

**UNIVERSIDAD CATOLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
CARRERA DE ENFERMERIA**



**TESIS DE GRADO**

**PREVIA A LA OBTENCION DEL TITULO DE  
LICENCIADA DE ENFERMERIA**

**TEMA:**

**CUIDADOS DE ENFERMERIA A PACIENTES  
HOSPITALIZADOS CON PIE DIABETICO EN EL  
HOSPITAL GUAYAQUIL DR. ABEL GILBERT PONTON  
DEL MINISTERIO DE SALUD PUBLICA, JULIO 2008**

**AUTORA:**

***IVONNE ACOSTA VILLEGAS***

**DIRECTORA:**

**Master Fanny Cortez Fariño**

**LECTORA**

**Lcda. Olivia Barahona**

**GUAYAQUIL - ECUADOR  
2008**

## AGRADECIMIENTO

*Agradezco a DIOS creador de todo, él, quien me brinda lo más significativo, dándome fortalezas, guiándome para continuar en este arduo vivir, encaminándome hacia el horizonte de la libertad, llamado conocimiento, concediéndome ganas, deseos de seguir a delante y tener la oportunidad de ayudar al prójimo brindando servicios de salud.*

*A mis Educadores y Maestros, quienes con su sapiencia implantaron en mí, el sí se puede, la gran actitud positiva, deseos de superación y la conciencia de saber las cosa bien para poder ayudar con eficiencia y seguridad, con un buen rendimiento y capacidad para ejecutar lo planteado.*

*A la Directora de la Tesis Master Fanny Cortez y a la Lcda.. Ines Zapata, quienes con su, sapiencia, paciencia y colaboración me brindaron una gran ayuda, para la culminación de este producto.*

*A mis compañeras de estudio y muy especial a Sor Elena Ordoñez que con su amistad y mutuo apoyo incondicional logramos salir adelante.*

## DEDICATORIA

*A mi esposo JOSE MURILLO PALACIOS, que por su  
continua comprensión, paciencia, ayuda, buenos consejos y empuje  
brindados; demostrándome de su cariño y amor.  
A pesar de la ausencia de mis obligaciones en el hogar.*

*A mis hijos:*

*IVAN JOSUE, Marcela, Gabriela quienes han sido el motivo de  
superación, razones super especiales en búsqueda de cumplir nuestros  
sueños y aquellos deseos que solo se cumplen cuando te esfuerzas todo  
lo que puedes por alcanzarlos o cumplirlos.*

## INDICE

Agradecimiento	I
Dedicatoria	II
Tema	V
Introducción	VI
Justificación.....	8
Planteamiento del problema.....	10
Delimitación del problema .....	12
Propósitos y Objetivos.....	13
MARCO TEORICO	
CAPITULO I	
ANATOMIA Y FISILOGIA DEL PANCREAS.....	14
Estructura del Páncreas Exocrino.....	15
Estructura del Páncreas Endocrino.....	16
Insulina.....	17
Glucagón.....	18
Aspectos Históricos Relacionado	
Con la Diabetes.....	19
CAPITULO II	
Diabetes.....	21
Clasificación de la Diabetes.....	22
Causas de la Diabetes Mellitus.....	25
Complicaciones de la Diabetes Mellitus.....	26
Prevención de la Diabetes.....	30
Tratamiento con Insulina o Insulinoterapia.....	32
Hipoglucemiantes Orales.....	33
Neuropatía.....	35
Vasculopatía.....	36

Úlcera Neuropática.....	38
PIE DIABÉTICO.....	39
Factores de riesgo del Pie Diabético.....	42
Tratamiento de las Úlceras.....	46
Prevención del Pie Diabético.....	48
CAPITULO III	
Proceso de Atención de Enfermería.....	50
Etapas: Valoración.....	52
Diagnóstico.....	54
Planificación.....	56
Ejecución.....	58
Evaluación.....	59
Plan de Atención de Enfermería a Pacientes Hospitalizados con Pie Diabéticos.....	60
Hipótesis/ Variables.....	68
Operacionalización de las Variables.....	69
Metodología.....	71
Análisis e Interpretación de Datos.....	72
Conclusiones.....	84
Recomendaciones.....	86
Resumen.....	87
Plan Administrativo y Financiero.....	88
Bibliografía.....	89
Cronograma de actividades.....	91
Anexos	

CUIDADOS DE ENFERMERIA A PACIENTES  
HOSPITALIZADOS CON PIE DIABETICO EN EL  
HOSPITAL GUAYAQUIL DR. ABEL GILBERT PONTON, AÑO  
2008

## INTRODUCCION

El contenido de este trabajo responde a las necesidades del desarrollo de la Atención de Enfermería, a los pacientes hospitalizados con Diabetes Mellitus tipo II y su complicación el PIE DIABETICO, observando, valorando y priorizando las necesidades básicas de los pacientes a fin de poder proporcionar y proponer un Plan de Atención de Enfermería.

En Este estudio Retrospectivo, Descriptivo, se obtuvo la identificación de las características como: edad, genero, sexo, nivel de escolaridad, hábitos, tratamiento de la diabetes, grado de severidad de la úlcera, amputación de extremidad, días de hospitalización, entre otros, de 25 individuos a quienes afectó esta patología y fueron atendidos en el servicio de Cirugía Hospitalización.

La parte fundamental de este trabajo, la constituye el Plan de Atención de Enfermería, que hace énfasis en las medidas preventivas y cuidados como: educación continua, cuidados de la piel y pie, dieta, ejercicios y autocuidado.

El desarrollo del tiempo y de la medicina actual, exige del profesional de Enfermería una amplia preparación científica, técnica y humana, aplicando programas de asistencia terapéutica, enseñanza al paciente y estrategias para mejorar su atención.

La Diabetes Mellitus es uno de los problemas de Salud más frecuente, esta enfermedad crónico degenerativa y con su complicación el PIE DIABETICO, incurable pero tratable; donde las personas que la padecen deben tener una conciencia adecuada de la enfermedad para evitar fatales consecuencias.

El PIE DIABETICO, es una de las patologías en que los pacientes han tenido mayores días de hospitalización en el área de Cirugía Hospitalización del Hospital Dr. Abel Gilbert Ponton, según datos estadístico; y es la causa de por lo menos el cincuenta por ciento de las amputaciones no traumáticas de las extremidades inferiores.

Se estima que la aplicación del Plan de Atención de Enfermería en pacientes con Pie Diabético es una Herramienta que contribuye a mejorar la calidad de atención, facilitando a la enfermera la gestión de los cuidados de cada paciente.



## JUSTIFICACION

La Diabetes Mellitus es una pandemia del milenio, según Informe Mundial de la Salud de 1998 (World Health Report 1998, World Health Organization, Geneva), hace veinte años la diabetes mellitus era considerada una enfermedad no común, con la prevalencia de 1 a 3% en Europa y rara en países en vías de desarrollo.

Según datos obtenidos de la Revista de Indicadores Básicos de Salud de Ecuador 2.007, del Ministerio de Salud Pública se encuentra en el tercer lugar como causa de morbilidad en el Ecuador el año 2.006.

La organización Mundial de la Salud OMS estima que existe 143 millones de personas afectadas para el 2025 se espera 300 millones. En países desarrollados se presenta cerca de los 65 años, en países y regiones pobres como América latina de los 40 a 64 años; esto es en el período más productivo de la vida y con más posibilidad de desarrollar complicaciones tardías.

La importancia no solo se debe a la magnitud del problema, porque, a pesar de ser una enfermedad crónica e incurable las personas afectadas pueden controlar la enfermedad y retrasar las complicaciones, tomando en cuenta que los conocimientos y tratamientos de la diabetes son muy importantes.

La Diabetes es como un conjunto de manifestaciones neurológicas, vasculares y ortopédicas que predisponen al desarrollo de lesiones ulcerosas que pueden agravarse con la presencia de infección, conllevando al Pie Diabético y por ende al mal estado de Bienestar.

El Pie Diabético, complicación severa que puede presentar un paciente con diabetes mal controlada, constituye, un ingreso hospitalario de mayor proporción de estancia, en el Hospital Guayaquil Dr. Abel Gilbert Ponton y representa un problema de salud pública; estas pautas dan iniciativa a esta investigación, en busca de Atención de Enfermería.

Si los pacientes mejoran sus hábitos, dietas, ejercicios o reposo, higiene, controlan constantemente su glicemia, cuidan la piel y pies, lograrán evitar las complicaciones como el Pie Diabético, y quienes lo padecen se encaminan a que sea más llevadera la enfermedad.

El Hospital Guayaquil también podrá beneficiarse con la disponibilidad de sus camas, teniendo un espacio más para otro usuario necesitado de servicios de salud y hospitalización.

Esta investigación se la realizo con el fin de que se pueda utilizar para el desempeño laboral de las Lcdas/os en Enfermería, que sirva como una herramienta útil, y en espera de resultados satisfactorio con la aplicación de los Cuidados de Enfermería, mediante el modelo de Plan de Atención de Enfermería.

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El presente estudio está relacionado con los cuidados de enfermería a pacientes hospitalizados con pie diabético, en el hospital Dr. Abel Gilbert Pontón de Guayaquil, en el 2008.

Proporcionar un modelo de Plan de Atención de Enfermería a las Licenciadas del área de Cirugía Hospitalización donde prestan cuidados a pacientes con diagnóstico de Pie Diabético; previa valoración precisa, basada en los sistemas corporales de vital importancia mediante una Guía de Evaluación de Salud, es uno de los objetivos planteados.

La Diabetes Mellitus tipo II con su complicación el Pie Diabético es una patología que conlleva una prolongada estancia hospitalaria. Según datos estadísticos del Hospital, la estancia hospitalaria del paciente con este tipo de enfermedad, presenta un promedio de 17 días, constituyendo el Pie diabético un grave problema de Salud que se incrementa cada año, provocando repercusiones socioeconómicas.

La Diabetes es una enfermedad crónica degenerativa que afecta a todo el organismo especialmente a los órganos blancos (cerebro, corazón, riñones) también ojos, arterias, nervios, pudiendo ocasionar derrame cerebral, hipertensión arterial, infarto al corazón, falla renal, ceguera, infecciones y gangrena.

Los pacientes con esta enfermedad padecen entre otras complicaciones más habituales: Neuropatía y Vasculopatía, favoreciendo a la aparición de Ulceras en los pies, existiendo el criterio

que muchos pacientes con Diabetes Mellitus desarrollarán una úlcera en el pie durante el transcurso de su enfermedad.

La úlcera en los pies, de un paciente Diabético, es uno de los motivos más frecuentes de la consulta médica y la antesala de la amputación, llegando a ocasionar situaciones francamente discapacitantes como consecuencias de las reducciones quirúrgicas.

La Diabetes también constituye mayor trascendencia tanto por su enorme repercusión socioeconómica; conllevado por serios factores de riesgo como: Intolerancia a la glucosa, inadecuados estilos de vida (estrés emocional, sedentarismo, obesidad), dieta deficiente, edad superior a 45 años, tabaquismo y alcoholismo.

A pesar que la diabetes es una enfermedad incurable, tiene tratamientos como los hipoglucemiantes orales que mejora o controla los valores de la glicemia, y gracias a la aparición de la insulina se controlan las hiperglucemias.

Es menester que las Licenciadas de Enfermería, estén capacitadas para el desarrollo de intervenciones en los Procesos de Atención de Enfermería en pro del reestablecimiento de salud y rápida recuperación de los pacientes hospitalizados con diagnóstico de Pie Diabético.

El objetivo principal es Proporcionar Cuidados de enfermería aplicando un Plan de Atención de Enfermería de acuerdo a las necesidades personales: educación, higiene, orientación; trato digno, humanización, paciencia a los pacientes con Pie Diabéticos hospitalizados, y lograr obtener mejores resultados de Salud.

## **Delimitación del Problema**

En la experiencia obtenida durante el período Académico del Internado Rotativo de Enfermería, en el Área de Cirugía Hospitalización del Hospital Dr. Abel Gilbert Pontón de la ciudad de Guayaquil, se obtuvo a través de la observación, que en el Ambiente # 10 los pacientes hospitalizados con Diabetes Mellitus II, tenían la patología Pie Diabético como la complicación más frecuente; y con base a esta magnitud se diseñó y aplicó un Plan de Atención de Enfermería.

Poniéndose de manifiesto junto con la magnitud del problema el costo de la culminación del Tratamiento, y mayores días de hospitalización, por ello, es valiosa la atención de enfermería; principalmente la educación al paciente Diabético, que constituye la piedra angular del tratamiento.

Al Hospital Guayaquil Dr. Abel Gilbert Ponton acuden muchas personas que son diagnosticados con PIE DIABETICO, y hospitalizados por su grave estado de salud, debido a muchos factores. Esto animó a realizar la investigación sobre los cuidados de enfermería a pacientes hospitalizados con Pie Diabético.

**¿Cuáles son los cuidados de enfermería que se requieren para proporcionar un Plan de Atención de Enfermería a pacientes hospitalizados con Pie Diabético del Hospital Guayaquil “Dr. Abel Gilbert Ponton”?**

## **PROPÓSITOS Y OBJETIVOS**

### **PROPÓSITOS**

- Obtener mejores condiciones clínicas y prevenir nuevas complicaciones de los pacientes hospitalizados con Pie Diabético, posterior a la aplicación de un Plan de Atención de Enfermería.

### **OBJETIVO GENERAL**

- Proporcionar Cuidados de Enfermería a pacientes hospitalizados con Pie Diabético, en el Hospital Dr. Abel Gilbert Pontón, aplicando un modelo de Plan de Atención de Enfermería.

### **OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- Identificar las características de los pacientes con Pie Diabético atendidos en el Hospital Dr. Abel Gilbert Pontón.
- Diseñar y Aplicar un modelo de Plan de Atención de Enfermería que contribuya a orientar el cuidado a los pacientes Hospitalizados con pie Diabético.
- Proporcionar el modelo de Plan de Atención de Enfermería de pacientes Hospitalizados con pie Diabético, a las Licenciadas de enfermería del área.

# MARCO TEORICO

CAPITULO 1



## ANATOMIA Y FISILOGIA DEL PANCREAS

El páncreas es un órgano aplanado con forma de hoja, el tamaño del páncreas es de entre 16 y 20 centímetros de longitud y entre 4 y 5 de altura. Tiene un grosor de 2 a 3 centímetros y su peso medio es de unos 70 gramos en el hombre y 60 en la mujer, aunque se han dado páncreas de 35 y de 180 gramos<sup>1</sup>.

Esta glándula está localizada en la porción superior del abdomen, delante de la columna vertebral, junto al intestino delgado, posterior y ligeramente debajo del estómago, entre el bazo, que corresponde a su extremo izquierdo y el asa duodenal, que engloba en su concavidad todo su extremo derecho<sup>2</sup>. Órgano prolongado en sentido transversal.

Entre las partes del páncreas tenemos las siguientes:

**Cabeza:** dentro de la curvatura duodenal, medial y superior.

**Cuello:** anterior a los vasos mesentéricos superiores.

**Cuerpo:** Continúa posterior al estómago hacia la derecha.

**Cola:** Termina tras pasar entre las capas del ligamento esplenorenal.

**Conducto pancreático:** Empieza en la cola dirigiéndose a la derecha por el cuerpo; en la cabeza cambia de dirección a inferior, en la porción inferior de la cabeza se une al conducto colédoco dando la ampolla hepatopancreático o de Vater que se introduce en el duodeno descendente. EL conducto pancreático accesorio se forma de dos

---

<sup>1</sup> ANATOMIA Y FISILOGIA

<sup>2</sup> PRINCIPIOS DE ANATOMIA Y FISILOGIA DE TORTORA ANAGNOSTAKOS

ramas, la primera proveniente de la porción descendiente del conducto principal y la segunda del proceso unciforme. El Páncreas posee un conducto llamado Wirsung, éste desemboca en la segunda parte del Duodeno; de este conducto se ramifica otro llamado Conducto de Santorini, que también desemboca en la segunda parte del Duodeno.

