

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
**FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES IZTACALA**  
**CARRERA DE ENFERMERÍA**



**"INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA EN LA PREVENCIÓN Y TRATAMIENTO  
DEL PACIENTE CON PIE DIABÉTICO"**

**TESINA**

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE PROFESIONAL DE ENFERMERÍA NIVEL TÉCNICO**

**PRESENTA:  
MORENO MEDINA CLAUDIO**

**DIRECTORA:  
LEO. AMALIA PAULÍN ROCHA**

**LOS REYES IZTACALA, ESTADO. DE MÉXICO FEBRERO 2012.**



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.

# INTRODUCCIÓN

La presente tesina se elabora con el propósito de obtener la titulación del enfermero nivel técnico en la Facultad de Estudios Superiores Iztacala. Este trabajo profundizará sobre un tema que ha sido elegido de acuerdo a la experiencia profesional llevada a cabo hasta este momento, lo que permite incrementar los conocimientos sobre un padecimiento que se ha observado se presenta con frecuencia y requiere que se aborde.

# JUSTIFICACIÓN

La Diabetes Mellitus tipo 2 es un problema de Salud Pública que se presenta en un 8% de la población mexicana, de este total el 15 % se complica con pie diabético.

La profesión de enfermería al conocer el contenido de las intervenciones de enfermería; son beneficiadas al facilitarles la practica y al ampliar el conocimiento de este problema enfocado a la prevención, las pruebas de diagnostico y el tratamiento; lo que contribuye a la disminución de la Morbi-Mortalidad en la población mexicana.



Beneficia a la Facultad de Estudios Superiores Iztacala. Al contar con un documento útil para ampliar los conocimientos de los estudiantes en cuanto a intervenciones de enfermería en la prevención del padecimiento, que apoye su practica laboral y en su ámbito profesional.



# OBJETIVOS

## Objetivos generales:

- Ampliar y profundizar el conocimiento sobre la prevención y tratamiento de pie diabético.
- Describir las intervenciones de enfermería que permitan la participación en la prevención y tratamiento en paciente con pie diabético.

## Objetivos específicos:

- Elaborar una tesina para lograr la titulación del profesional de enfermería a nivel técnico.
- Lograr el aprendizaje en relación a la metodología de la investigación.
- Proponer que el lector se beneficie con esta información para su desarrollo profesional.
- Elaborar una tesina que sea útil como documento de consulta a estudiantes pasantes y enfermeras/os.

# METODOLOGÍA

Se inicia con la selección de un tema de interés que retome la práctica profesional que se llevo a cabo durante la formación, el servicio social y otras prácticas como pasante; el tema seleccionado: intervenciones de enfermería en paciente con pie diabético.

Por lo que se hizo una búsqueda bibliográfica en libros, documentos oficiales e Internet se reviso este material se elaboraron fichas bibliográficas y se seleccionó el material útil para la tesina.

Se estructuraron los objetivos que se pretenden alcanzar en general y específico, de acuerdo al trabajo en la justificación; se describe porque es importante para la profesión, como beneficia a la sociedad, a las instituciones de salud y como a la educación.

Se estructuró el marco teórico que contiene un marco conceptual, histórico y referencial Este último hace énfasis en las intervenciones de enfermería que se consideran como esenciales en esta tesina.

Se establecieron las conclusiones más relevantes del trabajo y las sugerencias que se propone retomen las enfermeras(os) en su práctica profesional. Para terminar se elaboró el índice y la introducción; se separaron los capítulos que describe esta tesina; que se elaboró con el propósito de lograr la titulación.

# MARCO TEÓRICO

## CONCEPTUAL

### DIABETES MELLITUS (DM) O DIABETES TIPO 2:

Trastorno complejo del metabolismo de los carbohidratos, grasas y proteínas debido fundamentalmente a una falta relativa o absoluta de secreción de insulina por parte de las células beta del páncreas.

### INSULINA:

Es un polipéptido muy grande (proteínas pequeñas) con un peso molecular de 5808 en el caso de insulina humana. Se compone de dos cadenas de aminoácidos conectadas entre si por uniones disulfuro. Se secreta al torrente sanguíneo por las células beta de los islotes de Langerhans en el páncreas. Antes de ejercer su función, la insulina debe unirse primero con una gran proteína receptora en la membrana celular.

### PIE DIABÉTICO (PD):

La afectación del pie por úlceras e infección, las lesiones en los pies se asociara a diversos factores entre los que cabe destacar la edad del paciente, el tiempo de evolución de la enfermedad, la presencia de neuroangiopatía.

### INTERVENCIÓN DE ENFERMERÍA:

Tratamiento basado en el conocimiento y el juicio clínico, que realiza el profesional de enfermería para favorecer el resultado esperado en el paciente

## MARCO HISTÓRICO

Los primeros vestigios de una descripción de los síntomas de la diabetes esta registrada en el papiro de Ebers, que data aparentemente del año 1550 a.c. En el se atribuye la descripción de la poliuria a Imhotep, un hombre dedicado a la medicina, la arquitectura y la magia, que era sumo sacerdote y ministro del faraón Zosser 130-201 d. c. Dos médicos griegos de la era romana, Galeno, que ejercía en Roma, y Arateo de Capadocia, definieron mejor la enfermedad.

1674. Thomas Willis, medico, anatomista y profesor de filosofía natural en Oxford, descubrió que la orina de las personas diabéticas era dulce, no fue capaz de determinar con exactitud la naturaleza química de la sustancia dulce, ya que había una variedad de sustancias químicas diferentes que podían ser igualmente dulces.

