

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE QUERÉTARO
FACULTAD DE MEDICINA
POSGRADO EN MEDICINA FAMILIAR

**NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LOS FACTORES DE RIESGO PARA EL PIE
DIABETICO EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2**

TESIS
**QUE COMO PARTE DE LOS REQUISITOS PARA OBTENER EL DIPLOMA DE LA
ESPECIALIDAD EN MEDICINA FAMILIAR**

PRESENTA:
MED. GRAL. JULIO CESAR CUAMATZI FLORES

DIRIGIDO POR:
MED. ESP. MARTHA LETICIA MARTÍNEZ MARTÍNEZ

SINODALES

MED. ESP. Martha Leticia Martínez Martínez
Presidente

MED. ESP. Jorge Velázquez Tlapanco
Secretario

MED. ESP. Ma. Del Rosario Ruelas Candelas
Vocal

M. en C. Nicolás Camacho Calderón
Suplente

M. en C. Javier Luengas Muñoz
Suplente

MED. ESP. Benjamín Moreno Pérez
Director de la Facultad de Medicina

Dr. Luis Gerardo Hernández Sandoval
Director de Investigación y Posgrado

Centro Universitario
Querétaro, Qro.
Marzo, 2006
México

No. Adq. H71044

No. Título _____

Clas. TS

616.462

C961n

RESUMEN

Introducción: El 100% de los pacientes con diabetes mellitus presentan alteraciones neuropáticas a los 15 años de evolución (o más), incrementándose la probabilidad de insuficiencia vascular periférica, condicionando pie diabético; causa el 50 al 70% de todas las amputaciones que se llevan a cabo en el IMSS y un 20 a 30% de admisiones hospitalarias con una mortalidad del 3 al 7%. Ocasionando gastos en los institutos de salud, pudiendo ser disminuidos en forma significativa con una intervención educativa y atención médica oportuna. Los resultados de esta investigación servirán para determinar si los diabéticos conocen los factores de riesgo para el pie diabético e implementar estrategias para continuar con su educación. **Objetivo:** Identificar el nivel de conocimiento de los factores de riesgo para el pie diabético en los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2. **Material y métodos:** Se realizó un estudio descriptivo transversal en la población diabética usuaria de la consulta externa de la U.M.F. 16, IMSS, Querétaro, en el periodo octubre 2004 a Febrero 2005. El tamaño de la muestra fue de 244 obtenida por la fórmula para poblaciones infinitas. La selección de pacientes se llevó a cabo por muestreo no probabilístico por conveniencia, con los siguientes criterios de inclusión: antecedente diabetes mellitus tipo 2, aceptar participar en el estudio, ambos sexos y cualquier edad. Se estudiaron las variables: sociodemográficas, tiempo de evolución de diabetes y antecedente de HAS. Se aplicó un cuestionario con 14 preguntas, validado por un comité de expertos. El análisis estadístico se realizó con medidas de tendencia central, dispersión, frecuencias y prueba de X^2 , con un nivel de confianza del 95%. **Resultados:** De los 244 pacientes que participaron, tenían un promedio de edad de 62 ± 12 años. Evolución de diabetes de 10 ± 8 años. Predominó el sexo femenino en el 61.9 %. La escolaridad primaria en un 71.3%. Antecedente de HAS en el 60.2%. Al relacionar el nivel de conocimiento con estas variables no hubo significancia estadística con una $p > 0.05$. El nivel de conocimiento encontrado fue: óptimo 75.8%, adecuado 22.1%, y mínimo 2%. **Conclusiones:** El nivel de conocimientos encontrado en la población de estudio es óptimo, mayor al reportado por otros autores.

(Palabras clave: Nivel de conocimiento. Factores de riesgo. Pie diabético.)

SUMMARY

Introduction: 100% of all patients with diabetes mellitus have neuropathic alterations after 15 (or more) years with the disease; this increase the probability of peripheral vascular insufficiency, causing diabetic foot which in the cause of 50 to 70% of all amputations carried out at the Mexican Social Security Institute (IMSS, from its initials in Spain) and 20 to 30% of all hospital admissions, with a mortality rate of 3 to 7%. This situation is expensive for health institutes, but these expenses could be decreased significantly if there were educational intervention and timely medical attention. The results of this research will help determine whether or not diabetics are aware of the risk factors related to diabetic foot and will implement strategies to continue patient education. Objective: To identify the awareness level of the risk factors related to diabetic foot in patients suffering from type 2 diabetes mellitus. Material and methods: A descriptive, transversal study of the diabetic population that used out-patient care at the No. 16 Family Medical Unit of the IMSS, Queretaro, from October, 2004, to February, 2005 was carried out. The sample size was 244, obtained using the infinite population formula. Selection of patients was made by non-probabilistic convenience sampling, employing the following criteria for inclusion: a history of type 2 diabetes mellitus, acceptance regarding participation in the study, people of both sexes and all ages. The variables studied were socio-demographic, evolution time of the diabetes and a history of systemic arterial hypertension. A questionnaire, validated by a committee of experts and containing 14 questions, was applied. The statistical analysis was carried out with central tendency measures, dispersion, frequency and X^2 tests, with a reliability level of 95%. Results: The 244 patients participating had a median age of 62 ± 12 . evolution of their diabetes was 10 ± 8 years. Females were predominant 61.9%. An elementary school educational level accounted for 71.3%, and a history of systemic arterial hypertension was 60.2%. Relating the level of awareness with these variables, there was no statistical significance with a $p > 0.05$. The awareness level we encountered was: optimal 75.8%, adequate 22.1% and minimal 2%. Conclusions: The awareness level found in the population under study is optimal, greater than that reported by other authors.

(KEY WORDS: Awareness level, risk factors, diabetic foot)

DEDICATORIAS

A mis hijos

**Mayra Itzel
Cesar Alonso**

Que en su infantil inocencia aún no logran comprender las ausencias de papá por horas y días; pero la vida siempre recompensa los sacrificios, las penas y los esfuerzos, que nunca han sido inútiles y permiten que el humano se llene de alma. Prometo compensar con mucho amor y cariño todos los momentos que no estuvimos juntos. Los amo.

A mi Padre y a mi Madre

Por su incondicional apoyo y cariño expresado en cada momento y en cada instante.

A mis Hermanos

Que siempre han expresado sus sentimientos hacia mí y hoy reafirmo que están correspondidos.

A todos mis seres queridos.

Gracia por existir.

A mis maestros de la Residencia

AGRADECIMIENTOS

A esta noble y gran institución, orgullo de los mexicanos que es el Instituto Mexicano del Seguro Social, por haberme permitido el superarme como médico y el prepararme como especialista en medicina familiar.

A todos los profesores de la residencia de medicina familiar que día con día se dan a la tarea de preparan a las futuras generaciones de médicos especialistas en medicina familiar.

Un agradecimiento enorme a la Dra. Martha Leticia Martínez por su gran e incondicional apoyo en la elaboración en este trabajo de investigación.

Gracias a la Dra. Ruelas y al Dr. Velázquez, Dr. Camacho y al Dr. Luengas por sus comentarios de la presente investigación así como a todos los integrantes del comité de investigación que intervinieron para que este proyecto se consumara.

A la Universidad Autónoma de Querétaro y a sus maestros por el apoyo a este trabajo.

Mil gracias a todos.