Por sus caracteres exteriores y por su estructura interna, presenta la mayor analogía con las glándulas salivales, de ahí el nombre de glándula salival abdominal. El Páncreas puede clasificarse como glándula endocrina y exocrina. Tiene dos funciones principales, indispensables para metabolizar el azúcar, y la secreción al duodeno de líquidos con enzimas digestivas.

### **ESTRUCTURA DEL PÁNCREAS EXOCRINO**

La glándula pancreática exocrina tiene un aspecto ramificado que permite la subdivisión en lóbulos, a su vez formados de ácinos secretores más pequeños. Cada ácino pancreático está constituido por una fila de células acinares secretoras de jugo pancreático, más bien altas y dispuestas circularmente.

De estos ácinos parten conductos excretores de muy reducidas dimensiones que desembocan en otros mayores hasta llegar al conducto principal o de Wirsung. El conducto de Wirsung tiene su origen en la cola del páncreas, recorre el cuerpo y recibe sus vasos colectores (que recogen el jugo pancreático para conducirlo al

duodeno), atraviesa la cabeza y se introduce en la pared posterior del duodeno uniéndose al colédoco. En la unión del conducto principal con el duodeno encontramos el esfínter de Oddi, que controla el paso de los jugos pancreáticos y de la bilis hacia el duodeno.

Existe otro conducto importante, el conducto accesorio o de Santorini, este conducto discurre únicamente por la parte superior de la cabeza del páncreas y alcanza el duodeno un poco por encima del conducto de Wirsung formando la papila accesorio. Su función es recoger el jugo pancreático segregado por las células de la parte superior de la cabeza del páncreas.

### **ESTRUCTURA DEL PÁNCREAS ENDOCRINO**

El páncreas endocrino está formado por acumulaciones de células dispuestas desordenadamente en la cabeza, el cuerpo y la cola, los islotes de Langerhans o pancreáticos. Los islotes tienen un diámetro muy pequeño y, en algunos lugares, están unidos a células glandulares exocrinas. Se pueden contabilizar entre 0,5 y 1,5 millones de islotes pero no se distribuyen uniformemente, son más numerosos en el cuerpo y en la cola que en la cabeza. Estos islotes son denominados porción endocrina debido a que tienen la capacidad de introducir directamente en la sangre su secreción. Esta capacidad se debe a que están ricamente irrigados y atravesados por un sistema de vasos. La sangre que sale de los islotes va a mezclarse con la intestinal a través

de la vena porta<sup>3</sup>. En los islotes distinguimos distintos tipos de células: alfa, beta y delta que tienen diversas funciones.

El páncreas endocrino está formado por los islotes de Langerhans, que a su vez están formados por distintos tipos de células. Las células que forman los islotes de Langerhans pueden ser:

Beta: Estas células representan el 80% de las células totales en los islotes y fabrican **INSULINA**, hormona que permite el paso de la glucosa de la sangre al interior de la célula, estimula la formación de glucógeno\*, en el hígado (glucogenogénesis\*) e impide la glucogenolisis\*. De igual modo actúa sobre los aminoácidos que ingresan en nuestro organismo: de una parte, facilitando su utilización por las células y, de otra, favoreciendo en el hígado su transformación en glucosa.

De una forma similar, la insulina actúa también sobre las grasas, sea favoreciendo su utilización por las células, o transformando los ácidos grasos en glucosa para su almacenamiento. Las células beta predominan en el centro del islote. Esta hormona llamada **INSULINA** aumenta la formación de proteínas en las células. Pero su principal función es disminuir el nivel de azúcar en la sangre. Esto se logra de dos maneras: en la primera, la insulina acelera el transporte de la glucosa en la sangre hacia las células corporales, especialmente a las células

---

<sup>3</sup> ANATOMIA Y FISIOLOGIA

del hígado y los músculos. En la segunda, la insulina acelera la conversión de glucosa en glucógeno<sup>4</sup>.

Una vez que la glucosa es absorbida por el intestino, pasa a la sangre en donde es requerida por los órganos y tejidos que más la necesitan; así: un tercio de la glucosa la utiliza el cerebro, otra parte de azúcar se dirige al hígado donde se almacena para posteriores necesidades, como en el ayuno. EL otro tercio de azúcar lo utiliza los músculos y otros tejidos para obtener la energía suficiente y trabajar.

Alfa: Estas células representan el 20% del total de las células en los islotes y predominan en su periferia. Estas células secretan una hormona responsable del aumento de la glucemia\*, el glucagón. La secreción de esta hormona es estimulada por la ingesta de proteínas, el ejercicio y la hipoglucemia mientras que la ingesta de hidratos de carbono, la somatostatina\* y la hiperglucemia la inhiben.

El glucagón aumenta la glucemia porque estimula la formación de glucosa en el hígado a partir del glucógeno hepático. Por esta razón decimos que el glucagón es una hormona antagónica a la insulina.

El producto de las células Alfa es el **GLUCAGÓN**, hormona cuya principal actividad fisiológica es aumentar el nivel de azúcar en la sangre. El glucagón logra este efecto acelerando la conversión del

---

<sup>4</sup> VADEMECUM CLINICO

glucagón hepático en glucosa; el hígado libera entonces glucosa en la sangre y el nivel de azúcar sanguíneo se eleva.

La secreción del glucagón es controlada por el nivel de azúcar sanguíneo; por ejemplo; cuando los niveles de azúcar cae por debajo de lo normal, los receptores químicos de las células alfa de los islotes estimulan las células para producir glucagón. Cuando este nivel sube las células no son estimuladas y la producción se debilita. Si por alguna razón el dispositivo de autorregulación falla y las células alfa secretan glucagón continuamente se produce hiperglicemia.

Delta: Estas células, que aparecen en muy poca proporción, son muy desconocidas y no se sabe cual es su función pero se ha comprobado que contienen somatostatina, la cual inhibe la liberación de insulina y otras hormonas.

## **ASPECTOS HISTORICOS RELACIONADOS CON LA DIABETES**

Las prácticas de la antigua medicina hindú (1500 a 1000 A.C.) están descritas en los trabajos de dos médicos: Charaka (siglo II D.C.) y Sushruta (siglo IV D.C.). Describen enfermedades como la malaria, la tuberculosis y la DIABETES MELLITUS. A través de sus momentos histórico reconocemos los méritos y esfuerzos de quienes contribuyeron para que este trastorno metabólico deje de ser la terrible y mortal enfermedad, que azotó a la humanidad hasta los albores del pasado siglo.

Debemos reconocer, que la Diabetes Mellitus todavía sigue siendo una enfermedad, crónica e incurable; pero perfectamente controlable con sencillas atenciones y cuidados. Por ahora, solo existe un buen control y siguen proponiéndose objetivos para descubrir correctos tratamientos para mejorar la calidad de vida de la persona con diabetes.

Centenares de médicos e investigadores pasan largas horas en sus laboratorios estudiando la forma de vencer este mal. Todos estos esfuerzos, han contribuido para que la diabetes no signifique la sentencia de muerte pronunciada en el pasado. La esperanza actual es prevenir las complicaciones tardías de la diabetes.

Hoy afortunadamente contamos con mejores criterios diagnósticos, mejores esquemas de tratamiento, y gracias al descubrimiento de la Insulina, en 1921; antes de ello la esperanza de vida de un paciente con diabetes era menos de un año. Los médicos no tenían posibilidad de controlar este trastorno; los que sobrevivían un período prolongado, fallecían finalmente por falla renal, gangrena u otras complicaciones.

En 1862, George Ebers descubrió en una tumba de Tebas en Egipto, un pequeño papiro que había sido escrito en el año 1500 antes de nuestra era; y decía la enfermedad de la diabetes y su tratamiento. Los antiguos médicos egipcios se daban gusto prescribiendo a sus pacientes: "Hueso, granos de trigo, papilla de cebada recién preparada, tierra verde y agua; esta mezcla, al siguiente día colaban y esa agua se tomaban durante cuatro días".

Demetrio de Apamea en el siglo III, crea el término diabetes, al que años después se le añade mellitus que significa miel. Mas tarde Areteo hace una excelente definición del trastorno: La diabetes es una delicada afección en la que las carnes se funden por la orina. Los pacientes nunca paran de beber agua, su vida es corta y penosa; padecen náuseas, inquietud, sed ardiente y no tardan mucho tiempo en morir.

# CAPITULO 11



## DIABETES

DIABETES SACARINA Sinonimia. DIABETES MELLITUS.

Enfermedad crónica producida por un trastorno del metabolismo de los hidratos de carbono, causado por una insuficiencia absoluta o relativa de insulina, caracterizado por un componente metabólico y otro vascular probablemente interrelacionados<sup>5</sup>.

Como consecuencia hay pronto hiperglucemia\*, la tolerancia para que el azúcar disminuye y la pérdida de glucosa por los riñones lleva consigo una mayor eliminación de agua para mantenerla en disolución, la poliuria, la sed, pérdida de peso y el hambre son características de la enfermedad. A medida que disminuye la capacidad de utilización de la glucosa se forma más cantidad de esta a expensas de las proteínas.

La Insulina actúa como una llave, abriendo las puertas o receptores que se encuentran en las células de todos los órganos y tejidos corporales, facilitando el ingreso de azúcar a la célula por acción de la insulina, la glucosa se quema o metaboliza en su interior proporcionando calor y energía.

Si no hay insulina o es insuficiente e inadecuada, el azúcar se acumula fuera de las células produciendo por un lado hiperglucemia en la que los niveles de azúcar en la sangre están elevados, por otro lado las células sin energía ni combustible comienzan a debilitarse y morir.

---

<sup>5</sup> Diccionario de Medicina Océano Mosby

El síndrome metabólico comprende hiperglucemia asociado a la alteración del metabolismo de los lípidos y las proteínas. La manifestación más severa es la cetoacidosis diabética. El síndrome vascular se expresa por una aterosclerosis no específica que afecta, particularmente los ojos y los riñones. La gangrena de los pies, la aterosclerosis cardíaca, la ceguera y la uremia son las manifestaciones más frecuentes del síndrome vascular.

La **obesidad** también desempeña un papel en el desarrollo de la diabetes clínica.

#### **CLASIFICACIÓN DE LA DIABETES.**

Existen tres tipos de diabetes: **Diabetes Mellitus Tipo I, Diabetes Mellitus Tipo II, Diabetes del embarazo o gestacional.**

Cuando el organismo no produce insulina nos encontramos frente a la Diabetes tipo 1. cuando el organismo tiene un defecto de acción insulínica, estamos frente a la diabetes tipo 2.

**Diabetes Mellitus Tipo I:** *Diabetes Insulinodependiente (DID)*. Esta se debe a la disminución de la secreción de la insulina. La alteración ocurre cuando hay la destrucción lenta y progresiva de la mayoría de las células productoras de insulina (células beta). La enfermedad comienza de manera brusca y de no mediar el tratamiento, provoca cetoacidosis\*. Las principales características son:

- . Suele manifestarse en personas jóvenes (diabetes juvenil), en ocasiones aparece en adultos y generalmente no obesos.
- . Concentración plasmática de insulina: muy baja o nula, los pacientes pueden ingresar a los hospitales con descompensaciones graves o con coma diabético.
- . Concentración plasmática de glucagón: aumentada.
- . Presencia frecuente y precoz de anticuerpos, antiisletos circulantes.
- . Necesitan obligadamente de insulina para mantener su vida y evitar complicaciones.
- . Estos pacientes tienden a perder peso con rapidez y descompensarse fácilmente, deben evitar el ayuno y la desnutrición; mantenerse en un peso ideal y favorecer su crecimiento y desarrollo normal.

Este tipo de diabetes es considerada una enfermedad autoinmune, los factores genéticos y ambientales guardan una estrecha asociación, en las personas que tienen una predisposición genética. Las causas principales para que se presente este tipo de diabetes son: los virus y los anticuerpos.

**Diabetes tipo II:** *Diabetes No Insulinodependiente (DNID):* En esta enfermedad, el déficit de insulina es relativo, pues debido a una mayor resistencia a la insulina, hay aumento de las necesidades de esta hormona. Síndrome de etiología multifactorial, de comienzo progresivo y no provoca cetoacidosis. Las principales Características se manifiesta por lo general en el adulto de 40 años, pero puede aparecer en jóvenes.

\* Concentración plasmática de insulina: disminuida.

- \* Ausencia de anticuerpos antiislotes.
- \* La insulina exógena no es indispensable para prevenir la cetoacidosis pero puede ser necesaria para controlar la hiperglucemia.
- \* Casi todas las personas con diabetes tipo II son obesas al momento del diagnóstico o presenta grados variables de sobrepeso.
- \* Los pacientes con obesidad tienen resistencia a la insulina, es decir, tienen niveles normales e inclusive altos de insulina, pero la insulina no actúa, porque el organismo es resistente.
- \* Cuando la dieta sola no es capaz de controlar la diabetes puede ser necesaria la insulina o el uso de tabletas hipoglucemiantes.
- \* Este tipo de pacientes está relacionado con la herencia y la obesidad y otros factores.

**Diabetes gestacional o del embarazo,** Si la mujer no está en condiciones de aumentar la producción de insulina, se presenta la diabetes gestacional. Que solo ocurre durante el embarazo en cualquier edad, del 2 al 3 % de las mujeres que se embarazan desarrollan diabetes gestacional; esta es causa de abortos, hijos nacidos muertos, con sobrepeso o nacidos con malformaciones. No confundir a la mujer con diabetes que se embaraza, con embarazada que desarrolla diabetes gestacional. Su embarazo y parto son de Alto Riesgo.

## CAUSA DE LA DIABETES MELLITUS.

La Diabetes es un trastorno en el que participan muchas causas como: hereditarias, virales, autoinmunidad, factores ambientales (nutricionales) y otras causas desencadenantes como: Inflamación del Páncreas (Pancreatitis), Inflamación del Hígado (Hepatitis y Cirrosis) Alteraciones Hormonales (Hipertiroidismo y Cushing). Y también por la ingestión de drogas o medicamentos (glucocorticoides), que ocasionan una deficiencia o carencia de insulina, o resistencia a esta hormona.

<b>MANIFESTACIONES CLINICAS DE LA DIABETES MELLITUS</b>	
Sed intensa	(Polidipsia)
Gran cantidad de orina	(Poliuria)
Hambre	(Polifagia)
Sensación de adormecimiento en piernas	(Parestesias)
Comezón en los genitales	(prurito vaginal)
Perdida de peso Infecciones frecuentes Fatiga, debilidad y cansancio fácil Malestar general	

Las personas con diabetes son susceptibles a infecciones por:

- ⊗ Mala circulación
- ⊗ Mala nutrición
- ⊗ Defensas disminuidas
- ⊗ Falta de anticuerpos
- ⊗ Piel débil y frágil.
- ⊗ Deficiente capacidad de defensa para destruir los microbios

La diabetes produce alteraciones devastadoras en los vasos grandes y de pequeño calibre, presentando aterosclerosis de vasos en edad mucho mas temprana que en la población normal. En los vasos finos ocurre microangiopatía por el engrosamiento de la membrana basal con la resultante disfunción de dichas estructuras.

Otra de las complicaciones más graves de la diabetes tipo II es la aparición de la aterosclerosis en piernas y pies.

## **COMPLICACIONES DE LA DIABETES**

### **COMPLICACIONES AGUDAS:**

- A. Síndrome diabético agudo
- B. Cetoacidosis
- C. Coma Hiperosmolar

### **COMPLICACIONES TARDIAS:**

- A. Complicaciones oculares.
- B. Complicaciones renales.
- C. Complicaciones neurológicas.
- D. Complicaciones cutáneas

FACTORES DE RIESGO	SIGNOS Y SINTOMAS
Herencia	Más del 34% de H.C. de Diabetes, refieren que padre, madre o ambos tienen diabetes.
Raza	Mestiza
Edad	< 40 años
Sexo	Más frecuencia en mujeres que en varones en DMNID
Hábitos nutricionales inadecuados	Sobrealimentación
Dieta deficiente	Piel seca, escamosa, manchas color café en piernas y fisuras en talones. Pies adormecidos
Estilo de Vida (estrés emocional, sedentarismo, obesidad)	Hinchazón de tobillos y pies. Varices en piernas. Uñas anormales, encarnadas, micóticas.
Estrés Tensión reacciones mentales	Niveles de azúcar elevados.
Otros Factores:	
Intolerancia a la Glucosa	Polidipsia, Poliuria
Hipertensión Arterial Hiperglucemia	Perdida de peso Fatiga, visión borrosa
Bajo nivel de actividades Tabaquismo Alcoholismo	Disminución de la fuerza muscular en piernas y pies Sensación de caminar con los pies dormidos
Glucocorticoides	Alteran metabolismo del azúcar.
Enfermedades Hormonales	Hipertiroidismo Cushing Acromegalia.

