



**UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO  
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD**

**TRABAJO DE TITULACIÓN DE GRADO PREVIO A LA  
OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE LICENCIADA EN ENFERMERÍA**

**PROPUESTA PRÁCTICA DEL EXÁMEN COMPLEXIVO**

**TEMA: CUIDADOS DE ENFERMERÍA EN PIE DIABÉTICO**

**Autores:** COELLO RAMÍREZ EVELYN TATIANA  
ORDOÑEZ LARA JAZMIN ALEXANDRA

**Acompañante:** LCDO. FREDDY ANDRES ESPINOZA CARRASCO

**Milagro, 3 de Octubre 2017.**

**ECUADOR**

## DERECHOS DE AUTOR


Ingeniero.  
Fabricio Guevara Viejó, PhD.  
**RECTOR**  
**Universidad Estatal de Milagro**  
Presente.

Nosotros, **EVELYN TATIANA COELLO RAMÍREZ, JAZMIN ALEXANDRA ORDOÑEZ LARA**, en calidad de autores y titulares de los derechos morales y patrimoniales de la propuesta práctica de la alternativa de Titulación - Examen Complejivo, modalidad presencial, mediante el presente documento, libre y voluntariamente procedo a hacer entrega de la Cesión de Derecho del Autor de la propuesta práctica realizado como requisito previo para la obtención de nuestro Título de Grado, como aporte a la Temática "**CUIDADOS DE ENFERMERÍA EN PIE DIABÉTICO**" del Grupo de Investigación **RESEARCH FOR HEALTH WELFARE** de conformidad con el Art. 114 del Código Orgánico de la Economía Social De Los Conocimientos, Creatividad E Innovación, concedemos a favor de la Universidad Estatal de Milagro una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos. Conservamos a mi/nuestro favor todos los derechos de autor sobre la obra, establecidos en la normativa citada.

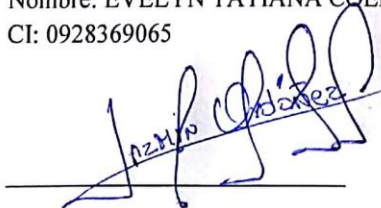
Así mismo, autorizamos a la Universidad Estatal de Milagro para que realice la digitalización y publicación de esta propuesta práctica en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Los autores declaran que la obra objeto de la presente autorización es original en su forma de expresión y no infringe el derecho de autor de terceros, asumiendo la responsabilidad por cualquier reclamación que pudiera presentarse por esta causa y liberando a la Universidad de toda responsabilidad.

Milagro, a los 3 días del mes de octubre del 2017



Nombre: EVELYN TATIANA COELLO RAMÍREZ  
CI: 0928369065



Nombre: JAZMIN ALEXANDRA ORDOÑEZ LARA  
CI: 0926308123

## APROBACIÓN DEL ACOMPAÑANTE DE LA PROPUESTA PRÁCTICA

Yo, **ESPINOZA CARRASCO FREDDY ANDRÉS** en mi calidad de acompañante de la propuesta práctica del Examen Complexivo, modalidad presencial, elaborado por las estudiantes **COELLO RAMÍREZ EVELYN TATIANA, ORDOÑEZ LARA JAZMIN ALEXANDRA**; cuyo tema es: **CUIDADOS DE ENFERMERÍA EN PIE DIABÉTICO**, que aporta a la Línea de Investigación **SALUD PÚBLICA, MEDICINA PREVENTIVA Y ENFERMEDADES QUE AFECTAN A LA POBLACIÓN, ESTUDIOS BIOPSIOSOCIALES DE GRUPOS VULNERABLES DE LA POBLACIÓN** previo a la obtención del Grado de **LICENCIATURA EN ENFERMERÍA**; considero que el mismo reúne los requisitos y méritos necesarios en el campo metodológico y epistemológico, para ser sometido a la evaluación por parte del tribunal calificador que se designe, por lo que lo **APRUEBO**, a fin de que el trabajo sea habilitado para continuar con el proceso de titulación de la alternativa de Examen Complexivo de la Universidad Estatal de Milagro.

En la ciudad de Milagro, a los 3 días del mes de Octubre del 2017.



**LCDO. FREDDY ANDRES ESPINOZA CARRASCO**  
ACOMPAÑANTE  
CC. 0922281670

## APROBACIÓN DEL TRIBUNAL CALIFICADOR

El tribunal calificador constituido por:

LCDO. ESPINOZA CARRASCO FREDDY ANDRES, LCDA. GUADALUPE VARGAS  
MARIANA ESPERANZA, DRA. ROBLES AMAYA JUNES LADY

Luego de realizar la revisión de la propuesta práctica del Examen Complexivo, previo a la obtención del título (o grado académico) de **LICENCIATURA EN ENFERMERÍA** presentado por la señorita **COELLO RAMÍREZ EVELYN TATIANA**.

