



UNIVERSIDAD VERACRUZANA

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACIÓN REGIONAL VERACRUZ SUR
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 1
ORIZABA, VERACRUZ

**“ RIESGO DE PIE DIABÉTICO Y FACTORES
ASOCIADOS EN DIABÉTICOS TIPO 2 ”**

T E S I S

PARA OBTENER EL POSGRADO DE:
MEDICINA FAMILIAR

P R E S E N T A :
DR. HÉCTOR PALACIOS ALBERTO

ASESORES:

M.C. DR. JORGE MARTÍNEZ TORRES
M.C. DRA. SANTA LETICIA HERNÁNDEZ CRUZ



Handwritten signature

Dra. Ma. Guadalupe González Guerrero
Coordinador Clínico de Educación e Investigación en Salud
Instituto Mexicano del Seguro Social
Delegación Regional Veracruz Sur
Hospital General Regional Orizaba
Lic. Ignacio García Téllez



COLECCIÓN

DELEGACIÓN

SECRETARÍA

DELEGACIÓN

ORIZABA

Handwritten signature

Dr. José Merardo García García
Profesor Titular del Curso de Especialización en Medicina Familiar
Instituto Mexicano del Seguro Social
Delegación Regional Veracruz Sur
Unidad de Medicina Familiar No.1
Orizaba. Ver.

AGRADECIMIENTOS

**A MI ESPOSA.
LIDIA ADRIANA VALERIO AMADO
GRACIAS POR TU PACIENCIA Y POR ESTE GRAN AMOR**

**PARA NUESTRO BEBE.
QUE ES UNA BENDICIÓN DE DIOS, Y ES UN ESTIMULO CONSTANTE PARA
SER CADA DIA MEJOR.**

**DR. JORGE MARTINEZ TORRES
DRA. LETICIA HERNANDEZ CRUZ.
CON PROFUNDO AGRADECIMIENTO POR SU VALIOSO APOYO.**

UNIVERSIDAD VERACRUZANA
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACION VERACRUZ SUR
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No 01
ORIZABA. VERACRUZ

“RIESGO DE PIE DIABETICO Y FACTORES ASOCIADOS EN DIABETICOS

TIPO 2.”

TESIS DE POSGRADO

PARA OBTENER EL POSGRADO DE:

MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA

DR. HÉCTOR PALACIOS ALBERTO

ASESORES

DR. JORGE MARTÍNEZ TORRES.

DRA. SANTA LETICIA HERNANDEZ CRUZ

ORIZABA. VER

2007.

**RIESGO DE PIE DIABETICO Y FACTORES ASOCIADOS
EN DIABETICOS TIPO 2.**

ÍNDICE

RESUMEN ESTRUCTURADO	1
INTRODUCCIÓN	2
ANTECEDENTES CIENTIFICOS	3
JUSTIFICACIÓN	7
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	8
HIPOTESIS	9
OBJETIVO	10
MATERIAL Y METODOS	11
VARIABLES	13
PROCEDIMIENTO	14
RECURSOS	15
CONSIDERACIONES ETICAS	16
RESULTADOS	17
CONCLUSIONES	25
ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN	26
BIBLIOGRAFÍA	27

RESUMEN ESTRUCTURADO

RIESGO DE PIE DIABETICO Y FACTORES ASOCIADOS EN DIABETICOS TIPO 2.

Palacios Alberto H. ⁽¹⁾ Martínez Torres J. ⁽²⁾ Hernández Cruz SL. ⁽³⁾

(1) Residente III de Medicina Familiar. (2) Maestro en Ciencia e Investigación (3) Coordinador Delegacional de Investigación Médica Delegación Regional Veracruz Sur.

OBJETIVO: Determinar la frecuencia de riesgo de pie diabético y factores asociados en diabéticos tipo 2 de la UMF 1. De Orizaba, Ver.

MATERIAL Y METODOS: Estudio Prospectivo, transversal y comparativo.

Se exploraron 198 derechohabientes al IMSS adscritos en UMF 1. De Orizaba, Ver. Con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2. Durante el 1ro. Diciembre del 2004 al 30 de Diciembre del 2005. Se utilizó estadística descriptiva para variables cualitativas se usaron proporciones y porcentajes, para variables cuantitativas se utilizaron medidas de tendencia central y desviación estándar. Para encontrar diferencias se utilizó Chi cuadrada, y valor de p para significancia estadística.

METODOLOGIA. Se Toma una muestra aleatoria cumpliendo con criterios de elección previo consentimiento informado, se aplicó 2 instrumentos uno midió variables y otro revisión clínica utilizando la hoja de Costa Rica, para valorar pulsos del pie, arcos, tendones, tejido óseo, neuropatía, antecedentes de amputación con puntajes 0, 1 y 2, es riesgo bajo con puntuación 0-3, moderado 4 a 8, alto riesgo más de 8.

RESULTADOS. Predominó la afección en riesgo moderado (56.1%) pie derecho, (43.4%) pie izquierdo, riesgo bajo (42.4%) pie izquierdo, (31.8%) pie derecho, riesgo alto pie izquierdo (14.1%), pie derecho (12.1%). la edad osciló entre los 36 y 92 años, una media de 62 años, predominó el sexo femenino (60.1% vs. 39.9%).

CONCLUSIONES: Los riesgos más graves se encuentran en pie derecho, en personas que dependen de otros, escolaridad primaria y el sexo femenino, este último diferente a lo reportado en la literatura.

INTRODUCCIÓN.

