

**UNIVERSIDAD CATOLICA DE
SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
CARRERA DE ENFERMERIA**



TESIS DE GRADO

**Previa a la obtención del título de:
LICENCIADA DE ENFERMERIA**

TEMA:

**Atención de enfermería a pacientes con
complicaciones de pie diabetico en el área de
Medicina interna del Hospital Dr. Abel Gilbert Pontón
de Guayaquil de abril y mayo 2010**

AUTORA:

DIANA RAMOS MOYA

DIRECTORA:

Dra. Carmen Pezo de Maldonado

LECTORA:

Lcda. Otilia Gómez Cruz

GUAYAQUIL - ECUADOR

2010

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, llevando conocimiento, y concediéndome ganas y deseos de seguir adelante y tener la oportunidad de ayudar al prójimo brindando servicios de salud.

A mis **Padres y Hermanos** quienes con su apoyo, me han impulsado a seguir adelante y sobresalir venciendo los obstáculos que se han presentado durante mi carrera.

A mis compañeras de estudio y de manera muy especial a mi gran amiga y confidente **Jessica S.** que con su amistad y apoyo incondicional logramos salir adelante.

A la **Dra. Carmita Pezo de Maldonado** y en especial a la **Lcda Anita González**, quienes me brindaron sus conocimientos y apoyaron para terminar mi trabajo de tesis.

Solo me queda decir gracias mil gracias por haber
permanecido a mi lado.

DEDICATORIA

A mis padres Jorge Ramos y Dina Moya , que con su ayuda y comprensión tubieron paciencia, ayuda, consejos y empuje supieron darme fuerzas para no desmayar y culminar este objetivo que es muy importante en mi carrera profesional.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	1
JUSTIFICACIÓN	3
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	5
PROPÓSITO	8
OBJETIVOS	8
ANATOMÍA Y FISIOLÓGÍA DEL PÁNCREAS	11
ESTRUCTURA DEL PÁNCREAS EXOCRINO	12
FISIOLÓGÍA DEL PÁNCREAS EXOCRINO	13
ESTRUCTURA DEL PÁNCREAS ENDOCRINO	14
FISIOLÓGÍA DEL PÁNCREAS ENDOCRINO	14
ASPECTOS HISTÓRICOS RELACIONADOS CON LA DIABETES	16
DESCUBRIMIENTO DE LA INSULINA	17
DIABETES	20
CLASIFICACIÓN DE LA DIABETES	21
CAUSA DE LA DIABETES	24
MANIFESTACIONES CLÍNICAS DE LA DIABETES MELLITUS	26
COMPLICACIONES	27
FACTORES DE RIESGO	28
DIAGNÓSTICO CLÍNICO	29
PRONÓSTICO	30
PREVENCIÓN DE LA DIABETES	30
TRATAMIENTO DE LA DIABETES	31
LA DIABETES AFECTA A LOS PIES DE DOS MANERAS	35
PIE DIABÉTICO	42
ETIOLOGÍA	42
SIGNOS Y SÍNTOMAS DE ALARMA DEL PIE DIABÉTICO	43
FACTORES DE RIESGO QUE CONTRIBUYEN AL DESARROLLO DEL PIE DIABÉTICO	44
TRATAMIENTO	49
RECOMENDACIONES DE LIMPIEZA EN LAS ÚLCERAS CUTÁNEAS	51
PREVENCIÓN DEL PIE DIABÉTICO	57
PROTOCOLO DE ATENCIÓN DE ENFERMERÍA PARA LA CURACIÓN DEL PIE DIABÉTICO EN EL ÁREA DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL DR. ABEL GILBERT PONTÓN	60
DEFINICIÓN	60
OBJETIVOS	60
MATERIAL	60
PROCEDIMIENTO	61
EDUCACIÓN PARA PACIENTES CON COMPLICACIÓN DEL PIE DIABÉTICO	63
DEFINICIÓN	63
JUSTIFICACIÓN	63
OBJETIVO GENERAL	63

RECURSOS	64
CONTENIDO	64
MODELO DE ALIMENTACION PARA PACIENTES DIABETICOS	65
HIPOTESIS	69
VARIABLES	70
OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES	71
METODOLOGIA	74
PROCESAMIENTO Y ANALISIS DE LOS DATOS	75
CONCLUSIONES	118
RECOMENDACIONES	120
RESUMEN	122
PLAN ADMINISTRATIVO FINANCIERO	125
CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	127
BIBLIOGRAFIA	129
ANEXOS	131

**ATENCION DE ENFERMERIA A PACIENTES CON
COMPLICACIONES DE PIE DIABETICO EN EL
ÁREA DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL DR.
ABEL GILBERT PONTON DE GUAYAQUIL**

INTRODUCCIÓN

El contenido de este trabajo responde al desarrollo de la Atención de Enfermería, a los pacientes hospitalizados con Diabetes Mellitus Tipo II y con su complicación de Pie Diabético, observando las dificultades que se han presentado durante su estadía hospitalaria esto me ha llevado a proponer un protocolo de curación para ulcera de Pie Diabético.

En el presente estudio prospectivo descriptivo, se obtuvo de identificación de las características como: edad, genero, sexo, días de hospitalización, satisfacción de atención, entre otros, de 18 individuos a quienes afecto esta patología y fueron atendidos en el servicio de Cirugía Hospitalización.

La parte fundamental de este trabajo constituye el Protocolo de curación, que hace énfasis en la prevención de infección y curación de úlceras de Pie Diabético. La Diabetes Mellitus es uno de los problemas de salud mas frecuente, esta enfermedad crónica degenerativa y su complicación el Pie Diabético, incurable pero tratable; donde las personas que la padecen llegan a perder uno de sus miembros y esto produzca un grave deterioro de su salud.

EL PIE DIABETICO, es una de las patologías en que los pacientes han tenido mayores días de hospitalización en el área de cirugía del Hospital Dr. Abel Gilbert Pontón de Guayaquil, según datos recogidos; es la causa de por lo menos el 50% de las amputaciones de miembros inferiores.

Se estima que la aplicación del Protocolo de curación del Pie Diabético, es una herramienta que contribuye a mejorar la calidad de atención,

facilitando al personal de enfermería la correcta realización de la curación de las úlceras de Pie Diabético.

JUSTIFICACIÓN

La Diabetes Mellitus es una pandemia del milenio, según informe Mundial de la salud de 1998, hace más de veinte años la diabetes mellitus era considerada una diabetes no común, para el 2000, se estimó que alrededor de 171 millones de personas eran diabéticos en el mundo y que llegarán a 370 millones en 2030.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) proyectaba 150 millones de personas con diabetes al año 2005, cifra que está muy por debajo de los 246 millones al año 2008, por lo cual subestimaron la amenaza real de esta epidemia mundial. La IDF (Internacional Diabetes Federation) cree que si no se toman medidas reales para disminuir la Diabetes Mellitus habrá 350 millones en menos de 20 años con dicha enfermedad.

Siete de entre los diez países con mayor incidencia de personas con Diabetes Mellitus pertenecen al mundo en desarrollo. Para el año 2025, casi el 80% del total de casos con Diabetes Mellitus se encontrará en países de ingresos medios y bajos.

Se predice que los índices de mortalidad aumentarán en un 25% por la Diabetes Mellitus en la próxima década. Según la Organización Mundial de la Salud, esta enfermedad podría hacer que la esperanza de vida en todo el mundo se reduzca por primera vez en 200 años.

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 un conjunto de manifestaciones vasculares, neurológicas y ortopédicas que predisponen el desarrollo de las lesiones ulcerosas que pueden agravarse con la presencia de infección, conllevando al Pie Diabético y por lo tanto deteriorando es el estado de bienestar.

El Pie Diabético es un trastorno de los pies provocado por la enfermedad de las arterias periféricas que irrigan el pie, complicado a menudo por daño de los nervios periféricos del pie e infección. Debido a la oclusión de las arterias que llevan sangre a los pies se produce gangrena.

El pie del paciente diabético es muy sensible a 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 sin dolor lo cual puede agravar la lesión al no tener tratamiento a tiempo.

Para evitar complicaciones los pacientes diabéticos deberían: mejorar sus hábitos con dietas, ejercicios, reposo, higiene, controlar constantemente su glicemia, cuidar la piel y pies, con lo cual logran evitar las complicaciones como el pie Diabético y quienes lo padecen se encaminan a que sea más llevadera la enfermedad.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El Área de Medicina Interna del Hospital Dr. Abel Gilbert Pontón de Guayaquil cuenta con 12 Ambientes de los cuales el cubículo 10 tiene capacidad para 7 pacientes con Pie Diabético y sus complicaciones, por lo que debido a la afluencia y poco espacio suelen ser derivados a otros ambientes del mismo piso hasta que haya camas disponibles, las alteraciones que se pueden observar a causa de esta patología son: neuropatía y vasculopatía, las cuales favorecen la aparición de Ulceras en los pies, por tanto permanecen por más de 20 días de hospitalización, existiendo el criterio que el 85% de los pacientes desarrollan las úlceras de Pie Diabético durante el transcurso de la enfermedad.

La diabetes afecta a los vasos sanguíneos, haciéndolos más estrechos y llevando menos sangre especialmente a regiones periféricas lo que provoca la degeneración de sus nervios, lo cual favorece la aparición de Ulceras en los pies y creando complicaciones.

Durante la realización del internado rotativo pude observar que al momento de efectuar las curaciones de úlceras en pie diabético no se aplican, los preparados o medicamentos adecuados no se tienen en cuenta las debidas precauciones sobre la lesión para su correcta y pronta cicatrización la que en muchas ocasiones provoca mayores complicaciones sobre la infección lo que usualmente genera que el paciente tenga que recurrir a la amputación completa o a parte de sus miembros inferiores.

La importancia que tendrá el realizar este estudio es que se aplique en el área de Área de Medicina Interna del Hospital Dr. Abel Gilbert Pontón, el Protocolo de curación sistematizado y humanístico, encaminados en

solucionar las necesidades de los problemas reales y potenciales del Pie Diabético y lograr obtener mejores resultados de Salud.

Con lo cual planteo la siguiente pregunta:

¿Qué conocimientos posee el personal de enfermería sobre complicaciones del pie diabético en pacientes hospitalizados en el área de Medicina Interna del Hospital Dr. Abel Gilbert Pontón?

OBJETIVOS Y PROPOSITO

PROPÓSITO

Aplicar el Protocolo de curación de úlceras del pie diabético y determinar si el personal de enfermería realiza adecuadamente dicho procedimiento, para mejorar las condiciones clínicas, previniendo y disminuyendo complicaciones y tiempo prolongado de estadía hospitalaria del paciente internado en el Área de Medicina Interna del Hospital Dr. Abel Gilbert Pontón de Guayaquil.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Diseñar y proporcionar un Protocolo de Atención de enfermería para pacientes con complicación del Pie Diabético, en el Hospital Dr. Abel Gilbert Pontón, aplicando un protocolo de curación para úlcera de Pie Diabético.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Evaluar el nivel de conocimientos que posee el personal de enfermería sobre las complicaciones del pie diabético.
- Determinar el grado de calidad y calidez de la atención de enfermería que reciben los pacientes en el área de Medicina del Hospital Dr. Abel Gilbert Pontón.
- Aplicar un modelo de Protocolo de Atención de Enfermería que contribuya a realizar correctamente las curaciones a los pacientes hospitalizados con Pie Diabético.
- Educar al paciente sobre las complicaciones del Pie Diabético e identificar las características de los pacientes atendidos en el Hospital Dr. Abel Gilbert Pontón.

MARCO TEORICO

CAPITULO I

ANATOMÍA Y FISIOLOGÍA DEL PÁNCREAS

El páncreas es una glándula de secreción mixta porque vierte su contenido a la sangre (secreción interna) y al tubo digestivo (secreción externa). Debido a esto podemos diferenciar entre la porción endocrina y la exocrina*. 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.

Esta glándula está situada en la porción superior del abdomen, delante de la columna vertebral, detrás del estómago, entre el bazo (que corresponde a su extremo izquierdo) y el asa duodenal, que engloba en su concavidad todo su extremo derecho. El páncreas es un órgano prolongado en sentido transversal y mucho más voluminoso en su extremo derecho que en el izquierdo.

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 gramos y de 180. En estado de reposo el páncreas presenta un color blancogrisáceo, pero durante el trabajo digestivo, se congestiona, tomando un color más o menos rosado.

El páncreas se divide en varias partes:

* http://es.wikipedia.org/wiki/Sistema_endocrino

Cabeza: se encuentra situada en el lado derecho del órgano, es la parte más ancha y se encuentra dentro de la curvatura duodenal (primera parte del duodeno).

Cuello: Anterior a los vasos mesentéricos superiores. Posterior a él se crea la vena porta. A la derecha de la cabeza.

Cuerpo: es la parte cónica izquierda, continúa posterior al estómago hacia la derecha y se extiende ligeramente hacia arriba.

Cola: es el final del páncreas y termina cerca del bazo. Es la única parte del páncreas intraperitoneal.

Conducto pancreático: llamado también Conducto de Wirsung. 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 acabando en la ampolla hepatopancreática o de Vater que se introduce en el duodeno descendente (segunda parte del Duodeno).

Conducto pancreático accesorio (llamado también Conducto de Santorini), El canal común que lleva la bilis y las secreciones pancreáticas al duodeno está revestido por un complejo circular de fibras de músculo liso que se condensan en el esfínter de Oddi a medida que atraviesan la pared del duodeno.

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 ácidos 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.

FISIOLOGÍA DEL PÁNCREAS EXOCRINO

La función exocrina consiste en la producción del Jugo pancreático que se vuelca a la segunda porción del duodeno a través de dos conductos excretores: uno principal llamado Conducto de Varg y otro accesorio llamado Conducto de Maihem (se desprende del principal). Además regula el metabolismo de la grasas. El jugo pancreático está formado por agua, bicarbonato, y numerosas enzimas digestivas, como la Tripsina y Quimotripsina (digieren proteínas), Amilasa (digiere polisacáridos), Lipasa (digiere triglicéridos o lípidos), Ribonucleasa (digiere ARN) y Desoxirribonucleica (digiere ADN). Las enzimas secretadas por el tejido exocrino del páncreas ayudan a la degradación de carbohidratos, grasas, proteínas y ácidos en el duodeno. Estas enzimas son transportadas por el

conducto pancreático hacia el conducto biliar en forma inactiva. Cuando entran en el duodeno, se vuelven activas. El tejido exocrino también secreta un bicarbonato para neutralizar el ácido del estómago en el duodeno.

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 de 100 a 500µm ($1\text{m}=10^{-6}\text{ m}$) 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.

FISIOLOGÍA DEL PÁNCREAS ENDOCRINO

La parte endocrina del páncreas es la que sólo secreta hormonas directamente a la sangre como la insulina o el glucagón. Las hormonas son sustancias químicas producidas por las glándulas endocrinas que actúan como mensajeros químicos en concentraciones plasmáticas muy reducidas y lejos del punto de secreción.

La acción de las hormonas sobre los distintos tejidos depende de su naturaleza química y de la capacidad de fijación de las células receptoras de los órganos. Las hormonas pueden ser de naturaleza lipídica, peptídica o mixta. La insulina y el glucagón son de naturaleza peptídica. La insulina está constituida por dos cadenas de aminoácidos, denominadas A y B, unidas por dos puentes disulfuro.

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, sea transformando los ácidos grasos en glucosa para su almacenamiento. Las células beta predominan en el centro del islote.

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.

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 HISTÓRICOS RELACIONADOS CON LA DIABETES

La primera referencia a la diabetes se encuentra en el papiro de Ebers encontrado en 1862 en Tebas. En el papiro se recoge una sintomatología que recuerda a la diabetes y unos remedios a base de determinadas decocciones.

La antigua literatura hindú en los Vedas describe la orina pegajosa, con sabor a miel y que atrae fuertemente a las hormigas de los diabéticos.

Súsruta, el padre de la medicina hindú describió la diabetes mellitus y llegó incluso a diferenciar una diabetes que se daba en los jóvenes que conducía a la muerte y otras que se daba en personas de una cierta edad.

Demetrio de Apamea refinó el diagnóstico de la diabetes mellitus Apolonio de Memfis acuñó el término de diabetes (a partir de Dia = Dia "a través" y Betes = Betes "pasar") para definir un estado de debilidad, intensa sed y poliuria. Apolonio creía que era una forma de hidropesía.

Pablo de Aegina refinó más aún el diagnóstico de "dypsacus" (diabetes) asociada a un estado de debilidad de los riñones exceso de micción que conducía a la deshidratación. Prescribió un remedio a base de hierbas, endivias, lechuga y trébol en vivo tinto con decocciones de dátiles y mirto para beber en los primeros estadios de la enfermedad, seguido de cataplasmas a base de vinagre y aceite de rosas sobre los riñones. Previno sobre el uso de diuréticos pero permitió la venisección (sangría).

Galeno pensaba que la diabetes era una enfermedad muy rara, utilizando términos alternativos como "diarrea urinosa" y "dypsacus" este último término para enfatizar la extrema sed asociada a la enfermedad.

