



Universidad Nacional Autónoma de México  
Facultad de Medicina



División de Estudios de Postgrado e Investigación  
Departamento de Medicina Familiar

Instituto Mexicano del Seguro Social  
Unidad Académica

Unidad de Medicina Familiar No 2 "Juana de Asbaje"  
Delegación Norte del Distrito Federal

Conocimientos del Médico de primer contacto en el  
Tratamiento integral del pie diabético

Trabajo para obtener el Diploma de Especialista en Medicina Familiar

Presenta: Dra. María Luisa Sobrevilla Hernández

Asesor Metodológico: Dr. Horacio Castillo Beltrán



Universidad Nacional  
Autónoma de México

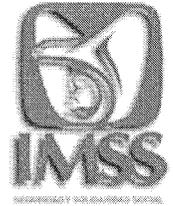
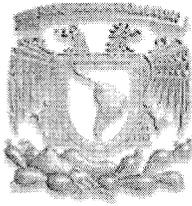


**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**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.



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR**

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**

**UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 2 STA MARIA LA RIBERA  
MEXICO D.F.**

**CONOCIMIENTO DEL MEDICO DE PRIMER CONTACTO EN EL  
TRATAMIENTO INTEGRAL DEL PIE DIABÉTICO**

**TRABAJO QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN  
MEDICINA FAMILIAR**

**PRESENTA:**

**DRA. MARIA LUISA SOBREVILLA HERNANDEZ**

**MÉXICO D.F.**

**2009**

CONOCIMIENTO DEL MEDICO FAMILIAR DEL PIE DIABETICO  
EN EL MEDICO DE PRIMER NIVEL DE ATENCION

PRESENTA:

DRA: MARIA LUISA SOBREVILLA HERNANDEZ

AUTORIZACIONES:

---

DRA ROCIO MUNGUIA CRUZ  
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIDAD EN MEDICINA FAMILIAR  
PARA MEDICOS GENERALES UMF No 2

---

DR HORACIO CASTILLO BELTRAN  
ASESOR METODOLOGICO Y TEMA DE TESIS MEDICO FAMILIAR ADSCRITO AL  
HGO Y UMF 13

---

DRA BLANCA ESTELA RODRIGUEZ PAREDES  
COORDINADOR CLINICO DE EDUCACION E INVESTIGACION EN SALUD EN LA  
UMF2

**CONOCIMIENTO DEL MEDICO DE PRIMER CONTACTO EN EL  
TRATAMIENTO INTEGRAL DEL PIE DIABÉTICO**

**TRABAJO QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN  
MEDICINA FAMILIAR**

**PRESENTA**

**DRA. MARIA LUISA SOBREVILLA HERNANDEZ**

**AUTORIZACIONES**



**DR. FRANCISCO JAVIER FULVIO GOMEZ CLAVELINA  
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR  
FACULTAD DE MEDICINA, U.N.A.M.**



**DR. FELIPE DE JESUS GARCÍA PEDROZA  
COORDINADOR DE INVESTIGACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE  
MEDICINA FAMILIAR  
FACULTAD DE MEDICINA, U.N.A.M.**



**DR. ISAIAS HERNÁNDEZ TORRES  
COORDINADOR DE DOCENCIA DEL DEPARTAMENTO DE  
MEDICINA FAMILIAR  
FACULTAD DE MEDICINA, U.N.A.M.**

**CONOCIMIENTO DEL MEDICO  
FAMILIAR DEL PIE DIABETICO  
EN EL MEDICO DE PRIMER NIVEL  
DE ATENCION**

**PRESENTA:  
DRA: MARIA LUISA SOBREVILLA  
HERNANDEZ**

	PAGINA
1.- TITULO	4
2.- INDICE	5
3.- MARCO TEORICO	6
4.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	10
5.-JUSTIFICACION	11
6.-OBJETIVOS GENERAL	11
ESPECIFICOS	12
7.-HIPOTESIS	13
8.-METODOLOGIA	14
TIPO DE ESTUDIO	14
POBLACION LUGAR Y TIEMPO DEL ESTUDIO	14
CRITERIOS DE INCLUSION, EXCLUSION Y ELIMINACION	14
TIPO DE MUESTRA Y TAMAÑO DE LA MUESTRA	14
INFORMACION A RECOLECTAR Y VARIABLES A RECOLECTAR	15
METODO DE PROCEDIMIENTO PARA CAPTAR LA INFORMACION	15
CONSIDERACIONES ETICAS	16
CRONOGRAMA	16
9.- RESULTADOS	17
TABLAS, CUADROS Y GRAFICAS	19
10.- DISCUSION (ANALISIS DE RESULTADOS)	22
11.-CONCLUSIONES	23
12.-REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	24
13.- ANEXOS	29

## INTRODUCCION

Efectuar estudios sobre los conocimientos de temas específicos en Médicos de Primer nivel de Atención son trascendentales en Salud Pública y en Educación Médica, ya que son funciones básicas desde el punto de vista profesional para la toma de decisiones en padecimientos emergentes. La Diabetes Mellitus (DM) y sus complicaciones son problemas que afectan a todas las sociedades humanas mostrando un crecimiento en su prevalencia y gravedad. Esto se debe entre otros factores a la transición epidemiológica y demográfica de las enfermedades en México. La composición porcentual de adultos mayores se ha incrementado. Se ha sugerido que el carácter amerindio de la población es un bagaje que predispone a DM. La prevalencia de DM y las complicaciones en el pie diabético (PDM) se ha incrementado en mayor proporción dentro de los derechohabientes del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) y estas cifras cada vez son más alarmantes, pudiendo ser el desconocimiento del tratamiento del PDM, por parte del personal médico operativo, un factor de riesgo que contribuya a este problema. Se hace necesario determinar este probable grado de desconocimiento.

## ANTECEDENTES

La DM y sus complicaciones son problemas de salud que afectan a toda la sociedad humana mostrando un crecimiento en su prevalencia. Se debe entre otros factores a la transición epidemiológica y demográfica de las enfermedades en el mundo y en México. La composición porcentual de adultos mayores se ha incrementado. De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS) Estos casos de DM se incrementarán se 135 a 300 millones en 2025 a nivel mundial. En México con la cuarta causa de enfermedad general y la primera de los 55 a 64 años de edad. Siendo la muerte prematura con años potencialmente perdidos mayor en los estado del norte del país aunque la mortalidad ajustada es menor en los USA que en México.(1,2) Se ha sugerido que el carácter amerindio de la población es un bagaje que predispone a DM.(3,4,5) Su importancia deriva de las múltiples repercusiones médicas, sociales, y económicas que tiene sobre la población, así como gran demanda de consulta externa en las Unidades de Medicina Familiar (UMFs).(6,7) En el ámbito internacional se reportan muy diversas prevalencias dependiendo del país o grupo étnico estudiado, así por ejemplo, en China se reporta un incremento de 3% a 6%. En China un 7% en Japón en 11% y 13% en hombres y mujeres respectivamente con incremento de dos a cuatro veces más que lo anteriormente registrado. Sudáfrica en 8% por arriba del resto de África, USA reporta en americanos blancos 2%, En Navajos hasta 40% y en Rimas 52%, Asalta un 7%. Albuquerque 6% Asimismo las prevalencias reportadas aumentan al desglosarse a mayor edad..(8.9.10.11.12,13,14). Diferencias tan marcadas en la prevalencia de DM se pueden englobar en rango bajo: (-3%) Mapuches en Chile, 0.0% y Papuas en Nueva Guinea 0.0 %; Rango moderado (3 a 10%) Bantus en Tanzania, 3%; Wroclaws en Polonia 4% Americanos blancos no

hispanicos 5%; San Paul en Brasil 7% Bogotá en Colombia 7%; Sansas en Italia 8% y Malteses 9%. Rango alto: (11 a 20%) Omaníes árabes 13%; hindúes urbanos en Maderas 12%; Singapur en Malaya 17%: Negras americanas 13%; México americanos en el sureste de los U.S.A. 11%; Cubanos en Miami 12%; Puertorriqueños 15%, Rango muy alto: (20 a 39 %) Fiji 24% Bourke en Australia 26%. Rangos extremos (40 o más): Mauruas en Micronesia 41%; Pimas y Papagos 48% en Atizona U.S.A.(15)