El pie diabético representa todo un reto para el modelo médico desde diferentes perspectivas. Como otros muchos problemas crónicos degenerativos pone de manifiesto la insuficiencia de las medidas terapéuticas y deja abierta la respuesta de la prevención primaria con toda la incertidumbre sobre la eficacia de la misma. Peor aún, al hablar de prevención parecería ignorarse la condición humana tan refractaria a invertir esfuerzos en el futuro. Por ello la definición de estrategias inteligentes y eficaces es todo un reto. Estas deben concebirse tanto en la dimensión de lo deseable como en el contexto de lo posible. En la prevención del pie diabético decir que las necesidades materiales son calcetines, zapatos de calidad, agua, jabón, talco y lubricantes no resulta ser una exageración. El otro ingrediente tiene un costo elevado pero su valor es indiscutible. se trata de médicos que reconozcan y practiquen su deber de educar y de pacientes motivados a través de la información ofrecida. Muchas han sido las experiencias que demuestran los beneficios de los cursos para pacientes que tienen como objetivo disminuir la incidencia de problemas de pie diabético. Un rápido reconocimiento y una adecuada atención de los factores de riesgo que condicionan el pie diabético pueden prevenir o retardar la aparición de sus complicaciones. Esto no es una tarea del endocrinólogo, el neurólogo, el cirujano vascular y el médico familiar sino que involucra a todo el equipo de salud dedicado a la atención integral de los pacientes.

ANTECEDENTES CIENTÍFICOS.

La diabetes mellitus y sus complicaciones son tan antiguas como la humanidad. Las amputaciones de ortijos y su rehabilitación con férulas se han realizado desde el antiguo Egipto. (1)

El pie es una maravilla biomecánica que consta de 29 articulaciones ocho mayores, 26 huesos y 42 músculos para realizar coordinada y armónicamente las funciones básicas de movimiento soporte, marcha y equilibrio. La piel plantar posee un estrato córneo que responde normalmente a las demandas de fuerza, estrés, marcha, peso corporal y ejercicio. En las áreas de mayor presión aumenta su queratinización, formando callosidades, las cuales fácilmente se fragmentan y ulceran aun en personas no diabéticas de mediana edad. El pie es particularmente vulnerable a daños circulatorios y neurológicos, y al menor trauma puede causar úlceras o infecciones. La enfermedad macrovascular de las extremidades inferiores es más común y progresa más rápidamente en presencia de diabetes mellitus, y tiene una distribución peritibial característica. De tal forma el pie diabético es muy vulnerable a las heridas. (2,3)

El síndrome de pie diabético es definido por la Organización Mundial de la Salud como la ulceración, infección y/o gangrena del pie asociado a neuropatía diabética y diferentes grados de enfermedad arterial periférica y es el resultado de la interacción compleja de diferentes factores. (4)

El pie constituye unos procesos infecciosos, isquémicos o ambos en los tejidos y abarca desde la pequeña lesión cutánea hasta la gangrena extensa con pérdida de la extremidad. Numerosos estudios clínicos proporcionan evidencia de que la neuropatía diabética es la más común y grave las complicaciones crónicas en pacientes diabéticos no controlados

misma que es altamente prevenible con el control estricto de la glucemia y la exploración rutinaria del pie. El control metabólico constituye el método ideal de prevención al permitir la detección de las lesiones en forma temprana y oportuna. Por ello es necesario mantener un enfoque de atención integral y subdividirlo en dos etapas pie en riesgo y pie con lesión. El primero se refiere aquel que aún no desarrolla lesiones, pero que presenta alteraciones estructurales o funcionales importantes (5)

Hace ya muchos años que los investigadores comenzaron a describir la historia natural del pie diabético. Con toda la información acumulada se ha podido construir distintos modelos que incluyen los procesos que llevan finalmente al desarrollo de lesiones que tiene como posible evento final la amputación. La neuropatía y los procesos isquémicos son los principales determinantes de la patología pero a ellos suelen agregarse otros mecanismos y factores de riesgo. (6)

Para que se inicie una lesión, deben actuar los de tipo precipitante o desencadenante siendo el más frecuente el traumatismo mecánico cuando actúa de forma mantenida, provocando solución de continuidad de la piel, ulceración o la necrosis secundaria de la misma. Ambas se producen por la interacción anormal y mantenida en un determinado periodo evolutivo entre un estrés ambiental que puede ser de mínima magnitud y la respuesta de unos tejidos condicionados en su adaptación al mismo. En síntesis no es más que la traducción de una alteración del equilibrio oferta- demanda de oxígeno, bien por una disminución de la oferta, como ocurre en las úlceras isquémicas, bien por un aumento de la demanda como ocurre en las neuropatías. (7)

Se ha calculado que al menos un 15% de los pacientes diabéticos desarrollarán a lo largo de su evolución lesiones en sus pies durante su vida y entre el 2 a 3% de los diabéticos la desarrollan anualmente. (8, 9,10)

El centro de investigación de diabetes en Chennai localizado en la India recibe anualmente en el hospital para el cuidado del pie diabético 4000 casos admitidos de estos el 10% se trata por complicaciones de pie diabético. (11)

La incidencia anual en los Estados Unidos de pie diabético va 5 a 10% y aproximadamente el 50% de los pacientes sufren amputación. (12)

Se calcula que la prevalencia de las alteraciones de pie en diabetes mellitus está en torno a 8 a 13 % afectando con mayor frecuencia a la población de diabéticos, entre 45- 65 años., según indican datos recogidos en un reciente informe del Ministerio Español de Salud y Consumo. (13)

En el Instituto Mexicano del Seguro Social, según el sexo, la edad y población, la prevalencia de úlcera varía de 2 o 4 % a 5 o 6%. Se ha calculado que al menos 15% de los diabéticos padecerá durante su vida ulceraciones en el pie, de igual forma, alrededor del 85% de los diabéticos e sufren amputaciones previamente ha padecido una úlcera. (14).

