



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

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

**HOSPITAL GENERAL DE ZONA CON MEDICINA FAMILIAR No. 24
NUEVA ROSITA COAHUILA**

**PREVALENCIA DE LAS LESIONES DERMATOLOGICAS
EN PACIENTES CON DIABETES TIPO 2 SEPTIEMBRE
DEL 2010-2011**

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

PRESENTA:

DR. ALFREDO EMILIANO LEON CAMACHO

NUEVA ROSITA, COAH.

2011



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.

**PREVALENCIA DE LAS LESIONES DERMATOLÓGICAS
EN PACIENTES CON DIABETES TIPO 2 SEPTIEMBRE
DEL 2010-2011**

TRABAJO PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN MEDICINA
FAMILIAR

PRESENTA

DR. ALFREDO EMILIANO LEON CAMACHO

AUTORIZACIONES

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

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

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

**PREVALENCIA DE LAS LESIONES
DERMATOLOGICAS EN PACIENTES CON DIABETES
TIPO 2 SEPTIEMBRE DEL 2010-2011**

TRABAJO PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN MEDICINA
FAMILIAR

PRESENTA

DR. ALFREDO EMILIANO LEON CAMACHO

AUTORIZACIONES

DR. JOSÉ EDMUNDO EDITH ROJAS SOTO
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA
FAMILIAR PARA MEDICOS FAMILIARES
HGZ/UMF No 24 NUEVA ROSITA COAHUILA.

DR. CARLOS SANCHEZ ARENAS
ASESOR METODOLOGICO
COORDINADOR DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD

Dr. JOSE EDMUNDO EDITH ROJAS SOTO
ASESOR DE TEMA
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA
FAMILIAR PARA MEDICOS FAMILIARES
HGZ/UMF No 24 NUEVA ROSITA COAHUILA.

DR. CARLOS SANCHEZ ARENAS
COORDINADOR CLINICO DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD

PREVALENCIA DE LAS LESIONES DERMATOLÓGICAS EN PACIENTES
CON DIABETES TIPO 2 SEPTIEMBRE DEL 2010-2011

INDICE

Pagina	
Resumen -----	1
Marco teórico -----	2
Planteamiento del problema -----	11
Justificación -----	12
Objetivos -----	14
Metodología -----	15
Presentación de Resultados -----	17
Tablas y graficas -----	19
Análisis de Resultados -----	24
Conclusiones y Recomendaciones -----	27
Bibliografía -----	29
Anexos -----	32

RESUMEN

En la UMF No. 23 de Sabinas Coahuila se realizo un estudio de corte transversal, observacional con el fin de valorar las lesiones dermatológicas que se pueden encontrar en el paciente diabético.

El rango de edades fue de 35 a 97 años, la más alta incidencia fue después de la cuarta década de la vida, el género más afectado el femenino 1.5 a 1, el control metabólico que se encontró en estere grupo fue de 42% con glicemia plasmática en ayunas y de 23.7% con hemoglobina glucosilada.

La frecuencia de las dermatopatias fue de 41.8% y las más frecuentes son las más típicas en esta patología: Dermatopatias diabética (97), Angiopatía diabética (50), Neuropatía diabética (46), Infecciones (22), Onicomycosis 75, dermatofitos (84). Menos frecuentes fueron Xerodermia (15), Tiña pedís (13), Vitíligo (3), Erisipela /celulitis (3), Acantosis nigricans (2), Eritrasma (2), Necrobiosis lipoidea (1), Escleroedema diabético (1), Pie diabético 5.

En base a la estatificación de riesgo para pie diabético, riesgo leve 227, riesgo moderado 5, con alto riesgo 0.

Se concluye que las lesiones típicas son las de riesgo para pie diabético y que aunque el porcentaje de pie diabético es bajo es importante la educación de paciente en el cuidado de sus pies por la trascendencia de esta patología.

Palabras claves: Diabetes mellitus, control metabólico, lesiones dermatológicas

MARCO TEÓRICO

La diabetes mellitus es un grupo de enfermedades metabólicas que se caracterizan por un aumento de glucosa en sangre (hiperglucemia) por defecto en la secreción de insulina, una disminución de la acción de la insulina, secretada por las células beta del páncreas. Que provoca múltiples complicaciones a largo plazo, que repercutirá en el metabolismo de los carbohidratos, lípidos y proteínas, con alteraciones degenerativas que afectan el sistema cardiovascular, el sistema nervioso, los ojos y la piel. ⁽¹⁾

La Organización Mundial de la Salud (OMS) calcula que existe a nivel mundial más de 180 millones de personas con diabetes, y es probable que esta cifra aumente a más del doble en 2030. ⁽²⁾ La diabetes, es una de las principales causas de muerte en el continente americano, siendo una causa común de discapacidad, muerte prematura y gastos excesivos para su prevención y control. Afectan con mayor intensidad a los grupos de población de escasos recursos y las poblaciones vulnerables y cuando se presentan, empobrecen más a las personas y sus familias. En nuestro país, la diabetes ocupa el primer lugar dentro de las principales causas de mortalidad y presenta un incremento ascendente con alrededor de 60 mil muertes y 400,000 casos nuevos al año. ⁽³⁾

Los factores de riesgo que influyen en la distribución y frecuencia de la diabetes y sus complicaciones son bien conocidos, México cuenta con un programa de acción de prevención y control del 2000 al 2012 aún existen serias limitaciones que impiden la contención efectiva y eficaz de este padecimiento.

La prevención y control de la diabetes representa un reto para los responsables de la salud pública del país, ya que al igual que otras enfermedades crónicas es el resultado de estilos de vida no saludables como los hábitos de alimentación deficientes y el sedentarismo. En México contamos con uno de los primeros lugares a nivel mundial en obesidad en niños y adultos. Éstos, sumados a la carga genética, el estrés psicosocial, tabaquismo y consumo

excesivo de bebidas alcohólicas constituyen los principales determinantes que inciden en el desarrollo de la enfermedad. ⁽⁴⁾

Se estima una prevalencia de manifestaciones cutáneas en la diabetes que oscila sobre el 30%. ⁽⁵⁾ Estas complicaciones cutáneas se asocian a efectos metabólicos por alteraciones sobre los vasos sanguíneos en la microcirculación, la macrocirculación y los cambios en el colágeno de la piel produciendo lesiones dermatológicas.

En la actualidad existe un gran porcentaje de pacientes diabéticos que desconocen que sufren de esta enfermedad. Con cierta frecuencia, la primera manifestación de la enfermedad es en la piel y esta precede o acompaña al diagnóstico ya que motiva al paciente a acudir a la consulta.

Los factores que predisponen las lesiones en la piel son de causas múltiples como las neuropatías, las alteraciones vasculares, y las alteraciones inmunológicas entre otras.

Las alteraciones de las defensas en forma general ya sean por falta de competencia defensiva o de alteraciones en el sistema inmunológico tanto humeral como celular y con la consiguiente pérdida de la capacidad defensiva del huésped. La cual tiene su importancia en la prevalencia de la diabetes propensa a padecer lesiones por pérdida de sensibilidad que desencadena una lesión traumática imperceptible.

La polineuropatía afecta al sistema nervioso autónomo regulado por el sistema vasomotor y sudomotor y lubricación grasa en la piel, presentando descamación y pérdida del manto graso protector de la piel que modificara el pH quedando la piel más frágil, desprotegida ante las agresiones físicas y biológicas del medio ambiente las alteraciones a nivel vasomotor provocan vasodilatación constante, presentando baja de la presión transcutánea de oxígeno en la piel y disminución de la temperatura y la vulneración en la colonización de los gérmenes. ⁽⁶⁾

La microcirculación en el proceso defensivo de nuestro organismo, quienes permiten que los macrófagos transiten y actúen en la respuesta inmunitaria y el endurecimiento de la capa íntima por las lesiones de la glucosa elevada en sangre, dificulta la extravasación de los macrófagos y otras sustancias.

Las alteraciones geológicas en relación de la viscosidad que aumenta por las cifras elevadas de glucosa en sangre que dificulta la movilidad de las sustancias, una de las manifestaciones es la disminución de la función de los leucocitos, y deficiencias de fagocitosis.

Gupta AK y cols. Estudiaron la prevalencia de onicomycosis en pacientes diabéticos en el año de 1998, donde se confirmó el 26% de onicomycosis en comparación de un grupo de edad similar, con un riesgo de onicomycosis de más de 2.77 veces en diabéticos, ⁽⁷⁾ quien refiere que las lesiones dermatológicas presentan manifestaciones clínicas menos aparentes pero con zonas más extensas y evolución más prolongada y con facilidad a complicación.

Algunas patologías cutáneas frecuentes asociadas a diabetes tales como Dermatopatías diabéticas, Dermofitosis, Onicomycosis, Angiopatía diabética, Neuropatía diabética, Infecciones, Xerodermia, Tiña pedis, Pie diabético, Vitiligo, Erisipela /celulitis, Acantosis nigricans, Eritrasma, Necrobiosis lipoidea, Escleroedema diabético, Xantomatosis, Enfermedad de Kyrle, Eritrosis, Carotenosis, Sarcoma de Kaposi, Granuloma anular diseminado, Ampullosis diabética, Complicaciones cutáneas al tratamiento, Hipotriquia periférica, Prurito, Síndrome de engrosamiento cutáneo, Intertrigo, Queratosis seborreicas, Rubefacción facial, Psoriasis, Foliculitis, Gangrena gaseosa.