Se publica que el 83% de los diabéticos tiene glucosas mayores a 120 mgs /dl, solo al 66% se le pidió colesterol y únicamente al 4% se indicó hemoglobina glucocilada demostrando que la mayoría tiene descontrol metabólico.(16)

La prevalencia de DM en el IMSS es de 8.7%, diagnosticada por laboratorio 7.1%, siendo estas cifras mayores que la población general de México. Un 20% no estaba previamente diagnosticada, con un 13% de la población menor de 40 años de edad, el 9% fue diagnosticada después de 10 años, un 34% con tabaquismo y un 50% con hipertensión y de estos solo la tercera parte está con menos que 140/90 Al menos se encontró un factor modificable para enfermedad coronaria en 67%.(, 17,18)

En las últimas 4 décadas se ha incrementado la DM en México y se esperan encontrar 11.7 millones de diabéticos en 2025 con un incremento del 25% en 7 años, por lo que urgen estrategias para planear este impacto en los servicios de Salud Nacionales. Sin embargo la prevalencia de DM diagnosticada 9.9% y no diagnosticada 3.9%, es mayor en población con bajos recursos socio económicos. Esto impacta también en la incidencia de Síndrome Metabólico(SM) hasta un 44%. (19, 20,21,22)

Existe una creciente incidencia de las complicaciones de la DM, en primer lugar la insuficiencia renal crónica (IRC) y en segundo la enfermedad vascular periférica (EVP) y al mismo tiempo la expectativa de vida del diabético a aumentado.(23).

Los principales factores de riesgo para presentar problemas en el pié diabético (PD) son la neuropatía periférica (ND), la EVP, infecciones, deformidades, neuroartropatias (Charco) isquemia y los traumas, Las infecciones del PD se pueden clasificar en celulitis mínima, moderada, severa y osteomielitis, siendo los Gram positivos la mayoría de los cultivos incrementándose la prevalencia de infección por *Staphylococcus áureos* .(24,25,26,27,28,29)

Un estudio de cohorte, prospectivo demostró que casi 9% de los diabéticos presenta infección de los pies por trauma y 20% tiene infecciones de tejidos blandos y que el riesgo de amputación es 155 veces mayor y hospitalización es 55 veces que los que no tienen infección habiendo una razón de momios de 6.7 para infectar hueso, en comparación con los que no tenían infección en los pies. Sin embargo se reportan hasta 20% de complicaciones en otras series.(30,31)

En un grupo el 43 % tenía evidencia de EVP y el 80% de ND con úlceras en promedio de 29 días de evolución de menos de un cms. de diámetro encontrándose como factores de riesgo con la duración de la DM, el sitio de la úlcera y EVP. Las úlceras en el pie diabético son comunes, su tratamiento es inapropiado, las heridas

se pueden infectar resultando en gangrena y amputación por lo que deben implementar terapias contundentes para disminuir estas complicaciones a través de educación, grupos de riesgo y metas programadas a nivel nacional. Esta publicado que hay mayor porcionero de amputaciones en varones en relación dos a uno con una tasa de 176 x 100,000 diabéticos, incrementándose a mas de 46 veces con respecto de no diabéticos, en una cohorte a 5 años.(32,33,34)

El costo de la atención al diabético se ha incrementado de 2003 a 2005 en 26%. Solo para el IMSS e ISSSTE se requirieron 103 millones de dólares americanos anuales. Representa el 0.79% del Ingreso Interno Bruto de México, con un promedio por diabético de 708 US dólares, siendo el costo en los no asegurados el 2% del total y en los asegurados el 3.5%. Además, se han incrementado los costos por hospitalización debidos a complicaciones de DM, así como incremento de este padecimiento en forma muy importante en el Norte de África, Medio Este, India, China y México en los últimos cuatro años.(35,36,37)

Trastornos del PD se han incrementado a nivel mundial afectando a los pacientes, familiares y sociedad. Estos se deben principalmente a ND. Los pacientes con alto riesgo para úlceras en los pies pueden ser identificados con exploración clínica adecuada de estas extremidades, recordando la importancia de aparición de estas en más del 50% a los tres años. Deben efectuarse escrutinios, cuidados de salud integral y educación para así reducir los costos de la atención médica. En estudios de cohorte se identificaron pacientes con PD complicado en 87% presentando hasta tres complicaciones por sujeto. Se han detectado micro y macrocefalias cardíacas en 33%, así mismo 33% de ausencia de pulsos pedios, nefropatías 37% y retinopatías 48% en estudios multicéntricos.(38,39,40)

Se sugiere efectuar estudios de pesquisa o escrutino para detectar úlceras en los pies de diabéticos. Grave es que solo el 0.7% tiene documentado escrutinio para PD. y muchas de estas pesquisas fueron efectuadas inadecuadamente. Incluir educación, profilaxis y cuidados intensivos ortopédicos en todos estos pacientes ya que la prevalencia se reporta del 4 al 10 %. Se reportan enfermedades en los pies en 37% de la población general, enfermedades no causadas por hongos en 54%, encontrándose factores predisponentes para onicomycosis en diabéticos. Se han reportado complicaciones por PD en casi 11% de la población estudiada. Se reportan neuropatías en diabéticos al doble en comparación con los no diabéticos. Respecto al tiempo de evolución se describe mas del doble de úlceras en los pies y 1.5 veces mas NP después de 15 años de evolución. Se pueden prevenir amputaciones de los pies en diabéticos hasta en dos terceras partes si se efectúan identificaciones de pies de alto riesgo y de proporcionan medidas preventivas. Gran parte de las ulcers en diabéticos genera hospitalización de larga estancia hasta un 20 % de los ingresos. Se informa sobre ND en 36%, ulceraciones, neuropatías del pie en 6%, EVP en 12 %. Se indica que existe correlación entre el tiempo de evolución, edad del paciente y genero masculino. En aparición de infecciones micóticas en los diabéticos así como asociación en más de 35 % en diabéticos con respecto de no diabéticos. Hay factores de riesgo que predisponen a problemas en los pies, así como asociación con otras enfermedades como es la ND en 75 % el fumar 28%, solo 31% tenía los dos pulsos pedios presentes. Se informa de comorbilidad para diabéticos con ND 39% y EVP 12%. Se reporta amputaciones mayores en miembros pélvicos en pacientes

diabéticos del 0.06 al 3.83 por cada 10 pacientes en riesgo en países industrializados y mientras que algunos países reportan disminución en estos eventos, otros reportan un ligero incremento. El 84% de pacientes tiene infecciones por hongos con confirmación microscópica o por cultivo en la mitad por dermatofitosis rubrum.(41,42,43,44,45,46,47,48,49,50,51,52)

Investigaciones de casos y controles o de cohorte informan del 8 al 17% de úlceras cuando se efectúan en forma sistemática, sin embargo otros estudios dan incidencias de las úlceras en el PD están entre 1 y 4%, las amputaciones de extremidades inferiores es del 2 al 14 por mil. Hay 83 veces mas posibilidad en pacientes de alto riesgo y 6 mas en los de riesgo moderado que los de bajo riesgo. (53, 54, 55,56)

Las úlceras en el PD son comunes, su tratamiento es inapropiado, las heridas se pueden infectar resultando en gangrena y amputación por lo que deben implementarse terapias contundentes para disminuir la incidencia de complicaciones a través de educación, grupos de riesgo y metas programadas nivel nacional.(58)

Se proponen diversas estrategias vigorosas para aplicarse en escuelas, centros de trabajo, servicios médicos de primer nivel, con intervención del gobierno y sociedad en general, para disminuir este problema. Se pueden utilizar instrumentos validados en español para calificar la calidad de vida en los diabéticos. . (58, 59, 60,61)

La implementación de programas para el cuidado del diabético, es esencial incrementando los recursos para el cuidado y calzado del pie con programas de escrutinio bien coordinados, para promover el ejercicio saludable con énfasis al conocimiento y educación específicos para los pacientes con NP, dando con buenos resultados, sin embargo solo se reporta el 6% con ejercicio moderado a intenso mas de 150 minutos por semana.(62,63,64)

Al implementar estrategias especiales para el cuidado del PD en hospitales se pudieron evitar internamientos hasta en cinco veces con respecto de grupos con cuidados habituales, casi cuatro veces menos días cama y costos por paciente. (65)

