



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE MEDICINA



DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO E INVESTIGACION

DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD ACADÉMICA
HGZ No. 9 CIUDAD GUZMAN, JALISCO

“CUIDADOS DIARIOS DE LOS PIES DE LOS
PACIENTES DIABÉTICOS” DEL CONSULTORIO
VESPERTINO No. 8 DEL HGZ MF NO. 9, CD.
GUZMAN, JALISCO.

TRABAJO QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA
EN MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:

IRMA PEREZ MACEDO

CIUDAD GUZMAN, JALISCO.

2007



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.

“CUIDADOS DIARIOS DE LOS PIES DE LOS
PACIENTES DIABÉTICOS” DEL CONSULTORIO
VESPERTINO No. 8 DEL HGZ MF NO. 9, CD.
GUZMAN, JALISCO.

TRABAJO QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA EN ESPECIALISTA EN
MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:
IRMA PEREZ MACEDO

AUTORIZACIONES:

DR. RAFAEL BUSTOS SALDAÑA
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACION EN MEDICINA
FAMILIAR PARA MEDICOS GENERALES DEL IMSS

DR. RAFAEL BUSTOS SALDAÑA
ASESOR DE METODOLOGIA DE TESIS

DR. JORGE OSORIO GARCIA
MEDICO ESPECIALISTA EN ANGIOLOGIA

DR. RAFAEL BUSTOS SALDAÑA
COORDINADOR CLINICO DE EDUCACION E INVESTIGACION



H.G.Z. MF No. 9
CD. GUZMAN, JAL.
JEFATURA DE
EDUCACION
E INVESTIGACION
EN SALUD

“CUIDADOS DIARIOS DE LOS PIES DE LOS
PACIENTES DIABÉTICOS” DEL CONSULTORIO
VESPERTINO No. 8 DEL HGZ MF NO. 9, CD.
GUZMAN, JALISCO.

DEDICO COMPLETAMENTE LA PRESENTE

A MIS PADRES:

SR. JESUS JAVIER MACEDO OLMEDO

Y

SRA. ROSA MACEDO OLMEDO (+)

De quienes me siento grandemente orgullosa.
Gracias por darme la vida, cuidados, amor, una
gran familia, educación y una profesión tan noble
que no habría podido en esta vida escoger otra mejor.

A MI ESPOSO

A L F R E D O:

Con todo mi amor, por su íntegro apoyo familiar, de
Padre, esposo, amigo, y compañero. Gracias ...por
estos 26 años de felicidad que me has regalado.
TE AMO.

A MIS HIJOS

ALFREDO Y JAVIER :

Por su amor, cariño, paciencia y comprensión.
Por ser mis niños, por sentirme orgullosa de ustedes,
Y por quererlos tanto.....

A MI TIAS:

CELIA AUREA MACEDO OLMEDO

Y

ALEXIS TEJEDA TEJEDA

Por sus consejos, por su apoyo en todo momento
de mi vida, por estar siempre
con migo y ser una "GRAN FAMILIA".
Con mucho cariño y amor.

A MIS HERMANOS:

Jesús Arturo, Julia Patricia, Alexis Aide,
Neida Mildred, Claudia Lizet, Marcia Yuridia
y Jesús Javier. Por mostrarme en todo momento
su apoyo, amor, y cariño de verdaderos hermanos
gracias a nuestros padres, y no olviden cuanto
los quiero.

Con el mayor de los agradecimientos al

DR. RAFAEL BUSTOS SALDAÑA

PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACION EN MEDICINA
FAMILIAR PARA MEDICOS GENERALES DEL IMSS

ASESOR DE METODOLOGIA DE TESIS

COORDINADOR CLINICO DE EDUCACION E INVESTIGACION

Con profunda gratitud, cariño y respeto. G R A C I A S

A TODOS MIS PROFESORES , COMPAÑEROS
Y AMIGOS:

Que de una forma directa e indirectamente
participaron en mi formación.

INDICE

CAPITULO	PÁGINAS
INTRODUCCION	8
MARCO TEORICO	11
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	46
JUSTIFICACION	47
OBJETIVOS	50
MATERIAL Y MÉTODOS	51
RESULTADOS	55
DISCUSION	66
CONCLUSIONES	68
REFERENCIAS	72
ANEXOS	75

INTRODUCCION

La Diabetes mellitus es una de las enfermedades crónico-degenerativas con mayor frecuencia presentada en la población mundial; al grado que en los últimos años ha sido considerada una pandemia con tendencia ascendente, lo que ocasiona un verdadero problema de salud para todos tanto en morbilidad como en mortalidad. ⁶

De acuerdo a la Organización Mundial de la Salud, en la actualidad, se calcula que existen alrededor de 140 millones de personas con diabetes mellitus en el mundo y se espera que esa cifra se eleve a 300 millones en los próximos 25 años. En el continente americano se encontraron 35 millones de enfermos diabéticos en el año 2000 y se espera que alcance 63 millones para el año 2025.⁵³

En 1995, México contaba con 3.8 millones de adultos con diabetes mellitus y ocupaba el noveno lugar dentro de los diez países con mayor número de personas con diabetes; para el año 2025, se prevé alcance los 11.7 millones y ocupe el séptimo lugar en orden de frecuencia.

En México, de acuerdo a la Encuesta Nacional de Enfermedades Crónicas (ENEC) que realizó la Secretaria de Salud en 1993, se encontró una prevalencia de diabetes mellitus del 7.2% ocupando el 4to. Lugar dentro de las principales causas de muerte. ⁵³

En la Encuesta Nacional de Salud realizada en el año 2000 la población derechohabiente del IMSS que fue entrevistada mostró una prevalencia de 8.9%, estando diagnosticada únicamente un 7.3% .

El número de consultas por diabetes mellitus atendidas por médico familiar en el IMSS, ha aumentado sustancialmente, de 897,000 consultas en 1984, a más de 5 millones para 1999, con un incremento del 498%. En cuanto

los internamientos por diabetes en los últimos tres años 1:8 consultas por especialidades hay un ingreso a hospital, genera una gran demanda de atención hospitalaria. La repercusión económica en 1992, el gasto anual de la atención a los enfermos con diabetes mellitus alcanzó los 2 millones de pesos y el costo para 1999 fue de \$7, 492.677.084.⁵³

La prevalencia de diabetes en México es mayor que en otros países de Sud-América, como Colombia, Venezuela, Uruguay, Brasil, Argentina, Paraguay y Chile. México se encuentra en un proceso de transición epidemiológica en la que en un futuro se espera un predominio más alto de diabetes mellitus.

En el IMSS se suman esfuerzos para participar conjuntamente en la atención integral a la población derechohabiente con factores de riesgo asociados a diabetes mellitus; con diabetes mellitus o complicaciones de esta enfermedad como: retinopatía, neuropatías y trastornos vasculares que generan un incremento sustancial en el costo de la atención médica de la enfermedad iniciado en 1998 acciones vinculadas a través del “Programa Institucional para la vigilancia, prevención y control de la Diabetes Mellitus” (Guía técnica), conteniendo aspectos técnico-médicos pormenorizados y actuales sobre la diabetes mellitus principalmente de tipo 2, que representa el 90% en nuestro país. La finalidad de esta Guía técnica es identificar los derechohabientes portadores de factores de riesgo para establecer medidas de prevención específicas, para determinar el diagnóstico temprano, el tratamiento oportuno y por ende el tratamiento de los síndromes principales asociados para evitar así complicaciones prematuras micro y macro vasculares.⁵³

Dentro de las complicaciones más frecuentes y dramáticas de la diabetes mellitus encontramos el denominado PIE DEL DIABETICO como causa frecuente de consulta al Servicio de Urgencias, caracterizado por isquemia distal, necrobiosis, presencia de ulceraciones o infección de las mismas.

Frecuentemente estas ulceraciones son el resultado de múltiples factores de riesgo que se conjunta en los pacientes con mal control metabólico y que la mayoría de ellos puede ser previsible de actuar en el momento oportuno.

Por numerar algunos de los factores de riesgo de presentación de ulceraciones en los pies de los diabéticos se encuentra además de la presencia de neuropatías y vasculopatías, la edad, ocupación, descontrol glucémico, alteraciones mecánicas, enfermedades agregadas como hipertensión, colagenopatías, etc.

Para el manejo integral del paciente con PIE DIABETICO es muy importante integrar un equipo multidisciplinario, ya que en general son varios los profesionales sanitarios implicados en el diagnóstico y tratamiento de este síndrome como: Cirujanos, Endocrinólogos, Internistas, Infectólogos, Ortopedistas, Podólogos, Angiólogos, Quiropodistas y Enfermeros; del entendimiento y colaboración de que todos ellos debe tratar al paciente de la mejor manera y encauzarlo correctamente, así mismo, de tener una meta en común: EVITAR LA AMPUTACIÓN.^{30,38}

El objetivo de este estudio es: Identificar los cuidados diarios de los pies de los pacientes diabéticos del consultorio vespertino No. 8 del HGZ MF No. 9, Ciudad, Guzmán, Jalisco.

MARCO TEORICO

DIABETES MELLITUS

La diabetes mellitus es un grupo de enfermedades metabólicas caracterizadas por la presencia de hiperglucemia resultante de un defecto en la secreción de insulina, en la acción insulínica, o en ambas con carácter progresivo.

La DM tipo 2 es la forma más prevalente de la enfermedad, se presenta a menudo asintomático en sus fases tempranas y puede quedar sin diagnóstico por muchos años⁸. Existen subgrupos específicos de individuos con mayor riesgo de padecer diabetes que el resto de la población, debido a características epidemiológicas o factores de riesgo bien identificados; la correlación de éstos no es absoluta, pero, entre mayor sea el número de factores de riesgo presentes en el individuo, mayor será el riesgo de DM.

Estos factores de riesgo se utilizan para determinar, predecir o prevenir el desarrollo de la enfermedad o de sus complicaciones con varios años de anticipación.⁵ En ello influye la oportunidad con que se identifiquen y el control que se alcance en los factores modificables; tales como sobrepeso, obesidad, manejo de las enfermedades concomitantes (hipertensión arterial), trastornos del metabolismo del colesterol y triglicéridos, sedentarismo, estrés emocional, tabaquismo y como orientadores para establecer el tratamiento apropiado a cada diabético y como indicadores del pronóstico.

En la literatura son pocos los estudios que determinan los factores de riesgo asociados a la presencia de complicaciones agudas o crónicas; éstas se presentan en cualquier momento del desarrollo de la historia natural de la enfermedad y pueden modificarse a través del tiempo; por ello, es importante

realizar una búsqueda intencional y periódica para la detección temprana de la enfermedad y facilitar el diagnóstico y tratamientos oportunos.¹

EPIDEMIOLOGIA:

Localización del municipio con respecto al estado: Se localiza en latitud Norte de los 19° -42 –13. Longitud Oeste entre los 103° - 37- 53. Altura sobre el Nivel del Mar 1,520. Tiene una superficie el municipio de: 295, 290 km².

Límites: al Norte con Gómez Farías – antes San Sebastián. Al Sur Zapotiltic y Tuxpan. Al Oriente Zapotiltic. Al poniente con San Gabriel y al Norte San Sebastián – hoy Gómez Farías y Sayula. Al Sur Zapotiltic, Tuxpan y al Sur Este Tamazula. Al Poniente San Gabriel y Zapotitlán.

Hidrografía. Al Norte el arroyo de Xuluapan, antiguamente río de aguas corrientes que desemboca en la Laguna de Zapotlan. Por la parte media de la población atraviesa el arroyo los Guayabos, en la antigüedad era también un río de aguas corrientes, este corre de Oriente a Poniente, desemboca en la misma laguna.

El clima en el municipio de acuerdo a la clasificación C. W. Thkornhwaite es semi-cálido y sub.-húmedo. Temperatura media anual 20 grados. Precipitación media anual 700 milímetros cúbicos. Régimen de lluvias del 1ro. Junio al 30 de Diciembre. Vientos dominantes Sur Sureste.

Clasificación de los suelos: Agrícola, Temporal, Pecuario, Forestal y Boscoso. Uso del suelo: Urbano y Agrícola. Tipo de tenencia: La mayor ejidal.

Flora y fauna: Pino y sus variedades. Encino y sus variedades, Tila, Oyamel, Plantas medicinales. Existe una gran variedad que sería imposible clasificar. Dentro de la fauna se cuenta con venado cola blanca, ardillas, zorro pardo, zorro gris, coyote, tejón, puerco espín, concho (en peligro de extinción), gavián, codorniz, gallinita, chachalaca, zopilote, una inmensa variedad de aves sin poder dar sus nombres por desconocerlas. Se encuentran en la sierra del nevado y volcán como en la sierra del tigre.

Marco social:

Población total (según el INEGI) --	74,068 habitantes
Porcentaje respecto al estado---	74%
Porcentaje respecto a la nación---	9 %
Tasa media anual de crecimiento--	2000 anuales

Instituciones de Salud que existen en el área urbana y rural del sector público y privado: IMSS, ISSSTE, Hospital regional de salud de la SSA y Cruz Roja. Sector privado: Hospital Juan Pablo, Sanatorio San José, Sanatorio Santa Rosalía, Hospital San Vicente y un centro Naturista⁵⁴.

En el IMSS se desconoce la prevalencia de diabetes en derechohabientes; sin embargo, podemos darnos cuenta de la magnitud del problema que representa, debido a la gran demanda de atención que genera y que constituye uno de los principales motivos de consulta, estancia hospitalaria prolongada y dictámenes de invalidez y por ser principal causa de mortalidad.