## DIAGNOSTICO CLINICO

- Elevación de glicemia basal por encima de 120 mg/dl, en sangre.
- Test Tolerancia oral de la glucosa, con determinación de glicemia en diversas oportunidades de tiempo (30 – 120 min.) luego de la administración de una sobrecarga oral de glucosa.
- Hemoglobina glucosilada\*(HBA) refleja el control metabólico 8 – 12 semanas, previa valoración y de control de Diabetes a largo plazo.
- Hemoglobina glucosilada (HbA1c) promedio trimestral del nivel de glicemia en sangre.
- Control de glucosa en sangre capilar.
- Determinación de Glucosa y Cetonas en la orina como segunda elección para autocontrol de los pacientes.
- Exámenes de pie y piel, oftalmológico – oftalmoscopia, examen neurológico.
- Microalbúmina aleatoria (análisis de orina para detectar proteínas)
- Colesterol sérico, HDL y triglicéridos



<b>PARAMETROS</b>	<b>BUENO</b>	<b>ACEPTABLE</b>	<b>MALO</b>
GLICEMIA En ayunas 2 h. después de comer	80 A 115 80 A 140	116 a 140 140 a 180	Mayor a 140 mayor a 180
Hemoglobina glucosilada HbA1 HbA1c	Menor 8% Menor 6.5%	8.1 a 10% 6.6 a 7.5%	> 10 % > 7.5%
Glucosuria	0	Menor 5gll	Mayor de 5 gll
Colesterol total HDL Hombre Mujer LDL	>35 >45 <130	>35 >45 130 a 159	<35 <45 >160
Triglicéridos	<150	150 – 120	>200
Presión Arterial	>130/85	<140/90	> 140/90

### PRONÓSTICO.

1. El pronóstico a corto plazo de la diabetes tipo I (insulino-dependiente) depende de la eficacia del tratamiento para la prevención de accidentes cetoacidóticos, hiperglucémicos e hipoglucémicos.
2. El pronóstico global a largo plazo sigue siendo incierto, porque ha sido posible demostrar que un buen control de la hiperglucemia disminuye la frecuencia o retarde la aparición de las complicaciones diabéticas. La esperanza de vida de los diabéticos mal tratados es un tercio más corta que la población general. El diagnóstico de la diabetes tipo II en ausencia de síntomas suele realizarse mediante un análisis

rutinario de sangre, que detecta los niveles elevados de glucosa, se establece el diagnóstico.

## **PREVENCION DE LA DIABETES**

Debemos evitar los siguientes factores:

Evite los factores hereditarios: es de controversia ética, religiosa, social y hasta política pero se puede prevenir evitando el matrimonio entre personas con diabetes.

Evite la Obesidad; Un obeso se hace diabético porque para alcanzar las cifras normales de glicemia el organismo aumenta la insulina.

Evite el Sedentarismo, este reduce la tolerancia a la glucosa por aumento de la resistencia a la insulina, y puede contribuir a la obesidad.

## **TRATAMIENTO DE LA DIABETES:**

- ✚ Plan de Alimentación
  - ✚ Programa diario de Ejercicios.
  - ✚ Tratamiento con Insulina o Insulinoterapia.
  - ✚ Tratamiento Farmacológico con tableta o hiperglucemiantes orales.
- ✚ *Plan de Alimentación*, este debe ser suficiente, completo, armónico, adecuado e inocuo, adaptándose a sus propias necesidades energéticas y nutricionales:
- \* Conserve el peso adecuado para su edad, talla y sexo.
  - \* Coma alimentos variados.
  - \* Fraccione sus comidas

- \* Ingiera las calorías suficientes para cubrir sus necesidades diarias de energía.
- \* Ingiera poca sal.
- \* Consuma hidratos de carbono complejo y fibra vegetal, cereales.
- \* Disminuya el consumo de grasas: huevos, mantequillas, mayonesa, carnes de animales, menos fritos.
- \* El alcohol no es recomendado.
- \* Tome agua sin restricción. Evite el ayuno
- \* Elimine el consumo de azúcar, miel y panela
- \* En especial, coma con placer y tranquilidad.

#### ✚ *Programa diario de Ejercicios.*

El ejercicio físico aumenta la sensibilidad a la insulina, mejora la Utilización periférica de la glucosa, es decir: reduce la resistencia a la Insulina e incrementa el metabolismo, facilita la oxigenación.

- ≈ La actividad física mejora el control de glucosa y disminuye los niveles de azúcar durante el ejercicio y después de este.
- ≈ Mejora la sensibilidad de la insulina.
- ≈ Ayuda a bajar y a mantener el peso
- ≈ Reduce los riesgos cardiovasculares: HTA, colesterol, triglicéridos.
- ≈ Aumenta el consumo de oxígeno y la resistencia vascular periférica
- ≈ Fortalece el sistema músculo-esquelético y mejora la salud y bienestar de la persona.
- ≈ Fortalece el carácter y la personalidad del individuo.

### ✚ Tratamiento con Insulina o Insulinoterapia.

Se utiliza Insulina en los siguientes casos:

- ≈ DMID, donde es necesario mantener la salud y vida de la persona.
- ≈ En todo caso de coma diabético
- ≈ Diabetes mellitus tipo II descompensada, con desnutrición
- ≈ Diabetes mellitus tipo II que va a ser intervenido quirúrgicamente y está descompensado.
- ≈ Diabetes mellitus tipo II con complicaciones infecciosas.
- ≈ Diabetes mellitus tipo II, sometidos a estrés y descompensación.
- ≈ Diabetes mellitus tipo II que no responden a la dieta, ejercicios, ni hipoglucemiantes orales.

La Insulina es una proteína que no puede ser ingerida, los jugos digestivos la destruirían, debe ser administrada en forma de inyección. Estas se extraen del páncreas del buey y de cerdo.

### TIEMPO DE ACCION DE LAS INSULINAS: RAPIDEZ Y DURACION.

**Acción rápida y corta duración:** Insulina Cristalina regular, corriente, neutra, (Humulín R, NovolinR, Insuman rapid). Se administra en forma subcutánea se absorbe con rapidez y actúa a la hora de inyectada, es clara y la única que puede administrarse I.V.

**Insulina de acción intermedia y duración prolongada:** dos tipos: **Insulina Lenta (Humulin L. Novolin L.)** Suspensión estéril de insulina y cinc de aspecto turbio y blanquecino.

**Insulina NPH (Humulin N, Novolin N, Insuman basal),** La insulina NPH protamina y cinc de aspecto turbio y blanquecino. Sus efectos son similares a la insulina lenta; actúa entre 2 a 4 horas después de su administración; su actividad dura unas 18 horas. Esta se debe agitar con cuidado antes de cada inyección

**Mezclas de (Humulín 30/70, Novolín 30/70),** Mezcla estable cuyo efecto comparte la rapidez y duración de estos dos tipos de Insulina.

TIEMPO DE ACCION DE LAS INSULINAS			
Insulina	Inicio del efecto	Efecto Máximo	Duración del efecto
Cristalina	30 min	2 – 5 hrs.	5 – 8 hrs.
NPH o Lenta	1 – 2 hrs.	6 – 12 hrs.	16 – 24 hrs.
Mezcla 30/70	30 min.	7 – 12 hrs.	16 – 24 hrs-

✚ **Tratamiento Farmacológico con tabletas o hipoglucemiantes orales.**

#### ANTIDIABETICOS ORALES.

Diabetes mellitus tipo II que no puede controlarse únicamente con dieta, y nunca están indicados en los casos de Diabetes Insulinodependientes (tipo I).

**Sulfonilureas.-** Derivados de las sulfamidas. Estimulan las células beta de los islotes de langerhans para que secreten insulina. Con

efecto hipoglucémico. La más clásica es la clorpropamida, pero la más empleada actualmente es la glibenclamida (Euglucon,) aumenta la afinidad de los receptores a la hormona; la gliclazida (Diamicron) y la glimepiride (Amaryl) mejora la captación de la glucosa por el músculo y tejido graso por aumento de la actividad de los glucotransportadores. Sus efectos secundarios son intolerancias digestivas, reacciones alérgicas cutáneas e hipoglucemia.

**Biguanidas.-** Mejoran el metabolismo de la glucosa por estimular la glucólisis anaerobia. Se usan la Buformina, fenformina y la metformina. Pueden producir acidosis láctica y sabor metálico.

**Inhibidores del alfa glucosidasa.-** Arcabosa (glucobay), Su utilidad para el control de hiperglicemia postprandial, obstaculiza la absorción de azúcares de la dieta inactivando enzimas intestinales.

**Metiglinidas.-** Nateglinida (Starlix), secretagogo moderado de insulina, reduce la glucosa después de las comidas, y debe administrarse antes del desayuno, almuerzo y merienda, o antes de cada comida.

**Tiazolidinedionas.-** Rosiglitazona (Arandia), normaliza la concentración de glucosa en sangre y reduce la hiperinsulinemia.

Pioglitazona(Actos), Antidiabético oral que actúa disminuyendo la resistencia a la insulina, aumenta la sensibilidad a la insulina en músculos y tejido graso e inhibe la producción de glucosa hepática.

Todas ellas mejorando el control glucémico del paciente, reduciendo los niveles de insulina circulantes.

## LA DIABETES AFECTA A LOS PIES DE DOS MANERAS:

Dañando los nervios y Endureciendo las arterias.

**NEUROPATÍA DIABÉTICA;** Inflamación y degeneración de los nervios periféricos. Por los altos niveles de azúcar en la sangre los nervios se pueden dañar. Para diagnosticarla se debe:

Explorar signos y síntomas sensitivos

- Valorar la fortaleza Muscular.
- Valorar los reflejos musculares. (aquileano y rotuliano).
- Valorar la sensibilidad profunda muscular mediante Diapasón, y mediante su posición, vibración, temperatura, tacto ligero.
- Valoración de las deformidades del pie y puntos de presión excesiva, a través de la toma de huella plantar (para valorar pie cavo o plano).

### TARATAMIENTO PARA NEUROPATIA DIABETICA

#### I. PROFILACTICO

- Educación diabetológica adecuada.
- Adecuado control metabólico; garantizar, cumplir con la dieta, los ejercicios y tratamiento farmacológico de la Diabetes Mellitus correctamente.
- Identificación y corrección precoz de los factores de riesgo modificables para el desarrollo del síndrome del pie diabético y sus complicaciones.
- Cuidados de los pies.

#### II. ESPECIFICO

- ▲ Medicamentos Analgésicos (para el dolor), antidepresivos.
- ▲ Radiografías simples del pie
- ▲ Calzado ortopédico. Ortesis plantares de siliconas.

**VASCULOPATÍA DIABÉTICA;** trastorno que afecta los vasos sanguíneos y a los linfáticos, caracterizándose por signos de entumecimiento, palidez, disminución del pulso arterial, hipertensión, dolor. Es un estado en el que el retorno venoso se ha dificultado especialmente en la bipodestación, y en que la sangre venosa fluye en sentido opuesto a la normalidad. La diabetes también afecta a los vasos sanguíneos, haciéndolos más estrechos y llevando menos sangre especialmente regiones periféricas del organismo.

Es muy importante recalcar que se debe empezar a modificar los hábitos principalmente el *tabaquismo* por ser un agente productor de enfermedades del aparato circulatorio produciendo arterosclerosis alterando los componentes de la sangre, factores de coagulación, el sistema inmunitario y arterias. La *nicotina* tiene una acción vasoconstrictora que aumenta la frecuencia cardiaca y la tensión arterial, *el monóxido de carbono* actúa dentro de las arterias produciendo hipoxia. Tanto el monóxido de carbono aumentan la adherencia y agregabilidad plaquetaria y por consiguiente formación de trombos.

La *dislipemia* (aumento del LDL, aumento de triglicéridos y disminución de HDL) se asocia con el desarrollo de enfermedad vascular periférica.



### Signos y Síntomas:

- Claudicación intermitente(hincones)
- Pesadez, dolor en reposo, prurito, cansancio, calambres nocturnos, edema en miembros inferiores que empeoran con el calor y mejora con el reposo y el frío.
- Pulso débil o ausente en las extremidades
- Cianosis o palidez en miembros inferiores.
- Edema en tobillos y rodillas.

### TARATAMIENTO PARA VASCULOPATÍA PERIFERICA

#### I. PROFILACTICO

- Programa de Ejercicios.
- Dejar de Fumar.
- Perdida de peso.

#### II. ESPECIFICO

- ▲ Medicamentos Antilipidémicos (en sospecha de colesterol y triglicéridos aumentados) (colestiramina y clofibrato).
- ▲ Antiplaquetarios y prostaglandinas (poderosos efectos antiadherentes plaquetarios y de la vasodilatación).
- ▲ Acido acetilsalicílico: inhibidor de la ciclooxigenasa plaquetaria por lo que reduce la cantidad de tromboxano
- ▲ Vasodilatadores: Ayudan a mejorar el vasoespasmo y la circulación colateral (ácido nicotínico, cinarcina, nimodipina)
- ▲ Agentes Hemorreológico: Pentoxifilina(disminuye la viscosidad sanguínea).
- ▲ Trombolíticos: Antagonistas de la vit. K (warfarina sódica).
- ▲ Bloqueadores del canal del calcio (Verapamil, nifedipina y nimodipina).

**ULCERA NEUROPATICA.-** La úlcera del pie es una llaga o herida abierta que generalmente se produce en la planta del pie de pacientes con neuropatía diabética e insuficiencia vascular. Ocurren frecuentemente y son causadas por la rotura del tejido frente a una fuerza agresora, estrés biomecánico o presión mecánica, como: irritaciones del calzado, medias arrugadas, prominencias o deformaciones óseas, cuerpos extraños, los callos pueden también ocasionar una ulceración. La pérdida de la sensibilidad hace que los pies sean vulnerables a los traumatismos no reconocidos que ocasionan úlceras.

La obstrucción del flujo de sangre causada por la enfermedad **vascular periférica** puede impedir o retrasar la curación de las heridas y las úlceras. Algunas de ellas no producen dolor, y pueden convertirse en la puerta de entrada para hongos, bacterias, la que puede infectar los tejidos blandos y el hueso causando osteomielitis.

Las úlceras infectadas incrementan la necesidad de oxígeno, ocasionando necrosis, que llevarán a una gangrena y a una posible amputación del pie o pierna. Las probabilidades de padecer una úlcera aumentan después de una larga evolución de la diabetes, con el consiguiente riesgo de haber desarrollado neuropatía y enfermedad vascular periférica, así como deformidades y traumatismos.

Para evitar su aparición se necesita un enfoque multifactorial (control de la glucemia, aseo adecuado, conocer signos y síntomas de alarma), abordar los problemas y buscar que la tasa de amputación se reduzca.

## **PIE DIABÉTICO**

**DEFINICIÓN DEL PIE DIABETICO;** Se define el pie diabético, como una alteración clínica de base etiopatogénica neuropática e inducida por la hiperglucemia mantenida, en la que con o sin coexistencia de isquemia, y previo desencadenante traumático produce lesión y/o ulceración del pie.

Al estar los pies anatómicamente distantes del corazón y afectarse muy particularmente por la gravedad a causa de nuestra posición vertical, y en algunos casos por la variación de peso, los trastornos circulatorios y neurológicos se manifiestan a menudo por primera vez en los pies. También como los pies son nuestros únicos órganos de carga, es bastante frecuente el traumatismo en ellos.

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

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

**ETIOLOGÍA;** El Pie del paciente Diabético es muy sensible en todas formas de traumatismos, el talón y las prominencias óseas resultan especialmente vulnerables. Los daños a los nervios periféricos de los pies provocan trastornos sensoriales, úlceras de la planta del pie, atrofia de la piel, etc.