CONTENIDO

	PÁGINA
RESUMEN	i
SUMMARY	ii
DEDICATORIAS	iii
AGRADECIMIENTOS	iv
CONTENIDO	v
ÍNDICE DE CUADROS	vii
I. INTRODUCCIÓN	1
I.1. HIPÓTESIS	3
I.2. OBJETIVO GENERAL	3
I.3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	3
II. REVISION DE LA LITERATURA	4
II.1 DIABETES MELLITUS TIPO 2	4
II.2 NEUROPATÍA PERIFÉRICA	5
II.3 ENFERMEDAD VASCULAR PERIFÉRICA	6
II.4 PIE DIABÉTICO	7
II.4.a. GENERALIDADES	7
II.4.b. ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS	9
II.5 EDUCACIÓN PARA LA PREVENCION	9
II.6 ANTECEDENTES DE NIVEL DE CONOCIMIENTOS	12
III. METODOLOGÍA	14

CONTENIDO

	PÁGINA
III.1 DISEÑO	14
III.2 ASPECTOS ÉTICOS	15
III.3 ANÁLISIS ESTADÍSTICO	15
MATERIAL Y MÉTODOS	16
IV. RESULTADOS	17
V. DISCUSIÓN	27
VI. CONCLUSIONES	30
VII. PROPUESTAS	31
VIII. LITERATURA CITADA	32
IX. ANEXOS	34

ÍNDICE DE CUADROS

CUADRO	PÁGINA
IV. 1 Distribución de las respuestas al cuestionario “Nivel de conocimiento de los factores de riesgo para el pie diabético en pacientes con diabetes mellitus tipo 2”	18
IV. 2 Nivel de conocimiento de los factores de riesgo para el pie diabético de hombres y mujeres	19
IV. 3 Nivel de conocimiento de los factores de riesgo para el pie diabético y escolaridad	21
IV. 4 Nivel de conocimiento de los factores de riesgo para el pie diabético en paciente con Diabetes Mellitus tipo 2	22
IV. 5 Nivel de conocimiento de los factores de riesgo para el pie diabético y estado civil	23
IV. 6 Nivel de conocimiento de los factores de riesgo para el pie diabético y tiempo de evolución de la diabetes mellitus tipo 2	25
IV. 7 Nivel de conocimiento de los factores de riesgo para el pie diabético con o sin asociación a hipertensión arterial	26

I. INTRODUCCIÓN

La diabetes mellitus en México tiene una prevalencia de 8 a 10%, y su incidencia parece estar creciendo debido a la mayor esperanza de vida en general, aunque aumenta con la edad, sobrepeso, dislipidemia o antecedentes familiares, anualmente se registran mas de 180 mil casos nuevos y 36 mil defunciones por complicaciones de esta enfermedad. De acuerdo con la OMS, existen alrededor de 140 millones de personas con diabetes mellitus en el mundo, y se estima que esa cifra se elevara a 300 millones en los próximos 25 años; el aumento será del 40% en los países desarrollados y de 70% en los países en vías de desarrollo.

La frecuencia, gravedad y progresión de las complicaciones crónicas están relacionadas con la duración de la enfermedad, un ejemplo es la enfermedad vascular y neuropatía periférica que a su vez condiciona pie diabético ocasionando amputación de alguna parte del miembro pélvico, del total de amputaciones realizadas en México el 50 al 70% son en pacientes diabéticos que presentaron pie diabético, causando un 20 a 30% de admisiones hospitalarias de pacientes mayores de 50 años principalmente, incrementándose los costos de atención, con una mortalidad asociada al año del 3 al 7% y de 50% en los tres años siguientes. Ocasionando gastos en los institutos de salud, pudiendo ser aminoradas en forma significativa con una intervención educativa y atención médica oportuna.

La mitad de las amputaciones en diabéticos puede ser prevenida con una adecuada educación del paciente, del buen cuidado de los pies así como otras medidas que podría disminuir la morbimortalidad asociada con los problemas de los pies en dichos pacientes. Para la aparición del pie diabético converge una multitud de factores, desde la hiperglucemia crónica mal controlada, la insuficiente labor de convencimiento en el consultorio, el desconocimiento de las medidas preventivas entre otras que en conjunto hacen más susceptible al enfermo a

traumatismo externo, ulceración y amputación de la extremidad, traduciéndose a un nivel de información inadecuado.

Alcocer Abarca et al., en el año 2000 realizó un estudio descriptivo en una unidad de medicina familiar en Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, para determinar el nivel de conocimientos que tenían los pacientes en el cuidado preventivo de los pies, mediante un cuestionario de 15 preguntas. Los resultados del estudio reportaron que el 59.5% poseía conocimiento mínimo, el 38% adecuados y el 2.5% nulo.

Otro estudio descriptivo similar fue realizado por Figueredo de Armas et al. en los años 1997-1998, en el policlínico "Antonio Macêdo" Municipio de Cerro, Cuba. El objetivo fue determinar el nivel de conocimiento de los pacientes relacionados con el autocuidado de los pies, encontrando que el 64.7% no tenía conocimiento de los factores de riesgo para pie diabético, 22% presentó conocimientos mínimos y un 13.2% demostraron conocer los factores de riesgo.

En el hospital Clínico quirúrgico Docente "Ambrosio Grillo" en Santiago de Cuba, Wanton Mora et al. en 1998 realizaron un estudio descriptivo en pacientes diabéticos con antecedente de amputación de miembros pélvicos por enfermedad vascular. Se encontró que el 100 % tenían información sobre los cuidados de los pies y se evidenció que el nivel de escolaridad influye en la comprensión del tratamiento y auto cuidado que incluye el cuidado de los pies.

El grupo de salud multidisciplinario, deben dar a conocer al paciente diabético los factores de riesgo que originan amputación de alguno los miembros pélvicos por complicaciones tardías como el pie diabético, sin embargo, se continúan realizando amputaciones por pie diabético, probablemente por que el paciente no los ha aprendido. Los resultados de la presente investigación servirán para determinar si los pacientes diabéticos conocen los factores de riesgo para el pie diabético y que de alguna manera ayuden a implementar estrategias para continuar con la educación de este grupo importante de riesgo que es el de los

diabéticos, en grupos que se pueden formar en unidades u hospitales de las instituciones de salud.

I.1. HIPÓTESIS

El nivel de conocimiento del paciente diabético de los factores de riesgo para el pie diabético es adecuado en el 38% o más.

I.2. OBJETIVO GENERAL

Identificar el nivel de conocimiento de los factores de riesgo para el pie diabético en los pacientes con diabetes mellitus tipo2.

I.3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Identificar si los pacientes diabéticos conocen como factor de riesgo para pie diabético las siguientes variables:

1. La enfermedad de Diabetes mellitus, su descontrol crónico y su larga evolución.
2. El tabaquismo.
3. El tener otras patologías vasculares y neurológicas agregadas (neuropatías, HTA, dislipidemias, insuficiencia vascular, etc.)
4. Edad mayor de 50 años.
5. Presencia de infecciones agregadas.
6. El uso de calzado, corte de uñas e higiene inadecuados.
7. Determinar las variables sociodemográficas.

II. REVISIÓN DE LA LITERATURA

II.1. DIABETES MELLITUS TIPO 2

La diabetes mellitus es un síndrome de etiología diversa y multifactorial considerada dentro de los padecimientos crónico-degenerativos que mayor atención demanda, actualmente constituye uno de los problemas sanitarios de mayor trascendencia tanto por su extraordinaria frecuencia como por su enorme repercusión social y económica, por lo que se le considera un problema de salud pública en México. La diabetes mellitus es una de las principales causas de morbilidad y mortalidad con prevalencia del 8 al 10%, y su incidencia parece estar creciendo debido a la mayor esperanza de vida en general y a la preservación de la vida del paciente diabético, estimándose que uno de cada cuatro individuos mayores de 50 años la padece aunque aumenta con la edad, sobrepeso, dislipidemia o antecedentes familiares, anualmente se registran mas de 180 mil casos nuevos y 36 mil defunciones por complicaciones de esta enfermedad, en el IMSS diariamente mueren en promedio 40 derechohabientes.

El Instituto Mexicano del Seguro Social informo que la diabetes ocupo el primer lugar de morbilidad, el segundo lugar dentro de los principales motivos de demanda en la consulta de medicina familiar, sexto en incapacidades, quinto en mortalidad y uno de los primeros lugares en la consulta de especialidades (Heras, 1996; Escobedo, 1996; Zúñiga, 2000; Martinez, 2001; Alcocer, 2001; Cueva, 2003).