Los factores de riesgo para el desarrollo del síndrome del pie diabético incluyen aquellos relacionados con la aparición de úlceras y la amputación del pie, ya que las primeras constituyen una expresión del síndrome y la amputación es su complicación más frecuente. Según la posibilidad de intervenir y eliminarlos pudiéramos dividirlos en factores de riesgo modificables descontrol metabólico, factores sociales, deformidades anatómicas, aumento de la presión plantar, calzado inadecuado, sobrepeso corporal u obesidad, alcoholismo,

tabaquismo e ingestión de beta bloqueadores y los no modificables como la edad, tiempo de evolución de la diabetes, sexo, antecedentes de ulcera y amputación, antecedentes de neuropatía, retinopatía, neuropatía y limitaciones en los movimientos articulares. (15, 16, 17,18)

El pie debe resistir de manera cotidiana una tremenda cantidad de esfuerzos repetitivos, compresivas y de roce. La ulceración resulta de la presión repetitiva que excede el umbral de tolerancia de los tejidos blando y conduce a la destrucción mecánica de los tejidos. Las ulceraciones plantares son secundarias a la presión de soporte del peso al permanecer en pie o caminar, mientras que las ulceraciones laterales, mediales o dorsales casi siempre son resultado de presión del zapato, son otros factores condicionantes a pie diabético. (19)

JUSTIFICACIÓN.

Se decide realizar este trabajo de investigación, debido a que no se conoce con exactitud ¿cual es la frecuencia de riesgo de pie diabetico en la Unidad De Medicina Familiar Numero 1? además el pie diabetico es uno de los motivos más frecuentes de consulta en las unidades de medicina familiar de Orizaba, Veracruz, y las complicaciones de esta patología aumentan la morbimortalidad de los pacientes, así como la mala calidad de vida que presentan ante un mal control de su enfermedad previa que es la diabetes mellitus, esto genera altos gastos a las instituciones de salud y su impacto a nivel hospitalario. Esta complicación se puede evitar conociendo los factores de riesgo que con llevan a un pie diabetico, y se podrian implementar nuevas estrategias, permitiendo crear las condiciones necesarias para la realización de un diagnostico oportuno con la hoja de Costa Rica que valora pulsos del pie, arcos, tendones, tejido óseo neuropatía y antecedentes de amputación con los siguientes puntajes de 0, 1 y 2 y una valoración de riesgo bajo cuando la puntuación va de 0 – 3, moderado 4 a 8 y alto riesgo mas de 8. Otorgar tratamiento adecuado con el comportamiento actual de la enfermedad en nuestro medio. Por esta razón y por no existir un estudio precedente con estas características considero necesario y útil la realización de este trabajo

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El incremento de la frecuencia de diabetes mellitus a nivel mundial y nacional y el aumento de la esperanza de vida de este tipo de pacientes, incrementa la presencia de secuelas en diabéticos mal controlados y con mas de tres años de evolución del padecimiento, siendo uno de los mas frecuentes la presencia de pie diabético.

En el Hospital Regional de Orizaba en promedio se reciben al mes de 10 a 12 pacientes con el diagnóstico de pie diabético y a 4 de ellos se les practica amputación de alguna parte del miembro pélvico, por la lo anterior nos formulamos la siguiente pregunta.

¿Cuál es la frecuencia de riesgo pie diabético y que factores se asocian en diabéticos tipo 2 en control en la consulta externa de la Unidad de Medicina Familiar No.1?

HIPOTESIS GENERAL

Existen factores que se asocian a la frecuencia de riesgo de pie diabético en diabéticos tipo 2.

Hipótesis nula

No existen factores que se asocian a la frecuencia de riesgo de pie diabético en diabéticos tipo 2.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Determinar la frecuencia de riesgo de pie diabético en diabéticos tipo 2 en control en la consulta externa de medicina familiar no. 1 y factores asociados.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

1. Determinar la frecuencia de riesgo de pie diabético por edad.
2. Determinar la frecuencia de riesgo de pie diabético por sexo.
3. Determinar la frecuencia de riesgo de pie diabético por tiempo de evolución de la diabetes mellitas tipo 2
4. Determinar la frecuencia de riesgo de pie diabético por tabaquismo.
5. Identificar la frecuencia de riesgo pie diabético por jefe de familia.
6. Determinar la frecuencia de pie diabético según escolaridad

MATERIAL Y MÉTODOS

DISEÑO DEL ESTUDIO.

Prospectivo, transversal y comparativo.

UNIVERSO DE TRABAJO.

Pacientes derechohabientes al IMSS que se encuentren adscritos a la UMF 1. De Orizaba.

Ver. Con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2.

PERIODO DEL ESTUDIO.

Iro. Diciembre del 2004 – al 30 de Diciembre del 2005.

TAMAÑO DE MUESTRA.

