



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
COORDINACIÓN DE POSGRADO

TRABAJO DE TITULACIÓN ESPECIAL
PARA LA OBTENCIÓN DEL GRADO DE MAGISTER EN
GERENCIA Y ADMINISTRACION DE SALUD

TEMA

**“ASPECTOS MÉDICOS DE LA IMPORTANCIA DE LA
DESBRIDACIÓN DEL TEJIDO DEL PIE DIABÉTICO PARA SU
RECUPERACIÓN”**

AUTOR

DR. WILSON MIGUEL CERVANTES DELGADO

TUTOR

ING. LUIS DIER LUQUE

AÑO 2017

GUAYAQUIL - ECUADOR



OF.COORD.POSG.FCMUG.623.17

Agosto, 18 de 2017

Doctor

WILSON MIGUEL CERVANTES DELGADO

MAESTRÍA EN GERENCIA Y ADMINISTRACIÓN DE SALUD

Ciudad

Por medio del presente comunico a usted, que aplicando lo que consta en la Normativa vigente de **Unidad de Titulación Especial** de la Dirección de Postgrado Vicerrectorado de Investigación, Gestión Social de Conocimiento y Posgrado, su **Proyecto de Titulación** ha sido aprobado con el tema:

“ASPECTOS MÉDICOS DE LA IMPORTANCIA DE LA DESBRIDACIÓN DEL TEJIDO DEL PIE DIABÉTICO PARA SU RECUPERACIÓN”

Ing. Luis Dier Luque, MSc.

El cual fue Revisado y aprobado por la Coordinación de Postgrado de la Facultad el día **23 de junio de 2017**, por lo tanto, puede continuar con la ejecución del mismo de acuerdo a la normativa establecida.

Atentamente


Dra. Clara Jaime Game Msc. (E)
COORDINADORA DE POSGRADO

C. archivo

Revisado y Aprobado por	Dra. Clara Jaime Game MSc.
Elaborado por	Ing. Dier Luque MSc.

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIAS Y TECNOLOGÍA					
FICHA DE REGISTRO DE TRABAJO DE TITULACIÓN ESPECIAL					
TÍTULO: “Aspectos Médicos de la importancia de la desbridación del tejido del pie diabético para su recuperación”,					
AUTOR: Dr. Wilson Miguel Cervantes Delgado	TUTOR: Ing. Luis Dier Luque REVISOR: Dr. Sumner Cartagena Cardenas				
INSTITUCIÓN: UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL	FACULTAD: CIENCIAS MEDICAS				
CARRERA: MAESTRÍA EN GERENCIA Y ADMINISTRACION EN SALUD					
FECHA DE PUBLICACIÓN:	N° DE PÁGS: 41				
AREA TEMÁTICA: Gerencia, Administración, Gestión, Salud					
PALABRAS CLAVE: Diabetes Mellitus; pie diabético, desbridación, conocimiento.					
RESUMEN: <p>Antecedentes. El pie diabético es la infección y destrucción de tejidos profundos asociado con alteraciones neurológicas y varios grados de enfermedad vascular periférica en la extremidad inferior; de los diabéticos. Objetivo. Analizar los aspectos médicos de calidad en la desbridación del tejido del pie diabético para su recuperación en los pacientes atendidos en el hospital del día Ochoa del cantón “El Empalme”, periodo de julio a octubre del 2016. Metodología. Enfoque cuantitativo, diseño no experimental, descriptivo de corte transversal. Resultados. El masculino fue mayor con 52% al femenino del 48%; grupo etario mayormente afectado fue de 40 a 50 años (43%), 51 a 60 años (31%). La escolaridad fueron de primaria 65%; fumadores 29%, hipertensos 57%, sedentarismo y diabetes de más de 10 años el 76% respectivamente; antecedente de neuropatía diabética del 29%. Conocimiento de la desbridación en el tratamiento del pie diabético y sigue un protocolo, que si conocían el 82% respectivamente. El tratamiento con apósito lo realizaban con solución salina el 52% y aplicación de iruxol 30%, mientras que 18% no se aplicó ningún tratamiento. Referente al coste del tratamiento del pie diabético era elevado expresó el 62%. Conclusiones: El nivel de conocimientos sobre diabetes mellitus y del manejo de preventivo y curativo sobre el pie diabético es relativamente bajo, por lo que se necesitan implementar nuevas estrategias para que la población obtenga más información acerca del tema y concientizar más a la población para implementar estrategias de detección y prevención oportuna.</p>					
N° DE REGISTRO(en base de datos):	N° DE CLASIFICACIÓN:				
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):					
ADJUNTO PDF	<table border="1"> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td></td> <td>NO</td> </tr> </table>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		NO
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
	NO				
CONTACTO CON AUTOR:	<table border="1"> <tr> <td>Teléfono</td> <td>E-mail:</td> </tr> <tr> <td>0981160624</td> <td>Md.Cervantes.h@hotmail.com</td> </tr> </table>	Teléfono	E-mail:	0981160624	Md.Cervantes.h@hotmail.com
Teléfono	E-mail:				
0981160624	Md.Cervantes.h@hotmail.com				
CONTACTO DE LA INSTITUCIÓN:	<p>Nombre: Secretaria de Coordinación de Posgrado de Facultad de Ciencias Médicas</p> <p>Teléfono: (04) 2288086</p> <p>E-mail: egraduadosug@hotmail.com</p>				

CERTIFICACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de tutor del estudiante **Dr. Wilson Miguel Cervantes Delgado**, del programa de Maestría en Gerencia y Administración en Salud, nombrado por el Decano de la Facultad de Ciencias Médicas. CERTIFICO: que el trabajo de titulación especial titulado “**Aspectos Médicos de la importancia de la desbridación del tejido del pie diabético para su recuperación**”, en opción al grado académico de Magister en Gerencia y Administración en Salud, cumple con los requisitos académicos, científicos y formales que establece el reglamento aprobado para tal efecto.

Atentamente

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Luis Dier Luque', with a long horizontal stroke extending to the left.

Ing. Luis Dier Luque
TUTOR

DEDICATORIA

A mis padres que pese a no estar físicamente
siempre los llevare en mi vida.
A mi tía Alida Cervantes la cual fue como una
madre con su apoyo y amor incondicional a lo
largo de toda mi vida.
Mi familia la cual me apoyo y motivo en todo
momento.

Wilson Miguel Cervantes Delgado

AGRADECIMIENTO

A mi hijo Miguel del cual tuve total apoyo a lo
largo de este trabajo

A mi tutor Ing. Luis Dier Luque
al Dr. Ernesto Cartagena

Wilson Miguel Cervantes Delgado

DECLARACIÓN EXPRESA

“La responsabilidad del contenido de este trabajo de titulación especial, me corresponden exclusivamente; y el patrimonio intelectual de la misma a la UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL”

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'W. Miguel Cervantes Delgado', is written above a horizontal line.

FIRMA

Dr. Wilson Miguel Cervantes Delgado

ABREVIATURAS

DM: diabetes Mellitus

OMS: Organización Mundial de la Salud

TPN: terapia de presión negativa

Tabla de contenido

Resumen	ii
Introducción	1
Delimitación del problema:	3
Formulación del problema:.....	3
Justificación:	4
Objeto de estudio:	4
Campo de investigación:	4
Objetivo general:	4
Objetivos específicos:	5
La novedad científica:	5
Capítulo 1 MARCO TEÓRICO	6
1.1 Teorías generales	6
1.2 Teorías sustantivas	8
1.3 Referentes empíricos	12
Capítulo 2 MARCO METODOLÓGICO	17
2.1 Metodología:	17
2.2 Métodos:	17
2.3 Hipótesis	17
2.4 Universo y muestra	18
2.5 Operacionalización de variables.....	18
2.6 Gestión de datos	19
2.7 Criterios éticos de la investigación	19
Capítulo 3 RESULTADOS	20

3.1	Antecedentes de la población	20
3.2	Estudio de campo:	21
Capítulo 4 DISCUSIÓN		28
4.1	Contrastación empírica:	28
4.2	Limitaciones:	31
4.3	Líneas de investigación:.....	31
4.4	Aspectos relevantes.....	31
Capítulo 5 PROPUESTA		32
Conclusiones y recomendaciones.....		40
Bibliografía		
Anexos.....		