De acuerdo con la Organización mundial de la salud, existen alrededor de 140 millones de personas con diabetes mellitus en el mundo, y se estima que esa cifra se elevara a 300 millones en los próximos 25 años (Cueva , 2003).

La frecuencia, gravedad y progresión de las complicaciones agudas y crónicas están relacionadas con el grado de hiperglucemia, así como a los

trastornos metabólicos asociados, a la duración de la enfermedad, a la exposición a otros factores de riesgo y al ambiente genético; dentro de las agudas tenemos al coma hiperosmolar, la cetoacidosis diabética y la hipoglucemia, y dentro de las complicaciones crónicas microangiopáticas tenemos a las que están presentes en los ojos, en los que se pueden desarrollar cataratas, retinopatía, glaucoma, las complicaciones crónicas en riñones provoca nefropatía diabética e insuficiencia renal crónica, se incrementa dos veces el riesgo de cardiopatía isquémica, enfermedad cerebral vascular e hipertensión arterial, se incrementa el riesgo de neuropatía autonómica en los sistemas cardiovascular, digestivo y genitourinarios, se incrementa la probabilidad de insuficiencia vascular periférica, que a su vez condiciona pie diabético, el cual causa más de la mitad de todas las amputaciones que se llevan a cabo en el IMSS, siendo inaceptable ante el nivel de avance científico y tecnológico actual, dado que se cuenta con el arsenal terapéutico necesario para evitar las complicaciones agudas y crónicas, ello solo refleja la falta de motivación del paciente para mantener su tratamiento (Heras, 1996; Rev Med IMSS, 1997; Zúñiga, 2000; Cueva, 2003).

II.2. Neuropatía periférica

La diabetes mellitus es el motivo mas frecuente de polineuropatía, alrededor de 50% de las personas diabéticas presenta alteraciones neuropáticas en los 25 años siguientes al diagnostico.

La diabetes puede causar una neuropatía periférica caracterizada por una perdida de sensación en los pies, como resultado, muchos diabéticos no pueden sentir las heridas del pie. Si una herida no se ha descubierto temprano, con tiempo la herida puede infectarse y puede desarrollar una ulcera. La neuropatía periférica es una de las más importantes complicaciones tardías de la diabetes mellitus y constituye un grupo de trastornos de los nervios sensitivos, motores y del sistema nervioso autónomo provocado por la D.M. afecta a uno o varios nervios, plexos y raíces nerviosas; puede ser de presentación súbita o paulatina, resolverse de

forma rápida o tener curso crónico, insidioso y progresivo, se establece su prevalencia según el tiempo de evolución de la D.M. el 15% en menos de 5 años de evolución, 44% en aquellos con 5 a 9 años de diagnóstico, de 50% entre 10 y 14 años de duración y de 100% en aquellos con 15 años o más de duración de la diabetes. Su importancia reside en que puede modificar negativamente la calidad de vida del que la padece al causar parestesias, dolor y debilidad de las extremidades y múltiples síntomas por alteración autonómica, puede favorecer la aparición de úlceras plantares que con frecuencia llevan a la amputación. (Frati, 1994; Aguilar, 2000; Gestrin 2004).

En la evaluación clínica de la neuropatía en las extremidades inferiores podemos encontrar síntomas que el paciente menciona como son el dolor, ardor y hormigueos, sensación de caminar sobre algodones, dentro de los signos podemos encontrar pie tibio o caliente, deformaciones, callos e hiperqueratosis y el reflejo aquiliano puede estar ausente, la presencia de 2 o más síntomas o signos, apoya el diagnóstico de neuropatía (Zavala, 2004).

II.3. Enfermedad vascular periférica

La enfermedad vascular periférica es más frecuente entre los diabéticos que en la población general y contribuye a producir y agravar cualquier lesión del pie. La incidencia de la enfermedad vascular periférica sintomática en diabetes mellitus ocurre en 21 de cada 1000 personas año, la incidencia aumenta con la edad y la duración de la diabetes mellitus, la incidencia acumulativa a 10 años de enfermedad vascular periférica en diabetes mellitus es de 15% y aumenta a un 45% a los 20 años del diagnóstico. Son factores de riesgo y progresión de la enfermedad vascular periférica, el tabaquismo, la hipertensión sistólica y la hipertrigliceridemia asociada a HDL bajo (Zavala, 2004).

La diabetes también puede reducir el riego sanguíneo en todo el organismo, y debido a la reducción en la circulación en las piernas, las úlceras en

los pies no se pueden cicatrizar adecuadamente. En casos severos, la falta de circulación puede causar gangrena, y la misma insuficiencia vascular puede empeorar la neuropatía periférica (Fрати, 1994; Aguilar, 2000; NOM DM; Gestrin 2004). La microangiopatía es controvertida y no ha sido un factor patogénico demostrado para el pie diabético al menos en grandes estudios programados para tal fin.

En la evaluación clínica de la enfermedad vascular periférica de las extremidades inferiores podemos encontrar síntomas tanto agudos como crónicos, dentro de los agudos podemos encontrar uno o varios dedos azules, obstrucción arterial aguda; dentro de los crónicos se puede encontrar claudicación intermitente y dolor de reposo. Dentro de los signos podemos encontrar pie frío, ausencia de fanéreos, piel fina y brillante, cambios de coloración espontáneos y con el cambio de posición, dilatación venosa y ausencia de pulsos femorales, poplíteos y tibiales posteriores. La enfermedad vascular periférica empeora el pronóstico de cualquier lesión que ocurre en el pie de un diabético (Zavala, 2004).

II.4. PIE DIABÉTICO

II.4.a Generalidades

El concepto de pie diabético nos dice que es la patología del pie en relación a complicaciones diabéticas por neuropatía sensitiva, motora y autónoma, así como por enfermedad vascular periférica. Se clasifica como pie neuropático, vasculopático y neuroisquémico (Viade, 1998).

El pie diabético se define como la infección, la ulceración y la destrucción de los tejidos profundos, asociado con anormalidades neurológicas (pérdida de la sensibilidad al dolor) y vasculopatía periférica de diversa gravedad en las extremidades inferiores (López Antuñano, 1998), y es una de las complicaciones mas temidas de la diabetes mellitus de larga evolución, por constituir una causa

frecuente de amputación e invalidez, y representar un elevado costo económico y social (Zavala,2004).

El 50 al 70% del total de las amputaciones en miembros inferiores son realizadas en pacientes con diabetes mellitus y causa 20 a 30 % de los internamientos hospitalarios, incrementando las defunciones, las intervenciones quirúrgicas y los costos de atención, con una mortalidad asociada al año de 3 a 7%, y de 50% en los tres años siguientes. Las lesiones tempranas evolucionan a la cronicidad y alrededor de los 60 años un poco mas de la mitad de los pacientes presentan complicaciones que causan invalidez y muerte, con un costo social muy elevado (Martines, 2001; Alcocer, 2001; NOM DM).

La úlcera neuropática o mal perforante plantar, secundaria a la polineuropatía, que altera la sensibilidad protectora y la biomecánica del pie, precede frecuentemente a la amputación. Pese al aparente reconocimiento de la gravedad de las lesiones del pie, por parte del paciente, del médico y del equipo de salud, la incidencia en el medio hospitalario no ha disminuido significativamente y las amputaciones prosiguen. La neuropatía, la isquemia y la infección son los mecanismos patogénicos principales asociados a las lesiones del pie.

La infección se asocia con frecuencia a los factores patogénicos descritos ensombreciendo el pronóstico de cualquier lesión que asiente en el pie especialmente si va asociada a isquemia y a compromiso óseo (osteomielitis) donde la amputación es la regla. Existe un aumento en el consumo local de oxígeno, liberación de endotoxinas y exotoxinas por parte de los microorganismos y sinergia entre ellos. Lo más frecuente es la infección poli microbiana, obligando a tomar cultivos para aerobios y anaerobios. Los gérmenes más frecuentemente encontrados son el estafilococo dorado coagulasa positivo, estreptococos spp aerobios y anaerobios, difteroides, el enterococo spp, gram positivos incluyendo enterobacterias, dado que la traslocación bacteriana intestinal ocurre con mayor

frecuencia en la diabetes. La pseudomona y acinetobacter aparecen en pacientes que llevan tiempo hospitalizados (Zavala, 2004).