Arateus de Capadocia, quién también describió el tétanos utilizó el término de diabetes para describir la condición que conducía a un aumento de cantidad de orina. Prescribió una dieta restringida y vino diluido y en los estados terminales opio y mandrágora.

DESCUBRIMIENTO DE LA INSULINA

La insulina fué descubierta en el verano 1921 por Sir Frederick Grant Banting como consecuencia de una serie de experimentos realizados en la cátedra del Prof. John J. R. MacLeod, profesor de fisiología de la Universidad de Toronto.

Banting había mostrado ya mucho interés por la diabetes y había seguido de cerca los trabajos de Shafer y otros, quienes habían observado que la diabetes estaba ocasionada por la carencia de una proteína originada en las células de los islotes de Langerhans y que habían denominado insulina. Shafer suponía que la insulina controlaba el metabolismo del azúcar en la sangre y su eliminación por la orina, de tal forma que su carencia ocasionaba una excreción urinaria aumentada. Sin embargo, sus intentos por suplir esta deficiencia de insulina administrando a los pacientes diabéticos extractos de páncreas habían fracasado, probablemente debido a la presencia de enzimas proteolíticas en los extractos pancreáticos.

Dándole vueltas al problema, en 1921, Banting leyó una publicación de un tal Moses Baron en la que se demostraba que la ligadura del conducto pancreático ocasionaba la degeneración de las células productoras de la tripsina, mientras que los islotes de Langerhans permanecían intactas.

Banting consiguió convencer a MacLeod para que, durante las vacaciones de este le asignara un ayudante y le permitiera utilizar sus laboratorios. Charles Best, estudiante de Química fué el encargado de aislar la presunta proteína.

En tan solo 9 semanas, luchando contra reloj, Banting y Best ligaron el conducto pancreático de varios perros y obtuvieron un extracto de páncreas libre de tripsina. Después, provocaron una diabetes experimental en otros perros y, una vez desarrollada la enfermedad, comprobaron que la administración del extracto de páncreas de los primeros reducía o anulaba la glucosuria de los segundos. Habían descubierto la insulina. Como consecuencia de este descubrimiento, MacLeod y Banting recibieron en 1923 el Premio Nobel de Medicina. Banting protestó porque MacLeod compartiera el premio en lugar de Best, y repartió con este último su parte del Nobel[†].

[†] http://www.iqb.es/d_mellitus/historia/historia01.htm

CAPITULO II

DIABETES

La diabetes mellitus (DM) o diabetes sacarina es un grupo de trastornos metabólicos, que afecta a diferentes órganos y tejidos, dura toda la vida y se caracteriza por un aumento de los niveles de glucosa en la sangre: hiperglicemia. Es causada por varios trastornos, incluyendo la baja producción de la hormona insulina, secretada por las células β del páncreas, o por su inadecuado uso por parte del cuerpo, que repercutirá en el metabolismo de los carbohidratos, lípidos y proteínas.

Los síntomas principales de la diabetes mellitus son emisión excesiva de orina (poliuria), aumento anormal de la necesidad de comer (polifagia), incremento de la sed (polidipsia), y pérdida de peso sin razón aparente. La Organización Mundial de la Salud reconoce tres formas de diabetes mellitus: tipo 1, tipo 2 y diabetes gestacional (ocurre durante el embarazo), cada una con diferentes causas y con distinta incidencia. Varios procesos patológicos están involucrados en el desarrollo de la diabetes, le confieren un carácter autoinmune, característico de la DM tipo 1, hereditario y resistencia del cuerpo a la acción de la insulina, como ocurre en la DM tipo 2.

Para el 2000, se estimó que alrededor de 171 millones de personas eran diabéticos en el mundo y que llegarán a 370 millones en 2030. Este padecimiento causa diversas complicaciones, dañando frecuentemente a ojos, riñones, nervios y vasos sanguíneos. Sus complicaciones agudas (hipoglucemia, cetoacidosis, coma hiperosmolar no cetósico) son consecuencia de un control inadecuado de la enfermedad mientras sus complicaciones crónicas (cardiovasculares, nefropatías, retinopatías, neuropatías y daños microvasculares) son consecuencia del progreso de

la enfermedad. El Día Mundial de la Diabetes se conmemora el 14 de noviembre.

CLASIFICACIÓN DE LA DIABETES

I- Diabetes Tipo 1

Destrucción de células B que lleva habitualmente al déficit absoluto de insulina.

A. Diabetes inmunomediada (antes Diabetes insulino dependiente, Diabetes tipo 1 ó Diabetes de comienzo juvenil).

Responde a la destrucción autoinmune (inmunidad celular) de las células B del páncreas. Los marcadores inmunes (autoanticuerpos) de este proceso destructivo de intensidad y velocidad variables y su vínculo con los antígenos de histocompatibilidad.

La secreción de insulina termina siendo mínima o inexistente como lo demuestra la determinación del péptido C en plasma; se presenta en general durante la primera infancia y la adolescencia y la cetoacidosis puede ser la primera manifestación de la enfermedad; sin embargo, su aparición puede ocurrir a cualquier edad.

La predisposición genética es múltiple y además se relaciona con factores ambientales aún mal definidos; aunque es rara la presencia de obesidad no es incompatible con el diagnóstico.

Otras enfermedades autoinmunes, tales como enfermedad de Graves, tiroiditis de Hashimoto, enfermedad de Addison, vitiligo y anemia perniciosa, pueden asociarse.

B. Diabetes idiopática

Se refiere a las formas de etiología desconocida de mínima prevalencia; en algunos casos la insulinopenia es persistente y hay tendencia a la cetoacidosis, sin evidencias de enfermedad autoinmune. Tiene una importante carga hereditaria y carece de evidencias inmunológicas para autoinmunidad celular, no vinculada al complejo HLA.

II- Diabetes Tipo 2 (antes diabetes no insulino dependiente, diabetes tipo II o diabetes de inicio en la edad adulta), Se caracteriza por insulinorresistencia asociada a insulinopenia en grado variable. Presenta una importante predisposición genética aunque no bien aclarada, mayor que la forma autoinmune de la diabetes tipo 1.

Generalmente estos pacientes no requieren tratamiento con insulina. La mayoría obesos y la obesidad, por sí misma provoca cierto grado de insulinorresistencia; otros tienen distribución androide de la grasa corporal. El riesgo de desarrollar esta forma de diabetes aumenta con la edad, la obesidad y la falta de actividad física.

La secreción de insulina es defectuosa e insuficiente para compensar la insulinorresistencia. La insulinorresistencia puede mejorar con la reducción de peso y con el tratamiento farmacológico de la hiperglucemia, pero rara vez vuelve a la normalidad.

La hiperglucemia gradual y su forma clínica oligosintomática retrasan el diagnóstico. Sin embargo, estos pacientes tienen un alto riesgo de desarrollar complicaciones macrovasculares y microvasculares además que conllevan a la cetoacidosis es habitualmente secundaria a interurrencias, como las infecciones.

III- Otros tipos de diabetes

- A. Defectos genéticos en la función de las células B (antes MODY)
- B. Defectos genéticos de la acción de la insulina.
- C. Enfermedades del páncreas exócrino.
- D. Endocrinopatías.
- E. Diabetes inducida por drogas ó agentes químicos.
- F. Infecciones.
- G. Formas no comunes de diabetes inmunomediada.
- H. Otros síndromes genéticos ocasionalmente asociados con la diabetes.

IV- Diabetes Mellitus Gestacional (DMG)

Definición: La DMG se define como una intolerancia a los hidratos de carbono, de severidad variable, que comienza o se diagnostica en el presente embarazo.

Factores de riesgo para desarrollar DMG: DMG previa; obesidad materna; edad mayor de 30 años; antecedentes familiares de diabetes; grupos étnicos de alto riesgo; antecedentes de macrosomía fetal y mortalidad perinatal previa.

Detección y Diagnóstico: es fundamental hacer la evaluación del metabolismo hidrocarbonado en todas las embarazadas entre la 24 y 28 semanas de gestación.

Si el valor de la glucosa plasmática en ayunas es > 105 mg/dl en dos determinaciones (con 7 días de intervalo) se diagnostica DG. En caso de que el resultado sea menor de 105 mg/dl se debe realizar una carga de 75g de glucosa en 375 ml de agua, tal como lo propone la OMS. Este estudio se utiliza como screening y diagnóstico.

Se considera DG a toda paciente que presente un valor de 140 mg/dl o más a los 120 minutos postcarga.

En las embarazadas sin factores de riesgo que presenten valores cercanos a 140 mg/dl se considera conveniente repetir el estudio a la semana, a fin de evitar el sobrediagnóstico por problemas técnicos.

En gestantes con ambos resultados dentro de límites normales, pero que presenten factores de riesgo para desarrollar DG, se debe repetir el estudio entre las semanas 31 y 33 de amenorrea.

Nos referiremos ahora a estados metabólicos intermedios entre la homeostasis glucémica normal y la diabetes mellitus. Ellos son la tolerancia a la glucosa alterada (TGA) y la glucemia de ayunas alterada (GAA). En ausencia de embarazo, no son entidades clínicas por sí mismas sino factores de riesgo de DM y de enfermedad cardiovascular. Es decir, pueden ser consideradas estadios intermedios de cualquiera de los procesos señalados en la clasificación de diabetes.

CAUSA DE LA DIABETES

Hay dos factores que son especialmente importantes en el desarrollo de la diabetes:

Herencia

Si uno de sus padres, abuelos, hermano o hermana o inclusive un primo/a tienen diabetes, usted tiene mayores posibilidades de desarrollarla. Hay un 5% de riesgo de desarrollar diabetes tipo 2 si su padre, madre o hermano/a tienen diabetes. Hay un riesgo todavía mucho mayor (hasta de

50%) de desarrollar diabetes si sus padres o hermanos tienen diabetes y usted esta excedido de peso.

Obesidad

El ochenta por ciento de las personas con diabetes tipo 2 estan excedidas de peso cuando son diagnosticadas. Los síntomas desaparecen en muchos de estos pacientes.

- Otros factores pueden causar o provocar la diabetes, incluyendo:

Edad

Las células beta, productoras de insulina, disminuyen la cantidad en el cuerpo con la edad.

Virus

Ciertos virus pueden destruir células beta en personas susceptibles.

Sistema inmunológico defectuoso

Los científicos ahora creen que no hay una sola causa de diabetes, sino que multiples factores contribuyen a provocar al sistema inmune a destruir células beta.

Traumatismo

Accidentes u otras lesiones pueden destruir el páncreas, que es donde es producida la insulina.

Drogas

Medicamentos recetados para otro problema pueden poner en evidencia la diabetes.

Estrés

Durante períodos de estrés, ciertas hormonas producidas en esos momentos pueden impedir el efecto de la insulina.

Embarazo

Las hormonas producidas durante el embarazo pueden llegar a impedir el efecto de la insulina.

MANIFESTACIONES CLINICAS DE LA DIABETES MELLITUS

- Pérdida de peso. (en ocasiones voluntaria).
- Debilidad y fatiga.
- Visión borrosa.
- La vulvovaginitis y el prurito.
- Glucosuria.
- Cetonuria. (presencia de cuerpos cetónicos en orina).
- Elevación de la glucemia en más de una ocasión por encima de 120 mg/dl, ya sea sangre venosa o capilar.
- Hemoglobina glucosilada.
- Poluria.
- Polidipsia.
- Polifagia.
- Hipertensión e insuficiencia renal.
- Evidencias de patología periférica de las extremidades inferiores.
- Predisposición a las infecciones.
- Impotencia en el varón.
- Neuropatía principalmente en manos, pies, piernas y cabeza.
- Falta de sensibilidad al frío y al calor.

- Sensación de hormigueo y adormecimiento de los miembros.
- Embarazos complicados.
- Trastornos cardiovasculares. (la posibilidad de sufrir cardiopatía esquemica y accidentes vasculocerebrales).

COMPLICACIONES

Agudas

Hipoglicemia: es la baja presencia de azúcar en la sangre y un factor esencial en las personas con diabetes. Algunos de los indicios de la hipoglucemia son: temblores, mareos, sudoraciones, dolores de cabeza, palidez, cambios repentinos en estados de ánimo, entre otros.

Hiperglicemia: es la alta presencia de azúcar en la sangre y también es un factor influyente en las personas que tiene diabetes y deberá mantenerse controlada, debido que la continua mantención de este padecimiento traera complicaciones crónicas a largo plazo. Algunos síntomas incluyen aumento de sed, de hambre, respiración acelerada, náusea o vómito, visión borrosa y resequead de la boca.

Crónicas

Las complicaciones a largo plazo, entre otras, son:

Retinopatía diabética (enfermedad de los ojos): El riesgo de retinopatía aumenta considerablemente en pacientes con niveles de glucosa en ayunas entre 109 a 116 mg/dL (6.05 a 6.45 mmol/L) o cuando el resultado de una glucosa posprandial está entre 150 y 180 mg/dL (8.3 a 10.0 mmol/L).

Nefropatía diabética (enfermedad de los riñones)

Neuropatía diabética (daño de los nervios)

Enfermedad vascular periférica (daño en los vasos sanguíneos/circulación), Colesterol alto (dislipidemia), hipertensión arterial, aterosclerosis y arteriopatía coronaria

Emergencias: Una gran complicación de la diabetes mellitus tipo 2 es el coma diabético hiperosmolar hiperglucémico

FACTORES DE RIESGO

- Uno tiene un mayor riesgo de padecer diabetes si presenta cualquiera de los siguientes factores:
- Edad superior a 45 años
- Diabetes durante un embarazo previo
- Peso corporal excesivo (especialmente alrededor de la cintura)
- Antecedentes familiares de diabetes
- Dar a luz un bebé que pese más de 4 kg (9 libras)
- Colesterol HDL de menos de 35 mg/dL
- Niveles sanguíneos altos de triglicéridos, un tipo de molécula de grasa (250 mg/dL o más)
- Hipertensión arterial (superior o igual a 140/90 mmHg)
- Trastorno en la tolerancia a la glucosa
- Bajo nivel de actividad (hacer ejercicio menos de tres veces a la semana)
- Síndrome metabólico
- Poliquistosis ovárica

- Una afección llamada acantosis pigmentaria, la cual provoca oscurecimiento y engrosamiento de la piel alrededor del cuello o las axilas

DIAGNOSTICO CLINICO

- Elevación de glicemia basal por encima de 120 mg/dl, en sangre.
- Test de tolerancia oral de la glucosa, con determinación de glicemia en diversas oportunidades de tiempo (30 – 120 min.) luego de la administración de la sobrecarga oral de la glucosa.
- Hemoglobina glucosilada (HBA) refleja el control metabólico 8 – 12 semanas, previa valoración y 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.

CONTROL DE LA GLUCEMIA	
A1C	<7,0%
Glucosa pre-prandial (en ayunas)	70–130 mg/dl (5,0–7,2 mmol/l)
Glucosa post-prandial (después de comer)	<180 mg/dl (<10,0 mmol/l)
Hemoglobina glucosilada	6 - 8%
Presión arterial	<130/80 mmHg
Lípidos	
Colesterol LDL	<100 mg/dl (<2,6 mmol/l)
Triglicéridos	<150 mg/dl (<1,7 mmol/l)
Colesterol HDL	>40 mg/dl (>1,1 mmol/l)

PRONOSTICO

Con un buen control de la glucemia y la presión arterial, se pueden prevenir muchas de las complicaciones de la diabetes.

Los estudios han mostrado que un estricto control de los niveles de glucemia, del colesterol y de la presión arterial en personas con diabetes ayuda a reducir el riesgo de nefropatía, enfermedad ocular, neuropatía, ataque cardíaco y accidente cerebrovascular.

PREVENCIÓN DE LA DIABETES

- Mantener un peso corporal ideal y un estilo de vida activo pueden prevenir la diabetes tipo 2.
- Actualmente, no hay forma de prevenir la diabetes tipo 1 ni tampoco existe un examen de detección eficaz para este tipo de diabetes en personas que no presenten síntomas.

- El examen de detección para diabetes tipo 2 y personas sin síntomas se recomienda para:
- Niños con sobrepeso que tengan otros factores de riesgo para la diabetes, comenzando a la edad de 10 años y repitiéndolo cada dos años.
- Adultos con sobrepeso (IMC superior a 25) que tengan otros factores de riesgo.
- Adultos mayores de 45 años, repitiéndolo cada tres años.

TRATAMIENTO DE LA DIABETES

Plan de alimentación

Programa diario de ejercicios

Tratamiento con insulina o insulinoterapia

Tratamiento farmacológico con tableta o hiperglucemiantes orales

1.- PLAN DE ALIMENTACION

Una dieta apropiada es esencial. De hecho para muchos pacientes con DMNID un buen programa de control de peso es suficiente por si solo para tratar la enfermedad. Es necesario elaborar una dieta específica para cada individuo orientada, básicamente, hacia la reducción de peso mediante un control individual y el establecimiento de unos patrones de comida. Para conocer cuales son su peso y talla ideales se puede recurrir a tablas ya establecidas. Si su peso excede en un 20% o más el valor que indica la tabla y usted no es exageradamente musculoso, entonces padece un sobrepeso.