1776. Matthew Dobson, de Manchester, Inglaterra, quien demostró que las personas con diabetes excretaban en realidad azúcar en la orina. Tras hervir la orina hasta secarla, advirtió que el residuo, un material cristalino, tenía el aspecto y el gusto del azúcar moreno.

El descubrimiento definitivo de Dobson comenzó de inmediato a influir en los médicos que buscaban las posibles causas de la enfermedad y los órganos corporales mas afectados.

1788. Thomas Cawley informo acerca de un páncreas reseco con cálculos en la autopsia de un paciente diabético. Podría tratarse de la primera referencia al páncreas publicada en relación con la diabetes humana.



1797. John Rolio Medico General de la Artillería Real, quien por primera vez aplico el descubrimiento de la glucosuria de Dobson al estudio metabolismo cuantitativo de la diabetes. Ayudado por William Cruickshank boticario y farmacéutico de la artillería, Rollo diseño la primera aproximación racional al tratamiento dietético de la enfermedad.

1766-1828 William Wollaston químico y medico de renombre, intento medir el azúcar de la sangre, pero no fue capaz detectarla, posiblemente porque supuso que tenia las mismas características químicas que el azúcar de masa.

1815. Chevreuil demostró que el azúcar de la sangre se comportaba químicamente como el azúcar de las uvas.

A mediados del siglo XIX, médicos de Reino Unido, Francia y Alemania que centraron su atención en el páncreas describieron casos de diabetes caracterizados por páncreas enfermo, atróficos o con cálculos en la autopsia. Abundaban las conjeturas acerca de la función de este órgano.

1840 y 1860. Comenzaron avanzar los estudios fisiológicos del metabolismo relacionados con la diabetes, sobre todo en Francia bajo la dirección de Claude Bernard. Su descubrimiento que marco un hito de que la glucemia procedía en parte del glucógeno secretado por el hígado identificaba, por tanto, al hígado como uno de los órganos centrales de la diabetes y explicaba como podían curarse la hiperglucemia y la glucosuria de un paciente diabético cuando se daña el tejido hepático.

Bouchardat su experiencia clínica le enseñó a distinguir al menos dos tipos diferentes de diabetes: el tipo grave de las personas mas jóvenes que apenas respondían a su.

régimen y el tipo de las personas mayores y obesas que respondían de forma admirable al tratamiento prescrito basado en la dieta y el ejercicio físico. El más grave era de origen pancreático

1889. Demostró claramente que el páncreas era una glándula de secreción interna.

1893. Laguesse destacó debidamente las observaciones originales casi olvidadas de Langerhans y propuso que los grupos de células acinares constituían una glándula secretora dentro del páncreas

1914-1919. Se diseñaron y utilizaron métodos de análisis específicos para medir la glucosa.

1921- 1922. John Macleod, profesor de fisiología, Charles Best, estudiante de posgrado; J. B. Collip, un químico experto, lograron reunir todos los criterios que debía cumplir una insulina, y se otorga el premio nobel por el descubrimiento de la insulina.

1923. Se siguió el desarrollo de procedimientos para purificar y normalizar la insulina.

1926. Se disponía en todo el mundo de insulina cristalina en concentraciones de 10, 20 y 40 unidades por mililitro

1936. Se emplearon protamina y cinc para prolongar la acción de la insulina.

1960- a nuestros días) Los últimos decenios han presenciado avances importantes en

el tratamiento y la comprensión de la diabetes. Este campo se ha beneficiado enormemente de la terminología mejorada acordada por las organizaciones, necesaria para clasificar debidamente la heterogeneidad del síndrome diabético.

## **REFERENCIAL**

Enfermedad metabólica caracterizada por hiperglucemia crónica alterándose principalmente por carbohidratos, grasas principalmente resultado de una deficiente secreción y/o acción de la insulina. Incapacidad del organismo para regular la glucosa y producción de la insulina que no metaboliza la glucosa

## **EPIDEMIOLOGÍA**

Con base en los datos epidemiológicos actuales, las predicciones indican que la incidencia de la Diabetes Mellitus tipo II continuará en ascenso por su estrecha relación con la predisposición genética de la población, por la mayor migración del área rural a centros urbanos, por los cambios desfavorables en los hábitos dietéticos y la tendencia a realizar menos actividad física,

## **ANATOMÍA Y FISIOLÓGÍA DEL PÁNCREAS**

El páncreas es una glándula lobulada y arracimada, que pesa entre 60 y 170 gramos, mide 13 y 25 cm de longitud y se localiza inmediatamente caudal al estómago y junto al hígado a lo largo del tubo digestivo. Su cabeza (porción proximal) queda ubicada en el ángulo del duodeno y su cola (porción distal) contacta con el bazo. También se encuentra en yuxtaposición con varios vasos sanguíneos de gran calibre, como la aorta, la vena cava

# CAUSAS DE LA DIABETES MELLITUS

Aunque nadie sabe con certeza la causa exacta de la diabetes, parecería existir un factor genético que causa la aparición de esta, en varios miembros de la misma familia. Aunque una persona puede heredar la tendencia a desarrollar la diabetes tipo 2, por lo general debe existir otro factor.