II.4.b. Aspectos epidemiológicos

Un 8% a 10% de las personas con diabetes presentará en su vida lesiones del pie, dentro de estos un 5% a 10% será amputado. Un 20% de las hospitalizaciones en pacientes diabéticos son por lesiones del pie, un 50% de los amputados volverá a amputarse al cabo de 5 años. Las úlceras son responsables de aproximadamente el 85% de las amputaciones y el 50% de los amputados fallecerá dentro de los 3 años que siguen a la amputación (Zavala, 2004).

II.5. EDUCACION PARA LA PREVENCIÓN.

Los diabéticos corren un alto riesgo de desarrollar úlceras en los pies, aun una herida muy pequeña puede transformarse en una úlcera muy seria, y finalmente el daño a los tejidos hondos en el pie puede requerir amputación del pie o la pierna. La mitad de las amputaciones en pacientes diabéticos puede ser prevenida con una adecuada educación del paciente y el buen cuidado de los pies así como otras medidas que podría disminuir la morbimortalidad asociada con los problemas de los pies en dichos pacientes. Diversos países han diseñado estrategias dirigidas específicamente a la prevención, manejo y educación del paciente diabético con riesgo de presentar pie diabético. A pesar de las estrategias educativas institucionales para prevención de complicaciones potencialmente prevenibles no se ha logrado un conocimiento significativo que permita transformar el estilo de vida imperante por uno que fomente la salud (Alcocer, 2001; Gestrin, 2004).

Para la aparición del pie diabético converge una multitud de factores, desde la hiperglucemia crónica mal controlada, el fenómeno de interpretación de la enfermedad, la insuficiente labor de convencimiento en el consultorio, sin olvidar la

intervención propia de la enfermedad caracterizada por neuropatía periférica-angiopatía-inmunocompromiso y finalmente el desconocimiento de las medidas preventivas que en conjunto hacen mas susceptible al enfermo a traumatismo externo, ulceración y amputación de la extremidad, traduciéndose a un nivel de información inadecuado (Alcocer, 2001; Zúñiga, 2001).

Uno de los propósitos de los médicos ante un paciente diabético es identificarlo como un paciente de alto riesgo para pie diabético si tiene el antecedente de ulcera previa en los pies, existencia de sintomatología de neuropatía y/o vascular, trastornos ortopédicos y otros del pie distintos de neuropatía y vasculopatía como deformidades posturales, puntos anómalos de presión, artritis, calzado inadecuado, factores personales como edad avanzada, estado socioeconómico muy bajo, aislamiento social, larga duración de la diabetes y actitudes psicológicas negativas (Viade, 1998).

La importancia epidemiológica contrasta con la atención preventiva que el paciente diabético debiera recibir en el cuidado de los pies, sin embargo, menos de 20% es examinado de los pies de manera regular por personal médico (Alcocer, 2001).

Uno de los principales defectos en la atención del paciente diabético es la falta de inducción hacia un estilo de vida y una actitud que mejoren el control de la enfermedad, lo cual sólo se puede lograr mediante estrategias educativas como la implementación de programas de reforzamiento y educación avanzada en los que el paciente reafirme sus capacidades, conductas y conocimientos, logrando mejores niveles de control de su diabetes. Es necesario resaltar que en numerosas ocasiones el paciente conoce una buena parte de esta información disponible en folletos, libros videos etc., pero el simple conocimiento no lo lleva a la modificación del comportamiento y del estilo de vida, lo que evidencia la diferencia entre información y educación. Los estudios realizados en diversas partes del mundo acerca de la influencia de la intervención educativa para prevenir

el pie diabético han puesto de relieve los múltiples beneficios de ésta. En el pie diabético resulta de vital importancia el establecimiento de programas educativos para el auto cuidado, la difusión de comportamientos saludables y de hábitos de cuidado acordes con las necesidades de la población, es necesaria la decisión de adoptar determinados comportamientos de salud, la disposición de los medios necesarios para llevar a cabo dichos comportamientos y que el personal de salud no desatienda la obligación moral de educar a los pacientes, considerando que informar no es educar (Zúñiga, 2000; Alcocer, 2001).

El objetivo principal de la educación es la prevención y esto se puede lograr con el aprendizaje de la higiene correcta de los pies, aprender a hidratar los pies, saber observar los pies, cuidar las uñas, saber escoger el material para vestir los pies, saber escoger el calzado adecuado, utilizarlo y revisarlo, conocer los instrumentos mas idóneos para el cuidado de los pies, actuar correctamente frente a una herida. En estos programas deben intervenir todos los profesionales implicados, así mismo deben ser evaluados de forma continua y comprobar que se mantienen los hábitos adecuados en relación al cuidado de los pies por parte de los diabéticos en las visitas de control (Viade, 1998).

Frente a este enorme problema médico, social y económico, lo mas valioso que un sistema de salud puede ofrecer es la prevención. A quienes tienen a su cargo el cuidado de los pacientes diabéticos, les corresponde el gran compromiso de educar en la prevención sobre las lesiones del pie. La educación comienza desde la primera atención. El paciente, sus familiares o quienes permanecen más cercanos a él, deben ser informados constantemente de los beneficios que trae el buen cuidado de los pies (Zavala, 2004).

El conocimiento y las habilidades necesarias para implementar un régimen de tratamiento no pueden adquirirse durante un breve encuentro el día del diagnóstico. Los cambios ocurren gradualmente y se presentan como pequeños

incrementos; no es infrecuente que los pacientes tengan retrocesos periódicos (Zúñiga, 2000).

II.6. ANTECEDENTES DE NIVEL DE CONOCIMIENTO

Un estudio realizado en la ciudad de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas en una unidad de Medicina familiar del I.M.S.S., se desarrollo un estudio descriptivo para determinar el nivel de conocimientos que tenían los pacientes en el cuidado preventivo de los pies eligiendo a los individuos de forma aleatoria, las variables estudiadas fueron, género, edad, escolaridad, ocupación, tiempo de evolución de la diabetes mellitus, nivel de conocimiento acerca de los cuidados preventivos de los pies, definiéndose como nivel de conocimiento el grado de información o capacitación con respecto a los cuidados preventivos de los pies en pacientes diabéticos, se aplicó un cuestionario de 10 preguntas calificándose con indicadores según el número de respuestas contestadas, conocimiento nulo de 0 a 1, mínimo de 2 a 6, adecuado de 7 a 9 y óptimo con 10 aciertos. Los resultados del estudio reportaron que el 59.5% poseía conocimientos mínimos, el 38% tenía conocimientos adecuados, el 2.5% tenía nulo conocimiento y ninguno tuvo un nivel de conocimiento optimo (Alcocer, 2001).

Otro estudio descriptivo similar fue realizado por Figueredo de Armas y cols. en los años 1997-1998, en el policlínico "Antonio Macedo" Municipio de Cerro, Cuba. El objetivo fue determinar el nivel de conocimiento de los pacientes relacionados con el autocuidado de los pies, encontrando que el 64.7% no tenía conocimiento de los factores de riesgo para pie diabético, 22% presentó conocimientos mínimos y un 13.2% demostraron conocer los factores de riesgo.

En Cuba se realizó un estudio descriptivo retrospectivo a una muestra de 95 pacientes diabéticos que constituyen una muestra del universo de amputados de miembros inferiores por enfermedad vascular. Se aplicó encuesta para

determinar algunas variables como: nivel de escolaridad, tiempo de evolución de la diabetes mellitus, información recibida de los cuidados de los pies y la rehabilitación. El 100 % de los amputados tenían información sobre los cuidados de los pies y se evidencia que el nivel de escolaridad influye en la comprensión del tratamiento y auto cuidado que incluye el cuidado de los pies. En este estudio la mayoría de los amputados tenía más de 10 años de evolución de la diabetes mellitus y la totalidad recibió información sobre los cuidados de los pies (Wanton, 1998).