Las bebidas alcohólicas tienden a agravar la diabetes. Así que debe de limitar el consumo de alcohol. Además el alcohol es una fuente de calorías concentrada, y su consumo puede complicar el control del peso. La meta de todas las dietas es doble. Por una parte le ayudará a controlar la concentración de glucosa. Por otra, y muy importante, le ayudará a controlar y reducir su peso. La obesidad aumenta la necesidad que el cuerpo tiene de insulina porque la comida extra contribuye a aumentar la cantidad de glucosa en el sistema. El resultado es que el control de la concentración de glucosa en sangre se vuelve más difícil y el riesgo de complicaciones más serias también incrementa.

Los diabéticos deben regular cuidadosamente el consumo de hidratos de carbono (azúcar y almidones), grasas y proteínas. Su dietista le organizará un programa adecuado. Debe evitar el consumo de azúcares, tales como pasteles, tartas, bombones o bebidas dulces. Es conveniente incluir en la dieta alimentos ricos en fibra tales como el pan de trigo y centeno, frutas y vegetales.

2.- PROGRAMA DIARIO DE EJERCICIOS

El ejercicio es otra parte importante en el tratamiento de los diabéticos. El ejercicio regular ayuda a mantener el peso adecuado, pero más importante todavía es el beneficio sobre el aparato circulatorio.

Los músculos utilizan más glucosa durante el ejercicio vigoroso, lo cual ayuda a que el nivel de glucosa disminuya.

El establecimiento de un programa de ejercicios. Existe un debate en cuanto al régimen de ejercicio más adecuado para diabéticos. Si éste es muy intenso disminuirá el nivel de glucosa en sangre, y debe estar alerta ante la posibilidad de un nivel excesivamente bajo. Una buena práctica es beber leche y carbohidratos 30 minutos antes del entrenamiento. Es

conveniente tener siempre a mano un carbohidrato de acción rápida (por ejemplo, una tableta de glucosa) ante la posibilidad de que aparezcan síntomas de hipoglucemia (nerviosismo, debilidad, hambre etc.). Si tiene DMID, procure no realizar el ejercicio en los momentos de máximo efecto de su inyección.

3.-TRATAMIENTO CON INSULINA O INSULINOTERAPIA

Insulinas de acción rápida

Las insulinas de acción rápida son análogos de la insulina, tales como la insulina aspartato, glulisina o humalog (lispro®) creados por ADN recombinante. Éstas comienzan a actuar entre 5 y 15 minutos después de su inyección y permanecen activas entre 3 y 4 horas. Los análogos de la insulina no forman grumos en el sitio de inyección y sus efectos son similares a los de la insulina endógena del páncreas en respuesta a la ingesta de alimentos.

La insulina humana regular o humulin actúa de manera muy similar a la insulina humana, con un solo pico de concentración máxima, aunque no es un pico simétrico como en el caso de los análogos sintéticos de acción rápida. Ésta insulina comienza su acción a los 30 minutos de la inyección y permanece activa entre 5 y 8 horas.

Insulinas de acción intermedia

En el caso de la insulina NPH, comienza a actuar entre 1 y 3 horas después de su administración y permanece activa entre 16 y 24 horas. En estas variantes, la duración de la acción de la insulina se prolonga añadiendo una proteína básica, la protamina. De allí el nombre de NPH: Neutral Protamine Hagedorn (Hagedorn siendo el apellido de su descubridor).

Insulinas de acción prolongada

Las insulinas de acción prolongada comienzan a actuar entre 4 y 6 horas posterior a su administración y permanecen activa hasta más de 32 horas. La insulina glargina y detemir son análogos sintéticos de la insulina humana y comienzan a actuar entre 1 y 2 horas después de la inyección y permanecen activas sin picos ni bajones por 24 y 22 horas respectivamente.

Insulinas mezcladas

No se suelen mezclar los análogos de la insulina. Si se mezcla la NPH humana y la insulina regular de acción rápida, ésta comenzará a actuar en los primeros 30 minutos y permanecerá activa entre 16 y 24 horas. Existen varios preparados con diferentes proporciones en las mezclas respectivas, entre ellas, la humulin 50/50 y 70/30, Mextard 70/30 y Novolin 70/30.

ANTIDIABETICOS ORALES

Secretagogos, cuya acción estimula la secreción de insulina:

Sulfonilureas: Estimulan la secreción endógena de insulina por parte de los islotes pancreáticos.

Meglitinidas: Actúan sobre las células beta en un sitio distinto a las sulfonilureas, Sintetizantes

Biguanidas: Reducen la síntesis hepática de glucosa, inhiben su absorción intestinal y aumentan la sensibilidad periférica de la insulina.

Tiazolidinedionas: Mejoran la sensibilidad celular a la insulina.

Inhibidores de la alfa-glucosidasa intestinal: Reducen la absorción de glucosa en el intestino delgado.

Análogos tipo proteínas:

Inhibidores de la Di-Peptidil-Peptidasa-IV: inhiben la acción de esta enzima favoreciendo la acción de las hormonas llamadas incretinas sobre sus órganos diana.

Incretinas, un péptido similar al glucagón tipo 1.

También se suele clasificar los antidiabéticos orales en aquellos que son antihiperlipemiantes, es decir, evitan la sobreconcentración de glucosa en el plasma sanguíneo, como las biguanidas, glitazonas y los inhibidores de la alfa-glucosidasa, que mejoran la resistencia periférica a la acción de la insulina.

El otro grupo son los verdaderos hipoglucemiantes, pues estimulan a la célula beta del páncreas para que produzca más insulina, de modo que reducen de manera indirecta la concentración circulante de glucosa, los llamados secretagogos, incluyendo las sulfonilureas y las meglitnidas.

LA DIABETES AFECTA A LOS PIES DE DOS MANERAS

Dañando los nervios y Endureciendo las arterias.

a.- NEUROPATIA DIABETICA

La neuropatía diabética es un tipo de daño en los nervios que ocurre en las personas que tienen diabetes. Este daño dificulta la tarea de los nervios de estas personas para transmitir mensajes al cerebro y a otras partes del cuerpo. Puede causar entumecimiento o sea falta de sensación o un hormigueo doloroso y sensación de ardor en partes del cuerpo.

Los síntomas de la neuropatía diabética aparecen gradualmente con el tiempo e incluyen lo siguiente:

- Sensación de adormecimiento, hormigueo o ardor en los dedos de las manos, de los pies, en las manos o pies o en ambos.
- Dolor agudo que es peor de noche

- Cortaduras, úlceras o vesículas en los pies que no duelen tanto como debieran y que también sanan muy despacio.
- Debilidad muscular y dificultad para caminar
- Problemas de la vejiga tales como infecciones del sistema urinario e incontinencia urinaria.
- Problemas del sistema digestivo tales como sensación de hinchazón, dolor abdominal, estreñimiento, náuseas, vómito y diarrea.
- Disfunción eréctil en el hombre, y resequedad vaginal en la mujer.

TRATAMIENTO

No existe cura para la neuropatía diabética. El enfoque del tratamiento es desacelerar el desarrollo de la condición a través del control de los niveles de azúcar en la sangre y haciendo cambios en el estilo de vida. Estos cambios en el estilo de vida no solamente ayudan a desacelerar el daño a los nervios sino también a promover la salud en general. Estos incluyen:

- Comer una dieta saludable
- Hacer ejercicio con regularidad
- Mantener un peso saludable.
- Controlar la presión arterial (sanguínea)
- No fumar
- Limitar el consumo de alcohol
- El tratamiento de la neuropatía diabética también se enfoca en aliviar el dolor y el malestar.

b.- VASCULOPATIA DIABETICA

La isquemia, o sufrimiento tisular derivado de la insuficiencia arterial, es frecuente en los diabéticos, como consecuencia del daño que sufren los vasos sanguíneos de éstos a causa de la enfermedad. Las arterias tienen la función de aportar nutrientes y oxígeno a las células para que éstas funcionen correctamente.

El pie es una zona de riego comprometido por su distancia al corazón y si a esto sumamos el daño que sufren los vasos sanguíneos podemos imaginar que la circulación arterial del pie se vea ampliamente disminuida. Con ello se producen importantes trastornos tróficos, es decir, de la "alimentación de los tejidos", incluyendo debilidad de la piel, sequedad y otras alteraciones de las uñas, el vello.

SIGNOS Y SINTOMAS

Al principio, estos síntomas pueden estar presentes únicamente cuando el paciente camina cuesta arriba, camina más rápidamente o distancias más largas, lentamente, estos síntomas aparecen de manera más rápida y con menos ejercicio.

Cuando la arteriopatía periférica se vuelve severa, el paciente puede presentar:

Dolor u hormigueo en el pie o los dedos de los pies que pueden ser tan severos que incluso el peso de la ropa o las sábanas de la cama es doloroso. Dolor que empeora cuando la pierna está elevada y mejora cuando usted descuelga las piernas sobre el lado de la cama.

TRATAMIENTO

Medidas de cuidados personales:

Balancear el ejercicio y el descanso. Camine o realice otra actividad hasta el punto en que sienta dolor y altérnela con períodos de descanso. Con el tiempo, la circulación puede mejorar debido a que se forman vasos sanguíneos nuevos y pequeños (colaterales).

Dejar de fumar. El tabaquismo estrecha las arterias, disminuye la capacidad de la sangre para transportar oxígeno e incrementa los riesgos de formación de coágulos (trombos y émbolos).

El cuidado de los pies es particularmente importante si usted también tiene diabetes. Use calzado que ajuste bien. Preste atención a cualquier cortadura, raspaduras o lesiones y acuda al médico de inmediato. Los tejidos sanan lentamente y son más propensos a infecciones cuando hay una disminución de la circulación. Si el colesterol está alto, debe consumir una dieta baja en colesterol y en grasas.

Es posible que se requieran medicamentos para el control del trastorno, como: Ácido acetilsalicílico o un medicamento llamado clopidogrel (Plavix) que impide que se formen coágulos de sangre en las arterias.

Cilostazol, un medicamento para agrandar (dilatarse) la arteria o arterias afectadas para casos de moderados a severos que no cumplen con los requisitos para una cirugía.

Calmantes

Medicamento para ayudar a bajar el colesterol

Si está tomando medicamentos para la hipertensión arterial o la diabetes, tómelos como el médico se los haya recetado.

La cirugía se puede realizar en los casos más graves si la enfermedad está afectando la capacidad de trabajar o de realizar actividades esenciales, o si usted está presentando dolor en reposo. Las opciones son:

Cirugía de derivación de arterias periféricas en la pierna

Angioplastia y colocación de stent en arterias periféricas (una técnica similar a la usada para abrir las arterias coronarias, pero realizada en los vasos sanguíneos de la extremidad afectada).

ULCERA NEUROPATÍA

La úlcera neuropática llamada clásicamente "mal perforante plantar" constituye un problema con el que el médico de asistencia primaria se enfrentará con frecuencia. Su tratamiento es muy satisfactorio si se conoce la fisiopatología de la misma. Si el tratamiento no se realiza basado en el conocimiento de esta fisiopatología estamos seguros de que no se conseguirán buenos resultados. Esto llevará a un continuo cambio de cremas y pomadas, rodaje por distintos especialistas en busca de la orientación adecuada y sobre todo a frustraciones para el médico y para el paciente. No hay que olvidar que una herida abierta en el diabético es una puerta de entrada a la infección y cuanto más tiempo permanezca abierta tantas más posibilidades ocurrirán de que se establezca.

Por tanto, debemos conseguir una cicatrización adecuada, en el menor tiempo posible y de esta manera conseguiremos minimizar el riesgo de infección y consecuentemente el de sufrir una amputación.

La neuropatía motora produce una atrofia de la musculatura intrínseca del pie y un desbalance entre la musculatura flexora y extensora con predominio de esta última. Además de las deformidades conocidas

(dedos "en garra" o "en martillo"), esto conduce a una prominencia de las cabezas de los metatarsianos y a un adelgazamiento de la almohadilla grasa plantar.

En la imagen podemos apreciar como existe una prominencia de las cabezas metatarsianas y se puede comprender como una presión mantenida puede llevar a la ulceración.

La neuropatía sensorial vuelve al pie insensible. Las personas que tienen una sensación normal en sus pies modifican la posición de los mismos cuando existe un aumento de presión en determinada zona. En el diabético con neuropatía esto no ocurre así y esta presión mantenida sobre una región anatómicamente alterada constituye un factor lesivo de primera magnitud. En el pie neuropático no ulcerado podemos reconocer las zonas de alta presión por la existencia de callos y regiones hiperqueratósicas.

La neuropatía autónoma conduce a una ausencia de sudoración y a una piel seca que es menos flexible y por tanto más susceptible de ulcerarse. En las zonas secas se producen grietas que son puertas de entrada a la infección. Si además existe un componente isquémico la ulceración se producirá con mayor rapidez y será mucho más resistente al tratamiento médico.

CAPITULO III

PIE DIABÉTICO

DEFINICION: Trastorno de los pies de los diabéticos provocado por la enfermedad de las arterias periféricas que irrigan el pie, complicado a menudo por daño de los nervios periféricos del pie e infección. Debido a la oclusión de las arterias que llevan sangre a los pies se produce gangrena, El pie del paciente diabético es muy sensible a 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, es frecuente en los pacientes diabéticos que las lesiones propias del denominado pie diabético trascurren sin dolor, debido a lo cual se suele agravar la lesión antes de que el paciente pida ayuda especializada.

ETIOLOGÍA

Neuropatía periférica diabética

Afecta a los nervios sensitivos de los miembros inferiores, la cual se puede agravar a medida que se prolonga la diabetes y se producen hiperglucemias reiteradas.

El comienzo es gradual y de progresión lenta, por ello es difícil para el diabético darse cuenta que este tipo de complicaciones se están instalando.

- Puede comenzar sólo con calambres.
- Se pierde sensibilidad, va desapareciendo la sensación de dolor.
- Puede ocurrir la destrucción de músculo y tejido.

Obstrucción periférica vascular

La causa más común que produce la obstrucción periférica vascular es la aterosclerosis producida en la arteria iliaca, femoral y poplítea. El síntoma más característico es el dolor muscular permanente durante el ejercicio el cual se alivia durante el reposo, a esta situación se la denomina claudicación intermitente. La pantorrilla y el pie son los más afectados[‡].

SIGNOS Y SINTOMAS DE ALARMA DEL PIE DIABETICO

- Dolor quemante nocturno que se alivia al caminar o al sumergir los pies en agua fría.
- Pies que han perdido la sensibilidad: no se siente frío, calor, dolor, ni tampoco se siente el tener el calzado puesto.
- Piel seca y fisuras en los talones.
- Uñas encarnadas o con crecimiento anormal.
- Callosidades en los dedos o en la planta del pie.
- Hongos entre los dedos y en las uñas.
- Ampollas y úlceras que no causan dolor.
- Deformidad del pie (pie plano, cavo, juanete, dedos en garra, etcétera).
- Pie que se palpa caliente o frío.
- Dolor en las pantorrillas cuando camina o al hacer ejercicio y que se alivia con el reposo.
- Hinchazón de los tobillos y pies.
- Cambio en la coloración de las uñas (uñas negras), en los dedos o en el pie.

[‡] Manual Merck, octava edición. Ediciones Doyma. 1989. Barcelona

- Várices en las piernas.
- Disminución de la fuerza muscular en las piernas y pies.
- Sensación de caminar con los pies dormidos.

FACTORES DE RIESGO QUE CONTRIBUYEN AL DESARROLLO DEL PIE DIABETICO

-Tabaquismo. Es un factor de riesgo para la aparición de vasculopatía periférica en pacientes diabéticos. El abandono del hábito tabáquico es la modificación más importante en la conducta de un diabético que va a contribuir a disminuir el riesgo de aparición de enfermedad cardiovascular.

-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.

-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.

CLASIFICACIÓN O GRADO DE LAS LESIONES O ULCERAS EN EL PIE DIABÉTICO SEGÚN WAGNER

GRADO	LESIÓN	CARACTERÍSTICAS
0	Ninguna, pie de riesgo	Callos gruesos, cabezas metatarsianas prominentes, dedos en garra, deformidades óseas
1	Úlceras superficiales	Destrucción total del espesor de la piel
2	Úlceras profundas	Penetra en la piel, grasa, ligamentos pero sin afectar hueso, infectada
3	Úlceras 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.

