



**UNIVERSIDAD TECNICA DE BABAHOYO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA DE SALUD Y BIENESTAR  
CARRERA DE ENFERMERIA**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**  
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE LICENCIADO EN ENFERMERÍA

**TEMA:**

INTERVENCIONES DE ENFERMERIA Y SU INCIDENCIA EN EL CONTROL DEL  
PIE DIABETICO EN EL HOSPITAL GENERAL GUASMO SUR, CANTON  
GUAYAQUIL, PROVINCIA DEL GUAYAS, PERIODO MAYO – SEPTIEMBRE 2019

**AUTORES:**

MANUEL EDUARDO ALVAREZ PERALTA  
ANGELLI LISSETH JERVIS GARRIDO

**TUTORA:**

LIC. KARINA DE MORA LITARDO, MSC.

**BABAHOYO – LOS RIOS – ECUADOR  
2019**

## INDICE GENERAL

DEDICATORIA.....	I
AGRADECIMIENTO.....	II
TEMA DE INVESTIGACIÓN .....	III
RESUMEN .....	IV
ABSTRAC .....	V
INTRODUCCION .....	VI
CAPITULO I .....	1
1.    PROBLEMA .....	1
1.1.    Marco Contextual .....	1
1.1.1.    Contexto Internacional.....	1
1.1.2.    Contexto Nacional .....	1
1.1.3.    Contexto Regional.....	2
1.1.4.    Contexto Local y/o Institucional.....	5
1.2.    Situación problemática .....	5
1.3.    Planteamiento del problema .....	6
1.3.1.    Problema General .....	6
1.3.2.    Problemas Derivados .....	6
1.4.    Delimitación de la investigación.....	7
1.5.    Justificación .....	7
1.6.    Objetivos.....	8

	3
1.6.1. Objetivo General .....	8
1.6.2. Objetivos Específicos .....	8
CAPITULO II .....	9
2. MARCO TEORICO .....	9
2.1. Marco Teórico .....	9
2.1.1. Marco conceptual .....	9
2.1.1.1. Diabetes mellitus tipo II .....	9
2.1.1.2. Pie Diabético .....	9
2.1.1.3. Intervenciones de enfermería .....	30
2.1.2. Antecedentes investigativos .....	40
2.2. Hipótesis .....	41
2.2.1. Hipótesis general .....	41
2.3. Variables .....	41
2.3.1. Variable Independiente .....	41
2.3.2. Variable Dependiente .....	41
2.3.3. Operacionalización de las variables .....	42
CAPITULO III .....	44
3. METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION .....	44
3.1. Método de investigación .....	44
3.2. Modalidad de investigación .....	44
3.3. Tipo de investigación .....	44
3.3.1. Según el lugar: .....	44

	4
3.3.2. Según nivel de estudio: .....	45
3.3.3. Según dimensión temporal: .....	45
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de la información .....	45
3.4.1. Técnicas .....	45
3.4.2. Instrumentos .....	46
3.5. Población y muestra de investigación .....	46
3.5.1. Población .....	46
3.5.2. Muestra .....	46
3.6. Cronograma del proyecto .....	47
3.7. Recursos .....	48
3.7.1. Recursos humanos .....	48
Recursos humanos .....	48
3.7.2. Recursos económicos .....	48
CAPITULO IV .....	49
4. RESULTADOS DE LA INVESTIGACION .....	49
4.1. Resultados obtenidos de la investigación .....	49
4.2. Análisis e interpretación de datos .....	63
4.3. Conclusiones .....	64
4.4. Recomendaciones .....	65
CAPITULO V .....	67
5. PROPUESTA TEORICA DE APLICACIÓN .....	67
5.1. Título de la propuesta de aplicación .....	67

5.2.	Antecedentes .....	67
5.3.	Justificación .....	68
5.4.	Objetivos .....	68
5.4.1.	Objetivo general .....	68
5.4.2.	Objetivos específicos.....	68
5.5.	Aspectos básicos de la propuesta de aplicación.....	69
5.5.1.	Estructura general de la propuesta.....	69
5.5.2.	Componentes .....	70
5.6.	Resultados esperados de la propuesta de aplicación.....	71
5.6.1.	Alcance de la alternativa.....	71
	REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS .....	72
	ANEXOS .....	76

## **DEDICATORIA**

El presente proyecto de investigación es dedicado primeramente a Dios, el cual permitió alcanzar este gran logro gracias a su misericordia, fortalezas y bendiciones derramadas en todo este tiempo transcurrido. Así mismo a vuestros padres, que fueron el pilar fundamental en todo el proceso educativo inculcándonos valores y principios desde el hogar. A nuestra mayor bendición que Dios nos pudo conceder nuestro hijo Maik Itsaret Alvarez Jervis el mismo que sirvió de inspiración, razón para alcanzar una meta más en la vida, por último es dedicado a compañeros, maestros profesionales que nos compartieron sus conocimientos sin ningún interés a cambio, y por ultimo a cada una de las personas que hicieron posible este éxito.

## **AGRADECIMIENTO**

A los que aman a Dios todas las cosas les ayudan a bien, es por esta razón los más sinceros agradecimientos a nuestro padre celestial, que permitió día tras día desarrollar todo este proceso que ahora es una meta más alcanzada. De igual manera el eterno agradecimiento a nuestros padres que en todo momento brindaron su apoyo para el presente logro, la gratitud más sincera hacia la Institución Educativa Universidad Técnica de Babahoyo, maestros en especial a nuestra docente tutora del proyecto la Lic. Karina De Mora Litardo, Msc., quien nos supo guiar en todo este proyecto de la manera correcta impartiéndonos sus conocimientos, también a compañeros y establecimientos de salud públicos que abrieron sus puertas para enriquecer los conocimientos obtenidos en las aulas académicas.

## **TEMA DE INVESTIGACIÓN**

INTERVENCIONES DE ENFERMERIA Y SU INCIDENCIA EN EL CONTROL DEL PIE DIABETICO EN PACIENTES QUE ACUDEN AL HOSPITAL GENERAL GUASMO SUR, CANTON GUAYAQUIL, PROVINCIA DEL GUAYAS, PERIODO MAYO – SEPTIEMBRE 2019

## RESUMEN

El presente proyecto de investigación radica en las intervenciones de enfermería y su incidencia en el control del pie diabético en pacientes que acuden al Hospital General Guasmo Sur. Se planteó como objetivo determinar cómo inciden las intervenciones de enfermería en el control del pie diabético en los pacientes que acuden al Hospital General Guasmo Sur, cantón Guayaquil, provincia del Guayas, Mayo – Septiembre 2019. A si mismo se empleó la metodología de investigación: inductivo – deductivo, analítico e histórico – lógico, modalidad mixta, de campo, exploratoria y descriptiva, transversal, ejecutando la técnica de observación directa, encuesta, análisis de documentos y medición para la obtención de datos. En base a los resultados como datos relevantes, reflejó que los pacientes con pie diabético predominan en el sexo masculino, la edad con mayor prevalencia es de 56 a 65 años, además se verifico que los pacientes no practican un autocuidado correcto para sí mismo, ya que usan calzados inadecuados, lo que genera el grado de complicación de ulcera del pie diabético, así mismo es indispensable que el paciente en caso de tener hábitos de vida no saludable tales como alcoholismo, tabaquismo, sedentarismo deben ser cambiados inmediatamente con la finalidad de alcanzar una óptima recuperación en el tratamiento del pie diabético. En conclusión se determinó que el incremento de los pacientes con pie diabético no depende exclusivamente de las intervenciones de enfermería, si no del compromiso del paciente en su autocuidado.

**PALABRAS CLAVES:** pie diabético, intervenciones de enfermería, diabetes, salud y autocuidado.

## ABSTRAC

This research project is based on nursing interventions and their impact on the control of diabetic foot in patients who attend the General Hospital South Guasmo. The objective was to determine how nursing interventions affect diabetic foot control in patients who attend the General Guasmo Sur Hospital, Guayaquil canton, Guayas province, May - September 2019. The research methodology was used: inductive - deductive, analytical and historical – logical, mixed modality, field, exploratory and descriptive, transversal, executing the technique of direct observation, survey, document analysis and measurement for data collection. Based on the results as relevant data, he reflected that patients with diabetic foot predominate in the male sex, the age with the highest prevalence is 56 to 65 years, in addition it was verified that the patients do not practice proper self-care for themselves, since who wear inadequate footwear, which generates the degree of complication of diabetic foot ulcer, it is also essential that the patient in case of having unhealthy lifestyle habits such as alcoholism, smoking, sedentary lifestyle should be changed immediately in order to achieve An optimal recovery in the treatment of diabetic foot. In conclusion, it was determined that the increase in diabetic foot patients does not depend exclusively on nursing interventions, but on the patient's commitment to self-care.

**KEY WORDS:** Diabetic foot, Nursing interventions, Diabetes, Health and Self-care.

## INTRODUCCION

El presente proyecto investigativo se realizara acerca de las intervenciones de enfermería y su incidencia en el control del pie diabético en pacientes que acuden al Hospital General Guasmo Sur, cantón Guayaquil, provincia del guayas, periodo mayo – septiembre 2019 en el cual se desea determinar la relación de las intervenciones de enfermería con el control del pie diabético.

La diabetes mellitus tipo II (DM II). Es el tipo más frecuente, el cual representa el 90 al 95 % de las personas con DM II. Patogénicamente se caracteriza por la presencia de resistencia a la acción periférica de la insulina, secreción de insulina defectuosa o ambas. En el momento del diagnóstico suele haber una mezcla de ambas alteraciones y, etiológicamente, lo característico es la multifactorialidad con ausencia de defunción autoinmune de las células betas. De manera que la diabetes mellitus Tipo II (DM II) constituye la primera causa de amputación no traumática en miembros inferiores. ( Tébar Massó, La Diabetes en la Práctica Clínica (eBook), 2014).

El pie diabético también conocido como ulcera de miembros inferiores, puede generar múltiples complicaciones de salud e incluso causar la muerte en pacientes que presentan dicha enfermedad. Una de las características de pie diabético es que la ulcera no cicatriza por los niveles elevados de glicemia y por lo que pone en riesgo adquirir infecciones y a su vez exponen a la amputación de unas de las extremidades inferiores del paciente.

La investigación se conforma en cinco capítulos, en el primero se investigara el problema de las intervenciones de enfermería y su incidencia en el control del pie diabético en pacientes que acuden al Hospital General Guasmo Sur, cantón Guayaquil, provincia del Guayas, por lo cual nos permitió detectar la situación

problemática de dicha enfermedad de esta manera se procedió a realizar la justificación y plantear los objetivos que se desean alcanzar.

Por consiguiente, en el segundo capítulo se elaborara la conceptualización del marco teórico priorizando los conceptos más importantes acorde a nuestro tema de investigación, asimismo se efectuara una posible hipótesis y la operacionalización de las variables donde nuestra variable independiente serán las intervenciones de enfermería y la variable dependiente el pie diabético.

Por otra parte, en el tercer capítulo se desarrollara la metodología de la investigación la cual consta del método, modalidad, y tipo de investigación, además de técnicas e instrumentos de recolección de la información que se aplicaran en el respectivo proyecto de investigación. Para finalizar se determinara nuestra población de dicha institución hospitalaria la cual consta de 180 pacientes, y a su vez se extraerá la muestra mediante un tipo de muestreo.

Se prosiguió con el cuarto capítulo donde se obtuvo los resultados de la investigación, que mediante un análisis de datos se determinó que los pacientes con pie diabético que acuden al Hospital General Guasmo Sur no aplican un autocuidado correcto. Por el cual es necesario que se aplique el rol educativo de enfermería, para de esta manera lograr disminuir el bajo nivel de conocimiento que existen en los pacientes con úlceras de pie diabético.

Por último se desarrolló el capítulo cinco que se centra en establecer y ejecutar una propuesta a la problemática, con el objetivo de disminuir las complicaciones del pie diabético, mediante un programa de charlas con temas referente al autocuidado que deben tener los pacientes con úlceras de pie diabético.

## CAPITULO I

### 1. PROBLEMA

#### 1.1. Marco Contextual

##### 1.1.1. Contexto Internacional

“La prevalencia de pie diabético oscila según edad, género y lugar de origen desde el 2,4 % hasta el 5,6 % de la población general, con al menos un 15 % de diabéticos que padecerán durante su vida de úlceras en pie y una hasta el 85 % de los pacientes con amputaciones que han padecido previamente de una úlcera diabética en pie. En el año 2010, la población mundial estimada de pacientes aquejada de diabetes superaba los ciento cincuenta y dos millones de personas, correspondiendo la mayor parte de este incremento se debe al aumento de incidencia de esta patología en los continentes africano y asiático.” (Del Castillo Tirado, Fernández López , & Del Castillo Tirado, 2015, pág. 1)

##### 1.1.2. Contexto Nacional

“En el Ecuador la última década ha presentado un aumento considerable de casos de diabéticos, la cual es la primera causa de muerte en el país. En relación a la complicación del pie diabético en el año 2010 el censo de discapacidades del Ministerio de Salud Pública (MSP) estimó una prevalencia de amputaciones entre el 24 y 27 %. En el 2011 se registraron 700 casos de pacientes con úlceras en las extremidades inferiores, de los cuales la incidencia de las amputaciones de extremidades inferiores reportadas por los hospitales fue del 65 %”. (Casanova , Venegas, Moreira , & Monrroy , 2017).

Después de la amputación de una extremidad inferior, la incidencia de una nueva úlcera y/o la amputación contralateral entre los dos a cinco años es del 50 %. La

supervivencia de los pacientes diabéticos amputados es significativamente peor que la del resto de la población, y aún menor si han sufrido otra amputación previa. Solo el 50 y 40 % de los pacientes sobreviven de tres a cinco años de una amputación, respectivamente, y el pronóstico empeora conforme incrementa el nivel donde se realiza la misma. (Casanova , Venegas, Moreira , & Monrroy , 2017).

De manera que las infecciones y úlceras del pie en los pacientes con diabetes son comunes, complejas y de alto costo. El tratamiento de esta complicación debe ser multidisciplinario, oportuno y eficaz, con el fin de reducir potencialmente la morbilidad relacionada con las infecciones; por lo que es de gran importancia unificar criterios con el fin de identificar y tratar oportunamente los problemas y complicaciones del pie diabético por el área especializada que incluya cirugía, cirugía vascular, traumatología, rehabilitación, endocrinología y medicina interna. (Casanova , Venegas, Moreira , & Monrroy , 2017)

### ***1.1.3. Contexto Regional***

La doctora Yanicé Laguna Carbonel, responsable de previsión del distrito 4, Febres-Cordero, de la Zona 8 de salud, informó que en 2012 la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición reportó 15.652 casos de pacientes con diabetes. (Silvera, 2018)

En 2015, la Zonal de Salud 8, registró 31.691 pacientes con diabetes. En los años posteriores las cifras reflejan una baja: en 2016, 31.446 y en 2017, 29.170. Con la presencia de la enfermedad, las personas deben tener especial cuidado, pues se afectan los órganos vitales, la visión y las extremidades inferiores, que son

fáciles de lastimarse porque el paciente pierde la sensibilidad, produciéndose lo que se conoce como pie diabético. (Silvera, 2018)

Las cifras que recoge la Zonal 8 sobre pacientes con esta condición son alarmantes. En 2015 se presentaron 267 casos de pacientes con pie diabético, en 2016 fueron 483, y para 2017 el número subió a 1.186. Hasta marzo de este año se habían registrado 316 casos. (Silvera, 2018)

Por ello, el presidente de la Asociación Latinoamericana de Pie Diabético, Fermín Martínez de Jesús, en entrevista con EXPRESO manifestó que el pie diabético debe ser considerado una urgencia, para evitar su amputación o incluso la muerte del paciente.

La Zonal 8 implementó hace un año la atención en el primer nivel en 10 establecimientos de salud, de los 12 distritos existentes. Esto, para desconcentrar la atención que existía en el hospital Abel Gilbert, donde funcionaba la clínica del pie diabético y a donde todos los pacientes eran derivados. “Esto generaba que el sistema colapse”, asegura Laguna. (Silvera, 2018)

En la atención primaria que se le ofrece al paciente, quien viene derivado de un centro de salud por presentar úlceras en sus pies, se aplican las clasificaciones de Texas y de Wagner, dos formatos para determinar la gravedad de la úlcera y derivar su atención. (Silvera, 2018)

Martínez de Jesús, quien además ha realizado una investigación científica sobre la clasificación denominada San Elian (que mide diez variables de las úlceras),

considera que esas dos clasificaciones deberían estar en desuso por ser muy antiguas. (Silvera, 2018)

Laguna explica que la metodología usada en la Zonal 8 es la que rige en el Ministerio de Salud Pública. “Me parece muy buena la clasificación de San Elian, pero ya eso es competencia de las autoridades”, dijo en referencia a la inclusión de un sistema de clasificación distinto. (Silvera, 2018)

La experta hace énfasis en la prevención para combatir la enfermedad, como tal: cambiar los hábitos alimentarios para evitar la obesidad, una de las causas de que la diabetes mellitus aparezca o empeore. Además del cuidado extremo de los pies. (Silvera, 2018)

Tiene 55 años y desde hace diez padece de diabetes. El año pasado le amputaron el quinto dedo del pie derecho por la aparición de una ampolla que agravó su situación. Y el jueves recibió el alta médica después de su última curación. Jorge Navarrete reside en la 28 y la H, en el suburbio de Guayaquil, y llevaba cuatro meses de atención en el centro de salud Indio Guayas. (Silvera, 2018)

Navarrete es parte de las estadísticas que demuestran que la enfermedad de la diabetes mellitus (y específicamente el pie diabético) va en aumento. (Silvera, 2018).