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Características personales de los pacientes con pie diabético, atendidos en el cantón El Empalme, de julio a octubre del 2016	21
Tabla 2. Antecedentes patológicos personales del paciente con pie Diabético	22
Tabla 3. Caracterización de riesgo de los pacientes con pie diabético	23
Tabla 4. Pacientes con pie diabético, según conocimiento preventivo	24
Tabla 5. Características médicas para la desbridación del tejido del pie diabético	25
Tabla 6. Conocimientos de calidad en los aspectos médicos para la desbridación en los pacientes con pie diabético	26

Resumen

Antecedentes. El pie diabético es la infección y destrucción de tejidos profundos asociado con alteraciones neurológicas y varios grados de enfermedad vascular periférica en la extremidad inferior; de los diabéticos. **Objetivo.** Analizar los aspectos médicos de calidad en la desbridación del tejido del pie diabético para su recuperación en los pacientes atendidos en el hospital del día Ochoa del cantón “El Empalme”, periodo de julio a octubre del 2016. **Metodología.** Enfoque cuantitativo, diseño no experimental, descriptivo de corte transversal. **Resultados.** El masculino fue mayor con 52% al femenino del 48%; grupo etario mayormente afectado fue de 40 a 50 años (43%), 51 a 60 años (31%). La escolaridad fueron de primaria 65%; fumadores 29%, hipertensos 57%, sedentarismo y diabetes de más de 10 años el 76% respectivamente; antecedente de neuropatía diabética del 29%. Conocimiento de la desbridación en el tratamiento del pie diabético y sigue un protocolo, que si conocían el 82% respectivamente. El tratamiento con apósito lo realizaban con solución salina el 52% y aplicación de iruxol 30%, mientras que 18% no se aplicó ningún tratamiento. Referente al coste del tratamiento del pie diabético era elevado expresó el 62%. **Conclusiones:** El nivel de conocimientos sobre diabetes mellitus y del manejo de preventivo y curativo sobre el pie diabético es relativamente bajo, por lo que se necesitan implementar nuevas estrategias para que la población obtenga más información acerca del tema y concientizar más a la población para implementar estrategias de detección y prevención oportuna.

Palabras clave: Diabetes Mellitus; pie diabético, desbridación, conocimiento.

Summary

Background. Diabetic foot is the infection and destruction of deep tissue associated with neurological alterations and several degrees of peripheral vascular disease in the lower extremity; of diabetics. **Objective.** To analyze the medical aspects of quality in the debridement of the diabetic foot tissue for its recovery in the patients treated at the Ochoa hospital in the "El Empalme" district, from July to October, 2016. **Methodology.** Quantitative approach, non-experimental, descriptive, cross-sectional design. **Results.** The male was higher with 52% to the female of 48%; the most affected age group was 40 to 50 years (43%), 51 to 60 years (31%). Primary schooling was 65%; Smoking 29%, hypertensive 57%, sedentarism and diabetes of more than 10 years 76% respectively; Antecedent of diabetic neuropathy of 29%. Knowledge of the debridement in the treatment of the diabetic foot and follows a protocol, that if they knew 82% respectively. The treatment with dressing was performed with saline solution 52% and application of 30% iruxol, while 18% did not apply any treatment. Concerning the cost of treatment of diabetic foot was high expressed 62%. **Conclusions:** The level of knowledge about diabetes mellitus and the management of preventive and curative treatment of diabetic foot is relatively low. Therefore, new strategies need to be implemented so that the population can obtain more information about the subject and raise the awareness of the population to implement Timely detection and prevention strategies.

Keywords: Diabetes Mellitus; Diabetic foot, debridement, knowledge.

INTRODUCCIÓN

La Diabetes mellitus es un problema creciente de salud pública en todo el mundo, ocupa el primer lugar entre las enfermedades crónicas degenerativas, según la Organización Mundial de la Salud (OMS) en la actualidad más de 200 millones de personas se encuentran afectadas con DM pero además ocupa el tercer lugar entre las causas de mortalidad, solo superada por enfermedades cardiovasculares y oncológicas. (Association & others, 2014)

Estimaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS) indican que el número de personas con diabetes en el mundo se ha incrementado de 30 millones en 1995 a 347 millones en la actualidad y se estima que para el 2030 habrá 366 millones. Por lo anterior, la diabetes se considera un problema de salud pública cuyo impacto en términos económicos, sociales y en la calidad de vida, la convierte en una prioridad nacional. (Blauw et al., 2017) Dado que la diabetes tiene un periodo de latencia largo con una fase preclínica que puede pasar desapercibida, la posibilidad de que los pacientes sean detectados en forma tardía es alta.

Países en desarrollo como el Ecuador tienen un gran impacto en tasas de mortalidad e invalidez, las personas diabéticas tienen una alta probabilidad de tener complicaciones en sus pies, esto puede llevar a infecciones muy peligrosas para su salud, el pie diabético es una complicación a la cual están

expuestos los pacientes con diabetes que no han llevado un correcto manejo de su hiperglicemia, esta engloba un conjunto de síndromes como neuropatía diabética y enfermedad vascular periférica, las cuales predisponen lesiones tisulares o úlceras debido a pequeños traumatismos, estas presentan importante morbilidad que puede llegar incluso a amputaciones. (Lopez, Puppi, Zega, & Garay, 2012)

Las úlceras del pie diabético pueden ser prevenibles con una adecuada estrategia con una buena administración de información de calidad que comprenda desde la identificación de los factores de riesgo, medidas efectivas de prevención, esquemas terapéuticos estandarizados como la desbridación del tejido del pie diabético que ayudaran a una mejor evolución del cuadro clínico, (Villanueva et al., s. f.) dada la alta prevalencia de casos de pie diabético en la consulta médica en el cantón “El Empalme” y lo limitante que puede llegar a ser esta patología sino es tratada y gestionada a tiempo la convierte en un problema de salud pública.

Tomar conciencia tanto por parte de la población diabética, la familia, los allegados y la población en general sobre la importancia de la prevención de las complicaciones crónicas, mediante el reconocimiento temprano de las mismas, la intervención oportuna y eficiente en este grupo de pacientes, los cambios en su estilo de vida y la corrección de factores de riesgo, disminuirán nuevos casos de pie diabético lo cual mejorará la calidad de vida de los pacientes y el de su familia.

Delimitación del problema:

Dentro de la consulta médica en el cantón El Empalme se ha notado el aumento de pacientes que presentan pie diabético los cuales tienen riesgo de presentar complicaciones a mediano o largo plazo las cuales pueden llevarlo a la amputación de una parte de las extremidades inferiores alterando el aspecto psicosomático y de su entorno familiar. En la que se ha visto algunos factores que están incidiendo como la falta de control glicémico, la presencia de calambres y parestesias, la observancia del color y el estado de la piel del pie, presencia de callosidad, alteraciones de la movilidad; calidad inadecuada de procedimiento, poco seguimiento de pasos de protocolo para la desbridación del pie diabético, tipo de tratamiento, escaso conocimiento sobre medidas preventivas, falta de autocuidado, consultas al médico de manera infrecuente, que han agravado la situación en estos pacientes diabéticos donde escasamente han administrado la información y educación preventiva y correctiva del manejo del pie diabético.

Formulación del problema:

¿Cuál es la calidad de los aspectos médicos de la desbridación del tejido del pie diabético en los pacientes atendidos en el cantón El Empalme, del periodo de Julio a Octubre del 2016?

Justificación:

En el cantón el Empalme se ha observado la presencia de casos de Diabetes Mellitus y el incremento de los casos de pie diabético en la consulta médica por lo que se desconoce la calidad de atención, la falta de información y medidas de prevención efectivas por parte de estos pacientes predisponen a recidivas de esta complicación de la diabetes, la cual debe ser tratada oportunamente con los esquemas terapéuticos adecuados como la desbridación de tejido del pie diabético para evitar secuelas que puedan llegar a producir una incapacidad que afecte el estilo de vida del paciente; y efectuar una propuesta de medidas de mejoramiento preventivo del pie diabético.

Objeto de estudio:

Diabetes mellitus / Pie Diabético

Campo de acción o de investigación:

Aspectos médicos de calidad en la desbridación del tejido del pie diabético para su recuperación.

Objetivo general:

Analizar los aspectos médicos de calidad en la desbridación del tejido del pie diabético para su recuperación en los pacientes atendidos en el hospital del día Ochoa del cantón “El Empalme”, periodo de julio a octubre del 2016.

Objetivos específicos:

Caracterizar a las personas que presentan pie diabético.

Determinar la calidad de los aspectos médicos en la gestión de la desbridación del tejido del pie diabético.

Proponer medidas de mejoramiento preventivo para evitar complicaciones del pie diabético.

La novedad científica:

La novedad científica de este trabajo de investigación es una propuesta de medidas de mejoramiento preventivo del pie diabético; ya que la desbridación de tejido en el pie diabético mejora la recuperación de los pacientes, facilitando su reincorporación a su ambiente socio-laboral, y la respuesta por parte de los pacientes ha sido satisfactoria apegándose al tratamiento seleccionado y recuperando su calidad vida.

