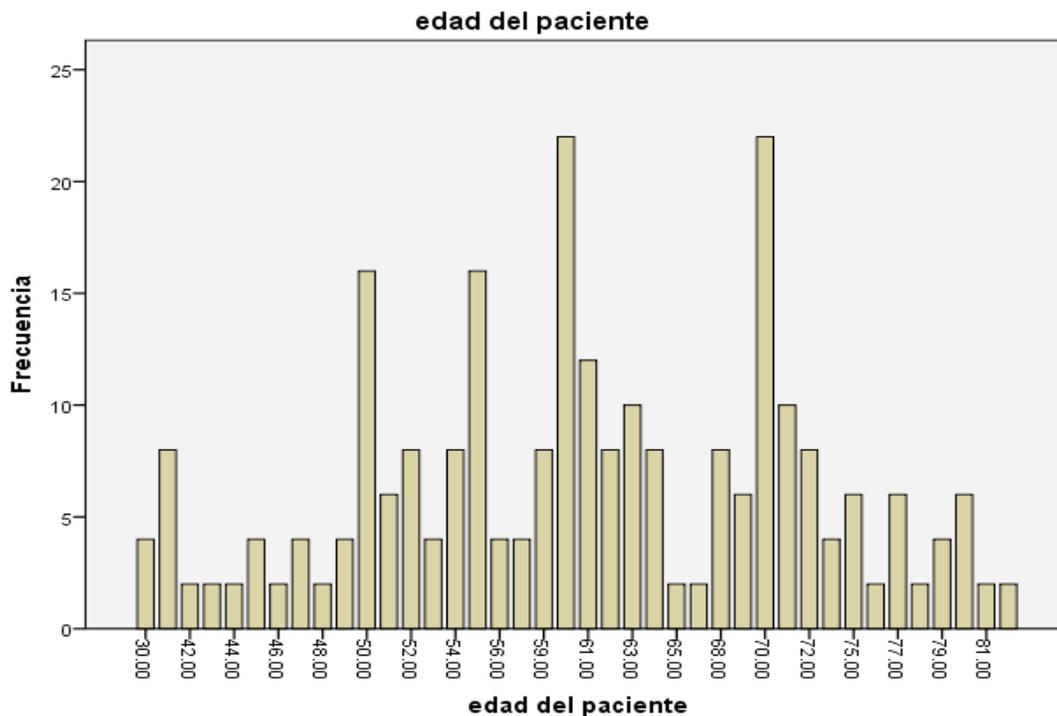
Se realiza estudio en la Unidad de Medicina Familiar N. 41 del Instituto Mexicano del Seguro Social de Febrero a Julio de 2012. Donde se identificaran a los pacientes con diabetes mellitus en control por médico familiar donde se realizara valoración general se aplicara la clasificación de Warner para pie diabético, se eligieran los pacientes con grado 0 y serán enviados para la aplicación de las medidas preventivas por parte del equipo multidisciplinario se realizaran dos cohortes, el primer cohorte de conocimientos sobre el apego efectividad sobre los cuidados de pie diabético se realizara en la consulta, el cual consiste en 14 reactivos de los cuales se considerara sin riesgo al cumplir con el 100% de las respuestas correctas, se realizara la estrategia de las medidas preventivas de pies en riesgo de acuerdo al programa DIABETIMSS por medio del equipo multidisciplinario de salud en la Unidad, al terminar la estrategia se realizara nuevamente cuestionario para la valoración del apego al programa de prevención temprana para pie en riesgo el cual para ser un apego correcto deberá contestar al 100% las respuestas.

Se realizara el concentrado de los resultados en hoja de cálculo y posteriormente el análisis de los resultados la redacción del mismo y su publicación.