#### **1.1.4. Contexto Local y/o Institucional**

El Hospital General Guasmo Sur se apertura el 15 de diciembre del 2016, y su inauguración fue el 17 de enero del 2017, con 474 camas siendo uno de los hospitales más grande del país, se encuentra ubicado en la Avenida Cacique Tomalá y Callejón Eloy Alfaro, Guayaquil 090112. Esta unidad actualmente brinda 18 especialidades en la que incluye la “Unidad de Manejo Integral del Pie Diabético”, de tal manera que comprende con dos gabinetes para curaciones, un consultorio con un médico cirujano vascular, un médico especialista en pie diabético.

Por lo tanto, en estos dos años de servicios de dicha institución de salud anteriormente mencionada se ha podido observar una gran demanda de pacientes con pie diabético, razón por la se determinará como las intervenciones de enfermería inciden en el control del pie diabético en pacientes que acuden al Hospital General Guasmo Sur.

#### **1.2. Situación problemática**

La presente investigación se enfocó en la gran demanda de pacientes con pie diabético ya que según la Organización Mundial de la Salud (OMS) en la actualidad representa un problema de salud pública, la cual puede ocasionar complicaciones más graves como amputaciones de extremidades inferiores e incluso la muerte.

Tebár (2014) señala que: “La Diabetes mellitus (DM) es un trastorno de la utilización de la glucosa, por una falta relativa o absoluta de insulina”. (pág. 1). La misma que puede desencadenar a un pie diabético por lo cual se desea hacer

énfasis en las intervenciones de enfermería para garantizar una recuperación óptima en los pacientes con esta patología.

### **1.3. Planteamiento del problema**

El Hospital General Guasmo Sur cuenta con la “Unidad de Manejo Integral del Pie Diabético”, la misma que consta de dos salas para el control, curación y seguimiento de los pacientes con esta problemática, además el personal de salud de dicha sala está conformada por dos Auxiliares de Enfermería y dos Doctores. No cuenta con Lic. De Enfermería que puedan asesorar a los pacientes en los cuidados que deben llevar para evitar complicaciones en su salud. La falta de conocimientos de la enfermedad por parte de los pacientes con pie diabético, es una de las principales causas que provocan las complicaciones e incluso conllevan a la amputación de las extremidades de los mismos.

#### **1.3.1. Problema General**

¿Cómo las intervenciones de enfermería inciden en el control del pie diabético en pacientes que acuden al Hospital General Guasmo Sur, cantón Guayaquil, provincia del Guayas, en el periodo comprendido entre Mayo – Septiembre 2019?

#### **1.3.2. Problemas Derivados**

- ¿Cuáles son las intervenciones de enfermería que se aplican en la prevención de complicaciones del pie diabético en pacientes que acuden al Hospital General Guasmo Sur?
- ¿Cuáles son los factores de riesgo que causan la aparición del pie diabético en pacientes que acuden al Hospital General Guasmo Sur?

- ¿Cuál es el nivel de conocimiento sobre el pie diabético por parte de los pacientes que acuden al Hospital General Guasmo Sur?

#### **1.4. Delimitación de la investigación**

El espacio en el que se realizó este proyecto de investigación es el Hospital General Guasmo Sur en la “Unidad de Manejo Integral del Pie Diabético”, al mismo tiempo nuestra variable independiente son las intervenciones de enfermería y la variable dependiente es el pie diabético, el tiempo está comprendido entre el período Mayo – Septiembre 2019; y nuestro universo serán 180 pacientes con pie diabético.

#### **1.5. Justificación**

El presente proyecto de investigación es de gran importancia ya que permite conocer más acerca de las intervenciones de enfermería y su incidencia en el control de pacientes con pie diabético en el Hospital General Guasmo Sur, cantón Guayaquil, provincia del Guayas, en el periodo comprendido entre Mayo – Septiembre 2019.

Además se verificó la incidencia de las intervenciones de enfermería en el control de los pacientes con pie diabético, lo que permitirá establecer porque esta problemática se ha incrementado en los últimos años siendo frecuente la presencia de pacientes en este hospital con múltiples complicaciones e incluso de gravedad. Los principales beneficiarios de esta investigación serán los pacientes con problema de pie diabético ya que se podrá establecer si los controles y

seguimientos que se les está brindando cumplen con los resultados esperados o es necesario implementar nuevas acciones que permitan alcanzarlos.

## **1.6. Objetivos**

### **1.6.1. Objetivo General**

Determinar cómo inciden las intervenciones de enfermería en el control del pie diabético en los pacientes que acuden al Hospital General Guasmo Sur, cantón Guayaquil, provincia del Guayas, Mayo – Septiembre 2019.

### **1.6.2. Objetivos Específicos**

- Identificar las principales intervenciones de enfermería que se aplican en la prevención de complicaciones del pie diabético en pacientes que acuden al Hospital General Guasmo Sur.
- Establecer los factores de riesgo que causan la aparición del pie diabético en pacientes que acuden al Hospital General Guasmo Sur.
- Determinar el nivel de conocimientos sobre el pie diabético por parte de los pacientes que acuden al Hospital General Guasmo Sur.

## CAPITULO II

### 2. MARCO TEORICO

#### 2.1. Marco Teórico

La presente investigación se fundamentó con la base teórica del autocuidado de Dorothea E. Orem, la misma que se considera de mucha importancia ya que el control del pie diabético no depende exclusivamente de las intervenciones enfermería, sino también del autocuidado que el paciente debe realizar para cuidar de sí mismo.

##### 2.1.1. Marco conceptual

###### 2.1.1.1. *Diabetes mellitus tipo II*

Es el tipo más frecuente, el cual representa el 90 al 95 % de las personas con diabetes mellitus (DM). Patogénicamente se caracteriza por la presencia de resistencia a la acción periférica de la insulina, secreción de insulina defectuosa o ambas. En el momento del diagnóstico suele haber una mezcla de ambas alteraciones y, etiológicamente, lo característico es la multifactorialidad con ausencia de defunción autoinmune de las células betas. De manera que la diabetes mellitus Tipo II (DM II) constituye la primera causa de amputación no traumática en miembros inferiores. ( Tébar Massó, La Diabetes en la Práctica Clínica (eBook), 2014).

###### 2.1.1.2. *Pie Diabético*

Se denomina pie diabético a una alteración clínica de origen neuropático (afectación en los nervios) e inducida por la hiperglucemia (azúcar alto), en la que con o sin coexistencia de isquemia (falta de riego sanguíneo), y previo

desencadenante traumático, produce lesión y/o ulceración del pie. ( Armans Moreno & Ibañez, 2012)

El pie diabético es definido por la OMS, como la infección, ulceración y destrucción de tejidos profundos de la extremidad inferior, asociadas con alteraciones neurológicas y diversos grados de enfermedad vascular periférica, resultado de la disfunción neuropática sensitiva, motora y autonómica, la macro y microangiopatía y la artropatía con la consecuente limitación en la movilidad articular, deformidades, o pie de Charcot, con aparición de sitios de presión anormal asociados con factores extrínsecos y visuales, inmunitarios o traumáticos, que culminarán en la aparición de pie diabético complicado. (Garza Hernández, y otros, 2012).

### **Prevalencia e incidencia**

La prevalencia del pie diabético está situada entre el 8 % y 13 % de los pacientes con diabetes mellitus. Esta entidad clínica afecta mayormente a la población diabética entre 45 y 65 años. El riesgo de amputaciones para los pacientes diabéticos es hasta 15 veces mayor que en pacientes no diabéticos. La incidencia de amputaciones en pacientes diabéticos se sitúa entre 2,5-6/1000 pacientes/año. (del Castillo, Fernández López, & del Castillo Tirado, 2014).

### **Etiología**

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, etc. y debido a la oclusión de las arterias que llevan sangre a los pies se puede producir gangrena. ( Mauvecin & Espinosa, 2012).

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. ( Mauvecin & Espinosa, 2012).

Dentro de la posible etiología distinguimos:

- **Factores predisponentes:** los factores predisponentes son aquellos que en un enfermo diabético van a ocasionar riesgo de sufrir lesión.
  - **Factores desencadenantes o precipitantes:** factores que hacen debutar la lesión.
  - **Factores agravantes o perpetuantes:** factores que en un pie diabético establecido van a facilitar la aparición de complicaciones y retrasar la cicatrización. (del Castillo, Fernández López, & del Castillo Tirado, 2014).
- a) Factores predisponentes:** la etapa inicial del pie diabético comienza por la combinación de atrofia progresiva en musculatura más la sequedad en la piel asociada con isquemia en diferente grado. En esta situación cualquier tipo de traumatismo dará lugar a una úlcera. (del Castillo, Fernández López, & del Castillo Tirado, 2014).

De forma habitual, en el desarrollo de lesiones en pie de los pacientes diabéticos el primer síntoma objetivable es la disminución de la sensibilidad. En las etapas iniciales la primera afectación se produce en la sensibilidad profunda y más adelante en la sensibilidad táctil superficial, dolorosa y

térmica. La combinación de esos elementos ocasiona acortamiento en los tendones alterando la distribución de carga que soporta el pie. A nivel osteoarticular suelen apreciarse con cierta frecuencia la aparición de dedos en garra o en martillo, además de engrosamiento de la piel del pie que provoca restricción en la movilidad articular. No podemos olvidar que las arterias de mediano y gran calibre pueden afectarse por la isquemia, de forma que se calcifican y se altera la presión arterial a nivel de las arterias tibiales. (del Castillo, Fernández López, & del Castillo Tirado, 2014).

**b) Factores precipitantes o desencadenantes:** de forma habitual se produce un traumatismo mecánico, ocasionando soluciones de continuidad en la piel, aparición de úlcera o necrosis del tejido. En cualquier caso, su aparición dependerá de:

- ✓ Nivel de respuesta sensitiva o umbral de dolor.
- ✓ Tipo de foco aplicado, magnitud y duración del mismo.
- ✓ Capacidad de los tejidos para resistir la fuente de agresión externa.

(del Castillo, Fernández López, & del Castillo Tirado, 2014).

Los factores desencadenantes pueden ser de tipo extrínseco o intrínseco.

- **Extrínsecos:** de tipo traumático, se dividen según la causa en mecánicos, térmicos y químicos. El traumatismo mecánico se produce a causa de calzados mal ajustados y aparece como el factor precipitante más importante, llegando a ocasionar hasta el 50% de nuevos casos de todos los tipos de úlcera. (del Castillo, Fernández López, & del Castillo Tirado, 2014). El térmico generalmente se produce al introducir el pie en agua a temperatura excesivamente elevada; uso de mantas eléctricas o bolsas de agua caliente, dejar los pies cerca de una fuente de calor como estufa o

radiador; andar descalzo por la arena caliente; o de no proteger los pies adecuadamente a temperaturas bajas. El traumatismo químico suele producirse por el uso inadecuado de agentes queratolíticos, cuyo máximo exponente es el ácido salicílico. (del Castillo, Fernández López, & del Castillo Tirado, 2014).

- **Intrínsecos:** en este apartado incluimos cualquier deformidad del pie, como los ya mencionados dedos en martillo y en garra, hallux valgus, artropatía de Charcot o cualquier limitación en la movilidad articular. Estos agentes condicionan un aumento de la presión plantar máxima en la zona, ocasionando la formación de callosidades, que pueden devenir como lesiones pre-ulcerosas. (del Castillo, Fernández López, & del Castillo Tirado, 2014).

**c) Factores agravantes:** las úlceras neuropáticas suelen sobre infectarse por microorganismos de diversa índole, en su mayoría de naturaleza saprófita como estafilococos, estreptococos, entre otros. También pueden hallarse, si las úlceras son lo suficientemente profundas, organismos aerobios y anaerobios como *Escherichia coli* y *Clostridium perfringens*. Tales microorganismos pueden llegar a invadir los tejidos profundos ocasionando cuadros como celulitis y artritis séptica. (del Castillo, Fernández López, & del Castillo Tirado, 2014).

### **Clasificación de las úlceras del pie diabético**

Según su severidad (gravedad, profundidad, grado de infección y gangrena) las úlceras diabéticas se clasifican en 6 estadios (Wagner):

<b>Grado</b>	<b>Lesión</b>	<b>Características</b>
0	Ninguna. Pie riesgo	Callos gruesos, cabezas de metatarsianos prominentes, dedos garra, deformaciones óseas
I	Úlcera superficial	Destrucción total del espesor de la piel
II	Úlcera Profunda	Penetra en la piel, grasa, ligamentos pero sin afectar hueso, infectada.
III	Úlcera Profunda con absceso	Extensa y profunda, secreción, mal olor
IV	Gangrena limitada	Necrosis de una parte del pie, dedos, talón, planta
V	Gangrena extensa	Todo el pie afectado, efectos sistémicos.

### **Causas de las lesiones en el pie diabético**

- Neuropatía periférica (Afectación nerviosa)
- Vasculopatía (Falta de riego sanguíneo)

#### **Neuropatía periférica.**

Ocasiona pérdida de la sensibilidad en el pie, no sintiendo dolor, con lo cual no se perciben las lesiones. Conduce a la pérdida de la función de los músculos intrínsecos del pie, favoreciendo la aparición de deformidades, éstas pueden favorecer roces, cambios en la distribución de los apoyos del pie mientras camina, predisponiendo a diferentes puntos del pie a la aparición de lesiones. Produce sequedad de la piel y atrofia de la misma, favoreciendo la aparición de grietas. ( Armans Moreno & Ibañez, 2012).

#### **Vasculopatía (Falta de riego sanguíneo)**

El constante aumento de la glucosa en sangre hace que los pequeños vasos sanguíneos que irrigan el pie se vayan estrechando haciendo, que el aporte de oxígeno y nutrientes esenciales sea insuficiente.

El hecho de que en personas diabéticas tengan una disminución de riego sanguíneo, hace que sus lesiones tarden más en curar y que tengan un alto riesgo de complicaciones irreversibles. ( Armans Moreno & Ibañez, 2012).

### **Complicaciones del pie diabético**

Las complicaciones del pie diabético son:

- Infección.
- Isquemia.
- Dolor neuropático.

### **Signos de infección**

La observación de infección en una úlcera en pie diabético es difícil, ya que los signos “clásicos” de infección (rubor, calor, tumor y dolor) se encuentran atenuados en la mayoría de las ocasiones, por lo que la práctica habitual será observar la existencia de celulitis en la zona, olor desagradable y/o exudado purulento. También es preciso observar la crepitación de bordes. Según el grado de infección el paciente puede presentar en su analítica: leucocitosis, anemia, aumento de la velocidad de eritrosedimentación globular, alteraciones hidroelectrolítica y descompensaciones metabólicas como la hiperglicemia. Además, son frecuentes la hipertermia y la emesis. (del Castillo, Fernández López, & del Castillo Tirado, 2014).

En caso de efectuar control radiológico se puede llegar a objetivar la existencia de gas en fascias, proveniente del metabolismo anaerobio de agentes infecciosos y también puede descartarse la existencia de osteomielitis. (del Castillo, Fernández López, & del Castillo Tirado, 2014).

### **Signos de isquemia**

Los signos de isquemia que vamos a encontrar son: piel brillante, lecho necrótico, dolor (incluso en reposo y sin presión sobre ella), eritema periférico y de localización habitual en zonas acras (dedos) o maleolares. (del Castillo, Fernández López, & del Castillo Tirado, 2014).

### **Dolor neuropático**

Se denomina neuropatía diabética a los signos y síntomas producidos por la afectación de los nervios periféricos a consecuencia de la diabetes. La neuropatía diabética se clasifica en diferentes síndromes según su distribución y la afectación neurológica. (del Castillo, Fernández López, & del Castillo Tirado, 2014).

No podemos olvidar que una de las complicaciones de la diabetes es que afecta al sistema nervioso periférico en su totalidad (somático y autónomo), en el contexto de un cuadro denominando neuropatía diabética. En este punto debemos diferenciar dolor nociceptivo y el dolor neuropático. El dolor nociceptivo es aquel ocasionado por un estímulo externo desagradable, que va a implicar una respuesta motora afectiva y vegetativa. El dolor neuropático aparecerá como consecuencia directa de una lesión o enfermedad, que afecta al sistema somatosensorial, provocando alteraciones fisiológicas, funcionales e histológicas en las vías de conducción nerviosa. Además, se trata de un dolor crónico, que provoca alteración del sueño, trastornos psicológicos, pérdida de la capacidad laboral, entre otros. El dolor neuropático que se produce en paciente diabético se denomina "neuropatía diabética". Se estima que hasta el 50 % de los pacientes diabéticos la padecen. (del Castillo, Fernández López, & del Castillo Tirado, 2014).

## **Factores De Riesgo**

Los factores de riesgo para el desarrollo del síndrome del pie diabético incluyen aquellos relacionados con la aparición de úlceras y la amputación del pie, ya que las primeras constituyen una expresión del síndrome y la amputación es su complicación más frecuente. Según la posibilidad de intervenir sobre ellos y eliminarlos, pudiéramos dividirlos en factores de riesgo modificables y no modificables. (Sell Lluveras & Domínguez, 2001).

### **Modificables**

- Descontrol metabólico.
- Factores sociales.
- Deformidades anatómicas.
- Hipertensión arterial
- Calzado inadecuado.
- Sobrepeso corporal u obesidad.
- Alcoholismo.
- Tabaquismo.
- Ingestión de b bloqueadores.