Diversos estudios reportan insatisfacción por parte del diabético sobre información para cuidados preventivos del PD, sin embargo si estos cuidados se otorgan por grupos multidisciplinarios en forma apropiada la morbilidad para úlceras se vera substancialmente reducida. (66)

Hay factores externos como son: cuidados de las familias nucleares, la evolución de las enfermedades y el no poder dejar de trabajar que modifican la utilización de los servicios de salud. La educación individual en casa proporcionada por enfermeras mejora estos conocimientos del PD, practicas de auto cuidado y cuidados específicos para el PD, Enfermeras educadoras en diabetes tienen aceptable conocimientos sobre cuidado de los pies y las uñas, ropa , zapatos y su buen uso, salud general, los signos de alarma o emergencia en los pies. Las religiones son factores protectores para el escrutinio de hipertensión arterial y DM. Se reportan mejores cuidados del PD a un año de diferencia en población americana siendo los factores protectores el usar insulina que no usarla, evolución de mas

de 20 años o más que los de 10 o menos negros que blancos y en aquellos que se monitorea su glucosa diario. (67, 68, 69, 70, 71,72)

### **Pregunta de investigación**

¿Cual es el grado de conocimiento del medico de primer contacto en el tratamiento integral del pie diabético, a través de una encuesta validada de 36 preguntas que exploran Educación, Prevención, Etiología, Factores de Riesgo, Signos de Alarma y Envío Oportuno a Segundo nivel.

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Para tener un conocimiento actualizado del conocimiento que tienen los Médicos de primer nivel de atención sobre el tratamiento integral del pie diabético, en los aspectos educativos, preventivos, etiología, factores de riesgo, signos de alarma y envío oportuno a segundo nivel, en una determinada zona, es indispensable en forma periódica efectuar estudios transversales que muestren este indicador para el mejor diagnóstico, tratamiento y pronóstico de esta enfermedad y sus complicaciones por ser de tipo crónico degenerativo, y por ende problemas de salud publica, ya que el conocimiento de estos datos básicos permite establecer estrategias operativas acordes a la realidad local.

1. - ¿Cuál es el nivel de conocimiento sobre el tratamiento integral del pie diabético en los aspectos educativos, preventivos, etiología, factores de riesgo, signos de alarma y envío oportuno a segundo nivel, en Médicos de un primer nivel de atención del IMSS en la UMF 17 Delegación 39 Norte del D.F.?

## **JUSTIFICACION**

El pie diabético es una de las complicaciones más temidas en DM de larga evolución, constituye una causa frecuente de amputación e invalidez, y representa un elevado costo económico y social. Frente a este problema médico, social y económico, lo más valioso que un sistema de salud puede ofrecer es la prevención. La educación comienza desde la primera atención. El paciente y sus familiares deben ser informados constantemente de la necesidad de mantener un buen cuidado de los pies. Los médicos de primer contacto tienen un conocimiento bajo de este padecimiento lo que es un factor de riesgo para la evolución a complicaciones del pie diabético. Al considerar los siguientes aspectos epidemiológicos; a.- Un 8% a 10% de las personas con diabetes presenta en su vida lesiones del pie, b.- 5% a 10% será amputado, c.- Un 20% de las hospitalizaciones en pacientes diabéticos son por lesiones del pie, d.- Un 50% de los amputados volverá a amputarse al cabo de 5 años, e.- las úlceras son responsables de aproximadamente el 85% de las amputaciones, f.- 50% de los amputados fallecerá dentro de los 3 años que siguen a la amputación. Se desconoce el nivel de conocimiento sobre el tratamiento integral del pie diabético en los aspectos educativos, preventivos, etiología, factores de riesgo, signos de alarma y envío oportuno a segundo nivel, en médicos de primer nivel de atención en la UMF 17 de la Delegación # 39 Norte del Distrito Federal. Siendo el desconocimiento un problema educativo asistencial en el IMSS. El alto costo de vidas humanas, financieros, hospitalarios, tecnológicos, médicos y para médicos de esta enfermedad así como la transición demográfica y epidemiológica de este padecimiento y la gravedad de sus complicaciones hace necesario actualizar la información básica para la obtención de indicadores educativos en el ámbito operativo que se genera en las U.M.F 17 para la toma adecuada de decisiones que garanticen la oportunidad de los servicios médicos en el ese ámbito.

## **OBJETIVOS**

### **GENERAL.-**

Determinar el nivel de conocimientos sobre el tratamiento integral del pie diabético en los aspectos educativos, preventivos, etiología, factores de riesgo, signos de alarma y envío oportuno a segundo nivel, en Médicos del Primer nivel de atención, en la U.M.F 17 de la Delegación 39 Norte del D.F.

## **ESPECIFICOS.-**

Determinar el nivel de conocimientos sobre el tratamiento integral del pie diabético en los aspectos educativos, preventivos, etiología, factores de riesgo, signos de alarma y envío oportuno a segundo nivel, en Médicos del Primer nivel de atención, en la U.M.F 17 de la Delegación 39 Norte del D. F. por género.

Determinar el nivel de conocimientos sobre el tratamiento integral del pie diabético en los aspectos educativos, preventivos, etiología, factores de riesgo, signos de alarma y envío oportuno a segundo nivel, en Médicos del Primer nivel de atención, en la U.M.F 17 de la Delegación 39 Norte del D.F. por antigüedad laboral.

Determinar el nivel de conocimientos sobre el tratamiento integral del pie diabético en los aspectos educativos, preventivos, etiología, factores de riesgo, signos de alarma y envío oportuno a segundo nivel, en Médicos del Primer nivel de atención, en la U.M.F. 17 de la Delegación 39 Norte del D.F. por Unidad de Medicina Familiar

Determinar el nivel de conocimientos sobre el tratamiento integral del pie diabético en los aspectos educativos, preventivos, etiología, factores de riesgo, signos de alarma y envío oportuno a segundo nivel, en Médicos del Primer nivel de atención, en la U.M.F.17 de la Delegación 39 Norte del D.F. por haber efectuado Residencia De Medicina Familiar Modalidad tradicional.

Determinar el nivel de conocimientos sobre el tratamiento integral del pie diabético en los aspectos educativos, preventivos, etiología, factores de riesgo, signos de alarma y envío oportuno a segundo nivel, en Médicos del Primer nivel de atención, en la U.M.F 17 de la Delegación 39 Norte del D.F. Por haber efectuado Residencia De Medicina Familiar Modalidad Semipresencial

## **HIPOTESIS DESCRIPTIVA**

Se desconoce el nivel de conocimientos sobre el tratamiento integral del pie diabético en los aspectos educativos, preventivos, etiología, factores de riesgo, signos de alarma y envío oportuno a segundo nivel, en Médicos del Primer nivel de atención, en la U.M.F.17 de la Delegación 39 Norte del D.F. Haber efectuado Residencia De Medicina Familiar en los rubros de genero, del médico, antigüedad en el servicio, Unidad de Adscripción, Tener Especialidad en Medicina Familiar y Tipo de residencia en Medicina ]Familiar.

### **Ha ALTERNA**

No es influido el nivel de conocimientos sobre el tratamiento integral del pie diabético en los aspectos educativos, preventivos, etiología, factores de riesgo, signos de alarma y envío oportuno a segundo nivel, en Médicos del Primer nivel de atención, en la U.M.F 17 de la Delegación 39 Norte del D.F. en los rubros de genero del médico y Unidad de adscripción

A mayor antigüedad en el servicio, tener Especialidad en Medicina Familiar y Tipo de residencia en Medicina Familiar el nivel de conocimiento sobre el tratamiento integral del pie diabético en los aspectos educativos, preventivos, etiología, factores de riesgo, signos de alarma y envío oportuno a segundo nivel, estará por arriba del treinta por ciento, con respecto al promedio general

### **Ho NULIDAD**

Si es influido el nivel de conocimientos sobre el tratamiento integral del pie diabético en los aspectos educativos, preventivos, etiología, factores de riesgo, signos de alarma y envío oportuno a segundo nivel, en Médicos del Primer nivel de atención, en la U.M.F 17 de la Delegación 39 Norte del D.F. en los rubros de género del médico y Unidad de adscripción,

A mayor antigüedad en el servicio, tener Especialidad en Medicina Familiar y Tipo de residencia en Medicina ]Familiar, el nivel de conocimiento sobre el tratamiento integral del pie diabético en los aspectos educativos, preventivos, etiología, factores de riesgo, signos de alarma y envío oportuno a segundo nivel, estará por debajo o igual del treinta por ciento con respecto al promedio general

## **METODOLOGIA**

### **TIPO DE DISEÑO**

Transversal, descriptivo, retrospectivo y comparativo.