CAPÍTULO 1

MARCO TEÓRICO

1.1 Teorías generales

La diabetes es una enfermedad crónica de causas múltiples. En su etapa inicial no produce síntomas y cuando se detecta tardíamente y no se trata adecuadamente ocasiona complicaciones de salud graves como infarto del corazón, ceguera, falla renal, amputación de las extremidades inferiores y muerte prematura. Se ha estimado que la esperanza de vida de individuos con diabetes se reduce entre 5 y 10 años. En México, la edad promedio de las personas que murieron por diabetes en 2010 fue de 66.7 años, lo que sugiere una reducción de 10 años. (Hernández-Ávila, Gutiérrez, & Reynoso-Noverón, 2013)

Estimaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS) indican que el número de personas con diabetes en el mundo se ha incrementado de 30 millones en 1995 a 347 millones en la actualidad y se estima que para el 2030 habrá 366 millones. Por lo anterior, la diabetes se considera un problema de salud pública cuyo impacto en términos económicos, sociales y en la calidad de vida, la convierte en una prioridad nacional. (Blauw et al., 2017) Dado que la diabetes tiene un periodo de latencia largo con una fase preclínica que puede pasar desapercibida, la posibilidad de que los pacientes sean detectados en forma tardía es alta. El tratamiento de la diabetes incluye el control de la glucemia,

alcanzar objetivos terapéuticos sobre la presión arterial y los lípidos en sangre, así como acciones preventivas como el uso de anti agregantes plaquetarios, cuidado de pies, vacunación y detección oportuna de complicaciones crónicas. (Jiménez-Corona, Aguilar-Salinas, Rojas-Martínez, & Hernández-Ávila, 2013)

La historia natural de la Diabetes Mellitus (DM) tipo 2 se caracteriza por un largo periodo asintomático que lleva en muchos casos a un retraso en el diagnóstico y tratamiento, situación que se asocia a mayores complicaciones a largo plazo. Muchos estudios han demostrado además la asociación entre DM y un aumento en la mortalidad, riesgo de enfermedades cardiovasculares y otras comorbilidades, tales como obesidad, hipertensión arterial y dislipidemia. Todo esto ha dado gran importancia al control glicémico de los pacientes diabéticos a través de diversos esquemas terapéuticos. Sin embargo, los esfuerzos por mantener un control metabólico estricto con el fin de evitar la hiperglicemia pueden llevar a los pacientes a otra complicación importante: la hipoglicemia.

La hipoglicemia iatrogénica, definida el 2013 por un grupo de expertos de la American Diabetes Association y la Endocrine Society, corresponde a cualquier disminución anormal de glucosa en el plasma en un paciente diabético exponiéndolo a un daño potencial. Esta complicación se presenta más frecuentemente en aquellos pacientes usuarios de insulina. La hipoglicemia iatrogénica es causada por el tratamiento con sulfonilureas, glinidas o insulina y es 2 a 3 veces más frecuente en pacientes con DM tipo 1 en relación a DM tipo 2. Sin embargo, debido a la mayor frecuencia de pacientes con DM tipo 2 la mayoría

de los episodios de hipoglicemia, incluyendo la severa, se presenta en este grupo de pacientes (Novik, Arriagada, Avilés, & Guerra, 2014)

Por lo que, la diabetes mellitus tipo 2 es una patología que padecen millones de personas en el mundo. Para su prevención deben realizarse intervenciones sobre la dieta y el estilo de vida que deben mantenerse cuando sea preciso iniciar tratamiento con antidiabéticos orales o insulina. Para el manejo de esta enfermedad es importante la detección precoz de las complicaciones tardías de esta enfermedad (retinopatía, nefropatía, macro y microangiopatía, neuropatía somática y autonómica, pie diabético), promover la educación diabetológica y de autocontrol a los pacientes. (Domínguez & others, 2014)

1.2 Teorías sustantivas

El pie del paciente con diabetes mellitus incluye una serie de síntomas atribuidos a la pérdida de la sensibilidad por neuropatía sensitiva y la alteración en los puntos de presión a causa de la neuropatía motora, (Vázquez San Miguel, Mauricio Puente, & Viadé Julià, 2016) la disfunción autonómica y la disminución del flujo sanguíneo por enfermedad vascular periférica que dan lugar a la aparición de lesiones y úlceras asociadas con traumatismos que pasan desapercibidos. (Huang et al., 2014) Esta situación tiene como consecuencia un riesgo de amputación de la extremidad afectada. Se puede prevenir con la aplicación de programas de prevención basados en la detección temprana de la neuropatía, evaluación de los factores de riesgo y aplicación de algoritmos de tratamiento que incluya el manejo adecuado de la lesión aguda, con

antibioticoterapia específica y cuidados que favorezcan una adecuada cicatrización. (Quir, 2014)

La definición propuesta por el International Consensus on the Diabetic Foot Working Group on the Diabetic Foot y tomada por la OMS es la siguiente: “El pie diabético es la infección y destrucción de tejidos profundos asociado con alteraciones neurológicas y varios grados de enfermedad vascular periférica en la extremidad inferior”. Es un trastorno de los pies de los diabéticos provocado por la enfermedad de las arterias periféricas que irrigan el pie, complicado a menudo por daño de los nervios periféricos del pie e infección. Debido a la oclusión de las arterias que llevan sangre a los pies se produce gangrena.

Los daños a los nervios periféricos de los pies provocan trastornos sensoriales, úlceras de la planta del pie, atrofia de la piel. Es frecuente en los pacientes diabéticos que las lesiones propias del denominado pie diabético trascurren sin dolor, debido a lo cual se suele agravar la lesión antes de que el paciente pida ayuda especializada. El 15% de los enfermos diabéticos desarrollarán una úlcera en el pie en algún momento de su vida. La tasa de amputación en el diabético puede ser 14-40 veces más alta que en los no diabéticos. Las úlceras en el pie isquémico infectado explican el 25% de todos los días de internación en el paciente diabético. Las úlceras en el pie preceden al 85% de las amputaciones de la extremidad; 1/680 pacientes con diabetes desarrollarán pie diabético. (Valladares Pérez, Reyes, & Ramón, 2014)

Cada una de estas categorías debe combinarse con la profundidad, parecida a la primera parte de Wagner, (Robles-García, 2014) que se indica como sigue:

0. Ninguna, pie de riesgo.
1. Úlceras superficiales.
2. Úlceras profundas.
3. Úlceras profundas más abscesos.
4. Gangrena limitada.
5. Gangrena extensa.

En cuanto al tratamiento local de la úlcera profunda no infectada, en el tratamiento local de una úlcera cutánea no infectada comprende los siguientes pasos:

Limpieza de la herida.

Esta limpieza a de reunir las siguientes características:

Debe realizarse al principio del tratamiento y antes de cada cambio de apósito.

Hay que utilizar la mínima fuerza mecánica, pues si frotamos o arrastramos en exceso se corre el riesgo de dañar el tejido de granulación que se esté formando.

Debe utilizarse una presión de lavado efectiva (1-4 Kg/cm²), que facilite el arrastre mecánico de los restos necróticos sin lesionar el lecho. No deben usarse limpiadores cutáneos o agentes antisépticos. Su empleo en la limpieza de úlceras cutáneas solo estará justificado en caso de infección importante, (García Gil, 2014) teniendo como objetivo su uso el disminuir la carga bacteriana presente en la úlcera. Se recomienda el uso de solución salina isotónica. (Cornejo-Ramírez, 2014)

Desbridamiento.

Quirúrgico: retirada completa del tejido necrótico y desvitalizado.

Cortante: retirada de forma selectiva el tejido desvitalizado, en diferentes sesiones y hasta el nivel de tejido viable.

Enzimático: aplicación local de enzimas exógenas (colagenasa, estreptoquinasa).

Autolítico: ocurre de forma natural en todas las heridas. Se propicia con la aplicación de cualquiera de los apósitos concebidos en el principio de cura en ambiente húmedo. (Valladares Pérez et al., 2014)

Los factores precursores de las úlceras en pie están relacionadas con las complicaciones crónicas de la diabetes, entre ellas neuropatía periférica, deformidades y enfermedad vascular. Los pacientes que presentan DM suelen tener más alteraciones en la forma del pie debido a: limitación de la movilidad de la articulación del tobillo, subtalar y el primer metatarso falángica asociada a las anomalías neuromusculares diabéticas; mayor riesgo de edema por causas cardíacas o renales; este edema puede ocasionar presión excesiva causando úlceras laterales o superiores; y otras causas como el trauma por el uso de zapatos ajustados, caminar descalzo, el relacionado a los cuidados propios del pie como cortar uñas o remoción de callos. (Álvarez Barcia, 2014) La neuropatía es una comorbilidad común que juega también un papel importante en el desarrollo de úlceras e infecciones. La patogénesis está relacionada con la hiperglicemia, que lleva a una serie de eventos incluyendo lesión isquémica desde enfermedad microvascular y lesión metabólica neural hasta función metabólica anormal. Dentro de los factores de riesgo para el desarrollo de neuropatía se

encuentran: edad avanzada, pobre control glicémico y talla. (Padilla, 2017) La severidad se relaciona con los niveles y cronicidad de la hiperglicemia; siendo la neuropatía sensorial es la más común, afectando aproximadamente 75% de los pacientes. (Lopez et al., 2012)

1.3 Referentes empíricos

En el estudio de Camacho en México, donde se revisaron expedientes de pacientes diabéticos hospitalizados con ulceración en el pie, de pacientes hospitalizados en el servicio de Medicina Interna del Hospital Regional 1 de los cuales son hombres el 80% y mujeres 20%. El tiempo de evolución de la diabetes fue de 19.23 ± 7.3 años. No hubo diferencias significativas con relación al manejo y al grado de lesión ($p= 0.236$), concluyendo la falta de unificación para clasificar al pie diabético de forma adecuada influye en el manejo de estas lesiones, repercutiendo en su evolución. (Quir, 2014)