Se menciona la frecuencia del problema de celulitis siendo superior a 9 veces a aquellos pacientes no diabéticos. ⁽⁸⁾

Los pacientes con hiperglucemia tiene mayor predisposición que la población general de contraer infecciones por candidas, unos hongos que se localizan en la piel, uñas y mucosas, que pueden manifestarse con mayor frecuencia en verano, por contacto con medios húmedos directamente relacionados con el

mal control metabólico en pacientes diabéticos y disminución del poder fagocitario, así como la desnutrición y trastornos de hidratación del paciente, el diagnóstico micológico o clínico es eminentemente morfológico, ⁽⁹⁾

La candida ungueal generalmente por clínica la identificamos porque inicia la afección en la base de la uña, hay dolor y enrojecimiento, a diferencia de la dermatofitosis ungueal que lo mas comúnmente empieza en el borde de la uña dando la clásica uña en "migajón" (uña gruesa quebradiza y cuya evolución es mas crónica) ⁽¹⁰⁾

Los dermatofitos afectan la piel y las estructuras queratinizadas como el cabello, las uñas presentándose como placas alopecicas, con cabellos escasos y con descamación, en la región del cuerpo presenta lesiones con bordes elevados, eritema y descamación, acompañado de prurito, en la región de los pies existe una hiperqueraticidad con descamación, causada por trichophyton rubrum, su forma de contagio es a través de la piel o indirecto a través de alfombras, pisos húmedos, ⁽¹¹⁾ son más frecuentes en hombres que en mujeres con una relación de 3:1, que aumenta con algunas enfermedades que alteran la inmunidad celular como la diabetes. ⁽¹²⁾

El Impétigo es una infección superficial contagiosa, provocada por estreptococos y estafilococos, presentando costas amarillas (costras melicericas), ⁽¹³⁾ que aparecen normalmente en la cara y otras zonas expuestas cuando el impétigo es tipo ampolloso, presenta aparición de ampollas en la piel afectada, como consecuencia de toxinas epidermicas que poseen estas bacterias

La Erisipela también es una infección en la piel que es producida por estreptococos del grupo A, presentando una placa eritematosa, bien definida, brillante y dolorosa a la presión, en cara y las piernas, ^(14,15) es más frecuentes en pacientes con insuficiencia venosa periféricas, estas lesiones dérmicas produce malestar general, fiebre y leucocitosis. En ocasiones se presenta cuando las lesiones cutáneas se están cicatrizando, viendo que los pacientes diabéticos tienen un proceso de cicatrización más lento esto es propio de estas infecciones. ⁽¹⁵⁾

La celulitis es una infección profunda de la piel, (hipodermis) cursa con placas eritematosas, dolorosas y aumento de la temperatura local, con bordes mal definidos, con folículos deprimidos como pequeños depresiones profundas cutáneas, por la complicación de una piodermatitis cutánea sin lesión aparente. (16)

Foliculitis consiste en la infección e inflamación del folículo piloso, clínicamente caracterizado por la aparición de pústulas con distribución folicular, se presentan en zonas de roce como nuca, cabeza, glúteos y muslos, la mala higiene y las depilaciones son factores predisponentes. (16)

La diabetes puede causar cambios en los vasos sanguíneos pequeños. Y es posible que esos cambios produzcan problemas dermatológicos denominados Dermatopatía diabética, Es la dermatosis más frecuente de la diabetes y se debe a la alteración de los pequeños vasos. No tienen ninguna importancia. Aparecen en pacientes con larga evolución de la diabetes, afectando más a varones que a mujeres (2:1) Se caracteriza por la aparición de máculas rojo-púrpura de 0,5 a 2 cm de diámetro, que con el tiempo se vuelven más oscuras, forman una pequeña costra y evolucionan en 1-2 años, dejando una zona atrófica e hiperpigmentada. (17) A menudo se presenta en forma de manchas escamosas de color marrón claro. Esas manchas pueden ser ovaladas o circulares. Algunas personas las confunden con las manchas de la edad. Esta alteración se presenta con mayor frecuencia sobre el frente de ambas piernas, aunque es posible que las dos piernas no se vean afectadas de la misma manera. Las manchas son asintomáticas y se localizan preferentemente en regiones pretibiales, aunque de forma ocasional pueden aparecer en rodillas, tobillos, muslos o antebrazos. No existe tratamiento. El control más o menos estricto de la glucemia modifica su evolución la dermatopatía es inocua.

Otra enfermedad que pueden causar los cambios producidos en los vasos sanguíneos es la necrobiosis lipoidea que se caracteriza de manchas en menor cantidad de manchas, pero éstas son más grandes y más profundas. A menudo aparece como una zona en relieve de color rojo apagado. Después de un tiempo, parece una cicatriz lustrosa con un borde de color violeta. Es posible que los vasos sanguíneos subcutáneos se observen más fácilmente. En

produce picazón y dolor Las mujeres adultas son las más propensas a contraerla. Es una dermatosis crónica claramente relacionada con la diabetes (90% de los casos son diabéticos o presentan tolerancia alterada a la glucosa), de causa desconocida, y caracterizada por la presencia de necrobiosis o degeneración de la colágena de la dermis. Algunos autores la relacionan con la presencia de microangiopatía ⁽¹⁸⁾

La piel en los diabéticos frecuentemente tiene un tono amarillo, (xantomas) éste es más evidente en palmas, plantas y axilas, y que no afecta a la esclerótica. En la actualidad se piensa que la tonalidad amarilla que presentan estos pacientes se debe a la acumulación en el colágeno de productos amarillo fluorescentes

La xantomatosis eruptiva es problema de la dermis provocada por la diabetes cuando está fuera de control. Se manifiesta como pápulas firmes, amarillentas, ⁽¹⁹⁾ Cada bulto tiene una aureola de color rojo y es posible que produzca picazón. Esta afección se localiza con mayor frecuencia en el dorso de las manos y pies, y en las caras externas de los brazos, piernas y en región pretibial (solo un 15%) ocurren en manos, antebrazos, muslos, abdomen, frente o cuero cabelludo. Las placas se presentan en número de 2 a 8 y de forma simétrica. Son asintomáticas, aunque a veces presentan prurito, anestesia o alopecia. Con frecuencia y ante pequeños traumatismos las placas se ulceran y, aunque rara vez se infectan, su curación suele ser lenta. A menudo, esta alteración se produce en hombres jóvenes con diabetes tipo 1. Con frecuencia, la persona presenta altos niveles de colesterol y de lípidos en la sangre. Al igual que las ampollas diabéticas, esos bultos desaparecen cuando se recupera el control sobre la diabetes.

La acantosis nigricans es una enfermedad cutánea habitualmente se manifiesta en personas con un gran sobrepeso y obesidad, es una erupción simétrica caracterizada por un engrosamiento cutáneo hiperpigmentado, una afección en la que aparecen zonas en relieve de color marrón o habano sobre los costados del cuello, que puede aparecer en cualquier parte del cuerpo, pero que afecta predominantemente las axilas, laterales del cuello, superficies antecubital y poplíteas, En algunas ocasiones, también se presentan sobre las manos, los

codos y las rodillas. Esta alteración se asocia con una amplia variedad de alteraciones, benignas o malignas., existe presencia de hiperqueratosis, papilomatosis, pueden alternar con áreas de atrofia, y una mayor cantidad de melanina en la epidermis basal.⁽²⁰⁾ Los niveles plasmáticos elevados de insulina se cree que contribuyen al desarrollo de acantosis nigricans, contribuye significativamente a la patogénesis de la DM tipo II La incidencia elevada de acantosis nigricans en estos pacientes parece estar relacionada con un incremento en la unión de la insulina a receptores de factores de crecimiento parecidos a la insulina, localizados en los queratinocitos y fibroblastos, el mejor tratamiento es bajar de peso. Algunas cremas pueden ayudar a que las manchas tengan una apariencia mejor.

Las personas con diabetes tienden a tener una piel más gruesa que sus contrapartes no diabéticas, un aumento en el espesor de la piel no asociados con síntomas y pasa desapercibido por los pacientes y los médicos, con aparente engrosamiento de los dedos y las manos nudillos con el síndrome de la mano diabética. ⁽²¹⁾ El síndrome de la mano diabética consiste en engrosamiento de la piel en el dorso de los dedos y la movilidad limitada de las articulaciones, especialmente de las articulaciones interfalángicas. La primera descripción de este fenómeno aparentemente fue la observación de que la diabetes insulino-dependiente fue en ocasiones complicada por dolorosas manos agarrotadas.

La prevalencia de las piodermias comunes como forunculosis, la carbunculosis y las erisipelas es mas alta en los pacientes diabéticos a los que no lo son, si incidencia no esta descrita se piensa entre 20 a 50 % esto es variable, ⁽⁵⁾ ⁽²²⁾ se correlaciona a niveles de glucosa en sangre y pobre adherencia al tratamiento

Así como los factores predisponentes ya descritos, como la hipohidrosis, supresión de la inmunidad como anormalidades en la función leucocitaria, dificultad de migrar a través de los capilares dañados, y disminución de nutrientes en esa zona microvascular.