EVALUACION DE LA PROFUNDIDAD	
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

TRATAMIENTO LOCAL SEGÚN LA SEVERIDAD DE LA ULCERA	
Grado O	<p>Hiperqueratosis (callos o durezas) o grietas: crema hidratante a base de lanolina o urea después de un correcto lavado y secado de los pies, 1 o 2 veces al día. También es útil el uso de vaselina salicilica al 10%.</p> <p>La utilización de piedra pómez es muy recomendable para eliminar durezas. En las fisuras están indicados los antisépticos suaves y a ser posible que no tiñan la piel. La escisión de callosidades ha de hacerla el podólogo.</p> <p>Deformidades (hallux valgus, dedos en martillo, pie cavo): valorar la posibilidad de prótesis de silicona o plantillas y preferiblemente cirugía ortopédica.</p> <p>Uña incarnata: como regla general no se deben cortar nunca las uñas sino limarlas; el calzado no debe comprimir los dedos. Si esta es recidivante el tratamiento es quirúrgico.</p> <p>Micosis, pie de atleta: Suele aparecer entre los dedos y en la planta como una zona enrojecida con maceración y ruptura de</p>

	<p>la piel. Se trata con antimicóticos tópicos y evitando la humedad del pie.</p>
Grado 1	<p>Úlcera superficial: reposo absoluto del pie lesionado, durante 3-4 semanas. Limpieza diaria con suero fisiológico (a cierta presión) y mantener medio húmedo. Valorar la lesión cada 2-3 días. Se han propuesto varias sustancias, entre ellas las soluciones antisépticas, los factores de crecimiento derivados de las plaquetas o los productos con colágeno.</p>
Grado 2	<p>Úlcera profunda: reposo absoluto del pie lesionado. Debe sospecharse la posible existencia de infección que se evidenciará principalmente por los signos locales, Celulitis, linfangitis, crepitación, afectación ósea, exudado purulento, fetidez, profundidad, fístulas, gangrena.</p> <p>Se realizará un desbridamiento quirúrgico minucioso, eliminando los tejidos necróticos, así como la hiperqueratosis que cubre la herida; para los esfacelos que no puedan ser retirados mediante bisturí podemos ayudarnos de productos como las enzimas proteolíticas o los hidrogeles.</p> <p>Tópicamente ante signos de infección estaría indicado el uso sulfadiacina argéntica o determinados apósitos con plata y en lesiones muy exudativas el uso de productos absorbentes, tales como los apósitos de hidrofibra de hidrocoloide y los alginatos.</p>

	<p>Se instaurará siempre tratamiento antibiótico sistémico tras la toma de una muestra de la úlcera para cultivo y antibiograma.</p> <p>Localmente ante una úlcera que no sigue una evolución satisfactoria, se sospecha osteomielitis (hacer siempre radiografías de la zona).</p>
Grado 3	<p>Ante zona de celulitis, absceso, u osteomielitis, o signos de sepsis, el paciente debe ser hospitalizado de forma urgente para desbridamiento quirúrgico y tratamiento con antibióticos vía parenteral.</p>
Grado 4	<p>Gangrena de un dedo / dedos del pie: El paciente debe ser hospitalizado para estudiar circulación periférica y valorar tratamiento quirúrgico (by-pass, angioplastia, amputación)</p>
Grado 5	<p>Gangrena del pie: El paciente debe ser hospitalizado para amputación.</p>

TRATAMIENTO

Control bioquímico

Prevenir complicaciones: Microvasculares

Macrovasculares

TERAPÉUTICA LOCAL

El tratamiento local pretende alcanzar los siguientes objetivos:

- Limpieza de la herida
- Desbridamiento
- Control del exudado
- Control de la infección
- Estimular la cicatrización y reepitelización
- Mantenimiento de la piel perilesional

LIMPIEZA

La limpieza de las heridas, es una fase que dentro de los procedimientos del cuidado de heridas tiene una gran importancia, aunque frecuentemente no se le da y se realiza de una manera mecánica. El hecho de limpiar correctamente una herida va a tener una relación directa con la optimización de las condiciones necesarias para que esta cicatrice correctamente y que disminuya el peligro de infección, ya que con la limpieza, se retiran microorganismos y material necrótico presentes en el lecho de la lesión.

La Guía para el Tratamiento de Ulceras por Presión de la AHCPR norteamericana establece sobre la limpieza de las úlceras una serie de recomendaciones, adaptables y extensibles al resto de lesiones cutáneas crónicas, orientadas a reducir el trauma físico y químico que pueden representar las acciones de limpieza. A continuación se enumeran dichas recomendaciones.

De estas recomendaciones, quizás la más desconocida, es la que hace referencia al uso de antisépticos, principalmente la povidona yodada, hipoclorito sódico, peróxido de hidrógeno y ácido acético, todos ellos de reconocida toxicidad y agresividad con los granulocitos, monocitos, fibroblastos y el tejido de granulación y en algunos casos para el organismo de pacientes sometidos a tratamientos prolongados en el tiempo.

Recomendaciones de la AHCPR para la limpieza de úlceras:

- Limpiar las heridas al principio del tratamiento y durante cada cambio de apósito.
- Utilizar la mínima fuerza mecánica al limpiar las heridas con gasas o esponjas.
- No limpiar las heridas con productos limpiadores o agentes antisépticos, como por ejemplo: povidona yodada, yodóforos, soluciones de hipoclorito sódico, peróxido de hidrógeno y ácido acético.
- Utilizar solución salina isotónica para limpiar las heridas.
- Administrar el producto limpiador a una presión suficiente que no cause trauma en el lecho de la herida pero facilite el arrastre mecánico de los restos necróticos.

RECOMENDACIONES DE LIMPIEZA EN LAS ÚLCERAS CUTÁNEAS

Limpie las lesiones inicialmente y en cada cura. Utilice como norma suero salino fisiológico. Use la mínima fuerza mecánica para la limpieza de la úlcera así como para su secado posterior. Use una presión de lavado efectivo para facilitar el arrastre de los detritus, bacterias y restos de curas anteriores pero, sin capacidad para producir traumatismos en el tejido sano.

La presión de lavado más eficaz es la proporcionada por la gravedad o por ejemplo la que realizamos a través de una jeringa de 35 ml. con una aguja o catéter de 0,9 mm. que proyecta el suero fisiológico sobre la herida a una presión de 2 kg/cm². Las presiones de lavado de la úlcera efectivas y seguras oscilan entre 1 y 4 kg/cm².

No limpie la herida con antisépticos locales (povidona iodada, clorhexidina, agua oxigenada, ácido acético, solución de hipoclorito) o limpiadores cutáneos. Todos son productos químicos citotóxicos para el nuevo tejido y en algunos casos su uso continuado puede provocar problemas sistémicos por su absorción en el organismo.

1.- DESBRIDAMIENTO

Desbridamiento de la ulcera: Se hará si presenta necrosis, esfacelos o detritus. Es esencial para que una herida cicatrice correctamente ya que el tejido necrótico o los esfacelos son caldo de cultivo para infecciones, inician una respuesta inflamatoria, suponen una demanda fagocítica para la herida y retrasan la curación al representar una barrera mecánica para el tejido de granulación.

El tipo de desbridamiento se decide en función del tipo, calidad, profundidad y localización del tejido necrótico, así como del estado general del paciente. Se debe distinguir entre la resección de áreas superficiales – tejido epidérmico y dérmico- y de tejido necrótico subdérmico. Esto es importante para la elección del procedimiento así como para una posible delegación de la tarea.

Se puede llevar a cabo quirúrgicamente, mediante tijeras o bisturí para quitar los tejidos desvitalizados, por medio de preparados enzimáticos, como la colagenasa o la tripsina/quimotripsina, o también mediante el uso de hidrogeles u otros productos de cura en ambiente húmedo, que colocados o aplicados sobre la herida, permiten la hidratación del lecho de la úlcera, la fibrinólisis y la acción de las enzimas endógenas sobre los tejidos desvitalizados (desbridamiento autolítico).

2.- CONTROL DEL EXUDADO

Se ha observado que las úlceras exudativas curan más lentamente que las no exudativas y que el exceso de exudado puede macerar el tejido circundante. Según opiniones expertas debe absorberse lejos del lecho de la herida. Cuando se usan apósitos absorbentes debe tenerse cuidado para no desecar demasiado el lecho de la herida. Consideraremos tomar una muestra para cultivo y realizar antibiograma para suministrar el antibiótico adecuado en caso de que la úlcera presente exudado purulento.

El exceso de exudado procedente de las heridas crónicas bloquea la proliferación celular y la angiogenesis y contiene cantidades excesivas de metaloproteinasas capaces de dividir proteínas clave de la matriz extracelular. El exudado en las úlceras de origen crónico ha demostrado

que ralentiza o bloquea la proliferación fibroblástica de células endoteliales y de queratinocitos.

Además, los fluidos contienen un gran número de enzimas (metaloproteinasas y otras proteasas) que pueden, si se encuentran en exceso, enlentecer o dificultar la aparición de tejido de granulación y degradar los factores de crecimiento.

Ante úlceras exudativas, disponemos de una gran variedad de alternativas en productos de cura en ambiente húmedo dependiendo del grado de exudado, pero principalmente podemos usar los apósitos de alginato o de hidrofibra de hidrocoloide, en caso de úlceras de moderado a muy exudativas, y en las de mínimo a moderado exudado podríamos emplear cualquier apósito hidrocoloide o espuma polimérica que ofrecen distintas capacidades de absorción según las presentaciones; debe protegerse la piel circundante con un producto barrera.

3.- CONTROL DE LA INFECCIÓN

Los diversos estados por los que transita una herida en relación con la presencia de gérmenes, son los siguientes:

-Esterilidad: Estado ocasional en el que se puede encontrar una herida tras trauma térmico o durante la cirugía. Es la ausencia absoluta de gérmenes.

-Contaminación: Presencia de microorganismos (aunque no se multiplican). La gran mayoría de las heridas están contaminadas.

-**Colonización:** Multiplicación activa de microorganismos sin generar problemas clínicos. No hay reacción del paciente. No hay síntomas clínicos.

-**Colonización crítica:** Fase de transición o de infección encubierta que algunos autores también definen como infección local. Se manifiesta como el retraso de la cicatrización y es consecuencia del desequilibrio bacteriano. Aparecen algunos signos clínicos.

-**Infección sistémica:** Fase de invasión bacteriana y deterioro tisular provocado por la interacción de un agente infeccioso y un huésped susceptible.

Se evidencian signos y síntomas de infección:

La infección debe ser diagnosticada con >10⁵ bacterias/g de tejido
Fuerza de la evidencia = B

El tratamiento de la infección consiste en el desbridamiento, lavado de la herida y antibióticos sistémicos.

Fuerza de la evidencia = A[§]

No usar antisépticos locales povidona yodada, hipoclorito sódico, peróxido de hidrógeno, ácido acético – para reducir los microorganismos de la herida.

Fuerza de la evidencia = B

La terapia de presión negativa con almohadillado y dispositivos de vacío se usará en casos de exudación intensa y/o infección. En caso de infección el cambio de apósitos debe realizarse cada 12 horas.

Fuerza de la evidencia = C

[§] Según la evidencia A no se debe utilizar antisépticos locales como povidona yodada, hipoclorito sódico, peróxido de hidrógeno, ácido acético ya que no permiten la granulación adecuada de la herida.

Los apósitos de carbón activado, absorbentes de olores y bacterias, y los apósitos de alginatos pueden ser de utilidad en el tratamiento de las heridas infectadas. Deben ser cambiados diariamente.

Fuerza de la evidencia = C

4.- CICATRIZACIÓN Y REEPITELIZACIÓN

Las pruebas experimentales que indican que el mantenimiento de la humedad de las heridas acelera la reepitelización, constituye uno de los mayores logros de los últimos cincuenta años, ya que han conducido al desarrollo de una amplia variedad de apósitos que conservan la humedad y que estimulan la "cicatrización de heridas en un ambiente húmedo".

Para estimular la cicatrización, una vez este la herida limpia, se mantendrá en un medio húmedo para favorecer la migración celular, evitando lesionar el lecho recién formado (tanto al retirar el apósito anterior, como al realizar una limpieza demasiado agresiva) y protegiéndolo de posibles agentes infecciosos.

En la fase de epitelización se continuara con un medio húmedo y aséptico. Usaremos apósitos que permitan espaciar las curas y así evitaremos la lesión de los tejidos neoformados. Existen alternativas específicas para esta fase tales como los apósitos de ácido hialurónico, los apósitos con carga iónica, los apósitos de colágeno o de silicona.

5.- EL MANTENIMIENTO DE LA PIEL PERILESIONAL

La piel perilesional, al ser inherente a la úlcera, presenta unos problemas y necesita de unos cuidados tan importantes como si estuviésemos

actuando sobre una úlcera en potencia. Por ello, es necesario valorar la piel perilesional como variable a tener en cuenta en la terapéutica de las heridas.

Con frecuencia las alteraciones de la piel perilesional vienen dadas por la utilización de los apósitos y generalmente están en relación con la adherencia y capacidad de manejo de exudado de éstos.

Los problemas más habituales de la perilesión son: maceración, descamación, eritema, prurito, dolor, vesículas y edema.

Como intervenciones específicas para el mantenimiento de la piel perilesional destacaríamos:

- Prevenir mediante protectores cutáneos los problemas relacionados con la exposición a elementos que pueden dañar la piel en zonas de riesgo (incontinencia, exudado)
- Valorar la piel perilesional a la hora de elegir un apósito.
- Usar protectores cutáneos para minimizar o solucionar los posibles efectos secundarios de los apósitos, asegurando una mayor adherencia al tratamiento por parte de los pacientes.

En la actualidad existen diferentes productos dirigidos al cuidado de la piel de alrededor de las úlceras, a destacar:

- Cremas hidratantes, emolientes o protectoras, la mayoría están contraindicadas ya que pueden ser citotóxicas para las heridas.
- Pastas de óxido de zinc y de karaya, sus problemas derivan de no permitir el pegado de apósitos e impedir la visión de la perilesión, así como la dificultad de su eliminación o retirada. En enfermos incontinentes llegan a interferir con el pañal impidiendo la absorción de orina y las heces, con lo cual empeora el cuadro de eritema.

-Vaselinas, en general presenta los mismo problemas de las pastas de zinc, aunque permiten la visualizacion de la piel, su uso desmedido, puede provocar maceración y denudación de la piel.

-Soluciones limpiadoras, en general sobrehidratan la pelilesión generando maceración, su contenido en surfactantes no anionicos puede dañar la ulcera y perilesión.

-Películas barrera, son útiles para la protección contra heces y orina en problemas de incontinencia, como contra exudados resultantes del uso de apósitos de cura húmeda, así como ante los problemas derivados de los adhesivos.

-Apósitos de silicona, que incorporan un adhesivo de silicona que facilita su retirada de forma atraumática. La silicona es un material que se adhiere cómodamente a la piel sana seca pero no se pega a la superficie húmeda de la herida no causando daño durante el cambio.

PREVENCION DEL PIE DIABETICO

PREVENCIÓN PRIMARIA: (Periodo prepatogenético)

a) Promoción de la salud:

Educación - Nutrición adecuada

Examen físico periódico - Higiene personal

Educación sobre cuidados del pie.

b) Protección específica:

Evitar traumas que afecten a los pies

Utilización de emolientes y antimicóticos

Eliminar factores biomecánicos predisponentes.

La prevención secundaria es aquella que se realiza ante la mínima señal de enfermedad

PREVENCIÓN SECUNDARIA

- a) Diagnóstico temprano
- b) Tratamiento inmediato

La prevención terciaria es la que se ocupa de prevenir amputaciones mayores y en caso de que sean imprescindibles obtener una rehabilitación lo más rápida y satisfactoria posible con el objeto de evitar la discapacidad y la eventual muerte del paciente.

PREVENCIÓN TERCIARIA

- a) Prevenir amputaciones mayores
- b) Limitar la discapacidad
- c) Rehabilitación adecuada

PROTOCOLO DE ATENCION DE ENFERMERIA PARA LA CURACION DEL PIE DIABETICO EN EL AREA DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL DR. ABEL GILBERT PONTÓN

DEFINICIÓN

El pie diabético también llamado "mal perforante plantar" son úlceras o lesiones en el pie de pacientes con una Diabetes, es una patología multidisciplinar, donde nos encontramos tres importantes complicaciones:

- a) Úlceras neuropáticas,
- b) Úlceras por/o Isquemia vascular periférica o de la microcirculación
- c) Procesos infecciosos abiertos o cerrados (abscesos) de tejidos blandos e infecciones óseas

OBJETIVOS

- Identificar el Grado y riesgo de la lesión
- Disminuir riesgo de infección
- Prevenir complicaciones y posibles amputaciones

MATERIAL

- Guantes estériles
- Gasas estériles
- Equipos de curación
- Drenajes
- Yodopovidona
- Apósitos hidrocelulares
- Apósitos de plata
- Venda de wuatta
- Esparadrapo hipo alérgico

PROCEDIMIENTO

- Lavar de manos
- Colocar guantes estériles
- Lavar el pie con solución salina
- Limpiar con Clorexidina o Yodopovidona del pie
- Retirar con solución salina de los restos de Clorexidina o yodopovidona
- Drenar absceso
- Debridar de tejido muerto
- Colocación de apósito hidrocélular o de plata
- Venda de guata alrededor de toda la herida
- Realizar cura diaria (Según tabla de curas por Grados de lesión del pie)

OBSERVACIONES

- Control de edemas y tumefacción local
- Control infecciones
- La clasificación o grados las lesiones o úlceras en el pie diabético según Wagner

**LA CLASIFICACIÓN O GRADOS LAS LESIONES O ÚLCERAS EN EL
PIE DIABÉTICO SEGÚN WAGNER**

Grado	lesiones	Características
0	Ninguna, pie de riesgo	Callos gruesos, cabezas metatarsianas prominentes, dedos en garra, deformidades óseas
1	Úlceras superficiales	Destrucción total del espesor de la piel
2	Úlceras profundas	Penetra en la piel, grasa, ligamentos pero sin afectar hueso, infectada
3	Úlceras 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.

UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

EDUCACION PARA PACIENTES CON COMPLICACION DEL PIE DIABETICO

DEFINICIÓN

Proceso que engloba un conjunto de diversas manifestaciones clínicas que tienen un nexo en común: la hiperglucemia, la cual está motivada por una falta o mal funcionamiento de la insulina y se acompaña de un número de anormalidades en diversos tejidos y órganos y de una amplia serie de complicaciones a largo plazo, tales como neuropatía y vasculopatía.

JUSTIFICACION

La Diabetes presenta complicaciones crónicas, estas tienen un difícil tratamiento y ocasionan graves consecuencias en la salud y calidad de vida de los pacientes y de sus familias; una de las más frecuentes es el pie diabético, se estima que alrededor del 15% de todos los pacientes con diabetes mellitus desarrollará una úlcera en el pie o en la pierna durante el transcurso de su enfermedad, la misma que puede disminuirse educando a los pacientes de cómo evitar las graves complicaciones.

OBJETIVO GENERAL

Brindar conocimientos básicos sobre las úlceras y cuidados del Pie Diabético y el tipo de dieta adecuado que debe llevar para que pueda ponerlas en práctica y evitar complicaciones a futuro.

OBJETIVO ESPECIFICO

Enseñar al paciente a reconocer y prevenir signos de alarma

Verificar riesgos de úlceras

Indicar la importancia del autocuidado

RECURSOS

1.- Humano: Estudiante de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil

Responsables: Diana Ramos Moya

2.-MATERIAL

2.1.- Papelografos

2.2.- Marcadores

2.3.- Cinta

2.4.- Tripticos

2.5.- Refrigerio

LIMITES:

1.- Tiempo: 15 minutos

2.- Lugar: Hospital Dr Abel Gilbert Ponton

2.1.- Donde: Área de Medicina Interna

CONTENIDO

RECOMENDACIONES DE PREVENCIÓN

Lávese los pies todos los días con agua tibia. Toque el agua con el codo para asegurarse de que no esté demasiado caliente. No remoje los pies. Seque los pies completamente, especialmente entre los dedos.

Revísese los pies todos los días para ver si tiene alguna cortadura, lesión, ampolla, enrojecimiento, callosidad u otros problemas. Es especialmente importante revisarse los pies diariamente si tiene daño en los nervios o

mala circulación. Si no puede doblarse o levantar el pie para revisarlo, use un espejo. Si su vista no es buena, pida a otra persona que le revise los pies.

Si tiene la piel seca, úntese crema humectante después de lavarse los pies y secarlos. No se ponga crema humectante entre los dedos de los pies.

Use una piedra pómez o una lima de cartón para limar suavemente los callos y callosidades. Límeselos después de bañarse o ducharse.

Córtese las uñas de los pies una vez por semana o cuando sea necesario. Córtese las uñas cuando estén suaves después del baño. Córtelas siguiendo el contorno del dedo y procure que no queden demasiado cortas. Límeselas con una lima de cartón.

Siempre use zapatos o pantuflas para protegerse los pies de las lesiones.

Siempre use zapatos o pantuflas para protegerse los pies.

Siempre use calcetines o medias para evitar las ampollas. No use calcetines ni medias cortas que le queden demasiado apretadas debajo de las rodillas.

Use zapatos que le calcen bien. Compre su calzado por la tarde, cuando los pies estén más hinchados. Use los zapatos nuevos con cautela hasta que se suavicen. Úselos sólo 1 ó 2 horas al día en las primeras 1 a 2 semanas.

Antes de ponerse los zapatos, toque el interior de los mismos y asegúrese de que no tengan bordes cortantes u objetos que puedan lastimarle los pies.

MODELO DE ALIMENTACION PARA PACIENTES DIABETICOS

– Las comidas de un día para otro deben tener una composición constante, especialmente en la tipo I, alimentos ricos en hidratos de carbono (cereales, arroz, pastas alimenticias, pan, papas, legumbres, frutas). El médico especialista controlará su distribución por día.

2 – Horarios regulares de comidas y sin evitar ninguna (especialmente en la tipo I, ya que de no ser así, se corre el riesgo de tener bajadas bruscas de azúcar en la sangre produciéndose el cuadro de hipoglucemia).

3 – Fraccionada: 5 ó 6 tomas diarias (menor volumen de alimento por toma, mejor control).

4 – Control en alimentos que contienen hidratos de carbono simples (azúcar, miel, mermelada, bebidas azucaradas, frutas, repostería industrial, golosinas dulces, chocolates y derivados).

5 – Puede permitirse un consumo esporádico y controlado de alimentos que contienen estos hidratos de carbono sencillos, siempre y cuando se tomen junto con otros ricos en fibra o grasa o proteínas. Estos reducen su velocidad de absorción y de este modo impiden aumentos bruscos de los niveles de azúcar en sangre. Algunos ejemplos son: jugos de fruta (contienen fructosa, azúcar de la fruta) sin azucarar; frutos secos (ricos en grasas, proteínas y fibra); leche; bollo con margarina, etcétera.

Asimismo, se recuerda reducir el consumo de grasas saturadas y colesterol.

En la diabetes tipo I se admite el empleo de productos especiales que llevan fructosa e incluyen en su composición mayor cantidad de grasas que sus equivalentes normales (galletas, turrone, chocolates, que llevan fructosa). No ocurre lo mismo en la tipo II, por su asociación al sobrepeso u obesidad.

Hay que tener en cuenta que el alcohol es hipoglucemiante, en caso de tomarlo, incluirlo en las principales comidas y nunca en ayunas.

- Preferir aquellas técnicas culinarias que menos grasa aportan a los alimentos: al agua, cocido o hervido, vapor, rehogado, plancha, horno.

- Utilizar moderadamente los fritos, rebozados, empanadas, guisos y estofados.

- Probar desgrasar en frío, que mejora la conservación y la calidad nutricional.

- Para que la comida resulte más apetitosa se pueden emplear diversos condimentos como: ácidos (vinagre y limón); aliáceos (ajo, cebolla, siboullete, cebollín, puerro, según tolerancia); hierbas aromáticas (albahaca, hinojo, comino, estragón, laurel, tomillo, orégano, perejil); evitar las especias fuertes (pimienta, pimentón, ají chileno).

- El vinagre y el aceite y si es de oliva o maíz mejor, pueden ser macerados con hierbas aromáticas.

- En la elaboración de salsas, los vinos u otras bebidas alcohólicas como ingrediente flambeados pueden hacer más sabrosas diversas recetas.

- Para endulzar los postres pueden emplearse edulcorantes no calóricos y canela y/o vainilla

EVALUACION

El paciente será capaz de identificar signos de riesgo y evitar complicaciones en el futuro.

HIPOTESIS Y VARIABLES

HIPOTESIS

Aplicando permanentemente el Protocolo de Atención de enfermería en pacientes con Pie Diabético hospitalizados en el Ambiente 10 del área de Medicina Interna del Hospital Dr. Abel Gilbert Pontón, mejorara la calidad de atención disminuyendo las complicaciones y por ende la estadía hospitalaria.

VARIABLES

VARIABLES DEPENDIENTES

- Conocimientos sobre curación del Pie Diabético
- Protocolo de atención de enfermería

VARIABLE INDEPENDIENTE

- Pacientes
- Pie Diabético

OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES

VARIABLES	CONCEPTUALIZACIÓN	DIMENSION	INDICADORES
Paciente	Persona que sufre un dolor o malestar que recibe atención del personal de salud.	18 pacientes que se encuentran hospitalizados en el área de medicina interna con diagnóstico de diabetes mellitus.	-sexo -edad -tipo de tratamiento -escolaridad primaria -antecedentes personales -enfermedades conocidas -tiempo con la diabetes y tipo -severidad de la ulcera en grados -tiempo de hospitalización
Conocimientos sobre la curación del pie diabético	Saber el nivel de conocimientos que tienen sobre cómo se realizan las curaciones y así evitar futuras complicaciones en los pacientes con Pie Diabético.	Todo el personal que da atención a pacientes que presentan Pie Diabético	Encuesta al personal de enfermería

VARIABLES	CONCEPTUALIZACION	DIMENSION	INDICADORES
Protocolo de atención de enfermería	Es un conjunto de acciones, procedimientos y exámenes solicitados para un paciente con características determinadas.	Personal que realiza las curaciones	Personal que asiste Personal que interactúa y aporta conocimientos y experiencias.
Pie diabético	Afección ulceración o destrucción de los tejidos profundos relacionados con alteraciones neurológicas y distintos grados de enfermedad vascular periférica en las extremidades inferiores.	Pacientes hospitalizados con diabetes mellitus.	Ulceras infectadas o necrosadas.

METODOLOGIA

Universo

- Esta constituido con el 100% que corresponde a 18 pacientes que han ingresados en el área de medicina interna del hospital Dr. Abel Gilbert Ponton de Guayaquil, con diagnostico de Diabetes Mellitus II.

Métodos:

- El presente estudio es prospectivo de tipo descriptivo, aplicado a pacientes con Pie Diabético hospitalizados en el área de medicina interna del hospital Dr. Abel Gilbert Pontón de Guayaquil, realizado en los meses de Abril y Mayo del 2010.

Técnicas:

- Se empleara la observación indirecta mediante Matriz de Recolección de Datos para el personal del área de salud y un Protocolo de atención de enfermería para curación de ulceras de Pie Diabético.

- Se brindara charla educativa a los pacientes ingresados en la sala, el cual servirá como complemento para cumplir con el tercer objetivo, se ampliaran conocimientos básicos sobre las ulceras y cuidados del Pie Diabético para que el paciente pueda ponerlas en práctica y evitar complicaciones a futuro con esto tomaran conciencia sobre la importancia del autocuidado.

Instrumentos para recolección de Datos

Matriz de recolección de datos para el personal del área de salud y un Protocolo de atención de enfermería para curación de ulceras de Pie Diabético. Protocolo de Atención de Enfermería.

*PROCESAMIENTO Y
ANÁLISIS DE LOS DATOS*

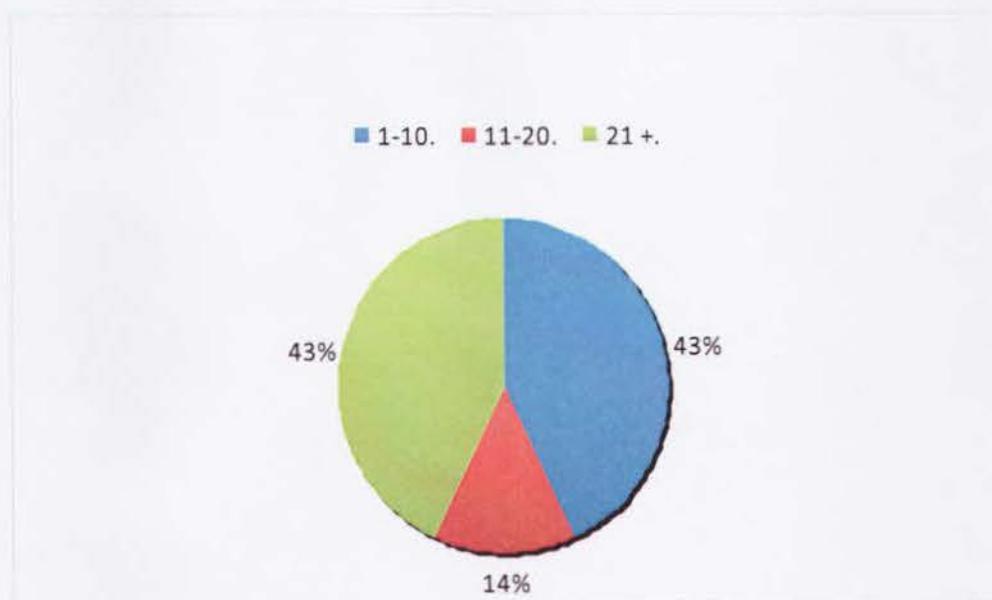
TABLA # 1

**Experiencia laboral del personal de enfermería del Hospital Dr. Abel
Gilbert Pontón de Guayaquil**

Años de trabajo	f	%
1-10.	12	43
11-20.	4	14
21 +.	12	43
Total	28	100

GRAFICO # 1

Experiencia laboral del personal de enfermería del Hospital Dr. Abel Gilbert Pontón de Guayaquil



Fuente: Encuesta al personal

Análisis: El 43% del personal en estudio corresponden a tiempo laboral de 21 años y más, el 14% entre 11 y 20 años y el 43% corresponde de entre 1 a 10 años. Se diría que el mayor porcentaje del personal debería saber realizar curaciones ya que a mayor tiempo de trabajo mayor experiencia y conocimientos tendrán.

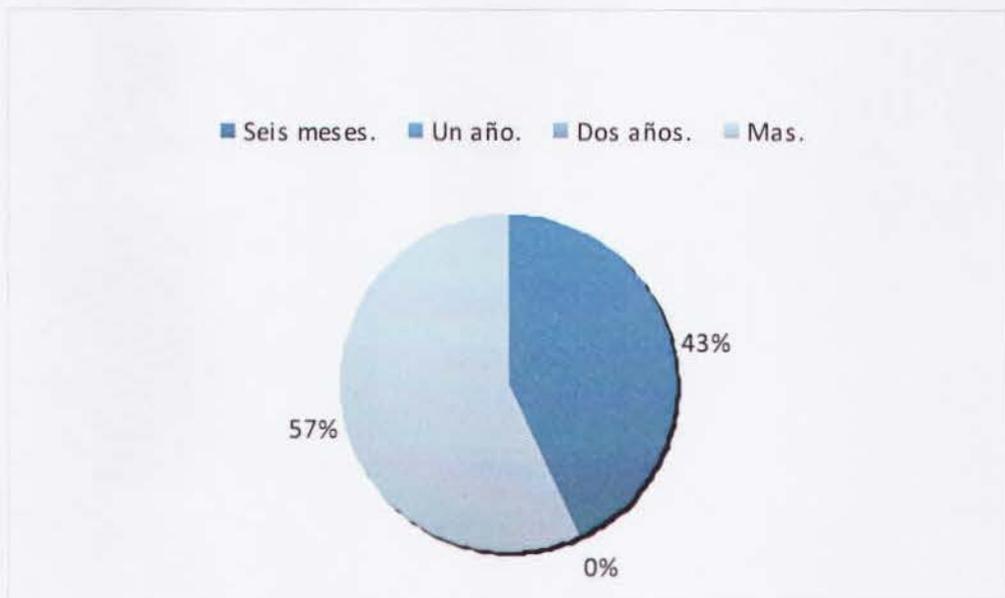
TABLA # 2

Experiencia del personal de enfermería en realizar curaciones del Hospital Dr. Abel Gilbert Pontón de Guayaquil

Experiencia en realizar curaciones	f	%
Seis meses.	12	43
Un año.	-	-
Dos años.	-	-
Mas.	16	57
Total	28	100

GRAFICO # 2

Experiencia del personal de enfermería en realizar curaciones del Hospital Dr. Abel Gilbert Pontón de Guayaquil



Fuente: Encuesta al personal

Análisis: El 57% del personal de enfermería tiene más de 2 años de experiencia realizando curaciones, el 43% seis meses.

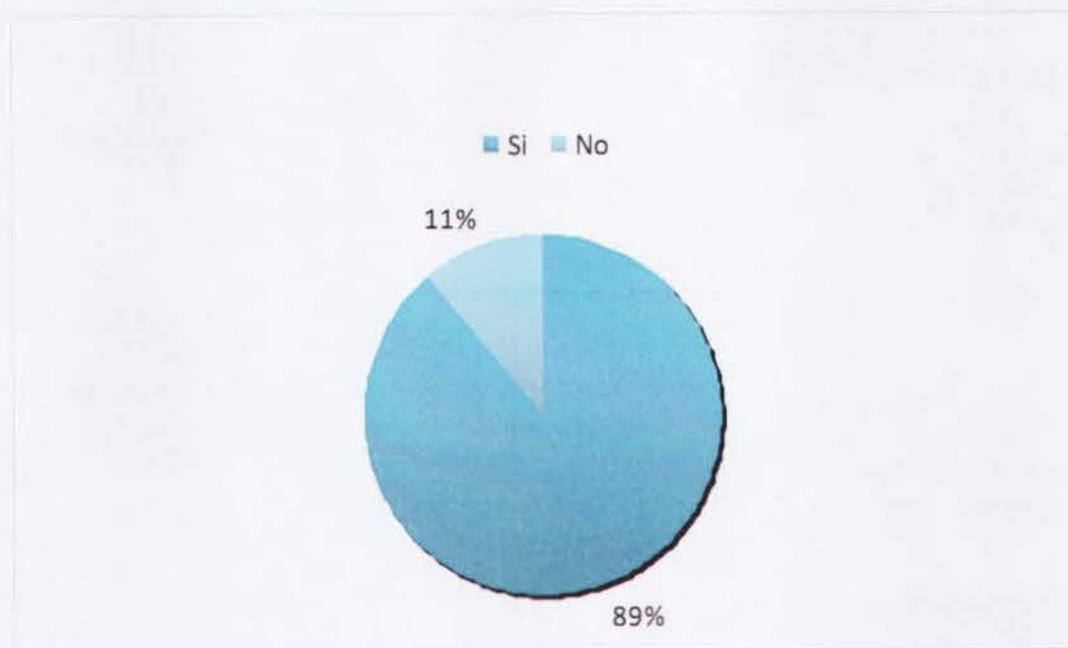
TABLA # 3

Conocimientos sobre curación del Pie Diabético por el personal de enfermería del Hospital Dr. Abel Gilbert Pontón de Guayaquil

Conocimiento en curaciones	f	%
Si	25	89
No	3	11
Total	28	100

GRAFICO # 3

Conocimientos sobre curación del Pie Diabético por el personal de enfermería del Hospital Dr. Abel Gilbert Pontón de Guayaquil



Fuente: Encuesta al personal

Análisis: El 89% del personal de enfermería tiene conocimientos sobre curación del Pie diabético y el 11% no tienen conocimientos sobre curaciones, el índice es alto relacionado con el tiempo de trabajo.