### **No Modificables**

- Edad
- Tiempo de evolución de la DM.
- Sexo.
- Antecedentes de úlceras y/o amputaciones.
- Antecedentes de neuropatía, angiopatía, retinopatía y nefropatía.\*

- Limitación de los movimientos articulares.

Pudieran ser modificables en estadios iniciales. (Sell Lluveras & Domínguez, 2001)

## **Diagnóstico**

Es básicamente clínico, un detallado interrogatorio y exhaustivo examen físico ofrecen hasta el 90 % del diagnóstico etiológico. (Sell Lluveras & Domínguez, 2001).

El interrogatorio se debe dirigir principalmente a identificar los factores de riesgo para el desarrollo del síndrome del pie diabético y sus complicaciones; o sea, la edad del paciente, el tiempo de evolución de la DM, el grado de control metabólico, los antecedentes de complicaciones crónicas de la DM, de úlceras, amputación, infecciones o traumas de los pies, la ingestión de b bloqueadores, conocer cuáles son los hábitos tóxicos (consumo de alcohol, cigarrros o tabacos) y su magnitud, así como determinar su estado socioeconómico y el grado de apoyo familiar para enfrentar los problemas de salud; también es importante identificar síntomas de neuropatía, angiopatía o sepsis que pudieran ser las causas del pie diabético. (Sell Lluveras & Domínguez, 2001).

Debe realizarse un completo y minucioso examen físico general, regional y por aparatos, encaminado a buscar signos de neuropatía, angiopatía, sepsis o trauma, así como a identificar otros factores de riesgo para las alteraciones del pie de un paciente con DM y sus complicaciones como son las deformidades anatómicas, el sobrepeso corporal u obesidad y el uso de calzado inadecuado. Debe tomarse la tensión arterial en miembros superiores, inferiores e incluso, la presión en dedos (deseable > 50 mmHg). (Sell Lluveras & Domínguez, 2001).

El examen de las extremidades inferiores podría arrojar los hallazgos clínicos siguientes:

### **1. Pie neuropático**

El pie tiene temperatura conservada, puede haber parestesia, hiperestesia, hipoestesia o anestesia, hiporreflexia o arreflexia, anhidrosis, piel fisurada y seca, deformidades podálicas, hiperqueratosis plantar, atrofia muscular, dilataciones venosas y úlceras generalmente en el talón, maléolo, cara superior de articulación de los dedos, cabeza del quinto y primer metatarsianos, ápice de los dedos; tiene borde circular con callo alrededor. La lesión inicial puede ser un mal perforante plantar, asociado o no a sepsis. Puede haber osteoartropatía. (Sell Lluveras & Domínguez, 2001).

Osteoartropatía: Se denomina así a los cambios destructivos óseos asépticos presentes en el pie de un paciente con DM, que puede interesar también a las articulaciones y se asocia a deformación podálica. Desde el punto de vista clínico puede comenzar de forma repentina con signos inflamatorios en las porciones distales de un pie o tobillo, a menudo con una historia de trauma menor, o como una artropatía lenta y progresiva con inflamación insidiosa en el transcurso de meses y años. En el pie hay caída del arco medio y prominencias óseas en zonas peculiares. Es relativamente dolorosa y puede ser bilateral. En ocasiones se acompaña de fracturas patológicas. (Sell Lluveras & Domínguez, 2001).

### **2. Pie isquémico**

El pie permanece frío, pálido, rubicundo o cianótico, doloroso durante el reposo, pueden existir cambios tróficos en uñas y piel, claudicación intermitente, soplo femoral, disminución o ausencia de vellos y pulsos, prolongación del tiempo de repleción venosa al bajar el pie (> 20 s) y úlcera localizada principalmente en la cara anterior de la tibia, en el talón, maléolo, cara superior de las articulaciones de los dedos y la cabeza del quinto y primer metatarsianos; tiene borde irregular y es dolorosa. La lesión inicial suele ser una úlcera o gangrena isquémica acompañada o no de sepsis. (Sell Lluveras & Domínguez, 2001).

### **3. Pie neuroisquémico**

Existe una combinación de los síntomas y signos antes expuestos. (Sell Lluveras & Domínguez, 2001).

### **4. Pie infeccioso**

Hay manifestaciones clínicas de sepsis asociada a los cambios isquémicos y neuropáticos ya descritos; toma del estado general, fiebre, dolor, rubor, calor, exudado, secreción purulenta y fetidez en la zona afectada; siempre hay puerta de entrada del germen. La sepsis puede variar desde una celulitis o absceso hasta una gangrena séptica, septicemia y *shock*. (Sell Lluveras & Domínguez, 2001).

Los **exámenes complementarios** a realizar serían:

#### ***Indispensables***

1. **Hemograma completo y eritrosedimentación:** Pueden encontrarse elementos de sepsis como leucocitosis y puede haber anemia; la eritrosedimentación está acelerada. (Sell Lluveras & Domínguez, 2001).
2. **Glucemia en ayunas y posprandial de 2 h HbA1c:** Para evaluar el grado de control metabólico. (Sell Lluveras & Domínguez, 2001).
3. **Urea y creatinina en sangre y microalbuminuria en orina:** Para conocer si existe nefropatía subclínica o clínica asociada. La microalbuminuria también constituye un factor de riesgo cardiovascular. (Sell Lluveras & Domínguez, 2001).
4. **Lipidograma completo:** Para descartar trastornos lipídicos y factores de riesgo de angiopatía. (Sell Lluveras & Domínguez, 2001).
5. **Cituria, conteo de Addis, o en su defecto, urocultivos seriados:** Para investigar si hay sepsis urinaria sobreañadida. (Sell Lluveras & Domínguez, 2001).
6. **Cultivo bacteriológico y micológico con antibiograma:** Cuando existe lesión con apariencia séptica. (Sell Lluveras & Domínguez, 2001).
7. **Electrocardiograma:** A todo paciente mayor de 45 años o con angina, pueden encontrarse signos de cardiopatía isquémica y neuropatía autonómica si realizamos maniobras específicas para su despistaje (Ej: Maniobra de Valsalva). (Sell Lluveras & Domínguez, 2001).
8. **Fondo de ojo:** Para evaluar el grado de afectación vascular retiniana. (Sell Lluveras & Domínguez, 2001).
9. **Estudio radiológico:**
  - **Telecardiograma:** Para definir si existe cardiomegalia o ateromas de la aorta. (Sell Lluveras & Domínguez, 2001).

- Rayos X de ambos pies con vista anteroposterior, lateral y oblicua: Para diagnosticar osteoartropatía, osteomielitis y calcificaciones vasculares. En la osteoartropatía, los signos radiológicos pueden ser simétricos (imagen en espejo); hay osteoporosis aislada o asociada a otros cambios, como el adelgazamiento de las metáfisis y resorción ósea, se observa rarefacción o lisis ósea especialmente en el extremo distal del metatarso o falanges que puede llevar a la destrucción de la cabeza de huesos y provocar luxaciones y subluxaciones, así como, destruir los huesos adyacentes que provoca una aproximación y hasta enclavamiento de ellos (telescopamiento). (Sell Lluveras & Domínguez, 2001).
- Rayos X de ambos tobillos: Para descartar artropatía de Charcot. (Sell Lluveras & Domínguez, 2001).

### ***Pruebas Angiológicas:***

#### **1. Doppler:**

- Índice de presiones por ecodopler: Tobillo-brazo, dedo-brazo (alterados cuando son  $< 0,8$  y  $< 0,6$ , respectivamente). (Sell Lluveras & Domínguez, 2001).
- Forma de la onda en ecodopler del tobillo (alterado cuando la onda es bifásica o monofásica). (Sell Lluveras & Domínguez, 2001).

#### **2. Ultrasonido dopler a color:**

- Flujiometría: Precisa la existencia de turbulencia causada por ateroma, velocidad del flujo, entre otros datos.

- Otras mediciones: Túnica media, rigidez arterial, características de ateromas, entre otras. (Sell Lluveras & Domínguez, 2001).
- 3. Oximetría:** Determina la presión parcial de Q2 transcutáneo (< 30 mmHg es alto riesgo de ulceración). (Sell Lluveras & Domínguez, 2001).

### ***Pruebas Neurológicas:***

#### **1. Estudios de conducción nerviosa.**

- Electromiografía.
- Potenciales evocados.

**2. Percepción de vibración:** Biotensiómetro, neurotensiómetro (alterado cuando solo se siente por encima de 20 voltios). (Sell Lluveras & Domínguez, 2001).

**3. Pedobarografía:** Determina la distribución de los puntos de presión y áreas de riesgo de úlceras (presión > de 10 kg/cm<sup>2</sup> constituye alto riesgo de ulceración) (Sell Lluveras & Domínguez, 2001).

**4. Estudios autonómicos:** No están estandarizados y tienen pobre reproducibilidad.

En ocasiones es difícil establecer el diagnóstico de osteoartropatía y diferenciarla de la osteomielitis, para ello se recomienda en estos casos hacer:

- Resonancia magnética nuclear simple o contrastada, con gadolinio.
- Escintigrafía ósea con leucocitos marcados con indio 111 o tecnecio 99, si hay osteomielitis se observará la acumulación de contraste en la zona afectada. (Sell Lluveras & Domínguez, 2001).

## Tratamiento farmacológico

En el papel de la enfermería con respecto al pie diabético no hay que dejar de lado los tratamientos farmacológicos, ya que nuestro colectivo es el encargado de administrarlos. Dejando a un lado los tratamientos antiglicémicos propios de la diabetes, cuando un paciente se queje de dolor será preciso suministrarle un analgésico adecuado para cada situación. Según la escala de Wagner y el grado de infección de la úlcera elegiremos los siguientes fármacos. (Siguiendo la recomendaciones establecidas según la Asociación Española de Cirujanos (AEC), Sociedad Española de Angiología y Cirugía Vasculat (SEACV), Sociedad Española de Medicina Interna (SEMI) y Sociedad Española de Quimioterapia (SEQ) según el consenso del año 2007). (del Castillo, Fernández López, & del Castillo Tirado, 2014).

- **Lesiones Wagner I y II:** antibioterapia + analgésicos.

### Antibióticos a emplear:

- ✓ Amoxicilina/Ác. clavulánico 875/125 mg/8h o 1000/62,5 mg dos comprimidos juntos cada 12 h.
  - ✓ Levofloxacino 500 mg c/12-24 h.
  - ✓ Moxifloxacino 400 mg cada 24 h.
  - ✓ Clindamicina 150-450 mg/6 h.
- **Lesiones Wagner III o superiores:** Antibioterapia Intravenosa:
    - ✓ Piperacilina/tazobactam 4/0,5 gr c/6- 8h.
    - ✓ Ceftriaxona 1 g IV c/24 h más metronidazol 500 mg IV c/6-8 h / o vancomicina 1 g IV c/ 12 h.
    - ✓ Ertapenem 1 g IV q 24 h + vancomicina 1 g IV c/ 12 h.

- **Pacientes MUY GRAVES:**

- ✓ Imipenem 1g c/6-12h I.V.
- ✓ Meropenem 1-2 g I.V cada 8h.
- ✓ Piperacilina-tazobactam 4/0,5 ugr c/6- 8h I.V + linezolid 600 mg I.V c/12 h.
- ✓ Glucopéptido I.V. Vancomicina 1 g I.V c/ 12 h o teicoplanina 400 mg c/12-24h I.V.
- ✓ Tigeciclina I.V (100 mg I.V primera dosis, seguida de 50 mg I.V c/12h).  
+ fluoroquinolona I.V como Ciprofloxacino 200-400 mg c/12h, 1200 mg máximo al día.
- ✓ Levofloxacino 250-500 mg I.V c/12- 24h) o amikacina I.V (15 mg/kg/d).

### **Prevención del pie diabético**

Los programas diseñados deben incluir un minucioso y detenido examen del pie, el cuidado de las uñas y de cualquier callosidad, un calzado hecho a medida, el cuidado de las lesiones y una educación sanitaria de los pacientes y su familia. (Repáraz & Sánchez García, 2004)

Es difícil determinar cuál de todas estas actividades tiene mayor importancia en la prevención de la aparición de lesiones dado que deben realizarse todas conjuntamente. (Repáraz & Sánchez García, 2004).

Analizando por separado cada una de estas actuaciones podremos saber su valor real y la evidencia científica que los apoya. (Repáraz & Sánchez García, 2004)

- **Control de la glucemia.** El buen control de la diabetes, manteniendo cifras de HbA1C por debajo de 7 % de la Hb total, disminuye la presencia de neuropatía tanto asintomática como la clínica. Se necesitan más estudios

para conocer mejor el papel que tienen el control estricto de la glucemia, los lípidos y la tensión arterial en el desarrollo de enfermedad arterial periférica en los pacientes diabéticos. (Repáraz & Sánchez García, 2004)

- **Examen del pie.** El examen del pie es fundamental para corregir los factores de riesgo y disminuir la incidencia de úlceras y de amputación. Pero no existe acuerdo en cómo debe realizarse el examen y con qué frecuencia. Hay que resaltar que el 9 % de los pacientes con úlceras en los pies desconocen que la tienen. Debe incluir aspectos como el estado de la piel, la presencia de grietas o callosidades y cualquier cambio de temperatura. Debe estudiarse también la presencia de neuropatía y de enfermedad arterial periférica. Para estas dos últimas patologías se considera que con una revisión anual es suficiente. (Repáraz & Sánchez García, 2004)
- **Neuropatía.** La prevención primaria de la neuropatía se realiza manteniendo un buen control de la diabetes. La prevención secundaria debe consistir en el correcto tratamiento de cualquier callo, deformidad o trastorno del apoyo que pueda originar una úlcera. En el momento actual no existe tratamiento para la neuropatía establecida, aunque se están ensayando fármacos diversos. (Repáraz & Sánchez García, 2004)
- **Enfermedad arterial periférica.** La arterioesclerosis obliterante de las extremidades inferiores es la complicación vascular más frecuente observada entre los diabéticos. Al diagnosticar la diabetes está presente en un 8% y la cifra se eleva hasta el 45 % a los 20 años del diagnóstico. Estas lesiones ateroscleróticas pueden permanecer asintomáticas o conducir a la necrosis y a la pérdida de la extremidad, dependiendo de la localización y

extensión de las lesiones y de la capacidad de suplencia de la circulación colateral. (Repáraz & Sánchez García, 2004)

- **Estas manifestaciones clínicas podemos sistematizarla en:**
  - **Estadio I o asintomático.** En la exploración física se puede comprobar la ausencia de pulsos en las extremidades inferiores. Así en la diabetes mellitus tipo II de más de 12 años de evolución el 30 % de los pacientes no tienen pulsos distales palpables y el 10 % no tienen pulsos femorales. Se pueden además, demostrar la presencia de calcificaciones arteriales en las radiografías simples, con un indudable valor pronóstico. (Repáraz & Sánchez García, 2004)
  - **Estadio II:** definido fundamentalmente por la presencia de claudicación intermitente, presente en el 20 % de los diabéticos de más de 12 años de evolución. (Repáraz & Sánchez García, 2004)
  - **Estadio III:** al progresar la obstrucción arterial disminuye la tolerancia al ejercicio y el dolor se va haciendo continuo y de reposo. El dolor se localiza en la parte distal de la extremidad, es decir la peor irrigada, suele agudizarse por la noche y el enfermo adopta posturas antiálgicas y favorecedoras de la hiperemia, como sentarse en la cama con los pies colgando, frotarse la zona dolorosa o dormir sentado en un sillón. (Repáraz & Sánchez García, 2004)

Como consecuencia de la posición antiálgica se origina un edema en la extremidad isquémica por aumento de la presión hidrostática. En los territorios isquémicos además, se presentan una serie de trastornos tróficos de la piel y las faneras, como son la pérdida de

vello, el adelgazamiento cutáneo, la atrofia muscular, las alteraciones de las uñas, etc. Además, se produce una reacción inflamatoria del tejido celular subcutáneo que junto al edema conforman la hiperemia típica, que puede llegar a producir anquilosis de las articulaciones y retracciones musculares y que se puede considerar un estado pregangrenoso. El dolor de la isquemia crítica de la extremidad se diferencia del de la neuropatía diabética por agudizarse con la deambulación, mientras que el de origen neuropático frecuentemente se alivia. (Repáraz & Sánchez García, 2004)

- **Estadio IV:** en este periodo se produce necrosis hística, que puede variar desde pequeñas úlceras interdigitales hasta la gangrena masiva de la extremidad. En esta fase es cuando aparecen las lesiones de origen vascular que forman parte del pie diabético, que recordemos tiene tres componentes diferenciados:

- ✓ Angiopatía.
- ✓ Neuropatía.
- ✓ Infección.

Para establecer una graduación del pie diabético la Sociedad Española de Angiología y Cirugía Vascular ha propuesto adoptar la Escala de Wagner, en función de tres parámetros:

- ✓ Profundidad de la úlcera.
- ✓ Grado de infección.
- ✓ Grado de gangrena.