## FACTORES DE RIESGO

Se consideran dentro de los factores de riesgo para la Diabetes tipo 2 a las siguientes causas:

- ❖ **HEREDITARIOS:** Las personas que tienen antecedentes de Diabetes Mellitus en familiares de primer grado de consanguinidad, tienen mayor riesgo de padecer la enfermedad.
- ❖ **EDAD:** Personas mayores de 40 años. El riesgo de padecer diabetes mellitus aumenta con la edad, debido a que con el transcurso de los años se reduce la capacidad del organismo para producir insulina y utilizar adecuadamente la glucosa que proviene de los alimentos.
- ❖ **OBESIDAD:** El 80% de los pacientes diabéticos son obesos. Las personas con obesidad requieren mayores demandas de insulina, lo cual da por resultado el agotamiento final de las células beta de los islotes. El exceso de grasa dificulta más la respuesta de las células y la capacidad del organismo para utilizar la insulina con efectividad.
- ❖ **SEXO:** A pesar de las inconsistencias en los estudios, los datos nacionales indican que la frecuencia de los pacientes diagnosticados, es similar entre mujeres y hombres de raza blanca no hispanos, (4.5 % y 5.2% respectivamente), pero es mucho mayor en las mujeres México americanas (10.9%), que en los hombres México americanos (7.7%).

- ❖ **RAZA:** Las personas de origen hispano tienen de 2 a 3 veces mayor riesgo de desarrollar diabetes tipo 2 que las personas de origen caucásico.
- ❖ **ESTRÉS:** Se ha descubierto que hay grandes datos de las personas que han pasado por estados de estrés de diversas naturalezas que desarrollan diabetes.
- ❖ Mujeres con antecedentes de hijos macrosómicos (más de 4Kg ) y multiparidad.
- ❖ Pacientes con hipertensión arterial
  
- ❖ **INACTIVIDAD FÍSICA:** La actividad física disminuye el riesgo de presentar diabetes tipo 2. El efecto protector del ejercicio puede ser en la prevención de la resistencia a la acción de la insulina, y produciendo una mejor acción de la insulina en los tejidos muscular, adiposo (grasa) y hepático (hígado).
- ❖ **DIETA:** Una alimentación alta en grasas esta asociada a obesidad y a una distribución alterada de la grasa en el cuerpo. Por ejemplo, en personas con alteración a los hidratos de carbono, con una alimentación de 40 gramos de grasa por día (360 calorías de grasa al día), incrementaron en 7 veces más el riesgo de diabetes comparado con otros factores de riesgo de diabetes.
- ❖ **TABAQUISMO:** Estudios sobre el efecto agudo del fumar sobre la tolerancia a la glucosa demuestran que la respuesta metabólica en una prueba con carga (toma oral) de glucosa se altera, dando mayor incremento de glucosa en la sangre (hiperglucemia) con el fumar. Así mismo los fumadores suelen presentar un aumento de las concentraciones en la sangre de insulina y poca acción de la insulina en los tejidos musculares, grasos y del hígado.

- ❖ **URBANIZACIÓN:** Ciertos cambios en el estilo de vida en grupo de población susceptible, pueden incrementar el riesgo de desarrollar diabetes. La urbanización es generalmente relacionada a grandes cambios en el estilo de vida, como son la alimentación, la actividad física, así como un incremento en la obesidad, la cual puede incrementar el riesgo de intolerancia a la glucosa y diabetes tipo 2.
- ❖ El consumo de alimentos con alto contenido de energía como son las grasas y los carbohidratos simples sustituyen a los alimentos tradicionales como las leguminosas y los vegetales. Menor actividad física es otro elemento de las áreas urbanas y aunado al mayor consumo de alimentos de escaso valor nutritivo trae como consecuencia obesidad y una mayor susceptibilidad. (Harrison, 1993, pp. 433-464), (Orozco Romó, 1994, pp. 15, 401 y 402), (Watson, 1984, pp. 753-773).

## **MANIFESTACIONES CLÍNICAS DE LA DIABETES MELLITUS**

### **Síntomas inespecíficos**

- ❖ **Atonía:** El cuerpo del paciente se encuentra flácido sin tono muscular
- ❖ **Adinamia:** El paciente no tiene ganas ni energía para hacer sus actividades diarias
- ❖ **Cefalea:** Es el dolor de cabeza constante y que en apariencia no tiene explicación
- ❖ **Malestar general:** Dolor generalizado en el cuerpo