Las infecciones por candidiasis vaginal son muy altas en mujeres con diabetes, y se asocia a niveles altos en pacientes diabéticos. La balanitis es más frecuente como manifestaciones iniciales de diabetes en hombres, y los problemas de dermatofitos crónicas en ambos sexos en pacientes diabéticos

Rosenbloom y otros autores en 1981 realizaron estudios en diabéticos tipo 2, quienes reportaron por lo menos el 30 % de los pacientes tienen engrosamiento de la piel de las manos y algunos les afecta el dorso de los pies. ⁽²³⁾ La esclerodermia del diabético se ve en mayores de 50 años diabéticos mal controlados y obesos en la que el paciente desarrolla marcadamente engrosada dermis en la región superior de la espalda, Induración de la nuca y ambos laterales del cuello. ⁽²⁴⁾

La presencia de diabetes mellitus se asocia generalmente con la piel engrosada. Los diabéticos tienen la piel del antebrazo más gruesas que su edad y sexo de concordancia homólogos no diabéticos, el espesor de la piel puede aumentar con la edad asociados con una mayor duración de la diabetes Así mismo, el paciente diabético comúnmente manifiesta trastornos de sensibilidad en los pies (Neuropatía Diabética) y cuando llega a lesionarse no percibe dolor. ⁽²⁵⁾

Las manifestaciones cutáneas de la neuropatía autonómica incluyen intolerancia al calor, acompañada de hiperhidrosis de la mitad superior del cuerpo y una anhidrosis de los miembros inferiores. Se produce sensación de calor, ardor o prurito. Las manifestaciones típicas de la neuropatía sensitiva en pacientes con DM incluyen parestesias con disminución de la sensibilidad para el dolor y temperatura, así como ardor en las piernas, sobre todo por la noche. La combinación de la neuropatía motora y sensitiva con factores mecánicos y microangiopatía juega un papel muy importante en el desarrollo del pie diabético. Esta alteración se caracteriza por el mal perforante plantar, constituye uno de los hallazgos más frecuentes. Se localiza, por lo general, en los puntos de mayor presión (talón y cabeza del primer metatarsiano). Comienza como una hiperqueratosis que se va acentuando y posteriormente una ulceración indolora, casi siempre circular y en sacabocado, que puede infectarse y formar abscesos profundos u osteomielitis. ^{(18) (25) (26)}

El propósito de este estudio es determinar la prevalencia de los principales cambios dermatológicos en los pacientes diabéticos en relación al tiempo de evolución del padecimiento y el grado de control metabólico, la presencia o no de complicaciones con la finalidad de establecer asociaciones que permitan una mejor evaluación clínica de estos pacientes.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La diabetes mellitus tipo 2 es una enfermedad crónica generativa, siendo uno de los principales problemas de salud en México y en todo el mundo, se estima que hay en el mundo alrededor de 135 millones de diabéticos y se espera aumento 40% en los países desarrollados y del 70% en los países en vías de desarrollo.

Para el 2025 el número de pacientes diabéticos a 300 millones, países con mayor número de personas con Diabetes Mellitus son la India (19 millones), China (16 millones), Estados Unidos (13,9 millones), Federación Rusa (8,9 millones), Japón (6,3 millones), Brasil (4,9 millones), Indonesia (4,5 millones), Pakistán (4,3 millones).

Los pacientes con diabetes antes de los 15 años tiene una tasa de mortalidad 11 veces superior a la población en general y 2 a 3 veces superior a los diabéticos después de los 40 años.

En México, este padecimiento tiene una frecuencia que fluctúa entre 2 y 8.8% en la población general. Se estima que el 30% de los pacientes diabéticos presentan algún tipo de afectación cutánea.¹⁷

Las manifestaciones de la piel en pacientes con diabetes mellitus incluyen una amplia variedad de padecimientos siendo así como en algunos casos existe una mayor dificultad en su diagnóstico y tratamiento.

La prevalencia de lesiones dermatológicas se consideran asociados a la diabetes mellitus tipo 2, algunas causadas directamente por las complicaciones microvasculares, otras por problemas nutricionales, metabólicas, medicamentosas y de origen idiopático

¿Cuál es la prevalencia de lesiones dermatológicas en pacientes diabéticos adscritos al consultorio 9 de la Unidad de Medicina Familiar No. 23 de la Región Carbonífera de Coahuila?

JUSTIFICACIÓN

La Organización Mundial de la Salud (OMS) calcula que existe a nivel mundial más de 180 millones de personas con diabetes, y es probable que esta cifra aumente a más del doble en 2030.

Según la Norma Oficial Mexicana NOM-015-SSA2-1994 en la materia, para el 2000 se estimaba que alrededor del 8.2% de la población entre 20 y 69 años padecía diabetes

La prevalencia de diabetes mellitus por diagnóstico médico previo en los adultos de 20 años o más para Coahuila fue 7.1%, siendo mayor en mujeres (8.5%) que en hombres (5.6%). Para el grupo de edad de 60 años o más esta prevalencia fue de 19.5%. En comparación con las prevalencias en el país, Coahuila se ubicó arriba de la media nacional para la prevalencia de diagnóstico médico previo de diabetes mellitus

La población total del Municipio Sabinas es de 53042 personas, de cuales 26237 son masculinos y 26805 femeninas, 33426 adultos, de cuales 5094 tienen más de 60 años. Derecho a atención médica por el seguro social, tienen 39234 habitantes de Sabinas.

La enfermedad no sólo afecta a lo estrictamente endocrinológico, sino que repercute sobre toda la persona, en todas sus dimensiones: biológica, psicológica y social.

La trascendencia de la enfermedad es ampliamente conocida por el ámbito de medicina familiar, las complicaciones agudas: la cetoacidosis diabética y el estado hiperosmolar, menos frecuentemente la hipoglucemia principalmente, en los pacientes ya con complicaciones de insuficiencia renal crónica, y en quienes se inicia tratamiento con insulina. Entidades serias que alteran la estabilidad familiar y en muchas ocasiones ponen el riesgo la vida del paciente predisponiendo a otras complicaciones crónicas.

Y las conocidas complicaciones crónicas que están en relación directa con el tiempo de evolución de la enfermedad y con el mal control metabólico: Retinopatía diabética, nefropatía diabética, neuropatía diabética, dermatopatía

diabética, un componente del pie diabético, cuyos estragos merman la calidad de vida de los pacientes.

Las alteraciones de las defensas en forma general ya sean por falta de competencia defensiva o de alteraciones en el sistema inmunológico, tanto humeral como celular y con la consiguiente pérdida de la capacidad defensiva del huésped. La cual tiene su importancia en la prevalencia de la diabetes propensa a padecer lesiones por pérdida de sensibilidad que desencadena una lesión traumática imperceptible.

El propósito de este estudio es determinar la prevalencia de los principales cambios dermatológicos en los pacientes diabéticos, en relación al tiempo de evolución del padecimiento y el grado de control metabólico, la presencia o no de complicaciones con la finalidad de establecer asociaciones que permiten una mejor evaluación clínica de estos pacientes.

En la Unidad Medica Familiar no. 23, consultorio 9 vespertino, está adscrita una población de 1,113 derechohabientes, de los cuales 232 cursan con enfermedad crónico degenerativa del tipo DM2, equivalente a un 20.8%, de la población adscrita, Es factible realizar en este grupo de pacientes, un examen clínico dermatológico y valorar el grado de control metabólico, con el fin de determinar la frecuencia de lesiones dermatológicas.

Muchas de las manifestaciones cutáneas de la Diabetes Mellitus (DM) pueden ser un indicador temprano de complicaciones, por lo que un adecuado reconocimiento permitiría un tratamiento racional y a tiempo que evitaría manejos agresivos disminuiría las secuelas y por ende la morbilidad potencial para estos pacientes.

Conocer cuáles son los principales problema dermatológicos en el paciente diabético. La cronología en la instalación de los mismos en relación al tiempo de evolución de la diabetes y la asociación con el control metabólico será de utilidad para la evaluación clínica del paciente diabético. Además de que señalara puntos críticos al respecto para mejorar el programa de Control de esta enfermedad en nuestra Unidad de Medicina Familiar.

OBJETIVOS

- **OBJETIVO GENERAL**

Determinar el control metabólico, la prevalencia de lesiones dermatológicas, así como el riesgo que tienen para pie diabético en el paciente diabético tipo 2, en periodo de Septiembre 2010 a Septiembre 2011

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- a) Valorar el control metabólico de este grupo de pacientes diabéticos.
- b) Determinar la incidencia de las lesiones dermatológicas en el paciente diabético.
- c) Determinar cuál es el género mas afectado por la diabetes mellitus 2 en este consultorio.
- d) Estadificar el riesgo para pie diabético en este grupo.

HIPOTESIS

No amerita

METODOLOGÍA

A). TIPO DE ESTUDIO.

Se realiza un estudio observacional descriptivo de prevalencia.

B). POBLACIÓN, LUGAR Y TIEMPO DE ESTUDIO.

Se estudiaron a la totalidad de pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2, el universo de trabajo de este estudio es el total de los pacientes con diabetes tipo 2 adscritos al consultorio no. 9 de la Clínica 23 del IMSS de la Ciudad de Sabinas Coahuila. Pacientes estudiados de septiembre de 2010 a septiembre de 2011.

C). TAMAÑO DE LA MUESTRA.

No fue necesario hacer un cálculo del tamaño de la muestra ya que se trabajo con el 100% de los pacientes del consultorio no. 9 de la Clínica 23 del IMSS Sabinas Coahuila, que cumplían con los siguientes requisitos:

- firmar la carta de consentimiento informado,
- contestar las preguntas de la encuesta y donar una muestra sanguínea para la determinación de hemoglobina glucosilada.

La muestra se tomo a todo paciente que acudió a control de Diabetes Mellitus tipo 2.

D). CRITERIOS DE INCLUSION, EXLCUSIÓN, ELIMINACIÓN.