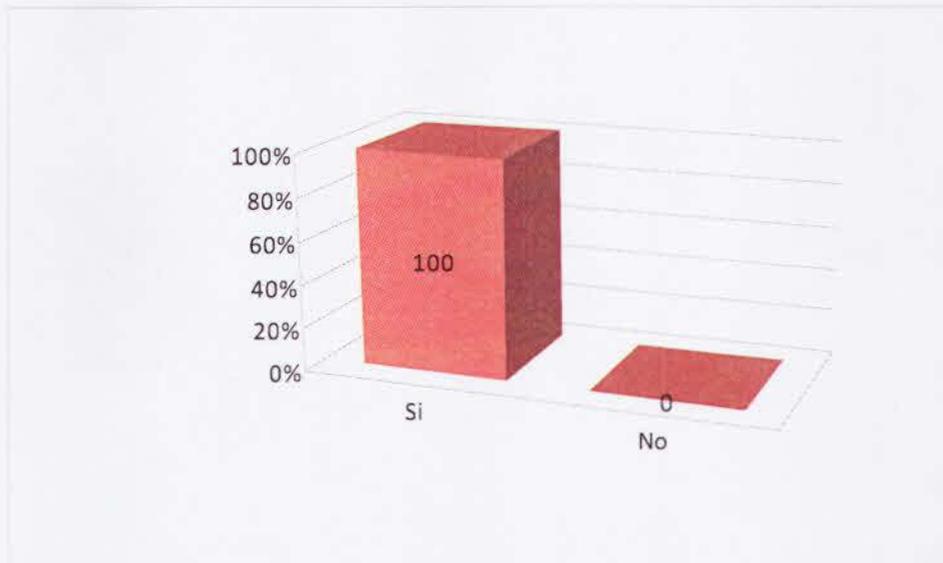
TABLA # 4

Reconocimiento de signos de infección durante la curación del Pie Diabético por el personal de enfermería del Hospital Dr. Abel Gilbert Pontón de Guayaquil

Reconoce de signos de infección	f	%
Si	28	100
No	-	-
Total	28	100

GRAFICO # 4

Reconocimiento de signos de infección durante la curación del Pie Diabético por el personal de enfermería del Hospital Dr. Abel Gilbert Pontón de Guayaquil



Fuente: Encuesta al personal

Análisis: El 100% de personal de enfermería refiere saber reconocer signos de infección el índice es alto en relación del nivel de conocimientos sobre Curaciones de Pie Diabético.

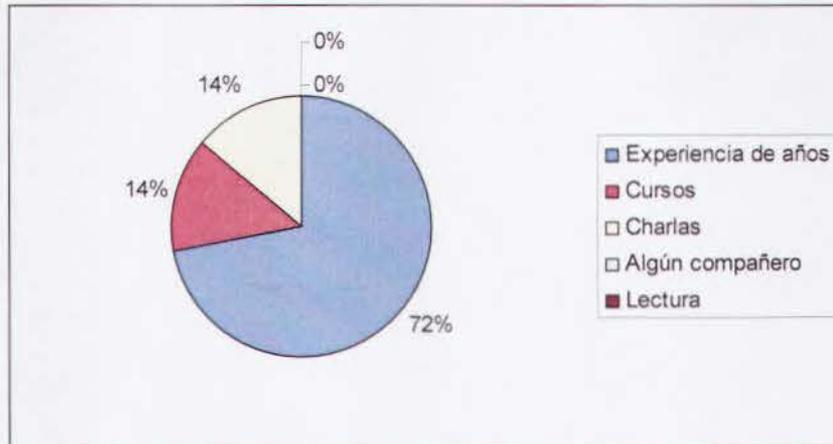
TABLA # 5

Información recibida o aprendida por parte del personal de enfermería del Hospital Dr. Abel Gilbert Pontón de Guayaquil

Experiencia en realizar curaciones	f	%
Cursos	4	14
Charlas	4	14
Experiencia de años	20	72
Algún compañero	-	-
Lectura	-	-
Total	28	100

GRAFICO # 5

Información recibida o aprendida por parte del personal de enfermería del Hospital Dr. Abel Gilbert Pontón de Guayaquil



Fuente: Encuesta al personal

Análisis: El 72% del personal a aprendido a curar gracias a la experiencia de años de trabajo, el 14% a aprendido en cursos, el otro 14% aprendió a curar en charlas recibidas dentro y fuera de la institución; Esto demuestra que por falta de conocimiento no se puede brindar calidad de atención.

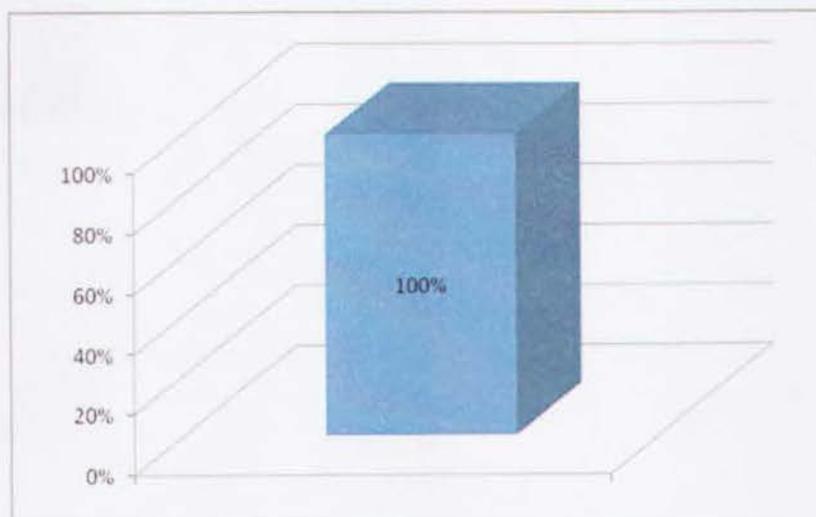
TABLA # 6

Según con cuanta frecuencia realiza el lavado de manos el personal de enfermería del Hospital Dr. Abel Gilbert Pontón de Guayaquil

Frecuencia del lavado de manos	f	%
Antes de manipular a cada paciente	-	-
Después de manipular a cada paciente	-	-
Ambos	28	100
Total	28	100

GRAFICO # 6

Según con cuanta frecuencia realiza el lavado de manos el personal de enfermería del Hospital Dr. Abel Gilbert Pontón de Guayaquil



Fuente: Encuesta al personal

Análisis: El 100% del personal de enfermería realiza el lavado de manos antes y después de manipular a cada paciente esto demuestra que si están utilizando las normas de bioseguridad.

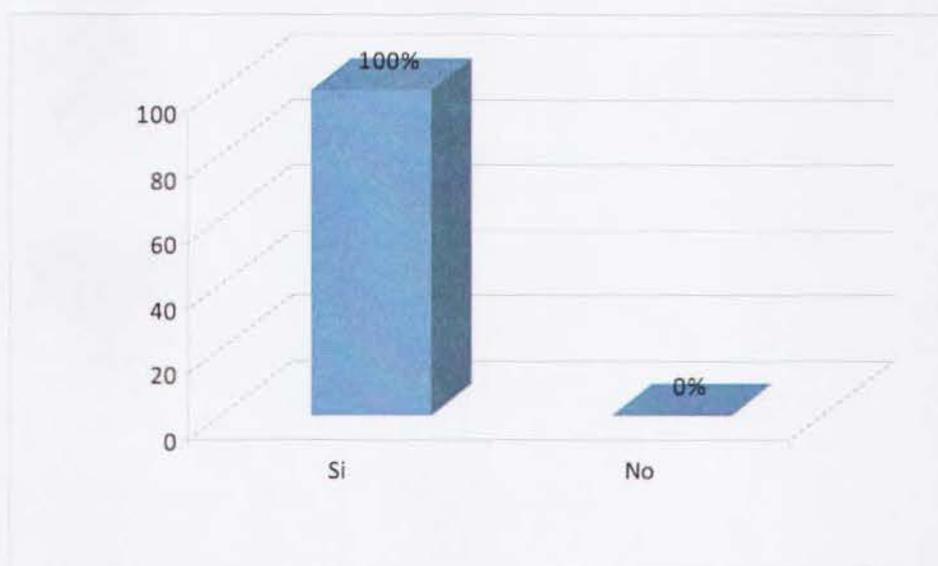
TABLA # 7

Personal de enfermería del Hospital Dr. Abel Gilbert Pontón de Guayaquil según si cuenta con todo el material estéril para realizar los procedimientos.

Cuenta con todo el material estéril necesario	f	%
Si	28	100
No	-	-
Total	28	100

GRAFICO # 7

Personal de enfermería del Hospital Dr. Abel Gilbert Pontón de Guayaquil según si cuenta con todo el material estéril para realizar los procedimientos.



Fuente: Encuesta al personal

Análisis: El 100% del personal de enfermería cuenta con el material necesario para realizar curaciones por lo cual se diría que el Ministerio de Salud Pública provee de insumos correspondientes de acuerdo al área.

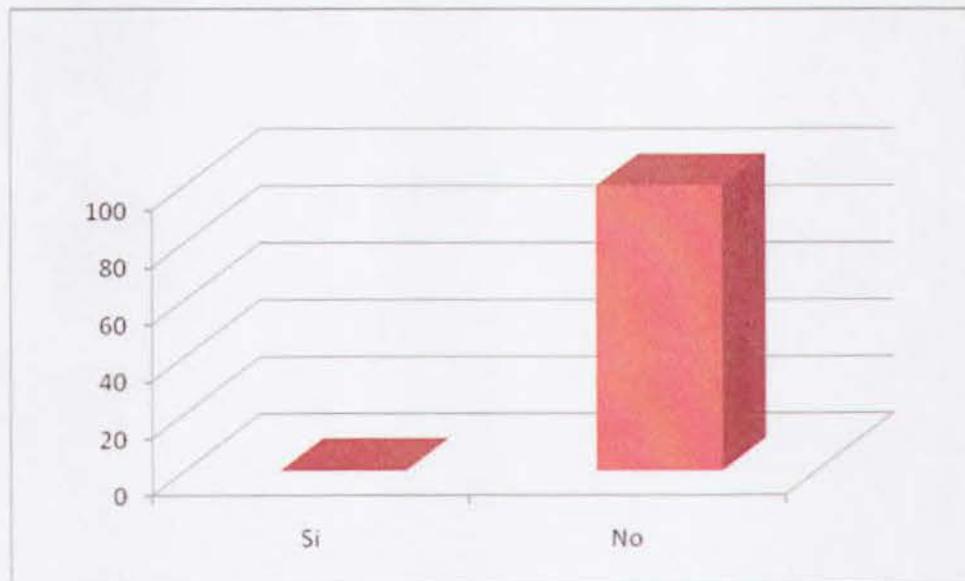
TABLA # 8

Personal de enfermería del Hospital Dr. Abel Gilbert Pontón de Guayaquil según cuenta con un protocolo para curaciones de Pie Diabético

Protocolo para curaciones	f	%
Si	-	-
No	28	100
Total	28	100

GRAFICO # 8

Personal de enfermería del Hospital Dr. Abel Gilbert Pontón de Guayaquil según cuenta con un protocolo para curaciones de Pie Diabético.



Fuente: Encuesta al personal

Análisis: El 100% del personal no cuenta con protocolo de curación.

TABLA # 9

Personal de enfermería del Hospital Dr. Abel Gilbert Pontón de Guayaquil según pondría en práctica un protocolo para curación del Pie Diabético.

Si contara y pondría en práctica un protocolo de curaciones	f	%
Si	28	100
No	-	-
Total	28	100

GRAFICO # 9

Personal de enfermería del Hospital Dr. Abel Gilbert Pontón de Guayaquil según pondría en práctica un protocolo para curación del Pie Diabético.



Fuente: Encuesta al personal

Análisis: El 100% del personal de enfermería del Hospital Dr. Abel Gilbert Pontón de Guayaquil demuestran aptitud colaboradora ya que están de acuerdo que si contaran con un protocolo de curación lo pondrían en práctica.

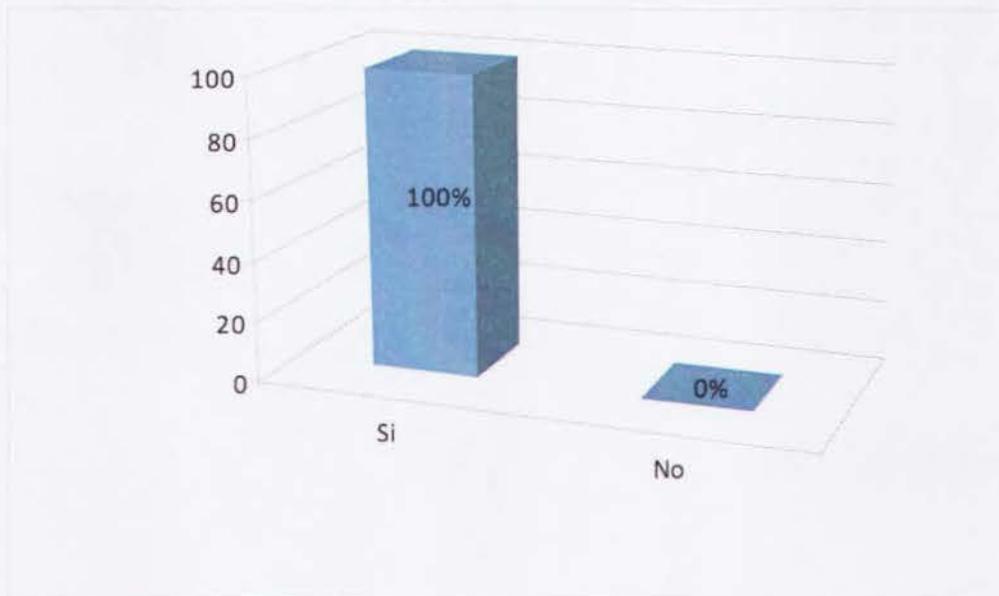
TABLA # 10

Personal de enfermería del Hospital Dr. Abel Gilbert Pontón de Guayaquil según cree que un protocolo de atención de enfermería ayudaría a disminuir riesgo de infecciones.

Según cree que un protocolo de atención de enfermería ayudaría a disminuir riesgo de infecciones	f	%
Si	28	100
No	0	0
Total	28	100

GRAFICO # 10

Personal de enfermería del Hospital Dr. Abel Gilbert Pontón de Guayaquil según cree que un protocolo de atención de enfermería ayudaría a disminuir riesgo de infecciones.



Fuente: Encuesta al personal

Análisis: El 100% del personal de enfermería del Hospital Dr. Abel Gilbert Pontón de Guayaquil están de acuerdo que un protocolo de curación les ampliaría conocimientos y ayudarían a disminuir riesgos de infección.