### **POBLACION DE ESTUDIO**

Todos los Médicos adscritos al Servicio de Medicina Familiar, en la U.M.F. 17 de la Delegación 39 Norte del D.F.

### **LUGAR**

El servicio de Medicina Familiar de la U.M.F 17 pertenecientes a la Delegación # 39 Norte del D.F.

### **PERIODO DE ESTUDIO**

Del 01 de noviembre al 31 de diciembre de 2008.

### **CRITERIOS DE INCLUSION**

Médicos adscritos al Servicio de Medicina Familiar en la U.M.F 17 de la Delegación # 39 Norte del D.F.

### **CRITERIOS DE EXCLUSION**

Médicos adscritos al Servicio de Medicina Familiar en las U.M.F 17 de la Delegación # 39 Norte del D.F. que no se encuentren el día del cuestionario diseñado ex profeso y al personal médico con categoría de 08,

### **CRITERIOS DE ELIMINACION**

Médicos adscritos al Servicio de Medicina Familiar en las U.M.F. 17 de la Delegación # 39 Norte del D.F. que se encuentren el día del cuestionario diseñado ex profeso y no contesten el ochenta por ciento de las preguntas.

### **TAMAÑO DE LA MUESTRA**

No se requiere ya que será tipo censo de una población de XXXX posibles.

## **VARIABLES**

### **INDEPENDIENTE**

Médicos adscritos al Servicio de Medicina Familiar

### **DEPENDIENTES**

Nivel de conocimiento sobre el tratamiento del pie diabético. en los aspectos educativos, preventivos, etiología, factores de riesgo, signos de alarma y envío oportuno a segundo nivel,

### **UNIVERSALES**

Edad, genero, tener Residencia De Medicina Familiar, Modalidad de la Residencia, y U.M.F. de adscripción.

### **CONFUSIONALES**

Universidad de procedencia, otras especialidades, curso recientes (seis Meses Previos) en el tema de DM.

## **DESCRIPCION DEL ESTUDIO**

### **PLAN DE RECOLECCION DE LA INFORMACION**

En la U.M.F. 17 en estudio de la Delegación 39 Norte del D.F. pertenecientes al IMSS. se efectuará este estudio con el siguiente manejo metodológico:

1. - Se asignan al azar simple las visitas a las U.M.F.
2. - Se aplicará cuestionario estructurado con preguntas de opción múltiple sobre el tema de tratamiento integral del pie diabético a los médicos del turno vespertino.
3. - Al otro día hábil se aplicará el examen a los médicos del turno matutino
4. - Se revisaran el total de los exámenes del día anterior, se identifica el genero, Unidad de adscripción tener residencia de medicina familiar, en caso positivo determinar modalidad del mismo; en caso negativo identificar si se tiene especialidad distinta a medicina familiar

## **PRUEBA PILOTO**

Se efectuará en médicos con categoría de 08 y se eliminaran del trabajo para medir tiempos y dificultades operativas . Posteriormente se excluyen del trabajo.

## **PLAN DE ANALISIS**

Análisis simple de frecuencias encontradas y sus porcentajes, riesgo relativo y razón de momios.

## **LIMITACIONES DEL ESTUDIO**

Se considera como limitación importante, la temporalidad del evento en estudio.

## **CONSIDERACIONES ETICAS**

Este trabajo se efectúa en exploración de conocimientos médicos de índole rutinario en donde el investigador no tiene injerencia, siendo el trabajo observacional, retrospectivo y descriptivo y comparativo. 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.

## **CRONOGRAMA**

Bibliografías: mayo y junio de 2008.

Estudio piloto: junio de 2008.

Revisión y/o corrección de pantalla de captura (base de datos): julio de 2008.

Revisión por el Comité Local de Investigación: agosto y septiembre de 2008.

Aceptación por el Comité Local de Investigación: septiembre de 2008.

Envío para su registro a la Jefatura de Investigación de la Delegación 39 Norte del D.F.: octubre de 2008.

Captura en S.P.S.S.I de los registros: de noviembre y diciembre de 2008.

Análisis de los registros: enero 2009.

Conclusiones y reporte de resultados: enero de 2009

## RESULTADOS

La OMS reporta que hay al rededor de 140 millones diabéticos en el mundo, y que dicha cifra se elevara a 300 millones en lo próximos 25 años. En México se registran 180 mil casos nuevos y 36 mil de funciones anuales por esta enfermedad. Una complicación frecuente es el pie diabético, la cual ocupa el segundo lugar dentro de lo primeros motivos de demanda en la consulta de medicina familiar de IMSS, por lo que el presente estudio pretende presentar el porcentaje de conocimientos acerca del pie diabético que tienen los médicos familiares encuestados en cuanto a su etiología fisiopatología, medidas de prevención, signos de alarma y envío oportuno a un segundo nivel, ya que su manejo adecuado es esencial para obtener resultados eficaces y eficientes en cuanto prevención y tratamiento.

El estudio reporto la muestra de 41 médicos encuestados,

1. El 41% conoce la frecuencia actual de la DM.
2. El 22% conoce la prevalencia mundial para el 2025.
3. El 44% conoce en que lugar se encuentra como causa de enfermedad general.
4. El 44% conoce la causa de primera consulta en edad de 55 a 65 años.
5. El 42% conoce la región de más alta mortalidad de DM
6. El 12% conoce la frecuencia de DM dentro del IMSS
7. El 77% conoce el diagnostico de primera vez de DM
8. El 12.4% conoce la primera complicación de DM
9. El 9.8% conoce la causa de complicación de la DM
10. El 42% conoce el principal factor de riesgo para presentar problemas en el pie diabético
11. El 17% conoce el riesgo de hospitalización por infección en pies de DM con respectó de no DM
12. El 34% conoce el riesgo de amputación por infección en país con respecto al no tenerla
13. El 68% conoce estrategias para mejorar el tratamiento de pie diabético
14. El 11% conoce el costo anual para atención del diabético
15. El 7.3% conoce el costo anual por diabéticos en el IMSS
16. El 42% conoce la aparición de úlceras en pies diabéticos a los 3 años de aparición
17. El 48% conoce el promedio de úlceras en los pies diabéticos
18. El 44% conoce la exploración de los pulsos pedios en el pie diabético

- 19.El 17% conoce la relación que hay en padecimientos ortopédicos asociados en pies diabéticos
- 20.El 54% conoce la relación de onicomicosis y pie diabético
- 21.El 46% conoce identificaciones de alto riesgo para evitar amputaciones de alto riesgo en el pie diabético
- 22.El 46% conoce que el riesgo de fumar incrementara la neuropatía diabética
- 23.El 39% conoce la relación que hay con hongos en los pies diabéticos
- 24.El 25% conoce las estrategias de cuidados para evita internamientos en hospital les
- 25.El 80% conoce las medidas preventivas sobre el pie diabético
- 26.El 29% conoce los factores protectores para mayor cuidado del pie diabético
- 27.El 27% conoce el dato mas frecuente de lesión en pie diabético
- 28.El 7% conoce el peligro de presentar lesiones en el pie diabético
- 29.El 61% conoce el examen clínico del pie diabético
- 30.El 61% conoce en general el cuidado del pie diabético
- 31.El 41% conoce el sistema propuesto por Wagner de lesiones en el pie diabético
- 32.El 42% conoce el tratamiento general para infección en el pie diabético
- 33.El 42% conoce las complicaciones micro vasculares
- 34.El 54% conoce cual es la piedra angular para el control de la diabetes
- 35.El 56% conoce el riesgo para desarrollar problemas del pie diabético
- 36.E 7% conoce las complicaciones del pie diabético