La "diabetes & hormone center of the pacific" en su dirección electrónica tiene a disposición del público en general dos cuestionarios sencillos: Diabetes Knowledge test y el test para determinar si está tratando correctamente su diabetes, el primero tiene la intención de calificar el nivel de conocimiento sobre diversos aspectos de la diabetes y uno de ellos es sobre los factores de riesgo para pie diabético (Diabetes & Hormone Center Of The Pacific, 2000).

Toda la población debe recibir información continua y adecuada sobre la diabetes, sus complicaciones y repercusiones en la esfera personal, familiar, social y laboral (Alcocer, 2001).

En el primer nivel de atención los diabéticos deben ser revisados, educados y darles a conocer los signos de alarma asociados con la complicación del pie diabético (Cueva, 2003), por lo que con este trabajo nosotros conoceremos el conocimiento que tienen los diabéticos acerca de los factores de riesgo que puede ocasionar pie diabético.

III. METODOLOGÍA

III.1 DISEÑO

Se realizó un estudio descriptivo transversal en población diabética usuaria del servicio de consulta externa de la Unidad de medicina Familiar 16 del Instituto Mexicano del Seguro Social, Delegación Querétaro, en el periodo comprendido de octubre del 2004 a Febrero 2005.

El tamaño de la muestra se calculó con la fórmula para población infinita, obteniéndose un $n = 244$.

$$n^1 = \frac{Z\alpha^2(p(1-p))}{d^2}$$
$$n^1 = \frac{(1.64)^2 (0.38(1-0.38))}{(0.05)^2}$$
$$n^1 = \frac{(2.6) (.2356)}{0.0025} = \frac{0.612}{0.0025} = 244$$

$$Z\alpha^2 = 1.64$$

$$p = 0.38$$

$$q = 0.62$$

$$d = 0.05$$

La selección de la misma se llevó a cabo por muestreo no probabilístico por conveniencia, tomándola de la libreta de citas de los consultorios de medicina familiar de ambos turnos de la unidad, se identificó el número de seguridad social y nombre del paciente con diabetes mellitus que estaba en espera de consulta, identificándolos y solicitando su consentimiento para aplicarles el cuestionario previa valoración de los criterios de inclusión que fueron: tener diabetes tipo 2, aceptación para participar en el estudio, ambos sexos y cualquier edad. Se

excluyeron a los pacientes con diagnóstico de pie diabético y se eliminaron aquellos que no contestaron el 100% del cuestionario.

El cuestionario aplicado estuvo integrado con 14 preguntas (Anexo 1) las cuales se integraron en base a lo que menciona la literatura sobre los factores de riesgos que pueden conducir hacia el pie diabético y en base al cuestionario de la diabetes & hormone center of the pacific consideró las siguientes variables: sociodemográficas (sexo, escolaridad y estado civil), tiempo de evolución de la diabetes y antecedente personal de HAS y los factores relacionados con la presencia del pie diabético.

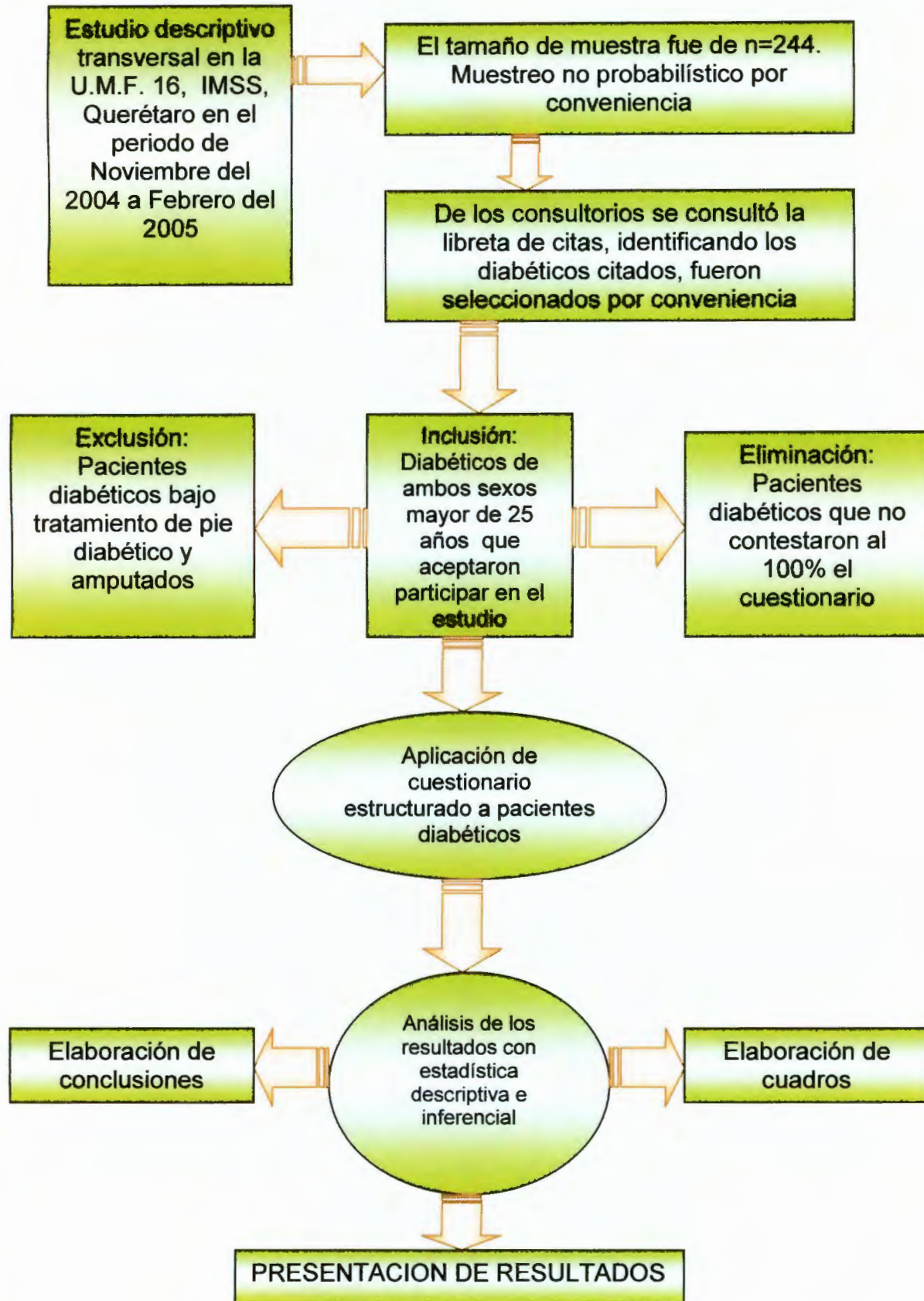
III.2 ASPECTOS ÉTICOS

El presente estudio se apega a los principios enunciados en Helsinki de 1964 y su modificación en Tokio de 1975 y su enmienda en 1983 con relación a los trabajos de investigación biomédica con sujetos humanos ya que de acuerdo a la norma oficial de investigación se sujeta a su reglamentación ética por lo que solo se requiere del consentimiento informado de los participantes garantizando la confidencialidad de los resultados, así como la utilización de los mismos solo para el cumplimiento de los objetivos del estudio.

III.3 ANALISIS ESTADÍSTICO

El análisis fue con estadística descriptiva, se llevó a cabo con medidas de tendencia central (promedio), de dispersión (desviación estándar), frecuencias y prueba de X^2 , con un nivel de confianza del 95%. Para el análisis estadístico se utilizó el paquete SPSS 12.0.

MATERIAL Y METODOS



IV. RESULTADOS

De 244 pacientes diabéticos seleccionados, la edad promedio de 62 ± 12 años, con un promedio de evolución de la diabetes mellitus de 10 ± 8 años. Predomina el sexo femenino en el 62%, y con antecedente de hipertensión arterial el 60.2%.