El estadístico de base es p que representa el 15%

Los datos necesarios son

$$Z_c = 1.96$$

$$q = .90$$

$$p = 15\%$$

$$d = 0.05$$

EL PROCEDIMIENTO A UTILIZAR ES LA SIGUIENTE

$$\text{Formula} = n = \frac{pq}{d^2}$$

$$\frac{(1.96)^2 (.15) (.85)}{(0.05)^2} = 0.489804 = 196$$

ANALISIS ESTADISTICO

Se utilizó estadística descriptiva en relación al tipo de variable: para variables cualitativas se usaran proporciones y porcentajes, para variables cuantitativas se utilizaron medidas de tendencia central y desviación estándar. Para encontrar diferencias se utilizó la prueba de Chi cuadrada, y valor de p para significancia estadística.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN.

Adscritos a la UMF 1, DE ORIZABA VER.

Que acepten participar en el estudio.

Pacientes mayores de 25 años

Pacientes con diagnóstico confirmado de diabetes mellitus tipo 2

Pacientes con dos años de evolución del padecimiento.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

Pacientes con amputación de ambos pies.

Pacientes que tomen psicotrópicos.

VARIABLES

1.-Dependiente:

Presencia de pie diabético: Son vasculopatías, neuropatías y alteraciones ortopédicas presentes en el paciente diabético.

Definición operacional: Se medirá el riesgo de pie diabético mediante la Hoja de Costa Rica:

Clasificándose en Bajo (0-3), moderado (4 a 8) y alto (9 y mas).

2.- Independiente:

Factores: Son todas aquellas características que están presentes en los pacientes con diabetes mellitus tipo 2, que condicionan a una vasculopatía, neuropatía y alteraciones ortopédicas y desarrollar pie diabético.

Edad y Sexo.

Tiempo de evolución

IMC

Nivel socioeconómico

Ocupación

Régimen alimentación

Hipercolesterolemia

Hipertrigliceridemia

Hiperglicemia.

Tabaquismo.

Tipo de familia

Etapa del ciclo vital familiar.

RECURSOS

RECURSOS HUMANOS.

Un investigador.

Un asesor metodológico

Un asesor clínico

Un asesor estadístico

Pacientes diabéticos tipo 2, y que deseen participar en el estudio.

Asesores metodológicos y expertos.

RECURSOS FISICOS.

Hojas de papel.

Computadora e impresora

Tinta para impresora.

Cuestionarios de trabajo.

Fólder. 200 en total

Lapiceros

Marcadores para textos.

Lápices.

Gomas para borrar tinta y lápiz.

Memoria USB

500 fotocopias

Viáticos 10.000

Internet 1500

Hoja de consentimiento informado.

CONSIDERACIONES ETICAS APLICADAS AL ESTUDIO

LEY GENERAL DE SALUD

DECLARACION DE HELSINKI

Este estudio se ajusta a las normas éticas institucionales y a la ley de salud en materia de experimentación en seres humanos y así como a la declaración de Helsinki con modificación en el congreso de Tokio Japón en 1983.

Este estudio se ajusta a las normas e instructivos institucionales en materia de investigación científica por lo tanto se realizara hasta que haya sido aprobado por el comité local de investigaciones.

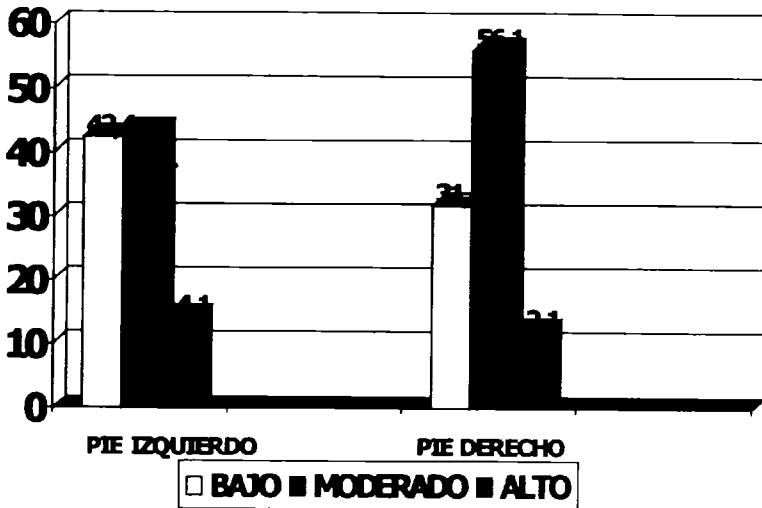
RESULTADOS.

Se estudiaron un total de 198 pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 adscritos a la UMF 1 de Orizaba Ver en el periodo comprendido del 1ro. Diciembre del 2004 – al 30 de Diciembre del 2005. El rango de edad osciló entre los 36 y 92 años, con una media de 62 años. De acuerdo al sexo, predominó el sexo femenino (119) en relación al masculino (79) (60.1% y 39.9% respectivamente (razón femenino/masculino 1.5:1.)

En cuanto al grado de riesgo de cada pie que cursan los pacientes encontramos la afección de mayor predominio en pie derecho con riesgo moderado 111 pacientes (56.1%) y 86 pacientes (43.4%) en pie izquierdo también riesgo moderado, mientras en el grupo de riesgo bajo fueron 84 pacientes (42.4%) en pie izquierdo, 63 pacientes (31.8%) en pie derecho, en riesgo alto del pie izquierdo fueron 28 pacientes (14.1%) y en pie derecho 24 pacientes (12.1%) Gráfica 1.