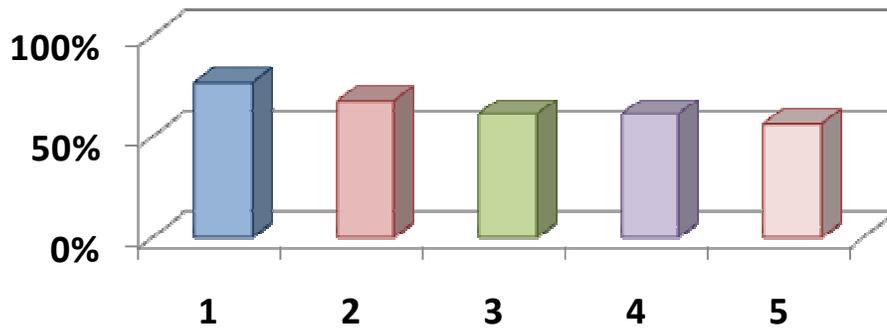
La calificación global fue del 35.8%

Las 5 primeras calificaciones de mayor conocimiento reporto el 64.9% que consiste conocimiento, estrategias identificables, exámenes clínicos, cuidados generales y el riesgo elevado para desarrollar temas del pie diabético. (GRAFICA 1)

Las 5 primeras calificaciones mas bajas no conocen el costo, complicaciones, exploración, peligro para ulceras en pie y desarrollo de complicaciones en el pie diabético. (GRAFICA 2)

El 80% fueron médicos familiares con residencia de medicina familiar tradicional y el 20% a médicos generales. La unidad de medicina familiar No 33 presento el mayor porcentaje de médicos familiares con especialidad, mientras que la UMF5 el mayor porcentaje de médicos generales. (GRAFICA 3)

## LAS MEJOR CALIFICADAS (CONOCIMIENTO)



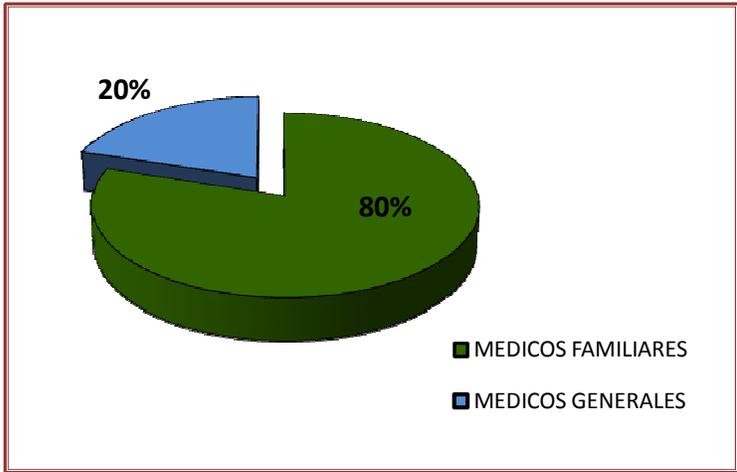
PREGUNTA	PORCENTAJE
1.- Conoce el Dx. de primera vez de DM.	77%
2.- Conoce estrategias para mejorar el Tx. de pie diabético.	68%
3.- Conoce el examen clínico del pie diabético	61%
4.- Conoce en general el cuidado del pie diabético	61%
5.- Conoce el riesgo para desarrollar problemas del pie diabético.	56%

**GRAFICA 1**



PREGUNTA	PORCENTAJE
1.- Conoce la primera complicación de DM.	12.4%
2.-Conoce la causa de complicación de la DM.	9.8%
3.- Conoce el costo anual por diabéticos en el IMSS.	7.3%
4.- Conoce el peligro de presentar lesiones en el pie diabético.	7%
5.- Conoce las complicaciones del pie diabético	7%

**GRAFICA 2**



**GRAFICA 3**

CATEGORIA	PORCENTAJE
MEDICOS FAMILIARES	80%
MEDICOS GENERALES	20%

## **DISCUSION**

SE DEBEN DE REALIZAR CURSOS EDUCATIVOS Y DE ECONOMÍA DE LA SALUD PARA ENTENDER EL ALCANCE ECONOMICO, ETICO Y MORAL QUE CONLLEVA EL TENER EN EL CONSULTORIO DE MEDICINA FAMILIAR PACIENTES DESCONTROLADOS.

ES NECESARIO BUSCAR ESTRATEGIAS MOTIVACIONALES HACIA LOS MEDICOS DE PRIMER NIVEL PARA LOGRAR CAMBIOS DE ACTITUD ANTE LA DIABETES, SOBRE TODO PARA FAVORECER EL USO DE TRATAMIENTOS MAS EFICACES.

CONSIDERAMOS QUE EL MEDICO FAMILIAR DEBE ACUDIR POR LO MENOS UNA VEZ AL AÑO A UN AREA DE DIALISIS Y CIRUGIA GENERAL, PARA ENFRENTAR LA REALIDAD QUE VIVEN LOS PACIENTES DESCONTROLADOS.

ACEPTAR EL USO DE INSULINAS PRIMERO POR EL MISMO MEDICO PARA DESPUES OFERTARLO AL PACIENTE.  
EVITAR LA APATIA EN EL MEDICO Y SEGUIR SIENDO PERMISIVOS CON NUESTROS PACIENTES DESCOMPENSADOS.

## CONCLUSIONES

Los resultados obtenidos en el presente estudio nos llevo a plantear las siguientes conclusiones:

1. los médicos en general no conocen el costo del tratamiento del pie diabético
2. los médicos en general mejoran el conocimiento de las complicaciones del pie diabético
3. los médicos en general conocen el elevado riesgo que hay con la asociación de obesidad, tabaquismo, hipertensión, en el pie diabético
4. los médicos en general conocen la relación que hay entre onicomiosis y diabetes mellitus
5. los médicos en general conocen estrategias efectivas para mejorar el tratamiento del pie diabético
6. se deben de realizar cursos educativo y económicos del conocimiento del pie diabético

## BIBLIOGRAFÍA

1. -Barquera S et al. Geographyc of diabetes mellitus mortality in México; an epidemiologic transition analysis Archives of Medical Research. 35(5):407-14,2003 Sep-Oct. S.S.A.
2. -Los retos de la transición, Cuadernos de Salud, ISBN 1968,811-437 Paginas 9 -12
3. -Chavez A, Balam G, Zubirán S. Estudio epidemiológico de la diabetes en tres comunidades de la zona henequenera del estado de Yucatán. Red In Clin 1963; 15:333
4. - Dirección General de Epidemiología, Encuesta Nacional de Salud, México D.F. Sistema Nacional de Encuestas DGE
5. - Phillips, Salmerón J. Diabetes in México, a serious and growind problem. World Health Stat 1992; 45:338-246
6. Fajardo G. Diabetes Mellitus. Sus costos directos. IMSS,1990 Rev.Med.ISSS(Méx)1992;30:115
7. - Alfaro I, Bustos Valdez MM, Pérez Novara X, García Zavaleta. Estado actual del diabético en el primer nivel de atención. Red. Méd. IMSS (Méx) 1992; 30:359-362
8. - Klien R, Klien B, Vision disorders in diabetes. National Diabetes Data Group, Diabetes in American, Washington D.C.: US Department of Health and Human Services; 1985 publicación de los NIH 85 a 145
9. - Herman W, Teutsch S. Kidney diseases associated with diabetes. National Diabetes Data Group Diabetes in Americans Washington DC US Department of Health and Human Services; 1985 1468
- 10.- Fajardo Ortiz G. Diabetes Mellitus. sus costos directos. IMSS, 1990 Red. Méd IMSS(Méx) 1992;30:115-117
- 11.Gagliardino JJ, Olivera EM, Barragán H, Pupoo RA. A simple economic evaluation model for selecting diabetes health care strategies. Diabetes Med 1993;10:351-354
- 12.- S.S.A. Compendio Histórico Estadísticas vitales. 1893 - 1993, S.S.A. México 1995
- 13.- Harris M. Epidemiological correlates of NIDDM in hispanics, whites and blacks in US population Diabetes Care 1991;14:639 -648
- 14.- González, Caama, Pérez Valdez J, Nieto Sánchez CM, Vázquez Contreras, Gaytan Flores Importancia de las enfermedades crónico degenerativas dentro del panorama epidemiológico actual de México. Salud Pública Méx 1968 28;3
- 15.- Vázquez Robles M, Escobedo de la Peña J. Análisis de la mortalidad por diabetes mellitus en el Instituto Mexicano del Seguro Social (1979-1987)Rev Med IMSS(Méx)1990;28:170
- 16.Peña-Valdovinos A, Jimenez-Cruz A, Leyva-Pacheco R, Bacardi-Gascon M. Metabolic control in diabetic patientas at the primary care level in México. Diabetes Research & Clinical Practice. 37(3):179-84, 1997 Sep.
- 17.-Vazquez-Martinez JL, Gomez-Dantes H, Fernandez-Canton S. Diabetes mellitus en población adulta del IMSS. Resultados de la Encuesta Nacional de Salud 2000. Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social 44(1) :12-26,2006 Jan Feb.