## TRATAMIENTO

### > INSULINA

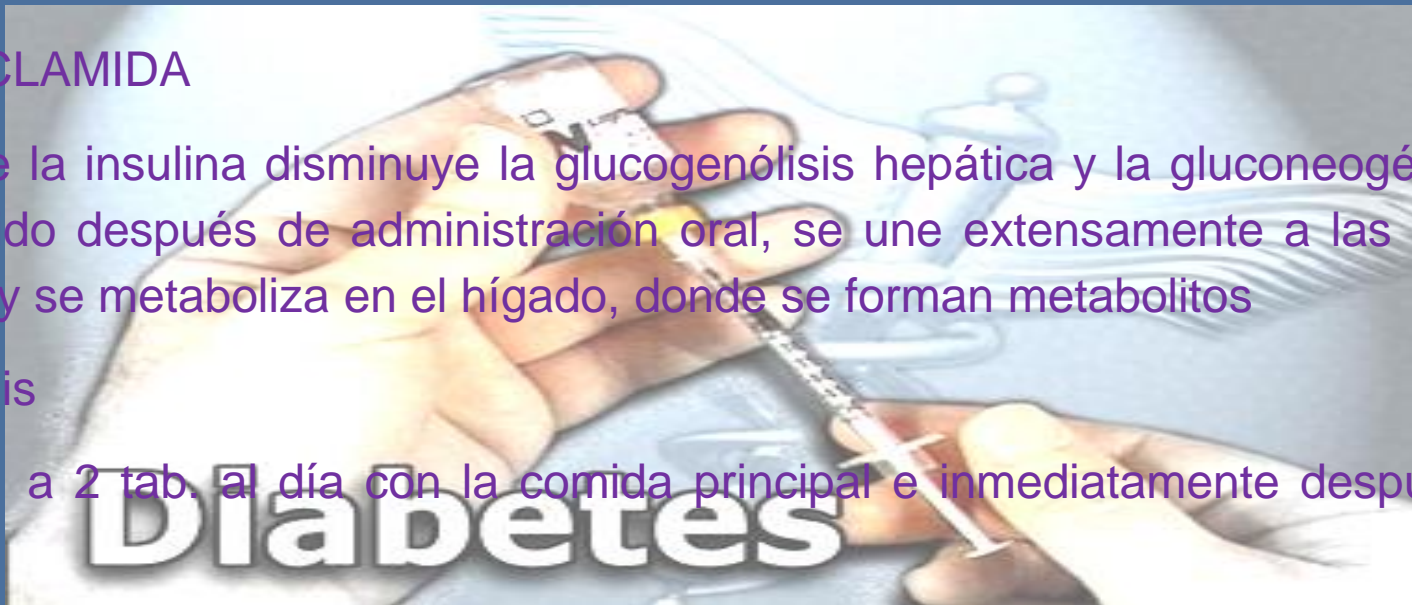
Preparado farmacéutico de hormona administrada en el tx de la diabetes mellitus. Existen variedades en cuanto a la rapidez de acción intensidad y duración del efecto. Así hay insulina de acción rápida, intermedia y prolongada. Se administra por vía subcutánea en dosis individualizadas para cada individuo. Los efectos secundarios incluyen hipoglucemia shock insulínico debido a dosis excesivas, así como hiperglucemia y Cetoacidosis diabética por lo contrario. Muchos medicamentos interactúan con la insulina, entre ellos los inhibidores de la monoaminooxidasa, corticosteroides, salicilatos diuréticos tiacídicos y la fenitoina. El requerimiento de insulina se incrementa con la fiebre, estrés, embarazo, cirugía y el hipertiroidismo este último de modo muy significativo. Las hepatopatías, hipotiroidismo, vómitos y enfermedades renales disminuyen la necesidad de insulina. Para ajustar la dosis de insulina a las necesidades reales del organismo

### > GLIBENCLAMIDA

La acción de la insulina disminuye la glucogenólisis hepática y la gluconeogénesis; se absorbe rápido después de administración oral, se une extensamente a las proteínas plasmáticas y se metaboliza en el hígado, donde se forman metabolitos

∞ Vía y dosis

Oral inicial 1 a 2 tab. al día con la comida principal e inmediatamente después de la misma.







## COMPLICACIONES DE DM

- Coma hiperglucemico
- Cetoacidosis
- Arteroesclerosis
- Retinopatía
- Neuropatía
- Isquemia del pie (PIE DIABÉTICO)

## MARCO REFERENCIAL DE PIE DIABÉTICO (PD)

La afectación del pie por úlceras e infección, las lesiones en los pies se asociara a diversos factores entre los que cabe destacar la edad del paciente, el tiempo de evolución de la enfermedad, la presencia de neuroangiopatía.

## EPIDEMIOLOGÍA DE PIE DIABÉTICO

La diabetes Mellitus constituye una de las principales causas de Morbi-Mortalidad en México. Se estima que afecta a cerca del 8% de la población mayor de 20 años y de estos un 15% presenta úlceras en sus pies en el transcurso de su vida. Con más de 60,000 amputaciones mayores al año por esta patología, constituye la primera causa de hospitalización por complicaciones derivadas de la diabetes, aproximadamente 113,000



Esta alteración mecánica hace que se ejerza una presión muy importante sobre puntos de presión durante la marcha. Además, el compromiso de la intensidad del traumatismo y adecuado a su pisada. Por último, la neuropatía autónoma produce cambios vasomotores, con disminución en la sudación y la consecuente resequedad de la piel que favorece la aparición de fisuras que facilitan la penetración de bacterias y hongos.

La enfermedad vascular periférica ocasiona isquemia que se traduce en claudicación intermitente, úlceras y en el grado extremo, necrosis distal. Ya se demostró el daño vascular aterosclerótico en estudios histopatológico y suele ser muy extenso. Esto explica por que a menudo la corrección quirúrgica de las obstrucciones en la macro circulación no soluciona los problemas isquémicos distales. En lo que respecta a la microcirculación, pero el daño estructural de los pequeños vasos es mucho menos intenso, pero el compromiso funcional es importante a causa de la neuropatía autónoma. De ahí que la simpatectomía no ofrezca ningún beneficio adicional. La angiopatía son complicaciones habituales de los pacientes diabéticos.