FRECUENCIA DE RIESGO EN PIE DIABETICO

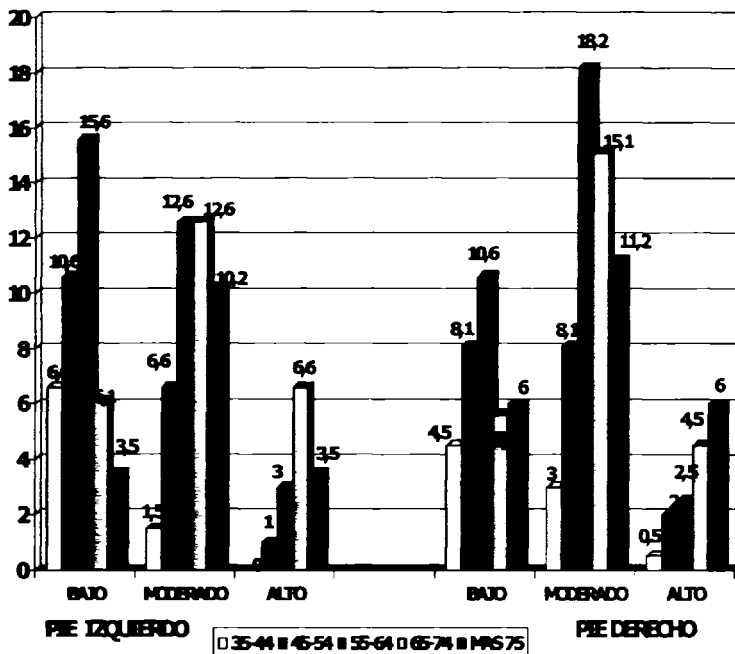
GRAFICA 1



FUENTE ENCUESTAS APLICADAS

En relación con la edad el grupo en que predominó la afección de riesgo bajo de pie diabético fue de 55 a 64 años con 31 pacientes (15.6%) del pie izquierdo, 25 pacientes (12.6%) en el mismo grupo pero con riesgo moderado . en el grupo de 65 a 74 años la afección con alto riesgo fue de 13 pacientes (6.6%). mientras que del pie derecho los grupos de mayor frecuencia fueron 55 a 64 años 36 pacientes(18.2%) en el rubro de riesgo moderado, 21 pacientes (10.7%) con riesgo bajo, el grupo de 65 a 74 años fue de 30 pacientes (15.1%) y en el grupo de mas de 75 años de edad 22 pacientes (11.2%) los dos grupos con riesgo moderado. Grafica 2.

RIESGO DE PIE DIABÉTICO POR GRUPOS DE EDAD. GRAFICA 2

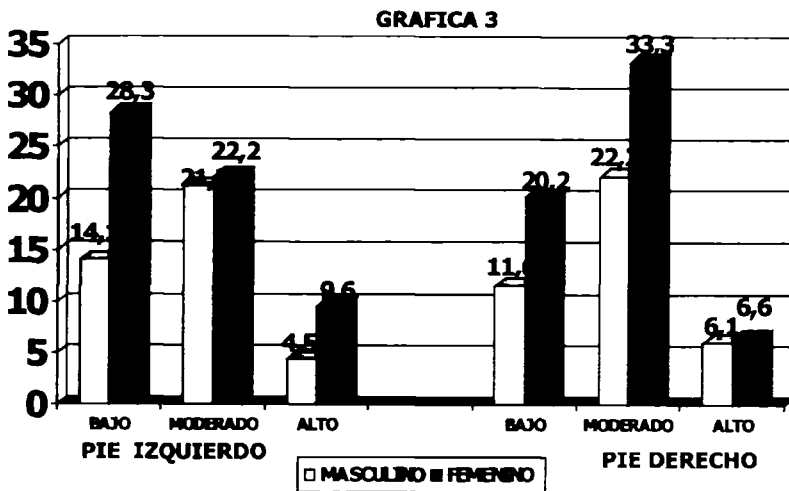


FUENTE ENCUESTAS APLICADAS

De acuerdo al sexo y riesgo de afección de pie diabético se reporta con mayor frecuencia en el sexo femenino 56 pacientes (28.3%) con bajo riesgo del pie izquierdo y 66 pacientes (33.3%) de moderado riesgo pero del pie derecho a comparación del sexo masculino 42

pacientes (21.2%), 44 pacientes (22.2%) del pie izquierdo y derecho respectivamente, ambos pertenecen a riesgo moderado. Grafica 3

RIESGO DE PIE DIABETICO DE ACUERDO AL SEXO



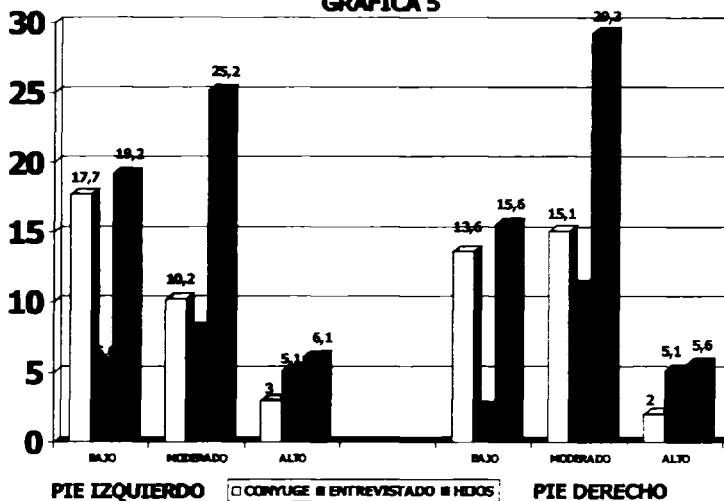
FUENTE: ENCUESTAS APLICADAS

Con respecto al nivel de escolaridad el mayor porcentaje afectado fue en nivel primaria 35 pacientes (17.7%) y 33 pacientes (16.6%) ambos con riesgo moderado en el pie derecho e izquierdo respectivamente, en aquellos pacientes que solo saben leer y escribir fueron 29 (14.6%) con riesgo moderado del pie derecho y 26 pacientes (13.1%) de nivel