- **Historia previa de úlcera.** Existen múltiples recomendaciones sobre cómo deben cuidarse los pies, como debe ser la higiene o como cortarse las uñas, pero no existe evidencia científica de que esto disminuya la incidencia de úlceras. (Repáraz & Sánchez García, 2004)

Por el contrario, un calzado adecuado puede reducir la presión anormal disminuir las deformidades óseas y reducir la formación de callos y de úlceras, pero es importante que el paciente acepte llevar ese calzado. (Repáraz & Sánchez García, 2004)

- **Educación del paciente.** Todos los programas incluyen la educación del paciente diabético como esencial para reducir la incidencia de úlceras y disminuir la tasa de amputación. La educación se centra sobre todo en los cuidados del pie. Está demostrado que esto por sí solo es eficaz en la prevención. (Repáraz & Sánchez García, 2004)
- **Ejercicio.** El ejercicio mejora el control metabólico y disminuye las complicaciones cardiovasculares. Debe ser adecuado a las condiciones del paciente y a sus limitaciones físicas. (Repáraz & Sánchez García, 2004)

En resumen, el pie del diabético es un problema sanitario de gran importancia por su elevada prevalencia y las secuelas que puede originar. El conocimiento de los factores de riesgo, el diseño de planes de prevención y la creación de equipos multidisciplinares con dedicación a esta patología es la mejor opción de que disponemos hoy en día para mejorar las condiciones de vida y las expectativas de los pacientes diabéticos. (Repáraz & Sánchez García, 2004)

### **2.1.1.3. Intervenciones de enfermería**

Según (Fundación para el Desarrollo de la Enfermera, 2018) afirma que: “Se trata de cualquier tratamiento de cuidados, que realiza un profesional de la enfermería en beneficio del paciente, basado en el conocimiento y juicio clínico. Las intervenciones describen, por tanto, conductas que realizan las enfermeras”.

Existen dos tipos diferenciados de intervenciones:

- Intervenciones propias o independientes, emanadas de la propia enfermera en los diagnósticos de enfermería.
- Intervenciones de colaboración, provenientes de otros profesionales en los problemas interdisciplinarios.

Tanto las intervenciones propias como las de colaboración, necesitan de un juicio de enfermería independiente, ya que es la enfermera el profesional que legalmente debe determinar si es adecuado iniciarlas. (Fundación para el Desarrollo de la Enfermera, 2018).

La realización de una intervención enfermera requiere la ejecución de una serie de acciones concretas denominadas actividades enfermeras. (Fundación para el Desarrollo de la Enfermera, 2018).

### **Conceptos de cuidados de enfermería**

La enfermería se centra en el cuidado de la salud y de la vida, hacia esa pretensión se encaminan los esfuerzos y trabajos que se realizan para la atención de los sujetos de cuidado; la persona, la familia y la comunidad. Los escenarios de cuidado se dan en la vida cotidiana, en tanto que es ahí en donde se desarrollan las actividades diarias de las personas. Por otro lado, los cuidados también se dan

en el ambiente hospitalario, pero no es ese el único espacio en donde se desarrolla la esencia de la enfermería. Se puede decir que la enfermería es "una" disciplina, no varias, sino una que se desempeña en diferentes espacios y escenarios, sin perder la esencia que la caracteriza: el cuidado. (Lagoueyte Gómez, 2015)

El cuidado comprende aspectos afectivos, relativos a la actitud y compromiso, así como elementos técnicos, los cuales no pueden ser separados para otorgar cuidados, así también la identificación del significado del cuidado para quien lo otorga y para quien lo recibe, la intención y la meta que se persigue. Por lo tanto la práctica de enfermería se ocupa más allá del acto de cuidar que une el "qué" del cuidado y el "cómo" de la interacción persona-enfermera. (Zarate Grajales, 2004).

Los cuidados de enfermería se define como la aplicación de un juicio profesional en la planificación, organización, motivación y control de la provisión de cuidados, oportunos, seguros, integrales, que aseguren la continuidad de la atención y se sustenten en lineamientos estratégicos, para obtener como producto final la salud. (Morfi Samper, 2010).

### **Papel integrador de la enfermería en el manejo del pie diabético**

En la actualidad el papel que desarrolla la enfermería en el mundo sanitario es el de asistencia, docencia, investigación y gestión. Entendiendo la asistencia, como la labor que desempeña en los centros hospitalarios (curas, tratamientos, y demás), la docencia como la labor educativa, investigación los estudios realizados por enfermería y como gestión, la gestión de recursos. Dentro del papel asistencial de la enfermería lo primero que tenemos que tener en cuenta a la hora de abordar un

paciente con pie diabético es el de controlar su diabetes. Así pues, realizaremos análisis a estos pacientes para medir su nivel de glucemia. Una vez obtenidos los resultados nos fijaremos en gran medida en la hemoglobina glicosilada, que no solo nos dice los niveles medios de glucemia de los tres últimos meses, sino que también se considera un buen predictor del ratio de curación de una úlcera de pie diabético, al haberse comprobado que las personas con una hemoglobina glicosilada más alta (HbA1c) tardan más en curar sus heridas. (del Castillo, Fernández López, & del Castillo Tirado, 2014).

Una de las cosas más importante para favorecer la curación es la de evitar el apoyo del pie. La mayoría de las úlceras aparecen sobre prominencias óseas y están producidas por el apoyo al andar. Se pueden usar zapatos, sandalias, apósitos almohadillaos, férulas, fieltros adhesivos consiguiendo así una distribución de la presión y disminuir las fuerzas de impactos y cizallamiento. (del Castillo, Fernández López, & del Castillo Tirado, 2014).

También dentro del papel educacional de la enfermería es importante incidir en la alimentación, ya sea para vigilar la diabetes o para mejorar la curación de las úlceras. Como, por ejemplo, destacamos que una buena alimentación rica en proteínas favorece la pronta cicatrización. (del Castillo, Fernández López, & del Castillo Tirado, 2014).

Dentro del papel investigador de la enfermería hay diversos estudios realizados por enfermeras sobre el uso de apósitos. En la actualidad existen una gran cantidad de ellos: apósitos hidrocoloides, hidroactivos, hidrocélulares, hidropoliméricos,

entre otros. ¿Cuál es el mejor para un paciente con pie diabético? En dos estudios realizados por enfermeras se habla de las propiedades de los apósitos hidrocoloides y de los apósitos alginatos. (del Castillo, Fernández López, & del Castillo Tirado, 2014).

¿Cuál es el más efectivo? Depende del tipo de herida. Así pues, si el paciente presenta una herida con esfacelos es más eficaz usar un alginato, ya que es un buen absorbente y cicatrizante a la vez. En cambio si presenta una herida que está a punto de cerrarse es bueno utilizar un hidrocoloide, ya que absorbe la exudación. Por eso, es muy importante ver la evolución de las heridas para poder elegir el apósito más idóneo. (del Castillo, Fernández López, & del Castillo Tirado, 2014).

En la última década han aparecido en el mercado los ácidos grasos hiperoxigenados como una herramienta muy útil en la prevención de las úlceras. Gracias a estos “aceites” se evita la fricción y el deterioro cutáneo. (del Castillo, Fernández López, & del Castillo Tirado, 2014).

En las últimas investigaciones sobre los cuidados del pie diabético se ha comprobado que:

- El uso de eritropoyetina en pacientes diabéticos evita la destrucción de células beta del páncreas, las cuales son necesarias para fabricar insulina. (del Castillo, Fernández López, & del Castillo Tirado, 2014).
- El uso de cámaras hiperbáricas hace que se incremente la cantidad de oxígeno en las heridas, favoreciendo su cicatrización y disminuyen la tasa de amputación. (del Castillo, Fernández López, & del Castillo Tirado, 2014).

Por último, dentro del papel de gestión de enfermería es deber del colectivo optimizar los recursos de los que disponemos para conseguir una asistencia de calidad, dada la crisis económica existente y la gran cantidad de dificultades presupuestarias en salud. (del Castillo, Fernández López, & del Castillo Tirado, 2014).

A pesar de todo lo anterior todavía existen diversos problemas en el manejo de estos pacientes, ya que muchos de ellos no conocen de la existencia de un servicio de enfermería de referencia y solo van a los centros sanitarios cuando ya es demasiado tarde. No existe tampoco mucha comunicación entre los distintos profesionales que realizan el seguimiento a los pacientes. De forma que si un profesional le da una serie de pautas y al poco tiempo, otro les dice otras, crea confusión y abandono del tratamiento. (del Castillo, Fernández López, & del Castillo Tirado, 2014).

Potenciar el seguimiento de pacientes con pie diabético en atención primaria.  
(del Castillo, Fernández López, & del Castillo Tirado, 2014).

Realizar campañas de publicidad (trípticos, pósters, panfletos) en diversas zonas, como el centro de salud u hospitales, donde los pacientes conozcan los riesgos asociados al pie diabético y la importancia de esta patología en la sociedad.  
(del Castillo, Fernández López, & del Castillo Tirado, 2014).

Creación de equipos multidisciplinares, coordinados por distintos profesionales de la salud, que orienten y protocolicen el manejo de estos pacientes: endocrinología, podología, enfermería, cirugía cardiovascular, medicina familiar y

comunitaria, entre otros. (del Castillo, Fernández López, & del Castillo Tirado, 2014).

Fomentar la actualización y creación de estudios de seguimiento de estos pacientes para facilitar la actualización de los datos epidemiológicos y la investigación cuantitativa y/o cualitativa de la patología del pie diabético. Realizar campañas de salud comunitarias para explicar las ventajas de la dieta mediterránea y la importancia de una dieta variada y saludable para evitar enfermedades que nos causarían complicaciones, como son la hipertensión, la hipercolesterolemia, y demás. (del Castillo, Fernández López, & del Castillo Tirado, 2014).

### **Autocuidados del pie diabético**

Según (del Castillo, Fernández López, & del Castillo Tirado) afirman que: los pacientes que padezcan de pie diabético pueden realizar una serie de cuidados ellos mismos para minimizar las complicaciones. Existen múltiples documentos, en diferentes formatos, que incluyen el siguiente decálogo:

- Inspeccionar a diario el pie, planta y talón (con espejo) para detectar lesiones.
- Examinar los zapatos antes de ponértelos.
- Cambiar los calcetines y zapatos diariamente.
- No caminar nunca descalzo.
- No utilizar agua o almohadillas eléctricas para calentar los pies.
- Dejar que un podólogo te quite los callos.
- Cortar las uñas de forma recta y limar suavemente los bordes y aristas.
- Lavar los pies con agua y jabón y secarlos muy bien entre los dedos.

- No usar agua demasiado caliente para ducharte.
- Aplicar crema hidratante en los pies después de bañarte.

### **Intervenciones de enfermería para prevención de neuropatía diabética**

- Promover el control glucémico estricto para reducir el desarrollo y progresión de complicaciones crónicas de la diabetes en particular de tipo microvascular. (Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud, 2014).
- Al diagnóstico de diabetes mellitus se les debe realizar un examen físico, para identificar poli neuropatía simétrica distal, que incluya:
  - Temperatura
  - Fisuras
  - Coloración de la piel
  - Eritema
  - Hidratación de la piel
  - Zonas anormales de presión
  - Edema
  - Prueba de retorno venoso
  - Examen vascular con prueba de llenado capilar, presencia de pulsos tibial posterior, pedio, peroneo, poplíteo y femoral
  - Uso de diapasón 128 Hz
  - Uso de monofilamento
  - Valoración del calzado
- El seguimiento debe ser anual y ante factores de riesgo, cada 3 a 6 meses.
- El examen de los pies debe incluir la clasificación de riesgo de ulceración.

- La mejor forma de prevenir la neuropatía es mantener los niveles de glucosa en la sangre tan cerca de los valores normales como sea posible. (Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud, 2014).

### **Intervenciones de enfermería para prevención del pie diabético**

- En pacientes diabéticos se recomiendan los programas estructurados de valoración, estratificación del riesgo, y prevención y tratamiento del pie en riesgo. (Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud, 2014).
- Evaluar el riesgo de desarrollar pie diabético en las visitas de control. Se recomienda revisión:
  - Anual en los pacientes de bajo riesgo,
  - 3-6 meses en los de riesgo moderado
  - 1-3 meses en los de alto riesgo.
- Realizar inspección del pie y los tejidos blandos, valoración del calzado, exploración musculo esquelética, valoración de la sensibilidad mediante el monofilamento, alternativamente, el diapasón. (Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud, 2014).
- Se recomienda mayor vigilancia en pacientes de mayor edad (>70 años), con diabetes de larga evolución, con problemas de visión, fumadores, con problemas sociales o que vivan solos. (Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud, 2014).

### **Tipos de curas según escala Wagner**

#### **Wagner grado 0**

- Lavado correcto con jabón neutro, aclarado abundante y secado exhaustivo.
- Uso de cremas de urea o de lanolina.

- Utilizar piedra pómez para eliminar durezas.
- Retirada de callos por podólogos.
- Uso de prótesis de silicona, plantillas para las deformidades óseas.
- Uña encarnada limar las uñas, no cortarlas.
- Usar de zapatos que no compriman los dedos.
- Aplicar antibióticos tópicos.
- Si existe micosis (pie de atleta) Lavado de la lesión con solución salina 0'9 %, secado y aplicar antimicóticos tópicos.
- Evitar la humedad en el pie.

### **Wagner grado 1**

- Reposo absoluto del pie afectado durante 3-4 semanas.
- Lavado abundante de la lesión con solución salina al 0'9 %.
- Desbridamiento de las flictenas (ampollas), si las hubiese.
- No usar antisépticos locales muy concentrados y tampoco aquellos que coloreen la piel.
- Curas cada 24-48 horas.
- La piel periulceral habrá que mantenerla hidratada mediante ácidos grasos hiperoxigenados.

### **Wagner tipo 2**

- Reposo absoluto del pie afectado.
- Vigilancia exhaustiva de la aparición de signos locales de infección: celulitis, exudado purulento mal olor.
- Limpieza de la lesión con solución salina fisiológica al 0'9 %.

- Exploración interna de la úlcera valorando la tunelización con un estilete.
- Desbridamiento quirúrgico y/o cortante de esfácelos y del tejido necrótico. En aquellos en que no salgan se usarán productos con enzimas proteolíticas o hidrogeles.
- Curas cada 24-48 horas.
- Tratamiento antibiótico según el antibiograma.
- Ante signos de infección estaría indicado el uso de sulfadiacina argéntica o los apósitos de plata. En lesiones muy exudativa usaríamos apósitos absorbentes tales como los alginatos y los hidrocoloides.

### **Wagner grado 3**

- Desbridamiento quirúrgico en las zonas donde halla celulitis, abscesos, osteomielitis, o signos de sepsis.
- Tratamiento con antibióticos.

### **Wagner grado 4**

- Gangrena en los dedos del pie: el paciente debe ser hospitalizado para estudiar su circulación periférica y valorar tratamiento quirúrgico por parte del servicio de Cirugía Vascular (técnicas intervencionistas como by-pass, angioplastia, amputación, entre otros).

### **Wagner grado 5**

- Gangrena del pie: el paciente debe ser hospitalizado para amputación.

### **En ningún caso hay que olvidarse de:**

- Control de la glucemia.

- Control exhaustivo de los factores de riesgo cardiovascular asociados (HTA, dislipemias, tabaco, entre otros).

### **2.1.2. Antecedentes investigativos**

Para mayor conocimiento en el presente proyecto de investigación se tomaron en cuenta revisiones literarias de diferentes autores en donde su estudio aborda la misma situación problemática.

El estudio por (Coello Medina & Nagua Orozco, 2019) con el tema: “cuidados de enfermería y su relación con la prevención de complicaciones de pie diabético en pacientes atendidos en consulta externa hospital general Babahoyo. Los ríos. Octubre 2018-Abril 2019.”, el cual tuvo como objetivo establecer la relación de los cuidados de enfermería con la prevención de complicaciones de pie diabético en pacientes atendidos en consulta externa Hospital General Babahoyo. Se concluyó que la gran proporción de su muestra fue de sexo femenino además que los pacientes manifestaron conformidad con los procedimientos de enfermería.

( Cortez Fariño, 2008) En el estudio denominado “cuidados de enfermería a pacientes hospitalizados con pie diabético en el Hospital Guayaquil Dr. Abel Gilbert Ponton del Ministerio de Salud Pública, Julio 2008”, que tuvo como objetivo proporcionar cuidados de enfermería a pacientes hospitalizados con pie diabético en el Hospital Guayaquil Dr. Abel Gilbert Ponton, aplicando un Modelo de Plan de atención de Enfermería.

En el estudio realizado (Banchon Peña, 2018) presentó el tema “Intervenciones de enfermería y su relación con las complicaciones de ulcera en pie diabético en pacientes atendidos en el Hospital General Guasmo Sur en el primer semestre del 2018” el objetivo de la investigación fue determinar la relación existente entre las intervenciones de enfermería y las complicaciones de ulcera en pie diabético en pacientes atendidos en el Hospital General Guasmo Sur.

## **2.2. Hipótesis**

### **2.2.1. Hipótesis general**

El incremento de pacientes con complicaciones del pie diabético en el Hospital General Guasmo Sur se debe principalmente a las pocas intervenciones de enfermería que se aplican.