Con el título:

### CUIDADOS DE ENFERMERÍA EN PIE DIABÉTICO

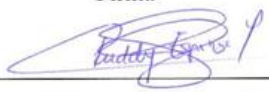
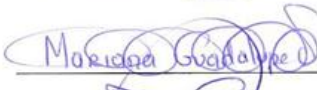

Otorga al presente la propuesta práctica del Examen Complexivo, las siguientes calificaciones:

MEMORIA CIENTÍFICA	[8333]
DEFENSA ORAL	[5 ]
TOTAL	[8333]
EQUIVALENTE	[46.67]

Emite el siguiente veredicto: (aprobado/reprobado)   Aprobado  

Fecha: 03 de octubre del 2017.

Para constancia de lo actuado firman:

	Nombres y Apellidos	Firma
Presidente	<u>Freddy Espinoza Carrasco</u>	<u></u>
Vocal 1	<u>Mariana Guadalupe Vargas</u>	<u></u>
Vocal 2	<u>JUNES ROBLES-AMAYA</u>	<u></u>

## APROBACIÓN DEL TRIBUNAL CALIFICADOR

El tribunal calificador constituido por:

LCDO. ESPINOZA CARRASCO FREDDY ANDRES, LCDA. GUADALUPE VARGAS  
MARIANA ESPERANZA, DRA. ROBLES AMAYA JUNES LADY

Luego de realizar la revisión de la propuesta práctica del Examen Complexivo, previo a la obtención del título (o grado académico) de **LICENCIATURA EN ENFERMERÍA** presentado por la señorita **ORDOÑEZ LARA JAZMIN ALEXANDRA**

Con el título:

### CUIDADOS DE ENFERMERÍA EN PIE DIABÉTICO

Otorga al presente la propuesta práctica del Examen Complexivo, las siguientes calificaciones:

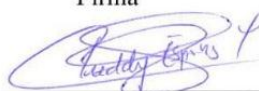
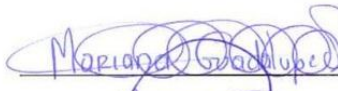
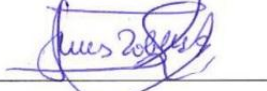
MEMORIA CIENTÍFICA	[88.33]
DEFENSA ORAL	[ 5 ]
TOTAL	[93.33]
EQUIVALENTE	[46.67]

Emite el siguiente veredicto: (aprobado/reprobado)

Aprobado

Fecha: 03 de octubre del 2017.

Para constancia de lo actuado firman:

	Nombres y Apellidos	Firma
Presidente	<u>Freddy Espinoza Carrasco</u>	<u></u>
Vocal 1	<u>Mariana Guadalupe Vargas</u>	<u></u>
Vocal 2	<u>JUNES ROBLES-AMAYA</u>	<u></u>

## **DEDICATORIA**

A Dios por haberme permitido culminar esta meta brindándome sus fuerzas y dándome salud en cada paso que di.

A mi papá por ser quién guió mis primeros pasos de vida estudiantil.

A mi mami por ser ese apoyo incondicional que nunca me dejó desmayar que siempre me dio un consejo pero más que nada me dio su amor y confianza.

A mis hijos que desde sus existencias han sido y siempre serán la base fundamental en mi carrera.

A mis hermanas que aun siendo menores a mi fueron ese ejemplo de superación.

A mis maestros por sus enseñanzas y guía en toda esta travesía. A mi tutor Lcdo. Freddy Espinoza por el tiempo y apoyo ofrecido para este trabajo. A mi compañera de ensayo Evelyn Coello por la paciencia y dedicación en esta labor.

JAZMIN ALEXANDRA ORDOÑEZ LARA

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco primero a Dios por haberme permitido llegar hasta este punto y haberme dado salud para lograr mis objetivos, además de su infinita bondad y amor.

A mis padres Magno y Fátima y a mi esposo Vicente por su ayuda económica y su comprensión, sin la ayuda de ustedes tal vez no hubiera sido posible terminar mi carrera.

Gracias a mi tutor Lcdo. Freddy Espinoza Carrasco por su paciencia, dedicación, criterio y aliento, por ser nuestro guía y ayuda en la elaboración de este ensayo.

A mi compañera Jazmín Ordoñez Lara por su ayuda, y por haber aceptado hacer junto a mí este trabajo aunque nos conocimos muy poco, pero se ha ido formando una bonita amistad.

A la Universidad Estatal de Milagro por abrirme sus puertas para que yo pueda ser una profesional, y que hoy se está haciendo realidad, y a cada uno de los docentes de las diferentes asignaturas que vi durante toda mi etapa estudiantil.