Y debido a la oclusión de las arterias que llevan sangre a los pies se puede producir gangrena. Es frecuente en los pacientes diabéticos que las lesiones propias del denominado pie diabético transcurran sin dolor, debido a lo cual se suele agravar la lesión antes de que el paciente, pida ayuda especializada.

Deformidades del pie: alteraciones estructurales del pie como la presencia de dedo de martillo, dedos en garras, hallux valgus, cabezas metatarsianas prominentes; estos son otros factores que se atribuyen al problemas del pie diabético. Las lesiones ulcerosas de los pies suelen ser causadas por isquemias, neuropatías o una combinación de ambas, las que suelen recibir tratamiento conservando técnicas reconstructivas.

Gran parte de la Morbilidad y disminución de la calidad de vida puede atribuirse a las neuropatías y el pie diabético. Y en especial el pie diabético es uno de los motivos de consulta y de hospitalización mucho más frecuente, y es el sitio de múltiples complicaciones

relacionadas a la vez con la neuropatía diabética e insuficiencia vascular, que favorecen las úlceras y las infecciones cutáneas.

1. Los trastornos comienzan por ingurgitación y disminución de la sensibilidad, sobre todo vibratoria (parestesia).

2. Aparecen signos de insuficiencia arterial crónica: disminución de la temperatura de un pie, dolores nocturnos, después celulitis, dermohipodermatitis y ulceración primero superficial, después profunda que compromete a veces el hueso o la articulación subyacente.

3. La infección severa con linfangitis\* extensa y zonas necróticas puede poner en peligro el miembro afectado, e incluso la vida del paciente en caso de estado séptico.

4. La celulitis superficial, puede ser causada por un solo patógeno (estafilococo o estreptococo), mientras que en la infección profunda se detectan de tres a seis gérmenes, bacterias gramnegativas Anaerobios.

El Pie Diabético constituye un grave problema de salud, que se incrementa por año, provoca grandes repercusiones socioeconómicas y sanitarias, alterando la calidad de vida del paciente con: Prevalencia e incidencia elevada y repercusión social.

#### **SIGNOS Y SINTOMAS DE ALARMA DEL PIE DIABETICO**

Pies fríos o calientes; Dolor en reposo; Pulsos ausentes; Palidez a la elevación; Pie delgadiza; Atrofia de grasa subcutánea; Falta de sensibilidad; Uñas quebradizas; Sensación de hormigueo; Marcha ataxica (dificultad para caminar); Salida frecuente de ampollas; Heridas que tardan en cicatrizar.

## **FACTORES DE RIESGO QUE CONTRIBUYEN AL DESARROLLO DEL PIE DIABÉTICO**

HIPERGLUCEMIA.- El control glucémico ha demostrado disminuir la aparición y progresión de las complicaciones microvasculares y neuropáticas (la neuropatía distal es el factor que más contribuye al desarrollo del pie diabético y posterior amputación). Por otro lado, la hiperglucemia produce un aumento de la glicosilación del colágeno, lo que favorece la formación de callos y la disminución de la movilidad de las articulaciones, ambos predictivos de la formación de úlceras.

TABAQUISMO.- Es un factor de riesgo para la aparición de vasculopatía periférica en pacientes diabéticos. El abandono del hábito tabaquismo es la modificación más importante en la conducta de un diabético que va a contribuir a disminuir el riesgo de aparición de enfermedad cardiovascular. Sin embargo, el hábito tabáquico solo es predictivo de amputación cuando el inicio de la diabetes es antes de los 30 años.

HIPERTENSIÓN.- Los pacientes diabéticos que tienen hipertensión tienen 5 veces más riesgo de desarrollar vasculopatía periférica, aunque aún no hay evidencias de que el buen control de la tensión arterial consiga reducir el número de amputaciones.

DISLIPEMIA.- Los trastornos lipídicos asociados a la diabetes (aumento de LDLc, aumento de triglicéridos y disminución de HDLc) se han asociado claramente con el desarrollo de enfermedad vascular periférica.

BAJO NIVEL SOCIOECONÓMICO.- Los pacientes de clase social más baja tienen un mayor riesgo en la formación de úlceras y posterior amputación. Se piensa que la peor higiene y cuidado de los pies, el retraso en acudir a los servicios sanitarios y un menor apoyo social y familiar pueden condicionar este mayor riesgo.

<b>FACTORES DE RIESGO INTRINSECOS</b>	<b>FACTORES DE RIESGO EXTRINSECOS</b>
Edad > 45 años Sexo masculino HTA	Traumatismo: Mecánico Químico Térmico
Hiperglucemia persistente	Tabaquismo Alcoholismo
Aumento de viscosidad sanguínea	Falta de Educación Diabetológica.
Envejecimiento vascular	Nivel socioeconómico bajo
Dislipenia	Falta de movimientos
Aumento de algunos factores de la coagulación y agregación plaquetaria	Deformidades anatómicas Aumento de la presión plantar
Sedentarismo, Obesidad	Calzado inadecuado
neuropatía – Agiopatía, Vasculopatía, Osteoartropatía, Retinopatía, Nefropatía	Disminución de la fuerza muscular en piernas y pies. Antecedentes de úlceras y/o amputaciones.
Deformidades del pie (pie plano), cavo, juanete, dedos en garras.	Callosidades en los dedos o planta del pie, hongos. Ampollas, úlceras que no causan dolor. Cambio en la coloración de las uñas (negras) en dedos o en pies.

<b>CLASIFICACION DE LAS ULCERAS SEGÚN SU SEVERIDAD</b>		
<b>GRADO</b>	<b>LESION</b>	<b>CARACTERISTICAS</b>
0	Ninguna, pie de riesgo	Callos gruesos, Cabezas metatarsianas prominentes, dedos en garras, deformidades óseas
1	Ulceras superficiales	Dstrucción total del espesor de la piel.
2	Ulceras profundas	Penetra en la piel, grasa, ligamentos pero sin afectar hueso, infectada.
3	Ulceras profundas Más absceso.	Extensa, profunda, secreción y mal olor.
4	Gangrena limitada	Necrosis de parte del pie.
5	Gangrena extensa	Todo el pie afectado, efectos sistémicos.

<b>EVALUACIÓN DE LA PROFUNDIDAD</b>	
G0	Lesión pre o post ulceración una vez epitelizada del todo
GI	Cuando hay afectación de epidermis, dermis y tejido subcutáneo
GII	Cuando hay afectación de tendones, músculo y capsula
GIII	Cuando hay afectación en la articulación y hueso.



<b>TRATAMIENTO LOCAL SEGÚN SEVERIDAD DE LA ULCERA</b>	
Grado 0 pie en riesgo	<p>1° Lavado y secado de los pies, observación de Hiperqueratosis* (callos, grietas): utilizar piedra pómez para eliminar durezas, cremas hidratantes a base de lanolina, jabón neutro, lubricar la piel.</p> <p>2° Valorar posibilidad de plantilla o siliconas para deformaciones (hallux valgus, dedos, pies cavo).</p> <p>3° Cuidado de las uñas, tratamiento antimicótico.</p> <p>4° Calzado ortopédico.</p>
Grado 1 Úlceras superficiales	<p>1° Reposo absoluto del pie lesionado o descarga adecuada, durante 3 – 4 semanas.</p> <p>2° Limpieza: lavar la herida con solución salina isotónica, facilitando el arrastre mecánico de los restos necróticos.</p>
Grado 2 Úlceras profundas	<p>1° Reposo absoluto del pie lesionado o descarga</p> <p>2° Se valora, existencia de infección evidenciada por signos como: celulitis, crepitación, afectación ósea, fetidez, fístula gangrena.</p> <p>3° Limpieza: desbridamiento quirúrgico.</p> <p>4° Retiro de esfácelos con bisturí ayudados con hidrogeles.</p> <p>5° Antimicrobianos.</p> <p>6° Uso tópico de sulfadiacina argéntica.</p> <p>Apósitos hidroactivos.</p> <p>8° Valorar la lesión cada 2 – 3 días.</p>
Grado 3 Úlceras profundas más absceso	<p>1° Pcte. será hospitalizado por encontrar en la úlcera zonas con celulitis, abscesos, u osteomielitis o signos de sepsis.</p> <p>2° Desbridamiento quirúrgico.</p> <p>3° Antibióticos.</p>
Grado 4 Úlcera profunda más absceso osteomielitis	<p>1° Gangrena de un dedo/dedos del pie</p> <p>2° Hospitalización, continuar tratamiento de grado 1-2 y</p> <p>3° Tratamiento quirúrgico</p> <p>Amputación</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Dístales de los dedos lesión necrótica zonas interdigitales del 1 er y 5to dedo.</li> <li>▪ Transfalángica.</li> <li>▪ Transmetatarsiana.</li> </ul>
Grado 5 Gangrena extensa	<p>1° Hospitalización, tratamiento quirúrgico, amputación.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Infracondilea.</li> <li>▪ Supracondilea.</li> </ul>

## TRATAMIENTO

Control bioquímico

Prevenir Complicaciones:    Microvasculares

  Macrovasculares

El Tratamiento local de la ulcera tiene como objetivo principal:

- Eliminar el tejido necrótico
- Controlar la carga bacteriana
- Controlar el exudado
- Facilitar el crecimiento del tejido sano

Para eliminar el tejido necrótico lo primero que habrá que hacer es la limpieza de la lesión con suero fisiológico a la temperatura ambiente realizando el secado posterior con la mínima fuerza para no dañar el nuevo tejido. El desbridamiento se hará cuando exista tejido necrótico ya que este constituye un medio favorable para la infección impidiendo el proceso de cicatrización. Según el estado general del paciente y de la clase de tejido, la técnica de desbridamiento a realizar será:

*Desbridamiento cortante*, mediante la utilización de bisturí o tijeras indicando cuando aparecen signos de infección.

*Desbridamiento enzimático*, consiste en la utilización de enzimas exógenas en la herida para eliminar tejido muerto como la colagenasa (iruxol mono). Resulta especialmente útil en la úlceras de patología arterial y diabético-isquémico.

*Desbridamiento autolítico*. Curas húmedas que favorece el desbridamiento natural del organismo.

## TECNICAS DE CURACION DE LESIONES EN PIE DIABETICO

- a) Lavar las manos y usar guantes.
- b) Limpiar la ulcera con gasas impregnadas de jabón líquido, realizando movimientos circulares muy suaves.
- c) Retirar el jabón con gasa, agua bidestilada o solución salina, realizando movimientos circulares y evitando dejar residuos.
- d) Secar con gasa esponjando suavemente.
- e) Cubrir la lesión con gasa.
- f) Sujetar las gasas con vendajes no compresivos.

## TRATAMIENTO PROFILACTICO

- ✚ Educación Diabetológica en prevención de mayores complicaciones del Pie Diabético. Informar signos y síntomas, factores de riesgos, Tratamientos y cuidados de los pies, para evitar úlceras plantares.
- ✚ Adecuado Control metabólico
- ✚ Ejercicios Las personas adultas (tercera edad) deben caminar diariamente y realizar los ejercicios:
  - Girar los pies por los tobillos unas diez veces.
  - Mover hacia atrás y hacia adelante el pie por el tobillo unas diez veces.
  - Moverse los dedos de los pies con las manos.
  - Darse masajes suaves en las piernas y pies para facilitar la circulación.
- ✚ Indicación y corrección precoz de factores de riesgos modificables para desarrollo del síndrome del Pie Diabético.
- ✚ Dieta, Pilar fundamental. La calidad y cantidad de alimentación que ingiere debe cumplir con determinadas pautas.

## PREVENCIÓN DEL PIE DIABÉTICO

Un correcto control de la diabetes es capaz por sí solo de prevenir, retrasar y disminuir la aparición de estos serios cuadros cuya existencia justifica todos los esfuerzos de la consecución de niveles de glicemia en sangre cercanos a la normalidad.

Se recomienda:

- ☺ Inspección diaria del pie para detectar lesiones ampollas, hemorragias, maceraciones o excoriaciones interdigitales. Se utilizará un espejo para la inspección de la planta y talón.
- ☺ Cambiar los calcetines y zapatos 2 veces al día.
- ☺ Evitar presión de la ropa.
- ☺ No caminar nunca sin calzado.
- ☺ Utilizar zapatillas amplias en lugares como playa y piscina.
- ☺ No utilizar nunca bolsas de agua caliente o almohadillas eléctricas para calentarse.
- ☺ No utilizar nunca la resección de uñas encarnadas o callosidades.
- ☺ No apurar el corte de las uñas sino hacerlo de forma recta y limarlas
- ☺ Acudir al Podólogo.
- ☺ No apurar el corte de las uñas sino hacerlo de forma recta y limarlas suavemente.
- ☺ Lavar los pies con agua y jabón durante 5 minutos.
- ☺ Proceder a un buen aclarado y un exhaustivo secado, sobre todo entre los dedos.

- ☺ Antes de utilizar agua caliente en el aseo de los pies, medir la temperatura.
- ☺ Aplicar crema hidratante después del baño
- ☺ No aplicar crema hidratante en los espacios interdigitales por el riesgo de maceración
- ☺ Procurar caminar diario.
- ☺ No fumar.
- ☺ Notificar a su enfermera o medico de familia la aparición de hinchazón, enrojecimiento o laceración aunque sea indolora.
- ☺ Asistir a controles médicos periódicos.

## **EL CUIDADO DE LA PIEL**

Conserve la piel limpia y seca, especialmente en los pliegues; las infecciones son muy aptas, para iniciarse en áreas cálidas, húmedas como axilas, las ingles y bajo las mamas.

Al bañarse evite el agua muy caliente, si su piel es seca, evite los baños burbujas; utilice jabones muy grasosos. Es posible que después de bañarse necesite una preparación para la piel a base de aceites en agua. Además, evite el uso de aire seco en el hogar, utilice un humidificador si es necesario.

No utilice medicamentos ásperos sobre su piel. Utilice champús ligeros y evite atomizadores "higiene femenina" así como también jabones perfumados.

Consulte a su médico al primer signo de inflamación o de infección.

# CAPTULO III

## PROCESO DE ATENCION DE ENFERMERIA

El Proceso de Atención de Enfermería (P.A.E.) es un método sistemático y organizado para administrar cuidados de enfermería individualizados de acuerdo con el enfoque HOLISTICO de que cada persona o grupo de personas, y responde de forma distinta ante una alteración real o potencial de salud.

Es un conjunto de acciones que la enfermera realiza e un orden específico con el fin de asegurar que una persona necesitada de cuidados de salud reciba el mejor cuidado de enfermería posible. El P.A.E. fomenta el establecimiento y planificación de objetivos de forma que tanto el paciente como la enfermera hagan su aportación en el plan global de cuidados.

El P.A.E. representa un plan terapéutico que emplea la enfermería para tratar a la persona como un TODO, es decir, el usuario es el individuo único que responde a su entorno y estado de salud particular y precisará acciones de enfermería adaptadas específicamente a él.

El método de atención de enfermería es un sistema de planificación en la ejecución de los cuidados de enfermería, compuesto de cinco pasos o etapas: **Valoración, Diagnóstico, Planificación, Ejecución y Evaluación**

El Fundamento del Proceso de Enfermería se puede resumir en las “NORMAS DE CALIDAD DE LA AMERICAM NURSES ASSOCIATION (A.N.A) PARA LA PRACTICA DE LA ENFERMERIA”.

- I. La recogida de datos de salud del usuario/paciente es un proceso sistemático. Los datos deben ser asequibles, concisos, claros.
- II. Los diagnósticos de enfermería deriva de datos del estado de salud.
- III. El plan de cuidados de enfermería incluye los objetivos.
- IV. El plan de cuidados de enfermería incluye prioridades para alcanzarlos objetivos derivados de los diagnósticos de enfermería.
- V. Las acciones de enfermería promueven la participación del usuario en promoción, mantenimiento y recuperación de la salud.
- VI. Las acciones de enfermería ayudan a potenciar al máximo las capacidades de salud del usuario / paciente.
- VII. La evolución o no del usuario hacia la consecución de los objetivos establecidos viene determinada por él mismo y por la enfermera.