Al evaluar el grado de conocimientos sobre la diabetes Mellitus tipo 2 en México por Hernández y Mendoza, en pacientes con diferentes alteraciones de la glucosa, se obtuvo en los pacientes estudiados los datos más significativos fueron que 73.4% si ha acudido a consulta en el último año; un 56.6% no se ha realizado un estudio de glucosa; a 18.4% se le han mencionado tener niveles elevados de glucosa y al; 20.5% se le han dado indicaciones al respecto; el 63.1% menciona haber recibido información previa sobre prediabetes y diabetes; 98.0% refiere que la diabetes es una enfermedad importante y el 79.9% conoce el riesgo de tener la enfermedad. (Hernández & Mendoza, 2017)

De las historias clínicas de pacientes con diabetes mellitus tipo 2 con diagnóstico clínico o bacteriológico de infección al alta como motivo de hospitalizaciones en el Departamento de Medicina del Hospital Belén de Trujillo durante el periodo 2008-2014, resultando la edad promedio de 60.51 ± 10.85 años, predominó el sexo femenino (55.70%) y, nivel de instrucción más frecuente fue primaria (48.10%). El tipo de infección motivo de Hospitalización más frecuente fue la infección de pie diabético (36.12%). Los síntomas y signos más frecuentes fueron los propios del órgano o sistema afectado. Y la fiebre como signo general fue el más frecuente en las infecciones del tracto respiratorio. La mayoría de pacientes tenían tratamiento previo al ingreso con antidiabéticos orales (50%), con tiempo de enfermedad largo (46.84%) y con un mal control glucémico (88.61%). (Azcárate & Peter, 2016)

La determinación de la prevalencia y riesgo de amputación de la extremidad inferior en pacientes con pie diabético en el Hospital Nacional Dos de Mayo, en el período 1989 a 1997; obteniéndose la edad promedio fue 61,4 años (rango 27-86 años). La mayoría tenía diabetes mellitus tipo 2 96,21%. El grado del pie diabético fue II - III en el 35,92% y IV-V en el 64,08%. Los pacientes sometidos a amputación fueron 61,16%, de los cuales fueron reamputados el 10%. Los factores de riesgo principales en pacientes amputados fueron neuropatía 85,71% y vasculopatía 71,43%. (Pío, Flores, & Garmendia, 2014)

Se realizó un estudio para conocer el impacto de la operación del modelo de atención al pie diabético de los pacientes que ingresaron en el servicio de angiología y cirugía vascular del Hospital Provincial Manuel Ascunce Domenech

de Camagüey. Se conformaron dos grupos, un grupo estudio a los cuales se le habían aplicado acciones educativas de salud y otro grupo control que no habían recibido estas acciones. Los pacientes del grupo de estudio acudieron primero a la consulta (99,54%) y se atendieron en mayor porcentaje con el médico de familia obtuvieron 87,04% de calificación de alta cultura sanitaria. En el nivel de operación predominaron los desbridamientos y operaciones menores. Los enfermos que recibieron acciones educativas se presentaron al médico de familia, con mayor rapidez y no requirieron de numerosas amputaciones y el nivel de conocimiento sobre la enfermedad fue mayor. (Varela, Rodríguez, Vejerano, Pérez, & Veliz, 2015)

Una de las complicaciones frecuentes de la diabetes mellitus es el pie diabético en México; su manejo oportuno define el futuro funcional del paciente y disminuye el gasto en la atención de estos pacientes, con base en la escala de Wagner. Obteniéndose 72% eran hombres, con una edad promedio de 59 años. Se observó incremento de los costos promedio/totales en forma ascendente desde el Wagner 1 al Wagner 5. Los costos directos más altos de hospitalización se atribuyeron a los costes día/cama y a las desbridaciones quirúrgicas. Por lo que, el incremento del coste de atención es directamente proporcional a la escala de Wagner. Este estudio constituye un punto de partida hacia la cuantificación de la carga económica del pie diabético en instituciones de seguridad social. La atención médica en estos pacientes es menor en el I nivel comparada con el II nivel de atención. El diagnóstico precoz disminuiría los costes de la atención de estos pacientes. (Montiel-Jarquín et al., 2017)

El retraso en la cicatrización de las úlceras de pie diabético (UPD) supone un problema complejo en la salud de los pacientes y provoca un aumento de costes para el sistema sanitario. La terapia de presión negativa (TPN) es un procedimiento terapéutico que acelera la cicatrización, empleando un flujo de presión negativa para estimular una serie de procesos fisiológicos en las heridas crónicas. Realizándose un estudio donde se evaluaron las complicaciones asociadas a la TPN en el tratamiento de de UPD, con pacientes de la Unidad de Pie Diabético de la Universidad Complutense de Madrid, se obtuvo una muestra que fueron sometidos a esta terapia, de los cuales 83,8% presentaron alguna complicación durante el tiempo que mantuvieron la TPN. La maceración perilesional se encontró en el 49% de los pacientes, seguida de sangrado 14%, necrosis 12%, infección local 7% y dolor local 2%. La maceración perilesional fue la complicación más frecuente, pero también la que más fácilmente se solventó, mediante la aplicación de apósitos barrera y otras terapias que favorecen el control del exudado de la herida. Tras la resolución de las complicaciones, en el 80% de los pacientes se obtuvo un resultado favorable con la terapia. (García Oreja et al., 2017)

La prevalencia del Pie diabético se ha podido referenciar mediante correlación logística con variables como la evolutividad de la Diabetes Mellitus, la edad, el sexo masculino y el hábito tabáquico. Se sitúa en el 8%-13%, según indican datos recogidos en un reciente informe del Ministerio Español de Salud y Consumo. Su trascendencia viene significada por el elevado porcentaje de amputaciones que implican. Entre el 40% - 50 % de los diabéticos desarrollan a lo largo de su vida

una úlcera en el pie, que en un 20 % de los casos es la causa de la amputación de la extremidad. En la fisiopatología del Pie Diabético, la neuropatía y la vasculopatía son factores determinantes. Diversos trabajos epidemiológicos coinciden en que en el 65%-70% de los enfermos diabéticos que precisan de ingreso por úlcera en el pie, se asocia un grado variable de isquemia de la extremidad inferior. El pie diabético es una complicación común entre quienes padecen diabetes mellitus y es la principal causa de amputación de piernas en adultos a partir de los 50 años, situación que podría evitarse con control médico, cuidado y limpieza. Carlos Rubén Ramos López, afirmó que esta afección es más frecuente en hombres que en mujeres, en proporción de dos a una. Además que esta complicación se presenta en alrededor del 10 al 15 por ciento de los diabéticos, pero hay estimaciones en el sentido de que el porcentaje puede incrementarse, en función del tiempo de evolución de la enfermedad y alcanzar al 40 por ciento de los diabéticos. (Franco & Noemi, 2014)

El identificar el conocimiento de los individuos con Diabetes mellitus en el Programa HIPERDIA, en una Unidad Matricial de Salud, se evidenció que la mayor parte de los individuos era del sexo femenino, edad promedio de 49,9 años, enseñanza básica incompleta, posee diabetes tipo 2. 69% presentaban hipertensión arterial y 45,7% dislipidemia. La mayoría refirió conductas adecuadas para el cuidado con los pies, 98,3% hallaban importante cuidar de los pies para prevenir el pie diabético, pero, 19% realizaba el examen de los pies con profesional de salud por lo menos una vez al año. (Silva et al., 2015)

CAPÍTULO 2

MARCO METODOLÓGICO

2.1 Metodología

La metodología de la investigación usada fue de un enfoque cuantitativo, en la que se trabaja con números para que la información cuantifique las variables para la explicación de una realidad observada.

2.2 Métodos

El método utilizado fue de diseño no experimental, de tipo descriptivo, de corte transversal, ya que los hechos han ocurrido y los mismos solo son observados por el investigador en un momento determinado para su descripción.

2.3 Hipótesis

La calidad de los aspectos médicos influye en la desbridación del tejido del pie diabético en los pacientes atendidos en el hospital del Día Ochoa del cantón El Empalme.

2.4 Universo y muestra

El universo utilizado fue de 105 pacientes atendidos en el hospital del día Ochoa de El Empalme en el período de julio a octubre del 2016, y su muestra fue igual al universo de acuerdo a los criterios de selección.

Los criterios de inclusión fueron todos los pacientes atendidos en el cantón El Empalme, durante los meses de julio a octubre del 2016, y que tuvieran pie diabético. Siendo los criterios de exclusión los pacientes que no han sido diagnosticados con Diabetes Mellitus y que fueran atendidos antes o después del período investigado.

2.5 Operacionalización de variables

Descripción	Definición	Dimensión	Indicadores	Instrumento de medición	Escala
Sexo	Diferencia de género	Masculino y Femenino	Porcentaje % de hombres y de mujeres	Formulario	Proporción
Edad	Tiempo que ha transcurrido desde el nacimiento de algún ser vivo.	Edad de la persona	Porcentaje % de personas de entre según edad en años	Formulario	Proporción
Gestión	Son las actividades coordinadas para dirigir y controlar una organización	Conocimiento de Actividades	%	Formulario	Proporción
Calidad	Es el grado en el que un conjunto de características inherentes cumple con los requisitos	Percepción de características a cumplir	Porcentaje %	Formulario	Proporción

2.6 Gestión de datos

Primeramente, se procedió a realizarse un formulario de recolección de datos (Anexo 1) para ser utilizado en los pacientes diabéticos atendidos en la clínica del El Empalme, para luego proceder a tomar la información requerida de las diferentes variables previstas para este estudio. Una vez recolectado los datos, estos fueron colocados en una hoja de cálculo del programa de computación Excel versión 2010 en español, donde se construyó una base de datos, para luego depurarla y consolidarla. Seguidamente, se resumieron los datos en tablas para el análisis estadístico e interpretación de resultados. Cabe indicar que se aplicaron estadísticas descriptivas en las variables utilizadas. Para luego realizar las conclusiones y recomendaciones que ameritó este estudio.