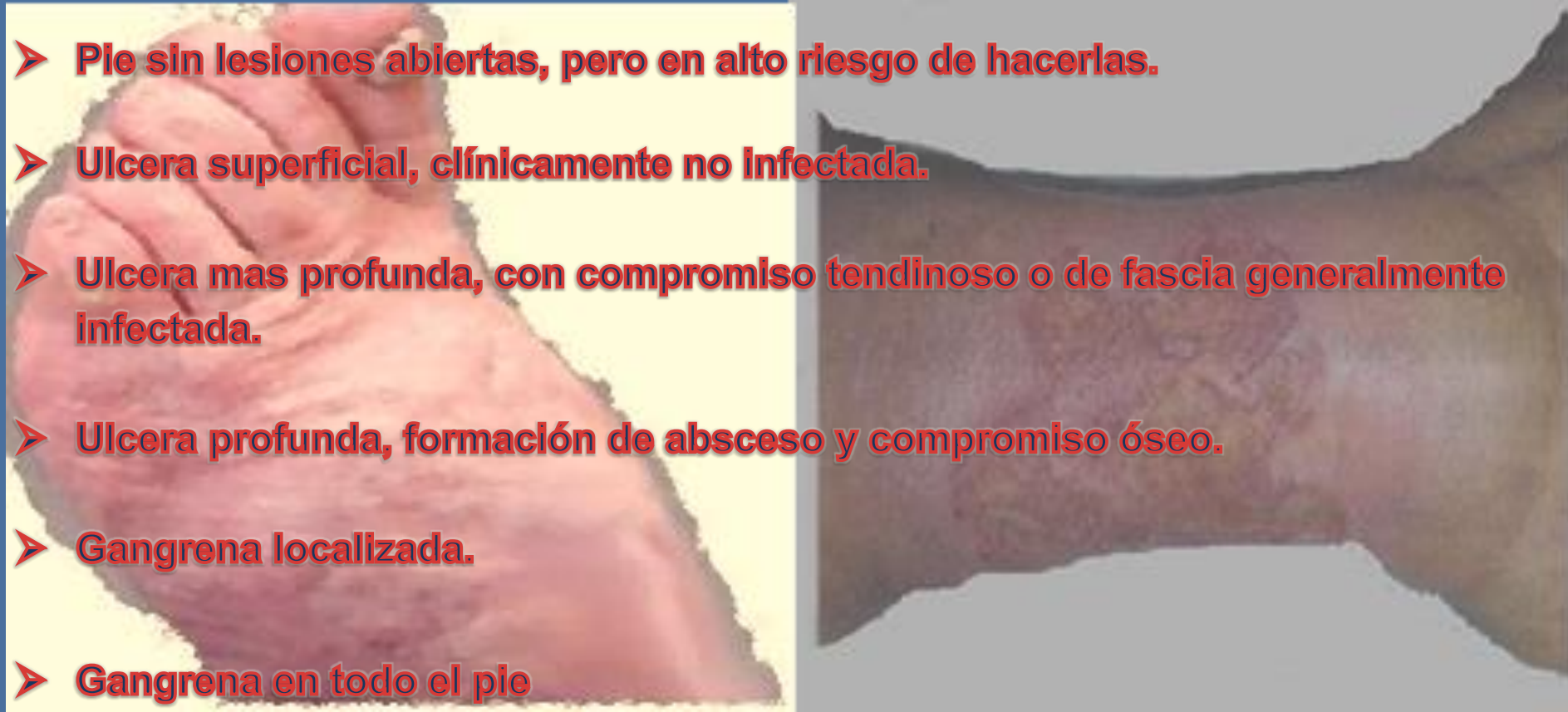
Los procesos infecciosos casi siempre participan en los cambios del pie diabético. Muchas veces pasan inadvertidos hasta que la infección es extensa. En estos casos, la evolución usual inicia con la aparición de fisuras cutáneas como consecuencia de una micosis a la que luego se agrega una infección bacteriana que se extiende con facilidad en el pie isquémico. La infección suele ser de etiología múltiple; los agentes patógenos más frecuentes son los estafilococos, estreptococos y algunos agentes gram negativos como *Escherichia coli*; se refiere la presencia de 2.6 a 5.9 gérmenes participantes en

cada infección. Una vez que se inicia el proceso séptico, su evolución clínica se caracteriza por un comportamiento mas agresivo, que en los pacientes no diabéticos. Para controlar el problema se requieren esquemas intensivos y prologados con antibióticos.

La obesidad, la hipertensión, el tabaquismo y las hiperlipidemias (tanto la hipertrigliceridemia como la hipercolesterolemia) elevan el riesgo de complicaciones en los pies de los diabéticos por su capacidad para favorecer la insuficiencia vascular periférica.

## CLASIFICACIÓN DE PIE DIABÉTICO

- **Pie sin lesiones abiertas, pero en alto riesgo de hacerlas.**
- **Úlcera superficial, clínicamente no infectada.**
- **Úlcera mas profunda, con compromiso tendinoso o de fascia generalmente infectada.**
- **Úlcera profunda, formación de absceso y compromiso óseo.**
- **Gangrena localizada.**
- **Gangrena en todo el pie**



# FACTORES QUE DESENCADENAN EL PIE DIABÉTICO

La interacción de factores pueden ser resultantes para desencadenar la clínica del pie diabético estos factores pueden ser sistémicos o predisponentes (angiopatía, neuropatía, e infección), sobre los que también actúan factores externos ambientales o desencadenantes (modo de vida, higiene local, calzado inadecuado), esta ultima siendo la principal causa desencadenando el 40% de los casos.

## > FACTORES PREDISPONENTES:

- a) Neuropatía: es un trastorno neurológico, todos los nervios son susceptibles al daño causado por la DM.
- b) Macroangiopatía:
  - c) Microangiopatía

## > FACTORES PRESIPITANTES O DESENCADENANTES

- a) Extrínsecos: son de tipo traumático y pueden ser mecánicos (habitualmente por el calzado), térmicos (es directo y lesiona la piel, habitualmente por exposición a temperaturas excesivamente altas), y químicos (por aplicación inadecuada de agentes queratolíticos).
- b) Intrínsecos: cualquier deformidad del pie, como los dedos en 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 preulcerosas.

Los factores de aparición de lesiones en los pies de los pacientes diabéticos son los siguientes: factor metabólico, angiopatía, neuropatía periférica (trastornos tanto sensoriales como motores), problemas ortopédicos e infecciones (local o sistémica). Hay que mencionar asimismo los factores que contribuyen a la aparición de estas lesiones: el aumento de la viscosidad de la sangre, aumento de la agregación plaquetaria, disminución de la plasticidad de los eritrocitos, proliferación de la intima arterial y capilar. Lo que lleva a los trastornos de la microcirculación.