- **Inclusión:** Pacientes que aceptaron participar voluntariamente previo Consentimiento Informado, Pacientes con diagnóstico DM2, Pacientes que acudieron a la consulta en el periodo de tiempo establecido, Que contestaron completo el cuestionario y donar una muestra sanguínea para la determinación de hemoglobina glucosilada.
- **Exclusión:** Aquel paciente que tenga una discapacidad que le impida contestar la encuesta clínica, pacientes que no sea posible la extracción de la muestra sanguínea por motivos técnicos o no desee participar en el estudio y pacientes con deficiencias de sus facultades mentales.

- **Eliminación:** paciente que una vez incluido al proceso desee retirarse

E). INFORMACIÓN A RECOLECTAR (VARIABLES A RECOLECTAR).

Se recabaron datos personales como edad, sexo, estado civil, ocupación, escolaridad, medidas antropométricas, IMC, control metabólico (HbA1c), actividad física, y los datos propios del estudio lesiones dermatológicas en el paciente diabético tipo 2

VARIABLE INDEPENDIENTE: Diabetes Mellitus tipo 2.

VARIABLE DEPENDIENTE: Cambios dermatológicos.

F). MÉTODO O PROCEDIMIENTO PARA CAPTAR LA INFORMACIÓN.

Se trabajo con el expediente electrónico y un cuestionario para recabar las variables sociodemográficas, y lesiones dermatológicas. (Se presentan en los anexos)

G). CONSIDERACIONES ÉTICAS.

Se obtuvo de cada participante el consentimiento informado conforme a la Declaración de Helsinki en sus principios básicos del 6 al 9 y del reglamento de la Ley General de Salud en materia de investigación publicada en el Diario Oficial de la Federación el 7 de febrero de 1984 vigente en los artículos 13,15,16,17,18,19,20,21,22. A cada participante se le dará una explicación clara y completa, de tal forma que pueda comprenderla en la justificación y objetiva de la investigación, sus beneficios y riesgos o molestias que pudiera ocasionar, el destino final (educativo) de los resultados que se obtendrán. Libertad para otorgar su consentimiento por escrito con por dos testigos, manteniendo su identificación en confidencialidad bajo el criterio de respeto y dignidad, protección de derechos y bienestar de cada participante. Se anexa carta de consentimiento informado.

PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

Se Estudiaron 232 pacientes diabéticos adscritos al consultorio 9 de la Unidad Medica Familiar 23 de Sabinas Coahuila, con un rango de edades de 35 años a 97 años, con un promedio de edades de 62.9 años, con una mediana de 65 años.

Por grupos de edad: Agrupándolos por cada 10 años, tenemos: 35 a 45 años 14 pacientes, de 46 a 55 años 53 pacientes, de 56 a 65 años 67 pacientes, de 66 a 75 años 65 pacientes, de 76 a 85 años 29 pacientes y de 86 a 97 años 4 pacientes. Grafica 1

Por genero tenemos 145 mujeres y 87 hombres, es decir un 62.5% de mujeres y un 37.5% de hombres. Grafica 2

El control metabólico de este grupo de pacientes en base a las metas actuales vigentes de glicemia plasmática en ayuno menos de 130 y hemoglobina glucosilada menos de 7 encontramos: (Diagnostico y Tratamiento de la Diabetes Mellitus Tipo 2 en el Primer Nivel de Atención del IMSS 2009). 99 (42%) pacientes con glucosa plasmática en ayunas igual ó menor de 130mg/dl, y 133 (48%) se encuentran en descontrol metabólico con mas de 130 mg/dl en su glucosa plasmática en ayuno.) Grafica 3

Al valorar el control en base a la hemoglobina Glucosilada, se encontró: un control metabólico en 55 pacientes (23.7%), y 177 en descontrol metabólico 76.2%. Grafica 4

Al entrar propiamente a lo sustantivo de este trabajo sobre las lesiones dermatológicas, en donde se entrevisto y exploro directamente al paciente se encontró:

Dermatopatías diabéticas 97, Dermatofitosis 84, Onicomicosis 75, Angiopatía diabética 50, Neuropatía diabética 46, Infecciones 22, Xerodermia 15, Tiña pedís 13, Pie diabético 5, Vitíligo 3, Erisipela /celulitis 3, Acantosis nigricans 2, Eritrasma 2, Necrobiosis lipoidea 1, Escleroedema diabético 1, Xantomatosis 0, Enfermedad de Kyrle 0, Eritrosis 0, Carotenosis 0, Sarcoma de Kaposi 0, Granuloma anular diseminado 0, Ampullosis diabética 0, Complicaciones cutáneas al tratamiento 0, Hipotriquia periférica 0, Prurito 0,

Síndrome de engrosamiento cutáneo 0, Intertrigo 0, Queratosis seborreicas 0, Rubefacción facial 0, Psoriasis 0, Foliculitis 0, Gangrena gaseosa 0.

Lesiones dermatológicas en los pies se encontró: Hiperqueratosis 175, onicomicosis 73, eritema 44, hiperemia 37, fisuras y grietas 84, bullosis 0, úlceras 2, infección 0, necrobiosis 2, dedos en garra 2, hallux valgus casos 4, sobreposición de dedos 0, hipercarga metatarsiano 2, pie de Charcot 0, Pulso disminuido 47, pulso ausente 0, llenado capilar lento 9, edema de miembros inferiores leve 28, edema moderado 23, edema severo 0.

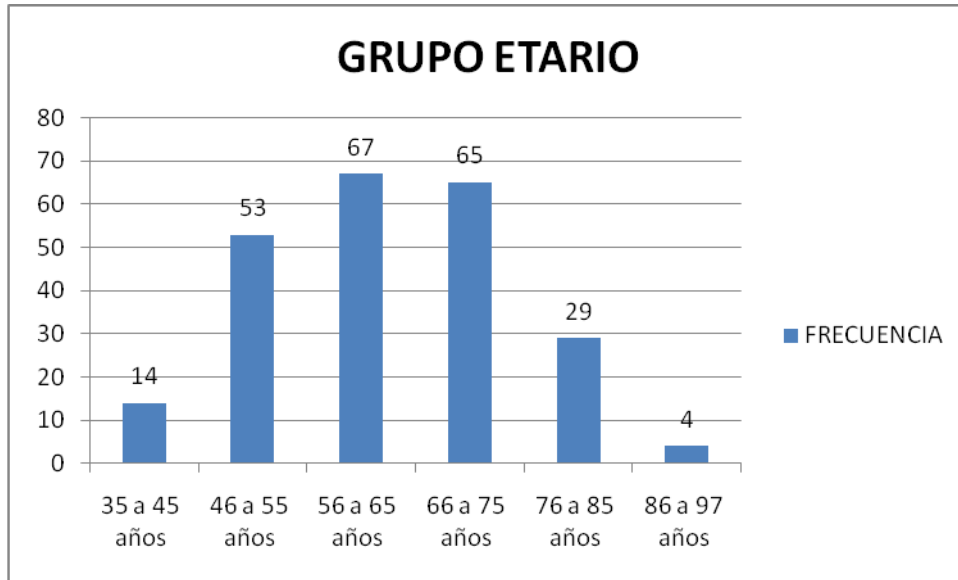
En la exploración de neuropatía: Disminución de la sensibilidad por segmentos: en el 1er orjejo 90 casos, 4º orjejo 115 casos, metatarsiano interno 19 casos, metatarsiano medio 12 casos, metatarsiano externo 10 casos, plantar media 11 casos, talón 31 casos.

Al transcribir estos datos a la hoja del expediente clínico de exploración de pie diabético que utiliza el IMSS para valorar el riesgo del pie diabético encontré:

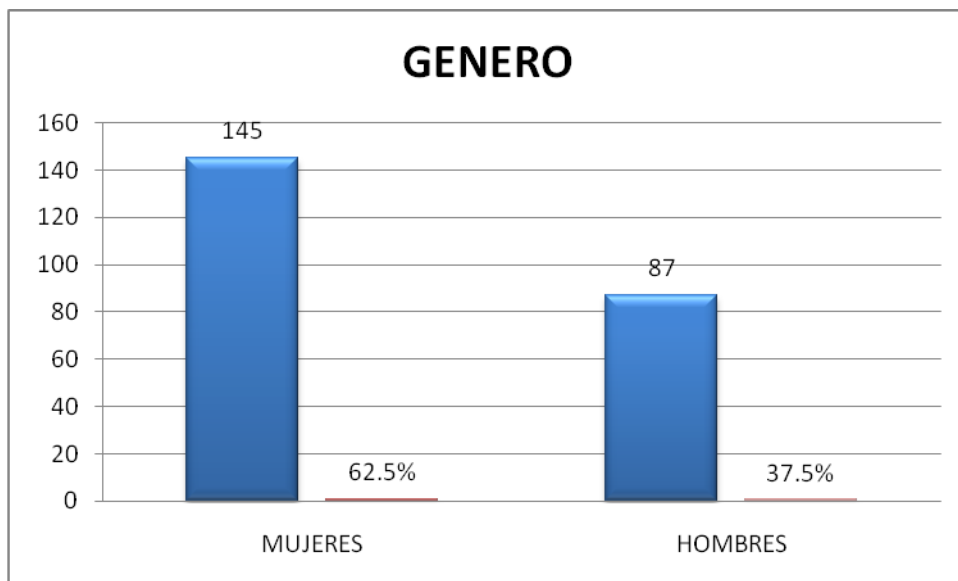
Con riesgo leve 227, con riesgo moderado 5, con alto riesgo 0.