2.7 Criterios éticos de la investigación

En esta investigación se siguieron las normas éticas establecidas por la sociedad, universidad e instituciones; en el cual no se tomó nombres o referencia alguna de las personas involucradas en dicho estudio. Además, se solicitó la autorización respectiva a la dirección de la clínica de El Empalme. (Ver Anexo 2)

Capítulo 3

RESULTADOS

3.1 Antecedentes de la unidad de la población

El cantón El Empalme es una entidad territorial subnacional ecuatoriana, perteneciente a la provincia del Guayas. Se ubica en la región Costa y su cabecera cantonal es la ciudad de Velasco Ibarra, lugar donde se agrupa gran parte de su población total, nace el recinto El Empalme a raíz que se construyó la carretera E30 en el Gobierno de Galo Plaza Lasso, que tuvo el encuentro con la carretera E48, formando cuatro vías importantes para el desarrollo agrícola y comercial por el año 1952 lo que hoy es la cabecera cantonal.

Se encuentra limitada por el Noroeste y Oeste por el cantón Pichincha, Norte: El Carmen, Noreste: Buena Fe, Este: Quevedo, Sur este y Sur: Balzar, Sureste: Mocache. Dicho cantón fue fundado el 23 de junio de 1971, con una población aproximada de 85.000 habitantes.

Es una excelente zona agrícola donde se cultiva arroz, cacao, café y una gran variedad de frutas tropicales. La cría de ganado se ha tecnificado para mejorar la calidad del hato que se cría en la zona para la producción de carne, leche o reproductores. En estas últimas décadas se han dedicado a la

exportación de cacao, tabaco, madera, café que han sobresalido como principales fuentes de ingresos para la ciudad.

La población de estudio en esta investigación fueron los pacientes que presentaron Diabetes mellitus y que tenían complicaciones como el pie diabético entre los meses de julio y octubre del año 2016 en un número de 105 pacientes atendidos en el cantón El Empalme.

3.2 Estudio de campo

Tabla 1. Características personales de los pacientes con pie diabético, atendidos en el cantón El Empalme, de julio a octubre del 2016

VARIABLE	DESCRIPCIÓN	NÚMERO	PORCENTAJE
		TOTAL	105
Sexo	Masculino	55	52
	Femenino	50	48
Grupo etario	41 – 50 años	45	43
	51 – 60 años	33	31
	61 y más años	27	26
Escolaridad	Primaria	68	65
	Secundaria	24	23
	Superior	2	2
	Ninguna	11	10

En la Tabla 1, se puede observar las características personales de los pacientes con pie diabético, obteniéndose en el sexo masculino ligeramente mayor con 52% con respecto al femenino del 48%; el grupo etario

mayormente afectado fue de 40 a 50 años con 43%, seguido de 51 a 60 años con 31%; y de 61 y más años del 26%. En cuanto a su escolaridad mayormente fueron de primaria con 65%, seguido de secundaria con 23% y ninguna del 10%, entre otros.

Tabla 2. Antecedentes patológicos personales del paciente con pie diabético

VARIABLE	DESCRIPCIÓN	PORCENTAJE	
		NÚMERO	TOTAL
		105	100
Fumador	Si	30	29
	No	75	71
Hipertensión arterial	Si	60	57
	No	45	43
Sedentarismo	Si	80	76
	No	25	24
Diabetes de más de 10 años de diagnóstico	Si	80	76
	No	25	24
Neuropatía diabética	Si	30	29
	No	75	71

En la Tabla 2, según los antecedentes personales de los pacientes con pie diabético se obtuvo que eran fumadores el 29%, tenían hipertensión arterial 57%, mayormente con sedentarismo y de diabetes de más de 10 años el 76% respectivamente; además de tener antecedente de neuropatía diabética del 29%.

Tabla 3. Caracterización de riesgo de los pacientes con pie diabético

VARIABLE	DESCRIPCIÓN	NÚMERO	PORCENTAJE
		TOTAL	105
Consulta al			
médico	Cada 3 meses	27	26
	Cada 6 meses	60	57
	Cada año	18	17
Perfil de riesgo			
	Sin neuropatía sensitiva	25	24
	Con neuropatía sensitiva	44	42
	Con neuropatía sensitiva y signos de enfermedad vascular periférica y/o deformidades	28	27
	Úlcera o amputación previa	8	8
	Complicaciones	Úlceras	80
	Claudicación intermitente	10	10
	Gangrena	12	11
	Amputación	3	3

En la Tabla 3, referente a las características de riesgo, en la que se observa que los pacientes con pie diabético consultan al médico mayormente cada 6 meses el 57%, cada año 17% y cada 3 meses el 26%. Según el perfil de riesgo se tuvo más los que tenían neuropatía sensitiva con 42%, seguido con neuropatía sensitiva y signos de enfermedad vascular periférica y/o deformidades el 27%, y úlcera o amputación previa del 8%, entre otras. Dentro de las complicaciones más frecuentes se tuvo a las úlceras con el 76%, seguido de gangrena con 11%, claudicación intermitente del 10% y amputación del 3%

Tabla 4. Pacientes con pie diabético, según conocimiento preventivo

VARIABLE	DESCRIPCIÓN	TOTAL	PORCENTAJE
		105	100
Deformidades			
estructurales del pie	Si	34	32
	No	71	68
Autocuidado			
	Si	17	16
	No	88	84
Conocimiento de medidas preventivas			
	Si	29	28
	No	76	72

En la Tabla 4, se observa en los pacientes con pie diabético de acuerdo al conocimiento preventivo, en la que expresaron no estar al tanto sobre las deformidades estructurales del pie el 68% comparando con los que conocían del 32%. En cuanto al saber sobre el autocuidado, manifestaron que no conocían el 84% frente a los que conocen del 16%. Referente al conocimiento de medidas preventivas, no conocían el 72% comparado con los que conocían del 28%.

Tabla 5. Características médicas para la desbridación del tejido del pie diabético

VARIABLE	DESCRIPCIÓN	NÚMERO	PORCENTAJE
		TOTAL	105
Realiza control glicémico	Si		
		10	10
	No	95	90
Presencia de calambres y parestesias en los pies	Si	30	29
	No	75	71
Observa color de piel	Si	34	32
	No	71	68
Estado de la piel del pie	Si	35	33
	No	70	67
Presencia de callos	Si	24	23
	No	81	77
Movilidad del pie	Si	89	85
	No	16	15
Alteraciones del apoyo	Si	23	22
	No	82	78

En la Tabla 5, sobre el conocimiento de las características médicas para la desbridación del tejido del pie diabético, se obtuvo que no se realizan control glicémico el 90% de los pacientes; sobre la presencia de calambres y parestesias en los pies, no conocían el 71%; en la observancia del color de la piel del pie, que no lo realizan el 68% comparado con los que si realizan la observancia del 32%. En la observancia del estado de la piel del pie, no lo realizan el 67%; en cuanto a la presencia de callos expresaron que no tienen

77%; referente a la movilidad del pie que si observan el 85% frente a que existe modificaciones en su movilidad del 15%; y si existen alteraciones del apoyo del pie en el 22% de los pacientes.

Tabla 6. Conocimientos de calidad en los aspectos médicos para la desbridación en los pacientes con pie diabético

VARIABLE	DESCRIPCIÓN	NÚMERO	PORCENTAJE
		TOTAL	105
Primer episodio de pie diabético	Si	62	59
	No	43	41
Desbridación en el tratamiento	Si	86	82
	No	19	18
Procedimiento de Desbridación sigue protocolo	Si	86	82
	No	19	18
Tratamiento con apósito	Solución salina	55	52
	Iruxol	31	30
	Sin tratamiento	19	18
Costo elevado de tratamiento	Si	65	62
	No	40	38

En la Tabla 6, sobre los conocimientos de calidad en la gestión de los aspectos médicos para la desbridación en los pacientes con pie diabético, se observó sobre saber si fuera el primer episodio de pie diabético manifestaron

que si el 59%; concerniente al conocimiento de la desbridación en el tratamiento del pie diabético y sobre estar al tanto del procedimiento de desbridación sigue un protocolo, expresaron que si conocían el 82% respectivamente. En cuanto al tratamiento con apósito lo realizaban con solución salina en el 52% y aplicación de iruxol en el 30%, mientras que en el 18% no se aplicó ningún tratamiento. Referente al coste del tratamiento del pie diabético manifestaron que era elevado en el 62%.