Gracias de corazón

**EVELYN TATIANA COELLO RAMÍREZ**

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a Dios por su inmensa misericordia en cada paso durante el transcurso de la carrera, a mi papa x ser el guía en mis inicios de estudiante pero sobre todo por la gran guerrera que me dio como madre quien con esfuerzo, dedicación y consejos nunca dejo de confiar en mí y ser ese apoyo incondicional en todo momento. De manera especial quiero agradecer a mis hijos Joshua y André quienes se convirtieron en la base principal para culminar mi meta quienes con sus caritas angelicales me daban ese ánimo necesario para no desmayar. Esta primera meta cumplida también va por sus ustedes mis ángeles del cielo abuelitos Gladys y Ezequías y mi tío quienes desde el cielo sé que festejan este triunfo porque de ellos aprendí y nunca olvidaré sus consejos así también a mis maestros por sus enseñanzas y consejos y a esas pocas pero verdaderas amistades que siempre estuvieron de una u otra manera dándome la mano en toda esta travesía.

JAZMIN ALEXANDRA ORDOÑEZ LARA



## ÍNDICE GENERAL

DERECHOS DE AUTOR.....	¡Error! Marcador no definido.
APROBACIÓN DEL ACOMPAÑANTE DE LA PROPUESTA PRÁCTICA .	¡Error! Marcador no definido.
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL CALIFICADOR .....	¡Error! Marcador no definido.
DEDICATORIA .....	14
AGRADECIMIENTO.....	17
RESUMEN.....	20
ABSTRACT.....	21
INTRODUCCIÓN .....	22
MARCO TEÓRICO.....	24
DESARROLLO .....	28
CONCLUSIONES .....	31
BIBLIOGRAFÍA.....	33

**TEMA:**

## “CUIDADOS DE ENFERMERÍA EN PIE DIABÉTICO”

### RESUMEN

De acuerdo a las estadísticas de la Organización mundial de la Salud se considera que para el año 2030 el número de personas diabéticas probablemente se duplique. Se registran más del 80% de muertes por diabetes en los países de ingresos bajos y medios, debido a varios factores como: crecimiento y envejecimiento de la población, factores hereditarios, factores ambientales, sociales, obesidad, sedentarismo los cuales determinan los cambios en el estilo de vida de las personas. La diabetes es un problema creciente de salud pública y la principal causa de morbilidad y discapacidades, es el desencadenante de complicaciones como retinopatías, insuficiencia renal, enfermedades cardiovasculares y pie diabético, amputaciones de los miembros inferiores de origen no traumático, que genera un elevado costo sanitario y social. El pie diabético es una infección, ulceración o destrucción de los tejidos profundos relacionados con alteraciones neurológicas y distintos grados de enfermedad vascular periférica en las extremidades inferiores que afecta a pacientes con diabetes mellitus que no ha sido o no está siendo correctamente tratada. La úlcera del pie diabético es una de las complicaciones más frecuentes de los pacientes diabéticos, debido al déficit inmunológico asociado a la enfermedad, al inadecuado tratamiento que lleva y por la insuficiente educación que poseen sobre su enfermedad. Enfermería tiene y representa un apoyo fundamental en las personas que sufren procesos crónicos de salud; de los cuidados que se practique en los paciente diabéticos aumentara o disminuirá su esperanza de vida, estos cuidados se los realiza mediante el proceso de atención de enfermería (PAE) es responsable de garantiza cuidados idóneos para esta y todas la patología apoyándose de la interrelación North American Nursing (NANDA), Nursing Outcomes Classification (NOC) y Nursing Interventions Classification (NIC) para lleva a una mejor planificación de los cuidados. El propósito del estudio es aportar en la promoción y prevención de la salud educando a la población sobre la patología

**PALABRAS CLAVE:** Diabetes, Pie diabético, Proceso de Atención de Enfermería.

**TITTLE:**

## “NURSING CARE IN DIABETIC FOOT”

### ABSTRACT

According to the statistics of the World Health Organization it is considered that by the year 2030 the number of people with diabetes is likely to double. There are more than 80% of diabetes deaths in low- and middle-income countries, due to several factors such as: population growth and aging, hereditary factors, environmental, social factors, obesity, and sedentary lifestyle, which determine changes in People's lifestyle. Diabetes is a growing problem of public health and the main cause of morbidity and mortality is the trigger for complications such as retinopathy, renal failure, cardiovascular diseases and diabetic foot, amputations of the lower limbs of non-traumatic origin, which generates a high cost Sanitary and social. Diabetic foot is an infection, ulceration or destruction of the deep tissues related to neurological alterations and different degrees of peripheral vascular disease in the lower extremities that affects patients with diabetes mellitus that has not been or is not being correctly treated. Diabetic foot ulcer is one of the most frequent complications of diabetic patients, due to the immunological deficit associated with the disease, the inadequate treatment it takes and the insufficient education they have over their illness. Nursing has and represents a fundamental support in people suffering from chronic health processes; Of the care that is practiced in diabetic patients will increase or decrease their life expectancy, these care is performed through the process of nursing care (SAP) is responsible for ensuring care suitable for this and all pathology based on the relationship North American Nursing (NANDA), Nursing Outcomes Classification (NOC) and Nursing Interventions Classification (NIC) to lead to better care planning. The purpose of the study is to contribute in the promotion and prevention of health by educating the population about pathology