TABLAS Y GRAFICAS

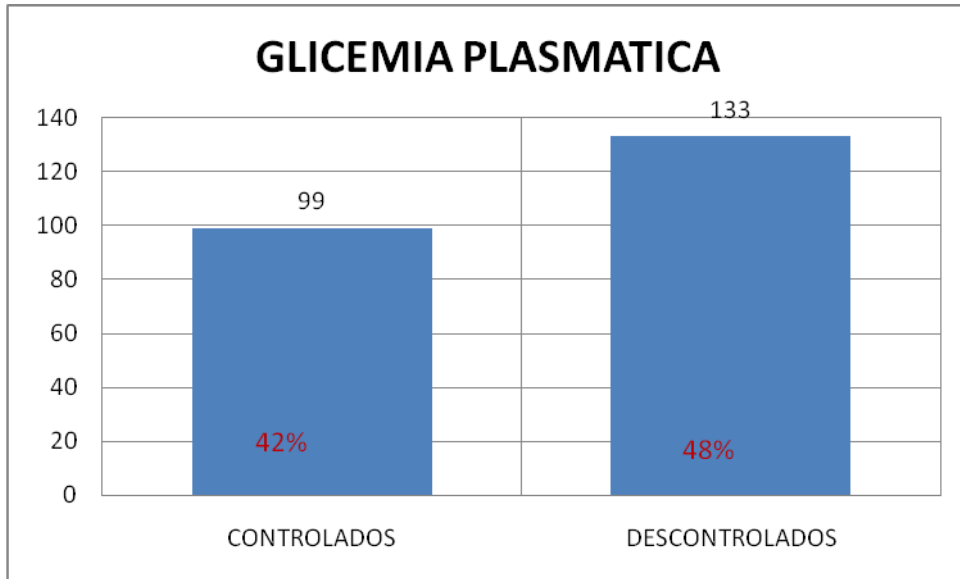
Grafica 1. Pacientes diabéticos con lesiones dérmicas por grupos de edades



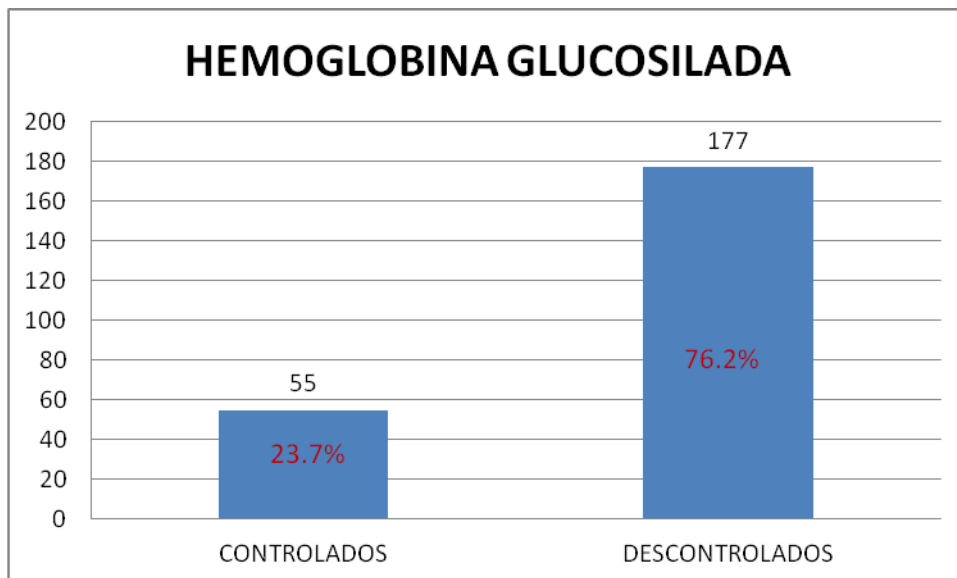
Grafica 2. Pacientes diabéticos por Genero un 62.5% de mujeres y un 37.5% de hombres.



Grafica 3. Control metabólico en base a la glicemia plasmática en ayuno, 90 a 130mg/dl, en este rubro se encontró un 42% de control.

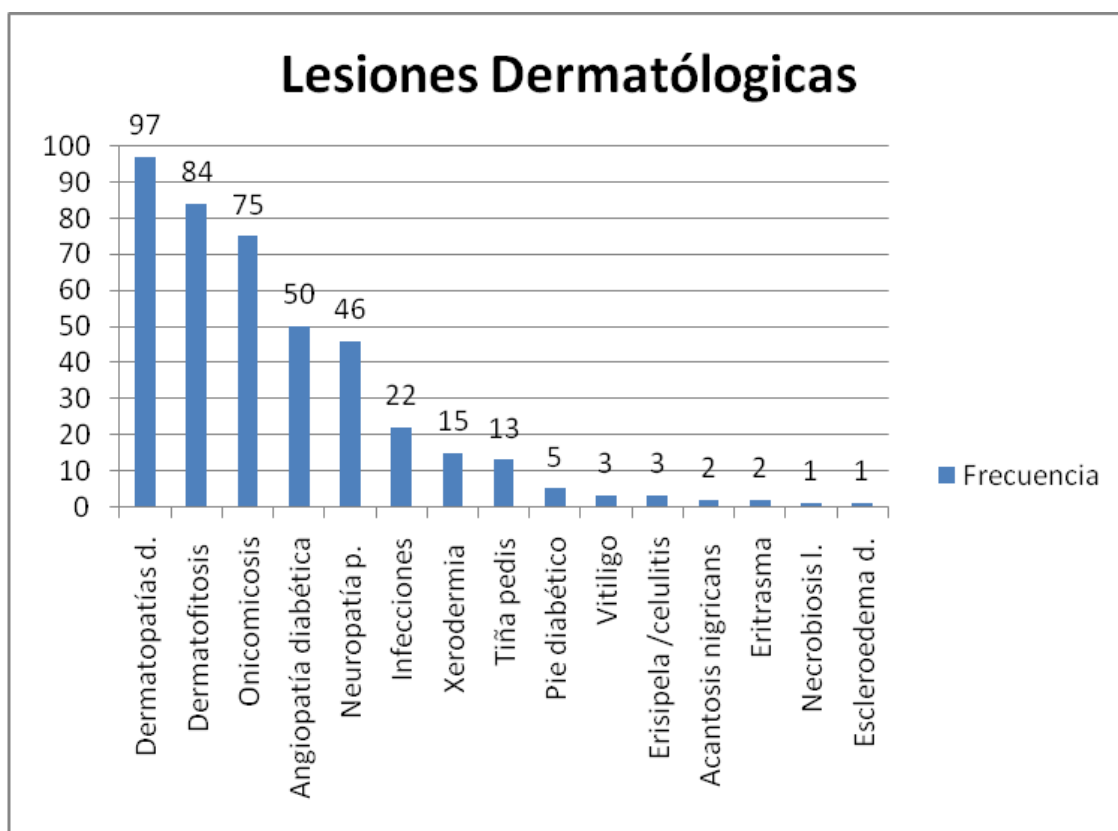


Grafica 4. Control metabólico en base a la hemoglobina glucosilada, en donde el control es menor de 7%, se encontró un control de 23.7%.

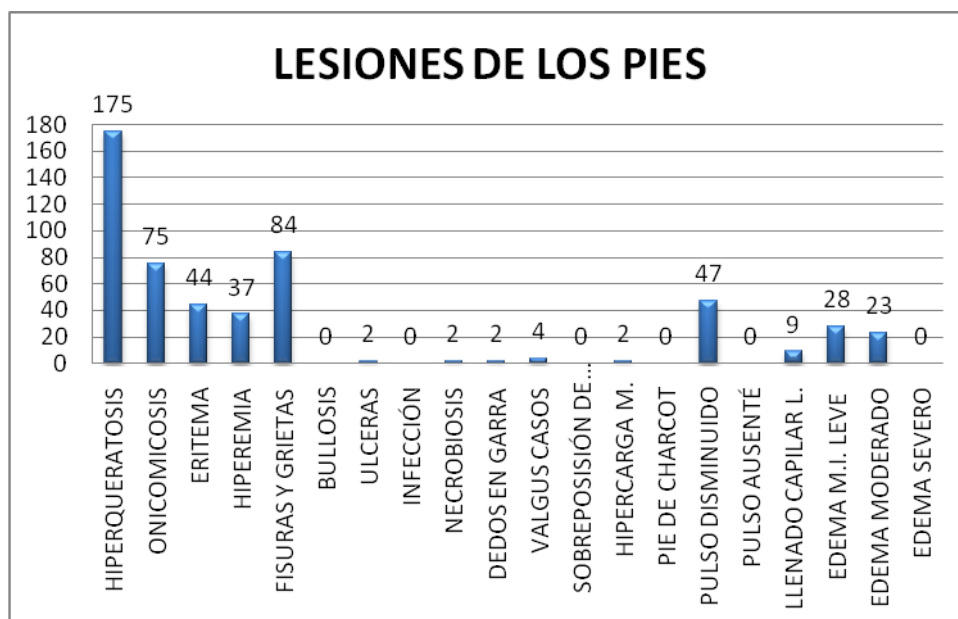


Grafica 5. Lesiones dermatológicas encontradas en orden de frecuencia.