**LOS OBJETIVOS:** El objetivo principal del proceso de atención de enfermería es constituir una estructura que pueda cubrir, individualizando las necesidades del paciente, familia y comunidad.

- Identificar las necesidades reales y potenciales del paciente, familia y comunidad.
- Establecer planes de cuidados individuales
- Actuar para cubrir y resolver los problemas, prevenir o curar la enfermedad.



## ETAPAS DEL PAE:

### **VALORACION.**

Es la primera etapa, y dado que todas las decisiones y actividades de enfermería se basan en la información reunida durante esta fase, se debe considerar esta de importancia crucial. A lo largo de esta etapa, se ha de obtener toda la información posible. Este proceso de recogida de datos (objetivos o subjetivos) incluye las siguientes actividades:

- Obtención de Datos (recopilación de información)
- Validación de los datos (comprobación de qué datos reales)
- Organización de datos (agrupar la información, identificar modelos)

### **VALORACION DEL PACIENTE CON PIE DIABETICO SEGUN:**

#### **SIGNOS Y SINTOMAS DEL PIE DIABETICO**

Valorar lo siguiente: Pies fríos o calientes; Dolor en reposo; Pulsos ausentes; Palidez a la elevación; Pie delgadiza; Atrofia de grasa subcutánea; Falta de sensibilidad; Uñas quebradizas; Sensación de hormigueo; Marcha ataxica (dificultad para caminar); Salida frecuente de ampollas; Heridas que tardan en cicatrizar.

<b>CLASIFICACION DE LAS ULCERAS SEGÚN SU SEVERIDAD</b>		
<b>GRADO</b>	<b>LESION</b>	<b>CARACTERISTICAS</b>
0	Ninguna, pie de riesgo	Callos gruesos, Cabezas metatarsianas prominentes, dedos en garras, deformidades óseas
1	Ulceras superficiales	Dstrucción total del espesor de la piel.
2	Ulceras profundas	Penetra en la piel, grasa, ligamentos pero sin afectar hueso, infectada.
3	Ulceras profundas Más absceso.	Extensa, profunda, secreción y mal olor.
4	Gangrena limitada	Necrosis de parte del pie.
5	Gangrena extensa	Todo el pie afectado, efectos sistémicos.

<b>EVALUACIÓN DE LA PROFUNDIDAD</b>	
G0	Lesión pre o post ulceración una vez epitelizada del todo
G1	Cuando hay afectación de epidermis, dermis y tejido subcutáneo
GII	Cuando hay afectación de tendones, músculo y capsula
GIII	Cuando hay afectación en la articulación y hueso.

## DIAGNOSTICO

Tras la recopilación de la información obtenida, procedemos al análisis o estudio de los datos obtenidos en relación a los objetivos:

- Identificar problemas / diagnósticos reales o potenciales.
- Identificar el estilo de vida habitual del usuario y su forma de afrontar los problemas.
- Determinar los problemas, pueden ser tratados de forma independiente por la enfermera y cuales requieren el asesoramiento o dirección de otros profesionales del cuidado de la salud.

Entre los diagnósticos de enfermería, para pacientes con Diabetes y Pie Diabético, tenemos:

- Insuficiencia de conocimientos en relación con el cuidado de los pies.
- Falta de conocimiento sobre la prevención de las complicaciones.
- Alteración del mantenimiento de la salud.
- Alto Riesgo de alteración del volumen de líquidos
- Alto Riesgo de alteración de la perfusión de los tejidos en relación con la neuropatía.
- Alto Riesgo de pérdida de integridad de la piel
- Alto Riesgo de dolor crónico
- Alto Riesgo de lesiones.
- Alto Riesgo de infección.
- Alto Riesgo de intolerancia a la actividad.
- Alto Riesgo de la movilidad.
- Alto Riesgo de disfunción sexual r/c diabetes mellitus.

- Alteración de la perfusión de los tejidos cerebrales r/c complicaciones vasculares.

## **DIAGNOSTICOS DE ENFERMERIA POR PATRONES FUNCIONALES.**

- » Mantenimiento de la salud alterado relacionado con el déficit de conocimientos.
- » Nutrición Alterada, superior a las necesidades corporales. R/C Falta de conocimientos sobre necesidades nutricionales.
- » Alto riesgo de alteración de la eliminación intestinal r/c deficiente ingesta de líquidos y fibras.
- » Déficit de Actividad física y ejercicios r/c inestabilidad corporal e insuficiencia de conocimientos sobre la utilidad de los ejercicios
- » Alto Riesgo de Deterioro de la Integridad cutánea r/c Neuropatía.
- » Alto riesgo de alteración del sueño r/c vulnerabilidad al estrés.
- » Déficit de calidad de la relaciones familiares r/c exceso de responsabilidades.
- » Alteración del patrón sexual r/c enfermedad y edad.
- » Afrontamiento familiar inefectivo r/c Pie Diabético sentimientos de incapacidad.
- » Patrón espiritual eficaz r/c aceptación de la enfermedad y practica espiritual satisfecha

## PLANIFICACIÓN.

Una vez identificado o diagnosticados los problemas, se elaboran conjuntamente con el usuario, un plan de acción que irá dirigido a reducir o eliminar dicho problema y promover la salud. Este plan de acción debe incluir los siguientes aspectos:

- ◇ Establecimiento de prioridades, es decir, que problemas son los más importantes y por consiguiente, cuales han de abordarse en primer lugar.
- ◇ Fijación de objetivos, exactamente, qué se pretende conseguir y cuando.
- ◇ Prescripción de actividades de enfermería, decidir que acciones / actividades de enfermería ayudaran a alcanzar los objetivos que ambos hayan establecidos previamente.
- ◇ Anotación del plan de cuidados de enfermería en la historia para que sea conocido por el resto del equipo, así como los objetivos que se desean alcanzar.
- El paciente debe conocer los principios del cuidado del Pie Diabético
- Los pacientes expondrán la posible relación entre el control deficiente de la glucemia y la posterior aparición de neuropatía diabética.
- Los pacientes expondrán los posibles factores de riesgo, como el consumo de alcohol y de tabaco,

- Dado que la neuropatía sensitiva o motora puede ser asintomática, se requiere la exploración rutinaria al paciente.
- Los pacientes expondrán la aparición de posibles complicaciones.
- Los pacientes expondrán signos y síntomas.
- Los pacientes expondrán todos los aspectos de afectación de la sexualidad relacionada con la diabetes.
- Los pacientes expondrán su riesgo de enfermedad cardiovascular, que es mayor que en personas sin diabetes.
- Los pacientes expondrán la importancia que tiene no fumar.
- Los pacientes expondrán la importancia que tiene seguir regímenes dietéticos adecuados.
- Los pacientes indicaran la importancia del tratamiento regular y continuado de la hipertensión y la hiperlipidemia.
- Los pacientes expondrán la importancia de las estrategias de prevención para evitar infecciones.
- Los pacientes expondrán los signos y síntomas relacionados con las alteraciones de la piel, infecciones.
- Los pacientes expondrán la importancia de los buenos cuidados de la piel.
- Los pacientes expondrán las estrategias específicas de cuidados preventivos en relación con la salud oral.
- Los pacientes expondrán estrategias para el tratamiento precoz de las infecciones.

## **EJECUCION.**

Es el momento de llevar a la práctica el plan de cuidados. Esto supone las siguientes actividades:

- » Seguir recopilando información para determinar si han aparecido nuevos problemas y como responde el usuario a las acciones de enfermería.
- » Llevar a cabo las actividades y acciones de enfermería prefijadas durante la fase de planificación.
- » Registrar en la historia el estado de salud y las respuestas del usuario a las acciones / actividades de enfermería.
  - Informar a los pacientes sobre las posibles complicaciones de la diabetes.
  - Informarles sobre la asociación entre hipertensión, neuropatía y vasculopatía.
  - Exponer la necesidad de hacer determinaciones de la glicemia y estimular a que aprendan a realizarlo en su casa.
  - Educar al paciente sobre los factores generales de riesgo cardiovascular. Cuidadoso control de la presión arterial, de los lípidos plasmáticos y de la glucosa.
  - El plan de formación del paciente describe las medidas para la ejecución.

## **EVALUACION.**

En esta etapa se debe determinar como ha funcionado el plan de cuidados, y si es necesario, introducir alguna modificación. Para ello sería plantearse las siguientes preguntas.

¿Se han alcanzado los objetivos propuestos?

¿Han surgido nuevos problemas que no se habían tenido en cuenta?

¿Se pueden obtener más beneficios de los previstos al principio?

¿Deberían fijarse nuevos objetivos?

¿Qué factores han permitido que el plan resultara eficaz?

¿Se habría podido hacer algo para facilitar el proceso?

Todas estas etapas están estrechamente relacionadas entre sí, y cada una de ellas depende de la precisión de la que le ha precedido.

### **Resultados esperados**

- El Paciente manifiesta que ha comprendido la información que recibió, acota la importancia del conocimiento profundo de la enfermedad para un buen autocuidado.
- El paciente expresa verbalmente su comprensión de la relación entre la obesidad y la diabetes.
- Selecciona junto con su familiar y médico las comidas y refrigerios basándose en directrices de reducción de calorías.
- Paciente enfatiza la importancia del cuidado de la piel y pies.
- Los resultado de Ingestión y excreción equilibradas.
- Paciente presenta su Piel húmeda y con buena turgencia.
- La glucosa sanguínea, electrolitos y CO2 dentro de límites normales.



- El paciente conserva su piel limpia y seca.
- Paciente expresa la comprensión, las medidas para evitar las lesiones.
- Reconoce e informa de los signos de lesiones e infecciones dérmicas
- Los familiares se aseguran que haya un buen cuidado y autocuidado de su paciente.
- El paciente expone sus necesidades primordiales para un buen cuidado
- El paciente junto a su familia analiza la interrelación de la dieta, el mantenimiento del peso ideal y ejercicios.

#### **PLAN DE ATENCION DE ENFERMERIA A PACIENTES HOSPITALIZADOS CON PIE DIABETICO.**

Considerando que la diabetes mellitus es la enfermedad del siglo XXI y el pie diabético una de sus complicaciones más frecuentes, nos encontramos ante un importante problema de salud que va a afectar a un gran número de personas, y sobre todo el profesional de enfermería tiene mucho que hacer.

Debido a las graves complicaciones que la diabetes puede ocasionar en los individuos, como desencadenar una infección, necrosis de la extremidad lesionada, amputación, etc., creando problemas discapacitantes, por estos motivos la prevención y la educación son pilares fundamentales en la buena evolución de la enfermedad.

## PLAN DE ATENCION DE ENFERMERIA A PACIENTES

### HOSPITALIZADOS CON PIE DIABETICO

DIAGNOSTICO DE ENFERMERIA	OBJETIVOS	INTERVENCIONES DE ENFERMERIA	EVALUACION
Mantenimiento de la salud alterado relacionado con el déficit de conocimientos manifestado por falta de prácticas saludables.	<p>Proporcionar ayuda y educación para un buen autocontrol.</p> <p>Lograr que el paciente conozca las medidas a cerca del Autocuidado y los ponga en práctica.</p>	<p>*Control de Signos vitales.</p> <p>*Canalizar Vía periférica permeable.</p> <p>*Administrar medicación prescrita.</p> <p>*Curar lesiones del pie afectado, según descripción médica.</p> <p>*Dar información sobre la enfermedad y sus complicaciones.</p> <p>*Inspeccionar los pies en busca de hinchazón, enrojecimiento, laceraciones, maceraciones, callosidades, excoriación.</p> <p>* Impartir educación sanitaria sobre todo los cuidados de Higiene Personal.</p> <p>*Realizar corte o limado de uñas en forma recta.</p> <p>* Seguir la evolución de la lesión de manera conjunta.</p> <p>*Explicar todas las dudas relacionadas con la enfermedad.</p> <p>* Insistir en un buen control metabólico. Y dar a conocer los valores normales de la glicemia.</p>	<p>-El paciente menciona tener más conocimientos de la enfermedad y prevención, gracias a la intervención.</p> <p>-Familiares de Paciente se muestran muy colaboradores.</p> <p>-Asegura que mantendrán mayor cuidado para prevenir complicaciones.</p>

DIAGNOSTICO DE ENFERMERIA	OBJETIVOS	INTERVENCIONES	EVALUACION
<p>Nutrición Alterada, superior a las necesidades corporales. R/C Falta de conocimientos sobre necesidades nutricionales.</p>	<p>Mejorar Nutrición.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Control de peso c/48 horas.</li> <li>*Control de talla y IMC.</li> <li>*Control de la Glucosa.</li> <li>*Educar a la pcte y familiares a cerca de Alimentos Nutritivos, ricos en hierro, vitaminas y calcio y en forma fraccionada de ingestión.</li> <li>* Recomendaciones a Evitar alimentos altos en grasas.</li> </ul>	<p>-Alimentación adecuadamente proporcionada.</p>
<p>Alto Riesgo de Deterioro de la Integridad cutánea r/c Neuropatía.</p>	<p>Mantener integridad cutánea</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Educar y explicar la veces que sea necesaria al paciente y familiar del cuidado de la Piel y Especialmente de los Pies.</li> <li>*Aplicar y Explicar la importancia de cremas hidratantes para piel y el masaje en las extremidades.</li> <li>* Promover la Higiene corporal indispensable.</li> <li>*Proporcionar abundantes líquidos al paciente.</li> <li>*Dar recomendaciones para prevenir o eliminar callosidades.</li> </ul>	<p>Paciente mantiene la integridad cutánea</p>

DIAGNOSTICO DE ENFERMERIA	OBJETIVOS	INTERVENCIONES DE ENFERMERIA	EVALUACION
<p>Alto riesgo de alteración de la eliminación intestinal r/c deficiente ingesta de líquidos y fibras.</p> <p>Déficit de Actividad física y ejercicios r/c inestabilidad corporal e insuficiencia de conocimientos sobre la utilidad de los ejercicios</p>	<p>Evitar posibles alteraciones de la eliminación intestinal especialmente el estreñimiento.</p> <p>Evitar contracturas, debilidad muscular.</p> <p>Prevención de escaras.</p>	<p>* Proporcionar dieta rica en fibras y frutas.</p> <p>* Explicar al paciente la importancia de la ingesta de al menos 8 vasos de agua diario.</p> <p>* Motivar a paciente a realizar ejercicios pasivos.</p> <p>* Instruir a cerca de la utilidad e importancia de los ejercicios físicos o reposo P.R.N.</p> <p>*Recomendar que gire las manos y los pies por 10 veces.</p> <p>*Mover hacia atrás y hacia delante el pie unas diez veces.</p> <p>*Cambiar de posición c/2hs.</p> <p>*Pedir a los familiares un colchón antiescaras P.R.N.</p> <p>* Dar masajes al paciente.</p>	<p>Paciente Ingiere mayor cantidad de liquido con ayuda de sus familiares.</p> <p>Paciente ingiere frutas y fibras.</p> <p>Familiares de paciente proporcionan materiales de ayuda para realización de ejercicios pasivos.</p> <p>Manifiestan entender la importancia y beneficios de los ejercicios.</p>

DIAGNOSTICO DE ENFERMERIA	OBJETIVOS	INTERVENCIONES DE ENFERMERIA	EVALUACION
Alto riesgo de alteración del sueño r/c vulnerabilidad al estrés.	Disminuir la posibilidad de alteración del patrón sueño.	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Proporcionar en lo posible un entorno tranquilo y poca iluminación.</li> <li>* Pedir a los familiares que le pongan música suave</li> <li>* Animarla para que exprese conflictos familiares que le preocupan.</li> <li>* Crear un horario fijando horas ara acostarse y levantarse.</li> </ul>	Paciente refiere dormir más tranquila, por las noches.
Déficit de calidad de la relaciones familiares r/c exceso de responsabilidades.	Conservar la calidad de la relaciones familiares	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Comentar para que participe en temas o cuestiones no polémicas por los que la familia muestre interés.</li> <li>* Pedirle que evite situaciones estresantes.</li> <li>* Aconsejar para que establezca prioridades y organice su tiempo</li> </ul>	Refiere sentirse menos estresado.