RESULTADOS

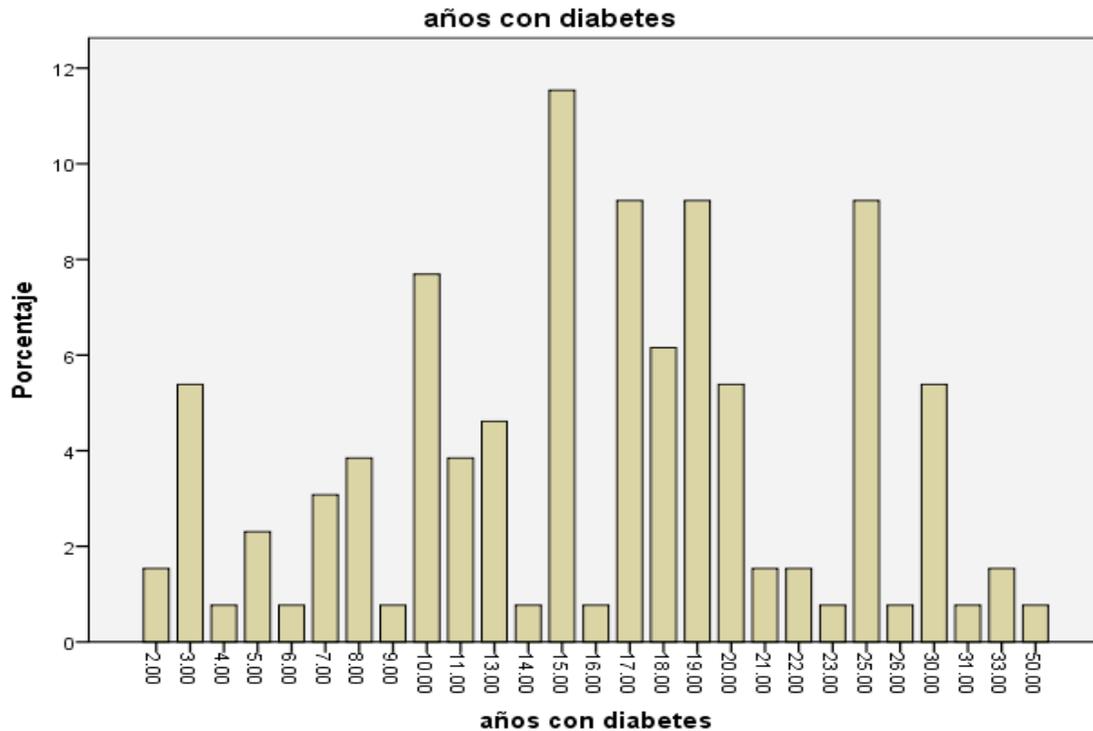
Se estudiaron un total de 260 pacientes diabéticos mujeres y hombres, los cuales recibieron la estrategia educativa de medidas preventivas para prevención de pie diabético a los cuales se les realizó clasificación de Warner siendo todos grado 0. De los cuales 228 fueron hombres y 32 mujeres.

Las edades fueron un mínimo de 30 años y un máximo de 85 años, con una media de 60.6 años mediana de 60.5 y una moda de 60 años. Con variedad importante de edades. Grafica 1.



Grafica 1. Tabla de frecuencia de edades de paciente con DM2

Con respecto a los años de evolución de la enfermedad se encontró en mínimo de 2 años y un máximo de 50 años, con una media de 16.33 años y una moda de 15 años. Grafica 2.



Grafica 2. Porcentaje de años de evaluación de diabetes mellitus.

Antes de la intervención educativa solo un 10 por ciento de los pacientes conocían entre 2 y 3 medidas preventivas; después de la intervención educativa solo el 39.9 por ciento de los pacientes tuvieron apego a las medidas preventivas en la estrategia educativa; el 63.1 presentaron solo apego parcial en menos de la mitad de las medidas preventivas. Cuadro 1.

El análisis estadístico nos muestra que no hay una diferencia estadísticamente significativa antes y después de la intervención educativa con una significación mayor de 0,05%.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
si	96	36.9	36.9
Válidos no	164	63.1	100.0
Total	260	100.0	

Cuadro1. Frecuencia y porcentaje de apego a las medidas preventivas y cuidados posterior a la estrategia educativa.

En las medidas preventivas se tiene control en la lubricación de pies el 71 por ciento si lo en algún momento del día. Grafica 2

En la técnica del cortado de uñas solo el 10 por ciento, utilizan una técnica adecuadamente, además de utilizar cortaúñas el 48.5 por ciento y alicatas el 51.5 por ciento. Tabla 2

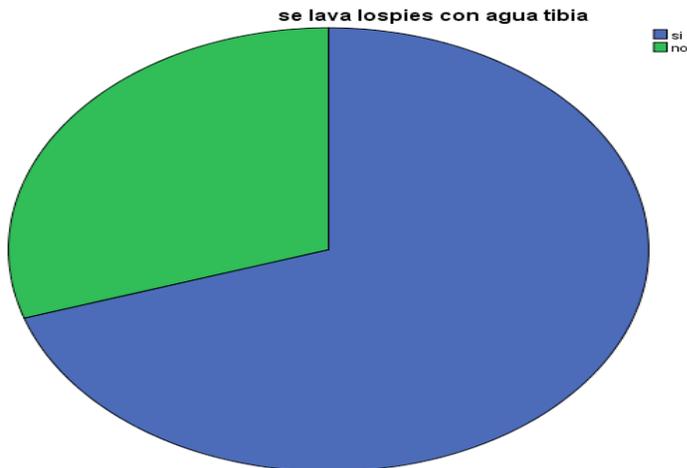


Grafica 2. Porcentaje de lubricación de pies.