## **2.3. Variables**

### **2.3.1. Variable Independiente**

Intervenciones de Enfermería

### **2.3.2. Variable Dependiente**

Pie Diabético

### 2.3.3. Operacionalización de las variables

Variable	Definición conceptual	Dimensión o categoría	Indicador	Índice
Intervenciones de Enfermería (VI)	Las intervenciones se interrelación con el sujeto de cuidado, basadas en el conocimiento científico, técnico y disciplinar, dirigidas a mantener o recuperar la salud, prevenir la enfermedad y sus complicaciones o a favorecer la calidad de vida de quienes participan recíprocamente en esta relación de proximidad	Control de glicemia	Muy frecuente bastante frecuente frecuente infrecuente nada frecuente	Porciento
		Control de signos vitales	3 veces al día 2 veces al día 1 vez al día Ninguna	Porciento
		Charla educativa	Si No	Porciento
		Lavado de mano previo a curación	Si No	Porciento
Pie Diabético (VD)	El pie diabético es el resultado de la interacción de factores sistémicos o predisponentes, (neuropatía, microangiopatía y	Factores de riesgo	Modificables No modificables	Porciento
		Conocimientos	Muy alto Alto Medio	Porciento

macroangiopatía). Sobre estos actúan factores desencadenantes que se clasifican en extrínsecos o intrínsecos.		Bajo Muy bajo	
	Autocuidado	Si No	Porciento
	Origen de Ulcera	Mala higiene Calzado inadecuado Herida o lesión Dieta inadecuada	Porciento
	Tiempo con diabetes	Menos de 1 año Más de 1 año Más de 3 años Más de 5 años	Porciento
	Grado del pie diabético	Grado I Grado II Grado III Grado IV Grado V	Porciento

## CAPITULO III

### 3. METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION

#### 3.1. Método de investigación

Mediante el desarrollo del presente trabajo de investigación se utilizó el método inductivo – deductivo ya que de esta manera permitió desarrollar la incidencia de las intervenciones de enfermería en el control del pie diabético, y a su vez ayudó para plantear las conclusiones del proyecto.

Por otra parte se utilizó el método analítico porque permitió estudiar la situación de las intervenciones de enfermería en el control de pacientes con pie diabético, el cual puede presentar mayores complicaciones. Por otro lado el método histórico lógico el mismo que ayudó a guiar los estudios científicos e investigativos.

#### 3.2. Modalidad de investigación

La presente investigación fue de modalidad mixta porque representa un conjunto de procesos sistemáticos, empíricos y críticos en el trabajo que implicaron en la recolección y el análisis de datos cualitativos y cuantitativos.

#### 3.3. Tipo de investigación

El tipo de investigación que se desarrolló fue:

##### 3.3.1. Según el lugar:

- **De campo:** porque se realizó una observación directa en la “Unidad de Manejo Integral del Pie Diabético” del Hospital General Guasmo Sur. Además se aplicaron encuesta a los pacientes de dicha unidad.

### 3.3.2. Según nivel de estudio:

- **Exploratoria:** porque desde el análisis de la problemática que se presentan en los pacientes que acuden a la “Unidad de Manejo Integral del Pie Diabético” se pudo establecer las causas y plantear posibles soluciones a la misma.
- **Descriptiva:** ya que permitió describir como las intervenciones de enfermería están actuando en la recuperación de pacientes con pie diabético.

### 3.3.3. Según dimensión temporal:

- **Transversal:** porque se desarrolló durante un periodo de tiempo determinado.

## 3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de la información

### 3.4.1. Técnicas

Las técnicas que se utilizaron son:

- **La observación:** ya que mediante esta técnica de investigación se pudo recolectar información de hechos reales del problema que se estudia.
- **Encuestas:** por medio del cuestionario de preguntas permitió recolectar datos de manera rápida y eficaz, y se pudo realizar la tabulación de datos de manera ordenada.
- **Análisis de documentos:** permitió analizar la información más relevante del problema que se investigó en la institución.
- **Medición:** a través de esta técnica se realizó una medición mediante un glucómetro, para medir el nivel de glicemia de los pacientes.

### **3.4.2. Instrumentos**

- Guía de observación:
- Cuestionario de preguntas: la misma que fue aplicada a los 96 pacientes para la obtención de los resultados.
- Ficha de revisión de documentos:
- Ficha de registro de datos de glicemia: permitió registrar los datos del control de glicemia aplicada a los pacientes con pie diabético

## **3.5. Población y muestra de investigación**

### **3.5.1. Población.**

La población estuvo conformada por 180 pacientes con pie diabético que acuden al Hospital General Guasmo Sur, cantón Guayaquil, provincia del Guayas.

### **3.5.2. Muestra.**

Para establecer la muestra se consideraron criterios de inclusión y exclusión por lo cual la muestra de estudio fue de 96 pacientes

**Inclusión.-** aquellos pacientes que se encuentran desde la segunda etapa del pie diabético

**Exclusión.-** pacientes que se encuentran en la primera etapa del pie diabético.

### 3.6. Cronograma del proyecto

Nº	Meses Sem Actividades	mayo				junio				julio				agosto				septiembre			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
** 1	Selección de Tema																				
2	Aprobación del tema																				
3	Recopilación de la Información																				
4	Desarrollo del capítulo I																				
5	Desarrollo del capítulo II																				
6	Desarrollo del capítulo III																				
7	Elaboración de las encuestas																				
8	Aplicación de las encuestas																				
9	Tamización de la información																				
10	Desarrollo del capítulo IV																				
11	Elaboración de las conclusiones																				
12	Presentación de la Tesis																				
13	Sustentación de la previa																				
14	Sustentación																				

### 3.7. Recursos

#### 3.7.1. Recursos humanos

Recursos humanos	Nombres
<b>Investigadores</b>	Alvarez Peralta Manuel Eduardo Jervis Garrido Angelli Lisseth
<b>Asesor del proyecto de investigación</b>	Lcda. Karina De Mora Litardo, Msc.

#### 3.7.2. Recursos económicos

RECURSOS ECONÓMICOS	INVERSIÓN
Internet	\$30.80
Alimentación	\$60.00
Resma de hojas	\$4.75
Tintas de impresora	\$48.00
Impresiones	\$5.00
Copias	\$3.00
Movilización y transporte	\$75.00
<b>TOTAL</b>	<b>\$226.55</b>

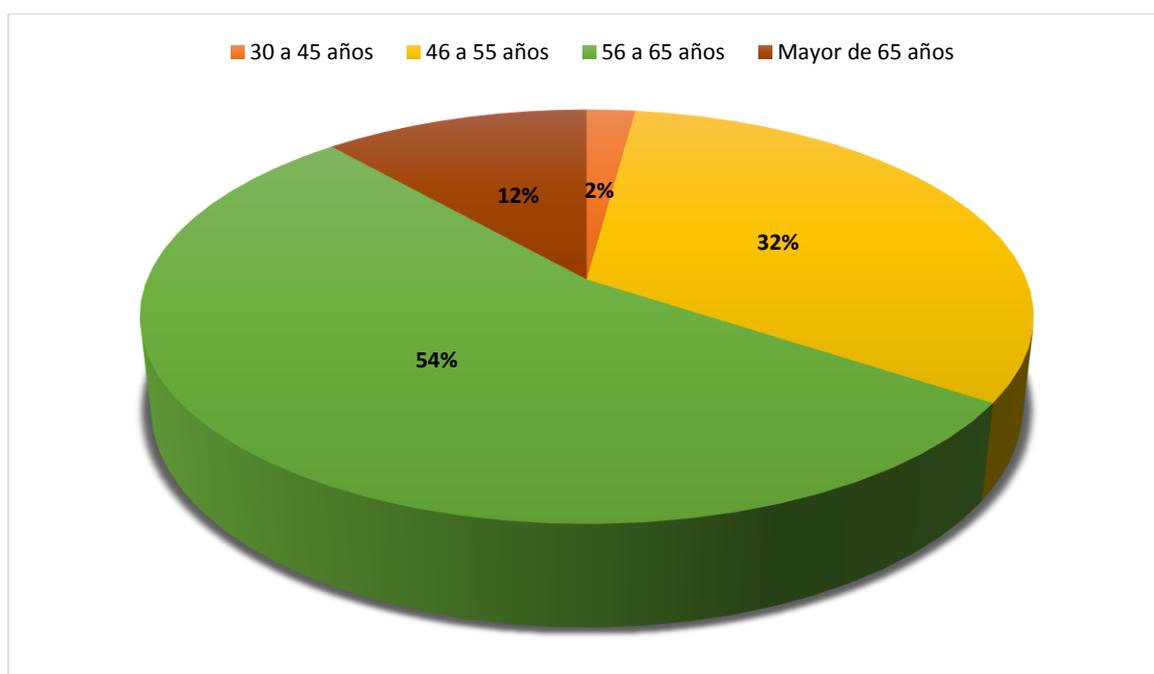
## CAPITULO IV

### 4. RESULTADOS DE LA INVESTIGACION

#### 4.1. Resultados obtenidos de la investigación

##### 1. Edad

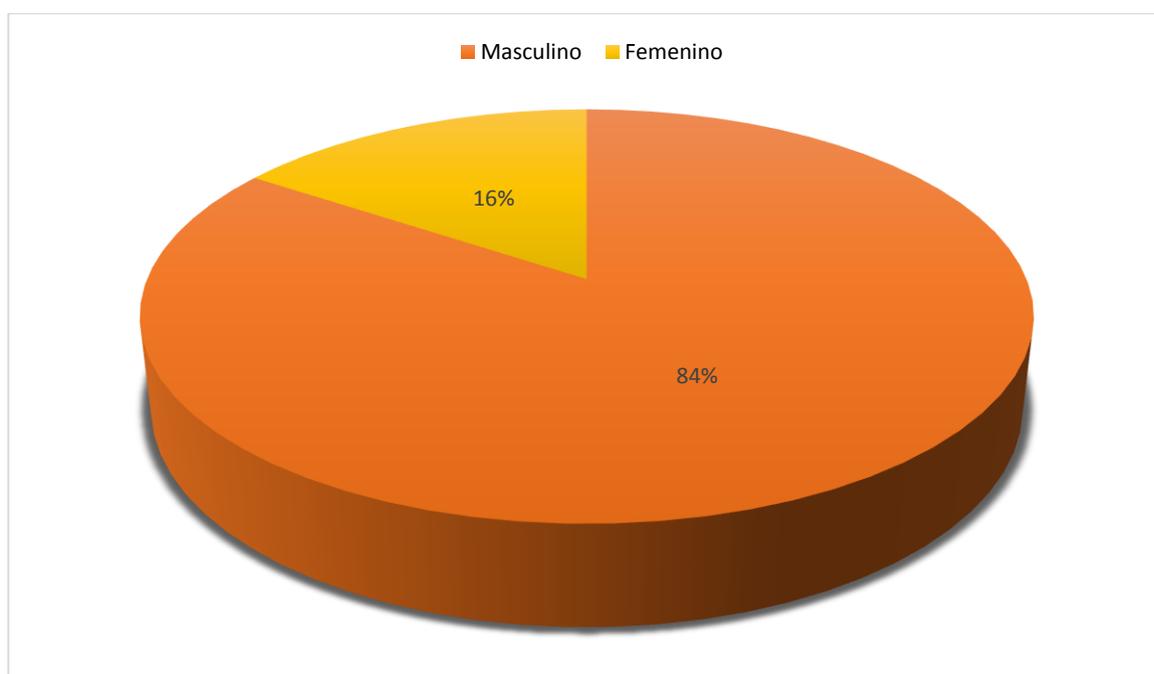
Descripción	Frecuencia	Porcentaje
30 a 45 años	2	2
46 a 55 años	31	32
56 a 65 años	52	54
Mayor de 65 años	11	12
<b>Total</b>	<b>96</b>	<b>100%</b>



**Análisis.-** Se puede evidenciar que los pacientes que presentan pie diabético con mayor frecuencia tienen una edad entre 56 a 65 años de edad, así mismo se refleja que existe menos paciente que oscila entre los 30 a 45 años de edad.

## 2. Sexo

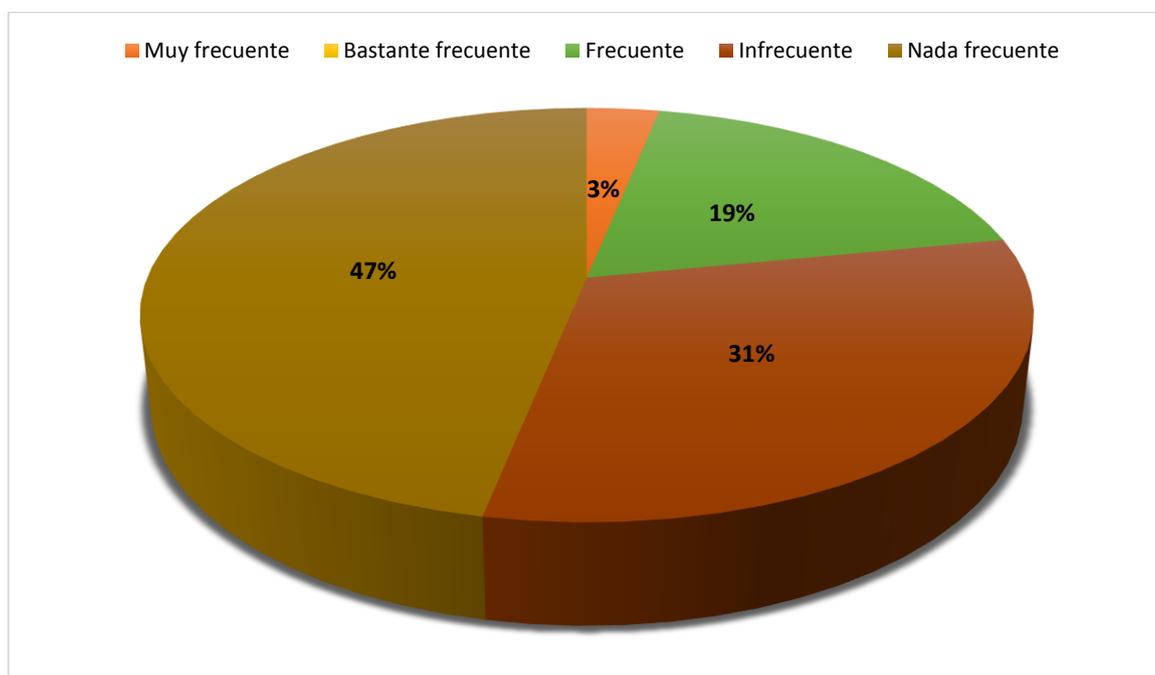
Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	81	84
Femenino	15	16
<b>Total</b>	<b>96</b>	<b>100%</b>



**Análisis.-** Del total de los pacientes encuestados con relación al sexo se pudo observar que el sexo masculino predomina en el diagnóstico del pie diabético.

### 3. ¿Con que frecuencia se realiza el control de glicemia?

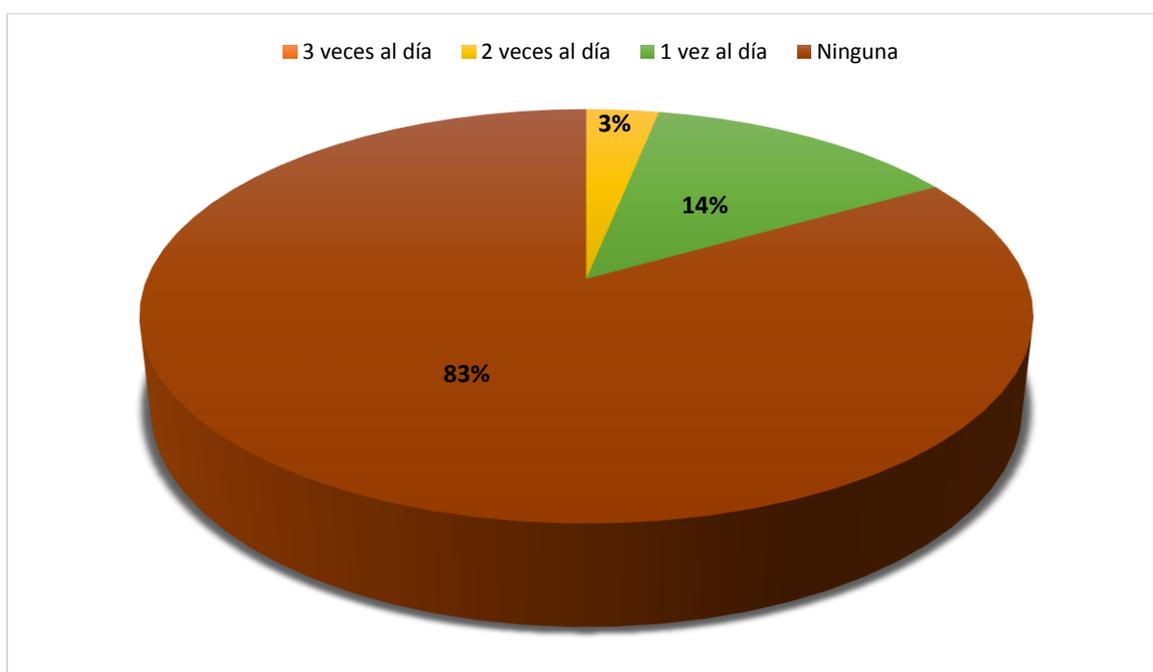
Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Muy frecuente	3	3
Bastante frecuente	0	0
Frecuente	18	19
Infrecuente	30	31
Nada frecuente	45	47
<b>Total</b>	<b>96</b>	<b>100%</b>



**Análisis.-** Del total de los pacientes encuestados se puede observar que la información obtenida fue desfavorable, es decir que la mayor parte de los pacientes con pie diabético no se realizan un control de glicemia adecuado.