DIAGNOSTICO DE ENFERMERIA	OBJETIVOS	INTERVENCIONES DE ENFERMERIA	EVALUACION
Alteración del patrón sexual r/c enfermedad y edad.	Aclarar términos sobre el patrón sexualidad.	Informar a cerca de la relevancia del tema sexualidad; debido a la atención integral que todos los pacientes deben recibir.	Expresa facies de sorpresa e incomodidad.
Afrontamiento familiar inefectivo r/c Pie Diabético sentimientos de incapacidad.	Aumentar su autoestima y mejorar su afrontamiento familiar	<p>* Estimular al Paciente a mantener pláticas de organización de tiempo y quehaceres, en su hogar con sus familiares.</p> <p>* Indicar a familiares que deben mantener mejor estado de ánimo y contagiar de ello a su paciente.</p> <p>* Fomentar la buena comunicación intrafamiliar.</p>	Paciente y Familiares muestran actitud positiva, ante las recomendaciones dadas.

DIAGNOSTICO DE ENFERMERIA	OBJETIVOS	INTERVENCION	EVALUACION
<p>Patrón espiritual eficaz r/c aceptación de la enfermedad y practica espiritual satisfecha.</p>	<p>Respetar las creencias religiosas y permitir en forma voluntaria su inclinación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Fomentar la autoestima.</li> <li>* Recordare la importancia de la oración a Dios.</li> <li>* Recomendar lectura de fragmentos de la Biblia.</li> <li>*Aconsejar que rece en unión de sus familiares.</li> </ul>	<p>Expresa bienestar espiritual.</p> <p>Refiere que junto a su hija oran y leen fragmentos de la Biblia.</p>

## **Definición de Términos**

**CETOASIDOSIS.**- Complicación aguda de la diabetes mellitus incontrolable que pone en peligro la vida del paciente y se caracteriza por la pérdida urinaria de agua, potasio, amonio y sodio con hipovolemia y desequilibrio hidroelectrolítico.

**GLUCOSA.**- Azúcar, que se encuentra fácilmente en frutas y es una fundamental energía presente en líquidos corporales.

**GLUCÓGENO.**-Polisacárido que constituye el componente más importante del almacenamiento de carbohidratos.

**GLUCOGENESIS.**-Síntesis de glucógeno a partir de la glucosa.

**GLUCOGENOLISIS.**- Serie de reacciones catalizadas enzimáticamente que se producen en el interior de la célula y mediante la degradación de la glucosa produce ácido láctico.

**HEMOGLOBINA GLUCOSILADA.**-Tipo normal de hemoglobina considerada hemoglobina del adulto.

**HIPERGLUCEMIA.**- Elevación de la cantidad de glucosa en la sangre por encima de lo normal.

**HIPERQUERATOSIS.**- Crecimiento exagerado y engrosamiento de la capa córnea de la piel.

**LINFANGITIS.**- Inflamación de uno o varios vasos linfáticos, por lo general debido a una infección estreptocócica.

**SOMATOSTATINA.**- Hormona que inhibe el factor estimulante de la liberación de la somatotropina de la hipótesis anterior. También inhibe la liberación de ciertas hormonas como el Glucagón e Insulina y ciertas encimas.

**TROFICAS.**-Sufijo "referente a un tipo de nutrición o requerimiento nutricional".



HIPOTESIS  $\gamma$   
VARIABLES

## **HIPOTESIS**

- ✚ La aplicación de un modelo de Plan de Atención de enfermería para pacientes con Pie Diabético Hospitalizados, contribuirá a mejorar la calidad de atención y facilitará a las enfermeras la gestión de cuidados de cada paciente.

## **VARIABLES**

### **VARIABLES DEPENDIENTES**

Pacientes Hospitalizados con Pie Diabético.

### **VARIABLES INDEPENDIENTES**

Nivel Socioeconómico.

## OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES

VARIABLE	DIMENSION	INDICADORES	ESCALA
PACIENTE HOSPITALIZADO	Individuo con diagnóstico médico de Pie Diabético que requiere servicios de salud hospitalarios.	EDAD	45 – 54 55 – 64 65 -74 75 y más
		GENERO	Femenino Masculino
		TIPO DE TRATAMIENTO	-Hipoglucemiantes orales - Insulina
		AÑOS CON LA DM II	1 – 5 6 – 11 12 – 17 18 – 23
		GRADO DE SEVERIDAD DE LA ULCERA	0 1 2 3 4 5
		TIPO DE AMPUTACION	Transmetatarsiana Supracondilea Infrarotuliana Sin amputación
		DIAS DE HOSPITALIZACION	3 – 7 8 – 12 13 – 17 18 – 22

VARIABLE	DIMENSION	INDICADORES	ESCALA
NIVEL SOCIOECONOMICO		ESTADO CIVIL	Soltero Casado Unión Libre Viudo
		NIVEL DE ESCOLARIDAD	Analfabeto Primaria Secundaria Superior
		PROCEDENCIA	Guayaquil Milagro Salitre Naranjito Otro
		TRABAJO	Desempleado informal Asalariado
		HABITOS	Tabaco Alcohol Ninguno

METODOLOGIA

## **METODOLOGIA**

### **TIPO DE ESTUDIO**

El presente estudio es Retrospectivo y de tipo Descriptivo; aplicado a pacientes con Pie Diabéticos Hospitalizados; realizado en los meses de abril a junio de 2008.

### **TECNICAS:**

Observación Indirecta mediante Matriz de Recolección de Datos

Observación Directa Proporcionando cuidados de enfermería a pacientes hospitalizados con Pie Diabético.

### **UNIVERSO**

Esta constituido por el 100% que corresponde a 75 pacientes que han ingresado con Diagnostico de Pie diabético y han sido atendidos en el servicio de Cirugía hospitalización 4to piso en el Hospital Guayaquil. Dr. Abel Gilbert Ponton en el año 2007.

### **MUESTRA**

Para la observación Indirecta se utilizó un muestreo tipo estratificado, probabilística aleatorio intencionado. Tomando el 33% que corresponde a 25 pacientes, a los cuales se realizo una identificación de sus características.

Y mediante la observación directa, se proporciono Cuidados de Enfermería a 1 paciente hospitalizado con diagnóstico de Pie Diabético, en el Hospital Dr. Abel Gilbert Pontón, aplicando un modelo de Plan de Atención de Enfermería.

### **INSTRUMENTOS PARA RECOLECCION DE INFORMACION**

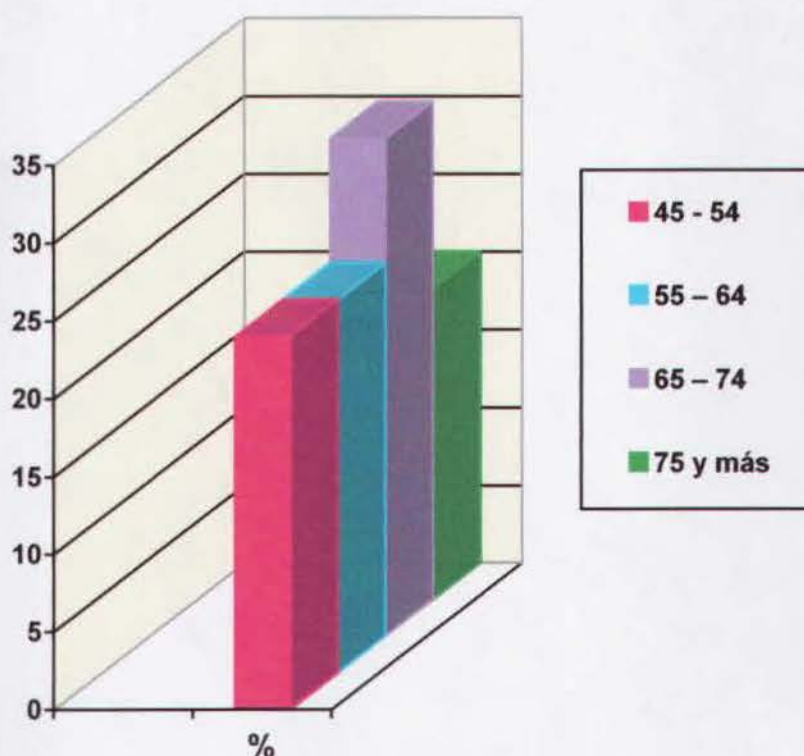
Matriz de recolección de datos

Guía de Evaluación de Salud para la valoración apacientes hospitalizados con Pie Diabético.

PROCESAMIENTO Y  
ANALISIS DE DATOS

GRAFICO # 1

DISTRIBUCION PORCENTUAL DE PACIENTES CON PIE DIABETICO HOSPITALIZADOS SEGÚN SU EDAD



Fuente: Historias Clínicas de pacientes con Pie Diabético

**ANALISIS:** El 32% de los pacientes en estudio corresponden a edades entre 65 - 74 años, el 24% corresponde a 45 - 54 otro 24% entre 55 - 64 años y el 20% a edades de 75 y más. En la relación del diagnóstico del Pie Diabético con la edad, observamos que afecta más a la población de la tercera edad.



GRAFICO # 2

DISTRIBUCION PORCENTUAL DE PACIENTES CON PIE DIABETICO HOSPITALIZADOS SEGÚN SU SEXO

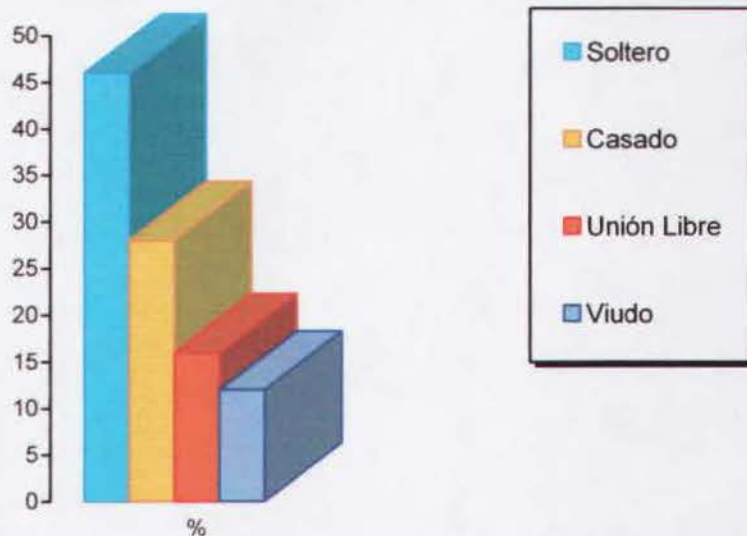


Fuente: Historias Clínicas de pacientes con Pie Diabético

**ANALISIS:** El 68% de los pacientes que han sido hospitalizados con diagnóstico de Pie Diabético son de sexo masculino y un 32% de sexo femenino, señalando que los varones son más propensos al síndrome del pie diabético que las pacientes mujeres.

GRAFICO # 3

DISTRIBUCION PORCENTUAL DE PACIENTES CON PIE DIABETICO HOSPITALIZADOS SEGÚN ESTADO CIVIL

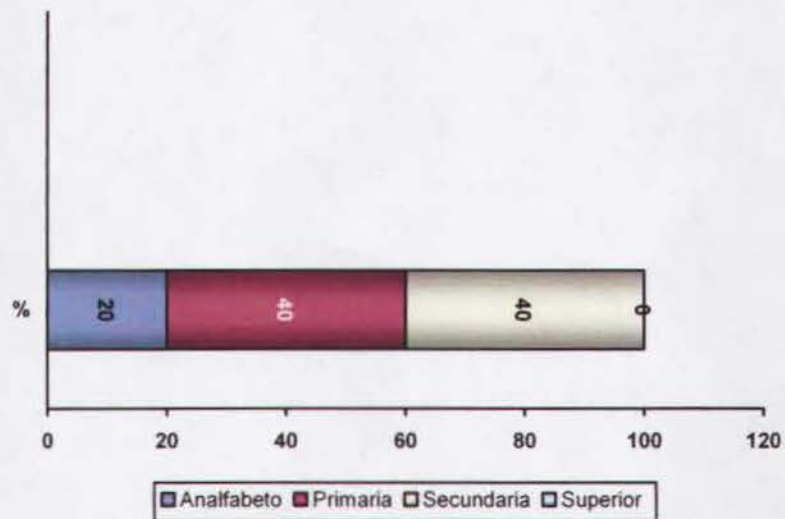


Fuente: Historias Clínicas de pacientes con Pie Diabético

**ANALISIS:** El 46% de los pacientes son solteros, el 28% de ellos son casados, el 16% tienen unión libre y el 12% son viudos; tomando en consideración que el paciente necesita o debe contar con un cuidador familiar a cargo de ayudar y apoyar al individuo que padece de pie diabético durante el tratamiento y rehabilitación.

GRAFICO # 4

DISTRIBUCION PORCENTUAL DE PACIENTES CON PIE DIABETICO HOSPITALIZADOS SEGÚN NIVEL DE ESCOLARIDAD

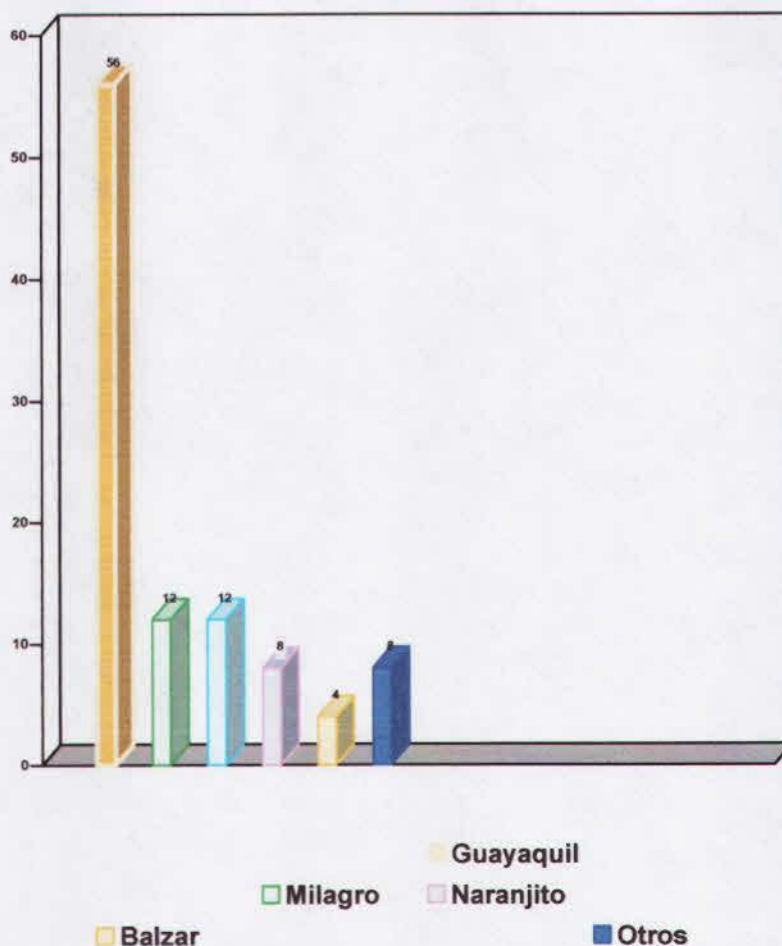


Fuente: Historias Clínicas de pacientes con Pie Diabético

**ANALISIS:** En esta tabla se observa que el 20% de los pacientes son Analfabetos, el 40% presentan un nivel primario, seguido de un 40% secundario. El bajo Nivel de escolaridad en muchas personas o pacientes puede limitar el entendimiento de su enfermedad, considerando estos niveles como factor de gran interés para que la enfermera profesional informe o se comunique en lo posible de manera sencilla al prestar sus cuidados al paciente.