Dos preguntas fueron contestadas acertadamente en más del 95% de los entrevistados. Una de ellas dice: ¿El tener diabetes puede ocasionar complicaciones en sus pies? que fue contestada correctamente por 232 entrevistados, lo que traduce que el 95.1% tiene conocimiento de que la patología mencionada es un factor para desarrollar pie diabético. La segunda fue: ¿El traer los zapatos apretados le puede provocar problemas de salud en los pies? contestada acertadamente por 234 individuos, con 95.9%. Las contestadas con menos porcentaje fueron 2 preguntas: ¿El tener diabetes por más de 10 años, no aumenta el riesgo para la salud de los pies?, contestada acertadamente por 168 pacientes que representa el 69%, la segunda fue: ¿El tener la presión alta, puede ocasionar alteraciones en los pies? Contestada acertadamente por 166 pacientes que representa un 68%. Las demás preguntas del cuestionario se muestran en el cuadro IV. 1.

No hubo relación estadística significativa en el nivel de conocimiento con el sexo, tiempo de evolución de la diabetes mellitus, escolaridad, asociación con hipertensión arterial y estado civil.

El sexo femenino participó en el 62%. El 47.9% de las mujeres presentaron conocimiento óptimo, 13.1% adecuado y 0.8% mínimo. Los hombres participaron en el 38% y lograron un conocimiento óptimo en un 27.8%, adecuado 9% y mínimo 1.2% (Cuadro IV. 2).

Cuadro IV. 1 Distribución de las respuestas del cuestionario “nivel de conocimiento de los factores de riesgo para el pie diabético en pacientes con diabetes mellitus tipo2”

Pregunta	Frecuencia	Porcentaje
1. ¿El tener diabetes puede ocasionar complicaciones en sus pies?	232	95.1%
2. ¿La sensación de pie dormido es normal y no requiere ir al médico?	204	83.6%
3. ¿Fumar aumenta el riesgo para la salud de los pies?	207	84.8%
4. El tener diabetes por mas de 10 años, no aumenta el riesgo para la salud de los pies.	168	68.9%
5. ¿El estar descontrolado de la diabetes por mucho tiempo no causa alteraciones en sus pies?	181	74.2%
6. ¿La mala circulación de sus pies es un peligro para que se presenten úlceras?	212	86.9%
7. ¿El tener una infección en los pies no requiere que sea atendida por un médico?	183	75%
8. ¿El colesterol alto en la sangre es riesgo para la salud de sus pies?	204	83.6%
9. ¿El traer los zapatos apretados le puede provocar problemas de salud en los pies?	234	95.9%
10. ¿Sabe que después de los 50 años de edad y tener diabetes, pueden aparecer problemas en los pies con más frecuencia?	198	81.1%
11. ¿Es lo mismo cortarse las uñas de los pies que limarlas?	185	75.8%
12. ¿El estar “gordo” aumenta las complicaciones, entre ellas las de los pies?	228	93.4%
13. ¿El tener la presión alta, puede ocasionar alteraciones en los pies?	166	68%
14. ¿Al terminar de bañarse se deben de poner los zapatos inmediatamente, aunque los pies no estén secos?	223	91.4%

n=244

Fuente: Cuestionario aplicado nivel de conocimiento de los factores de riesgo para el pie diabético en pacientes con diabetes mellitus, U.M.F 16, IMSS Querétaro. Octubre 2004-Febrero 2005.

Cuadro IV. 2 Nivel de conocimiento de los factores de riesgo para el pie diabético de acuerdo al sexo

n=244

Sexo	Óptimo		Adecuado		Mínimo		Total	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Masculino	68	(27.8)	22	(9)	3	(1.2)	93	(38)
Femenino	117	(47.9)	32	(13.1)	2	(0.8)	151	(62)
Total	185	(75.8)	54	(22.1)	5	(2)	244	(100)

Prueba de X²: p>0.05

Fuente: Cuestionario aplicado nivel de conocimiento de los factores de riesgo para el pie diabético en pacientes con diabetes mellitus, U.M.F 16, IMSS Querétaro. Octubre 2004-Febrero 2005.

En cuanto a la escolaridad el 71.3% de los participantes tienen educación primaria, de los cuales 128 (52.4%) tienen conocimiento óptimo, 41 (16.8%) adecuado y 5 (2%) mínimo. En 28 (11.4%) diabéticos se encontró una educación secundaria, y de ellos 23 (9.4%) tiene conocimiento óptimo, 5 (2%) adecuado, no se encontró conocimiento mínimo. Con preparatoria o carrera técnica 24 (9.8%) diabéticos, de los cuales 21 (8.6%) tienen conocimiento óptimo, 3 (1.2%) adecuado y 18 (7.3%) participantes tenían carrera profesional de los cuales 13 (5.3%) tienen conocimiento óptimo y 5 (2%) adecuado (Cuadro IV.3).

El nivel de conocimiento de los factores de riesgo para el pie diabético en pacientes con diabetes tipo 2 fue: óptimo en el 75.8%, adecuado 22.1%, y mínimo en el 2% (Cuadro IV.4) Estos resultados son en base a que 185 participantes contestaron correctamente 11 a 14 preguntas, 54 pacientes contestaron acertadamente de 7 a 10 preguntas y 5 participantes sólo contestaron bien de 3 a 6 preguntas (se calificaría como conocimiento nulo a aquellos participantes que solo contestaran acertadamente de 1 a 2 preguntas pero no se reporto este resultado).

Al relacionar el nivel de conocimiento con el estado civil se encontró que los casados tenían un nivel de conocimiento óptimo del 55.3% (135), 16.8% (41) adecuado y 1.2% (3) mínimo, los solteros tenían un nivel óptimo del 4.5% (11), 9 (3.6%) divorciados reportaron conocimiento óptimo, viudos participaron 42 de los cuales 27 (11%) tenían conocimiento óptimo, 13 (5.3%) adecuado y 2 (0.8%) mínimo, pacientes diabéticos en unión libre solo participaron 3 (1.2%) que reportaron un nivel óptimo (Cuadro IV. 5).

En cuanto al nivel de conocimiento y tiempo de evolución de la diabetes no hubo significancia estadística. Los pacientes con una evolución menor de 10 años (56.5%) presentaron un nivel de conocimiento óptimo del 43.8%, 11.06% adecuado y 1.6% mínimo con un total de participantes del 56.5%.

Cuadro IV. 3 Nivel de conocimiento de los factores de riesgo para el pie diabético y escolaridad

n=244

Escolaridad	Óptimo		Adecuado		Mínimo		Total	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Primaria	128	(52.4)	41	(16.8)	5	(2)	174	(71.3)
Secundaria	23	(9.4)	5	(2)	0	-	28	(11.4)
Preparatoria o técnico	21	(8.6)	3	(1.2)	0	-	24	(9.8)
Profesional	13	(5.3)	5	(2)	0	-	18	(7.3)

Prueba de X^2 $p > 0.05$

Fuente: Cuestionario aplicado nivel de conocimiento de los factores de riesgo para el pie diabético en pacientes con diabetes mellitus, U.M.F 16, IMSS Querétaro. Octubre 2004-Febrero 2005.

Cuadro IV. 4 Nivel de conocimiento de los factores de riesgo para el pie diabético en pacientes con diabetes mellitus tipo 2

Nivel de conocimiento	Frecuencia	Porcentaje
Óptimo	185	75.8
Adecuado	54	22.1
Mínimo	5	2.0
Total	244	100

Fuente: Cuestionario aplicado nivel de conocimiento de los factores de riesgo para el pie diabético en pacientes con diabetes mellitus, U.M.F 16, IMSS Querétaro. Octubre 2004-Febrero 2005.