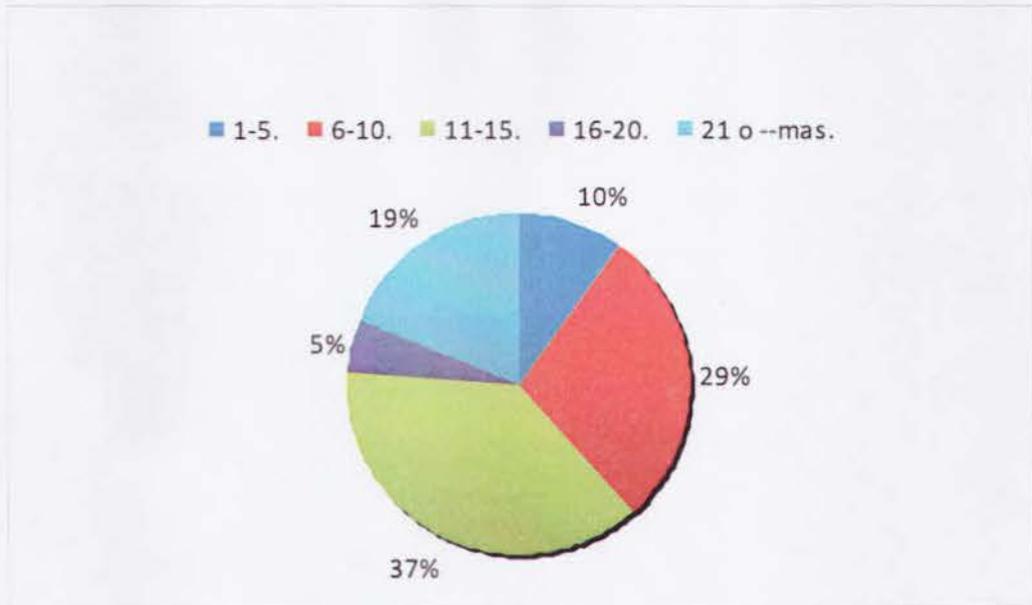
TABLA # 11

Días de hospitalización de los pacientes ingresados en el área de Medicina Interna del Hospital Dr. Abel Gilbert Pontón de Guayaquil

Días de hospitalización	f	%
1-5	2	10
6-10	6	29
11-15	8	38
16-20	1	5
21 o mas	4	19
Total	21	100

GRAFICO # 11

Días de hospitalización de los pacientes ingresados en el área de Medicina Interna del Hospital Dr. Abel Gilbert Pontón de Guayaquil



Fuente: Encuesta al paciente

Análisis: En esta tabla se observa que el 5% de los pacientes se han encontrado hospitalizados entre 16 - 20 días, el 10% de entre 1 - 5 días, el 19% mas de 21 días, el 29% de entre 6 – 10 días y el 37% esta ingresado entre 11 y 15 días.

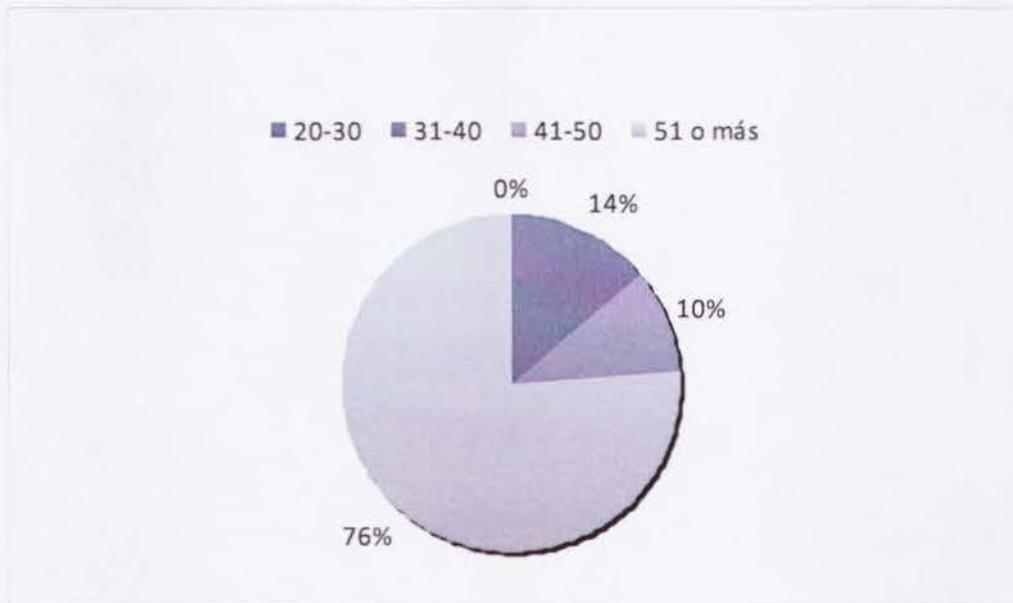
TABLA # 12

Característica de la población de pacientes con Diabetes Mellitus en el área de Medicina Interna del Hospital Dr. Abel Gilbert Pontón de Guayaquil

Edad	f	%
20-30	0	0
31-40	3	14
41-50	2	10
51 o más	16	76
Total	21	100

GRAFICO # 12

Característica de la población de pacientes con Diabetes Mellitus en el área de Medicina Interna del Hospital Dr. Abel Gilbert Pontón de Guayaquil



Fuente: Encuesta al paciente

Análisis: El grupo en estudio presenta como característica de su composición, la edad. El 10% de los pacientes ingresados tienen entre 41 – 50 años, el 14% entre 31 – 40 años y el 76% tienen más de 51 años. En relación con el diagnóstico podemos observar que afecta más a la población de la tercera edad.

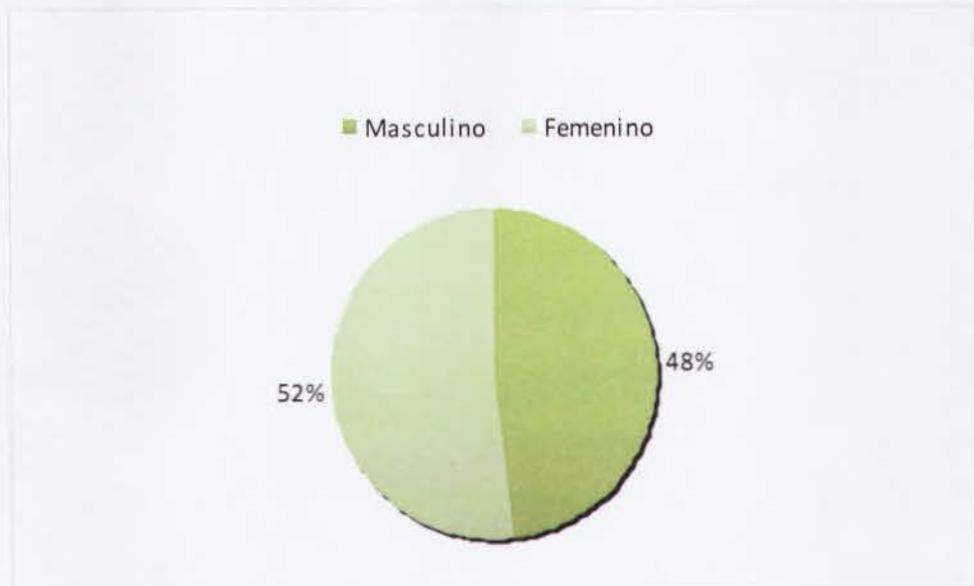
TABLA # 13

Población encuestada sobre la enfermedad en el área de Medicina Interna del Hospital Dr. Abel Gilbert Pontón de Guayaquil

Población encuestada	f	%
Masculino	10	48
Femenino	11	52
Total	21	100

GRAFICO # 13

Población encuestada sobre la enfermedad en el área de Medicina Interna del Hospital Dr. Abel Gilbert Pontón de Guayaquil



Fuente: Encuesta al paciente

Análisis: El 52% de los pacientes que han sido hospitalizados con diagnóstico del Pie Diabético son de sexo femenino y el 48% de sexo masculino, señalando que las mujeres son más propensas al síndrome del Pie Diabético que los varones.

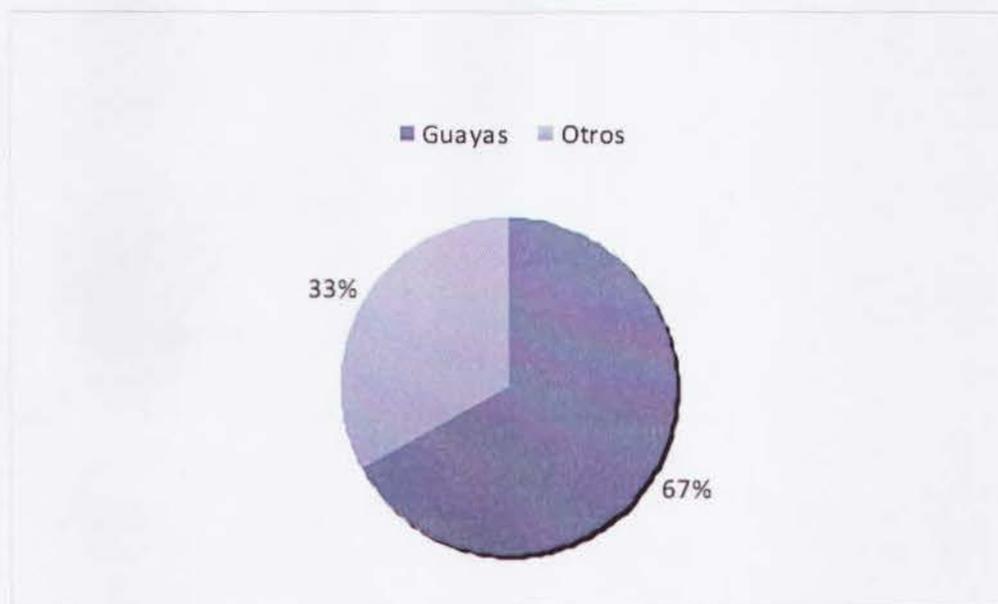
TABLA # 14

Procedencia de los pacientes ingresados con Diabetes Mellitus en el área de Medicina Interna del Hospital Dr. Abel Gilbert Pontón de Guayaquil en el mes de Abril de 2010

Procedencia de los pacientes	f	%
Guayas	14	67
Otros	7	33
Total	21	100

GRAFICO # 14

Procedencia de los pacientes ingresados con Diabetes Mellitus en el área de Medicina Interna del Hospital Dr. Abel Gilbert Pontón de Guayaquil en el mes de Abril de 2010



Fuente: Encuesta al paciente

ANALISIS: El grupo más afectado de los pacientes con Pie Diabético hospitalizados es con el 67% de aquellos que proceden de la provincia del guayas y de otras procedencias y en menor proporción que es del 33%.

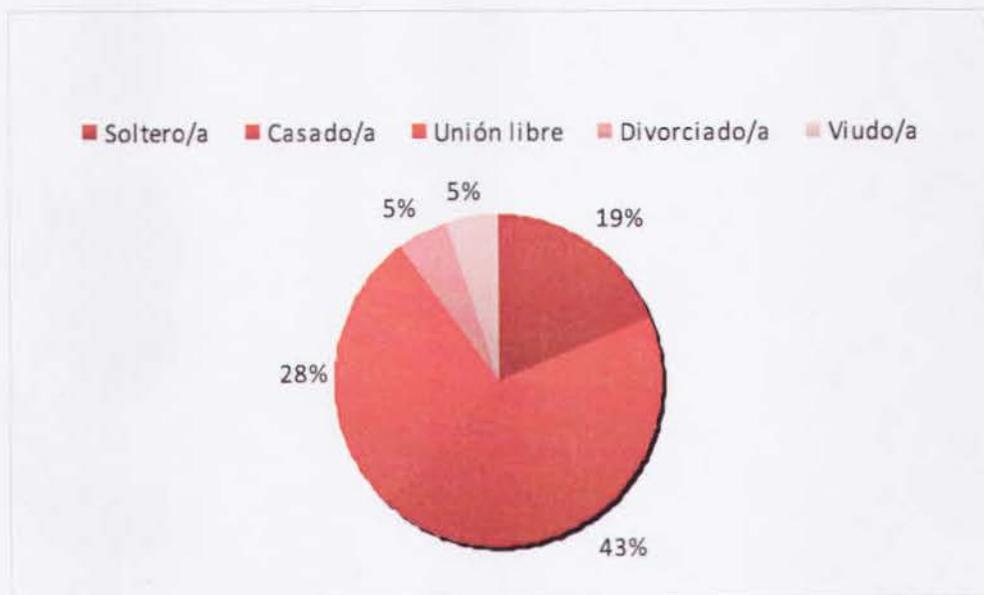
TABLA # 15

Estado civil de los pacientes ingresados con Diabetes Mellitus en el área de Medicina Interna del Hospital Dr. Abel Gilbert Pontón de Guayaquil en el mes de Abril de 2010

Estado Civil	f	%
Soltero/a	4	19
Casado/a	9	43
Unión libre	6	28
Divorciado/a	1	5
Viudo/a	1	5
Total	21	100

GRAFICO # 15

Estado civil de los pacientes ingresados con Diabetes Mellitus en el área de Medicina Interna del Hospital Dr. Abel Gilbert Pontón de Guayaquil en el mes de Abril de 2010



Fuente: Encuesta al paciente

Análisis: El 19% de los pacientes son solteros, el 34% casados, el 28% tienen unión libre, el 5% están divorciados y el otro 5% son viudos; tomando en consideración que el paciente necesita o debe contar con un cuidador familiar a cargo de ayudar o apoyar al individuo que padece de pie diabético durante el tratamiento y rehabilitación.

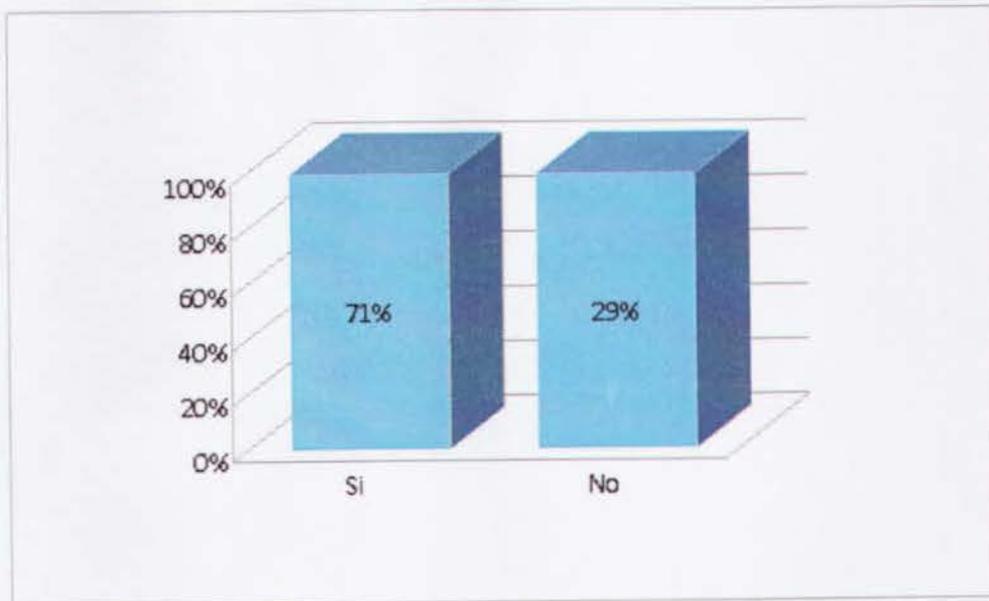
TABLA # 16

Conocimientos sobre la Diabetes Mellitus en los pacientes ingresados en el área de Medicina Interna del Hospital Dr. Abel Gilbert Pontón de Guayaquil

Conocimientos sobre Diabetes	f	%
Si	15	71
No	6	29
Total	21	100

GRAFICO # 16

Conocimientos sobre la Diabetes Mellitus en los pacientes ingresados en el área de Medicina Interna del Hospital Dr. Abel Gilbert Pontón de Guayaquil



Fuente: Encuesta al paciente

Análisis: el 29% de los pacientes no tienen conocimientos acerca de su enfermedad, el 71% si tienen conocimientos tomando en cuenta que el mayor índice de pacientes con pie diabético son de la tercera edad.

TABLA # 17

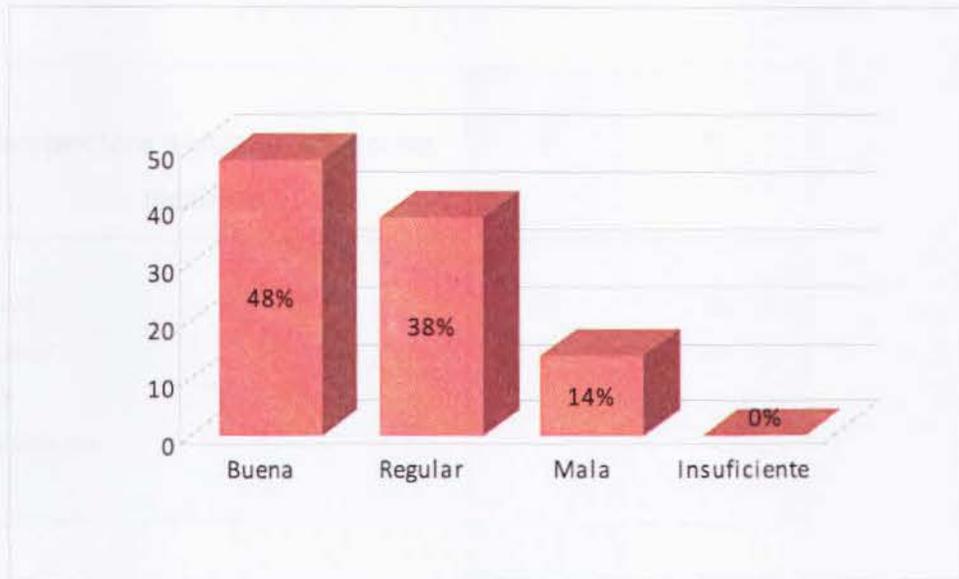
Perspectiva de los pacientes sobre la atención brindada al momento del ingreso al Hospital Dr. Abel Gilbert Pontón de Guayaquil

Perspectiva sobre la atención recibida al momento del ingreso	f	%
Buena	10	48
Regular	8	38
Mala	3	14
Insuficiente	-	-
Total	21	100

GRAFICO # 17

Perspectiva de los pacientes sobre la atención brindada al momento del ingreso al Hospital Dr. Abel Gilbert Pontón de Guayaquil

Del total encuestado en Guayaquil

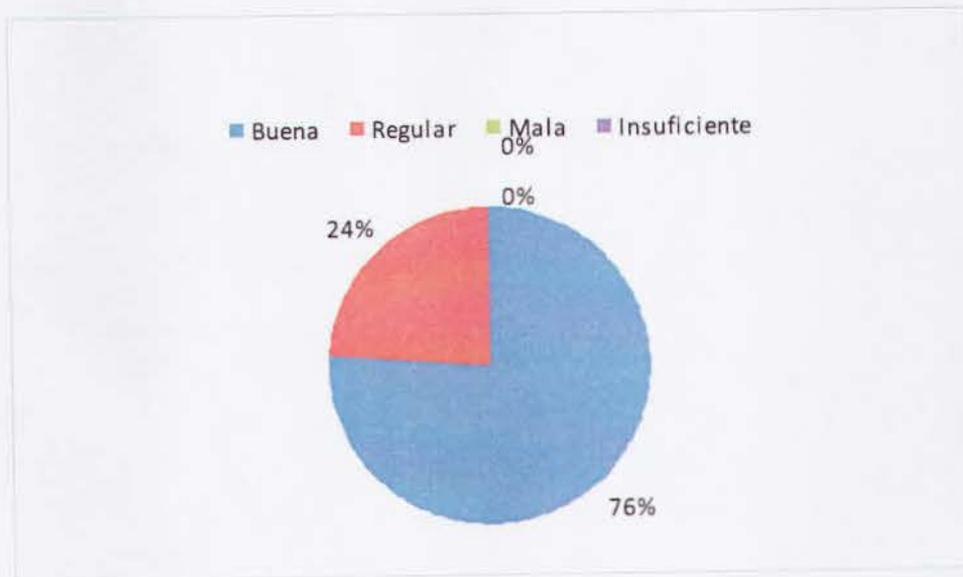


Fuente: Encuesta al paciente

Análisis: El 14% de los pacientes indica que la atención es mala, el 38% que es regular y el 48% creen que es buena y está conforme con la atención que recibió.