CAPÍTULO 4

DISCUSIÓN

4.1 Contrastación empírica

Dentro de las características personales de los pacientes con pie diabético, el sexo masculino fue ligeramente mayor con el 52% con respecto al femenino del 48%; el grupo etario mayormente afectado fue de 40 a 50 años con 43%, seguido de 51 a 60 años con 31% y de 61 y más años del 26%. En cuanto a su escolaridad mayormente fueron de primaria con 65%, y eran fumadores el 29%, tenían hipertensión arterial el 57%, mayormente con sedentarismo y de diabetes de más de 10 años del 76% respectivamente; además de tener antecedente de neuropatía diabética del 29%; siendo este estudio es parecido al de Camacho en México, donde se revisaron expedientes de pacientes diabéticos hospitalizados con ulceración en el pie, de pacientes hospitalizados en el servicio de Medicina Interna del Hospital Regional 1 de los cuales son hombres el 80% y mujeres 20%. El tiempo de evolución de la diabetes fue de 19.23 ± 7.3 años. (Quir, 2014) Pero diferente al compararlo con el estudio en el Departamento de Medicina del Hospital Belén de Trujillo durante el periodo 2008-2014, resultando la edad promedio de 60.51 ± 10.85 años, predominó el sexo femenino (55.70%) y, nivel de instrucción más frecuente fue primaria (48.10%). (Azcárate & Peter, 2016)

Además, consultan al médico mayormente cada 6 meses el 57%, cada año 17% y cada 3 meses el 26%; que es diferente en el tiempo de consulta con el estudio en México por Hernández y Mendoza, en pacientes con diferentes alteraciones de la glucosa, se obtuvo en los pacientes estudiados los datos más significativos fueron que 73.4% si ha acudido a consulta en el último año; un 56.6% no se ha realizado un estudio de glucosa. (Hernández & Mendoza, 2017)

Según el perfil de riesgo se tuvo más los que tenían neuropatía sensitiva con 42%, seguido con neuropatía sensitiva y signos de enfermedad vascular periférica y/o deformidades el 27%, y úlcera o amputación previa del 8%, entre otras. Dentro de las complicaciones más frecuentes se tuvo a las úlceras con el 76%, que se parece al estudio en el Hospital Nacional Dos de Mayo de Los factores de riesgo principales en pacientes amputados fueron neuropatía 85,71% y vasculopatía 71,43%. (Pío, Flores, & Garmendia, 2014)

De acuerdo al conocimiento preventivo, en la que expresaron no estar al tanto sobre las deformidades estructurales del pie el 68% comparando con los que conocían del 32%. En cuanto al saber sobre el autocuidado, manifestaron que no conocían el 84% frente a los que conocen del 16%. Referente al conocimiento de medidas preventivas, no conocían el 72% diferente al compararlo con el estudio del hospital de Camaguey donde los enfermos que recibieron acciones educativas se presentaron al médico de familia, con mayor rapidez y no requirieron de numerosas amputaciones y el

nivel de conocimiento sobre la enfermedad fue mayor. (Varela, Rodríguez, Vejerano, Pérez, & Veliz, 2015)

Sobre las características médicas para la desbridación del tejido del pie diabético, se obtuvo que no se realizan control glicémico el 90% de los pacientes; es similar al estudio del Hospital Belén de Trujillo con un mal control glucémico (88.61%). (Azcárate & Peter, 2016)

En el conocimiento del primer episodio de pie diabético manifestaron que si el 59%; concerniente al conocimiento de la desbridación en el tratamiento del pie diabético y sobre estar al tanto del procedimiento de desbridación sigue un protocolo, expresaron que si conocían el 82% respectivamente. En cuanto al tratamiento con apósito lo realizaban con solución salina en el 52% y aplicación de iruxol en el 30%, mientras que en el 18% no se aplicó ningún tratamiento. Referente al coste del tratamiento del pie diabético manifestaron que era elevado en el 62%, que es parecido al compararlo con el estudio de México donde se observó el incremento de los costos promedio/totales en forma ascendente desde el Wagner 1 al Wagner 5. Los costos directos más altos de hospitalización se atribuyeron a los costes día/cama y a las desbridaciones quirúrgicas. La atención médica en estos pacientes es menor en el I nivel comparada con el II nivel de atención. El diagnóstico precoz disminuiría los costes de la atención de estos pacientes. (Montiel-Jarquín et al., 2017)

4.2 Limitaciones

Existen limitaciones en este estudio, ya que solo se realizó a los pacientes para comprender su apreciación de calidad en la atención, pero sería importante realizar al personal de salud y directivos de los establecimientos de salud para tener una visión mejor de la situación problema.

4.3 Líneas de investigación

La exploración de una línea de investigación sirve para tener la base de información y tomar en consideración otros aspectos relevantes en cuanto al manejo, gestión y calidad de la prestación de servicios para el paciente con pie diabético; con ello se mantendría una búsqueda permanente de mejoramiento continuo de servicio con el menos riesgo para el paciente en cuanto a complicaciones. Así como, mantener una constante observancia de la problemática para evitar costos elevados con la ayuda de estrategias adecuadas para el paciente y su buena condición de salud.

4.4 Aspectos relevantes

Se ha puesto en consideración aspectos importantes de gestión, administración y de conocimiento del paciente con pie diabético por lo que esta investigación permitió proponer unas medidas de mejoramiento preventivo para evitar complicaciones en este tipo de pacientes.

CAPÍTULO 5

PROPUESTA

“MEDIDAS DE MEJORAMIENTO PREVENTIVO PARA EVITAR COMPLICACIONES DEL PIE DIABÉTICO”

Introducción

Una vez expuestos los antecedentes nos encontramos con que una de las cosas más importantes para este tipo de pacientes es conocer con exactitud cuáles son los cuidados para la prevención de úlceras, por lo que se debe estudiar si la influencia del conocimiento y una correcta información práctica sobre el cuidado de los pies ayuda a disminuir el riesgo de padecer úlceras en los pies en pacientes diabéticos en edades comprendidas entre 41 y 50 años.

Justificación

Este proyecto tratará de averiguar si los pacientes diabéticos que tienen una correcta información sobre el cuidado de los pies, así como el control exhaustivo de su diabetes, serán capaces de disminuir la probabilidad de padecer úlceras de pie. Los beneficios del estudio serán: Prevenir la aparición y deterioro de las lesiones en los pies de las personas con diabetes y con ello disminuir el número inadmisibles de amputaciones como consecuencia de la diabetes.

Objetivo

Mejorar el conocimiento preventivo que tienen los pacientes diabéticos sobre su enfermedad para evitar las complicaciones como el pie diabético.

Desarrollo de la propuesta.

Los pacientes diabéticos no tienen la suficiente información y los problemas que puede acarrear niveles altos de glucosa continuos y de los cuidados que deben de llevar acabo ellos mismos sobre sus pies, para eliminar la aparición del conocido como pie diabético.

Calidad de la atención médica

El examen anual del pie, la educación en autocuidado y la consejería para el cese del tabaquismo son indicadores de calidad en el cuidado de los pacientes con diabetes mellitus.

En países desarrollados que tienen estructurados los programas de atención en diabetes mellitus, se encontró que la prevalencia del examen anual del pie solamente tuvo un aumento absoluto del 3,8% (1995 al 2002), tendencia similar al examen oftalmológico anual. Lo anterior implica que a uno de cada tres pacientes con diabetes mellitus no se le realiza el examen anual del pie ni el examen oftalmológico; en otro estudio se reportó que 50% de pacientes expresaron que su médico les había examinado los pies en el último año y 59% informaron que habían realizado el autoexamen de pies durante la última semana. No obstante, en Colombia, está pendiente realizar estudios para conocer la frecuencia del

autoexamen y la valoración de pies por parte de médicos generales y especialistas.

De igual forma, los pacientes hospitalizados por complicaciones del pie tienen una evaluación inadecuada; tan solo al 14% de aquellos hospitalizados por patología infecciosa del pie se les realiza un examen básico. El estudio de Del Águila muestra que la remisión de los pacientes a los especialistas en cuidado del pie no aumenta, a pesar de que el médico en primer nivel conozca que el paciente presenta neuropatía diabética o enfermedad arterial periférica.

La diabetes mellitus y sus complicaciones, especialmente el pie diabético, impactan al paciente en diversos aspectos: funcional, emocional, social, económico y laboral; por tanto, es necesario el establecimiento de políticas de salud pública enfocadas a la prevención primaria. Así pues, es esencial la instauración y el fortalecimiento de programas educativos orientados por profesionales de salud (médicos, enfermeras, nutricionistas, fisioterapeutas, trabajadores sociales, entre otros), además de la implementación en formación en diabetes mellitus y sus complicaciones en los currículos de pregrado y posgrado; sigue pendiente la creación de programas de Podología como en Colombia. En síntesis, es costo-efectivo implementar los programas y las actividades de prevención para prever la diabetes mellitus y sus complicaciones. Por lo anterior, los médicos generales y especialistas tienen la responsabilidad de hacer prevención, en todos los niveles de atención, para frenar el desarrollo de la diabetes mellitus y de las lesiones crónicas secundarias; asimismo, es prioritario

educar al paciente y su familia para que realicen el autocuidado y el auto monitoreo del tratamiento.