GRAFICO # 5

DISTRIBUCION PORCENTUAL DE PACIENTES CON PIE DIABETICO HOSPITALIZADOS SEGÚN SU PROCEDENCIA

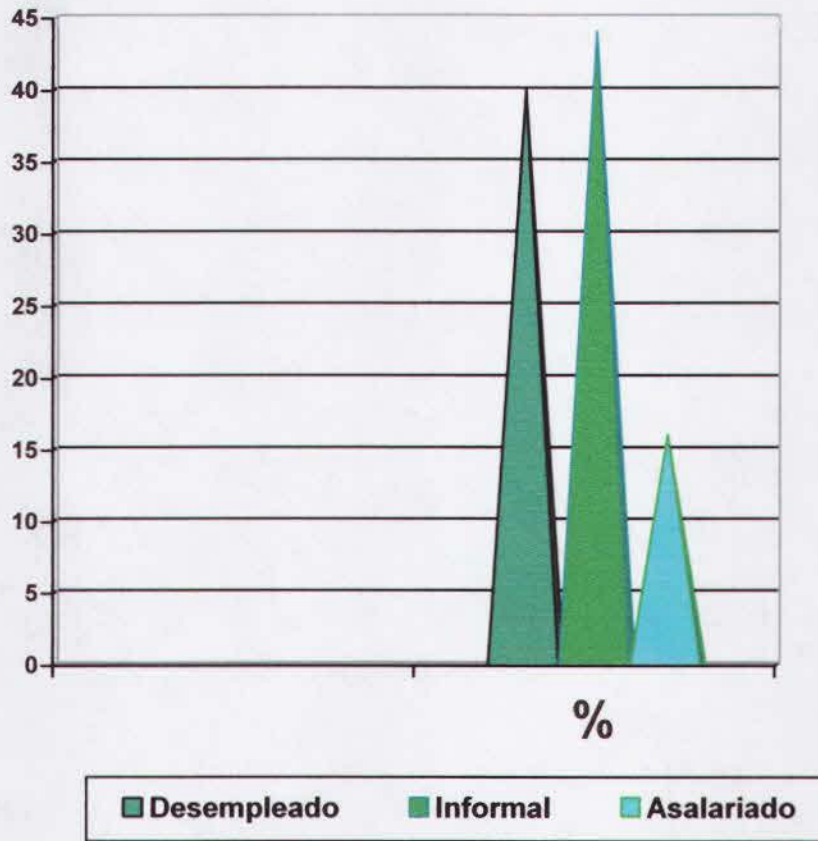


Fuente: Historias Clínicas de pacientes con Pie Diabético

ANALISIS: El mayor porcentaje de los pacientes con pie diabético hospitalizados es con el 56% de aquellos que proceden de la ciudad de Guayaquil; seguido del 12% de Milagro y Salitre, con un 8% Naranjito, otro 8% de otras procedencias y en menor proporción que es del 1% procedente de Balzar.

GRAFICO # 6

DISTRIBUCION PORCENTUAL DE PACIENTES CON PIE DIABETICO HOSPITALIZADOS SEGÚN SU TRABAJO

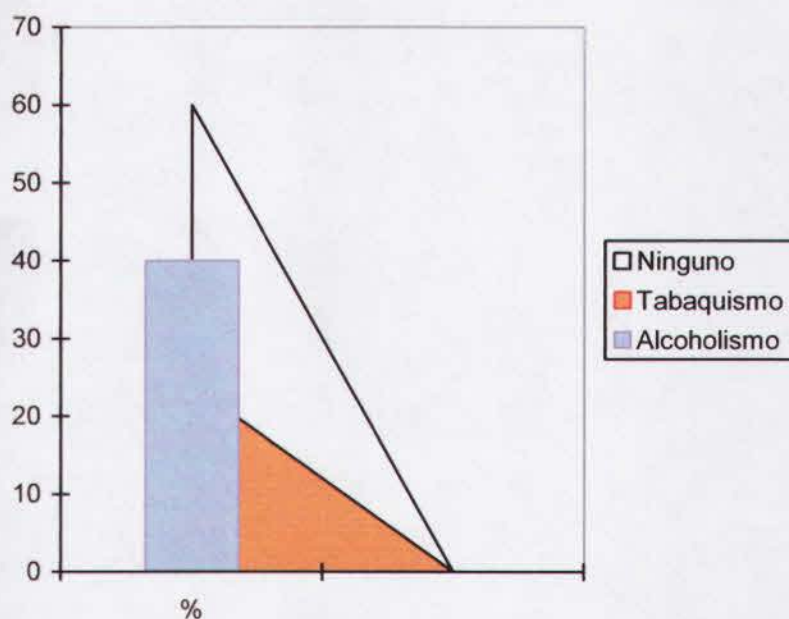


Fuente: Historias Clínicas de pacientes con Pie Diabético

**ANALISIS:** El 40% de los pacientes atendidos con pie diabético son desempleados, el 11% con trabajo informal y el 4% asalariados. Presentándose una relación con la edad, en donde la mayoría de ellos son de la tercera edad.

GRAFICO # 7

DISTRIBUCION PORCENTUAL DE PACIENTES CON PIE DIABETICO HOSPITALIZADOS SEGÚN HABITOS

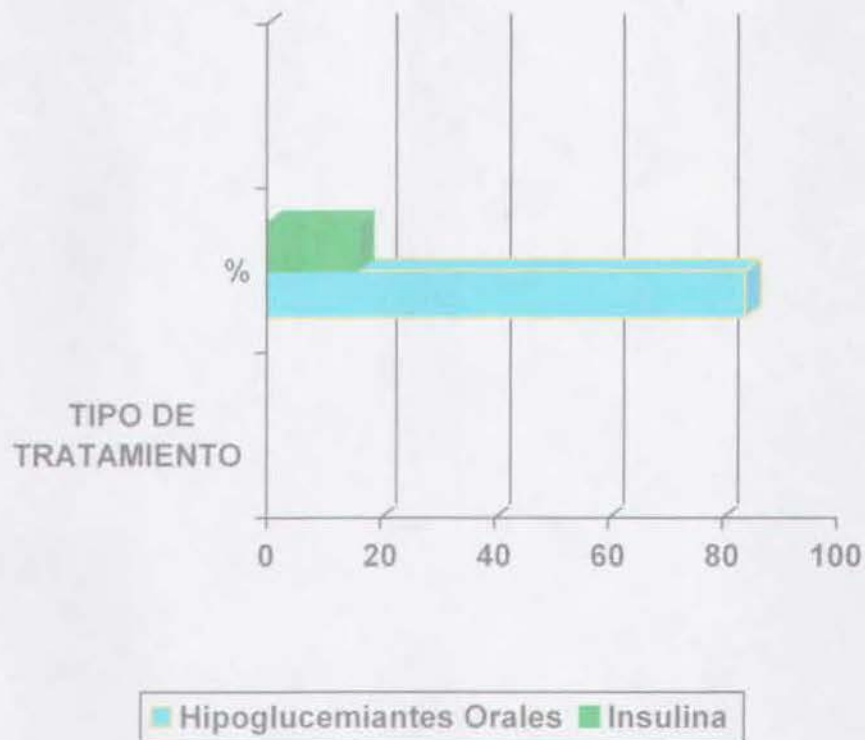


Fuente: Historias Clínicas de pacientes con Pie Diabético

**ANALISIS:** El 40% de los pacientes con pie diabético registran haber ingerido alcohol, el 36% registra no tener ningún tipo de hábito inadecuado, y el 24% con tendencia a fumar. Estos hábitos son factores de riesgo que contribuyen al desarrollo de complicaciones microvasculares y macrovasculares.

GRAFICO # 8

DISTRIBUCION PORCENTUAL DE PACIENTES CON PIE DIABETICO HOSPITALIZADOS SEGÚN EL TIPO DE TRATAMIENTO DE LA DIABETES MELLITUS

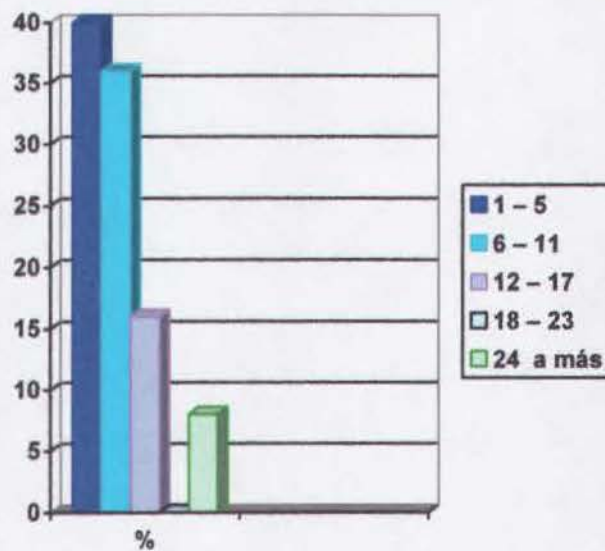


Fuente: Historias Clínicas de pacientes con Pie Diabético

**ANALISIS:** El 84% presentaron tratamiento oral con ingesta de Hipoglucemiantes y el 16% corresponde a la administración de insulina. Aquellos pacientes con Diabetes mellitus tipo II que no responden a la dieta, ejercicios, ni hipoglucémiantes orales se deberán controlar la glicemia con Insulina.

GRAFICO # 9

DISTRIBUCION PORCENTUAL DE PACIENTES CON PIE DIABETICO HOSPITALIZADOS SEGÚN EL TIEMPO CON LA ENFERMEDAD DIABETES MELLITUS



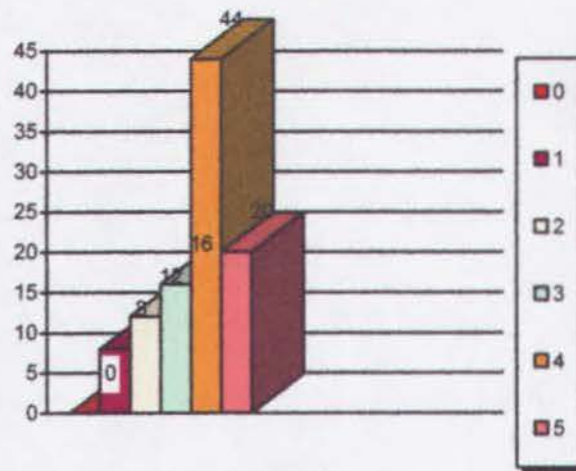
Fuente: Historias Clínicas de pacientes con Pie Diabético

ANALISIS: El 40% de los pacientes con pie diabético registraron haber padecido con la enfermedad de la diabetes mellitus tipo II entre 1 - 5 años, seguido del 36% entre 6 - 11 años, un 16% entre 12 - 17 años y el 8% de 24 a más años padeciendo dicha enfermedad.



GRAFICO # 10

DISTRIBUCION PORCENTUAL DEL PACIENTE CON PIE DIABETICO HOSPITALIZADOS SEGÚN CLASIFICACION DEL GRADO DE SEVERIDAD DE LA ULCERA

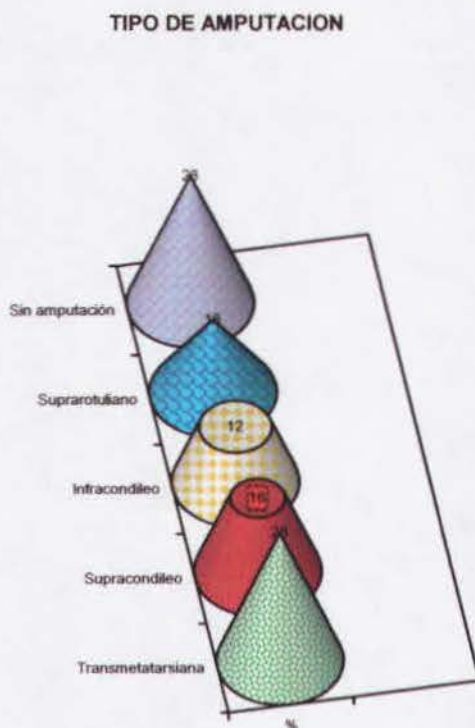


Fuente: Historias Clínicas de pacientes con Pie Diabético

ANALISIS: El 44% presentaron úlceras de grado 4, seguido del 20% de grado 5, el 16% de grado 3, el 12% del grado 2 y el 8% de grado 1. Del 15 al 20% de los diabéticos presentan un cuadro de pie diabético en el transcurso de su vida y cerca del 20% culminan en amputación.

### GRAFICO #11

## DISTRIBUCION PORCENTUAL DE PACIENTES CON PIE DIABETICO HOSPITALIZADOS SEGÚN EL NIVEL DE AMPUTACION



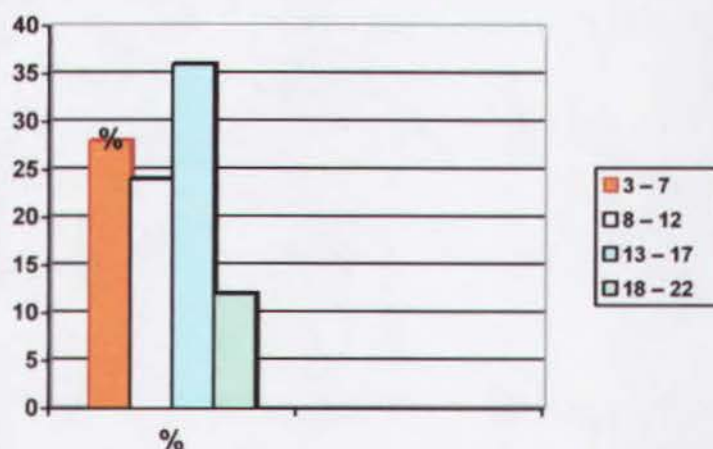
Fuente: Historias Clínicas de pacientes con Pie Diabético

**ANALISIS:** El 28% de los pacientes con pie diabético fueron intervenidos quirúrgicamente con un nivel de amputación Trasmetatarsiana, seguido del 16% Supracondileo y otro 16% Suprarotuliano, un 12% de amputaciones Infracondileas y un 28% de pacientes que no requirieron amputación.

Las amputaciones transmetatarsianas se efectúan cuando existe gangrena o infección que compromete dos o más dedos; cuando se efectúa una amputación mayor como la Suprarotuliano y Supracondilea, es cuando hay enfermedad vascular no vascularisable, infección o gangrena extensa.

GRAFICO # 12

DISTRIBUCION PORCENTUAL DE PACIENTES CON PIE DIABETICO HOSPITALIZADOS SEGÚN LOS DIAS DE HOSPITALIZACION



Fuente: Historias Clínicas de pacientes con Pie Diabético

**ANALISIS:** En esta tabla se observa que el 12% de los pacientes se han encontrado hospitalizados entre 18 – 22 días y el otro 24% entre 8 – 12 días, el 28% de 3 – 7 días y el 36% entre 13 – 17 días, teniendo una debida relación con la clasificación de la úlcera y el nivel de amputación empleados a estos pacientes con pie diabético, porque a mayor gravedad mayor tiempo de hospitalización.

## CONCLUSIONES

Este estudio Retrospectivo y descriptivo, de historias clínicas de pacientes con Pie diabético del Servicio de Cirugía Hospitalización del Hospital Guayaquil Dr. Abel Gilbert Ponton, muestra que la población más afectada con esta patología es la tercera edad; esto justifica la poca dedicación al cuidado de sus pies y el bajo índice de asistencia a los diferentes servicios de atención de salud.

El mayor porcentaje de los pacientes hospitalizados por Pie Diabético son de sexo masculino, coincidiendo con es marco teórico que cita que los varones de 45 años de edad son un factor de riesgo intrínsecos para el síndrome de Pie Diabético, tomando en consideración con la edad y el sexo que necesitan de un cuidador familiar. En igual porcentaje se encuentra la procedencia de la ciudad de Guayaquil, siendo este el sitio de ubicación de la institución.

Confirmando una de las causas principal de riesgo como las condiciones y hábitos inadecuados de los pacientes con pie diabético ya que la tendencia a fumar es mayor que el alcoholismo, siendo estos hábitos factores de riesgo que contribuyen al desarrollo de complicaciones microvasculares y macrovasculares.

Aquellos pacientes con Diabetes mellitus tipo II que no responden a la dieta, ejercicios, ni hipoglucemiantes orales se deben controlar la glicemia con Insulina, pero este estudio presenta que el tratamiento oral con ingesta de Hipoglucemiantes es mayor.