En relación al jefe de familia, el hijo en la mayoría era el que aportaba la manutención y en estos casos tuvo mayor afección en el pie derecho con riesgo moderado 58 (29.3%) seguido de riesgo bajo y alto respectivamente 31(15.6%) y 11(5.6). Mientras que en el pie izquierdo 50 pacientes (25.2%) tuvieron riesgo moderado, 38(19.2%) riesgo bajo y 12(6.1%) alto. Se presentó menor proporción en aquellos pacientes entrevistados que funcionan como jefes de familia. Grafica 5

RIESGO DE PIE DIABETICO EN RELACION A JEFE DE FAMILIA

GRAFICA 5

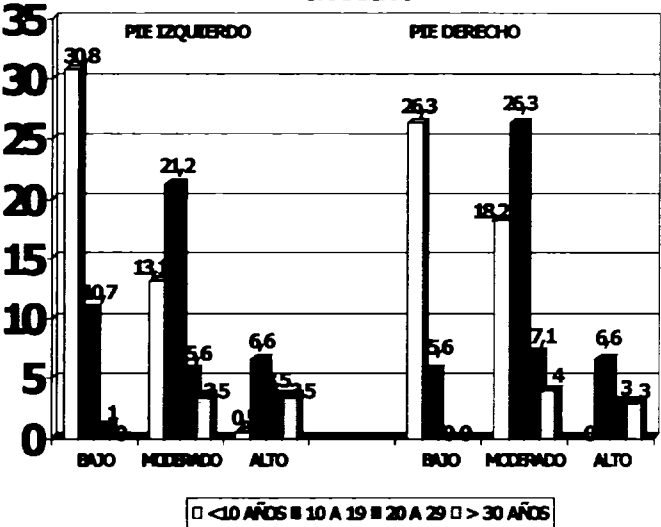


FUENTE ENCUESTAS APLICADAS

Por el tiempo de evolución de la diabetes mellitus tipo 2, en el grupo de menos de 10 años predominó el bajo riesgo en ambos pies (30.8 y 25.3% en pie izquierdo y derecho respectivamente). En el grupo de 10 a 19 años de evolución el riesgo moderado (21.2 y 25.3%). Los pacientes con evolución mayor de 30 años, en ambos pies predominaron el riesgo moderado a alto. Gráfica 6

RIESGO DE PIE DIABETICO DE ACUERDO A TIEMPO DE EVOLUCION DE DM TIPO 2

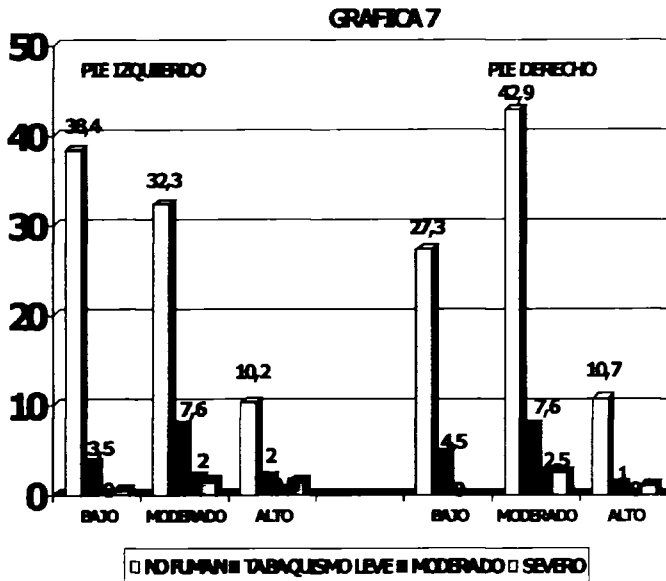
GRAFICA 6



FUENTE: ENCUESTAS APLICADAS

En cuanto al tabaquismo es importante mencionar la estrecha relación entre bajo riesgo y no fumar, ya que en estos pacientes se observó en ambos pies los porcentajes más altos de Riesgo moderado a Bajo. Así, 76 pacientes (38.4%) con Riesgo bajo y 64 pacientes (32.3%) en riesgo moderado de pie diabético en extremidad inferior izquierda. en tanto que en el pie derecho 85 pacientes (42.9%) en riesgo moderado 54 (27.3%) bajo riesgo y 21(10.7%) alto riesgo. Grafica 7

RIESGO DE PIE DABETICO SEGUN TABAQUISMO



FUENTE ENCUESTAS APLICADAS.

CONCLUSIONES.