Para ello hay que seguir una serie de tratamientos y cuidados que nombraremos a continuación:

Actividades para evitar conductas de riesgo en el pie diabético

Qué hacer	Qué no hacer
<p>Lavar los pies todos los días con agua tibia y jabón suave.</p> <p>Secar bien los pies, especialmente entre los dedos.</p> <p>Examinar los pies todos los días para buscar: flictenas, úlceras, fisuras, infecciones o abrasión.</p> <p>Usar un espejo para observar la planta.</p> <p>Si presenta limitación física o visual, buscar ayuda del cuidador. Reportar cualquier lesión al médico inmediatamente</p> <p>Cortar y limar las uñas de forma recta y no profundizar el corte en el borde.</p> <p>Aplicar crema o loción para humectar los pies, excepto entre los dedos.</p> <p>Usar siempre medias de color blanco o</p>	<p>Caminar descalzo.</p> <p>Dejar humedad entre los dedos</p> <p>Revisar solo el dorso de los pies.</p> <p>Usar botellas o bolsas para calentar los pies.</p> <p>Poner en remojo los pies por más de cinco minutos.</p> <p>Usar medias delgadas o desgastadas.</p> <p>Usar medias con banda elástica apretada en la parte superior, secreción</p>

claro para ver cualquier secreción. Observar la aparición de callos y consultar de inmediato para disminuir la presión local causada por el calzado.	con costuras internas o de nylon. Usar callicidas.
---	---

Tratamiento

El tratamiento es individualizado, incluye: tratamiento profiláctico y específico.

La profilaxis es el pilar fundamental del tratamiento, único capaz de reducir al máximo las consecuencias del síndrome, ella implica la adopción de varias medidas, como:

1. Educación diabetológica adecuada.
1. Adecuado control metabólico; garantizar cumplir con la dieta, los ejercicios y el tratamiento farmacológico de la DM correctamente.
2. Identificación y corrección precoz de los factores de riesgo modificables para el desarrollo del síndrome del pie diabético y sus complicaciones.
3. Cuidado de los pies:
 - a) Revisarse los pies todos los días.
 - b) Evitar traumas e infecciones en esa zona; de existir, tratarlos bajo supervisión y seguimiento médico.
 - c) Lavarse los pies diariamente con jabón y agua tibia, secarlos bien sin frotar demasiado.
 - d) Si la piel está reseca, en particular los talones, aplicar masaje con lanolina, nunca entre los dedos.

- e) Cortarse las uñas regularmente siguiendo la forma de los dedos, después del baño; si fueran gruesas, debe hacerlo un podólogo.
- f) Debe utilizarse calzado suave, de puntera ancha y que no apriete.
- g) No andar nunca descalzo.
- h) Revisar el calzado antes de ponérselo buscando arrugas, salientes o clavos.
- i) La hiperqueratosis y los callos deben ser tratados por un podólogo.
- j) De existir deformidades podálicas, debe consultar al ortopédico.
- k) No usar medias apretadas.
- l) Queda prohibido:
 - Uso de “remedios” para callos e hiperqueratosis plantar.
 - Cortarse los callos con tijeritas y cuchillas.
 - Usar yodo u otros medicamentos irritantes en los pies.
 - Utilizar telas adhesivas en lesiones de los pies.

Tratamiento específico

Desde el punto de vista práctico es útil tratar a estos pacientes teniendo en cuenta la clasificación de Wagner modificada y debemos partir de 3 requisitos básicos:

1. El tratamiento es multidisciplinario.
2. El control metabólico es crucial; se debe instaurar tratamiento insulínico prehipoglucemiante a partir de las lesiones Grado I.
3. El reposo es importante.

Recomendaciones nutricionales para efectuar prevención

- La cantidad de carbohidrato, proteína y grasa debe ajustarse a los objetivos metabólicos y a las preferencias individuales.
- Monitorear los carbohidratos con el método del conteo es una buena estrategia para lograr el control de la glucemia.
- La grasa saturada debe ser menor al 7% del total de calorías.
- La reducción de los AGT disminuye el c-LDL e incrementa el c-HDL; por consiguiente, la ingesta de AGT se debe reducir.
- No se recomienda el suplemento de rutina para vitaminas E y C.
- Moderar el consumo de alcohol.

Recomendaciones nutricionales

- Las personas con diabetes mellitus deben recibir un tratamiento nutricional individualizado, preferiblemente dado por un especialista en nutrición con experiencia en diabetes mellitus o un nutricionista.
- La cantidad y el tipo de carbohidrato influyen en la glucemia. El monitoreo de los gramos de carbohidrato y el uso del método de intercambios son una estrategia clave.
- Se recomienda la pérdida de peso en casos de preobesidad u obesidad; la meta de reducción inicial es del 5 a 10% hasta llegar gradualmente a un IMC 25 kg/m^2 (E) con reducción moderada de 500 a 1.000 Cal/día (E).
- La consejería nutricional es importante.

Presupuesto

Concepto	Unidad de medida	Cantidad/mes	Subtotal en dólares	tiempo en meses	Total en dólares
Capacitadores	Personas	5	450	3	1350
Papelería, uso de equipos informáticos y materiales útiles		2000			2000
Alquiler de local		1	700	6	4200

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

El nivel de conocimientos sobre diabetes mellitus y del manejo de preventivo y curativo sobre el pie diabético es relativamente bajo, por lo que se necesitan implementar nuevas estrategias para que la población obtenga más información acerca del tema y concientizar más a la población para implementar estrategias de detección y prevención oportuna.

Además, el suministrarle conocimiento al individuo diabético sobre los cuidados con los pies, permite al profesional de salud direccionar las acciones de educación en salud que promuevan e incentiven esta práctica; por lo que una gestión adecuada de información sobre los perfiles de riesgo y aspectos médicos puede brindarle una mejor opción para su recuperación.

Por lo que, la calidad de los aspectos médicos influye en la desbridación del tejido del pie diabético en los pacientes atendidos en el hospital del Día Ochoa del cantón El Empalme, corroborando la hipótesis planteada en esta investigación.

Recomendaciones

Incentivar a una capacitación continua sobre la problemática del pie diabético mediante el involucramiento de los actores de salud y población en general mediante campañas preventivas de información, comunicación y educación.

Fomentar la investigación de aspectos sociales, financieros y de gestión para los pacientes con pie diabético con el fin de tener alternativas de apoyo según el cuadro clínico del paciente.

Bibliografía

- Álvarez Barcia, J. (2014). Eficacia de la prevención en pie diabético. Recuperado a partir de <http://ruc.udc.es/dspace/handle/2183/13618>
- Association, A. D., & others. (2014). Diagnosis and classification of diabetes mellitus. *Diabetes care*, 37(Supplement 1), S81–S90.
- Azcárate, P., & Peter, C. (2016). Características Clínicas-Epidemiológicas De Los Pacientes Adultos Diabéticos Tipo 2 Con Infecciones Motivo De Hospitalización. Hospital Belén De Trujillo, 2008-2014. *Universidad Nacional de Trujillo*. Recuperado a partir de <http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/1194>
- Blauw, L. L., Aziz, N. A., Tannemaat, M. R., Blauw, C. A., Craen, A. J. de, Pijl, H., & Rensen, P. C. N. (2017). Diabetes incidence and glucose intolerance prevalence increase with higher outdoor temperature. *BMJ Open Diabetes Research and Care*, 5(1), e000317. <https://doi.org/10.1136/bmjdr-2016-000317>
- Cornejo-Ramírez, D. (2014). Cuidados y prevención del pie diabético. Recuperado a partir de <http://tauja.ujaen.es/handle/10953.1/1343>
- Domínguez, C., & others. (2014). Guía de práctica clínica de diabetes mellitus tipo 2. *Archivos de medicina*, 10(2). Recuperado a partir de <http://www.archivosdemedicina.com/medicina-de-familia/gua-de-prctica-clnica-de-diabetes-mellitus-tipo-2.php?aid=491>

- Franco, V., & Noemi, R. (2014). Plan de atención de enfermería para el adulto mayor con pie diabético en el Hospital Básico Darío Machuca Palacios, departamento de emergencia La Troncal, durante junio 2012-2013. Recuperado a partir de <http://localhost:8080/xmlui/handle/123456789/3379>
- García Gil, N. (2014). EBE: Proceso efectivo para tratar una úlcera grado I del pie diabético. Recuperado a partir de <https://addi.ehu.es/handle/10810/13016>
- García Oreja, S., Navarro González-Moncayo, J., Sanz Corbalán, I., García Morales, E., Álvaro Afonso, F., & Lázaro Martínez, J. L. (2017). Complicaciones asociadas a la terapia de presión negativa en el tratamiento de las úlceras de pie diabético: serie de casos retrospectiva. *Revista Española de Podología*.
<https://doi.org/10.1016/j.repod.2017.04.001>
- Hernández, M. G. V., & Mendoza, R. G. (2017). EVALUACIÓN DE CONOCIMIENTOS SOBRE LA DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN PACIENTES CON DIFERENTES ALTERACIONES DE LA GLUCOSA ATENDIDOS EN EL LABORATORIO DE INVESTIGACIÓN EN METABOLISMO DEL CAMPUS LEÓN. *JÓVENES EN LA CIENCIA*, 2(1), 141-144.
- Hernández-Ávila, M., Gutiérrez, J. P., & Reynoso-Noverón, N. (2013). Diabetes mellitus in Mexico: Status of the epidemic. *Salud Pública de México*, 55, s129-s136.
- Huang, E. S., Laiteerapong, N., Liu, J. Y., John, P. M., Moffet, H. H., & Karter, A. J. (2014). Rates of complications and mortality in older patients with diabetes mellitus: the diabetes and aging study. *JAMA internal medicine*, 174(2), 251–258.