Acuden a la institución de salud, con un riesgo inminente, y con la grave resolución que es la amputación. Por que los pacientes que fueron intervenidos quirúrgicamente presentaron un nivel de amputación Trasmetatarsiana.

Entre los días de hospitalización de los pacientes es entre 13 –17 días mayor estancia, teniendo relación con la clasificación de la ulcera según su severidad y el nivel de amputación empleados en estos pacientes; porque a mayor gravedad – mayor tiempo de hospitalización.

El diseño del modelo de Plan de enfermería fue aplicado a cabalidad, posterior de la debida reestructuración a medida que se los establecía y con supervisión de la Lcda. jefa de área del servicio de cirugía hospitalización del hospital Dr. Abel Gilbert Pontón.

Fue proporcionado el Modelo del Plan de Atención de Enfermería de pacientes hospitalizados con pie diabético a las licenciadas de enfermería de dicha área. Resaltando la aceptación buena

## RECOMENDACIONES

- ❖ Que el Hospital contribuya a difundir a todos los usuarios o clientes de la institución con información impresa a cerca de la diabetes y Pie diabético.
- ❖ Capacitar a las enfermeras acerca de la importancia de los cuidados en los pacientes diabéticos.
- ❖ Informar a pacientes y familiares acerca de las diferentes consultas para un mayor control de las complicaciones en el paciente diabético e incentivando a la asistencia de controles médicos.
- ❖ Que las licenciadas en enfermería, sigan apoyando a las estudiantes brindando la apertura oportuna para poder realizar cualquier tipo de estudio o investigación.
- ❖ Que este estudio sea útil para la elaboración de diferentes Planes de Atención de Enfermería a diversas patología y en distintas áreas de hospitalización
- ❖ Que en el Plan de Atención de Enfermería mejore e incrementen nuevos cuidados. Los cuidados constituyen los pilares sobre los que se asienta el pronto egreso.
- ❖ Para mejores resultados se implemente el modelo del Plan de atención de Enfermería y cuando el P.A.E. sea una herramienta cotidiana de trabajo, la calidad de los mismos aumentará y será menos probable que se produzcas omisiones o duplicación de los cuidados.

RESUMEN  
DEL  
TRABAJO

## **RESUMEN**

La magnitud del problema es debido a que la "Diabetes" es una enfermedad crónica e incurable; con mayor proporción de estancia hospitalaria; y es relevante una herramienta de atención de salud como la aplicación del modelo de Plan de Atención de Enfermería. Se ha tomado al paciente hospitalizado con Pie diabético del Hospital Guayaquil Dr. Abel Gilbert Ponton para realizar un estudio Retrospectivo y descriptivo, utilizando como muestra a 25 Historias Clínicas, identificando sus características.

El contenido del Marco teórico presenta a la diabetes mellitus como Enfermedad producida por un trastorno del metabolismo de los hidratos de carbono, caracterizada por una reducción parcial o total de la insulina (diabetes tipo I) o por una resistencia a la insulina (diabetes tipo II). Y por otro lado tenemos la diabetes gestacional. Uno de los problemas más temidos son las complicaciones a largo plazo como el Pie Diabético, afectando la calidad de vida de los pacientes. Esta es una alteración clínica asociada con anomalías neurológicas y vasculares de miembros inferiores. Los tratamientos especializados con altos costos, son puntos de referencia para proponer prevenciones del riesgo del Pie diabético y aplicar cuidados de enfermería en pro al bienestar de ellos.

El Proceso de Atención de Enfermería Es un proceso de planificación de las atenciones centrado en el paciente de forma lógica y sistemática a través de la valoración, la planificación, la intervención y la evaluación.

Los Cuidados de enfermería miden diversas necesidades desde un sentido holístico; El objetivo principal del Plan de Atención de Enfermería, es asegurar que la persona necesitada reciba el mejor cuidado de enfermería posible.



PLAN ADMINISTRATIVO  
Y FINANCIERO

## PLAN ADMINISTRATIVO Y FINANCIERO

### Recursos Humanos

Pregradista

Asesora Metodológica

Directora de Tesis

### Recursos Financieros

MATERIALES	COSTOS
	\$
Esferos	1.60
Lápiz mecánico	2.50
Corrector	2.00
Carpetas plásticas	1,00
Impresión de hojas	4.00
Llenado de cartuchos	11.00
Hojas formato A4	10.00
Tintas para Impresión	71.00
Copias	20.00
Internet	15.00
Empastados	45.00
Encuadernados	4.00
Comunicación vía telefónica	55.00
Transporte y refrigerio	250.00
Imprevistos	290.00
TOTAL	\$ 785.00

# BIBLIOGRAFIA

## BIBLIOGRAFIA

Stelzner HF. Recto y Ano. En: Diebold O.  
1962 Tratado de Patología Clínica Quirúrgica.  
Barcelona; SA Barcelona;  
pp. 493 – 577-

Biblioteca Clínica para Enfermeras  
1985 Enfermedades Endocrinas B  
1era Edición  
Editorial Científica

Diccionario de Medicina Océano Mosby  
1994.

Beare/Myers Volumen3  
1995 El Tratado de Enfermería Mosby  
Mosby/Doyma Libros Pag 1639

J.M Mosquera y P. Galdos  
1995 Farmacología para enfermería Mosby  
2da. Edición

D. Bernocchi – Losey  
P Wlyer B.J. Taptich  
1995 Proceso y Diagnóstico de Enfermería  
3 era edición

POTTER, L. D, Fundamentos de Enfermería  
1996 Harcourt Brace, Tercera edición

Long – Phipas – Cassmeyer  
1997 Enfermería Medico Quirúrgico enfoque del procedo de  
enfermería Harcourt Brace  
Madrid Pág. 670.  
Tercera edición

BERKOW, M.D. Manual de Merck  
1999 Editorial Océano. Cuarta edición

Antoine Selmes, Jacques Selmes y Micheline  
1999 "Cuadernos y apuntes de Enfermería".  
Edición en Español. Francia

Tuker Canobbio Paquette Wells  
MMI Normas de Cuidados del Paciente  
6ta Edición I  
Océano.

Diabetes Mellitus La gran epidemia de nuestro Siglo.  
2002. Hernán Francisco Hervas Ortega.

Enciclopedia Microsoft Encarta  
2002 2da Edición

2003 Manual de Práctica Quirúrgica en Atención Primaria.  
pag. 156-163

Manual de Práctica Quirúrgica en Atención Primaria.  
2003 pag. 156-163

Krause Mahan – arlin  
Nutrición y Dietoterapia  
8va Edición

Diccionario de Medicina Océano Mosby.  
Interactivo.

Diccionario de Enfermería Océano Mosby.

Revista el Universo Salud

#### INTERNET:

[http://www.fisterra.com/recursos\\_web/enfermeria/protocolos.asp](http://www.fisterra.com/recursos_web/enfermeria/protocolos.asp)

[http://www.seapremur.com/Revista\\_Nov04/Plan\\_de\\_Cuidados\\_del\\_pie\\_diabetico.htm](http://www.seapremur.com/Revista_Nov04/Plan_de_Cuidados_del_pie_diabetico.htm)

[http://www.minsa.gob.ni/enfermeria/doc\\_inter/CuidadosenelPieDiabeticoARoldan.pdf](http://www.minsa.gob.ni/enfermeria/doc_inter/CuidadosenelPieDiabeticoARoldan.pdf)

<http://enfermosalud.blogspot.com/2008/02/pie-diabtico-imagines.html>

<http://www.cica.es/aliens/samfyc/epidem-1.htm>

CRONOGRAMA

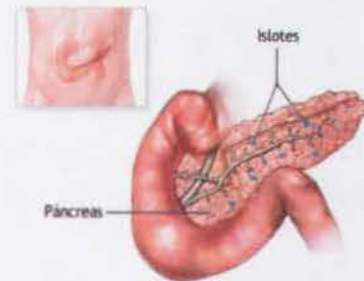
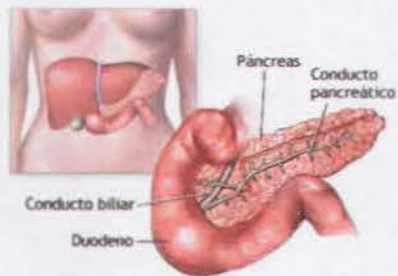
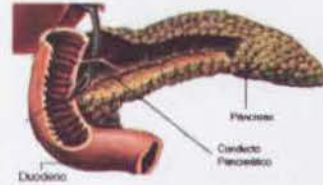
## CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ORD	TIEMPO ACTIVIDADES	DIC / 07				ENE / 08				FEB / 08				MAR / 08				ABR / 08				MAY / 08				Jun/08				Jul/08				Ago/08			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Correcciones del anteproyecto		X		X																																
2	Reunión con Asesora metodológica										X					X																					
3	Elaboración de Marco Teórico																				X																
4	Revisión de datos en las historias clínicas																				X				X												
5	Reunión con Directora de tesis														X	X	X			X	X			X	X			X									
6	Justificación																				X																
7	Planteamiento del Problema															X					X																
8	Objetivos Recomendaciones Conclusiones													X							X	X															
9	Valoración del Paciente según guía.																				X																
10	Aplicación y Proporción del Modelo del P.A.E.																							X													
11	Correcciones																											X									
12	Preparación del informe																											X									
13	Sustentación de la																																			X	

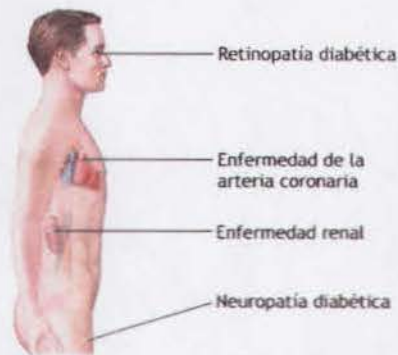
ANEXOS



## Anatomía del Páncreas



## Complicaciones de Diabetes



## Pie Diabético



**VALORACION DEL PACIENTE CON PIE DIABETICO SEGÚN:**

**GUIA DE EVALUACION DE SALUD**

HOSPITAL  
SALA  
FECHA DE INGRESO  
HAB/CAMA  
NUMERO DE DIAS/HOSPITALIZADO

NOMBRE DEL PACIENTE  
EDAD  
SEXO  
DOMICILIO

INGRESO: MOTIVO DE INGRESO/PRINCIPAL DOLENCIA.

CONSTITUCION FAMILIAR: ANTECEDENTES PATOLOGICOS:  
FAMILIARES:

TB  
DIABETES  
ASMA  
SIDA

<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>

SIFILIS  
AFECC MENTALES  
HTA  
CANCER

<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>

OTROS.....

PERSONALES:  
CARDIOPATIAS  
HTA  
ASMA  
EPILEPSIA  
SIDA

<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>

DIABETES  
ARTRITIS  
ULC. GASTRICA

<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>

OTROS .....

ALERGIAS: FARMACOS  
ALIMENTOS  
OTROS.....

HABITOS: TABAQUISMO  
ALCOHOLISMO

MEDICAMENTOS (aquellos que tomaba en su casa y los indicados actualmente)

FUNCIONES VITALES

RESPIRACION:  
RITMO

SONIDOS

MURMULLO V  
ESTERTORES  
SIBILANCIAS  
RONCUS


TOS

EXPECTORACION

ESTADO CARDIOVASCULAR

FC:  
FR:  
T°  
T.A

OBSERVACIONES

PULSOS PERIFÉRICOS  
RELLENO CAPILAR  
EDEMAS  
VARICES.

CONTROL DE LA TEMPERATURA

T° BUCAL

T° AXILAR

T° RECTAL

COMUNICACION

NIVEL DE CONCIENCIA

ALERTA  
LETARGICO  
OBNIBULADO  
ESTUPUROSO  
SEMICOMATOSO  
COMATOSO

UBICADO

Tiempo  
Espacio  
Persona

CONDUCTA QUE MANIFIESTA

DEMANDANTE  
INQUIETO  
HIPOACTIVO  
COOPERADOR  
CUESTIONADOR  
OTROS

HABLA

Clara  
Confusa  
Afásica  
No verbal  
Escrita  
Gestual

ESTADO NEUROSENSORIAL

PUPILAS : isocóricas  
Anisocóricas

SENSORIO

Visión  
Audición claves: S sin problema  
Olfato D déficit  
Gusto A ayuda  
Tacto

Dolor:  
No Si

Aparición  
Localización  
Intensidad  
Características.  
Irradiación  
Factores que lo agraban  
Factores que lo calman

Movilización  
Clave; S(solo) A(ayudado) I(impedido)

	Hasta el ingreso	Actualmente	Motivo de limitación
Alimentación Aseo Vestido Eliminación deambulación			

Alimentación y bebida

Talla aprox.  
Peso actual  
Hábitos dietéticos:  
Alimentos no tolerados

Dieta Actual

Libre  
Sin sal  
P/diabético  
Comprende el porqué de la dieta?

Eliminación:

Micción:  
Frecuencia:  
Características:  
Hora última micción  
Cultivos  
Sonda vesical?  
Defecación frecuente: Consistencia  
Estreñimiento  
Diarrea

Fecha última deposición.



APLICACIÓN DEL MODELO DE PLAN DE ATENCION  
DE ENFERMERIA A PACIENTE CON PIE DIABETICO



## Curaciones del Pie Diabético



PROPORCION DEL MODELO DE PLAN DE ATENCION DE ENFERMERIA A LICENCIADAS DE ENFERMERIA DEL AREA O SERVICIO DE CIRUGIA HOSPITALIZACIÓN DEL HOSPITAL DR. ABEL GILBERT PONTON.









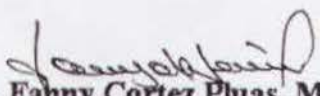
Guayaquil, 5 de julio del 2008

**Doctora, CARMEN PEZO DE MALDONADO**  
**DIRECTORA ESCUELA DE ENFERMERÍA**  
**UNIVERSIDAD CATÓLICA "SANTIAGO DE GUAYAQUIL"**  
**Ciudad**

Comunico a usted que la Srta. Ivonne Acosta Villegas, ha cumplido con la elaboración de la Tesis de Grado, previo a la obtención del Título de Licenciada de Enfermería, cuyo tema es: **"CUIDADOS DE ENFERMERÍA A PACIENTES HOSPITALIZADOS CON PIE DIABÉTICOS EN EL HOSPITAL GAYAQUIL DR. ABEL GILBERT PONTÓN DEL MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA, JULIO 2008"**.

Particular que comunico a usted para los fines consiguientes.

Atentamente,

  
Lcda. Fanny Cortez Plas, Mg.  
DOCENTE ACADÉMICA.

RECIBIDO 07 JUL 2008  
10:30 Nancy



UNIVERSIDAD  
CATÓLICA

ESCUELA DE  
ENFERMERÍA

Of. No. 011-EE.-PIRE-08

Guayaquil, 22 de Julio 2008

Sra. Dra.  
Carmen Pezo de Maldonado  
DIRECTORA CARRERA DE ENFERMERIA (E)  
Ciudad.-

De mis consideraciones:

En acatamiento a lo dispuesto por usted mediante Of. EE-0537 del 8 del presente mes, he procedido a la lectura y análisis de la Tesis de Grado, realizada por la Sra. Ivonne Acosta Villegas "Cuidados de Enfermería a pacientes hospitalizados con pie diabético en el Hospital Guayaquil, Dr. Abel Gilbert Pontón del Ministerio de Salud Pública".

De su análisis se desprende que el trabajo realizado corresponde al tema que fuera previamente aprobado y que se lo ha elaborado cumpliendo con las técnicas de investigación, constituyendo un documento de valor investigativo y de utilidad, sin embargo debería constar en las Conclusiones el cumplimiento del segundo y tercer objetivos específicos como lo hace con el primero.

Finalmente consigno mis felicitaciones a la autora por el eficiente trabajo realizado.

Por la atención que otorgue a la presente, me suscribo de usted.

Atentamente,

  
Lcda. Olivia Barahona Sandoval / MG  
DOCENTE DE LA CARRERA DE ENFERMERIA

cc Archivo  
LCA. OBS/

RECIBIDO  
22 JUL 2008  
Nancy