- ♦ La frecuencia de riesgo de pie diabético es similar el porcentaje como se reporta en la literatura de 12.1 a 14.1 %
- ♦ Los grupos de mayor afección con riesgo de pie diabético en la población que se atiende en el HGRO fueron los mayores de 55 años, a diferencia con la literatura que reportan de mayor afección partir de los 45 años de edad, probablemente porque existe un mejor control en el paciente diabético.
- ♦ En cuanto al sexo el mayor predominio fue el sexo femenino una relación 1.5:1 con riesgo alto. Muy distinto a lo que se menciona en la literatura que predomina más en el sexo masculino 1.6 veces.
- ♦ De acuerdo a la escolaridad se nota el mayor porcentaje en pacientes que sólo saben leer y escribir así como los que cursaron la primaria y menor porcentaje en aquellos pacientes con preparatoria o profesionistas. Incluso no hubo pacientes con afección de alto riesgo, en estos dos rubros.
- ♦ Se presento menor porcentaje de afección de pie diabético en aquellos pacientes que sostienen la familia y un alto porcentaje en pacientes que reciben manutención por parte del esposo o el hijo.
- ♦ Se observa que el tiempo de evolución influye en el grado de riesgo de pie diabético ya que entre más tiempo de evolución de la diabetes, existe más afección en el rubro de alto riesgo.
- ♦ En cuanto al tabaquismo cabe notar que los pacientes que fuman tienen riesgo alto y moderado.

ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN.

1. De acuerdo a los datos obtenidos, se observa que la Hoja de Costa Rica es un buen instrumento para la evaluación rápida y fácil del Riesgo de Pie diabético.
2. Sería importante difundir su uso en el primer nivel de atención.
3. Como en todo proceso, la capacitación continua es primordial por lo que se debe orientar al medico familiar en cuanto a los factores de riesgo que existen para pie diabético así como la valoración integral de cada paciente con el uso de la hoja de Costa Rica.
4. Informar a los pacientes y familiares acerca de los factores de riesgo de pie diabético, sobre todo en aquellos que pacientes de menor grado de escolaridad.
5. Programar actividades recreativas en todos los pacientes con diabetes tipo 2 y sesiones cada mes sobre complicaciones de su padecimiento. Y reforzar en cada consulta dicha información.
6. Canalizar a segundo nivel todos los pacientes diabéticos que no cuenten con glucosa sérica menor de 110 MG, así como colesterol y triglicéridos con cifras mayores de lo normal.
7. Concertar a todos pacientes que curse con diabetes mellitus en acudir cada mes a su control de citas, llevar una dieta adecuada a su padecimiento, y dejar las adicciones como el tabaquismo.

BIBLIOGRAFÍA.

1. Martínez De Jesús F.R. Pie diabético atención integral. Segunda Edición 2004, 3
- 2 Cueva Arana V, Mejía Mejía J, Luengas Valverde H.A, Salinas Sandoval O. Complicaciones del pie diabético Factores de riesgo asociados. Rev. MED. IMSS 2003; 41(2): 97- 104.
- 3 López Antuñano S, López Antuñano F. Diabetes Mellitus y lesiones del pie. Salud Pública de México 1998; 40(3): 281-92.
- 4 González Expósito A, Carballosa Peña E, González Rodríguez D. Morbilidad por el Síndrome de pie Diabético. Rev. Cubana Angiol y Cir. Vasc 2003, (4).
5. Morales GJA, Reyes RM, Parra SI. Complicaciones neurovasculares periféricas en el diabético. Rev. FAC. MED. UNAM. 2000; 40:93
- 6 García García E. Pie Diabético. Revista de endocrinología 2002; 10(2): 84-8.
- 7 Real Collado M., Valls M.L., Basanta Alargo, F.J, Ampudia Blasco J.F, Ascaso Gimilio R, Carmena Rodríguez R. Estudios de factores asociados con amputación en pacientes diabéticos con ulceración en pie. 2001, 18(2): 59-62.
- 9 Pham et al. Screening Techniques to identify people at high risk for diabetic foot ulceration a prospective multicenter trial. American Diabetes Association 2000; 23(5) 606-11.
- 10 Arana Conejo V, Méndez F. D. J. Fisiopatología de las complicaciones vasculares del pie diabético. Gac Med. Méx. 2003 .139(3): 255-64.
- 11 Morbach, s, Lutale, J., Viswanathan . Mollenberg, J, Ochs, H.R. Regional differences in risk factors and clinical presentation of diabetic foot lesions. Blackwell Science Ltd. 2004; 21(1): 91-5.
- 12 Moulik, Probal K., Mtonga R., Geoffrey V. Amputation and mortality in Nwe –Onset Diabetic Foot Ulcers Stratified by Etiology. Diabetes Care 2003; 26(2): 491- 4.

- 13 Blanes JI., Lluch I., Morillas C., Nogueira JM., Hernández A. Etiopatogenia de pie diabético. e-mail http://www.bvs.sld.cu/revistas/ang/vol5_1_04/ang16104.htm
- 14 Roldán Valenzuela A. Cuidados en el pie Diabético. 2001. Dirección e-mail: aroldan@supercable.es
- 15 Rodríguez Pago C., Vila Corcoles A. Estudio epidemiológico de arteriopatía periférica en pacientes diabéticos tipo 2. Medicina General 200; 38: 800-4.
- 16 Peters E. Lavery, Lawrence A. Effectiveness of the diabetic foot Risk Classification System Of the International Working Group on the diabetic foot. 2001; 24(8): 1442- 7.
- 17 Tapp. R.J. et al Foot complications in type 2 diabetes: an Australian population-based study. Diabetic Medicine 2003; 20(2): 105-13.
- 18 Muñoz M. Albarrán J. Marín Lumbreras E.M. Revisión sobre el dolor neuropático en el síndrome del pie diabético. Anales de Medicina Interna 2004; 21(9): 450-5.
- 19 Lemaster. Et al Daily Weight Bearing activity does not increase the risk of diabetic foot ulcers. Medicine & Science 2003 35(7): 1093-9.

CARTA DE CONSENTIMIENTO DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN.