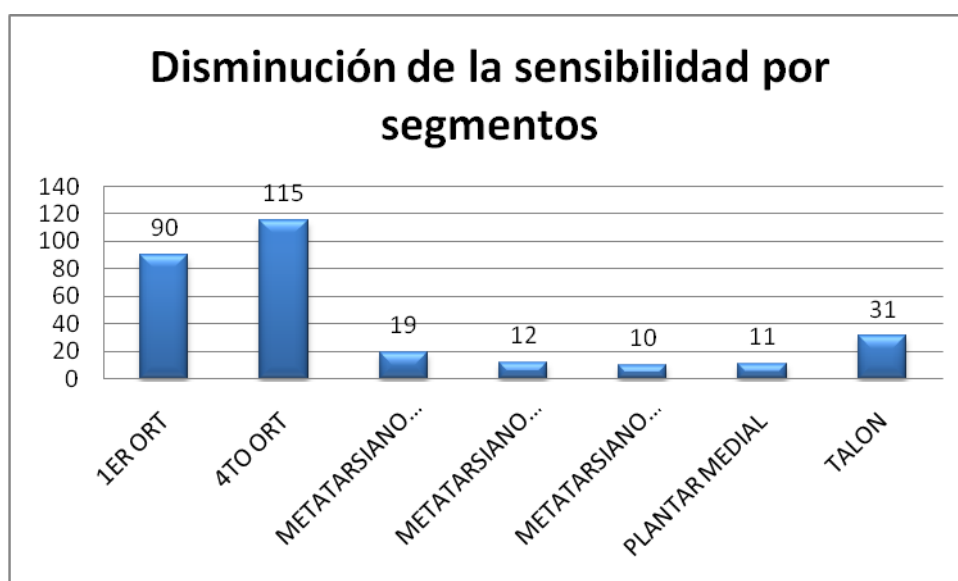
Dermatopatías diabéticas 97, Dermatomofitosis 84, Onicomicosis 75, Angiopatia diabética 50, Neuropatia diabética 46, Infecciones 22, Xerodermia 15, Tiña pedís 13, Pie diabético 5, Vitiligo 3, Erisipela /celulitis 3, Acantosis nigricans 2, Eritrasma 2, Necrobiosis lipoidea 1, Escleroedema diabético 1, Xantomatosis 0, Enfermedad de Kyrle 0, Eritrosis 0, Carotenosis 0, Sarcoma de Kaposi 0, Granuloma anular diseminado 0, Ampullosis diabética 0, Complicaciones cutáneas al tratamiento 0, Hipotriquia periférica 0, Prurito 0, Síndrome de engrosamiento cutáneo 0, Intertrigo 0, Queratosis seborreicas 0, Rubefacción facial 0, Psoriasis 0, Folliculitis 0, Gangrena gaseosa 0.



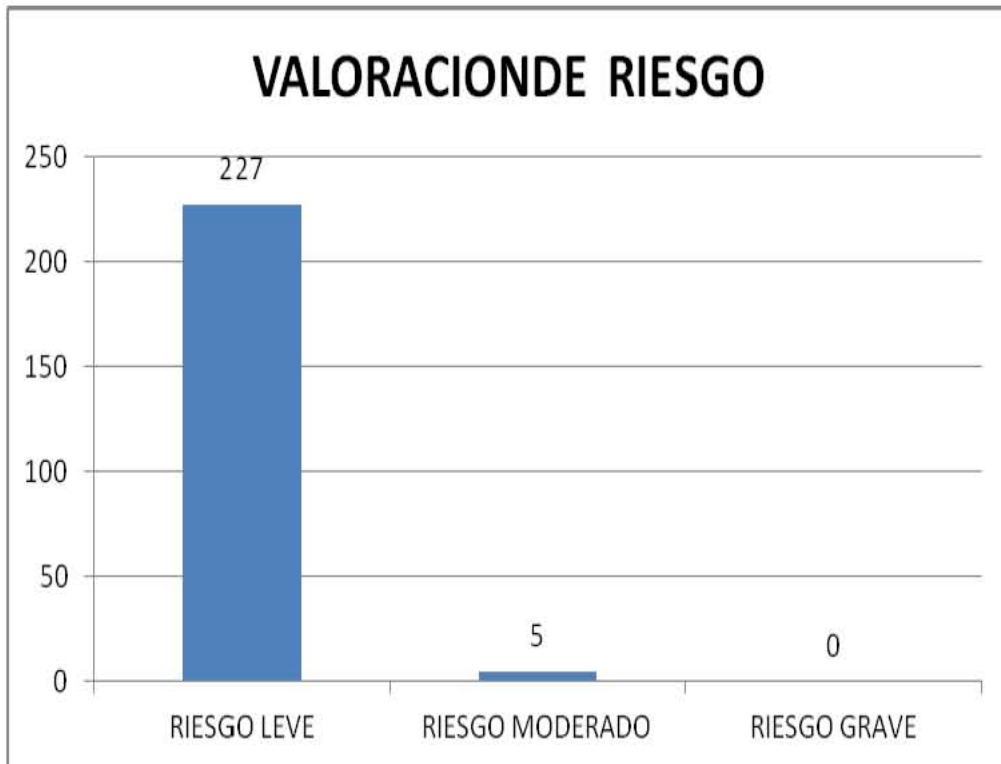
Grafica 5. Lesiones dermatológicas en la exploración de pies



Grafica 6. Neuropatía: Topografía de la sensibilidad de pies por segmentos:



Grafica 7 Neuropatía: la disminución de la sensibilidad para valorar el riesgo del pie diabético



Análisis de Resultados

La mayor prevalencia de pacientes diabéticos con lesiones dermatológicas esta en las edades de 46 a 55, 56 a 65 años y 66 a 75 años. Menor numero de pacientes con estas lesiones encontramos en los grupos de 36 a 45 y mas de 76 años. Esto es fácil de comprender pues aunque la patología cada vez se diagnostica a menor edad, la mas alta incidencia esta en las edades por arriba de los 40 años y en los grupos de mayor edad a 76 años ya habrá muchos diabéticos que dejaron de estar con nosotros, pues la esperanza de vida del mexicano es alrededor de 75 años y en este grupo de pacientes es por lógica menor.

La prevalencia por genero como en la mayoría de los estudios reportados en la literatura es el genero femenino resultado ser mas prevalente con un 62.5%, y en el genero masculino 37.5% (1.5 a1), aunque aquí también se debe de tomar en cuenta que podemos tener pacientes hombres que acudirán a su manejo institucional cuando sufran una descompensación aguda de la enfermedad o cuando empiecen a sentir los efectos de las complicaciones tardías de esta.

En lo referente al control metabólico del paciente diabético se encontró un control de 42%, este resultado es muy bueno, es similar al resultados de algunos estudios reportado por países europeos, pero al valorar el control por medio de la hemoglobina glucosilada, este control baja a un 23.7%, casi baja a la mitad, esto nos habla de la idiosincrasia de nuestra población, de que se cuidan de no consumir alimentos que les eleven la glicemia solo 1 día, o unos días antes de realizarse sus exámenes de control.

En cuanto a las lesiones dermatológicas en este grupo de pacientes encontramos 41.8% de pacientes con dermatosis de cualquier tipo, las lesiones encontradas en orden de frecuencia son: Dermatopatias diabéticas 97, Dermatofitosis 84, Onicomicosis 75, Angiopatia diabética 50, Neuropatia diabética 46, Infecciones 22, Xerodermia 15, Tiña pedís 13, Pie diabético 5, Vitíligo 3, Erisipela /celulitis 3, Acantosis nigricans 2, Eritrasma 2, Necrobiosis lipoidea 1, Escleroedema diabético 1.

De las lesiones dermatológicas que no encontramos ningún caso son: Xantomatosis, Enfermedad de Kyrle, Eritrosis, Carotenosis, Sarcoma de Kaposi, Granuloma anular diseminado, Ampullosis diabética, Complicaciones cutáneas al tratamiento, Hipotriquia periférica, Prurito, Síndrome de engrosamiento cutáneo, Intertrigo, Queratosis seborreicas, Rubefacción facial, Psoriasis, Foliculitis, Gangrena gaseosa.

Comparando con otros estudios por ejemplo: el estudio de Foss et al., la cual informa un alto porcentaje (81%) de lesiones cutáneas, el doble de las que encontramos nosotros, pero hay que tomar en cuenta que estos estudios están hechos en pacientes hospitalizados y en este caso es un estudio en pacientes ambulantes en un consultorio de medicina familiar. Otro estudio de Romano et al. Se observaron porcentajes de 60%. En tanto que los estudios de L. Requena Caballero y L. Martin Moreno observaron 30% resultados inferiores a los que yo encontré.

En otro estudio de lesiones dermatológicas en Venezuela, Riva F, Panzarelli A.²⁹ encontraron: Los trastornos cutáneos más frecuentes fueron las infecciones: micóticas (tiña pedís y unguis pies) y las piodermis, lo cual contrasta con este estudio, sin embargo ellos encuentran en tercer lugar las dermatosis inespecíficas lo cual no sucede en nuestro estudio, en donde clínicamente se trata de englobar las lesiones en otros apartados. En cuanto a los trastornos vasculonerviosos, con gran prevalencia la dermatopatía diabética (62,29%) nuevamente tenemos resultados similares solo que con un resultado mas bajo de 42.1%.

Lo importante de este apartado es que encontramos Dermatopatías diabéticas 97, Angiopatía diabética 50, Neuropatía diabética 46, Infecciones 22, y estamos hablando de la triada de la génesis del riesgo para pie diabético. Por lo que es con los pacientes, en quienes se tiene que trabajar más sobre educación y control metabólico para prevenir futuras complicaciones.