- Jiménez-Corona, A., Aguilar-Salinas, C. A., Rojas-Martínez, R., & Hernández-Ávila, M. (2013). Diabetes mellitus tipo 2 y frecuencia de acciones para su prevención y control. *Salud Pública de México*, *55*, S137-S143.
- Lopez, O. H., Puppi, R. E., Zega, O., & Garay, N. M. (2012). Pie diabético. *A proposito de*, *40*, 3–6.
- Montiel-Jarquín, Á. J., García Villaseñor, A., Castillo Rodríguez, C., Romero-Figueroa, M. S., Etchegaray-Morales, I., García-Cano, E., & Arévalo-Ramírez, M. (2017). Costes directos de atención médica del pie diabético en el segundo nivel de atención médica. *Revista Chilena de Cirugía*, *69*(2), 118-123. <https://doi.org/10.1016/j.rchic.2016.09.009>
- Novik, V., Arriagada, M. P., Avilés, I., & Guerra, R. (2014). Asociación entre educación, conocimiento y número de hipoglicemias auto-reportadas en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. *Bol. Hosp. Viña del Mar*, *70*(4), 152–156.
- Padilla, N. A. B. (2017). Resistencia en las Infecciones de pie diabético. Hospital Regional Dr. Antonio Musa, San Pedro de Macorís, República Dominicana. Enero 2015–Enero 2017. *UCE Ciencia. Revista de postgrado*, *5*(1). Recuperado a partir de <http://uceciencia.edu.do/index.php/OJS/article/view/94>
- Pío, W. A., Flores, R., & Garmendia, F. (2014). Prevalencia y Riesgo de Amputación en Pacientes con Pie Diabético. *Anales de la Facultad de Medicina*, *60*(3), 159-164. <https://doi.org/10.15381/anales.v60i3.4449>
- Quir, R. E. M. (2014). Manejo del pie diabético en Medicina Interna de 2011 a 2012, Hospital Regional 1º de Octubre. *Rev Esp Méd Quir*, *19*, 284–293.

- Robles-García, T. (2014). Manejo de las úlceras del pie diabético. Recuperado a partir de <http://tauja.ujaen.es/handle/10953.1/1323>
- Silva, P. L., Rezende, M. P., Ferreira, L. A., Dias, F. A., Helmo, F. R., & Silveira, F. C. O. (2015). Cuidados de los pies: el conocimiento de las personas con diabetes mellitus inscritos en el programa de salud familiar. *Enfermería Global*, 14(37), 38-51.
- Valladares Pérez, W. O., Reyes, D., & Ramón, M. (2014). *Manejo médico quirúrgico en los pacientes con pie diabético ingresados en el Hospital San Juan de Dios, Estelí, durante el 2013*. Recuperado a partir de <http://riul.unanleon.edu.ni:8080/jspui/bitstream/123456789/4953/1/230220.pdf>
- Varela, A. H., Rodríguez, A. H., Vejerano, P., Pérez, P. C., & Veliz, R. B. (2015). Análisis del impacto del modelo de atención al pie diabético. *Archivo Médico de Camagüey*, 7(5). Recuperado a partir de <http://www.revistaamc.sld.cu/index.php/amc/article/view/3203>
- Vázquez San Miguel, F., Mauricio Puente, D., & Viadé Julià, J. (2016). Neuropatía diabética y pie diabético. *Medicine - Programa de Formación Médica Continuada Acreditado*, 12(17), 971-981.
<https://doi.org/10.1016/j.med.2016.09.004>
- Villanueva, M. M. O., Silvestri, A., Guillemi, L., Mengarelli, C. M. R. H., Sartoreli, C. M. D., & Gigena, M. M. D. (s. f.). HOSPITAL MILITAR CENTRAL-COMITÉ DE PIE DIABÉTICO. Recuperado a partir de http://files.consultorionutricionhmc.webnode.com.ar/200000008-b7a93b8a3a/poster_pie_diab-%C3%82%C2%AEtico.pdf

ANEXOS

Anexo 1. Formulario de recolección de datos

Código del paciente con pie diabético: _____

Características personales

Sexo	Masculino Femenino
Grupo etario	40 – 50 51 – 60 61 y más
Escolaridad	Primaria Secundaria Superior Ninguna

Antecedentes personales

Fumador	Si No
Hipertensión arterial	Si No
Sedentarismo	Si No
Diabetes de más de 10 años de diagnóstico	Si No
Neuropatía diabetica	Si No
Consulta al médico	Cada 3 meses Cada 6 meses Cada año

Perfil de riesgo	Sin neuropatía sensitiva Con neuropatía sensitiva Con neuropatía sensitiva y signos de enfermedad vascular periférica y/o deformidades Úlcera o amputación previa
Complicaciones	Úlceras Claudicación intermitente Gangrena Amputación

Conocimiento de las características del pie diabético

Deformidades estructurales del pie	Si
	No
Autocuidado	Si
	No
Conocimiento de medidas preventivas	Si
	No

Características medicas

Realiza control glicémico	Si
	No
Presencia de calambres y parestesias en los pies	Si
	No
Observa color de piel	Si
	No
Estado de la piel del pie	Si
	No
Presencia de callos	Si
	No
Movilidad del pie	Si
	No
Alteraciones del apoyo	Si
	No

Calidad de aspectos médicos

Primer episodio de pie diabético	Si
	No
Desbridación en el tratamiento	Si
	No
Procedimiento de Desbridación sigue protocolo	Si
	No
Tratamiento con apósito	Solución salina
	Iruxol
	Sin desbridación
Costos altos	Si o No



Result of analysis

File: UTE - Cervantes Delgado Wilson 2.doc

Statistics

Suspicious expressions on the Internet: **2%**

Percentage of expressions found on the internet

Suspicious validated: 0%

Confirmed the existence of the sentences in the urls

Analysis success: 99.63%

Percentage of successful searches, indicates the quality of the analysis, bigger is better.



Urls most relevant

URL	Occurrence	Similarity
http://dspace.uniandes.edu.ec/handle/123456789/3379	18	0.15 %
http://www.elsevier.es/es-revista-revista-colombiana-cardiologia-203-pdf-50120563313700585-5300	18	-
http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0379389316301351	15	0.46 %
http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-56332013000400008	12	1.68 %
http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0210123817300392	12	5.79 %
https://preguntaatupodologo.wordpress.com/2011/07/13/diagnostico-y-tratamiento-del-sindrome-del-pie-diabetico	11	0 %

Analysed text

UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

ESCUELA DE GRADUADOS

MAESTRÍA EN GERENCIA Y ADMINISTRACION

DE SALUD

"TRABAJO DE TITULACIÓN ESPECIAL"

PARA LA OBTENCIÓN DEL GRADO DE MAGISTER EN GERENCIA Y ADMINISTRACION EN SALUD

"ASPECTOS MÉDICOS DE LA IMPORTANCIA DE LA DESBRIDACIÓN DEL TEJIDO DEL PIE
DIABÉTICO PARA SU RECUPERACIÓN"

AUTOR: DR. WILSON MIGUEL CERVANTES DELGADO

TUTOR: ING. LUIS DIER LUQUE

GUAYAQUIL – ECUADOR

NOVIEMBRE 2016

UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
MAESTRÍA EN GERENCIA y ADMINISTRACIÓN EN SALUD

El Empalme, 11 de septiembre de 2016

Señor Doctor
Rolando Ochoa Vicuña
Gerente
Hospital Del Día "Ochoa"


De mi consideración:

Yo, **Dr. Wilson Miguel Cervantes Delgado**, y estudiante de la Maestría en Gerencia y Administración en Salud de la Universidad de Guayaquil, por motivo de la realización de mi tesis de grado, cuyo tema es: "**Aspectos Médicos de la importancia de la debridación del tejido del pie diabético para su recuperación**" solicito a usted muy comedidamente el respectivo **permiso y aprobación para efectuar encuestas** en los pacientes diabéticos atendidos en su Clínica.

Cabe indicar, que no se quebrantará ninguna ley o fundamento reglamentario durante el desarrollo de este trabajo, que es académico. Además, el protocolo de la investigación se hizo sin el uso de algún tipo de referencia o nombres de las personas involucradas, respetando los aspectos éticos y legales.

Atentamente,


Dr. Wilson Miguel Cervantes Delgado
C.I. 120124679-8

AUTORIZADO

HOSPITAL DEL DÍA "OCHOA"
Dr. Rolando Ochoa V.
MAGISTER EN EPIDEMIOLOGIA
REGISTRADO A FOLIO N.º. 8-7-63