#### 4. ¿Cuántas veces al día se controla los signos vitales?

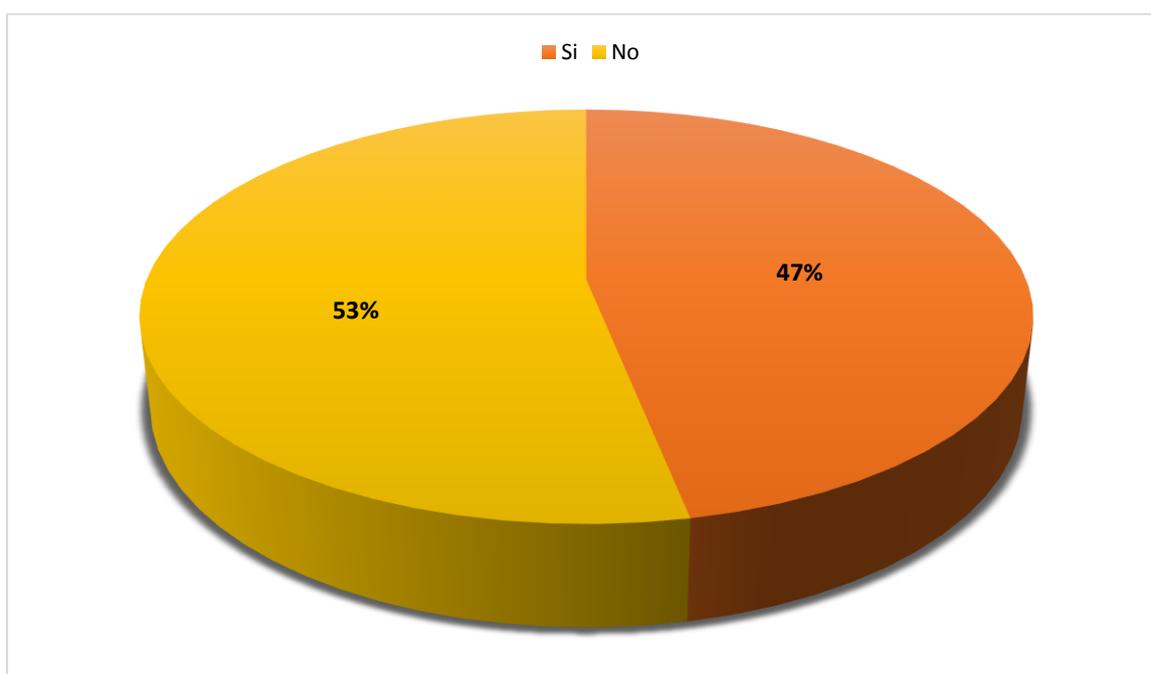
Descripción	Frecuencia	Porcentaje
3 veces al día	0	0
2 veces al día	3	3
1 vez al día	13	14
Ninguna	80	83
<b>Total</b>	<b>96</b>	<b>100%</b>



**Análisis.-** Se puede determinar mediante la información obtenida que la mayor parte de los pacientes encuestados no se controlan los signos vitales diariamente por lo cual no se lleva un adecuado control en el pie diabético de parte del paciente..

## 5. ¿Ha recibido charlas educativas acerca del pie diabético?

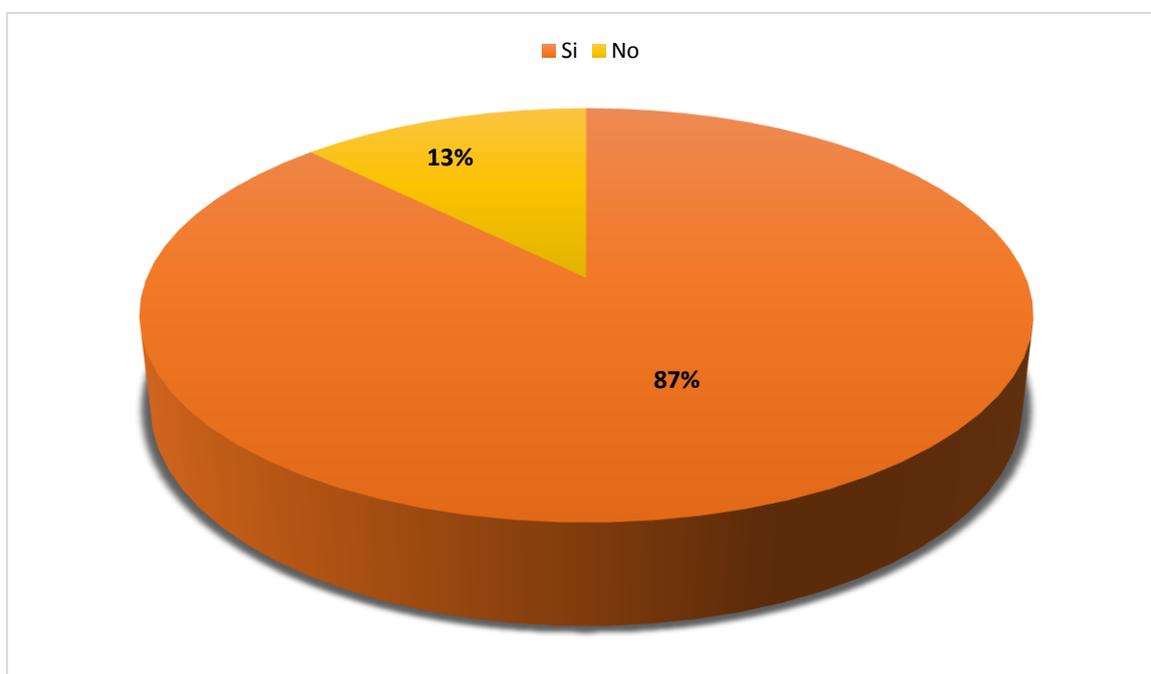
Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Si	45	47
No	51	53
<b>Total</b>	<b>96</b>	<b>100%</b>



**Análisis.-** En la información obtenida se pudo establecer que existe un porcentaje muy parejo en los pacientes con pie diabético respecto a la obtención de charlas acerca de la enfermedad.

6. ¿Observa que la enfermera realiza un lavado de manos previo a la curación?

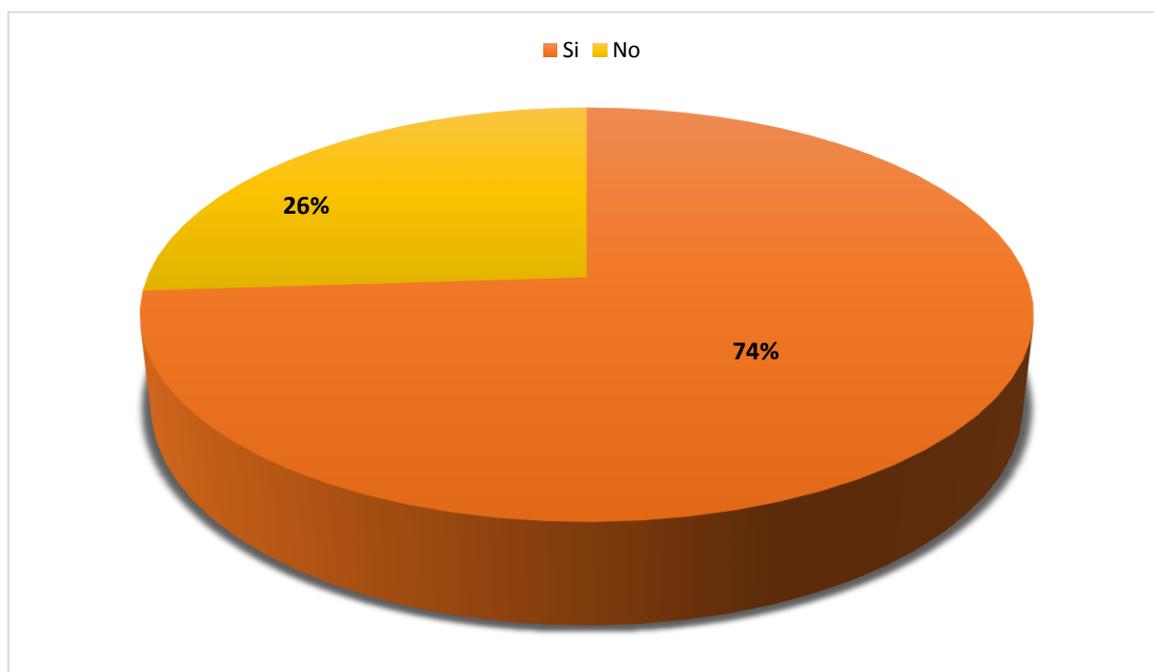
Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Si	84	87
No	12	13
<b>Total</b>	<b>96</b>	<b>100%</b>



**Análisis.-** Del total de los pacientes encuestados la mayor parte refiere que si observa a la enfermera realizarse un lavado de manos previo a su curación reflejando de manera positiva en los pacientes ya que no hay contaminación y esto nos ayuda en la mejora del paciente.

**7. ¿Tiene antecedentes patológicos personales?**

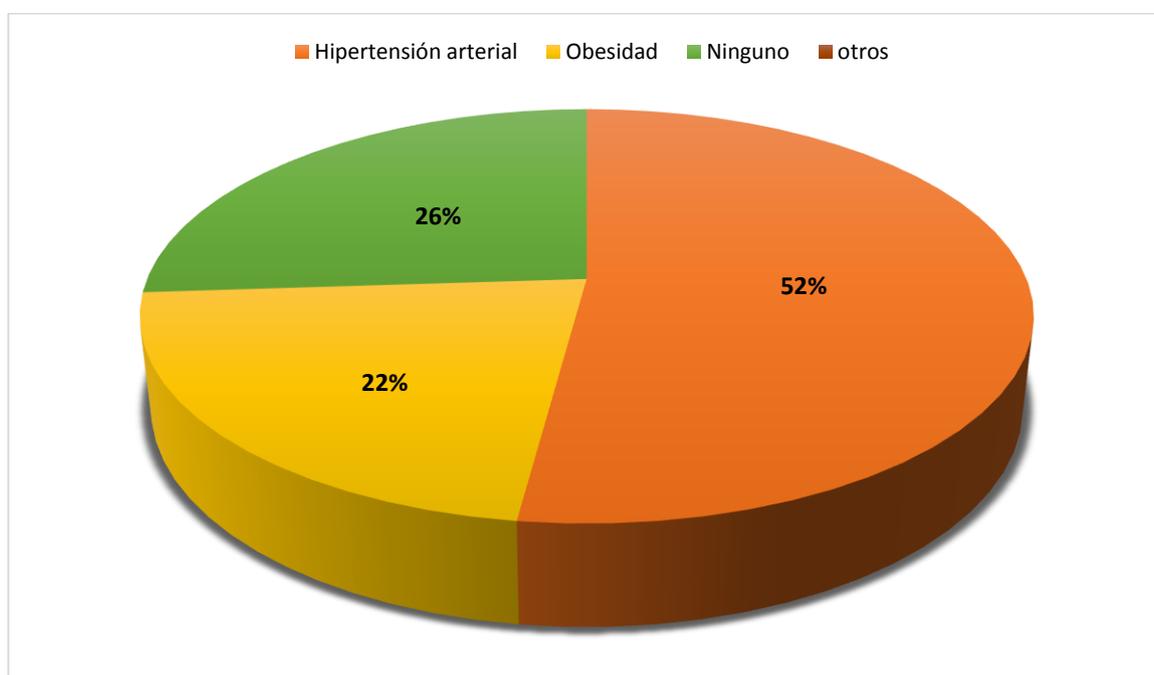
Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Si	71	74
No	25	26
<b>Total</b>	<b>96</b>	<b>100%</b>



**Análisis.-** Del total de los pacientes encuestados se interpreta mediante la encuesta realizada que en un 74 % de los pacientes presentan antecedentes patológicos personales.

### 8. ¿Qué tipo de antecedentes patológicos personales tiene?

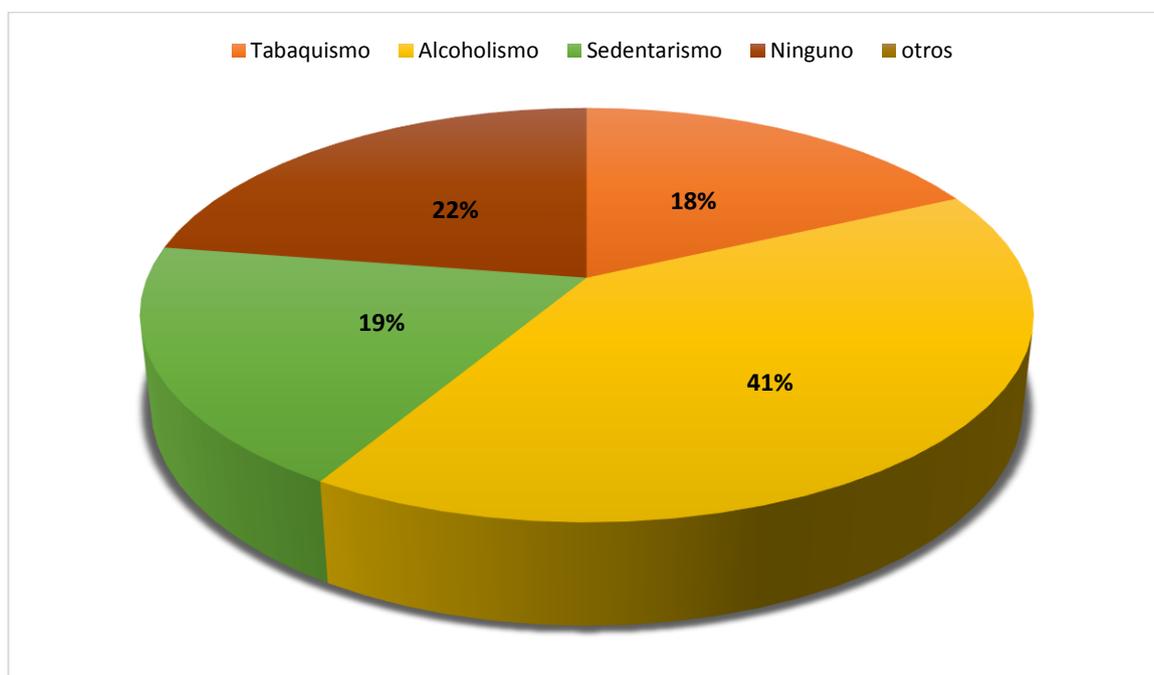
Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Hipertensión arterial	50	52
Obesidad	21	22
Ninguno	25	26
otros	0	0
<b>Total</b>	<b>96</b>	<b>100%</b>



**Análisis.-** Del total de los pacientes encuestados se pudo identificar que existen antecedentes patológicos, siendo más presente la hipertensión arterial en los pacientes con pie diabético.

### 9. ¿Presenta algunos de estos hábitos?

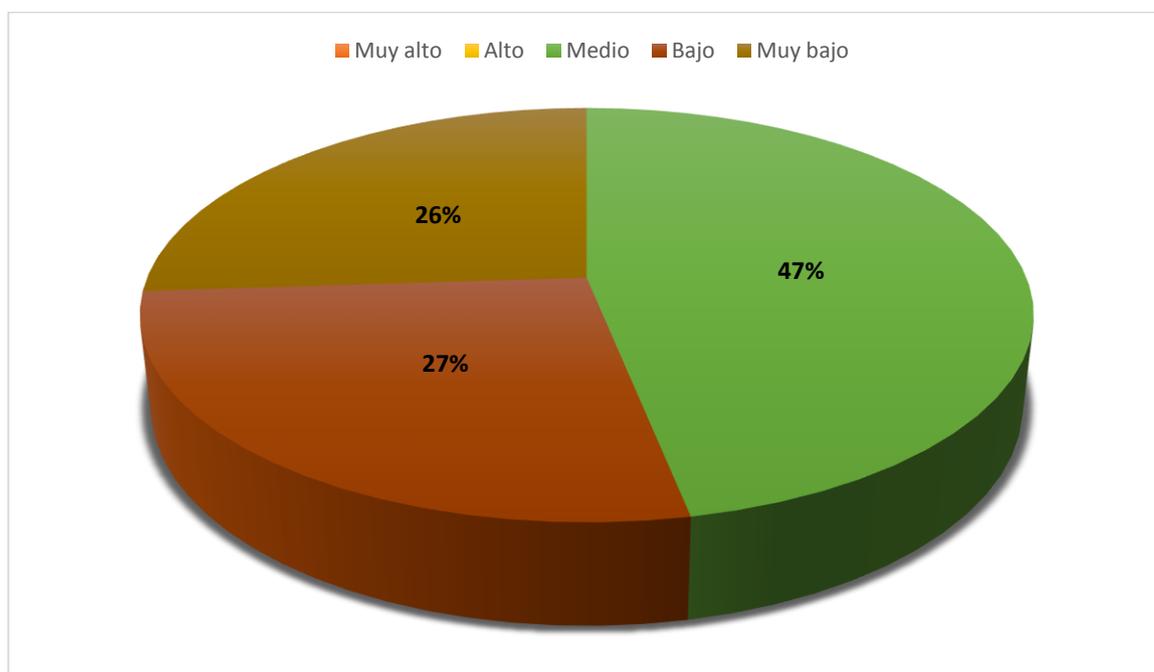
Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Tabaquismo	20	18
Alcoholismo	45	41
Sedentarismo	21	19
Ninguno	25	22
otros	0	0
<b>Total</b>	<b>96</b>	<b>100%</b>



**Análisis.-** según los resultados obtenidos en la encuesta se pudo evidenciar que los pacientes con pie diabético tienen hábitos no saludables para su vida siendo entre ellos los más presentes el alcoholismo y el tabaquismo.