En el Instituto, en 1969, dió inicio el programa para detección de diabetes; fue diseñado para cubrir 40% de la población derechohabiente mayor de 21 años, porcentaje que ha variado a través de los años⁵⁵.

El perfil de morbilidad por diabetes mellitus ha sido muy irregular en los últimos diez años, sin embargo, el incremento de los casos nuevos notificados es de casi 10,000 por año⁵⁶.

El número de consultas por diabetes mellitus atendidas por médico familiar ha aumentado sustancialmente, de poco más de 897,000 consultas que se otorgaron en 1984, a 5 millones para 1997, con un incremento de 460%.

En relación a los principales motivos de atención en orden de frecuencia, la diabetes mellitus en medicina familiar, se desplazó del sexto lugar como motivo de consulta en 1991, al segundo lugar para 1997. En la consulta de especialidades, del segundo lugar se ubicó en el primer motivo de demanda de atención para 1997⁵³.

El HGZ MF No. 9 de Ciudad Guzmán, Jalisco. cuenta con 9 consultorios matutinos y 9 consultorios vespertinos en la consulta de Medicina familiar. El consultorio No. 8 vespertino esta formado por una población total de 2,910 derechohabientes; de los cuales 1,358 son hombres y 1,552 son mujeres.

La Diabetes Mellitus ocupa el 2do. lugar dentro de los 20 principales motivos de consulta de Medicina Familiar.

Alrededor de una de cada diez personas de más de 20 años de edad, y uno de cada cuatro adultos mayores de 65 años, tiene DM, con una tendencia al incremento en la población joven e infantil. La DM es la tercera causa de mortalidad general desde 1997, y la primera causa de mortalidad en el grupo de 45 a 64 años de edad. Anualmente se registran 210 mil casos nuevos.

Los pacientes viven en promedio 20 años con la enfermedad y se estima que por cada dos pacientes conocidos existe uno que no se ha identificado.⁶ A menudo, la diabetes no es diagnosticada hasta que aparecen complicaciones⁹. Con base en los resultados obtenidos en la Encuesta Nacional de Enfermedades Crónicas no Transmisibles, 8.2% de la población de 20 a 69 años padece diabetes mellitus, 68.7% de ellos tiene conocimiento de su padecimiento y en 31.3% fue hallazgo de la encuesta⁵, Lo anterior hace necesario buscar fórmulas que incorporen a los sectores público, social y privado que permitan enfrentar el problema creciente antes de que éste rebase el sistema y lograr su solución de una manera eficiente y efectiva.

CLASIFICACIÓN DE LA DIABETES MELLITUS (ADA)

Los criterios de clasificación y diagnóstico de la diabetes mellitus elaborados por el National Diabetes Data Group y recomendados por la OMS, han sido revisados por el Comité de Expertos para el Diagnóstico y Clasificación de la Diabetes Mellitus de la Asociación Americana de Diabetes (ADA) con el objetivo de plantear una nueva clasificación, dejando de lado el criterio terapéutico y teniendo en cuenta la etiología de la enfermedad.

1. - DIABETES MELLITUS TIPO 1

a.- Inmunomediada

b.- Idiopática

2. - DIABETES MELLITUS TIPO 2

3. - OTROS TIPOS ESPECIFICOS

a.- Defectos genéticos en la función de las células B

b.- Endocrinopatías

c.- inducidas por tóxicos a agentes químicos

d.- Infecciones

e.- Otros síndromes genéticos asociados con diabetes

4. - DIABETES GESTACIONAL

COMPLICACIONES CRÓNICAS

MICROANGIOPATIA: Es una enfermedad característica de los pequeños vasos sanguíneos, manifestada por engrosamiento del endotelio, provocada por la hiperglucemia mantenida que propicia la glucosilación no enzimática del colágeno y los proteoglicanos, que va seguida del engrosamiento de la membrana basal; asociada en forma específica y manifestada en la clínica principalmente en la retina (retinopatía diabética), y en el riñón (nefropatía diabética) y la neuropatía diabética.⁹

MACROANGIOPATIA: Consiste principalmente en la enfermedad aterosclerosa acelerada de los grandes vasos sanguíneos manifestada clínicamente en las arterias coronarias, cerebrales y periféricas de las extremidades inferiores. La

enfermedad vascular periférica se ve marcadamente aumentada en presencia de diabetes ⁹

NEUROPATIA:

El termino neuropatía diabética, se refiere a las alteraciones morfológicas y funcionales del sistema nervioso causadas por la diabetes mellitus. Afecta principalmente en el área somática y el sistema nervioso autónomo. La neuropatía diabética se puede clasificar en dos grupos: La clínica y la subclínica.

La forma más común de neuropatía diabética, es la polineuropatía sensitivo motora distal simétrica, la cual a su vez se divide en incipiente, sintomática y severa.

La Neuropatía diabética es la complicación más común de la diabetes mellitus. El efecto central del daño a la estructura del nervio es la hiperglucemia asociada con diabetes mellitus.

La neuropatía periférica es tal vez el factor más importante en el desarrollo de las úlceras del pie diabético. Se ha estimado en bases clínicas que cerca de 70% de las lesiones ulceradas en los pies diabéticos tienen como principal factor desencadenante una neuropatía. Aún en aquellas úlceras localizadas en un pie con isquemia grave, tienen un claro componente de neuropatía. ^{8, 9,10}

La afección de fibras sensoriales condiciona una disminución en la capacidad de percibir dolor y temperatura. Como resultado de esto se produce una falla en la detección de traumatismos y presiones anormales del calzado. Además se disminuye la detección de temperaturas elevadas favoreciendo la posibilidad de sufrir quemaduras.⁸ Por otra parte, la lesión motora causa atrofia muscular que provoca deformidades del pie, los puntos de apoyo anormales que resultan, se convierten en sitios de presión excesiva que con facilidad conduce a la formación de callosidades en un primer tiempo, y después a una úlcera. La neuropatía autonómica altera la calidad de la piel, además existe ausencia de sudoración

provocando sequedad excesiva y formación de grietas que permiten el paso de bacterias y hongos a través de la pérdida de la continuidad de la piel.¹⁰

La neuropatía se manifiesta con dolor en las extremidades inferiores, y pérdida de la sensibilidad al tacto y al dolor. El tacto y el dolor permiten la identificación de la presión mecánica y táctil, al perderse esta sensibilidad con la coexistencia de ceguera, la piel de las extremidades esta más expuesta a sufrir daño, predisponiendo la aparición del pie diabético. La alteración nerviosa y los continuos traumatismos permiten el desarrollo de úlceras e infección y aunado al compromiso vascular preexistente favorecen al desarrollo del pie diabético.⁹

La prueba del monofilamento del nylon permite diagnosticar pacientes con riesgo de formación de úlceras, debido a neuropatía periférica. Sirve para conocer el umbral a la sensación de presión. El filamento se aplica al pie y se ejerce presión hasta doblar dicho filamento y se le pregunta entonces al paciente si percibe la presencia del filamento. Existen varios diámetros, pero el filamento crucial es una sonda de nylon calibrada a un espesor tal que se dobla a una presión lineal de 5gr, límite que se emplea para detectar la sensación protectora del dolor. Si el paciente no detecta el filamento, entonces ha perdido la sensación protectora de dolor y está en peligro de desarrollar úlceras en el pie.²⁴

El diapasón graduado de Rydel-Seiffer permite identificar pacientes con riesgo de desarrollar úlceras, debido a neuropatía. El riesgo de ulceración en el pie aumenta tres a cuatro veces cuando la vibración excede los 25V y se eleva a 23 veces se supera los 42V.²⁴

La frecuencia, severidad y progresión de la neuropatía están en relación con el grado y duración de la hiperglucemia, así como a la edad del paciente. Por tanto la piedra angular en la prevención y control de la neuropatía diabética es el control estricto de la glucosa.

PIE DEL DIABETICO:

Pie del diabético se define como una complicación frecuente y seria de la diabetes mellitus, condicionada por varios factores que incluyen daño endotelial con aumento de la viscosidad sanguínea, aterogénesis con aterosclerosis acelerada, alteración de factores de la coagulación. Todo lo anterior se manifiesta clínicamente por daño neurológico sensitivo-motor autónomo, infección frecuente y el desarrollo de una úlcera que a menudo requiere hospitalización.

Se ha considerado que la mitad de los pacientes diabéticos diagnosticados, pueden llegar a desencadenar un proceso patológico de pie del diabético durante su vida.

Se considera que esta entidad se presenta en un paciente después de 12 años de haberse diagnosticado la diabetes mellitus, se presenta con mayor frecuencia en hombres que en mujeres y el promedio de edad es a los 52 años.

Esta complicación representa un problema de atención médica hospitalaria, ocupando el cuarto lugar de los egresos hospitalarios, con un promedio de 11.4 días de estancia.

Es de considerar que en la República Mexicana, el pie diabético es la primera causa de amputación en extremidades inferiores de origen no traumático.

27

PATOGENIA:

Las dos lesiones básicas que se presentan en alguna etapa de la evolución de la diabetes son: la neuropatía y la angiopatía (tanto en la micro circulación como en la macro circulación), ambas son el origen de las complicaciones isquémicas e infecciosas que se presentan en el pie del diabético.

Desde el punto de vista clínico existen dos formas de presentación de la neuropatía: la somática y la del sistema nervioso autónomo.

En relación con la neuropatía somática, el problema sensitivo-motor se origina por cambios biomecánicos, cargas pesadas durante la marcha y la bipedestación. Además se propicia la deformación en garra o en gatillo de los ortejos por la contracción simultánea y sostenida de los extensores y flexores, con pérdida del tono de los músculos ínter óseos. A esto se agrega, sobre todo, la hipoestesia, que impide o evita la señal de alarma que representa el dolor, por lo que este tipo de lesión recibe el nombre de neuroatrofia.

La neuropatía sensitivo-motora tiene manifestaciones clínicas polimorfas: dolor urente, zonas de hipoestesia, de anestesia, parestesias, trastornos de la percepción térmica, vibratoria y propioceptiva.

Como consecuencia de estas alteraciones nerviosas se genera una verdadera osteólisis neuropática o una artropatía diabética conocida como pie o articulación de Charcot. En esta se encuentra destrucción de huesos cuneiformes, desintegración de articulaciones tarso metatarsianas, ensanchamiento ínter metatarsiano, así como hueso de neoformación que agrava el problema de apoyo al crear más puentes patológicos de apoyo y mayores posibilidades de lesión en tejido blando.

Las principales manifestaciones neurológicas del sistema autónomo son la disfunción de las glándulas sudoríparas, con una verdadera anhidrosis que condiciona piel seca generadora de zonas de hiperqueratosis, y la llamada autosimpatectomía, que puede aumentar la irrigación cutánea mientras no existe obstrucción arterial avanzada, pero que no mejora la perfusión a nivel de la micro circulación. Otra forma de presentación de la neuropatía es la amiotrofia diabética, que en la práctica clínica es rara y que se caracteriza por atrofia muscular, debilidad, dolor y pérdida de peso.

La neuropatía es fundamental para explicar el origen de las lesiones ulcerosas del pie, sobre todo por la coexistencia de alteración angiopática, la

presión anormal es el vector desencadenante de la lesión, y se reconocen tres mecanismos que están presentes en el paciente diabético:

- Presión constante y sostenida.
- Presión grande durante un tiempo corto.
- Lesión moderada pero repetida.

El traumatismo repetido rompe pequeñas porciones de cartílago o de hueso subcondral, que penetran en la cápsula articular y ocasionan inflamación de la sinovial, edema circunvecino, reacción fibrótica secundaria, osteólisis, necrosis de la piel y úlcera. La falta de sensibilidad al dolor o a los estímulos propioceptivos y al calor permite que el mecanismo agresor se prolongue y la lesión se extienda.

La enfermedad arterial es el otro factor fundamental en la génesis de las complicaciones en el pie del diabético, afecta a la macro circulación, originando lo que en clínica se conoce como macroangiopatía, y en forma por demás sui géneris y específica la micro circulación, quizá la de mayor repercusión patológica, dando lugar a la microangiopatía diabética.

La teoría más aceptada propone una lesión endotelial inicial que promueve la llegada de monocitos y macrófagos, con posible migración subendotelial, y la agregación plaquetaria posterior con liberación de potentes sustancias vasoconstrictoras, entre otras metabolitos del ácido araquidónico. En conjunto, plaquetas, macrófagos y células endoteliales, pueden liberar factores de desarrollo que estimulan la proliferación de células de músculo liso en el sitio de la lesión con migración de las mismas. Las lipoproteínas de baja densidad (LDL), las de densidad intermedia (IDL) y las de muy baja densidad (VLDL) depositan colesterol en el área, mientras las lipoproteínas de alta densidad (HDL) evitan dicho depósito en la lesión. La fibrinólisis alterada en la pared arterial, así como factores hormonales y genéticos puede tener en conjunto participación en el desarrollo de la aterosclerosis, la trombosis o ambas.⁹

ULCERA:

Se define como la perforación del espesor total de la dermis del pie en una persona con diabetes.

En Estados Unidos se han reportado una incidencia anual de úlceras del pie en pacientes con diabetes de 2.5% a 10.7% y una incidencia anual de amputación de 0.25% a 1.8%.

Entre los factores de riesgo a largo plazo para las complicaciones del pie se incluye la duración de la diabetes, deficiente control de glucemia y la presencia de complicaciones micro-vasculares (retinopatía, nefropatía y neuropatía). Sin embargo, los factores de predicción más fuertes para el desarrollo de complicaciones del pie son las alteraciones de la sensibilidad y las úlceras del pie previas.²⁹

CLASIFICACION:

Existe una gran variedad de clasificación de las lesiones en el pie diabético, desde la más simple como la de lesiones complicadas y no complicadas, hasta la más compleja.