Cuadro IV. 5 Nivel de conocimiento de los factores de riesgo para el pie diabético y estado civil

n=244

Estado civil	Óptimo		Adecuado		Mínimo	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Casado	135	(55.3)	41	(16.8)	3	(1.2)
Soltero	11	(4.5)	0	-	0	-
Viudo	27	(11)	13	(5.3)	2	(0.8)
Divorciado	9	(3.6)	0	-	0	-
Unión Libre	3	(1.2)	0	-	0	-
Total	185	(75.8)	54	(22.1)	5	(2)

Prueba de X^2 $p > 0.05$

Fuente: Cuestionario aplicado nivel de conocimiento de los factores de riesgo para el pie diabético en pacientes con diabetes mellitus, U.M.F 16, IMSS Querétaro. Octubre 2004-Febrero 2005.

De los diabéticos con mas de 10 años de evolución (43.4%) el 32% tenia conocimiento óptimo, 11.06% adecuado y 0.4% mínimo (Cuadro IV. 6).

En 97 pacientes diabéticos (39.7%) no hubo antecedente de hipertensión arterial de estos el 29.9% (73) tenían conocimiento óptimo, 8.1% (20) adecuado y 1.6% (4) mínimo. De 147 pacientes con antecedentes de hipertensión arterial, el 45.9% (112) tenían conocimiento óptimo, 13.9% (34) adecuado y 0.4% (1) mínimo (Cuadro IV.7).

Cuadro IV. 6 Nivel de conocimiento de los factores de riesgo para el pie diabético y tiempo de evolución de la diabetes

Tiempo de evolución (años)	Óptimo		Adecuado		Mínimo		Total	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
< 10	107	(43.8)	27	(11.06)	4	(1.6)	138	(56.5)
> 10	78	(32)	27	(11.06)	1	(0.4)	106	(43.4)
Total	185	(75.8)	54	(22.1)	5	(2.0)	244	(100)

Prueba de X^2 $p > 0.05$

Fuente: Cuestionario aplicado nivel de conocimiento de los factores de riesgo para el pie diabético en pacientes con diabetes mellitus, U.M.F 16, IMSS Querétaro. Octubre 2004-Febrero 2005.

Cuadro IV. 7 Nivel de conocimiento de los factores de riesgo para el pie diabético con o sin asociación a Hipertensión arterial

Asociación con hipertensión arterial	Óptimo		Adecuado		Mínimo		Total	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Ausente	73	(29.9)	20	(8.1)	4	(1.6)	97	(39.7)
Presente	112	(45.9)	34	(13.9)	1	(0.4)	147	(60.2)
Total	185	(75.8)	54	(22.1)	5	(2)	244	(100)

Prueba de X^2 $p > 0.05$

Fuente: Cuestionario aplicado nivel de conocimiento de los factores de riesgo para el pie diabético en pacientes con diabetes mellitus, U.M.F 16, IMSS Querétaro. Octubre 2004-Febrero 2005.

V. DISCUSIÓN

Para la aparición de las complicaciones secundarias de la diabetes mellitus en nuestra población intervienen varios factores desfavorables como son: el inadecuado control de la enfermedad, hiperglucemia crónica mal controlada, mala comprensión de la enfermedad, abandono de tratamientos, etc. y una baja escolaridad del paciente, que es un factor determinante para la aparición de las complicaciones entre las cuales están la neuropatía periférica y el pie diabético que son de las complicaciones más graves de la diabetes mellitus 2 y es la principal causa de amputaciones que se efectúan en el I.M.S.S, por lo que se deben de reforzar esfuerzos en todos los niveles de salud y principalmente en el primer nivel de atención, desde el consultorio se tiene que fomentar el proceso de educación, reforzar la consejería, orientarle siempre en sus dudas y comprometerlo a que cumpla todas las medidas preventivas que le ayuden a evitar el pie diabético

Los resultados de este estudio en cuanto al nivel de conocimiento de los factores de riesgo para el pie diabético es superior a los resultados descritos en otros estudios similares, Alcocer Abarca et al. (2001), reportan que el 59.5% poseía conocimientos mínimos, el 38% adecuados, el 2.5% nulo, y óptimo de cero, Figueredo de Armas et al. (2000) encontraron que el 64.7% no tenía conocimiento acerca de los riesgos para el pie diabético, 22% presentó conocimientos mínimos y un 13.2% demostraron conocer los riesgos, nuestro estudio encontró que el 75.8% de los encuestados demostraron tener un conocimiento óptimo al haber contestado correctamente de 11 a 14 preguntas de los 14 reactivos aplicados y este nivel en otros estudios no se reportó; el conocimiento adecuado encontrado en los pacientes fue del 22.1% al haber contestado correctamente de 7 a 10 preguntas, este nivel es superado por el estudio de Alcocer Abarca et al. que reportó un 38%, el conocimiento mínimo reportado en este estudio es del 2.0% de la población encuestada al haber sido contestado correctamente 2 a 6 preguntas aplicadas, el conocimiento nulo no se detectó.

Al relacionar el nivel de conocimiento con el sexo, tiempo de evolución de la diabetes mellitus, escolaridad, asociación con hipertensión arterial y estado civil no fueron significativas ($p>0.05$), mientras que Alcocer y Figueredo et al. no reportaron análisis estadístico, por lo cual adquiere mas importancia el presente estudio.

Se encontró que el sexo femenino fue el que más participó (62%), Abarca reporta el 63% y Figueredo el 66.2%. Se encontró que el 47.9% de las mujeres presentaron conocimiento óptimo, 13.1% adecuado y 0.8% mínimo.

En cuanto al tiempo de evolución de la diabetes mellitus se encontró que los pacientes con menos de 10 años de evolución tenían un conocimiento óptimo en el 43.8%, adecuado 11.6% y mínimo 1.6 y los de más de 10 años de evolución tenían un conocimiento óptimo del 32%, adecuado 11.6% y mínimo del 0.4% otros autores no aportan cifras en cuanto al tiempo de evolución.

Alcocer menciona que al relacionar el grado de escolaridad con el nivel de conocimiento encontró que 6.7% de analfabetas tenía un nivel de conocimiento nulo, 66.7% mínimo y 26% conocimientos adecuados, de los pacientes con nivel de estudios universitarios, 60% tenía conocimientos mínimos y el resto adecuado. En este estudio se encontró que el 71.3% (174) de los participantes tienen educación primaria, de los cuales 52.4% (128) tienen conocimiento óptimo, 16.8% (41) adecuado y 2% (5) mínimo. En el 11.4% (28) de los diabéticos se encontró una educación secundaria, y de ellos 9.4% (23) tiene conocimiento óptimo, 2% (5) adecuado, no se encontró conocimiento mínimo. El 9.8% (24) de los participantes tenían estudios de preparatoria o carrera técnica de los cuales 8.6% (21) tienen conocimiento óptimo, 1.2% (3) adecuado y el 7.3% (18) participantes tenían carrera profesional de los cuales 5.3% (13) tienen conocimiento óptimo y 2% (5) adecuado

Los resultados de este estudio comparado con otros reportados puede ser debido en gran parte a la labor que realiza trabajo social de la unidad medica, realizando sesiones educativas con los grupos de diabéticos de una forma frecuente y sencilla. Al acudir el paciente diabético a todas las sesiones que otorga trabajo social, al término de éstas el participante se considera informado y esto se puede corroborar en el expediente clínico de la mayoría de los diabéticos participantes en donde se encuentra una nota de trabajo social y esto obedece a un programa preventivo dentro de las actividades medico-sociales y que a partir del PREVENIMSS se han fortalecido con acciones más concretas. En los otros estudios no menciona las actividades de este grupo de apoyo para los diabéticos. En este estudio no se midió la participación del médico familiar en la educación del paciente diabético ni del impacto de la consejería que se lleva a cabo en el consultorio y en cada consulta. En base a los comentarios de los entrevistados, quienes conocen la mayoría de los factores de riesgo para el pie diabético se debe en parte por que sus médicos les han proporcionado la información en las consultas periódicas.