GRAFICO # 18

Actual perspectiva sobre la atención brindada de los pacientes ingresados en el área de medicina Interna del Hospital Dr. Abel Gilbert Pontón de Guayaquil



Fuente: Encuesta al paciente

Análisis: el 24% de los pacientes dice que la atención es regular, en cambio el 76% dice que es buena, mostrando el paciente un grado muy alto de satisfacción hospitalaria.

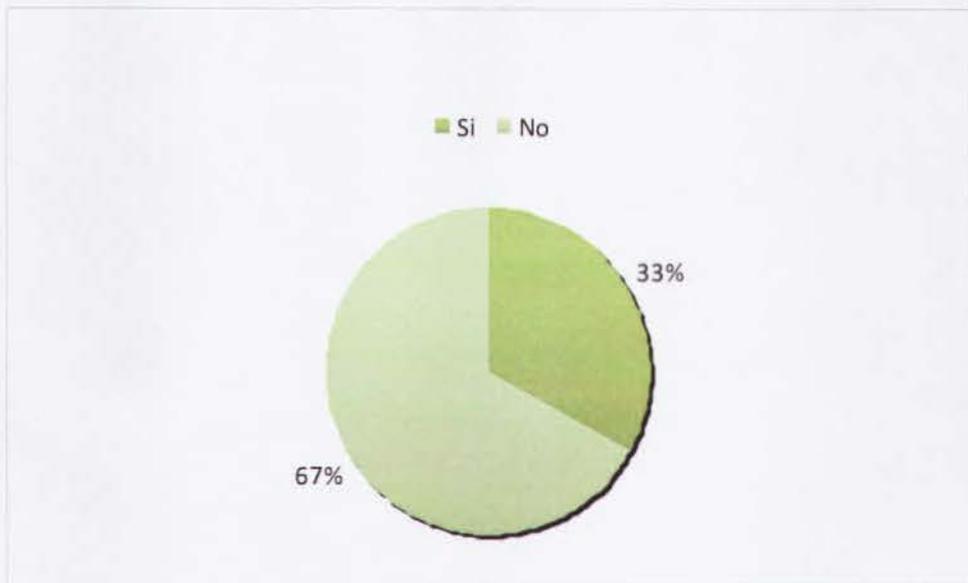
TABLA # 19

Información previa realización de un procedimiento por parte del personal de enfermería a los pacientes ingresados en el área de Medicina Interna del Hospital Dr. Abel Gilbert Pontón de Guayaquil

Información previa curación	f	%
Si	4	33
No	8	67
Total	21	100

GRAFICO # 19

Información previa realización de un procedimiento por parte del personal de enfermería a los pacientes ingresados en el área de Medicina Interna del Hospital Dr. Abel Gilbert Pontón de Guayaquil



Fuente: Encuesta al paciente

Análisis: El 67% de los pacientes ingresados aseveran no haber recibido información previa a la curación de las úlceras y el 33% si haberla recibido; esto demuestra la falta de calidez del personal hacia el paciente.

TABLA # 20

Frecuencia de las curaciones a los pacientes ingresados al área de medicina Interna del Hospital Dr. Abel Gilbert Pontón de Guayaquil

Frecuencia de las curaciones	f	%
Cada día	11	92
Dos veces al día	-	-
Pasando un día	1	8
Cada turno	-	-
Total	12	100

GRAFICO # 20

Frecuencia de las curaciones a los pacientes ingresados al área de medicina Interna del Hospital Dr. Abel Gilbert Pontón de Guayaquil



Fuente: Encuesta al paciente

Análisis: El 8% de los pacientes han sido curados pasando un día y el 92% todos los días.

TABLA # 21

Frecuencia de cambios de apósito a los pacientes ingresados en el área de Medicina Interna del Hospital Dr. Abel Gilbert Pontón de Guayaquil

Cambios de apósitos	f	%
En cada curación	12	57
Cuando esta húmedo	2	14
Total	14	100

GRAFICO # 21

Frecuencia de cambios de apósito a los pacientes ingresados en el área de Medicina Interna del Hospital Dr. Abel Gilbert Pontón de Guayaquil



Fuente: Encuesta al paciente

Análisis: El 20% de los pacientes se ha cambiado los apósitos cuando están húmedos y el 80% en cada curación.

CONCLUSIONES

Por medio de este estudio prospectivo y descriptivo, de pacientes con Pie Diabético del servicio de Medicina Interna del Hospital Guayaquil Dr. Abel Gilbert Pontón, se demostró que la hipótesis es verdadera ya que a pesar de los conocimientos que tenga el personal de enfermería sobre esta patología, al aplicar el protocolo de curación se pudo notar cierta mejoría sobre los miembros afectados de los usuarios.

La mayor parte del personal de enfermería tiene conocimientos en realizar curas pero no cuentan con un protocolo de curaciones, sin embargo el 89% del personal saben reconocer signos de infección, los cuales aprendieron por el tiempo de trabajo y ciertos conocimientos que han pasado de un personal a otro.

Fue proporcionado el Protocolo de Curación para pacientes con Pie Diabético al personal de enfermería del área antes mencionada. Teniendo una buena aceptación al culminó del estudio.

El mayor porcentaje de pacientes hospitalizados Con Pie Diabético son de sexo femenino, aunque por sexo no coincide con el marco teórico que cita a varones pero si coincide con la edad de mas de 45 años que es un factor de riesgo intrínseco para el síndrome de Pie Diabético, tomando en cuenta que de acuerdo al sexo necesita un cuidador. Al igual se encuentra en mayor porcentaje la procedencia de la provincia del guayas en la cual se encuentra la institución.

Aquellos pacientes con Diabetes Mellitus tipo II que no responden a tratamientos no farmacéuticos, ni hipoglucemiantes orales se deben controlar la glicemia con insulina.

Los pacientes acuden a la institución de salud, con riesgo inminente a la amputación, ya que presentan graves infección en las úlceras de Pie Diabético.

Entre los días de hospitalización de los pacientes es de 11 – 15 días de mayor estancia, teniendo relación con la clasificación de la úlcera según su severidad; porque a mayor gravedad mayores serán los días de hospitalización.

RECOMENDACIONES

- Que este estudio sea útil para la correcta realización de las curaciones de de las úlceras de Pie Diabético además que pueda ser utilizado ante las diferentes clases de úlceras
- Que el Protocolo de Curación sea utilizado correctamente para disminuir las complicaciones del Pie Diabético.
- Que el hospital contribuya para difundir información acerca de la diabetes y sus complicaciones.
- Capacitar al personal de enfermería y siempre mantenerles al día acerca de las nuevas técnicas de curación
- Hacer conocer a los pacientes y sus familiares de la importancia de asistir a las consultas de atención primaria.
- Que el personal de enfermería; sigan apoyando a los estudiantes brindando apertura oportuna y colaboración para seguir realizando este tipo de estudios con fin de la pronta recuperación de los pacientes hospitalizados.

RESUMEN DEL TRABAJO

RESUMEN

La dimensión 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 curación como la aplicación del Protocolo de Curación. Se ha tomado en cuenta al paciente hospitalizado con Pie Diabético del hospital Dr. Abel Gilbert Pontón de Guayaquil para realizar el estudio prospectivo descriptivo, utilizando al 100% de los pacientes diabéticos.

El contenido del marco teórico presenta 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 o por una resistencia a la insulina. Además tenemos la diabetes gestacional.

Uno de las complicaciones más conocidas que se presentan a largo plazo como el Pie Diabético que llegarían a deteriorar el nivel de vida del paciente debido a las infecciones que conllevan a las amputaciones. Esta es la alteración clínica asociada con las anomalías neurológicas y vasculares de miembros inferiores. Los tratamientos especializados son muy costosos por lo cual se debe realizar educación a los pacientes que padecen esta enfermedad por consiguiente estos atenderán a evitar complicaciones.

El Protocolo de Curación es un conjunto de normas y disposiciones que tiene que complementarse para cubrir todas las necesidades que requieren el conjunto de actividades que se deben regular y organizar.

El objetivo principal del Protocolo de curación es asegurar que el paciente con pie diabético reciba una correcta curación para evitar complicaciones y hacia disminuir el tiempo de estancia hospitalaria.

*PLAN ADMINISTRATIVO Y
FINANCIERO*

PLAN ADMINISTRATIVO FINANCIERO

Recursos Humanos

Diana Ramos Moya
Interna de enfermería

Dra. Carmen Pezo de Maldonado
Directora de Tesis

Personal de enfermería

Pacientes Hospitalizados con Diabetes Mellitus

Recursos Materiales

DETALLE	CANTIDAD	COSTO
Hojas de papel bond	2000	20,00
Lápices	10	3,00
Bolígrafos	10	3,00
Líquido paper	4	6,00
Borradores	10	3,00
Carpetas Manila	10	3,00
Copias	Varios	120,00
Horas de Internet	60	48,00
Horas de computadora	80	100,00
Impresiones borrador	5	143,00
Impresiones de correcciones	Varios	80,00
Impresiones originales	3	151,00
Empastados	3	60,00
Refrigerios y transporte	varios	250,00
TOTAL		1090,00

*CRONOGRAMA DE
ACTIVIDADES*

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ACTIVIDADES	TIEMPO																											
	Noviembre				Diciembre				Enero				Febrero				Marzo				ABRIL				MAYO			
	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
Selección y denuncia del tema																												
Reunión con la directora																												
Justificación																												
Planteamiento del problema																												
Objetivos																												
Hipótesis																												
Variables operacionalización y																												
Marco teórico																												
Recolección de datos																												
Procesamiento de datos																												

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA

- 1.- http://es.wikipedia.org/wiki/Sistema_endocrino
- 2.- http://www.iqb.es/d_mellitus/historia/historia01.htm
- 3.- http://www.iqb.es/d_mellitus/historia/historia01.htm
- 4.- Diccionario de Medicina Océano Mosby 1994
- 5.- POTTER, L.D, Fundamentos de Enfermería quinta edición
- 6.- Manual de Práctica Quirúrgica en Atención Primaria.2003
- 7.- HARRISON Principios de Medicina interna, Ed. Mc GrawHill, España, 2008
- 8.- <http://www.geosalud.com/diabetesmellitus/piediabetico.htm>
9. <http://www.imss.gob.mx/dpmedicas/guiasclinicas/GuiasClinicas/EnfermedadesCronicas/DiabetesMellitus/diabetesmellitus.html>
- 10.- <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/diabeticdiet.html>
11. <http://www.ciberjob.org/dietaysalud/DietaDiabeticosContenidoDietaSaludLolaSanchezBurson.htm>
- 12.- <http://www.ulceras.net/monograficos/pieDiabetico05.htm>
- 13.- <http://www.msd.com.ec/msdec/patients/diabetes/complicaciones3.html>
- 14.- <http://www.hoy.com.ec/noticias-ecuador/las-uvas-atacan-a-la-diabetes-283221-283221.html>
- 15.- <http://www.hoy.com.ec/noticias-ecuador/las-uvas-atacan-a-la-diabetes-283221-283221.html>
- 16.- <http://www.monografias.com/trabajos13/dialadec/dialadec.shtml>
- 17.- Historia clínica única de los pacientes estudiados
- 18.- Manual Merck, octava edición. Ediciones Doyma. 1989. Barcelona
- 19.- www.tuotromedico.com
- 20.- Secretaría de Salud. Encuesta Nacional de Enfermedades Crónicas. México: Secretaría de Salud, 1993.

- 21.- Ross DS. Hypoglycemia and hyperosmolar coma. En: Wolfson AB. Endocrine and metabolic emergencies. New York: Churchill Livingstone Inc., 1990:79-102.
- 22.- Heras MR, Macías GR, A raíz del Rosario R. Diabetes mellitus: complicaciones crónicas y factores de riesgo. Rev Med IMSS 1996;34(6):449-455.
- 23 .- American Diabetes Association. Nutrition recommendation and principles for people with diabetes mellitus. Diabetes Care 1997;20 (Supl 1):S14-S17.
- 24.- Lerman GI. Insulina. En: Atención integral del paciente diabético. México: Interamericana McGraw-Hill, 1994: 197-113,195-200
- 25.- Rev Med IMSS (Mex)1997; Volumen 35 (5):353-368
En Biblioteca Virtual en Salud de México
- 26.<http://docs.google.com/viewer?a=v&q=cache:xJagGWiKT3EJ:www.calidad.salud.gob.mx/doctos/calidad/calserenf.pdf+calidad+de+atencion+de+enfermeria:+concepto&>

ANEXOS

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE ENFERMERÍA

**Encuesta al personal de enfermería que realiza las curaciones del
Pie Diabético en el Área de Medicina del Hospital Dr. Abel Gilbert
Pontón**

1.-Tiempo de trabajo

- 1-10
- 11-20
- 21

2.- Tiempo de experiencia en realizar curaciones

- Seis meses
- Un año
- Dos años
- Mas

3.- Tiene conocimientos sobre como se realizan curaciones de Pie Diabético?

- Si No

4.- ¿Reconoce Ud. signos de infección?

- Si No

5.- ¿Por qué medio recibió información o aprendió a realizar curaciones de Pie Diabético?

- Cursos
- Charlas
- Experiencia de años
- Algún compañero
- Lectura

6.- ¿Con cuanta frecuencia realiza el lavado de manos?

- Antes de manipular a cada paciente
- Después de manipular a cada paciente
- Ambos

7.- ¿Cuenta con todo el material estéril para realizar los procedimientos?

Si No

8.- ¿Cuenta con un protocolo para curación de Pie Diabético?

Si No

9.- ¿Si Ud. contara con un protocolo de atención de enfermería referente a las curaciones lo pondría en práctica?

Si No

10.- ¿Cree Ud. que un protocolo de atención de enfermería ayudaría a disminuir riesgo de infecciones?

Si No

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA DE ENFERMERÍA

Encuesta al paciente

Agradezco anticipadamente su participación.

Fecha de ingreso:

Seleccione con un visto (√) o una x lo siguiente:

1.-Días de hospitalización

- 1 - 5
- 6 - 10
- 11 - 15
- 16 - 20
- 21 o

2.-Edad

- 20 - 30
- 31 - 40
- 41 - 50
- 60 o

3.-Sexo

- Masculino
- Femenino

4.-Procedencia

- Guayas Otros

5.-Estado Civil

- Soltero/a
- Casado/a
- Unión libre
- Divorciado/a

6.- ¿Conoce Ud. que es la diabetes?

Si No

7.- ¿Como considera que fue la atención al momento del ingreso?

- Buena
- Regular
- Mala
- Insuficiente

8.- ¿Actualmente como considera la atención?

- Buena
- Regular
- Mala
- Insuficiente

9.- ¿Le informan a Ud. el procedimiento antes de realizarle la curación?

Si No

10.- ¿Cada cuanto tiempo le realizan las curaciones?

- Cada día
- Dos veces al día
- Pasando un día
- Cada turno

11.- ¿Cada cuanto tiempo le cambian los apósitos?

- En cada curación
- Cuando esta húmedo
- Después del baño
- Cada turno
- Otros