La clasificación de Wagner es la más conocida. Los grados 1, 2, y 3 son de origen neuropático y los grados 4 y 5 son de etiología vascular, aunque en la práctica se observan lesiones de grado V de franca etiología neuroinfecciosa y lesiones de los grados 1 y 2 con estigmas vasculopáticos:

Grado 0: no hay lesiones pero se trata de un pie de riesgo (callos, fisuras, hiperqueratosis).

Grado 1: úlcera superficial. Suele aparecer en la superficie plantar, en la cabeza de los metatarsianos o en los espacios interdigitales.

Grado 2: úlcera profunda que penetra en el tejido celular subcutáneo, afecta tendones y ligamentos, pero no hay absceso o afectación ósea.

Grado 3 úlcera profunda acompañada de celulitis absceso u osteítis.

Grado 4: gangrena localizada. Generalmente en el talón, dedos o zonas distales del pie.

Grado 5: gangrena externa.⁸

En México existe una clasificación realizada en el Hospital General de Tampico para la clasificación de las lesiones con un nombre (A, B, C) y un apellido (angiopático, neuropático y mixto).

Tipo de lesión	Características	Factor predominante
A	Lesión superficial sin celulitis y sin presión ósea	Angiopático
B	Lesión profunda hasta con 2 cm. periféricos de celulitis y probable afección ósea	Neuropático
C	Lesión que incluye todos los planos, más de 2 cm. periféricos de celulitis, secreción purulenta, áreas de necrobiosis, hueso o articulación francamente afectados con cambios de la estructura.	Mixto.

12

FACTORES DE RIESGO DESENCADENANTES:

FACTOR DE RIESGO: Es toda circunstancia o situación que aumenta las probabilidades de una persona de contraer una enfermedad. Tener un factor de riesgo, incluso muchos, no significa que se tenga que padecer la enfermedad. Es importante conocer los factores de riesgo, para poder cambiar los estilos de vida o poder elegir una prueba de detección precoz para detectar la enfermedad.³

Se define como pie de riesgo al que la presencia de neuropatía periférica (polineuropatía, mononeuropatía), flujo sanguíneo disminuido, algunas alteraciones mecánicas (artropatía de Charcot) y la presencia de micosis superficiales, historia previa de úlceras o amputación, le confieren una fragilidad

significativa. A continuación se describen los factores de riesgo de ulceración en los pies de los pacientes diabéticos:

EDAD.

En un estudio multicéntrico se encontró que la población mayor de 65 años tenía más alteraciones en el pie que los que eran menores.²⁵

HIPERGLUCEMIA.

La duración y la intensidad de la hiperglucemia determinaban la aparición de las lesiones microangiopáticas, la glucosilación proteica de la membrana basal y del colágeno aumentan la producción de sorbitol y de fructuosa a través de la vía del poliol; junto con el exceso de lactatos son los mecanismos por los cuales la hiperglucemia contribuye a la enfermedad micro vascular.²³ Lo cual favorece la formación de callos y la disminución de la movilidad de las articulaciones, ambos predictivos de la formación de úlceras. Y también predice amputación de miembros inferiores.²²

TABAQUISMO

El tabaquismo es un factor que favorece la aparición de vasculopatía periférica en pacientes diabéticos y este sólo predice amputación cuando la diabetes inicia antes de los 30 años.

HIPERTENSION ARTERIAL.

Los pacientes diabéticos hipertensos tienen cinco veces mayor riesgo de desarrollar vasculopatía periférica que los no hipertensos.

Los pacientes de clase social más baja tienen un mayor riesgo de formación de úlceras y amputación posterior. Se piensa que se asocia con higiene deficiente y retraso para acudir a los servicios sanitarios.¹²

DISLIPIDEMIAS:

Los trastornos lipídicos en la diabetes se han asociado con el desarrollo de enfermedad vascular periférica. Los trastorno lipídicos asociados con la diabetes (aumento de lipoproteínas de baja densidad y triglicéridos, así como disminución de lipoproteínas de alta densidad) se han asociado claramente con el desarrollo de enfermedad vascular periférica, sin embargo, igual que con la hipertensión, aún no hay suficientes evidencias que demuestren que el buen control de la dislipidemia diabética disminuya el número de amputaciones.¹²

MOVILIDAD DE LAS ARTICULACIONES:

En un estudio prospectivo multicéntrico que se realizó para identificar gente con alto riesgo para úlcera de pie diabético, se encontró que la evaluación de la movilidad de la articulación aunque indudablemente es una parte importante para la comprensión de un pie diabético, no fue un fuerte predictor de pie diabético como la neuropatía.¹³

CALZADO:

Se define como una prenda que tiene una misión protectora para el pie de agentes externos. En los pacientes diabéticos el calzado puede actuar agresivamente sobre un pie “desprotegido” causando serios problemas. Por otra parte, realizando modificaciones en el calzado podemos actuar sobre el pie, alterando el reparto de cargas en la planta. Este hecho, nos va a servir para tratar de prevenir la aparición de úlceras en el pie diabético, cuando existen zonas que están sometidas a una presión excesiva.²⁹ Un estudio controlado no aleatorio identificado por una revisión sistemática encontró que el calzado terapéutico, comparado con el calzado convencional redujo significativamente la recurrencia de úlceras después de un año. Definiéndose como calzado adecuado: Puntera ancha y alta donde se alojen cómodamente los dedos. Que quede un espacio libre entre el dedo más largo y la puntera, mínimo un través de dedo. Que se adapte perfectamente al empeine del pie para evitar deslizamientos del pie,

preferiblemente con cordones. Suela flexible, antideslizante y que absorba los impactos de la marcha (ideal de goma con un forro de piel entre la suela y el pie). Que no tenga relieves anatómicos en su interior. Si se necesitan plantillas se confeccionarán individualmente, adaptadas sobre molde o directamente sobre el mismo pie. Además deberá evitar costuras que pueden provocar rozaduras, orificios de aeración que permitan el paso de cuerpos extraños al interior del calzado. Por último se sugiere el uso de tacón ligero y ancho, no más de 4 a 5 cm. (Ideal de 2 a 3 cm.), para evitar desequilibrios en la repartición de las cargas corporales.

El material del zapato (pala) debe ser deformable, termo adaptable y no rígido.²⁸

DEFORMIDADES ESTRUCTURALES DEL PIE Y VISION DEFICIENTE.

En un estudio prospectivo realizado en Seattle en 1999 concluyeron que la disminución de la visión (igual o mayor a 20/40), así como antecedentes de foto coagulación con láser disminución en la perfusión y las deformidades del pie además de alteraciones en la sensibilidad fueron factores de riesgo para úlceras en los pies del diabético. Entre las deformidades se incluyen: deformidad de Charcot, hallux valgus, dedos en martillo, pie cavo, edema.^{16,15}

CALLOS:

En un estudio realizado entre 1990 y 1994 para determinar la frecuencia de factores anatómicos y funcionales para desarrollar úlcera diabética se encontró la hiperqueratosis con una frecuencia del 30%.¹⁵

MICOSIS SUPERFICIALES E INFECCIONES

La mayoría de las personas adultas tienen dermatofitos en los pies, sobre todo entre los dedos. En la mayoría de los casos no producen ningún síntoma,

pero en el paciente diabético pueden convertirse en un problema clínico. La humedad secundaria a la sudoración produce en conjunto con la micosis una maceración de la piel y la formación de soluciones de continuidad. Estas rupturas de la piel pueden ser la vía de entrada de bacterias que acaben por condicionar un proceso infeccioso de relevancia, sin una vía de entrada aparente.¹⁰

FACTORES DESENCADENANTES: Pueden ser de tipo extrínseco o intrínseco.

El traumatismo mecánico se produce habitualmente a causa de calzados mal ajustados y contribuye el factor precipitante más frecuente para la aparición de úlceras, sean neuroisquémicas o neuropatías, correspondiendo el 50% de las mismas a zonas afectadas por callosidades de los dedos.⁴⁸

El traumatismo térmico es directo y lesiona la piel, se produce al introducir el pie en agua a temperatura excesivamente elevada; utilizar bolsas de agua caliente; descansar muy cerca de una estufa o radiador; andar descalzo por arena caliente o no proteger adecuadamente el pie de temperaturas muy bajas.⁴⁸

El traumatismo químico suele producirse por aplicación inadecuada de agentes queratolíticos. Por ejemplo, con ácido salicílico, o tópicos empíricos⁴⁸

Cualquier deformidad del pie, como los dedos martillo y en garra; el hallux valgus; la artropatía de Charcot, o la limitación de la movilidad articular, condicionan un aumento de la presión plantar máxima en la zona, provocando la formación de callosidades, que constituyen lesiones pre-ulcerosas, hecho confirmado por la práctica clínica, porque en esta zona es en donde la mayoría de los enfermos desarrollan las lesiones ulcerosas.⁴⁸

FACTORES AGRAVANTES: Aunque de una forma secundaria, la infección es determinante en el desarrollo de la úlcera y adquiere un papel relevante en el

mantenimiento de la misma. No es responsable el inicio de la úlcera, excepto en aquellas situaciones en que la ruptura de la piel es causa de forma directa por infecciones fúngicas, pero sí interviene en la evolución de las mismas una vez iniciadas. ⁴⁸

El pie diabético continúa siendo una complicación grave de la Diabetes Mellitus y se mantiene como un reto a los servicios de la salud. Solo la prevención y la detección precoz de los factores de riesgo, así como su corrección, pueden disminuir la alta morbilidad y la mortalidad de éstas complicaciones. ³⁵

La mayor parte de las complicaciones que se presentan en el diabético podrían evitarse mediante un control adecuado de la alteración, esto podría llevarse a cabo si nos comprometemos a tomar medidas para disminuir marcadamente la frecuencia de estas complicaciones. Las medidas preventivas están encaminadas a orientar y a evitar la aparición de complicaciones. ³¹

Resulta imprescindible que el equipo de salud, los pacientes y sus familiares dominen los aspectos educativos sobre el cuidado de los pies del diabético para lograr disminuir significativamente esta complicación. ³⁵

Solo la prevención es capaz de disminuir estos problemas, en particular las amputaciones. Para lograr estos objetivos deben desarrollarse programas de detección precoz de los factores de riesgo del pie del diabético, así como de su corrección siempre que sea posible. ³⁵

Los programas de prevención precoz, correctamente estandarizados y aplicados, han demostrado su efectividad en la profilaxis de estas complicaciones en la mejoría de calidad de vida y en la reducción de la tasa de mortalidad. ³⁰

Los pacientes con una educación diabetológica inadecuada tiene mayor riesgo de desarrollar complicaciones neurológicas, macro vasculares y micro

vasculares y el pie no es una excepción. El conocimiento adecuado del cuidado de los pies por parte del paciente es indispensable para prevenir sus lesiones.³⁶

Los factores responsables de la lesión del pie pueden evitarse mediante un correcto adiestramiento del paciente. Así mismo, un diagnóstico precoz y tratamiento adecuado de dichas lesiones pueden mantener la integridad del pie en la mayor parte de los pacientes, evitando así un gran número de amputaciones.³⁰

La educación pretende que las personas piensen por sí mismas, tomen sus propias decisiones y se fijen sus propios objetivos, acorde a sus circunstancias.³⁴

El éxito en el manejo de la enfermedad depende fundamentalmente de los mismos pacientes, que hayan aprendido a convivir y actuar en relación con su enfermedad.³⁴

Una estrategia importante en el manejo de la diabetes es enseñar a pacientes y profesionales de la salud a reducir los factores de riesgo para disminuir las complicaciones.⁴⁷

Para educar adecuadamente sobre el cuidado del pie diabético se necesita evaluar los conocimientos actuales del paciente, creencias, y capacidades para preguntarle ¿Actualmente qué es lo que hace para cuidar sus pies?⁴⁷

Los pacientes necesitan recibir información práctica y realista sobre el cuidado del pie.⁴⁷

Un estrés ligero y mantenido, como puede ser el de un zapato mal ajustado, es suficiente para iniciar una lesión.⁴⁸

CUIDADOS DEL PIE EN EL DIABÉTICO: La mayor parte de las complicaciones que se presentan en el Diabético podrían evitarse mediante un control adecuado de la alteración y una buena educación de su enfermedad. Este hecho ha llevado a los países europeos a la firma de un acuerdo, La Declaración de St. Vincent, en el que se comprometen a tomar medidas para disminuir marcadamente la frecuencia de éstas complicaciones y reducir en un 50% las amputaciones relacionadas con la Diabetes Mellitus. ³¹

Las alteraciones multisistémicas provocadas por la Diabetes pueden dar lugar a una serie de factores que van a afectar de una forma especial al pie. ³¹

Estos factores son:

- Neuropatía distal (pérdida de sensación, de dolor y temperatura)
- Vasculopatía
- Infecciones bacterianas
- Alteraciones óseas ³¹

El cuidado de los pies debe de tener como fin el prevenir las complicaciones que pudieran derivarse de la actuación de los factores anteriores con los agentes externos del pie (zapato, calcetín, etc.) El cuidado del pie se puede dividir en dos tipos:

- Los que puede hacer el diabético por si solo o **AUTO-CUIDADOS**.
- Los que pueden ser realizados por un profesional: **PODOLOGO**. ³¹