- 18.-Aguilar-Salinas A, et al. Characteristics of patients with type 2 diabetes in México. Results from a large population-based nationwide survey. *Diabetes Care* 26(7): 2021-6, 2003 Jul.
- 19.-Zonana-Nacach A,Castillon-Chapa MA. Frecuencia del síndrome metabólico en pacientes con sobrepeso en una Unidad de Medicina Familiar de la frontera norte de México. *Gaceta Médica de México*.142((4):299-301, 2006 Jul-Ago
- 20.- Avila-Curiel et al. La diabetes mellitus en estratos socio económicos bajos de la Ciudad de México: un problema relevante. *Revista de Investigación Clínica*.59(4):246-55, 2007Jul Aug.
21. - Rull JA, Aguilar-Salinas CA, Rojas R, Rios-Torres JM, Gomez-Perez FJ, Olaiz G. Epidemiology of type 2 diabetes in México.
- 22.- Sabag-Ruiz E, Alvarez-Felix A, Celiz-Zepeda S, Gomez-Alcala AV. Complicaciones crónicas en la diabetes mellitus. Prevalencia en una unidad de medicina familiar. *Revista Medica del Instituto Mexicano del Seguro Social* 44(5)415-21 ,2006 Sep-Oct.
- 23..Escobedo de la Peña J, Rico-Verdin B. Incidencia y letalidad de las complicaciones agudas y crónicas de la diabetes mellitus en México. *Salud Publica de México*. 38(4):236-42,1996 Jul-Aug.
- 24.- Shilling F. Foot care in patients with diabetes. *Nursing Standard*. 17(23):61-4,66,68, 2003 Feb 19-25.
- 25.- Wright PR, Lawrence SM, Campbell DA, Colman PG. Creation of a multidisciplinary, evidence based, clinical guideline for the assessment of acute diabetes related complications . *Diabetic Medicine*. 22(2):127-36,2005 Feb.
- 26.( c).- Slovenkai MP. Foot problems in diabetes. *Medical Clinics of North America*. 82(4):949-71,1998 Jul.
- 27.- Marks RM. Complications of foot and ankle surgery in patients with diabetes. *Clinical Orthopaedic & Related Research*. (391):153-61, 2001 Oct.
- 28.- Caputo GM, Jodhi N, Weitekamp MR. Foot infections in patients with diabetes. *American Family Physician*.56(1)195-202,1997 Jul.
- 29.- (o).- Rao N. Anti-effective therapy for foot ulcers in patients with diabetes. *Clinical Orthopaedics & related Research*. 439:87-90,2005 Oct.
- 30.- Lavery LA, Armstrong DG, Wunderlich RP, Mohler MJ, Wendel CS, Lipsky BA. Risk factors for foot infections in individuals with diabetes.*Diabetes Care*. 29(6):1288-93, 2006 Jun.
- 31..- Vuolo J. Why people with diabetes suffer foot ulceration. *Nursing Times*, 103(15) :44-6, 2007Apr 10-16.
- 32.- Ince P, Kendrick D, Game F,Jeffcoate W. The association between baseline characteristics and the outcome of foot lesions in a UK population with diabetes. *Diabetic Medicine*. 24((9):2007 Sep.
- 33.Levin ME. Foot lesions in patients with diabetes mellitus. *Endocrinology & Metabolism Clinics of North America* . 25(2):447-62, 1996 Jun.
- 34.- Canavar RJ, Unwin NC, Kelly WF, Connolly VM. Diabetes and non diabetes-related lower extremity amputation incidence before and after the introduction of better organized diabetes foot care: continuous longitudinal monitoring using standard method. *Diabetes Care*. 31(3):459-63,2008 Mar.

- 35.- Arredondo A, Zuñiga A. Economic consequences of epidemiological changes in diabetes in middle-income countries: the Mexican case. *Diabetes Care*.27(1):104-9, 2004 Jan.
- 36.- Villareal-Rios E, Salinas-Martinez AM; Medina-Jauregui A, Garza-Elizondo ME, Nuñez-Rocha G, Chuy Díaz ER:The cost of diabetes mellitus and its impact on health spending in Mexico *Archives of Medical Research* 31(5):511-4 , 200 Sep-Oct. *Archives of Medical Research*. 31(5):511.4 2000 Sep Oct.
- 37.- Arredondo A. Requerimientos financieros para la demanda de servicios de salud por diabetes e hipertensión en México:2001-2003. *Revista de Investigación Clínica*.53((4)22-9,2001 Sep-Oct.
- 38.- Scheffel RS,et al. Prevalence of micro and macroangiopathic chronic complications and their risk factors in the care of outpatients with type 2 diabetes mellitus. *Revista da Associacao Medica Brasileira*. 50(3):261-7,204 Jun-Sep
- 39.- Singh N, Armstrong DG, Lipsky BA. Preventing foot ulcers in patients with diabetes . *JAMA*. 293(2):217-28,2005 JJan 12
40. - Ungpakorn R, Lohaprathan S, Reangchainnam S. Prevalence of foot diseases in outpatients attending the Institute of Dermatology, Bangkok, Thailand.
41. - Boulton AJ, VilelkyteL, Ragnarson-Tennvall G, Apelqvist J. The global burden of diabetic foot disease. *Lancet*. 366(9498):1719-24, 2005 Nov 12.
- 42.- Gregg EW et al. Prevalence of lowel-extremity disease in the US adult population >= 40 years of age with and without diabetes:1999-2000 National Health and nutrition examination survey *Diabetes Research & Clinical Practice*.77(3):485-8,2007 Sep.
- 43.- Leelawattana R et al. *Journal of the Medical Association of Thailand*89 Suppl1:554-9,2006 Aug. Thailand diabetes registry project: prevalence of vascular complications in long-standing type 2 diabetes.
- 44.- Schraer CD, Weaver D, Naylor JL, Provost E,Mayen MA. Reduction of amputation rates among Alaska natives with diabetes following the developed of a high-risk foot program. *International Journal of Circumpolar Health*.63 Suppl 2:114-9,2004.
- 45.- Unachukwu C, Babatude S, Ihekwa AE. Diabetes hand/or foot ulcers a cross sectional hospital-based study in Port Harcourt, Nigeria. *Diabetes Research & Clinical Practice*.75(2):148-52, 2007 Feb.
- 46.- Al-Mahroos F, Al-Roomi K. Diabetic neuropathy, foot ulceration, peripheral vascular disease and potential risk factors among patients with diabetes in Basrain: a national wide primary care diabetes clinic-based study. *Annals of Saudi Medicine* .27(1):25-31,2007 Jan-Feb.
- 47.- Eckhard M, Lengler A, Liersth J, Bretzel RG, Mayser P. Fungal foot infections in patients with diabetes mellitus--results of two independent investigations. *Mycoses*. 50Suppl 2:14-9, 2007.
48. - Heimisddotir F, Gudnason V, Sigurdsson G, Benediktsson R. Foot disease in Icelandic patients with established type 2 diabetes, *Laeknabladid*.94(2)109-14,2008 Feb.
49. - Locking-Cusolito et al. Prevalence of risk factors predisposing to foot problems in patients on hemodialysis. *Nephrology Nursing Journal: Journal of*