Al analizar la exploración de los pies como estrategia en la atención del paciente diabético se encontraron las siguientes situaciones: hiperqueratosis a nivel de la planta y talón 175 casos es decir un 75.4%, onicomiosis 75 casos un 32.3%, eritema 44 casos un 19%, hiperemia 37 casos un 15.9%, fisuras y grietas 84 casos un 36.2%, bullosis 0 casos, úlceras 2 casos un 0.9%, infección 0, Necrobiosis 2 casos un 0.9%, dedos en garra 2 casos un 0.9%, hallux valgus

4 casos un 1.7%, sobreposición de dedos 0 casos, hipercarga metatarsiano 2 casos un 0.9%, pie de Charcot 0 casos, Pulso disminuido 47 casos un 20.3%, pulso ausente 0 casos, llenado capilar lento 9 casos un 3.9%, edema de miembros inferiores leve 28 casos un 12.1%, edema moderado 23 casos un 9.9%, edema severo 0 casos.

Afortunadamente no encontramos casos graves o avanzados, ningún caso se encontró pulso ausente, y solo se encontraron lesiones con cambios tróficos leves, con alteraciones en piel, uñas en el paciente diabético.

En la exploración de Sensibilidad, se les revisó la Disminución de la sensibilidad por segmentos del pie, que se reportaron que es en el 1er orjejo 90 casos, 4º orjejo 115 casos, metatarsiano interno 19 casos, metatarsiano medio 12 casos, metatarsiano externo 10 casos, plantar media 11 casos, talón 31 casos. Y solo 72 casos presentaron sensibilidad normal 31%, apoyados con la sensibilidad dolorosa, donde se recorrió la piel con alfiler y comprobar si el paciente lo siente y la sensibilidad a la presión, donde se explora mediante monofilamento que nos dará el índice de sensibilidad, así también en la consulta de atención familiar se recomienda el uso de diapason (biotensiometro) para examinar los diferentes umbrales vibratorios, pero no es una técnica de forma generalizada.

Y finalmente en la estadificación del pie Con riesgo leve 227, con riesgo moderado 5, con alto riesgo 0.

Con riesgo leve 227, con riesgo moderado 5, con alto riesgo 0. Estamos ubicando a casi la totalidad de pacientes de ambulatorios con un riesgo leve, 5 ya con un riesgo moderado afortunadamente ningún paciente presenta en este corte un riesgo alto, Serian pacientes que se deberían enviar a hospitalización o a interconsulta por el segundo nivel de atención.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Tomando como universo de trabajo, el total de un grupo pacientes diabéticos 232 del consultorio 9 Vespertino de la UMF No 23 de la ciudad de Sabinas Coahuila. Se encontró la mayor prevalencia en el sexo femenino, lo cual coincide con la mayoría de las literaturas, en este caso 1.5 a 1, otros estudios en promedio refieren el rango de edades fue de 35 a 97 años, aunque la literatura nos dice que la diabetes se presenta cada vez en edades menores, nosotros el grueso de la población lo continuamos viendo en personas por arriba de la cuarta década, la mayor prevalencia por grupos atareos fue en las edades de 46 a 55, 56 a 65 años y 66 a 75 años.

El control metabólico es un logro muy bueno comparable con países de alta fama en el control de esta patología basándonos en la glicemia plasmática en ayuno 42%, pero disminuye mucho el control, si tomamos como base la hemoglobina glucosilada, a casi la mitad 23.7%.

En este punto la recomendación es el hacerles ver a nuestros pacientes que, las complicaciones de la diabetes mellitus se van a presentar más rápido o de manera más agresiva entre mayor descontrol metabólico se tenga, y hacerlos conscientes de que no se deben de cuidar solo cuando van a acudir a realizarse los exámenes de laboratorio.

La frecuencia de las lesiones dermatológicas fue de 41.8% y las más frecuentes son las más típicas en esta patología: Dermatopatía diabética (97), Angiopatía diabética (50), Neuropatía diabética (46), Infecciones (22), que son las de mayor trascendencia para la complicación de pie diabético por lo que aquí la recomendación, es educar a nuestros pacientes sobre el cuidado de sus pies.

Las micosis: Onicomycosis (75) y dermatofitos (84) son frecuentes por las características propias del paciente como lo reportan también otros estudios, por lo que aquí también hay que usar las medidas correspondientes y evitar complicaciones mayores.

Menos frecuentes fueron Xerodermia (15), Tiña pedís (13), Vitíligo (3), Erisipela /celulitis (3), Acantosis nigricans (2), Eritrasma (2), Necrobiosis lipoidea (1), Escleroedema diabético (1).

Pie diabético 5 un porcentaje bajo pero de cuidado pues a estos pacientes hay que prestarle mayor atención, para prevenir complicaciones mas serias.

Y finalmente en la estatificación del pie Con riesgo leve 227, con riesgo moderado 5, con alto riesgo 0.

En estos 5 pacientes hay que hacer hincapié especial en el autocuidado, de sus pies y En el personal medico el estar más al pendiente para que evolucionen favorablemente, y al resto de los pacientes, también seguir recalcando el cuidado de sus pies y el control metabólico.

BIBLIOGRAFIA

1. Secretaria de Salud. Programa de Acción Diabetes Mellitus. México, DF: SSA; 2001. Primera Edición, 2001-11-22.
2. Ministerio de Sanidad y Consumo Madrid. Estrategia en Diabetes del Sistema Nacional de Salud 2007.
3. Córdova VJA, Lee GM, Hernández AM, Aguilar SCA, Barriguete-Meléndez JA, Kuri MP, et al. Plan de Prevención y Tratamiento de las Enfermedades Crónicas: Sobrepeso, riesgo cardiovascular y diabetes mellitus: 2007-201 Sistema de Indicadores de Diabetes en México Rev de Endocrinol Nut 2008; 16(3)
4. Lahsen M Rodolfo, Liberman G Claudio. Prevención De Diabetes Mellitus Tipo 2. Rev. chil. nutr. 2003 Ago; 30(2): 80-90.
5. Fajre Ximena, Pérez Lilian, Pardo Javiera, Dreyse Jorge, Herane María Isabel. Manifestaciones cutáneas de diabetes mellitus. Rev. méd. Chile. 2009 Jul; 137(7): 894-899.
6. Aguilar RF. Guía clínica "Neuropatía Diabética" para médicos. Plasticidad y Restauración Neurológica 2005; 4 (1-2): 35-37
7. Gupta AK, Poulin Y, Lynde CW. Canadian perspectives on antifungal treatment for onychomycosis. J Cutan Med Surg. 2006; 10 (Suppl.2): S34-8.
8. Pérez M, Steven K. Cutaneous manifestations of diabetes mellitus. J Am Acad Dermatol 1994; 30: 519-34.
9. Huntley AC: Cutaneous manifestations in diabetes general considerations. In The Skin in Diabetes. Jelinek JE, Ed. Philadelphia, Lea & Febiger. 1986: 23-30
10. Abad-González Je, Bonifaz, A, Ponce RM. Onicomycosis por Cándida asociada con diabetes mellitus. Dermatología Rev Mex 2007;51(4):135-41
11. Ballesté R, Fernández N, Mousqués N, Xavier B, Arteta Z, Mernes M, et al. Rev Méd Uruguay 2000; 16: 232-242
12. Fuentes-Rivera D, Epidemiología y Diagnóstico Clínico-Etiológico de Onicomycosis en un Centro Medico Universitario: Rev Méd Der Perú 2000; 10 (1).

13. Ronconi MAC, Merino LUI, Miranda O. Colonización faucial por *Streptococcus pyogenes* en pacientes con impétigo: *Rev Cubana Méd Trop* 1999; 51(3):149-51
14. Ingraham JL, Ingraham CA. Introducción a la microbiología: Microbiología médica; Microbiología Barcelona España 1988. ed. Reverte. 1998; 2
15. Giménez AM, Riambau V, Escudero JR. Lesiones Cutáneas Asociadas Al Pie Diabético: Tratado de pie diabético 2002; 2 (5)
16. Calvo-Aguirre J, Martínez Burgui CH. Infecciones de piel y tejidos blandos en el anciano: *Revista española de geriatría y gerontología Madrid* 2007;42:60-67
17. Santamaría GV, Barrios GE. Manifestaciones cutáneas de la diabetes mellitus. *Rev Cent Dermatol Pascua*, 2001; 10(1)
18. Jiménez NM. Diabetes mellitus: actualización. *Acta méd. costarric.* 2000 Jun.; 42(2): 53-65.
19. Victoria BH, Ramos CA, Lazo SL. Xantomas eruptivos asociados a diabetes mellitus tipo II e hipertrigliceridemia: reporte de un caso. 2009 Abr. 2011; 13(2):
20. Barja YS, Arteaga LA, Acosta BA, Hodgson BM. Resistencia insulínica y otras expresiones del síndrome metabólico en niños obesos chilenos. *Rev. méd. Chile.* 2003 Mar; 131(3): 259-268.
21. Gill GV, Famuyiwa OO, Rolfe M, Archibald LK. Serious hand sepsis and diabetes mellitus: specific tropical syndrome with western counterparts. *Diabetic Medicine* 1998; 15: 858-862
22. Páez C E. Piel y diabetes mellitus. *Derm Venez* 1993; 31, (1): 40-46.
23. Licea Puig Manuel Emiliano, Bustamante Teijido Mirelkis, Lemane Pérez Maritza. Diabetes tipo 2 en niños y adolescentes: aspectos clínico-epidemiológicos, patogénicos y terapéuticos. *Rev Cubana Endocrinol.* 2008 Abr.; 19(1).
24. Martínez de Salinas Quintana A, Roncero RM, Unamuno PP. Problemas dermatológicos frecuentes en los ancianos (II): *Ser Dermatol. Hospital Universitario de Salamanca. Salamanca. España* 2006;13(6):279-86