### 10. ¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre el control del pie diabético?

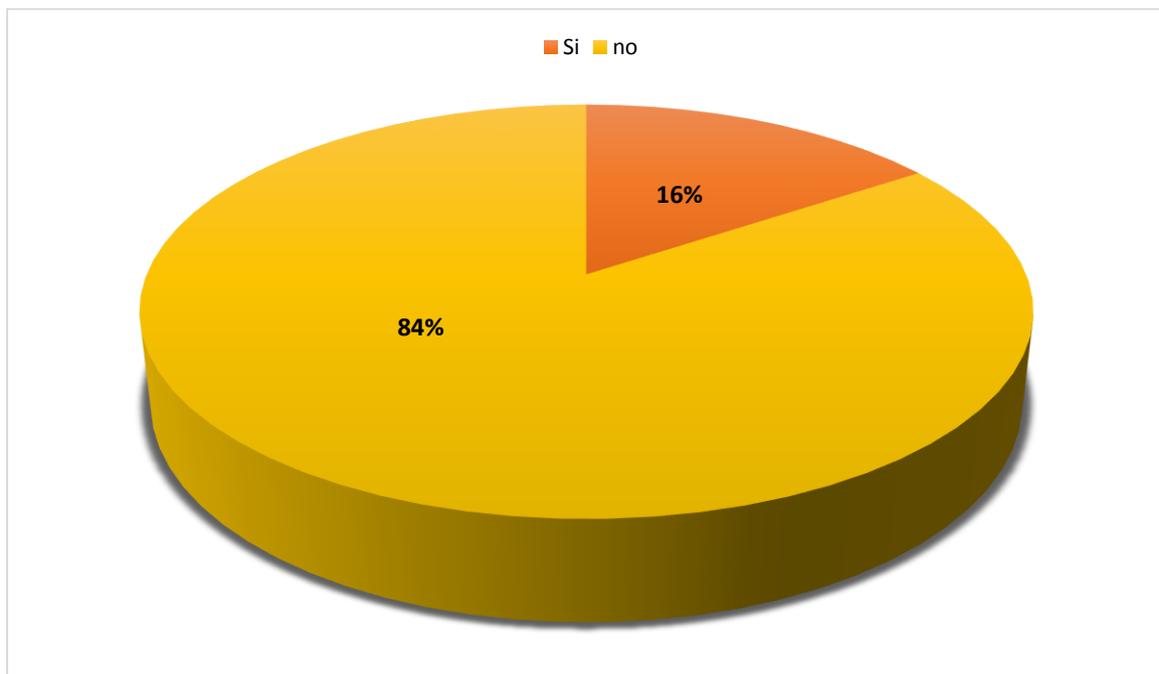
Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Muy alto	0	0
Alto	0	0
Medio	45	47
Bajo	26	27
Muy bajo	25	26
<b>Total</b>	<b>96</b>	<b>100%</b>



**Análisis.-** mediante los resultados obtenidos en la encuesta se pudo determinar que el conocimiento sobre el control del pie diabético por parte de los pacientes es medio, es decir que aún existe falencia en el conocimiento acerca del tema.

**11. ¿Colabora con su autocuidado?**

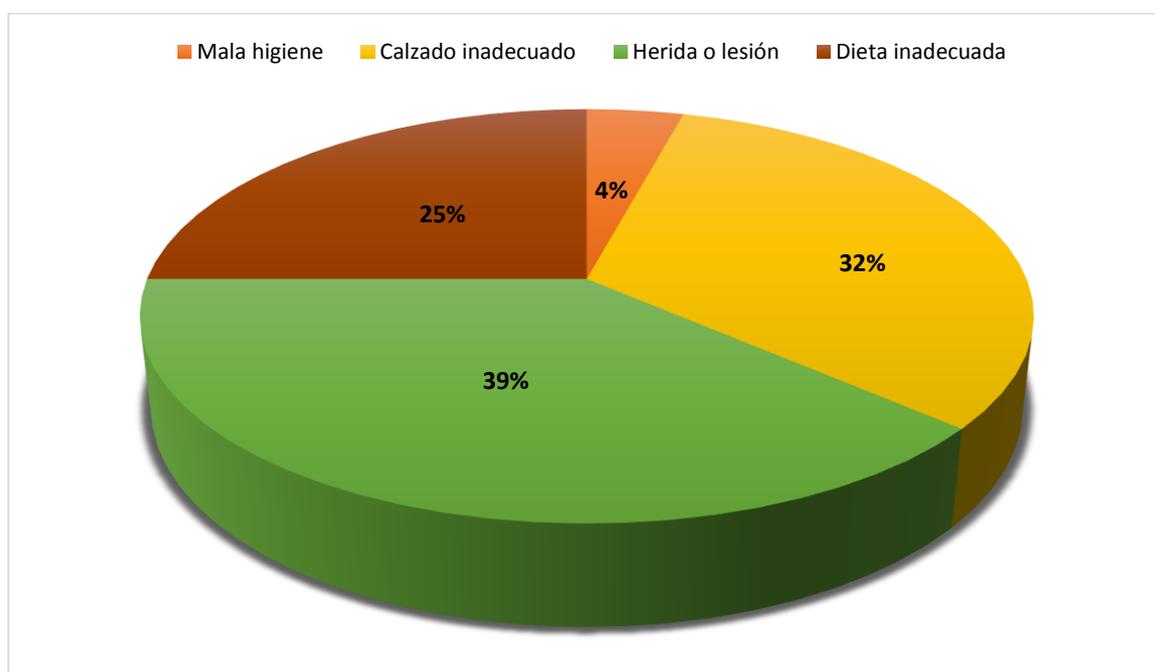
Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Si	15	16
no	81	84
<b>Total</b>	<b>96</b>	<b>100%</b>



**Análisis.-** por medio de los resultados obtenidos de la encuesta se puede verificar que no existe un compromiso de parte de los pacientes con pie diabético en su control para obtener una pronta recuperación en el tratamiento.

## 12. ¿Cuál fue el origen de la ulcera en su pie?

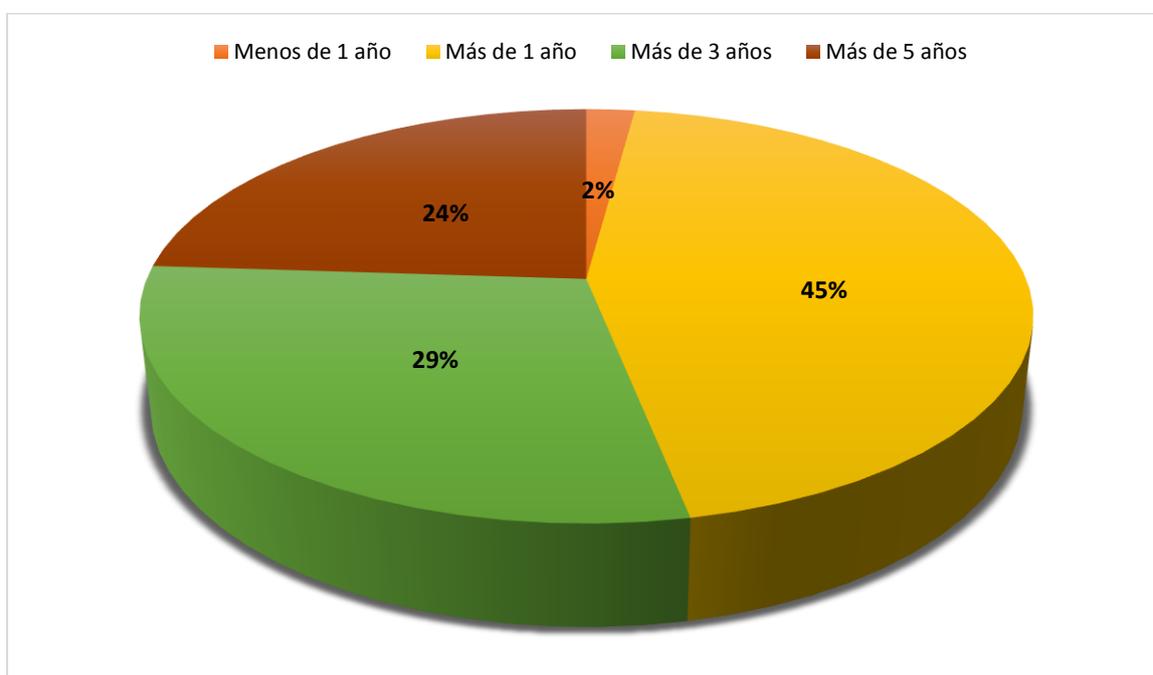
Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Mala higiene	4	4
Calzado inadecuado	31	32
Herida o lesión	37	39
Dieta inadecuada	24	25
<b>Total</b>	<b>96</b>	<b>100%</b>



**Análisis.-** por medio de los resultados obtenidos de la encuesta se pudo verificar que el origen de las úlceras del pie diabético con mayor frecuencia son las lesiones y el uso de calzados inadecuado por parte del paciente.

### 13. ¿Qué tiempo padece con pie diabético?

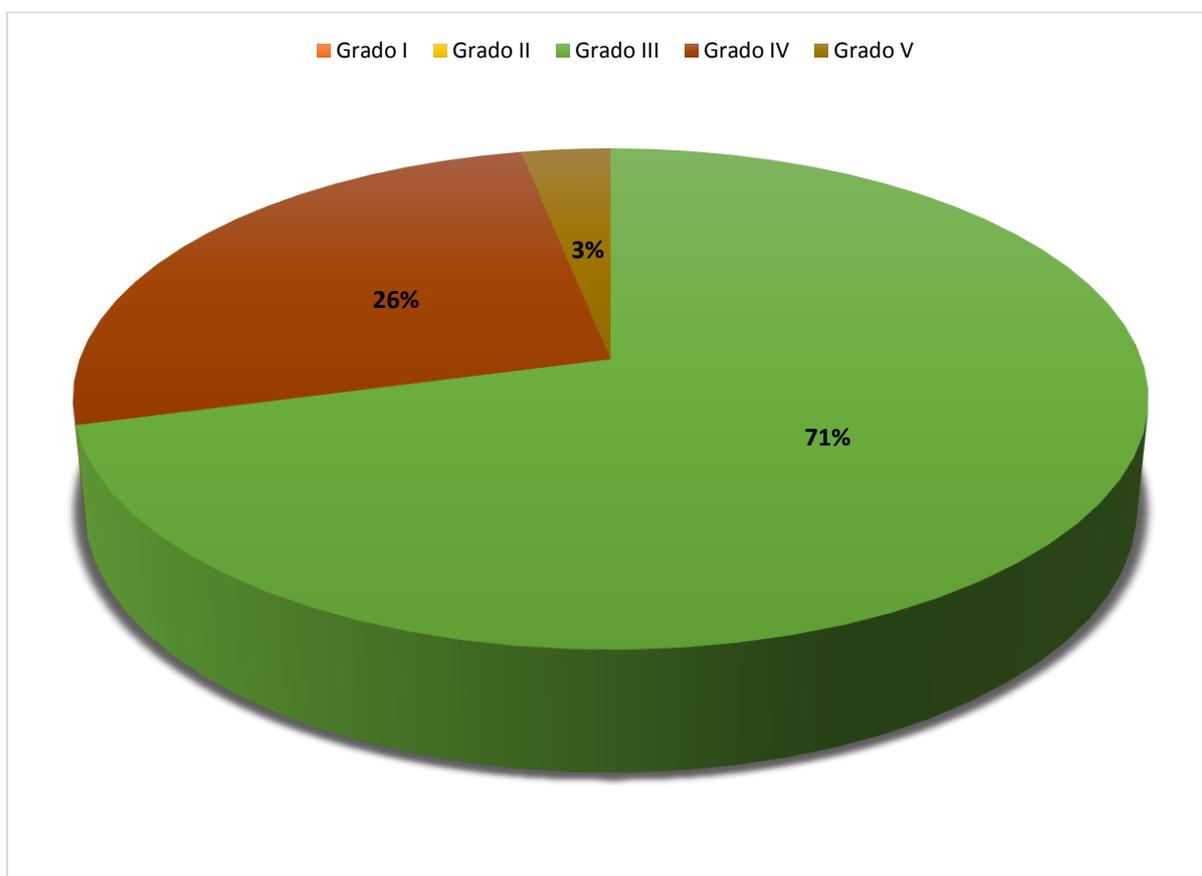
Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Menos de 1 año	2	2
Más de 1 año	43	45
Más de 3 años	28	29
Más de 5 años	23	24
<b>Total</b>	<b>96</b>	<b>100%</b>



**Análisis.-** del total de los pacientes encuestados se pudo obtener como resultado que los pacientes con pie diabético presentan dicha patología por más de un año.

#### 14. ¿Qué grado de pie diabético presenta según su diagnóstico?

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Grado I	0	0
Grado II	0	0
Grado III	68	71
Grado IV	25	26
Grado V	3	3
<b>Total</b>	<b>96</b>	<b>100%</b>



**Análisis.-** de acorde a los resultados obtenidos mediante la encuesta se pudo detectar que en su mayoría los pacientes con pie diabético según la escala Wagner se encuentran en el grado III.

#### 4.2. Análisis e interpretación de datos

El presente proyecto de investigación se realizó en el Hospital General Guasmo Sur en la “Unidad de Manejo Integral del Pie Diabético” que se aplicó a la muestra de 96 pacientes, obteniendo los siguientes datos colectados de mucha importancia para emplear medidas basadas en el autocuidado que deben tener los pacientes.

- De acuerdo a los resultados obtenidos del estudio se determinó que los pacientes de sexo masculino dominan con un 84 % sobre un 16 % del femenino, así mismo la edad entre 56 a 65 años predominan según la investigación realizada en los pacientes con pie diabético que acuden al Hospital General Guasmo Sur.
- Por otra parte el 47 % de los pacientes que fueron encuestados realizan un control de glicemia nada frecuente lo que dificulta el desarrollo favorable de su tratamiento, así mismo se obtuvo que el 83 % de la muestra no se controla los signos vitales por lo menos una vez al día, lo cual es de mucha importancia ya que mediante los signos vitales podemos detectar posibles alteraciones de salud.
- Se pudo determinar que los pacientes con pie diabético encuestado no tienen los conocimientos apropiados para aplicarlos en su autocuidado por lo cual el 53 % afirmo no haber recibido charlas educativas, no obstante el 87 % de usuarios parte del estudio, confirmaron que el personal de enfermería cumple con el lavado de mano previo a desarrollar las intervenciones de enfermería.
- En otro hallazgo investigado se determinó que el 74 % de los pacientes parte del estudio presentan antecedentes patológicos personales, siendo el de mayor prevalencia la hipertensión arterial con un 52 % seguido por

la obesidad con el 22 %, lo que nos indicó que las causas de las complicaciones en el pie diabético fueron las antes mencionadas.

- Por consiguiente los pacientes con pie diabético encuestado tienen un bajo nivel de conocimiento acerca del control que deben ejercer en su autocuidado, por lo cual presentan hábitos de vida no saludables, un 41 % de alcoholismo, uso de calzado inadecuado con un 32 %, lo que nos indica a su vez que el 84% no colabora con su autocuidado y que el origen de las úlceras son heridas o lesiones en un 39 % por un inadecuado autocuidado de parte de los pacientes.
- Por último los resultados obtenidos de la encuesta reflejan que el 45 % de los pacientes con pie diabético padecen por más de un año con la enfermedad y según su diagnóstico médico el 71 % presentan úlcera de pie diabético grado III, es decir presentan lesiones profundas, extensas con secreciones y mal olor.

#### **4.3. Conclusiones**

- Se pudo constatar que el sexo masculino prevalece en el estudio aplicado a pacientes con pie diabético, esto puede variar según el lugar de estudio ya que no existe un estudio científico que indique que los varones tengan mayor riesgo de presentar la enfermedad, así mismo la edad en la que se origina más dicha patología, es entre 56 a 65 años de vida.
- Existe un poco interés por parte de los pacientes estudiados en el control de signos vitales y glicemia, lo cual es preocupante ya que no depende solo de las intervenciones de enfermería, sino también del compromiso del autocuidado en el control de paciente con pie diabético.

- A pesar que el personal de enfermería aplica el lavado de mano correcto previo al desarrollo de las intervenciones, los pacientes encuestado desconocen las actividades que deben emplear en su autocuidado, esto debido a que no están siendo capacitados adecuadamente por el personal de salud.
- Se determinó que la mayor parte de los pacientes estudiados presentan antecedentes patológicos personales, siendo más frecuente la presión arterial con un 52 % seguido de la obesidad con el 22 %.
- Debido al bajo nivel de conocimiento acerca del autocuidado por parte de los pacientes encuestados, presenta hábitos de vida no saludables tales como alcoholismo, tabaquismo, sedentarismo y uso inadecuado de calzado. Lo cual genera mayores complicaciones en las úlceras del pie diabético.
- Se concluye de acuerdo a los resultados obtenidos que el mayor porcentaje de pacientes con pie diabético lo padecen por más de un año, de acuerdo al diagnóstico médico las úlceras representan un 71 % grado III, es decir que un alto porcentaje tienen heridas profundas con secreciones de mal olor.

#### **4.4. Recomendaciones**

- Se sugiere a los directivos del Hospital General Guasmo Sur elaborar un plan, para crear un club conformado por pacientes mayores con pie diabético, con la finalidad de socializar entre ellos y a su vez mutuamente mejorar su calidad de vida mediante actividades recreativas.