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	si	10	3.8
	no	250	96.2
Total		260	100.0

Tabla 2. Porcentajes de uso adecuado de cortaúñas.

En el lavado correcto de los pies con agua tibia diariamente el 70 por ciento si lo realiza y por consiguiente el 30 por ciento omite este procedimiento con regularidad. Grafica 3



Grafica 3. Porcentajes de lavado correcto de pies.

En el uso de talco posterior al aseo de los pies el 73,8 por ciento no realiza le procedimiento y el 26,2 por ciento lo realiza con regularidad. Tabla 3; el uso de calcetines o medias adecuadas solo el 71.5 por ciento son los que lo utilizan de forma adecuada.

En la autoexploración de los pies con espejo el porcentaje de realización de forma adecuada con un 94.6 por ciento. Grafica 4.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
si	68	26.2	26.2
no	192	73.8	100.0
Total	260	100.0	

Tabla 3 Porcentaje del uso de talco en los pies.



Gráfica: Autoexploración de pies con apoyo de un espejo.

Discusión

Los resultados encontrados en el estudio la edad y el sexo fueron muy variados, en los años de evolución fue variado también, a pesar de esto el total de los pacientes no presentaron alteraciones importantes como lo demuestra la clasificación de Warner. Lo cual es importante pues la neuropatía sensorial, se presenta hasta el 79.4 por ciento de los pacientes (7,8). Encontramos también que la mayoría de los paciente conocen la sintomatología anómala para identificar problemas en etapas tempranas de las complicaciones de pie diabético (17,21,23). Los resultados en la evaluación del conocimiento del tratamiento preventivo. Tenemos un conocimiento regular, en algunos puntos pero no es significativo pues el conocimiento del cuidado y de los signos de alarma debe ser al 100 por ciento ya que los pacientes con bajos o regular conocimiento son de riesgo alto para desarrollar pie diabético y complicaciones en algún futuro (20).

Conclusiones.

Los resultados encontrados nos demuestran que a pesar de la intervención educativa un porcentaje alto de los individuos no presentan apego a las medidas preventivas de pie diabético por hay una mejoría en porcentaje pero estadísticamente no es significativa, por lo cual esto es un factor de riesgo alto para presentar complicaciones en el futuro de pie diabético, por lo que es importante en todos los niveles de atención y en todo el equipo de salud replantear las estrategias para mejorar el conocimiento en autocuidado e identificación de factores de riesgo que puedan presentar estos pacientes.

BIBLIOGRAFIA

1. López AS, López AF: Diabetes Mellitus y lesiones del pie: Salud pública de México. 1998; 40(3): 281-292.
2. King H, Aubert RE: Global Burden of Diabetes, prevalence, numerical estimates and projections 1995-2025. *Diabetes Care*.1998; 21 (9): 1414-1431.
3. Diabetes Atlas, 2nd Edition, Internacional Diabetes Federation 2003.
4. ENSANUT 2006, Instituto Nacional de Salud Pública. (www.insp.mx/ensanut/).
5. Fernández-Cantón, S. El IMSS en cifras. *Rev Med IMSS* 44 (Supl 1) S3-S21. 2006.
6. Delgado D, Herrera V, Camargo L: La prueba de los monofilamentos: una alternativa para la detección oportuna del riesgo de pie diabético. *Salud UIS*. 2004; 36:32-39
7. Duby J, Campbell R, Setter S, White I, Rasmussen K: Diabetic neuropathy: An intensive review. *Am J Health-Syst Pharm*. 2004; 61:160-76.
8. Escobar R, Rivera R, Juárez L, Carmona G: Utilidad de la electroneuromiografía para evaluar neuropatía en pacientes diabéticos. *Rev Med IMSS*. 2006; 44 (1): 27-34.
9. Boulton A, Arezzo J, Malik R, Sosenko K: Diabetic somatic neuropathies. *Diabetes Care*. 2004; 27(6):1458-1486.
10. Welles R: Diabetic polineuropathy, a review of the need for early diagnosis and treatment. *Guthrie J*. 2003;72(1-2):13-17.
11. Otero S, Ruano C: Neuropatía diabética: ¿una enfermedad vascular?. *Rev Neurol*.2003;37(7):658-661.
12. Gómez V, Soto L, Roselló S, Gómez de Molina I: Factores de riesgo de la neuropatía simétrica distal. *Rev Neurol*.2001;32(9):806-812.
13. Dumitru D, *Electrodiagnostic Medicine*. Philadelphia: Hanley y Belfus.1995. p 821-824.
14. Poncelet A: Diabetic polyneuropathy. Risk factors, patterns of presentation, diagnosis and treatment. *Geriatrics*.2003; 58(6):16-30.
15. Mueller M: Identifying patients wit Diabetes Mellitus who are at risk for lower- extremity complications: use of semmes-weinstein monofilaments. *Physical Therapy*. 1996; 76 (1)
16. Dimitrakoudis D., Bril V. Comparacion of sensory testing on different toe surfaces: Implications for neuropathy screening. *Neurology*. 2002; 59: 611-13.