Los **AUTO-CUIDADOS** deben ir dirigidos a tres puntos principales: El pie, el calzado y las prendas que nos sirven para proteger el pie. ³¹

El diabético debe realizar diariamente una higiene y observación meticulosa de su pie, así como de tener una serie de precauciones para lo que se pueden dar las siguientes indicaciones: ^{31, 50,51}

AUTOCUIDADOS:

1. Inspeccionar diariamente los pies para observar la posible presencia de ampollas, grietas, erosiones, hemorragias, maceraciones, excoriaciones interdigitales.
 2. Utilización de un espejo para inspeccionar la planta y talón.
 3. Mantener los pies limpios, secos y suaves.
 4. El lavado diario de los pies debe realizarse con jabón suave y agua templada. Secarlos cuidadosamente entre los dedos por presión. No frotar con energía ya que puede alterar la piel delicada, aplicar crema hidratante después del baño.
 5. Nunca caminar descalzo, ni en su casa.
 6. Procurar evitar cualquier lesión en los pies, evitando la humedad en los pies y el uso de zapatos o calcetines húmedos, limar las uñas en forma recta, no cortar los callos y durezas, ya que podrían causar infecciones, no utilizar agentes químicos como callicidas.
 7. Evitar las temperaturas extremas en todo momento, mantener calientes los pies con calcetines de lana y algodón, nunca utilizar bolsas de agua caliente, aplicar masaje y pasear para elevar poco a poco la temperatura, probar el agua del baño con el codo antes de meter el pie.
 8. Ejercicio físico, el diabético debe estar bien compensado para la realización de ejercicios físicos, el niño puede realizar ejercicios físicos de baja resistencia, teniendo en cuenta el tipo de calzado a utilizar, (girar los pies por los tobillos unas diez veces, mover hacia atrás y hacia delante el pie por el tobillo unas diez veces ,moverse los dedos de los pies con las manos, darse masajes suaves en las piernas y pies para facilitar la circulación.
- 31,41,42,43,44,45,49,52

PRENDAS:

1. Hay que procurar que los calcetines y las medias sean anchos para permitir la movilidad de los dedos por lo que además no deben repegarse y ajustarse de la puntera.
2. No deben usarse los calcetines y medias con bandas elásticas ni ligas que puedan restringir la circulación de la sangre.
3. No usarlos remendados y hay que evitar las costuras.
4. Se deben cambiar diariamente para evitar la acumulación de sudoración y productos de descamación de la piel.
5. Antes de proceder a calzar el zapato, inspeccionar con la mano su interior para detectar resaltes, costuras, bordes o cuerpos extraños, que deben de ser eliminaos. ^{31,41,42, 43,44,45,49,52}

PODOLOGO:

Es un profesional encargado de prevenir y tratar los malestares y deformidades de los pies, cuando dicho tratamiento no rebasa los límites de la cirugía menor. ⁵¹

El primer consejo que podemos recibir de un podólogo experto es la atención que debemos poner al elegir y usar el calzado:

En un estudio realizado en Cuba sobre los conocimientos de los pacientes diabéticos relacionados con los auto-cuidados de los pies, así como las características relacionadas con el nivel mínimo de educación diabetológica, el universo que abarcó estuvo constituido por 68 pacientes diabéticos, de ellos 45 eran femeninos, 23 masculinos; se les aplicó una encuesta a la cuál se le dió una puntuación desde 70 a 120 puntos, dando calificación de bien (más de 100 puntos), regular (85-100 puntos), y mal (70-85 puntos), posteriormente se calcularon los tantos por cientos correspondiente. ³³

Se encuestaron 68 casos, de ellos el 66.2% pertenecían al sexo femenino y el 33.8% al sexo masculino, del total de casos femeninos el 52% eran fumadoras y el 47.4% representa los fumadores del total de masculinos. La media de edad del total de los casos es de 57 años. El 37.9% representan el grupo

insulinodependiente y 62.1% toman tabletas. El 7.6% del total de los encuestados se controla además con dieta. ³³

El 92.9% plantearon conocer los factores de riesgo de su enfermedad y éstos a su vez acuden al especialista, mientras que el 21.7% dicen no conocer los factores de riesgo y no acuden al especialista. Llama la atención que el 78.3% de los encuestados que no visitan el especialista dicen no conocer los factores de riesgo. ³³

El 59% de la población estudiada plantea no asistir al podólogo. El 69.2% se inspeccionan los pies. El 60.3% de los casos estudiados se cortan las uñas y callos, de ellos el 72.1% se las corta algún familiar. El 66.7% no camina descalzo. ³³

El 64.7% de los encuestados demostraron no tener conocimientos acerca de su enfermedad, un 22% presentó conocimientos mínimos y un 13.2% de los encuestados demostraron conocer su enfermedad; esto justifica el bajo índice de la asistencia de los pacientes a los diferentes servicios y la poca dedicación al cuidado de sus pies, siendo este un factor importante para el incremento de las complicaciones vasculares en el paciente diabético. La educación sanitaria a la población diabética resultó muy pobre, por lo que se requiere perfeccionar los procedimientos que aseguren su extensión a toda la población, ya que la percepción puede ayudar al hombre a mejorar su salud. ³³

La Educación Diabetológica y Sanitaria con respecto al paciente diabético se debe perfeccionar. ³³

**HGZ MF No. 09 CIUDAD GUZMÁN, JAL.
POBLACIÓN ADSCRITA A MÉDICO FAMILIAR
CONSULTORIO 8 / VESPERTINO.**

GRUPO DE EDAD	HOMBRES		MUJERES		HOMBRES Y MUJERES	
	TOTAL	RELATIVA	TOTAL	RELATIVA	TOTAL	RELATIVA
- 1 AÑO	38	1.30	34	1.17	72	2.47
DE 1 AÑO	51	1.75	40	1.37	91	3.12
DE 2 AÑOS	50	1.71	56	1.92	106	3.64
DE 3 AÑOS	51	1.75	57	1.95	108	3.70
DE 4 AÑOS	49	1.68	45	1.54	94	3.22
DE 1 A 4 AÑOS	201	6.89	198	6.79	399	13.68
DE 5 AÑOS	25	0.86	30	1.03	55	1.89
DE 6 AÑOS	24	0.82	23	0.79	47	1.61
DE 7 AÑOS	27	0.93	19	0.65	46	1.58
DE 8 AÑOS	28	0.96	16	0.55	44	1.51
DE 9 AÑOS	21	0.72	26	0.89	47	1.61
DE 5 A 9 AÑOS	125	4.29	114	3.91	239	8.20
DE 10 A 14 AÑOS	92	3.16	103	3.53	195	6.69
DE 15 A 19 AÑOS	63	2.16	81	2.78	144	4.94
DE 20 A 24 AÑOS	223	7.65	260	8.92	483	16.56
DE 25 A 29 AÑOS	191	6.55	210	7.20	401	13.75
DE 30 A 34 AÑOS	109	3.74	148	5.08	257	8.81
DE 35 A 39 AÑOS	85	2.91	106	3.64	191	6.55
DE 40 A 44 AÑOS	56	1.92	63	2.16	119	4.08
DE 45 A 49 AÑOS	35	1.20	69	2.30	102	3.50
DE 50 A 54 AÑOS	28	0.96	38	1.30	66	2.26
DE 55 A 59 AÑOS	32	1.10	35	1.20	67	2.30
DE 60 A 64 AÑOS	19	0.65	29	0.99	48	1.65
DE 65 A 69 AÑOS	20	0.69	31	1.06	51	1.75
DE 70 A 74 AÑOS	11	0.38	14	0.48	25	0.86
DE 75 A 79 AÑOS	10	0.34	8	0.27	18	0.62
DE 80 A 84 AÑOS	4	0.14	5	0.17	9	0.31
DE 85 Y MÁS AÑOS	16	0.55	8	0.27	24	0.82
SUBTOTAL	1,358	46.57	1,552	53.22	2,910	99.79

TOTAL	2,916	100.00				
--------------	--------------	---------------	--	--	--	--

FUENTE: SIAIS – SISTEMA DE INFORMACIÓN DE ATENCIÓN INTEGRAL A LA SALUD
FECHA: 04/04/05 PERIODO: 26/02/05 AL 25/03/05

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

**HGZ MF. No. 9 CIUDAD GUZMÁN, JAL.
POBLACIÓN ADSCRITA A MÉDICO FAMILIAR
CONSULTORIO 8 / VESPERTINO.**

GRUPO DE EDAD	HOMBRES		MUJERES		HOMBRES Y MUJERES	
	TOTAL	RELATIVA	TOTAL	RELATIVA	TOTAL	RELATIVA
LACTANTES PREESCOLARES 00-04	239	8.20	232	7.96	471	16.15
LACTANTES PRE Y ESCOLARES 00-14	456	15.64	449	15.40	905	31.04
ADOLESCENTES 15-9	63	2.16	81	2.78	144	4.94
MUJERES EN EDAD FÉRTIL 15-44	0	0.00	868	29.77	868	29.77
MUJERES EN EDAD FÉRTIL 15-49	0	0.00	935	32.06	935	32.06
EDAD PRODUCTIVA (TEÓRICA) 15-64	841	28.84	1,037	35.56	1,878	64.40
EDAD AVANZADA 65 Y M.	61	2.09	66	2.26	127	4.36

FUENTE: SIAIS – SISTEMA DE INFORMACIÓN DE ATENCIÓN INTEGRAL A LA SALUD

FECHA: 04/04/05

PERIODO: 26/02/05 AL 25/03/05

ACCIONES REALIZADAS EN EL PROGRAMA

PREVENIMSS POR GRUPOS DE EDAD

HGZ.MF No. 09 CIUDAD GUZMÁN, JAL.

CONSULTORIO 8 / VESPERTINO.

ACCIONES REALIZADAS EN PROGRAMAS PREVENIMSS

HGZ MF No. 09 CIUDAD GUZMÁN, JAL.

CONSULTORIO 8 / VESPERTINO

PROGRAMA DE SALUD DEL NIÑO (DE 0 A 9 AÑOS DE EDAD)

CONCEPTO	REALIZADO	COBERTURA
POBLACIÓN ADSCRITA DE 0 A 9 AÑOS: 710		
- ENTREGA INFORMADA DE CARTILLA INSTITUCIONAL:	33	COBERTURA 4.65
- VIOLENCIA FAMILIAR:	0	
- NIÑOS – 5 AÑOS CON DESNUTRICIÓN MODERADA O GRAVE:	18	DETECTADAS
- SOBREPESO / OBESIDAD EN NIÑOS - DE 2 A 9 AÑOS EDAD	48	DETECTADAS
- ADMINISTRACIÓN DE HIERRO POBLACIÓN ADSCRITA DE 3 A 9 AÑOS DE EDAD: 72	23 31.94%	TRATAMIENTOS COMPLETOS DE ACUERDO A NORMA OFICIAL MEXICANA. COBERTURA
- DETECCIÓN DE PLACA DENTOBACTERIANA POBLACIÓN ADSCRITA DE 3 A 9 AÑOS DE EDAD: 72	5	APLICACIÓN TÓPICA DE FLUOR
- DETECCIÓN HIPOTIROIDISMO	0 1 0%	RN NIÑO CON PRUEBA TAMIZ COBERTURA
- DETECCIÓN DE DEFECTOS VISUALES POBLACIÓN ADSCRITA DE 5 AÑOS: 55	0 0.0%	COBERTURA

FUENTE: SIAIS – SISTEMA DE INFORMACIÓN DE ATENCIÓN INTEGRAL A LA SALUD

FECHA: 04/04/05 PERIODO: 26/02/05 AL 25/03/05

ACCIONES REALIZADAS EN PROGRAMAS PREVENIMSS

HGZ. MF No. 09 CIUDAD GUZMÁN, JAL.

CONSULTORIO 8 / VESPERTINO

PROGRAMA DE SALUD DEL NIÑO (DE 10 A 19 AÑOS DE EDAD)

CONCEPTO	REALIZADO	COBERTURA
POBLACIÓN ADSCRITA:339		
- ENTREGA INFORMADA DE CARTILLA INSTITUCIONAL:	4	1.18%
- VIOLENCIA FAMILIAR:	0	
- SOBREPESO / OBESIDAD EN NIÑOS - DE 2 A 9 AÑOS EDAD	18	DETECTADAS
- TOXOIDE TETÁNICO EN EMBARAZADAS:	25	
DEFECTOS VISUALES POBLACIÓN ADSCRITA DE 12 AÑOS: 39 POBLACIÓN ADSCRITA DE 15 AÑOS: 29	0	

FUENTE: SIAIS – SISTEMA DE INFORMACIÓN DE ATENCIÓN INTEGRAL A LA SALUD

FECHA: 04/04/05

PERIODO: 26/02/05 AL 25/03/05

ACCIONES REALIZADAS EN PROGRAMAS PREVENIMSS

HGZ. MF No. 09 CIUDAD GUZMÁN, JAL

CONSULTORIO 8 / VESPERTINO

PROGRAMA DE SALUD DEL HOMBRE (DE 20 A 59 AÑOS DE EDAD)

CONCEPTO	REALIZADO	COBERTURA
POBLACIÓN ADSCRITA DE 20 A 59 AÑOS DE EDAD :759		
- ENTREGA INFORMADA DE CARTILLA INSTITUCIONAL:	13 ENTREGADAS	1.71%
- GRUPO DE AYUDA EN VIOLENCIA FAMILIAR:	0	
- GRUPO DE AYUDA TABAQUISMO	0	
- GRUPO DE AYUDA SOBREPESO / OBESIDAD – (PESO / TALLA)	91	DETECTADOS
- GRUPO DE AYUDA EN DIABETES MELLITUS	0	DIAGNOSTICADAS
- GRUPO DE AYUDA EN HIPERTENSIÓN ART. SISTÉMICA	55	DIAGNOSTICADOS
- NUTRICIÓN	376 21.01 49.47	REGISTRADAS SOBREPESO OBESIDAD
- EMBARAZADAS EN CX. PRENATAL	38 42.11 15.79	TX. CON SULFATO FERROSO TX. ÁCIDO FÓLICO
- MUJERES QUE RECIBEN HIERRO	15.86 %	
- PREVENCIÓN Y CONTROL DE ENFERMEDADES	0 0 0 1	SÍFILIS VIH / SIDA BACILOSCOPIAS TB
- DETECCIÓN DE ENFERMEDADES CON POBLACIÓN ADSCRITA 25 A 59 AÑOS	667 6 67	EXPLORACIÓN CLÍNICA DE MAMA CITOLOGÍA CERVICAL

**FUENTE: SIAIS – SISTEMA DE INFORMACIÓN DE ATENCIÓN INTEGRAL A LA SALUD
ACCIONES REALIZADAS EN PROGRAMAS PREVENIMSS**

HGZ. MF No. 09 CIUDAD GUZMÁN, JAL.