Por estos mecanismos los tejidos permanecen con un nivel energético muy bajo. Para poder captar más oxígeno de la sangre en el estado de hipoxia tisular las reacciones adaptativa del sistema de microcirculación llevan a una prolongación del contacto de la sangre con los tejidos. Las alteraciones funcionales con el tiempo llevan al desarrollo de la insuficiencia arterial. En el pie con los pulsos distales pueden encontrarse áreas mal perfundidas. Aún peor, cuando el paciente tiene neuropatía periférica. Aparecen las úlceras que no cierran con una atención modelo

## MANIFESTACIONES CLÍNICAS DEL PIE DIABÉTICO

⇒ Síntomas vasculares: pies fríos, hormigueos, ardor plantar, claudicación intermitente, dolor en reposo que puede estar atenuado por la neuropatía.

⇒ Signos vasculares: palidez, acrocianosis, gangrena, disminución de la temperatura, ausencia de pulsos pedio y tibial posterior, retardo en el llenado capilar (> 3-4 segundos)

⇒ Síntomas neurológicos: sensitivos (disestesias, parestesias, anestesia), autonómicos (piel seca por anhidrosis), motores (debilidad muscular).

⇒ Signos neurológicos: pérdida de la sensibilidad táctil, vibratoria y térmica, hiperestesia, disminución o ausencia del reflejo aquiliano, debilidad y/o atrofia muscular, disminución del vello, lesiones hiperqueratósicas (callos), cambios tróficos en uñas.

# INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA

- > Espiritual  
Comprender al paciente si siente apoyo en su religión  
La mayoría de los seres humanos buscan la fe en la existencia de Dios, otros quizá no, esta creencia puede ser vital para su proceso durante la enfermedad
- > Inquietud  
Orientar al paciente y familia acerca de la Diabetes Mellitus  
Las reacciones frente al diagnóstico son variadas, debido a la falta de información, por lo que es importante informarle al paciente que es la diabetes y como puede aprender a vivir con ella
- > Miedo  
Brindar seguridad al paciente mediante la explicación de cada procedimiento a realizar  
El miedo es una experiencia emocional incómoda, especialmente cuando el individuo se percibe a sí mismo incapaz de evitar o eliminar la amenaza
- > Angustia  
Apoyar al paciente, mediante la plática y escuchándolo  
El hecho de que el paciente exprese los problemas que producen tensión a una persona que no lo juzgue, puede ayudar a reducir el grado de tensión y angustia.



> Ansiedad

Permitir a un familiar que permanezca con el paciente

La confianza y comunicación del paciente hacia con sus familiares y la demostración de atención a el, el paciente se percibe capaz de resolver la amenaza.

> Amputación y baja autoestima

Canalizar al paciente con un psicoterapeuta

Una perdida para el paciente enfermo es difícil de aceptar, al ser amputados se sienten impotentes e incapaces para realizar sus actividades, es importante que un profesional los oriente y les brinde confianza a si mismos y seguridad mediante alternativas de recuperación y rehabilitación

> Depresión	Brindar información sobre la psicoterapia se	Una técnica de comunicación especializada, brindada por un profesional, logra ayudar que la persona modifique las ideas y patrones de relación para restablecer su equilibrio emocional, esta ayuda profesional no esta matizada por el cariño personal sino por la búsqueda de la salud.
> Dieta	Valorar que la dieta sea la indicada	La utilización adecuada de los energéticos, provenientes de los alimentos se ve alterada en los pacientes con diabetes por lo cual es importante vigilar la cantidad y calidad de alimentos.
	Proporcionar información acerca de la obesidad y	
	la importancia de bajar de peso	La acumulación excesiva de grasa, dificulta la utilización de la glucosa y altera la producción de insulina.

○ Presión arterial	Registro de tensión arterial	Debido a la acumulación de glucosa en las paredes arteriales, la luz de estas va disminuyendo por lo cual puede tender a incrementar las cifras de presión arterial.
○ Actividad física	Motivar al paciente a realizar alguna actividad física apropiada.	La falta de actividad contribuye al aumento de peso, lo cual va a dificultar la utilización de glucosa, ya que la mayoría de esta es utilizada por nuestros músculos.
○ Control hidroelectrolítico	Control y registro de ingresos y egresos de líquidos.	El riñón actúa como un filtro para la glucosa, en los pacientes con diabetes se torna incapaz para concentrarla toda, por lo que se ve obligado a diluirla utilizando el agua de el organismo. Esto conduce a que el paciente orine más de lo normal (poliuria), perdiendo líquidos, por lo que el cuerpo le reclama y como manera compensatoria le produce sensación de mucha sed (polidipsia).

La persona enferma suele ser poco resistente a infecciones por lo que la presencia de Microorganismos en su piel presenta una amenaza. Además se favorece el estado emotivo del paciente, eso permite que la piel realice sus funciones protectoras

Orientar sobre hábitos higiénicos del paciente.

## ❖ Higiene

Evitar los puntos de apoyo en los pies de el paciente

El aumento de glucosa el la sangre del organismo, provoca que la piel en los pies de el diabético se adelgace y se torne sensible a el constante apoyo sobre superficies duras y rígidas por lo que es necesario protegerlos con diferentes materiales

## ❖ Protección de extremidades

## ❖ Piel de los pies

inspección de la piel de los pies diaria del paciente diabético

Debido a la pérdida de sensibilidad en los pies, el paciente podría no darse cuenta si existe una alteración, de modo que revisando diario la piel de sus pies se previene atender oportunamente la presencia de úlceras o herida para que no se haga más grande

Realizar curación de heridas o úlceras

La piel es una barrera para los agentes infecciosos, sin embargo cualquier lesión en la misma es fácilmente una entrada para los microorganismos

Humectar la piel de los pies

El mantener humectada la piel previene que se reseque y agriete, ya que el humectante actúa como barrera protectora y mantiene suave y flexible la piel.