VI. CONCLUSIONES

El nivel de conocimiento de los factores de riesgo para el pie diabético encontrado en la población de estudio fue óptimo en el 75.8%, adecuado en el 22.1% y mínimo en el 2% de la población diabética encuestada; no hubo relación con el sexo, escolaridad, tiempo de evolución, estado civil ni con el antecedente de hipertensión arterial.

Los pacientes diabéticos identificaron como factores de riesgo para el pie diabético: el antecedente de enfermedad de Diabetes mellitus 2, su descontrol crónico y su larga evolución, tabaquismo, el tener otras patologías vasculares y neurológicas agregadas, edad mayor de 50 años, presencia de infecciones agregadas en los pies, y al uso de calzado, corte de uñas e higiene inadecuados de los pies.

VII. PROPUESTAS

Con el nivel encontrado en los pacientes entrevistados se apostaría que la aparición de la patología del pie diabético esta lejos de presentarse, y la realidad es otra, por que aún se observan pies de pacientes con datos de insuficiencia vascular, neuropatía periférica, infecciones etc. y algunos pacientes incluso ya son candidatos a amputaciones de orfejos del pie o del miembro pélvico, y esto es debido en gran parte por falta de apego a la indicaciones médicas por parte de los pacientes diabéticos, al no modificar los hábitos alimentarios inadecuados, a la falta de ejercicio, pobre cumplimiento a la terapias medicamentosas, continuar con actividades de riesgo etc. por lo que se propone al grupo multidisciplinario continuar con la educación en cada contacto con el paciente diabético y mencionar que aún es una necesidad de que todo el personal de salud que participe en el proceso de educación reconsideren cual es su papel dentro del grupo de salud y como participa en la educación de los diabéticos con el objetivo de que se lleven a cabo todas la indicaciones médicas, el de modificar el estilo de vida y el cambio de actitud ante la enfermedad. Con el actual programa PREVENIMSS se esperan resultados favorables a corto plazo en este grupo de riesgo por lo que se debe de continuar con la promoción de este nuevo enfoque preventivo en salud.

VIII. BIBLIOGRAFÍA

- 1.- Aguilar, R. F., Rayo, M. D. 2000. Neuropatía Diabética. Clasificación, fisiopatología y manifestaciones clínicas parte 1. Rev Med IMSS; 38(2): 89- 99.
- 2.- Aguilar, R. F., Rayo, M. D. 2000. Neuropatía diabética. Parte 2, Patología, procedimientos diagnósticos, prevención y tratamiento. Rev Med IMSS ;38(4):257-266.
- 3.- Alcocer, A. C., Escobar, P.B. 2001. Cuidados preventivos de los pies. Pacientes con diabetes mellitus tipo 2. Rev Med IMSS; 39 (4):311-317.
- 4.- Cueva, A. V., Mejia, M. J., Luengas, V. H., Salinas, S. O. 2003. Complicaciones del pie diabético. Factores de riesgo asociados. Rev Med IMSS; 42(2):97-104.
- 5.- DIABETES & HORMONE CENTER OF THE PACIFIC.
www.Diabetes Knowledge Test.htm
- 6.- Escobedo-de la Peña, J., Rico-Verdín, B. 1996. Incidencia y letalidad de las complicaciones agudas y crónicas de la diabetes mellitus en México. Salud publica Mex;38:236-242.
- 7.- Figueredo, A. D., Mateo, D. A., Alvarez, D. H. 2000. CONOCIMIENTOS DE LOS PACIENTES DIABÉTICOS RELACIONADOS CON LOS CUIDADOS DE LOS PIES. Rev Cubana Angiol y Cir Vasc;1(1):80-4.
- 8.- Frati, M. A., Moreno, R. F., Vargas, R. R., Ariza, A. R., Alfaro, M. A. 1994. Prevalencia de neuropatía en diabetes mellitus tipo II en México. Rev Med IMSS; 32:327-331.
- 9.- Gestrin, E. El cuidado de los pies para diabéticos. IHCAI.
www.drscholls.com/diabetes.html
- 10.- Guía diagnóstica-terapéutica 1997. Diabetes mellitus tipo 2. Rev Med IMSS;35(5):353-368.
- 11.- Heras, M. R., Macias, G. R., Araíz, R.R. 1996. Diabetes mellitus. Complicaciones crónicas y factores de riesgo. Rev Med IMSS; 34(6): 449-455.

- 12.- López-Antuñano, S., López-Antuñano, F. J. 1998. Diabetes mellitus y lesiones del pie Salud pública de México; 40(3):281-292.
- 13.- Martines, J. F., Sosa, C. A. 2001. Amputaciones secundarias por pie diabético. Edad y lesión contra lateral. Rev Mes IMSS; 39(5): 445-452.
- 14.- Muñoz, M., Valles, U., Albarran, J. 2002. Actualización sobre infecciones respiratorias, urinarias y de partes blandas en diabéticos tipo 2. Temas de hoy:275-77.
- 15.- Norma oficial mexicana Diabetes mellitus.
- 16.- Rodríguez, P. S., Polo, L. M. 2002. La diabetes como factor de riesgo de otros problemas de salud. Prevención y control de complicaciones. Comisión de formación continua sistema nacional de salud;46:35-38.
- 17.- Viade, J. J., Anglada, B. J., Jiménez, G. A., Girvent, M. F., Vila, M. 1998. Protocolo de actuación frente al pie diabético. ACD.
- 18.- Wanton, M. O., Reyes, M. G., Chercoles, C. L. 1998. Rehabilitación del paciente diabético amputado por enfermedad vascular. Rev Cubana Enfermer ;15(2):94-8.
- 19.- Zavala, U. C. Pie diabético 2004. Sección nutrición y diabetes Hospital del Salvador.
- 20.- Zúñiga, G. S., Islas, A. S. 2000. Educación del paciente diabético. Un problema ancestral. Rev Med IMSS;(3):187-191.

IX. ANEXOS

ANEXO 1

NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LOS FACTORES DE RIESGO PARA EL PIE DIABÉTICO EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS.

Nombre del paciente _____ número de afiliación _____

Entrevista no.	No. de clínica 16	No. de consultorio	TURNO a)Matutino b)Vespertino	Tiempo de evolución de la diabetes	Asociación con hipertensión SI NO
Miembro de la familia		Edad	Sexo	Escolaridad	Estado civil
1. Padre			1. Masculino	1. Analfabeta	1. Soltero
2. Madre			2. Femenino	2. Primaria	2. Casado
3. Hijo				3. Secundaria	3. Divorciado
4. Abuelo(a)				4. Preparatoria	4. Viudo
				5. Profesional	5. Unión libre

FAVOR DE PONER VERDADERO O FALSO AL FINAL DE LA PREGUNTA.

1. El tener diabetes puede ocasionar complicaciones en sus pies.
2. La sensación de pie dormido es normal y no requiere ir al médico.....
3. Fumar aumenta el riesgo para la salud de los pies.....
4. ¿El tener diabetes por mas de 10 años no aumenta el riesgo para la salud de los pies?
5. El estar descontrolado de la diabetes por mucho tiempo no causa alteraciones en sus pies.....
6. La mala circulación en los pies es un peligro para que se presenten úlceras.....
7. El tener una infección en los pies no requiere que sea atendida por un médico.....

FAVOR DE SUBRAYAR LA RESPUESTA QUE USTED CREA

8. El colesterol alto en la sangre es un riesgo para la salud de sus pies.

SI
NO
NO SE
9. El traer los zapatos apretados le pueden provocar problemas de salud en los pies.

SI
NO
NO SE
10. ¿Sabe que al cumplir 50 años de edad y ser diabético pueden aparecer problemas en los pies?

SI
NO
NO SE
11. Es lo mismo cortarse las uñas de los pies que limarlas.

SI
NO
NO SE
12. El estar "gordo" aumenta las complicaciones, entre ellas, las de los pies.

SI
NO
NO SE
13. El tener la presión alta puede ocasionar alteraciones de sensibilidad en los pies.

SI
NO
NO SE
14. Al terminar de bañarse se deben poner los zapatos inmediatamente, aunque los pies no estén secos. SI NO NO SE