CONSULTORIO 8 / VESPERTINO

PROGRAMA DE SALUD DEL ADULTO MAYOR (MAYORES DE 59 AÑOS DE EDAD)

CONCEPTO	REALIZADO	COBERTURA
- ENTREGA INFORMADA DE CARTILLA INSTITUCIONAL: POBLACIÓN ADSCRITA MAYOR DE 59 AÑOS ENTREGADOS:	175 7	 4 %
- GRUPO DE AYUDA EN VIOLENCIA FAMILIAR:	0	
- GRUPO DE AYUDA TABAQUISMO	0	
- GRUPO DE AYUDA SOBREPESO Y OBESIDAD	74	DIAGNOSTICADOS
- GRUPO DE AYUDA EN DIABETES MELLITUS 2	2	DIAGNOSTICADOS
- GRUPO DE AYUDA EN HIPERTENSIÓN ARTERIAL SISTÉMICA	60	DIAGNOSTICADOS
- NUTRICIÓN REGISTRO DE PESO Y TALLA DESNUTRICIÓN SOBREPESO Y OBESIDAD	99 1.01 72.73	REGISTRADOS
- PREVENCIÓN Y CONTROL DE ENFERMEDADES: ANTINEUMOCOCCICA ANTIINFLUENZA BACILOSCOPIAS TB.	9.14 12.57 0 0	
- DETECCIÓN DE ENFERMEDADES EN POBLACIÓN ADSCRITA DE 60 A 69 AÑOS EDAD EXPLORACIÓN CLÍNICA DE MAMA CITOLOGIA CERVICAL EN POBLACIÓN ADSCRITA DE 60 A 65 AÑOS DE EDAD	60 0 0 35	

FUENTE: SIAIS – SISTEMA DE INFORMACIÓN DE ATENCIÓN INTEGRAL A LA SALUD

FECHA: 04/04/05

PERIODO: 26/02/05 AL 25/03/05

ACCIONES REALIZADAS EN PROGRAMAS PREVENIMSS

HGZ. MF No. 09 CIUDAD GUZMÁN, JAL.

CONSULTORIO 8 / VESPERTINO

CONCEPTO	COBERTURA
- DETECCIÓN DE ENFERMEDADES EN POBLACIÓN ADSCRITA DE 25 A 59 AÑOS EDAD:	667
- DETECCIÓN DM2 EN POBLACIÓN DE 30 A 59 AÑOS 103 DETECCIONES	457
- DETECCIÓN DE HAS	376 MEDICIONES DE TENSIÓN ARTERIAL

FUENTE: SIAIS – SISTEMA DE INFORMACIÓN DE ATENCIÓN INTEGRAL A LA SALUD

FECHA: 04/04/05

PERIODO: 26/02/05 AL 25/03/05

ACCIONES REALIZADAS EN PROGRAMAS PREVENIMSS

HGZ. MF No. 09 CIUDAD GUZMÁN, JAL.

CONSULTORIO 8 / VESPERTINO

CONCEPTO	COBERTURA
- DETECCIÓN DE ENFERMEDADES EN POBLACIÓN ADSCRITA DE 60 A 69 AÑOS EDAD:	60
- DETECCIÓN DE DIABETES MELITUS 2 EN POBLACIÓN ADSCRITA MAYOR DE 59 AÑOS 103 DETECCIONES	175
- DETECCIONES DE ACUERDO A NORMA OFICIAL MEXICANA	27
- MEDICIONES DE HAS	32

FUENTE: SIAIS – SISTEMA DE INFORMACIÓN DE ATENCIÓN INTEGRAL A LA SALUD

FECHA: 04/04/05

PERIODO: 26/02/05 AL 25/03/05

ACCIONES REALIZADAS EN PROGRAMAS PREVENIMSS

HGZ. MF No. 09 CIUDAD, GUZMÁN, JAL.

CONSULTORIO 8 / VESPERTINO

CONCEPTO	ACCIONES
1. PORCENTAJE DE DERECHOHABIENTES EN CONTROL ADECUADO POR HIPERTENSIÓN ARTERIAL SISTÉMICA	
- HAS SUBSECUENTES	54
- REGISTRO DE PESO CORPORAL	51
- REGISTRO DE TENSIÓN ARTERIAL	49
- REGISTRO DE TENSIÓN ARTERIAL DE 140 / 90 O MENOS	47
2. PORCENTAJE DE DERECHOHABIENTES EN CONTROL ADECUADO POR DIABETES MELLITUS 2.	
- DM 2 SUBSECUENTES	10
- REGISTRO DE PESO CORPORAL	0
- REGISTRO DE TENSIÓN ARTERIAL	7
- REGISTRO DE GLUCEMIA DE 140 mg./dl O MENOS	3
- REGISTRO DE REVISIÓN DE PIES	2

FUENTE: SIAIS – SISTEMA DE INFORMACIÓN DE ATENCIÓN INTEGRAL A LA SALUD

FECHA: 04/04/05

PERIODO: 26/02/05 AL 25/03/05

ACCIONES REALIZADAS EN PROGRAMAS PREVENIMSS

HGZ. MF No. 09 CIUDAD GUZMÁN, JAL.

CONSULTORIO 8 / VESPERTINO

CONCEPTO	ACCIONES
1. PACIENTES HIPERTENSOS	63
- REGISTRO DE PESO CORPORAL	51
- REGISTRO DE TENSIÓN ARTERIAL	45
- REGISTRO DE TENSIÓN ARTERIAL DE 140 / 90 O MENOS EN LOS ÚLTIMOS 3 MESES	58
2. PACIENTES DIABÉTICOS	31
- REGISTRO DE PESO CORPORAL	27
- REGISTRO DE TENSIÓN ARTERIAL	22
- REGISTRO DE GLUCEMIA DE 140 mg./dl O MENOS EN LOS ÚLTIMOS 3 MESES	8
- REGISTRO DE REVISIÓN DE PIES EN LOS ÚLTIMOS 3 MESES	17

FUENTE: SIAIS – SISTEMA DE INFORMACIÓN DE ATENCIÓN INTEGRAL A LA SALUD

FECHA: 04/04/05

PERIODO: 26/02/05 AL 25/03/05

INFORME MENSUAL DE ACCIONES DE MEDICINA PREVENTIVA

EN MEDICINA FAMILIAR HGZ. MF No. 09

CONSULTORIO 8 / VESPERTINO.

PLANIFICACIÓN FAMILIAR	
NÚMERO DE ACEPTANTES POR TIPO DE MÉTODO ANTICONCEPTIVO	
- PASTILLAS:	2
- INYECCIONES:	0
- IMPLANTES:	2
- DIU	0
- VASECTOMÍA:	0
- PRESERVATIVOS:	72
VIGILANCIA PUERPERAL:	10
SISTEMA DE INFORMACIÓN DE ATENCIÓN INTEGRAL DE LA SALUD	
- DIAS DE INCAPACIDAD	37 DÍAS
- NÚMERO DE CERTIFICADOS DE INCAPACIDAD:	7
CONSULTAS OTORGADAS:	305
- CITA PREVIA:	280
- HORARIO CONCERTADO:	18
- ESPONTÁNEO SIN CITA:	7
PACIENTES REFERIDOS A SEGUNDO NIVEL:	8
	2.62%

FUENTE: SIAIS – SISTEMA DE INFORMACIÓN DE ATENCIÓN INTEGRAL A LA SALUD

FECHA: 04/04/05

PERIODO: 26/02/05 AL 25/03/05

20 PRINCIPALES MOTIVOS DE CONSULTA DE MEDICINA FAMILIAR POR SEXO.

HGZ. MF No. 09 CIUDAD GUZMÁN, JAL.

CONSULTORIO 8 / VESPERTINO.

No.	MOTIVO	MASC	FEM	TOTAL
1	HIPERTENSIÓN ARTERIAL SISTEMICA	291	613	904
2	DIABETES MELLITUS TIPO 2	171	247	418
3	FARINGITIS AGUDA	115	187	302
4	CONTROL PRENATAL	0	225	225
5	DIABETES MELLITUS NO ESPECÍFICA	55	99	154
6	INFECCIONES AGUDAS DE VIAS RESPIRATORIAS SUPERIORES	60	72	132
7	EXÁMEN FÍSICO GENERAL	63	54	117
8	DORSALGIA	46	63	109
9	EPILEPSIA	44	43	87
10	TRASTORNOS DEL SISTEMA URINARIO	25	60	85
11	ASMA	28	32	60
12	ENFERMEDAD ISQUÉMICA CRÓNICA DEL CORAZÓN	24	35	59
13	CONJUNTIVITIS	24	33	57
14	OTRAS ARTROSIS	19	34	53
15	OTRAS ENFERMEDADES DEL ESTÓMAGO Y DEL DUODENO	16	36	52
16	SÍNDROME DE COLON IRRITABLE	9	43	52
17	GASTRITIS Y DUODENITIS	13	36	49
18	DERMATOFITOSIS	15	29	44
19	OTROS TRASTORNOS DE ANSIEDAD	10	32	42
20	DIABETES TIPO I	16	23	39

FUENTE: SIAIS – SISTEMA DE INFORMACIÓN DE ATENCIÓN INTEGRAL A LA SALUD

FECHA: 04/04/05

PERIODO: 26/02/05 AL 25/03/05

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Cuáles son los cuidados diarios de los pies de los pacientes diabéticos del consultorio vespertino No 8 del HGZ MF No. 9 Ciudad, Guzmán, Jalisco?

OBJETIVOS

GENERAL:

El objetivo de este estudio es “Identificar los cuidados diarios de los pies de los pacientes diabéticos del consultorio vespertino No. 8 del HGZ MF No. 9 Ciudad Guzmán, Jalisco.

ESPECIFICOS:

En los pacientes estudiados:

- Identificar las características físicas del paciente.
- Identificar las actividades del paciente diabético con respecto al zapato, lavado de los pies y corte de las uñas.

JUSTIFICACION

La diabetes mellitus representa actualmente un problema sanitario y socioeconómico de gran impacto e importancia que exige la máxima atención para establecer programas de prevención y control. Los costos económicos asociados al tratamiento y sus complicaciones representan una grave carga para los servicios de salud y para los pacientes. Los conocimientos actuales sobre aspectos genéticos, fisiopatológicos y factores ambientales nos dirigen hacia una intervención preventiva temprana.²

En 1995 se estimaba que existían 135 millones de adultos padeciendo dicha enfermedad. Las previsiones de la OMS elevan este número a 300 millones (un incremento del 120%) para el año 2025. A la par que aumenta la prevalencia, cada vez se invierten más recursos sanitarios en la prevención y tratamiento de la enfermedad. Así, en 1987, el 2.2% del presupuesto sanitario de EEUU fue consumido por los pacientes diabéticos, y tan solo 5 años después, en 1992, este porcentaje se eleva a más del doble (5.8%) con una prevalencia de DM del 2.8%.

En México, la diabetes mellitus representa uno de los problemas más importantes de Salud Pública con características de epidemia; anualmente se registran más de 180 mil casos nuevos y 36 mil defunciones.

En el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), la diabetes mellitus se sitúa en el segundo lugar dentro de los principales motivos de demanda en la consulta de medicina familiar, y en el primer lugar en la consulta de especialidades; con un importante incremento es la causa en el otorgamiento de días de incapacidad temporal, así como de pensiones por invalidez.⁶

Uno de los problemas que afecta la calidad de vida del paciente diabético, es la aparición de úlceras en los pies, como se sabe, el pie es particularmente vulnerable a daños circulatorios y neurológicos, y ante la presencia del menor trauma puede causar úlceras o infecciones.⁶

La combinación de factores como neuropatía, angiopatía, junto con el alto riesgo de infección y las presiones extrínsecas e intrínsecas originadas por malformaciones óseas en los pies, desencadenan la aparición del pie diabético.⁶

La prevalencia de ulceraciones en los pacientes con pie del diabético varía de 2 a 6%. Por otra parte, se ha calculado que al menos 15% de los diabéticos padecerá durante su vida ulceraciones en el pie. Se calcula que alrededor de 85% de los diabéticos que sufren amputaciones previamente ha padecido una úlcera. Las complicaciones del pie diabético originan cerca de 60 mil amputaciones mayores al año en países como Estados Unidos de Norteamérica, con un costo anual de 200 millones de dólares y con un promedio de hospitalización de aproximadamente 22 días.⁶

La importancia tanto económica como social del problema obliga a puntualizar que la aparición de las úlceras y finalmente las amputaciones no son solo una consecuencia de la diabetes, sino que deben considerarse otros factores asociados como una falla en la prevención y la educación.