- the American Nephology Nurses Association. 32((4):273-84,20(23), 204 Jul-Aug.
50. - Al-Maskari F, El-Sadig M. Prevalence of risk factors for diabetes foot complications. *BMC Family practice* .8:59, 2007.
  51. . Jeffcoate WJ, Van Houtum WH. Amputation as a market of the quality of foot care in diabetes. *Diabetologia*. 47(12)2051-8 ,2004 Dec.
  52. - Mayser P, Hensel J, Thoma W, Podobinska M, Geiger M, Ulbricht H, Haak T. Prevalence of fungal foot infections in patients with diabetes mellitus type 1 – underestimation of moccasin-type tinea. *Experimental & Clinical Endocrinology & Diabetes*. 112(5):264-8,2004 May.
  - 53.- Crawford F, Inkster M(51, Kleijnen J, Fahey T. Predicting foot ulcers in patients with diabetes: a systematic review and meta-analysis. *Ojm*. 100(2):65-86,2007 Feb.
  - 54.- Bartus CL, Margolis DJ. Reducing the incidence of foot ulceration and amputation in diabetes. *Current Diabetes Reports*. 4((6):413-8, 2004 Dec.
  - 55.- Leese Gp, et al. Stratification of foot ulcer risk in patients with diabetes: a population-based study. *International Journal of Clinical Practice* . (60)5:541-5,2006 May.
  - 56.- Arredondo A, Zuñiga A. Early detection and prevention of diabetic nephropathy: a challenge calling for mandatory action for Mexico and the developing world. *Kidney International: Supplement*. )98):569-75, 2005 Sep.
  - 57.- Levin ME. Foot lesions in patients with diabetes mellitus. *Endocrinology & Metabolism Clinics of North America* . 25(2):447-62, 1996 Jun.
  - 58.- Aguilar-Salinas CA, Gomez-Perez FJ. Declaración de Acapulco: propuesta para la reducción de la incidencia de la diabetes en México. *Revista de Investigación Clínica*. 58(1):71-7,2006 Jan Feb.
  - 59.- Rull JA,Aguilar-Salinas CA, Rojas R, Rios-Torres JM, Gomez-Perez FJ, Olaiz G. Epidemiology of type 2 diabetes in México *Archives of Medical Research*. 36(3):188-96,2005 May-Jun.
  - 60.- Lopez-Carmona JM, Rodriguez-Moctezuma R. Adaptación y validación del instrumento de calidad de vida 39 en pacientes mexicanos con diabetes tipo 2. *Salud Pública de México*. 48(3):200-11,2006 May-Jun.
  - 61.- Vincent D, McEwen, MM, Pasvogel A. The validity and reliability of a Spanish version of the summary of diabetes self-care activities questionnaire. *Nursing Research*. 57(2):101-6, 2008 Mar-Apr.
  - 62.- (i).- Hunt D. Using evidence in practice, Foot care in diabetes. *Endocrinology & Metabolic Clinic of North America*.31(3):603-11, 2002 Sep.
  - 63.- Bowman AM. Promoting safe exercise and foot care for clients with type 2 diabetes. *Canadian Nurse*. 104(2):23-7,2008 Feb.
  - 64.- Bacardi-Gascon M, Rosales Garay P, Jimenez-Cruz A. A diabetes intervention program of physical activity carrier out at primary care setting in México. *Diabetes Research & Clinical Practice* 68(2):135-40. 2005 May.
  - 65.- Horswell RL, Birke JA, PatoutCa Jr. A staged management diabetes foot program versus standard care: a 1-year cost and utilization comparison in a state public hospital system. *Archives of Physical Medicine & Rehabilitation* . 82(12):1743-46,2003 Dec.
  - 66.- Mason J. O´Keeffe C, Mcintosh A, Hutchinson A, Booth A, Young RJ. A systematic-review of foot ulcer in pacientes with type 2 diabetes mellitus. I : prevention *Diabetic Medicine* .16(10):801-12,1999 Oct.

- 67.-Benjamins MR. Predictors of preventive health care use among middle-aged and older adults in México; the role of religion. *Journal of Cross Cultural Gerontology*.22(2)221-34,2007, Jun.
- 68.- Mercado-Martinez FJ; Alcantara-Hernandez EC, Lisardi-Gomez A, Benitez-Morales R. Utilización de los servicios de salud en México: perspectivas de los individuos con diabetes. *Atención Primaria*. 31(19):32-8,2003 Jan.
- 69.- Martinez NC, Tripp-Reimer T. Diabetes nurse educators” prioritized elder foot care behaviors. *Diabetes Educator*. 31(6)858-68, 2005 Nov-Dec.
- 70.- Neder S, Nadash P. Individualized education can improve foot care for patients with diabetes. *Home Healthcare Nurse*. 21(12)837-40,2003 Dec.
- 71.- Lozano del Hoyo ML, Armale Casado MJ, Risco Otaolauruchi C, Martes Lopez C, Martin SanchezJI. El pie en la diabetes. *Revista de Enfermería* 28(19):13-5,17-8.2005 Oct.
- 72.- White JC, Bell RA, Langefeld CD, Sharon A. Preventive foot-care practices among adults with diabetes in North Carolina 1997 to 2001. *Journal of the American Podiatric Medical Association*.94(5):483-91,2004 Sep-Oct.

## ANEXOS

### CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN

Lugar y fecha \_\_\_\_\_

Por medio de la presente autorizo que yo \_\_\_\_\_ mayor de edad, médico adscrito a la UMF #17 Legaría por mi libre voluntad participe en el protocolo de investigación titulado CONOCIMIENTOS DEL MEDICO DE PRIMER NIVEL SOBRE EL MANEJO INTEGRAL DEL PIE DIABETICO, registrado ante el Comité local de Investigación o la CNIC con el número\_\_\_\_\_.

El objetivo del estudio es determinar cuáles son los conocimientos que tiene el médico adscrito al servicio de Medicina Familiar sobre en los aspectos etiológicos educativos, preventivos, factores de riesgo, signos de alarma y tratamiento,

Por medio de este documento se le invita participar en un proyecto de investigación dirigido los médicos familiares sobre conocimiento del tema pie diabético, en el cual se responderá a 36 treinta y seis preguntas de un cuestionario, la información proporcionada será estrictamente confidencial.

El investigador responsable se ha comprometido a darme información oportuna sobre cualquier procedimiento alternativo adecuado que pudiera ser ventajoso para el grado de conocimiento médico de esta complicación de la diabetes mellitus, así como a responder a cualquier pregunta y aclarar cualquier duda que se plantee acerca de los procedimientos que se llevarán a cabo, los riesgos, beneficios o cualquier otro asunto relacionado con la investigación o con el tratamiento

Entiendo que conservo el derecho de retirarme del estudio en cualquier momento, en que lo considere conveniente, sin que esto afecte la contratación que tengo con el Instituto

El investigador responsable me ha dado seguridades de que no se me identificará en las o publicaciones que deriven de este estudio y que los datos relacionados con mi privacidad serán manejados en forma confidencial. También se ha comprometido a proporcionarme la información actualizada que se obtenga durante el estudio, aunque este pudiera hacerme cambiar de parecer respecto a mi permanencia de mi representado(a) en el mismo.

Dr. Mará Luisa Sobrevilla Hernández 7054599

\_\_\_\_\_  
Nombre, firma y matrícula del Investigador responsable

\_\_\_\_\_  
Nombre y firma de testigos

Números telefónicos a los cuales se puede comunicar en caso de emergencia y/o dudas y preguntas relacionadas con el estudio: 53-82-52-12 ext. 24241 de 8.00 a 20.00 horas

Clave 2810-009-014

## CUESTIONARIO

FAVOR DE CONTESTAR LA OPCION QUE CONSIDERE CORRECTA  
NO PONGA SU NOMBRE

Datos generales

- a.- Genero \_\_\_\_\_
- b.- Edad en años \_\_\_\_\_
- c.- Turno en que labora \_\_\_\_\_
- d.- Años de antigüedad \_\_\_\_\_
- e.- Unidad en que labora \_\_\_\_\_
- f.- Especialidad de medicina familiar tradicional \_\_\_\_\_
- g.- Especialidad de medicina familiar semipresencial \_\_\_\_\_

1.- La frecuencia actual de la diabetes mellitus se debe a:

- a.- transición epidemiológica
- b.- transición demográfica
- c.- la composición porcentual de adultos mayores
- d.- -todas las anteriores
- e.- Ninguna de las anteriores

**Bib (1,2)**

2.- Según la OMS los casos de DM se incrementarán en 2025 de a nivel mundial:

- a.- 70 a 90 millones
- b.- 120 a 200 millones
- c.- 135 a 300 millones
- d.- de 150 a 400 millones
- e.- Ninguna de las anteriores

**Bib (1,2)**

3.- En México la DM es la:

- a.- cuarta causa de enfermedad general
- b.- segunda causa de enfermedad general
- c.- la quinta causa de enfermedad general
- d.- la primera causa de enfermedad general
- e.- la tercera causa de enfermedad general

**Bib (1,2)**

4.- En México la DM es la:

- a.- segunda causa de consulta de los 55 a 64 años
- b.- primera causa de consulta de los 55 a 64 años
- c.- cuarta causa de consulta de los 55 a 64 años
- d.- tercera causa de consulta de los 55 a 64 años
- e.- quinta causa de consulta de los 55 a los 64 años

**Bib (1,2)**

5.- En que región del país es más alta la mortalidad por diabetes:

- a.- norte
- b.- centro
- c.- occidente
- d.- golfo
- e.- sur

**Bib (1,2)**

6.- La frecuencia de DM dentro del IMSS es de:

- a.- 7.8%
- b.- 8.7%
- c.- 9.4%
- d.- 11.3%
- e.-12.1%

**Bib (17,18)**

7.- Se diagnostica de 1ra vez la DM a los \_\_\_\_ años en 9%.