❖ Actividad

Orientar al paciente sobre los ejercicios que puede realizar para cuidar sus pies

El ejercicio dirigido hacia los pies va a mejorar y favorecer la circulación, evitando así la acumulación o carga de sangre en los pies

❖ Uñas y callos

Informar al paciente que visite a un podólogo profesional para el corte correcto de sus uñas y el retiro de callos

Un manejo inadecuado del corte correcto de uñas y retiro de callos puede desencadenar una herida y/o infección

<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Familia</li></ul>	<p>Orientar e informar a los familiares que es la Diabetes tipo 2 y como complicación el Pie Diabético</p>	<p>La familia es una unidad social básica a partir de la cual se producen valores, normas y cultura. La familia también es un puente de ayuda, comunicación, protección y apoyo, entre el individuo y la sociedad, por lo cual es indispensable que los familiares estén bien informados y conozcan la enfermedad; para que sean de utilidad en el tratamiento de el paciente</p>
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Grupos de apoyo</li></ul>	<p>Canalizar y/o informar a los pacientes sobre los grupos de apoyo para personas diabéticas</p>	<p>Cuando un integrante de la familia es diagnosticado diabético, es común que en ocasiones se llegue a sentir solo, incapaz de ser comprendido por los demás, aislado y desesperado</p>

# PREVENCIÓN DEL PIE DIABÉTICO

- > Las personas que padecen DM, pueden disminuir el riesgo sanguíneo y pierden la sensibilidad en los pies y la mayoría de las veces no se dan cuenta si existe algún problema en ellos. Los niveles de glucosa elevados a su vez favorecen a que las infecciones puedan aparecer fácilmente, por lo que cuidarse los pies puede prevenir las complicaciones e incluso alguna amputación.
- > Todos los días se debe realizar una inspección, para poder detectar a tiempo alguna lesión, como pueden ser cortadas, contusiones, heridas, ampollas, enrojecimiento, decoloración, callos, uñas enterradas etc. La inspección de la planta del pie la debe realizar el paciente con ayuda de un espejo.
- > Diario deben de ser lavados los pies en agua tibia y jabonosa, (previamente con la mano ver la temperatura para prevenir quemaduras), sumergiéndolos durante 5 minutos, secarlos pies perfectamente, especialmente entre los dedos y con suavidad.
- > Es muy importante mantener los pies humectados con alguna crema, después de la limpieza para prevenir resequedad.
- > Se pueden utilizar talcos, para que el pie no sude mucho, sobre todo entre los dedos.



- > Las uñas deben ser recortadas con mucho cuidado, o de preferencia limarlas, si le dificulta es preferible consultar un podiatra.
- > Asegurarse de que el calzado le queden bien, (sin apretar) y que sean confortables, asegurarse antes de usar un zapato que no tenga costuras resaltantes o cuerpos extraños.
- > Usar calcetines limpios de algodón y lana (evite las tiras elásticas y las costuras gruesas), deben ser de la talla adecuada y cambiarse diariamente
- > En caso de presentar callos en los pies es recomendable quitárselos con un profesional (podólogo), puede ser peligroso que usted trate de quitárselos o que use sustancias para quitarlos.
- > En caso de tener frío en los pies es recomendable cubrirlos con alguna frazada, o utilizar calcetines gruesos o pantuflas, no deben utilizarse bolsas de agua caliente para prevenir quemaduras.
- > Ejercitar los pies a diario para mejorar la circulación, nunca caminar con los pies descalzos para prevenir alguna cortadura y evitar sentarse con las piernas cruzadas. Acudir y notificar inmediatamente a su médico de cualquier anomalía en los pies o herida por mínima que sea. (Secretaría de salud 2001),

➔ Signos y síntomas de infección: usualmente los síntomas están atenuados por la neuropatía, entre los signos se pueden encontrar rubor, calor, perionixis, dermatomicosis, eritema en la piel, edema, presencia de linfangitis, crepitación de los tejidos adyacentes a la herida, supuración, mal olor de la herida.

➔ Disminución en la sudación

➔ Fisuras

➔ Ulceras

➔ Micosis

➔ Necrosis distal

## DIAGNOSTICO

✓ Estudio radiográfico

✓ Cultivo

✓ Ultrasonido doppler

✓ Oximetría

✓ Angiografía

✓ Estudio patológico (vascular arteroesclerótico)

✓ Descanso constante



## PREVENCIÓN DEL PIE DIABÉTICO:

Las personas que padecen DM, pueden disminuir el riego sanguíneo y pierden la sensibilidad en los pies y la mayoría de las veces no se dan cuenta si existe algún problema en ellos. Los niveles de glucosa elevados a su vez favorecen a que las infecciones puedan aparecer fácilmente, por lo que cuidarse los pies puede prevenir las complicaciones e incluso alguna amputación.