La prevención de las lesiones de los pies es una asignatura sanitaria pendiente, porque la mejora de los resultados no depende de recursos técnicos, sino de medidas preventivas, es decir, cambios de comportamientos, orientados a evitar la aparición de complicaciones.

Los objetivos de los programas de Medicina Preventiva se han centrado mucho más en la terapéutica y en la rehabilitación que en la prevención primaria. Una vez vista la importancia de las complicaciones crónicas de la DM, resultan razonables los estudios de frecuencia de los factores de riesgo para presentar úlceras en los pacientes diabéticos ya que representa una elevada causa de

muerte, de discapacidad, de hospitalizaciones y por lo tanto altos costos provocados por estos procesos.

MATERIAL Y METODOS

DISEÑO:

Descriptivo, transversal, prospectivo.

UNIVERSO:

Pacientes diabéticos del consultorio No. 8 del turno vespertino adscritos al HGZ MF No. 09 del IMSS localizada en Ciudad Guzmán, Jalisco.

MUESTRA:

Para realizar el tamaño de muestra se tomó el universo de pacientes adscritos al consultorio No. 8 de Medicina Familiar del HGZ MF No. 09 en Ciudad Guzmán, Jalisco (2,910) de este total se calculó un universo de pacientes diabéticos de acuerdo al 3% (87)

Teniendo este universo potencial de pacientes diabéticos se calculó el tamaño de muestra tomando en cuenta la fórmula de Keish and Leslie (EPI INFO 6.04), con un nivel de confianza del 95%, una prevalencia esperada de 50% y un error del 10% de la prevalencia, presentando el siguiente tamaño de muestra por la Unidad de Medicina Familiar 72. Sin embargo, se continuó realizando las encuestas después de haber tenido el tamaño de muestra mínimo hasta completar 100 individuos.

CRITERIOS DE SELECCIÓN

INCLUSION

Pacientes diagnosticados de antemano como Diabéticos tipo 2 que se encuentren en la sala de espera de Consulta Externa de Medicina Familiar en el HGZ MF No. 09 IMSS en Ciudad Guzmán, Jal. y se localice el expediente en archivo clínico.

Adscritos al consultorio No. 8 turno vespertino del HGZ MF No. 09.

NO INCLUSION

Con amputación de ambos pies.

Neurológica o psiquiátricamente incompetentes para la exploración o el

Interrogatorio.

Voluntariamente no quiera participar.

Datos incompletos en el expediente.

VARIABLES DE ESTUDIO

VARIABLES	DEFINICIÓN	INDICADOR
EDAD	Antigüedad cronológica.	Positivo y Negativo.
SEXO	Genero de registro en el IMSS.	Masculino y Femenino.
ZAPATO INADECUADO	Calzado que ocasione marcas, puntiagudos, etc.	Positivo y Negativo.
PLANTILLAS INADECUADS	Produce marcas que ocasionan lesiones.	Positivo y Negativo.
PRESENCIA DE EXTREMIDADES INF.	Extremidad completa der. e izq. Del paciente.	Positivo y Negativo.
USO DE BOLSA DE AGUA CALIENTE	Art. De plástico comercial propio para agua.	Positivo y Negativo.
PEDICURE	Actividad de aseo personal de pies.	Positivo y Negativo.
ASEO PERSONAL	Baño, limpieza y cuidados personales.	Minutos, horas, días, semanas, meses.
MATERIAL DE ASEO	Art. Comerciales de mayor uso.	Tipo de jabón.
ARTICULOS PREVENTIVOS DE SUS PIES.	Art. Comerciales de mayor aplicabilidad a sus pies.	Positivo y Negativo. Tipo de artículo.

PROCEDIMIENTO:

Previo a autorización del Comité Local de Investigación en Salud No. 1306 del Instituto Mexicano del Seguro Social se procedió a pasar al área de consulta externa para la localización de pacientes que se encontraron en espera de consulta.

Localizados los pacientes, se les interrogó con el objeto de identificar si tenían los criterios de selección necesarios para el estudio.

A los pacientes seleccionados se les solicitó su consentimiento informado para la realización del trabajo de investigación (ver anexo).

Una vez autorizada la realización del trabajo por parte de los pacientes se procedió a realizar el interrogatorio mediante un cuestionario, PRE-fabricado donde se identifican las variables: edad, sexo, zapato inadecuado, plantillas inadecuadas, presencia de extremidades inferiores, uso de bolsa de agua caliente, pedicura, aseo personal, etc.

ANALISIS ESTADISTICO

Las variables categóricas (sexo, zapato inadecuado, plantillas inadecuadas, presencia de extremidades inferiores, uso de bolsa de agua caliente, pedicura, aseo personal, material de aseo y artículos preventivos de sus pies) fueron expresadas en frecuencia absoluta y porcentaje.

Las variables edad fue expresada en media, desviación estándar y rango.

Se tomó en cuenta una significancia estadística de $p < 0.05$

Para el análisis estadístico se utilizó la ayuda de los programas computacionales EPI INFO 2000, SIGMA STAT.

Los resultados se expusieron en tablas de distribución de frecuencias.

ASPECTOS ETICOS:

Fue autorizado por el Comité Local de Investigación de Salud de la Unidad No. 1306

El trabajo fue considerado por la Ley General de Salud como sin riesgo sin embargo se solicitó consentimiento informado para su ejecución.

Los resultados de cada uno de los pacientes no se dieron a conocer en la difusión del estudio.

Se mantuvieron los preceptos evocados por la Convención de Helsinki.

RECURSOS MATERIALES.

- A) Hojas blancas: 100
- B) Impresora
- C) Computadora
- D) Lápices y plumas
- E) Fotocopias 100

RECURSOS HUMANOS.

- A) Investigador: Irma Pérez Macedo
- B) Asesores: Dr. Rafael Bustos Saldaña
Dr. Jorge Antonio Osornio García.

**“CUIDADOS DIARIOS DE LOS PIES DE LOS PACIENTES
DIABÉTICOS” DEL CONSULTORIO VESPERTINO No. 8
DEL HGZ MF NO. 9, CD. GUZMAN , JALISCO.**

RESULTADOS

SEXO

Se obtuvo una frecuencia de 68 mujeres (68.0 %) y 32 hombres (32.0%).

EDAD

El promedio de la edad fue de 60.50 años (33.0 a 84.0 años).

La siguiente tabla nos muestra la frecuencia de edad por grupos.

TABLA 1 EDAD DE LOS PACIENTES.

EDAD	FRECUENCIA	PORCENTAJE	ACUMULADO
30-39	4	4.0	4.0
40-49	14	14	18
50-59	27	27	45
60-69	32	32	77
70-79	18	18	95
80 Y MÁS	5	5	100

FRECUENCIA DE REVISIÓN DE PIES

La siguiente tabla nos muestra la frecuencia en que se revisan los pies los pacientes diabéticos.

TABLA 2 FRECUENCIA DE REVISIÓN DE PIES.

	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Nunca	16	16.0%
Diario	47	47.0%
Cada tercer día	22	22.0%
Cada 4 días	1	1.0%
Cada 7 días	5	5.0%
Cada 8 días	1	1.0%
Cada 2 semanas	2	2.0%
Cada 22 días	1	1.0%
Cada mes	4	4.0%
Cada 2 meses	1	1.0%
TOTAL	100	100.0%

EL USO DE ESPEJO PARA REVISAR LA PLANTA Y EL TALÓN.

En la siguiente tabla nos muestra el uso del espejo para ver la planta y el talón cuando se revisa los pies.

TABLA 3. USO DE ESPEJO.

	FRECUENCIA	PORCENTAJE
No	92	92.0%
Si	8	8.0%
TOTAL	100	100.0%

REVISIÓN DEL CALZADO ANTES DE UTILIZARLO.

En la siguiente tabla nos muestra si revisa el zapato antes de utilizarlo.

TABLA 4. ¿REVISAS EL ZAPATO ANTES DE UTILIZARLO?

	FRECUENCIA	PORCENTAJE
No	25	25.0%
Si	75	75.0%
TOTAL	100	100.0%

CARACTERÍSTICAS A REVISAR EN EL CALZADO.

En la siguiente tabla se analiza lo que le revisa al zapato.

TABLA 5. ¿QUE LE REVISAS AL ZAPATO?

	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Residuos	33	33.0%
Nada	23	23.0%
Bordos	20	20.0%
Animalitos	19	19.0%
Dobleces	1	1.0%
Interiores	1	1.0%
Roto-gastado	1	1.0%
Si lastima	1	1.0%
Sucios	1	1.0%
TOTAL	100	100.0%

EL USO DE PLANTILLAS ESPECIALES.

En la siguiente tabla investigamos el uso de plantillas especiales para sus zapatos.

TABLA 6. USO DE PLANTILLAS ESPECIALES.

PREGUNTA 5	FEMENINO	MASCULINO	TOTAL
No	59	29	88
Si	9	3	12
TOTAL	68	32	100

TIPO DE ZAPATO QUE USA EL PACIENTE DIABÉTICO.

En esta tabla se analizan los diversos tipos de zapatos de mayor uso por el paciente diabético.

TABLA 7. TIPO DE ZAPATO.

	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Cerrado	61	61.0%
Abierto	12	12.0%
Variados	11	11.0%
Bota	5	5.0%
Tenis	4	4.0%
Guarache	3	3.0%
Botín	1	1.0%
Cómodos	1	1.0%
Gruesos	1	1.0%
No camina	1	1.0%
TOTAL	100	100.0%

USO DE DISTINTOS ZAPATOS AL HACER EJERCICIO.

En la siguiente tabla analizamos si el paciente diabético cuando camina como ejercicio, usa diferentes zapatos.

TABLA 8. USO DE ZAPATOS DEPORTIVOS.

	FRECUENCIA	PORCENTAJE
No	37	37.0%
No camina	14	14.0%
Si	49	49.0%
TOTAL	100	100.0%

ESTILO DE ZAPATO DEPORTIVO QUE USA.

En la tabla siguiente se observa la frecuencia del tipo más común de zapato deportivo que usa el paciente diabético.

TABLA 9. TIPO DE ZAPATO DEPORTIVO.

	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Tenis	47	47.0%
El mismo	26	26.0%
Ninguno	24	24.0%
Cerrado	2	2.0%
Huarache	1	1.0%
Total	100	100.0%

FRECUENCIA DE CAMBIO DE CALCETINES O MEDIAS.

En la siguiente tabla se analiza la frecuencia de cambio de calcetín o medias en el paciente diabético.

TABLA 10. FRECUENCIA DE CAMBIO DE CALCETINES O MEDIAS.

	FRECUENCIA	PORCENTAJE
No usa	32	32.0%
Diario	41	41.0%
Cada 2 días	3	3.0%
Cada Tercer día	21	21.0%
Cada 8 días	1	1.0%
2 veces por semana	2	2.0%
Total	100	100.0%

COSTUMBRE DE CAMINAR SIN ZAPATOS.

En la siguiente tabla se analiza la costumbre del paciente diabético de caminar sin calzado fuera o dentro de su casa.

TABLA 11. CAMINA SIN ZAPATOS.

	FRECUENCIA	PORCENTAJE
No	87	87.0%
Si	13	13.0%
TOTAL	100	100.0%

COSTUMBRE DE UTILIZAR BOLSAS DE AGUA CALIENTE O COLCHONES TERMICOS PARA CALENTAR SUS PIES.

En la siguiente tabla se analiza la costumbre de utilizar bolsas de agua caliente o colchones térmicos para calentar sus pies (sobre todo en invierno).

TABLA 12. COSTUMBRE DE UTILIZAR BOLSAS DE AGUA CALIENTE O COLCHONES TERMICOS PARA CALENTAR SUS PIES.

	FRECUENCIA	PORCENTAJE
No	77	77.0%
Calcetín	4	4.0%
Calcetas	4	4.0%
Medias gruesas	2	2.0%
Si	2	2.0%
Aceite	1	1.0%
Agua caliente	1	1.0%
Calentador	1	1.0%
Calentones	1	1.0%
Cebo	1	1.0%
Cobija	1	1.0%
Fomentos calientes	1	1.0%
Manta	1	1.0%
Pants	1	1.0%
Pomada	1	1.0%
Ropa térmica	1	1.0%
Total	100	100.0%

COSTUMBRE DE SACAR UÑAS ENTERRADAS.

En la siguiente tabla se menciona si el paciente diabético acostumbra a sacar las uñas enterradas el mismo o su pareja u otro.

TABLA 13. COSTUMBRE DE SACAR UÑAS ENTERRADAS.

	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	61	61.0%
No	38	38.0%
Casa pèdica	1	1.0%
TOTAL	100	100.0%

CORTE DE UÑAS POR SI MISMO.

En la siguiente tabla se menciona si el paciente diabético se corta él solo las uñas.

TABLA 14. CORTE DE UÑAS.

	FRECUENCIA	PORCENTAJE
No	29	29.0%
Si	71	71%
TOTAL	100	100.0%

FORMA PARA CORTAR LAS UÑAS.

En la siguiente tabla se analiza la forma de cortar la uñas (rectas, curvas o de acuerdo a cada una de ellas).

TABLA 15. FORMA DE CORTAR LAS UÑAS.

	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Curva	65	65.0%
Rectas	35	35.0%
TOTAL	100	100.0%

FRECUENCIA CON QUE SE LAVAN LOS PIES LOS PACIENTES DIABÉTICOS.