- Concientizar a los pacientes con pie diabético que el control de signos vitales y glicemia es fundamental en el tratamiento de la enfermedad, por lo cual se recomienda controlar al menos una vez al día, en caso de no tener los implementos para el control, se pueden acercar al centro de salud más cercano donde se realizara la toma sin ningún costo alguno.
- Elaborar un cronograma de charlas educativas acerca del autocuidado que deben seguir los pacientes con pie diabético que acuden al Hospital General Guasmo Sur, con la finalidad de adquirir conocimientos apropiados acerca del control y autocuidado no solo pacientes sino también familiares y usuarios en general.
- Debido al gran porcentaje de pacientes con antecedentes patológicos personales, se recomienda cambiar los hábitos alimenticios no adecuados, es decir disminuir en la dieta tres componentes importantes que afectan a la salud tales como sal, azúcar y grasas. Las mismas que originan diabetes, hipertensión arterial y obesidad.
- Fomentar acciones de educación hacia los pacientes con déficit en el autocuidado del pie diabético, para cambiar los hábitos de vida no saludable y disminuir los factores de riesgo.
- Se recomienda a los pacientes con pie diabético a conscientizar sobre el autocuidado adecuado que deben emplear, para obtener resultados deseados en la recuperación de las úlceras y a su vez disminuir el grado de gravedad de la lección.

## **CAPITULO V**

### **5. PROPUESTA TEORICA DE APLICACIÓN**

#### **5.1. Título de la propuesta de aplicación**

Programa de charlas educativas acerca del autocuidado dirigido a pacientes con pie diabético del Hospital General Guasmo Sur.

#### **5.2. Antecedentes**

Las complicaciones generadas en los pacientes con pie diabético, son originadas por el bajo nivel de conocimiento que tienen los pacientes acerca del autocuidado. Muchos de ellos desconocen la causa de la diabetes, por lo que no toman medidas preventiva si no que poseen hábitos de vida no saludables, entre los cuales tenemos el consumo de dieta no apropiada consumiendo en exceso alimentos altos en sal, azúcar y grasa, la mala higiene, el uso inadecuado de calzados, alcoholismo, tabaquismo y sedentarismos. Todos estos hábitos son modificables solo depende que el paciente se comprometa a cambiarlos para tener un estilo de vida saludable

Por esta razón se propone elaborar un programa de charlas educativas acerca del autocuidado dirigido a pacientes con pie diabético del Hospital General Guasmo Sur. Lo que generara en los beneficiarios tener conocimientos fundamentales en su autocuidado con la finalidad de disminuir las complicaciones que puede causar las úlceras de pie diabético y lograr un mejor estilo de vida.

De manera que el rol educativo es una de las principales funciones que el profesional de enfermería debe ejercer diariamente con sus pacientes para

fortalecer la calidad de servicio, el mismo que implicara que el usuario colabore en la promoción y prevención de salud para garantizar una óptima calidad de vida.

### **5.3. Justificación**

La razón principal por la cual se planteó la propuesta es porque mediante los resultados obtenidos de la investigación, se pudo constatar que la mayor parte de la muestra de estudio desconoce acerca de los autocuidados que se deben emplear para lograr una óptima recuperación y así mismo evitar mayores complicaciones en los pacientes con pie diabético que acuden al Hospital General Guasmo Sur.

### **5.4. Objetivos**

#### **5.4.1. Objetivo general**

Mejorar el autocuidado implementando charlas educativas para disminuir las complicaciones en los pacientes con pie diabético que acuden al Hospital General Guasmo Sur.

#### **5.4.2. Objetivos específicos**

- Brindar charlas sobre los hábitos alimenticios adecuados que deben seguir los pacientes con pie diabético que acuden al que el paciente con pie diabético debe emplear
- Concientizar mediante charlas educativas el uso de calzados correcto en los pacientes que acuden al Hospital General Guasmo Sur.
- Evaluar los conocimientos impartidos hacia los pacientes con pie diabético que acuden al Hospital General Guasmo Sur.

### 5.5. Aspectos básicos de la propuesta de aplicación

La ejecución de charlas educativas con temas referente al autocuidado que el paciente con pie diabético debe emplear, se brindara por parte del personal de enfermería en el Hospital General Guasmo Sur, en la unidad de manejo integral del pie diabético. Dicha actividades estarán conformadas por temas específicos acerca del cuidado adecuado que el paciente debe tener con sí mismo, las mismas que se brindaran dos veces por semana con una duración de 30 minutos cada una.

#### 5.5.1. Estructura general de la propuesta

<b>PROGRAMA DE CHARLAS EDUCATIVAS DEL AUTOCUIDADO</b>				
<b>Tema</b>	<b>Duración</b>	<b>Participantes</b>	<b>Lugar</b>	<b>Responsable</b>
Charla educativa sobre los hábitos alimenticios en pacientes con pie diabético.	30 minutos	Pacientes con pie diabético	Consulta externa del Hospital General Guasmo Sur	Alvarez Peralta Manuel Eduardo
Charla educativa acerca de la higiene y uso adecuado del calzado en	30 minutos	Pacientes con pie diabético	Consulta externa del Hospital General Guasmo Sur	Jervis Garrido Angelli Lisseth

pacientes con pie diabético				
Charla educativa sobre el control de signos vitales y glicemia en pacientes con pie diabético.	30 minutos	Pacientes con pie diabético	Consulta externa del Hospital General Guasmo Sur	Alvarez Peralta Manuel Eduardo
Charla educativa acerca de los hábitos de vida modificables de los pacientes con pie diabético.	30 minutos	Pacientes con pie diabético	Consulta externa del Hospital General Guasmo Sur	Jervis Garrido Angelli Lisseth

### 5.5.2. Componentes

Se brindaran charlas educativas acerca del autocuidado del pie diabético dirigida a los pacientes y familiares relacionados con la enfermedad, dicha actividad será realizada en el Hospital General Guasmo Sur por parte del personal de enfermería.

- **Institución ejecutora:** Hospital General Guasmo Sur.
- **Beneficiarios:** pacientes con pie diabético y familiares que acuden al Hospital General Guasmo Sur.
- **Ubicación:** Cantón Guayaquil, Provincia del Guayas

- **Tiempo de ejecución:** 120 minutos
- **Responsables:** Equipo de salud

### **5.6. Resultados esperados de la propuesta de aplicación**

Mediante la ejecución de la propuesta se lograra impartir conocimientos indispensables sobre el autocuidado del pie diabético, los beneficiarios demostraran satisfacción por la orientación brindada la cual fortalecerá las acciones del paciente y cuidadores, lo que ayudara a disminuir el grado de complicaciones en las úlceras del pie diabético, por otro lado los participantes comprenderán que la diabetes origina el pie diabético, por lo cual las personas que padecen de diabetes deben tener un cuidado extremo para prevenir complicaciones de salud.

#### **5.6.1. Alcance de la alternativa**

Por medio de la participación de enfermería en el rol educativo, dirigido a los pacientes con pie diabético que acuden al Hospital General Guasmo Sur, se desea lograr la participación con conocimientos obtenido mediante el programa de charla, para de esta manera tener un autocuidado con acciones favorables para evitar mayores complicaciones en las úlceras de pie diabético.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Acosta, I. (2014). Cuidados de enfermería en pacientes hospitalizados con pie diabético en el hospital Guayaquil, *Dr. Abel Gilbert Pontón del Ministerio de Salud Pública*. Guayaquil, Ecuador: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.
- Armans Moreno, E., & Ibañez, P. (2012). Pie diabetico y sus cuidados. *Asociación Española de Enfermería Vasculare y Heridas*, 1-4.
- Cortez Fariño, F. (2008). *cuidados de enfermeria a pacientes hospitalizados con pie diabetico en el Hospital Guayaquil Dr. Abel Gilbert Ponton del Misnisterio de Salud Publica, Julio 2008*. Guayaquil.
- Mauvecin, G., & Espinosa, C. (2012). *centro de medicina hiperbarica*. Obtenido de centro de medicina hiperbarica:  
[http://www.medicinahiperbarica.com.ar/pie\\_diabetico.html](http://www.medicinahiperbarica.com.ar/pie_diabetico.html)
- Tébar Massó, F. J. (2014). *La Diabetes en la Práctica Clínica (eBook)*. Buenos Aires: Ed. Médica Panamericana.
- Análida E. Pinilla, M. M. (2017). Factores de riesgo en diabetes mellitus y pie diabético: un. *elsevier*.
- ARTABE, D. I. (2017). INTERVENCION NUTRICIONAL EN PIE DIABETICO. *SOCIEDAD ESPAÑOLA*.
- Banchon Peña, E. J. (2018). *INTERVENCIONES DE ENFERMERIA Y SU RELACIÓN CON LAS COMPLICACIONES DE ULCERA EN PIE DIABETICO EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL HOSPITAL GENERAL GUASMO SUR EN EL PRIMER SEMESTRE DEL 2018*. Guayaquil.

Casanova , D. A., Venegas, D., Moreira , D., & Monrroy , D. (2017). *Sociedad Ecuatoriana de Pie Diabético*. Obtenido de Guía de Práctica Clínica. Pie Diabético. : <http://sepid-ec.com/wp-content/uploads/2016/10/GPC-PIE-DIABETICO-2016-2017.pdf>

Castillo, R.-A. d. (2014). Guía de práctica clínica. *medpub journals*.

Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud. (2014). *Intervenciones de Enfermería para la prevención de complicaciones crónicas en pacientes con Diabetes Mellitus en el primer nivel de atención*. Obtenido de Catálogo Maestro de Guías de Práctica Clínica:

<http://educads.salud.gob.mx/sitio/recursos/Diabetes%20Mellitus/Intervenciones%20de%20enfermer%C3%ADa%20para%20la%20prevenci%C3%B3n%20de%20complicaciones%20cr%C3%B3nicas%20en%20pacientes%20con%20diabetes%20mellitus%20en%20el%20primer%20nivel%20de%20atenci>

Coello Medina, K. E., & Nagua Orozco, B. A. (2019). *CUIDADOS DE ENFERMERÍA Y SU RELACIÓN CON LA PREVENCIÓN DE COMPLICACIONES DE PIE DIABÉTICO EN PACIENTES ATENDIDOS EN CONSULTA EXTERNA HOSPITAL GENERAL BABAHOYO. LOS RÍOS. OCTUBRE 2018-ABRIL 2019*. Babahoyo.

consecuencias del pie diabetico. (2012). *scribd*.

Del Castillo Tirado, R. -A., Fernández López , J. A., & Del Castillo Tirado, F. J. (2015). *Guía de práctica clínica en el pie diabético*. Sevilla: iMedPub.

del Castillo, R., Fernández López, J., & del Castillo Tirado, F. (2014). Guía de práctica clínica en el pie diabético. *ARCHIVOS DE MEDICINA*, 1-17.

Obtenido de <http://www.archivosdemedicina.com/medicina-de-familia/gua-de-prctica-clnica-en-el-pie-diabtico.pdf>

Diabetes e hipertensión arterial: una pareja peligrosa. (2016). *Diabetes*.

E. Tizón Bouzaa, M. D. (2010). Atención de enfermería en la prevención y cuidados del pie diabético.

Edad, raza, sexo y antecedentes familiares. (2014). *american diabetes*.

examenes y chequeos para diabetes. (2016). *mediline plus*.

Fundacion para el Desarrollo de la Enfermera. (5 de junio de 2018). *Fundacion para el Desarrollo de la Enfermera*. Obtenido de observatorio de

metodologia de enfermera: [http://www.ome.es/02\\_02\\_01\\_desa.cfm?id=118](http://www.ome.es/02_02_01_desa.cfm?id=118)

Garza Hernández, R., Meléndez Méndez, M. C., Fang Huerta, M. d., Castañeda Hidalgo, H., Aguilera Pérez, A., & Flores Barrios, F. (octubre de 2012). *Plan de Cuidados Estandarizado en la Atención de Pacientes con Pie Diabético*.

Obtenido de Desarrollo Cientif Enferm.: <http://www.index-f.com/dce/20pdf/20-303.pdf>

Hospital Universitario de Torrejon. (2015). Atención Hospitalaria del paciente con ictus. En B. Oyanguera, M. Gonzalez, & V. Jaén, *Manual de Enfermería*.

Madrid. Obtenido de <http://www.amn-web.com/documentos/manual-para-enfermeria-en-ictus.pdf>

Lagoueyte Gómez, M. I. (2015). El cuidado de enfermería a . *Scielo*.

Martínez-Barbabosa, I. (2014). La alimentación de pacientes diabéticos tipo 2 y su relación con. *Rev Biomed*.

MIGUEL, M. G. (2009). Tabaquismo y diabetes. *medigraphic*.

Morfi Samper, R. (2010). Gestión del cuidado en Enfermería. *Scielo*.

OMS. (2016). DIABETES Y OBESIDAD. OMS.

Repáraz , A., & Sánchez García, C. (2004). El Pie Diabetico. *An. Med. Interna (Madrid)* vol.21 no.9.

Sell Lluveras, D. L., & Domínguez, D. M. (2001). Guía práctica para el diagnóstico y el tratamiento del síndrome del pie diabético. *Rev Cubana Endocrinol* v.12 n.3 Ciudad de la Habana.

Silvera, K. (28 de Abril de 2018). El pie diabético va en aumento en la Zona 8. *Expreso.ec*, pág. 1.

Tébar Massó, F. J. (2014). *La Diabetes en la Práctica Clínica (eBook)*. Buenos Aires: Ed. Médica Panamericana.

Zarate Grajales, R. (2004). La Gestión del Cuidado de Enfermería. *Scielo*.

## ANEXOS

## 1. Matriz de contingencia

Problema General	Objetivo General	Hipótesis General
<p>¿Cuáles son los cuidados de enfermería necesarios para brindar un Plan de Atención de Enfermería a pacientes con pie diabético en el Hospital General Guasmo Sur, cantón Guayaquil, provincia del Guayas, periodo Mayo – Septiembre 2019?</p>	<p>Determinar cómo inciden las intervenciones de enfermería en el control del pie diabético en los pacientes que acuden al Hospital General Guasmo Sur, cantón Guayaquil, provincia del Guayas, Mayo – Septiembre 2019</p>	<p>El incremento de pacientes con complicaciones del pie diabético en el Hospital General Guasmo Sur se debe principalmente a las pocas intervenciones de enfermería que se aplican.</p>
Problemas derivados	Objetivos específicos	Hipótesis específicas
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cuáles son las intervenciones de enfermería que se aplican en la prevención de complicaciones del pie diabético en pacientes que acuden al Hospital General Guasmo Sur?</li> <li>• ¿Cuáles son los factores de riesgo que causan la</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Identificar las principales intervenciones de enfermería que se aplican en la prevención de complicaciones del pie diabético en pacientes que acuden al Hospital General Guasmo Sur.</li> <li>➤ Establecer los factores de riesgo que causan la aparición del pie diabético en pacientes que acuden al Hospital General Guasmo Sur.</li> </ul>	

<p>aparición del pie diabético en pacientes que acuden al Hospital General Guasmo Sur?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cuál es el nivel de conocimiento sobre el pie diabético por parte de los pacientes que acuden al Hospital General Guasmo Sur?</li> </ul>	<p>➤ Determinar el nivel de conocimientos sobre el pie diabético por parte de los pacientes que acuden al Hospital General Guasmo Sur.</p>	
---	--	--

## 2. Cuestionario de encuesta



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA DE SALUD Y BIENESTAR**  
**CARRERA DE ENFERMERIA**



**Objetivo:** Determinar cómo inciden las intervenciones de enfermería en el control del pie diabético en los pacientes que acuden al Hospital General Guasmo Sur, cantón Guayaquil, provincia del Guayas, Mayo – Septiembre 2019.

### CUESTIONARIO DE ENCUESTA

**Instrucciones:** señor usuario, en las siguientes preguntas de opción múltiples marque con una X según la veracidad de los hechos. De antemano se le agradece su colaboración.

1. Edad

- a) 30 a 45 años       b) 46 a 55 años   
c) 56 a 65 años       d) mayor de 65 años

**2. Sexo**

- a) Masculino       b) Femenino

**3. ¿Con que frecuencia se realiza el control de glicemia?**

- a) Muy frecuente       b) Bastante frecuente   
c) Frecuente       d) Infrecuente   
e) Nada frecuente

**4. ¿Cuántas veces al día se controla los signos vitales?**

- a) 3 veces al día       b) 2 veces al día   
c) 1 vez al día       d) Ninguna

**5. ¿Ha recibido charlas educativas acerca del pie diabético?**

- a) Sí       b) No

**6. ¿Observa que la enfermera realiza un lavado de manos previo a la curación?**

- a) Sí       b) No

**7. ¿Tiene antecedentes patológicos personales?**

- a) Sí       b) No

**8. ¿Qué tipo de antecedentes patológicos personales tiene?**

- a) Hipertensión Arterial       b) Obesidad

- c) Diabetes Mellitus
- d) Ninguno
- e) Otros

**9. ¿Presenta alguno de estos hábitos?**

- a) Tabaquismo
- b) Alcoholismo
- c) Sedentarismo
- d) Ninguno
- e) Otros

**10. ¿Cuál es su nivel de conocimientos sobre el control del pie diabético?**

- a) Muy alto
- b) Alto
- c) Medio
- d) Bajo
- e) Muy bajo

**11. ¿Colabora con su autocuidado?**

- a) Sí
- b) No

**12. ¿Cuál fue el origen de la ulcera en su pie?**

- a) Mala higiene
- b) Calzado inadecuado
- c) Herida o lesión
- d) Dieta inadecuada

**13. ¿Qué tiempo padece con pie diabético?**

- a) Menos de 1 año
- b) Más de 1 año
- c) Más de 3 años
- d) Más de 5 años

14. ¿Qué grado de pie diabético presenta según su diagnóstico?

- a) Grado I       b) Grado II       c) Grado III   
d) Grado IV       e) Grado V

3. Tutorías con docente tutora



#### 4. Indicaciones de la docente tutora en la sustentación previa