TITULADO: Riesgo del pie diabético y factores asociados en diabéticos tipo 2.

LUGAR: Unidad de Medicina Familiar No. 1

FECHA: _____

Por medio de la presente acepto participar en el proyecto de investigación titulado riesgo de pie diabético y factores asociados en diabéticos tipo 2.

Se me ha explicado que mi participación consistirá en permitir que se me apliquen 1 cuestionario y se me realice exploración física de ambos pies, con lo cual se conocerá el riesgo de presentar pie diabético. en el caso de tenerlo se me canalizara con el médico familiar para interconsulta con cirugía. Los datos se manejaran de manera confidencial respetando mi privacidad. Pudiéndome retirar en el momento que desee del protocolo.

Nombre y firma del paciente

Nombre, matricula y firma del investig.

ANEXO I
EVALUACIÓN Y CLASIFICACIÓN CLÍNICA DEL PIE DIABÉTICO

NOMBRE:	No. ASEGURADO:
DIAGNOSTICO CLÍNICO:	FECHA:

PIE IZQUIERDO:

	TABLA		PUNTAJE	
P: PULSOS	0 1 2	0 = Normal	1 = Disminuido	2 = Ausente
A: ARCOS	0 1 2	0 = Normal	1 = Pie plano anterior	2 = Arco plantar anterior + Hiperqueratosis o Pie plano anterior y posterior.
T: TENDONES	0 1 2	0 = Normal	1 = Rigidez de ortijos	2 = Dedos en martillo. garra. corvos.
O: OSEO	0 1 2	0 = Normal	1 = Hallus valgus	2 = Pie cavo. pie equino
N: NEUROPATIA	0 1 2	0 = Normal	1 = Alter. sensitiva	2 = Sensitiva y motora
A: AMPUTACION	0 1 2	0 = No hay		2 = Amputación

Puntaje:

PIE DERECHO:

	TABLA		PUNTAJE	
P: PULSO	0 1 2	0 = Normal	1 = Disminuido	2 = Ausente
A. ARCOS	0 1 2	0 = Normal	1 = Pie plano anterior	2 = Arco plantar anterior + Hiperqueratosis o Pie plano anterior y posterior.
T: TENDONES	0 1 2	0 = Normal	1 = Rigidez de ortijos	2 = Dedos en martillo. garra. corvos.
O. OSEO	0 1 2	0 = Normal	1 = Hallus valgus	2 = Pie cavo. pie equino
N. NEUROPATIA	0 1 2	0 = Normal	1 = Alter. sensitiva	2 = Sensitiva y motora
A: AMPUTACION	0 1 2	0 = No hay		2 = Amputación

Puntaje:

VALORACIÓN DEL RIESGO SUMA DE PUNTAJE

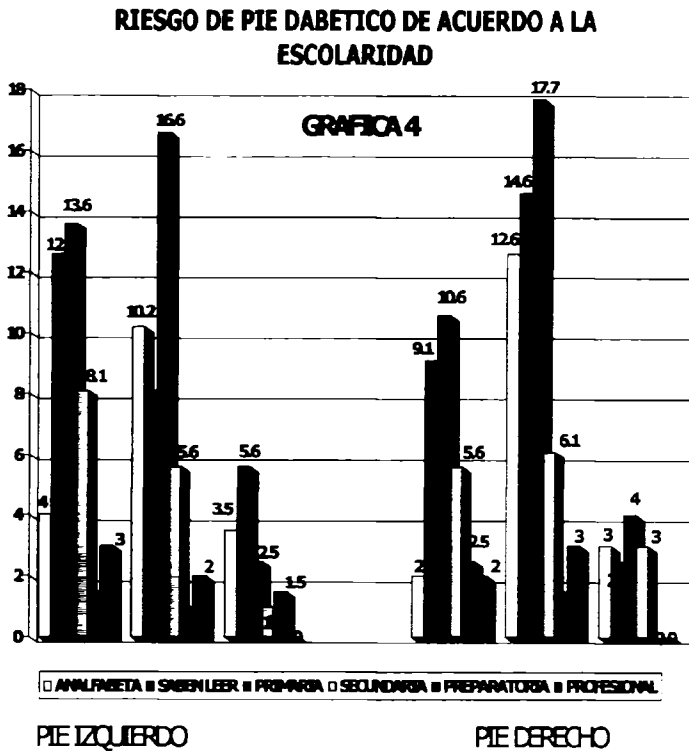
Riesgo	Puntaje	Código
Bajo	0-3	Pie verde
Moderado	4-8	Pie amarillo
Alto	> 8	Pie rojo

CRONOGRAMA

Etapas	Mes y año
Elaboración del protocolo	Noviembre del 2004
Registro del protocolo	Abril del 2005
Aplicación del protocolo	Diciembre 2004 a Diciembre 2005
Elaboración de los datos	Enero 2006
Captura de los datos	Febrero 2006
Análisis de los datos	Noviembre 2006
Presentación de los resultados	Diciembre 2006
Difusión del trabajo	Febrero 2007

primaria con riesgo bajo de pie izquierdo. Los menores porcentajes de riesgo se encontraron con escolaridad preparatoria 3 (1.5%) y profesional. 6 (3%) los dos cursando en bajo riesgo en el pie izquierdo. 6 pacientes (3%) y 5 pacientes (2.5%) moderado riesgo y bajo riesgo del pie derecho. no se encuentro ningún profesionista con alto riesgo.

Grafica 4



FUENTE ENCUESTAS APLICADAS