17. Rith-Najarian S, Stolusky T, Gohdes D. Identifying diabetic patients at high risk for lower extremity amputations in a primary health care setting. *Diabetes Care*, 1992;15:1386-1389.
18. Boyko E, Ahronne J, Stensel V, Forsberg R, Davignon D, Smith D. A prospective study of risk factors for diabetes foot ulcer. *Diabetes Care*, 1999; 22:1036-1042.
19. American Diabetes Association. Consensus Development Conference on Diabetic Foot Wound Care. Boston, Massachusetts. *Diabetes Care*, 1999; 22(8): 1,354-60.
20. Instituto Mexicano de Seguro Social. Manual de procedimientos para la atención integral a derechohabientes con factores de riesgo asociados a diabetes mellitus o con diabetes mellitus. México: IMSS, Coordinación de Salud Comunitaria; 2006
21. Sheahan MG, Hamdan AD, Veraldi JR, McArthur CS, Skillman JJ, Campbell D.R. et al. Lower extremity minor amputations: The roles of diabetes mellitus and timing of revascularization. *Vasc Surg* 2005; 42: 476-80.
22. The Diabetes Control and Complications Trial Research Group . The effect of intensive diabetes therapy on the development and progression of neuropathy. *Ann Intern Med* 1995; 122: 561-8
23. Epidemiology of Diabetes Interventions and Complications (EDIC): design, implementation, and preliminary results of a long-term follow-up of the Diabetes Control Complication Trial cohort. *Diabetes Care* 1999; 22: 99-111
24. García GE: Pie diabético. *Rev Endoc Nut* 2002; 10 (2): 84-88.
25. Fernández AL. Tratamiento de Pie diabético. *Ann Cir Car Vasc* 2003; 9 (1): 50-54
26. Martínez GD. Tratamiento de la Infección en el Pie diabético *Cir Esp* 2004; 76 (1): 9-15
27. Van Acker K. y Foster A. Excelencia en la atención al Pie diabético: pasp a paso. *Diabetes Voice* 2005; 50 (2): 17-19
28. . Hacia un modelo eficiente de atención diabético en México v Edición especial, XII Congreso de investigación en Salud Pública. *Rev Sal Púb Méx* 2004; 49. 33
29. Castro G., Liceaga G. et al. Guía clínica basada en evidencia para el manejo del pie diabético. *Med Int Mex* 2008; 25 (6): 481-496.
30. Kottke FJ. Stillwell GK. and Lehmann JF. Krusen *Medicina Física y Rehabilitación* Quinta Edición. 1997. 120-121,
31. Programa Institucional de prevención y atención al Paciente Diabético DIABETIMSS. Instituto Mexicano del Seguro Social. México; 2009. 103-108.

ANEXOS.

Anexo 1.

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR N. 41.

Cuestionario para valoración de apego a medidas preventivas de Intervención tempranas para pie diabético.

FECHA: / / 2012 No. De Afiliación: _____ N. encuesta: _____

Sexo. (F) (M) Edad: ____ Años de evolución de DM: _____.