En la siguiente tabla analizamos la frecuencia de lavado de pies en pacientes diabéticos.

TABLA 16. FRECUENCIA DE LAVADO DE PIES.

	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Diario	44	44.0%
3 al día	1	1.0%
Cada 2 días	1	1.0%
Cada tercer día	41	45.0%
Cada 4 días	2	2.0%
Cada semana	9	9.0%
Cada 2 semanas	1	1.0%
Cada mes	1	1.0%
Total	100	100.0%

TIEMPO QUE EMPLEAN LOS PACIENTES DIABÉTICOS PARA EL LAVADO DE SUS PIES.

En la siguiente tabla se analiza el tiempo empleado por el paciente diabético para el lavado de sus pies.

TABLA 17. TIEMPO EMPLEADO PARA EL LAVADO DE PIES.

	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1 minuto	6	6.0%
2 minutos	30	30.0%
3 minutos	21	21.0%
4 minutos	1	1.0%
5 minutos	16	16.0%
10 minutos	9	9.0%
15 minutos	8	8.0%
20 minutos	2	2.0%
30 minutos	6	6.0%
1 hora	1	1.0%
Total	100	100.0%

MATERIAL MAS USADO PARA EL LAVADO DE PIES EN PACIENTES DIABÉTICOS.

En la siguiente tabla analizamos el material con que se lavan los pies los pacientes diabéticos.

TABLA 18. MATERIAL USADO PARA EL LAVADO DE PIES.

	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Jabón	60	60.0%
Estropajo	35	35.0%
Agua tibia	5	5.0%
Cepillo	8	8.0%
Esponja	6	6.0%
Toallitas	1	1.0%
Piedra pómx	1	1.0%
Franela	1	1.0%
Fibra plástica	1	1.0%
Total	100	100.0%

METODO EMPLEADO POR EL PACIENTE DIABÉTICO PARA MEDIR LA TEMPERATURA DEL AGUA EN EL LAVADO DE SUS PIES.

En la siguiente tabla se analiza como mide la temperatura del agua el paciente diabético al lavarse los pies.

TABLA 19. METODO DE MEDIR LA TEMPERATURA DEL AGUA PARA EL LAVADO DE PIES.

	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Mano	97	97.0%
Usa solamente agua fría	3	3.0%
TOTAL	100	100.0%

COSTUMBRE DEL PACIENTE DIABÉTICO PARA APLICARSE ALGO DESPUES DEL LAVADO DE PIES.

En la siguiente tabla se menciona la costumbre del paciente diabético de aplicarse algo en sus pies después de bañarse.

TABLA 20. COSTUMBRE DE APLICARSE ALGO DESPUÉS DEL LAVADO DE PIES.

	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	69	39.0%
No	31	31.0%
TOTAL	100	100.0%

ARTICULOS MÀS USUALES POR EL PACIENTE DIABÉTICO DESPUÉS DEL LAVADO DE SUS PIES.

En la siguiente tabla mencionamos los artículos que usan los pacientes diabéticos y que aplican después del lavado de pies.

TABLA 21. ARTICULOS USUALES DESPUÉS DEL LAVADO DE PIES.

	FEMENINO	MASCULINO	TOTAL
Crema	43	6	49
Nada	15	16	31
Vaselina	4	2	6
Talco	2	2	4
Aceite	1	2	3
Miconazol	0	3	3
Bálsamo Blanco	0	1	1
Fresca pie	1	0	1
Pomada	1	0	1
Vaporru	1	0	1
Total	68	32	100

DISCUSION

La falta de los cuidados diarios de pies en pacientes diabéticos siguen siendo un elevado riesgo de morbilidad en nuestra población, ya que quizá sea el lugar inicial del organismo en el que más se observa el efecto devastador de las

complicaciones vasculares y neuropáticas que se presentan en mayor o menor grado a lo largo de la evolución natural de la enfermedad.⁵³

Podríamos decir que no encontramos diferencia en cuanto a falta de conocimiento del pie diabético y sus cuidados diarios en la población de nuestro País (México) y países de Sudamérica; semejantes en su falta de cultura, hábitos de higiene, prevención y salud.⁵⁷

La asistencia a consulta médica se encuentra en una relación de 3:1 mujeres a hombres y principalmente dentro de la sexta década de la vida, de ahí que encontramos una alta frecuencia en la revisión de los pies y revisión del calzado antes de usarse.

El uso del espejo dentro de la revisión de pies recomendado por diferentes autores no se realiza dentro de nuestra comunidad probablemente por ignorancia, falta de iniciativa de las personas, o dificultad al inclinarse para la exploración de pies.^{31,33,41,44,53.}

En cuanto a la revisión del calzado, sí se toma mucho en cuenta, principalmente la revisión de los residuos que se puedan encontrar como: bordos o animalitos. En más de la mitad de los encuestados negaron el uso de plantillas, así como, el uso de una gran variedad de calzado, no propio del diabético, ni para las actividades deportivas.

De acuerdo a los resultados analizados en que se encontró mayor asistencia a consulta por parte del género femenino y de edad mayor a 60 años, persiste la falta de cambio de ropa y aseo diario de sus pies reportándose por debajo de la mitad de los encuestados.

Si hay conciencia de no caminar descalzos, ni siquiera dentro de su hogar y de no utilizar bolsas de agua caliente sobre los pies como se recomienda en la Guía para el manejo integral del paciente diabético.⁵³

En cuanto a la costumbre de sacar las uñas enterradas y cortar las uñas sin un conocimiento adecuado al mismo es muy frecuente en nuestro medio, observándose en más de la mitad de nuestros pacientes; siendo nula la atención por podólogos, probablemente debido al bajo nivel cultural, información, pocos profesionales de este servicio y situación económica baja de nuestros pacientes.

Menos de la mitad de estos pacientes utilizan materiales impropios para el lavado de sus pies, persistiendo en su mayoría el uso del jabón y agua únicamente, así como, acostumbrar a utilizar artículos para después del baño en su mayoría crema; probablemente, por el incremento de mujeres sobre hombres encuestados.

Se desconoce en forma general dentro de nuestra población la forma más correcta de medir la temperatura del agua que vamos a utilizar al lavar nuestros

pies (con el codo), mencionada dentro de las sugerencias al paciente por diversos autores.^{33,41,44,53.}

Por último y de mayor importancia se observó el pobre interés que muestran nuestros pacientes hacia el cuidado de sus pies, poco tiempo dedicado a su higiene, observación, ejercicios, aseo, vigilancia y prevención. En su gran mayoría no dedican más de 5 minutos hacia ellos y de ahí sin tomar en cuenta las diversas patologías agregadas que puedan presentar los pacientes que aumenten la dificultad para su revisión diaria como son: obesidad, retinopatía diabética, ceguera parcial o total, edad mayor, viven solos, bajos recursos, etc.

CONCLUSIONES

Encontramos que hubo una mayor frecuencia en la revisión que presentan los pacientes diabéticos diariamente, en segundo lugar se presenta esta revisión cada tercer día y en un tercer lugar lo reportan como nunca revisados.

Encontramos también que la mayoría de las personas no utiliza el espejo para verse los talones de la planta del pie y es muy bajo el porcentaje de las personas que sí lo hace.

Tres cuartas partes de los pacientes sí revisan el zapato antes de utilizarlo.

Se encontró que la mayoría de las personas revisa sus zapatos de residuos, debajo de este porcentaje están los que no revisan nada dentro del calzado, otros revisan que no se encuentren residuos o algún animalito dentro del calzado y son muy pocos los que revisan de manera muy superficial su calzado.

Casi 9 de cada 10 pacientes utilizan plantillas para su calzado, principalmente las mujeres.

Muestra que la mayoría de la gente prefiere los zapatos cerrados a los abiertos, en segundo lugar se puede apreciar que es muy poco el porcentaje que utiliza zapatos variados y en tercer termino aquellas que utilizan zapatos ya sea de tenis, huarache o botín o los que los prefieren cómodos o más gruesos.

En el uso de zapatos deportivos, la mayoría de las personas se sienten cómodas usándolos, en segundo lugar esta el que casi no le gustan y en tercero las personas que no caminan mucho.

En el zapato deportivo las personas prefieren el tenis, ya que, se encuentra en primer lugar de uso, en segundo las personas prefieren utilizar los mismos, en tercero no le gusta ninguno. Dos terceras partes de los encuestados prefieren el uso de zapatos cerrados.

En el uso del calcetín la mayoría los utiliza diario, en segundo lugar los que no los utilizan, y el resto de las personas los utilizan muy esporádicamente.

Se muestra que la mayoría de las personas no acostumbra a utilizar algo para calentar sus pies, son muy pocas los que utilizan diferentes cosas como calcetines, calcetas y muy pocas las que se llegan a poner algo como aceites, pomadas o fomentos calientes.

La gran mayoría de las personas no están acostumbradas a caminar sin zapatos y son relativamente pocas aquellas que sí lo hacen.

La mayoría de las personas están habituadas a sacar sus uñas enterradas por ellas mismas sin la necesidad de ir con un especialista a que lo haga, solo hay una persona que sí acude a este tipo de tratamiento.

Casi tres cuartas partes de los pacientes están acostumbrados a cortarse las uñas por lo tanto es muy poca la gente que no esta habituada a hacer esto.

Se puede cortar de dos maneras las uñas; una puede ser curvada, la cual es la más habitual para toda la gente y la otra es la recta, siendo ésta forma la preferida en menos de la mitad de la población.

Las personas diabéticas deben de tener un aseo diario en los pies, pero solo lo hace menos de la mitad, de ahí le siguen las personas que se asean cada tercer día y los demás pueden hacerlo ya sea cada cuatro días, cada semana, cada dos semanas o si no, cada mes.

En el aseo de los pies el tiempo más o menos utilizado en hacerlo varia mucho, la mayoría respondió que utilizan 2 minutos de ahí puede variar a que lo hagan en 3 minutos, 5 minutos hasta 30 minutos que son muy pocas o una hora, que es solo una persona.

Para el lavado de los pies lo más utilizado es el jabón, de ahí se observa el estropajo, esponjas, toallitas y franelas.

Para medir la temperatura del agua al momento de lavarse los pies casi todas las personas utilizan las manos para saber si el agua esta fría, caliente o tibia, a excepción de 3 personas que utilizan solamente agua fría.

Es muy poca el gente que no se pone nada en los pies después de lavarlos ya que la mayoría refirió no estar acostumbrada a hacerlo.

Lo que las personas utilizan más es la crema, ya que es lo más habitual, pero también hay personas que utilizan vaselina, talco, aceite y son pocas personas las que definitivamente no se ponen nada.

CONCLUSIONES GENERALES

Existe una actitud muy superficial en el cuidado de los pies de los pacientes diabéticos, desconocen en su gran mayoría las atenciones específicas que deben de mantener con sus pies para evitar complicaciones.

Existe un grave riesgo de comorbilidad en los pies de los pacientes debido a una falta de actitud adecuada acerca de los cuidados diarios hacia sus pies.

Algo muy importante que encontramos en los pacientes diabéticos es que desconocen las medidas cotidianas diarias respecto a los cuidados de sus pies como prevención del pie diabético.

Muchos paciente diabéticos no revisan su calzado antes de usarlo, desconocen tipos de zapatos especiales para ellos, así como, las características propias de estos.

No encontramos en nuestros paciente medidas preventivas adecuadas en el cuidado de sus pies ya que un importante grupo no tiene los cuidados básicos hacia sus pies como son: el lavarlos diariamente dedicándoles su tiempo para la inspección y limpieza, no manipular sus uñas con material cortante y el uso de artículos para después del baño.

SUGERENCIAS

EDUCACION

A) MEDICO:

Nosotros como médicos familiares debemos conocer al cien por ciento las complicaciones que pueden presentar nuestros pacientes con respecto a sus pies, realizar una buena exploración física, valoración y tratamiento preventivo en beneficio de nuestros pacientes diabéticos, así como, todas las recomendaciones sobre el cuidado de los pies para en esta forma poder otorgarles dicha información. Debemos asistir a cursos, congresos, diplomados, etc. en relación al tema. El diagnóstico clínico del paciente con pie diabético se puede establecer a través de acciones simples y objetivas, con un interrogatorio y exp. física cuidadosa y detallada de los pies.

B) PERSONAL DE SALUD:

Mostrar al resto del personal nuestros resultados en beneficio de la salud preventiva que podemos otorgar a nuestros pacientes, amigos y familiares. Despertar el deseo de adquirir mayores conocimientos sobre las complicaciones micro y macro vasculares de la Diabetes M. en especial sobre el pie diabético. Capacitar a todo el personal de salud en la educación y prevención del pie diabético.

C) AL PACIENTE:

Se debe informar al paciente y población en general sobre los cuidados básicos de prevención del pie diabético como son algunos por mencionar:

1. El calzado adecuado debe ser de piel, a la medida, amplios, con punta redonda o cuadrada, cómodos, que no compriman los dedos de los pies y que protejan y cubran todo el pie, de suela gruesa, flexible y antiderrapante, ligeros, no pesados, sin costuras en el interior y de buen soporte para el arco del pie, no utilizar de material sintético, no utilizar sandalias de hule o plástico, y evitar en lo posible el uso de tenis. Comprar zapatos por la tarde, cuando lo pies están ligeramente hinchados; si lo zapatos son nuevos, deben usarse progresivamente.
2. Revisar diariamente el interior de los zapatos en busca de cuerpos extraños, piedrecillas, clavos, dobleces o arrugas del forro, que pueden causar daño a los pies.
3. Uso de plantillas especiales para regularizar y armonizar el peso y la carga corporal, mejorando los puntos de apoyo, evitando en lo posible la presión.