25. Bastías AM Juliana, Toro C Luis, Olmos CP. La insulino terapia intensificada más antineuríticos es superior a antineurítico puro en neuropatía diabética dolorosa. Rev. méd. Chile. 2006 Dic.; 134(12): 1507-1515.
26. Guzmán CM. El pie del diabético. Rev Cubana Invest Bioméd. 1999 Dic.; 18(3): 231-235.
27. Secretaria de Salud. Modificación a la Norma Oficial Mexicana NOM-015-ssa2-1994, para la Prevención, Tratamiento y Control de la Diabetes Mellitus en la Atención Primaria. México, DF: SSA; 2001.
28. Rivas F, Panzarelli A. Diabetes Mellitus: manifestaciones cutáneas: estudio clínico-descriptivo. Dermatol Venez.1994; 32(3):123-8

ANEXOS

CUESTIONARIO PREVALENCIA DE LAS LESIONES DERMATOLOGICAS EN PACIENTES CON DIABETES TIPO 2

IDENTIFICACIÓN Instrucciones: Conteste en el espacio en blanco de la derecha

Unidad Medica Familiar		
Número de Afiliación		
FECHA	Fecha en que la encuesta es levantada	

CARACTERISTICAS DEMOGRAFICAS DEL PACIENTE

Nombre		
Folio	El secuencial para fines de archivo (no se llena)	
Estado Civil	1)Vive en pareja, 0)Sin pareja	
Teléfono	Incluir lada	
Domicilio Actual		
Colonia o Barrio		
Localidad		
Municipio		
Hasta qué grado estudió	0.Ninguno, 1.Primaria, 2.Secundaria, 3.Preparatoria, 4.Carrera Técnica 5.Profesional, 6.Posgrado, 7.Otra	

MEDICIONES ANTROPOMÉTRICAS

Peso	Peso en kilogramos		
Talla	Talla en metros y centímetros		
IMC			
Tensión Arterial			
HbA1c	0 (6=135 mg/d) 1 (7=170 mg/dl) 2 (8=205 mg/dl) 3 (9=240 mg/dl)	4 (10=275 mg/dl) 5 (11=310 mg/dl) 6 (12=345 mg/dl) 7 (13= >345 mg/dl)	

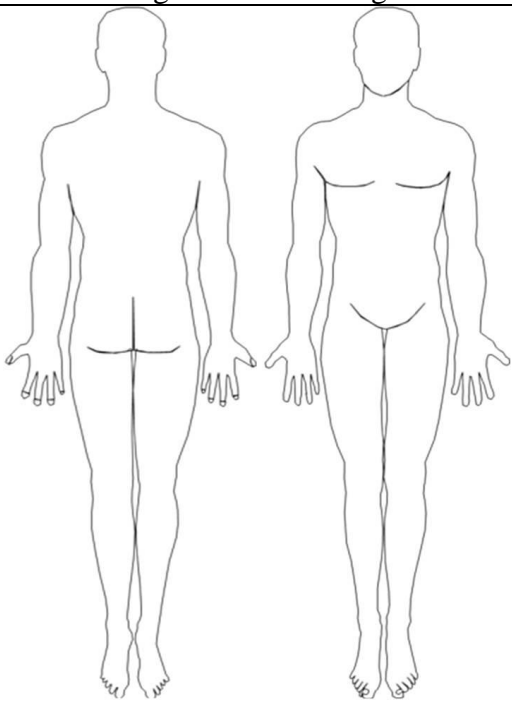
ANTECEDENTES

Duración de la Diabetes	Tiempo en años y/o meses de ser diabético	
Que medicamentos usa para el control de su Diabetes		
Usa Insulina	1=Si, 0=No.	
Cual tipo de Insulina usa		
Dieta prescrita por nutricionista	1=Si, 0=No.	
Actividad Física:	1=Si, 0=No.	
Cuál es la actividad física		
Cuantas veces a la semana	Coloque número de veces	
Cuantos minutos	Coloque el número de minutos	
Complicaciones por su diabetes		
Especifique cuales:		
Otras enfermedades		
Especifique cuales:		

CARACTERISTICAS DE LESIONES

Tipo de Lesión	0.Mácula 9.Escara 1.Pápula 10.Costra 2.Tumor 11.Erosión 3.Roncha 12.Fisura 4.Vesículas 13.Ulceración 5.Ampolla 14.Cicatriz 6.Pústula 15.Liquenificación 7.Quiste 16.Esclerosis 8.Escama	
Tamaño	Especifique en centímetros:	
Bordes	Especifique: 0. definidos 1.irregulares	
Temperatura (caliente, fría)	Especifique: 0.calientes 1.fria	
Distribución: áreas de localización característica	Especifique: 0.pliegues 1.mucosas 2.zonas foto expuestas	
patrón morfológico y extensión	Especifique: 0. simetría 1.regional 2.general	

DISTRIBUCION DE LAS LESIONES

Diagrama dermatológico	Anterior	Posterior
	Miembros superiores	_____
	Miembros inferiores	_____
	Cara	_____
	Cuello	_____
	Cuero cabelludo	_____
	Abdomen	_____
	Región inguinal	_____
	Tórax	_____
	Caderas	_____
	Universales	_____
	Sin lesiones	_____

DESCRIBIR SINTOMATOLOGIA

Síntomas asociados a la lesión cutánea actual	0.ninguno 1.prurito 2. quemazón o ardor 3.dolor 4.zonas de anestesia	
Síntomas de enfermedad aguda	0.ninguno 1. fiebre 2. sudoración 3.escalofríos	
Síntomas de enfermedad Crónica	0.malestar general 1.anorexia (pérdida de apetito) 2.perdida de peso 3.artralgias (dolor articular) 4.mialgias (dolor muscular)	
tratamientos previos Especifique cuales:		

ADICCIONES

TABAQUISMO

Ha fumado al menos 100 cigarrillos durante toda su vida	1)Si, 2)No, 3)Nunca ha fumado	
Actualmente fuma	1)Si, 2)No	
Cuantos cigarrillos fuma o fumó	Coloque número	
Con que frecuencia fuma o fumaba	1)Diario, 2)Semanal, 3)Mensual, 4)Ocasional	
Durante cuánto tiempo ha fumado o fumo regularmente	Coloque número de años	

USO DE ALCOHOL

Consume o consumió alcohol	1)Si, 2)No, 3)Nunca ha tomado	
Actualmente toma	1)Si, 2)No, 3)Nunca ha tomado	
Con que frecuencia toma o tomó	1)Diario, 2)Semanal, 3)Mensual, 4)Ocasional	
Durante cuánto tiempo ha bebido o bebió regularmente	Coloque número en años	
Cuantas veces durante los últimos 30 días tomó 5 copas o más en una ocasión	Coloque número de veces	
Usa drogas ilegales	1)Si, 2)No, 3)No contesta la pregunta	
Si contestó si. Que drogas usa Especifique		

INGRESOS

Ha trabajado en el último mes	1)Si, 0)No.	
En que trabajo		
Cuál fue su ingreso mensual	Sueldo mensual individual en pesos	
Y el Ingreso familiar	Sueldo familiar en pesos	
Cuantas personas viven en la casa	Coloque número de personas que viven en la casa, incluyendo al paciente	

ESTA SECCIÓN SERA CONTESTADA POR EL ENTREVISTADOR AL TERMINAR LA ENCUESTA

Seleccione el número de la respuesta que mejor describa al entrevistado en su habilidad para responder	1)Buena, 2)Regular, 3)Mala	
Seleccione el número de la respuesta que mejor describa al entrevistado respecto a la atención prestada	1)Buena, 2)Regular, 3)Mala	

Nombre del encuestador(a) _____

ANEXO 2.

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN CLÍNICA

Lugar y Fecha -----Octubre 2009-

Por medio de la presente acepto participar en el protocolo de investigación titulado: prevalencia de las lesiones dermatológicas en pacientes con diabetes tipo 2.-----

Registrado ante el comité local de investigación o la cnic con el número-----506-----el objetivo del estudio es: describir la prevalencia de cambios dermatológicos de los pacientes diabéticos con respecto al tiempo de evolución de la Diabetes y el control metabólico.

Se me ha explicado que mi participación consistirá en:-----Contestar una)-----Encuesta-----

declaro que se me ha informado ampliamente sobre los posibles riesgos, inconvenientes, molestias y beneficios derivados de mi participación en el estudio, que son los siguientes;-----

--- sin ningún inconveniente para mí solo lo que significa llenar la encuesta.----- -El

investigador responsable se ha comprometido en darme información oportuna sobre cualquier procedimiento alternativo que pudiera ser ventajoso para mi tratamiento, así como a responder cualquier pregunta y aclarar cualquier duda que le plantee acerca de los procedimientos que se llevaran a cabo, los riesgos, beneficios o cualquier otro asunto relacionado con la investigación o con mi tratamiento.

Entiendo que conservo el derecho de retirarme del estudio en cualquier momento en que lo considere conveniente, sin que ello afecte la atención medica que recibo del investigador Responsable me ha dado seguridades de que no se me identificara en las presentaciones o publicaciones que deriven de este estudio y que los datos relacionados con mi privacidad serán manejados en forma confidencial. También se ha comprometido a proporcionarme la información actualizada que se obtenga durante el estudio, aunque esta pudiera cambiar de parecer al respecto a mi permanencia en el mismo.

Nombre y firma del paciente

DR. ALFREDO EMILIANO LEON CAMACHO MATRICULA 99053480.

Nombre, firma y matricula del investigador Responsable
Números telefónicos a los cuales puede comunicarse en caso de emergencia, dudas o preguntas relacionadas con el estudio.
TELÉFONO; 01 8616746048 Testigos;

Testigo

Testigo