N. de reactivo	PREGUNTA	SI	NO
1	¿Lava con agua y jabón sus pies y los secas cuidadosamente entre los dedos?		
2	¿Lubrica sus pies con crema humectante por las noches del pues de cada aseo?		
3	¿Revisa y cambia sus calcetines diariamente.		
4	¿Evita usar zapatos duros y viejos?		
5	¿Corta y lima sus uñas de forma recta para evitar que se entierren?		
6	¿Utiliza el pie para probar la temperatura de agua o utiliza bolsas de agua caliente?		
7	¿Utiliza callicidas limas o sustancias químicas para sus callos en caso de tenerlos?		
8	¿Utiliza calcetines cómodos en caso de hacer frio?		
9	¿En caso de fumar usted continua con esta actividad?		
10	¿Revisa su calzado en su interior para evitar cuerpos extraños?		
11	¿Compara la temperatura de sus pies?		
12	¿Revisa con espejo sus pies?		
13	¿Al comprar su calzado revisa que: estén suaves y flexibles, cómodos, sin costuras con suela anti derrápate, con tacón no mayor de 5 cm, con soporte en talón?		
14	¿Camina descalzo?		

Anexo 2

Clasificación Wagner de Úlceras en Pie Diabético

Grado 0: Ausencia de úlceras en un pie de alto riesgo.

Grado 1: Úlcera superficial que compromete todo el espesor de la piel pero no tejidos subyacentes.

Grado 2: Úlcera profunda, penetrando hasta ligamentos y músculos pero no compromete el hueso o la formación de abscesos.

Grado 3: Úlcera profunda con celulitis o formación de abscesos, casi siempre con osteomielitis.

Grado 4: Gangrena localizada.

Grado 5: Gangrena extensa que compromete todo el pie.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

“EFECTIVIDAD Y APEGO DEL PROGRAMA DE INTERVENCION TEMPRANA PARA PREVENCIÓN DE PIE EN RIESGO EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS”

De abril del 2011 a Octubre de 2012.

ACTIVIDAD	Abril Mayo	Junio Julio	Agosto septiembre	Octubre Noviembre	Diciembre , Enero	Febrero Marzo	Abril mayo	Junio Julio	Agosto Septiembre	octubre
Revisión bibliográfica	XXXX									
Elaboración de Diseño		XXXX	XXXX	xxxx						
Registro en el comité local de investigación					xxxx					
Recopilación de la información						xxx	xxx	Xxx		
Análisis y procesamiento de la información									xxx	
Elaboración de síntesis ejecutiva									xxx	
Preparación de resumen para su Presentación										xxx
Presentación de resultados										xxx

**UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
COORDINACIÓN DE EDUCACION E INVESTIGACION EN SALUD.
CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO**

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN

Nombre del estudio: APEGO DEL PROGRAMA DE INTERVENCION TEMPRANA PARA PREVENCIÓN DE PIE EN RIESGO EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS"

Lugar y fecha: MEXICO D.F. A DE 2012

Número de registro CLIS: _____

Justificación objetivo del estudio: Identificar apego del programa de intervención temprana para prevención de pie en riesgo en pacientes con diabetes mellitus.

Procedimientos: Se aplicara solo un cuestionario previo a la estrategia de cuidados de pies en pacientes diabéticos y otros al termino del mismo.

Posibles riesgos y molestias: No representa ningún riesgo para la salud y sin molestias ya que solo se aplica cuestionario.

Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio: Disminución del riesgo de presentar complicaciones de pie diabético.

Información sobre resultados y alternativas de tratamiento: Se informara por escrito los resultados y conclusiones que resulten de este estudio en los medios de difusión pertinentes.

Participación o retiro: El participante tiene derecho a retirarse en cualquier momento del estudio.

Privacidad y confidencialidad: La información recabada es confidencia y de carácter privado para fines exclusivamente de investigación.

En caso de colección de material biológico (si aplica):

No autoriza que se tome la muestra.

Si autorizo que se tome la muestra solo para este estudio.

Si autorizo que se tome la muestra para este estudios y estudios futuros.

Disponibilidad de tratamiento médico en derechohabientes (si aplica): Queda a criterio de medico tratante.

Beneficios al término del estudio: Identificar a pacientes con riesgo y ser tratados.

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

Investigador Responsable: Dr. Miguel Noguez Iniesta, Matricula: 10075852 Teléfono.: 57473500 ext. 26035

Colaboradores: _____

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 sujeto.

Testigo 1

Nombre, dirección, relación y firma

Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento

Testigo 2

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