Nunca caminar descalzo, en una alberca, balneario público o en la playa.

ANEXOS

HOJA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Ciudad Guzmán, Jalisco a _____ de _____ 200_

Por medio de la presente acepto mi participación en el trabajo de investigación titulado “Cuidados diarios de los pies de los pacientes diabéticos del Consultorio vespertino No. 8 del HGZ MF No. 09 del IMSS localizado en Ciudad Guzmán, Jalisco”. El objetivo de este estudio es identificar los cuidados de los pies que presentan los pacientes diabéticos del consultorio No. 8 Turno Vespertino del HGZ MF No. 09 del IMSS en Ciudad Guzmán, Jalisco. Se me ha explicado que mi participación consistirá en: Responder un cuestionario sobre algunas características del cuidado de mis pies. Declaro que se me ha informado sobre los posibles riesgos que son: incomodidad escasa sobre el cuestionario.

El investigador principal se ha comprometido a darme información oportuna sobre cualquier procedimiento alternativo que pudiera ser ventajosos a mi tratamiento, así como a responder a cualquier pregunta y aclarar las dudas que planteé acerca de los procedimientos que se lleven a cabo, los riesgos, beneficios, o cualquier otro asunto relacionado con la investigación.

Entiendo que conservo el derecho de retirarme del estudio en cualquier momento en que lo considere conveniente, sin que ello afecte la atención médica que recibo del Instituto.

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

Nombre y firma del paciente _____

Afiliación _____

Investigador: _____

Testigo _____

Testigo _____

ENCUESTA

- 1) Nombre del paciente
- 2) Numero de afiliación
- 3) Edad
- 4) Sexo
- 5) Consultorio al que pertenece
- 6) ¿Cada cuando se revisa los pies?
- 7) Cuando se revisa los pies ¿usa espejo para ver la planta y el talón?
- 8) ¿Revisa el zapato antes de utilizarlo?
- 9) ¿Qué le revisa al zapato?
- 10) ¿Usa plantillas especiales para sus zapatos?
- 11) Tipo de zapato
- 12) Cuando camina como ejercicio ¿usa diferentes zapatos?
- 13) ¿Qué tipo de zapato?
- 14) ¿Cada cuándo se cambia de calcetines o medias?
- 15) ¿Camina sin calzado aunque sea en tramos cortos (dentro de su casa)?
- 16) ¿Acostumbra a utilizar bolsas de agua caliente o colchones térmicos para calentar sus pies (sobre todo en invierno)?
- 17) ¿Acostumbra sacar las uñas enterradas usted mismo o su pareja?
- 18) ¿Se corta usted solo las uñas?
- 19) ¿Cómo le cortan las uñas, en forma recta, curva o de acuerdo a cada una de ellas?
- 20) ¿Cada cuando se lava los pies?
- 21) ¿Cuánto tiempo dura el lavado de los pies?

22) ¿Con qué se lava los pies?

23) ¿Cómo mide la temperatura del agua al lavarse los pies?

24) ¿Se aplica algo en sus pies después de bañarse?

25) ¿Qué se aplica?

BIBLIOGRAFÍA

1. - Quiroz PJ, Castañeda LR, Ocampo BP, Pérez SP, Martínez GM. Diabetes tipo2. Salud-competencia de las familias. Rev Med IMSS 2002; 40 (3): 213-220
2. - División técnica de información estadística en salud. La mortalidad en la población derechohabiente del IMSS, 2001. Rev. Med 2003; 41 (4): 345-354
3. - Gómez LV, Zúñiga GS, García de León E, Couttolenc LM. Control de la diabetes mellitus tipo 2. El índice de hiperglucemia como indicador. Rev Med IMSS 2002; 40 (4): 281-284
4. - Rodríguez MJ, López CJ, Rodríguez PJ, Jiménez MJ. Características epidemiológicas de pacientes con diabetes en el Estado de México. Rev Med IMSS 2003; 41 (5): 383-392
5. - Cydulka R, ZIF J. Diabetes mellitus y trastornos de la hemostasia de glucosa. en Rosen. Medicina de urgencias. Mosby. España. 2003: 1744-1762
6. - Cueva AV, Mejía MJ, Luengas VH, Salinas SO. Complicaciones del pie diabético. Factores de riesgo asociados. Rev Med IMSS; 41 (2): 97-104
7. - Capitulo 2 Martínez de Jesús F. Epidemiología del pie diabético. En Martínez de Jesús F. Pie diabético atención integral. McGraw-Hill Interamericana. México. 1999: 5-8
8. - Alpizar SM. Guías para el manejo integral del paciente diabético. El Manual Moderno 2001: 144 - 164
9. - Sanchez Ch. J, Andrade IS..Diabetes Mellitus. McGraw-Hill Interamericana. México.1999: 277-293
10. - García E. Pie diabético. Sociedad Mexicana de Nutrición y endocrinología A.C. Sistema de Actualización Médica en Diabetes. Editores Íntersistemas. México 2000: 281-306
- 11.- Matthew J, Young J, Adreu J. Enfermedad vascular periférica. en Dyck T. Neuropatía diabética. McGraw Hill. México1999: 111-125
12. - Ramos HG. Clasificación del pie diabético. En Martínez RF. Pie diabético. McGraw-Hill Interamericana. México 2003: 79-96
13. - Pham H, Armstrong D, Harvey C, Hark less L, Gurney J, Vevs A. Screening techniques, to identify people at high risk for diabetic foot ulceration. Diabetes care 2000; 23: 606-611
14. - Zimny S, Dessel F, Ehren M, Pfohl M, Schatz H. Early detection of microcirculatory impairment in diabetic patients with foot at risk. Diabetes Care 2001; 24:1810-1814
15. - Reiber G, Vilikyte L, Boyko E, Aguila M, Smith D, Lavery L, (et al). Causal pathways for incident lower-extremity ulcers in patients with diabetes fromtwo settings. Diabetes care 1999; 22: 157-162
16. - Boyko E, Ahroni J, Stensel V, Forsberg R, Davignon D, Smith D. A prospective study of risk factors for diabetic foot ulcer. Diabetes care 1999; 22: 136-142
17. - Mulder G. Diabetic foot ulcers: old problems-new technologies. Nephrol Dial Transplant 2001; 16: 695-698

18. - Ruiz MH, Bustos SR, Huerta VM, González HJ, Quezada CM. Microorganismos en la base de la hiperqueratosis del pie diabético. Revista Mexicana de Angiología 2003; 31 (2): 37-42.
19. - Vaidya B, Ropert N, Connolly V, Nelly W. Socio-economic deprivation and diabetic foot ulcers: no strong association. Diabetes Medicine 2003; 20(3): 249-251.
20. -Bauer E, Sumpio M. Foot Ulcers. NEJM 2004; 343(11)787-793.
21. -ARIMAC Hospital General Regional N46.
22. - Adler A, Stevens R, Neil A, Stration I, Boulton A, Colman R, UKPDS 59: Hyperglycemia and Other potentially modifiable risk factors for peripheral vascular disease in type 2 diabetes. Diabetes Care 2002; 25:894-899.
23. Della VG. Pie diabético (on line) http://drwesa.com.ar/smiba/med_interna/vol_02/03_04.htm
24. Armstrong, DG, Lavery LA. Diabetic Foot Ulcers: Prevention, diagnosis and classification. American Family Physician 1998. (On line) www.aafp.org/afp/980315ap/armstron.html
25. Dunn JE, Link CL, Felson DT, Crincolli MG, Keysor JJ, McKinlay JB. Prevalence of foot and ankle conditions in a multiethnic community sample of older adults. Am J Epidemiology 2003;159 (5): 491-498.
26. Secretaría de Salud. Norma Oficial Mexicana, NOM-015-SSA2-1994, para la prevención tratamiento y control de la diabetes mellitus en la atención primaria 1994
27. IMSS. Curso teórico practico, diagnostico y tratamiento del pie diabético. 1998: 7-18
28. -Zambudio PR. Ortesis, calzado y prótesis en el pie diabético (on line). www.ortoinfo.com
29. - Hunt D, Gerstein H. Úlceras del pie y amputaciones en diabetes. en BMJ Publishing Group. Evidencia clínica. LEGIS, BMJ Publishing GROUP, Centro Cochrane Iberoamericano. Reino unido. 2002: 1783-1793
- 30.- Valenzuela RA, Martos MD, El Pie Diabético (on line). [Http://www.ulceras.net/complica.htm](http://www.ulceras.net/complica.htm)
- 31.- Trujillo PE. Cuidados del Pie en el Diabético (on line). [Http://www.geocitis.com/enriquet_99/paciente.htm](http://www.geocitis.com/enriquet_99/paciente.htm)
- 32.- Dela BG. Pie Diabético (on line). [Http://www.drwebsa.com.ar/smiba/med_interna/vol_02/03_04.htm](http://www.drwebsa.com.ar/smiba/med_interna/vol_02/03_04.htm)
- 33.- Figueroa AD, Mateo DA, Álvarez DH. Conocimiento de los pacientes diabéticos relacionados con los cuidados de los pies (on line). [Http://www.bvs.sld.cu/revistas/ang/voll_1_00/ang17100.htm](http://www.bvs.sld.cu/revistas/ang/voll_1_00/ang17100.htm)
- 34.- educación para la salud (on line). [Http://www.cica.es/aliens/samfic/es-día.htm](http://www.cica.es/aliens/samfic/es-día.htm)
- 35.- Licea PM, Pie diabético: Factores de Riesgo (on line). [Http://bvs.sld.cu/revistas/end/vol7_1_96/end01196.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/end/vol7_1_96/end01196.htm)
36. - Pie Diabético (on line). <http://www.cev.com.ar/pie.htm>
37. - Pie Diabético (on line). <http://www.cica.es/aliens/samfyc/pie.htm>
- 38.- Guzmán CM, el pie diabético (on line). http://bvs.sld.cu/revistas/ibi/vol18_3_99/ibi10399.htm

- 39.- Sampablo NE, el calzado y el pie diabético (on line). [Http://home.worldonline.es/adaccoii/CALZADO.htm](http://home.worldonline.es/adaccoii/CALZADO.htm)
- 40.- pie diabético (Diabetic Foot) (on line). http://orthoinfo.aaos.org/fact/thr_report.cfm?Thread_ID=369&topcategory=Spanish
- 41.- Cuidado de los pies en pacientes diabéticos (on line). [Http://www.intermedicina.com/Avances/Clinica/ACLD8.htm](http://www.intermedicina.com/Avances/Clinica/ACLD8.htm)
- 42.- Autocuidados del Pie Diabético (on line). [Http://www.traumazamora.org/infopaciente/piediabético.html](http://www.traumazamora.org/infopaciente/piediabético.html)
- 43.- Cuidado de la piel y los pies (on line). [Http://www.wmassmed.edu/diabeteshandbook/espanish/chap11_s.htm](http://www.wmassmed.edu/diabeteshandbook/espanish/chap11_s.htm)
- 44.- Martín PF, Prevención específica del pie diabético (on line). [Http://www.geocitis.com/audia_es/piediabético1.html](http://www.geocitis.com/audia_es/piediabético1.html)
- 45.- Sampablo NE, El Pie Diabético (on line). [Http://hom.wordonline.es/adoccoii/piediabético.htm](http://hom.wordonline.es/adoccoii/piediabético.htm)
- 46.- Controle Su Diabetes (on line). [Http://www.cdc.gov/diabetes/pubs/controle/problema.htm](http://www.cdc.gov/diabetes/pubs/controle/problema.htm)
- 47.- Méndez AF, La educación en el cuidado del pie diabético (on line). [Http://www.clinidiabet.com/es/infodiabetes/02_educación/07_educando/09.htm](http://www.clinidiabet.com/es/infodiabetes/02_educación/07_educando/09.htm)
- 48.-Blanes JL, Lluch I, Morillas C, Etiopatogenia de pie diabético (on line). http://www.esteve.es/Esteve Archivos/1_8/Ar_1_8_42_APR_14.PDF
- 49.-Buen Cristo MC, cuidados para el pie diabético (on line). http://www.adu.org.uy/secciones/medicos/cuidados_para_el_pie_diabético.html
- 50.-Guía para el cuidado del pie diabético (on line). http://www.coparagon.org/pie_diabético.htm
- 51.-Quién es el podólogo (on line). <http://www.latinsalud.com/artículos/00798.asp>.
- 52.-Pie diabético (Diabetic Foot) (on line). http://orthoinfo.aaos.org/fact/thr_report.cfm?Thread_ID=369&topcategory=Spanish
- 53.- Guía para el manejo integral del paciente diabético. Fascículo 1. Autor Melchor Alpízar Salazar. Páginas 1-18.
- 54.- Monografía de Ciudad Guzmán, Jalisco. Archivo municipal. 1999. Autor: Juan S. Vizcaíno. Pág. 22- 25.
- 55.- Bressler R, DeFronzo RA. Drugs and diabetes. Diabetes Rev. 1994; 2: 53-84.
- 56.- Vinik AI, Holland MT, Le Beau JM, Iuzzo FJ, Stanberry KC, Cohen LB. Diabetic neuropathies. Diabetes Care 1996; 19: 1601-1611.
- 57.-Actividades cotidianas y diarias en la prevención del pie diabético. La policlínica "Manco Cápac". Caja nacional de salud La Paz, Bolivia. 2004. Autor: Dr. Pedro Pérez Q.