- a.- dos años
- b.- cuatro años
- c.- Seis años
- d.- diez años
- e.- seis meses

**Bib (17,18)**

8.- La primera complicación de la DM, es:

- a.- neuropatía
- b.- retinopatía
- c.- hipertensión arterial
- d.- insuficiencia renal crónica
- e.- angiopatía

**Bib (23)**

9.- La segunda complicación de la DM es:

- a.- enfermedad vascular periférica
- b.- insuficiencia renal crónica
- c.- retinopatía
- d.- angiopatía
- e.- hipertensión arterial

**Bib (23)**

10.- El principal factor de riesgo para presentar problemas en el pie diabético es:

- a.- la neuropatía periférica
- b.- enfermedad vascular periférica
- c.- infecciones
- d.- deformidades
- e.- Charcot

**Bib (24, 25, 26, 27, 28,29)**

11.- Riesgo de hospitalización por infección en pies DM con respecto de NO DM es:

- a.- 25%
- b.- 35%
- c.- 45%
- d.- 55%
- e.- 65%

**Bib (30,31)**

12.- Riesgo de amputación por infección en pies con respecto de no tenerla es de:

- a.- 32 veces
- b.- 55 veces
- c.- 91 veces
- d.- 126 veces
- e.- 155 veces

**Bib (30,31)**

13.- Una estrategia efectiva para mejorar el tratamiento del PD es:

- a.- educación para la salud
- b.- formar grupos de autoayuda
- c.- curaciones diarias
- d.- uso de gasas vaselinadas
- e.- uso de insulina

**Bib (32, 33,34)**

14.- Solo el IMSS e ISSSTE se requieren anualmente para atención del diabético:

- a.- 11 millones de dólares
- b.- 38 millones de dólares
- c.- 77 millones de dólares
- d.- 103 millones de dólares
- e.- 129 millones de dólares

**Bib (35, 36,37)**

15.- El costo anual por diabético para el IMSS es de:

- a.- 150 dólares
- b.- 500 dólares
- c.- 700 dólares
- d.- 1000 dólares
- e.- 1250 dólares

**Bib (35,36, 37)**

16.- La aparición de úlceras en los pies a los tres años de evolución esta en:

- a.- 10%
- b.- 20%
- c.- 30%
- d.- 40%
- e.- 50%

**Bib (38, 39,40)**

17.- Pacientes diabéticos con úlceras en los pies se encuentran en promedio:

- a.- una úlcera
- b.- dos úlceras
- c.- tres úlceras
- d.- cuatro úlceras
- e.- cinco úlceras

**Bib (38, 39,40)**

18.- Hay ausencia de pulsos pedios en pie diabético en:

- a.- 11%
- b.- 22%
- c.- 33%
- d.- 44%
- e.- 55%

**Bib (38, 39,40)**

19.- Hay padecimientos ortopédicos asociados a pie diabético del:

- a.- 1 al 45%
- b.- 5 al 10%
- c.- 21 al 30%
- d.- 31 al 40 %
- e.- más del 50%

**Bib (42,43)**

20.- hay onicomiosis en las uñas de pies en la población diabética en:

- a.- 22%
- b.- 37%
- c.- 43%
- d.- 54%
- e.- 67%

**Bib (46,47)**

21.- Se evitan amputaciones de pies DM al efectuar identificaciones de alto riesgo

- a.- una tercera parte
- b.- dos terceras partes
- c.- un medio
- d.- una cuarta parte
- e.- tres quintas partes

**Bib (46, 47, 48, 49,50)**

22.- El fumar aumenta el riesgo de neuropatía diabética en:

- a.- 11%
- b.- 28%
- c.- 35%
- d.- 40%
- e.- 54%

**Bib (50, 51,52)**

23.- paciente DM con hongos en los pies:

- a.- 27%
- b.- 38%
- c.- 56%
- d.- 77%
- e.- 84%

24.- Estrategias de cuidados habituales en hospitales evitan internamientos hasta:

- a.- una vez
- b.- dos veces
- c.- tres veces
- d.- cuatro veces
- e.- cinco veces

**Bib (65)**

25.- Mejoran los conocimientos del paciente sobre pie diabético:

- a.- la educación individual
- b.- educación en casa
- c.- enfermeras educadoras en diabetes
- d.- todas las anteriores
- e.- ninguna de las anteriores

**Bib (67, 68, 69, 70, 71,72)**

26.- Son factores protectores para mayor cuidado del pie diabético:

- a.- usar insulina
- b.- tener más de 20 años de evolución
- c.- usar glucómetros
- d.- ser negro americano
- e.- todos los anteriores

**Bib (66, 67, 68, 69, 70, 71,72)**

27.- El dato más frecuente en diabéticos con lesiones del pie es:

- a.- Presencia de neuropatía y enfermedad vascular.
- b.- Aparición de ulcera e infección.
- c.- Desequilibrio entre los músculos flexores y extensores del pie.
- d.- Todos los anteriores.
- e.- Ninguno de los anteriores.

28.- El dato más frecuente en diabéticos en peligro de presentar úlceras en el pie es:

- a.- Neuropatía diabética.
- b.- Enfermedad vascular periférica.
- c.- Deformidad del pie.
- d Todos los anteriores.
- e.- Ninguno de los anteriores.

29.- En el examen clínico del pie se tomara en cuenta:

- a.- Ausencia de reflejos tendinosos.
- b.- Sensación de pinchazo de alfiler.
- c.- Sudación reducida.
- d.- Palidez.
- e.- Todas las anteriores.

30.- Son consejos de tipo general para el cuidado de los pies en diabético excepto:

- a.- Medir exactamente los pies antes de comprar zapatos.
- b.- Cambiar de zapatos con frecuencia.
- c.- Evitar temperaturas extremas.
- d.- Revisar a diario los zapatos.
- e.- Utilizar agentes químicos (queratolíticos) para tratamiento de callosidades.

31.- Según el sistema propuesto por Wagner, una lesión grado 1 es:

- a.- Pie sin lesiones abiertas.
- b.- Úlcera profunda infectada.
- c.- Gangrena localizada
- d.- Gangrena en todo el pie.
- f.- Úlcera superficial, sin infección clínica.

32.- El tratamiento general para infección en el pie diabético se inicia con:

- a.- Control de la azúcar
- b.- Tratamiento con antibióticos
- c.- Limpieza de la herida o úlcera
- d.- Elevación del pie
- e.- Reposo en cama

33.- La diabetes puede resultar en complicaciones microvascular excepto:

- a.- Retinopatía.
- b.- Nefropatía.
- c.- Neuropatía.
- d.- Enfermedad vascular cerebral.
- e.- Todos los anteriores.

34.- Que considera es la piedra angular para el control de la diabetes y así disminuir o retardar sus complicaciones:

- a.- Tratamiento con hipoglucemiantes.
- b.- Tratamiento con insulina.
- c.- Ejercicio.
- d.- Dieta.
- e.- Educación y revisión periódica

35.- Se asocia con elevado riesgo para desarrollar problemas de pie diabético:

- a.- Obesidad.
- b.- Tabaquismo.
- c.- Hipertensión.
- d.- Hiperlipidemia.
- e.- Todos los anteriores.

36.- El pie del diabético que desarrolla complicaciones, requiere de:

- a.- Tratamiento especializado.
- b.- Uso de antibióticos por vía parenteral.
- c.- Control metabólico.
- d.- Vigilancia de la toxicidad de fármacos.