- \* Todos los días se debe realizar una inspección, para poder detectar a tiempo alguna lesión, como pueden ser cortadas, contusiones, heridas, ampollas, enrojecimiento, decoloración, callos, uñas enterradas etc. La inspección de la planta del pie la debe realizar el paciente con ayuda de un espejo.
- \* Diario deben de ser lavados los pies en agua tibia y jabonosa, (previamente con la mano ver la temperatura para prevenir quemaduras), sumergiéndolos durante 5 minutos, secarlos pies perfectamente, especialmente entre los dedos y con suavidad.
- \* Es muy importante mantener los pies humectados con alguna crema, después de la limpieza para prevenir resequedad.
- \* Se pueden utilizar talcos, para que el pie no sude mucho, sobre todo entre los dedos.
- \* Las uñas deben ser recortadas con mucho cuidado, o de preferencia limarlas, si le dificulta es preferible consultar un pediatra.
- \* Asegurarse de que el calzado le queden bien, (sin apretar) y que sean confortables, asegurarse antes de usar un zapato que no tenga costuras resaltantes o cuerpos extraños.
- \* Usar calcetines limpios de algodón y lana (evite las tiras elásticas y las costuras gruesas), deben ser de la talla adecuada y cambiarse diariamente

- \* En caso de presentar callos en los pies es recomendable quitárselos con un profesional (podólogo), puede ser peligroso que usted trate de quitárselos o que use sustancias para quitarlos.
- \* En caso de tener frío en los pies es recomendable cubrirlos con alguna frazada, o utilizar calcetines gruesos o pantuflas, no deben utilizarse bolsas de agua caliente para prevenir quemaduras.
- \* Ejercitar los pies a diario para mejorar la circulación, nunca caminar con los pies descalzos para prevenir alguna cortadura y evitar sentarse con las piernas cruzadas. Acudir y notificar inmediatamente a su médico de cualquier anomalía en los pies o herida por mínima que sea. (Secretaría de salud 2001),

- Explicar a los pacientes y sus familiares los ejercicios que deben hacer en su hogar
- Mencionarles la importancia de un descanso constante
- Indicarles las formas de prevención de úlceras
- Fomentar el cuidado sobre el corte de uñas
- Proponer a los familiares una vigilancia para evitar accidentes en los pies

La atención de enfermería al individuo en cualquier grado de salud o enfermedad, esta enfocado a la satisfacción de necesidades básicas y a la solución de problemas mediante medidas o acciones específicas.

Mediante la integración del hombre como unidad biopsicosocial y ambiente terapéutico, se expone que la persona tiene valores, deseos y necesidades y que en circunstancias como la enfermedad, ingreso a un medio hospitalario o cercanía a la muerte, se alteran y generan acciones o reacciones especiales. (Rosales Barrera, Reyes Gómez, 1999).

# CONCLUSIONES

- 1) El pie diabético es un problema de salud que afecta al 25% de la población mexicana según la OMS
- 2) Trastorno de los pies de los diabéticos provocado por la enfermedad de las arterias periféricas que irrigan el pie, complicado a menudo por daño de los nervios periféricos del pie e infección. Debido a la oclusión de las arterias que llevan sangre a los pies se produce gangrena
- 3) El pie en este padecimiento es el órgano más afectado que altera la calidad de vida del paciente para mantener vida activa.

4) El conocimiento en relación a este problema de salud, es importante durante la formación de enfermería que incluye la etapa de Servicio Social (SS); es importante para los profesionales de enfermería que se encuentran ubicados en los diferentes niveles de salud así como también para el equipo de salud.

5) La participación de enfermería en la prevención es el espacio más importante que le permite a el enfermero realizar actividades con el propósito de evitar que la persona llegue a un segundo nivel de atención.

6) Las intervenciones de enfermería constituyen el elemento esencial de la práctica de enfermería donde se integran los aspectos teóricos, prácticos, metodológicos y humanísticos del cuidado de la salud.



# SUGERENCIAS

Es muy importante que se continúen las investigaciones en salud en las que pueden participar profesionales del campo de la epidemiología, de la sociología, de la medicina de la enfermería y otras áreas afines .

Que los planes de estudio en enfermería contengan el estudio de este problema e salud con el propósito de que enfermería continúe con su participación.

La formación del estudiante de enfermería requiere que se identifiquen las necesidades y problemas en la persona que sufre este problema de salud para participar en su resolución.

Difundir el conocimiento en el personal de enfermería en los diferentes niveles de atención con el fin de ampliar y profundizar el nivel de conocimientos relacionados con este problema de salud.

Hacer énfasis en el campo de la prevención para participar en un cambio en el perfil epidemiológico de nuestro país.

Dar a conocer las intervenciones de enfermería que se realizan con el sustento teórico, humanístico y metodológico para que la practica tenga un carácter científico.

## BIBLIOGRAFÍA Y CITAS BIBLIOGRÁFICAS

- ❖ 1. Contreras S. (2004). “Diabetes Mellitus”. Mediterráneo Ltda. págs.
- ❖ 2. Gordon C., Ronald. Kahv C., Weir George L. King Alan C., Moses Robert, Smith J, M Alan. Jacobson, Walters Kluwer. 2006 Diabetes Mellitus.
- ❖ 3. Garcia Aristides 2004El pie Diabético Elsevier.
- ❖ 4. Harrison 1993Principios de Medicina interna El manual moderno. pp. 218 - 249 433- 464.
- ❖ 5. Bolaños Chávez Rosa Viridiana Zurita Abarca Elizabeth Tesina Reyes Iztacala 2009.



# ANEXOS



**Mantenga los  
Dedos Secos**



**Revise los Pies  
Todos los Días**



Correcto

Forma Correcta de Cortar  
las Uñas de los Dedos del Pie



Errado

**EVITE CONSECUENCIAS**



**ASISTE A QUE UN PROFECIONAL TE CUIDE TUS PIES**



GRACIAS POR SU AMABLE ATENCIÓN