**KEY WORDS:** Diabetes, Diabetic Foot, Nursing Care Process.

## INTRODUCCIÓN

La diabetes mellitus es un problema de salud mundial que afecta millones de personas de diferentes edades, la incidencia de esta enfermedad ha aumentado considerablemente, en 1980 se diagnosticaron 108 millones de personas con esta afectación y en los reportes del año 2015 se estimó que hay 524 millones de casos confirmados de diabetes alrededor del mundo, (Organización Mundial de la Salud, 2016). La complicación más común asociada a esta enfermedad es el pie diabético, se estima que aproximadamente el 15 al 25% de pacientes con diabetes mellitus desarrollan pie diabético durante el curso de la enfermedad, (Delpino, 2013).

La prevalencia de esta enfermedad catastrófica es variable según las regiones geográficas, el nivel socioeconómico y los hábitos de estilo de vida son los principales factores que la originan, aproximadamente un 15 % de todos los pacientes diabéticos desarrollarán una úlcera de pie a lo largo de su vida, a nivel mundial se ha calculado que cada año aproximadamente 4 millones de personas la desarrollan, (Viadé Julià & Royo Serrano, Pie diabético. Guía para la Práctica Clínica, 2013). Estas úlceras constituyen una de las principales causas de morbilidad y discapacidad, con una importante repercusión por la carga económica de la enfermedad y desde el punto de vista social por la disminución de la calidad de vida de los pacientes, (Collazo Herrera, Sosa Lorenzo, Fernández González, García Díaz, & Corona Miranda, Evaluación económica del tratamiento con Heberprot Para las úlceras del pie diabético en el Centro de Atención al Diabético. La Habana, 2012–2014, 2017). La formación de esta úlcera es indicación de tratamiento con el reposo, desbridamiento quirúrgico, curaciones locales, si presenta infección antibióticos, (Campos Pavon, y otros, 2013).

El presente estudio tiene como propósito aportar en la promoción y prevención de la salud educando a la población sobre la patología, con información actualizada y detallada de la diabetes, los cuidados que deben practicar para prevenir la aparición de la enfermedad y evitar las complicaciones que podrían presentarse al no seguir los cuidados y tratamientos idóneos, lo que contribuirá a mejorar la calidad de vida de la población, fomentar el autocuidado y la carga económica que origina en la sociedad, aportando en la disminución de las tasas de morbimortalidad de la población a nivel mundial.

El proceso de atención de enfermería garantiza cuidados idóneos, contiene pasos sucesivos que se relacionan entre sí cuyo objetivo primordial es constituir las actividades

que puedan cubrir las necesidades individuales, reales o potenciales del paciente, familia y comunidad; la Organización Mundial de la Salud en 1977, lo define como "sistema de intervenciones propias de enfermería sobre la salud de los individuos, familias, comunidades o ambos", es una forma dinámica y sistematizada de brindar cuidados enfermeros, que promueve el cuidado humanístico, centrado en objetivos y resultados eficaces que impulsa a las enfermeras a evaluar continuamente sus actividades, identificar las necesidades de cambio del usuario, favorece la atención individualizada y la respuesta del usuario de manera rápida para mejorar o mantener la salud, incluye cinco etapas fundamentales: valoración, diagnóstico, planificación, implementación y evaluación, (Garza Hernández, y otros, 2012).

En el presente trabajo investigativo se recopilaron estudios de diferentes autores sobre las incidencias de pie diabético, complicaciones y los cuidados de enfermería específicos, artículos científicos actualizados, desde el año 2012 al presente año 2017, los cuales han sido citados en el Marco Teórico; en el desarrollo se realizó comparación de los estudios desde la perspectiva de los diferentes autores, llegando a la conclusión de que la diabetes va cada día incrementándose y a su vez generando complicaciones como es el pie diabético, aunque se lo podría evitar si fomentamos la educación en la alimentación, en el ejercicio físico, logrando así disminuir las tasas de morbi-mortalidad en la población.

## MARCO TEÓRICO

De acuerdo a los informes del INEC en el año 2013 determinó que en Ecuador la primera causa de muerte es la diabetes y dentro de sus complicaciones la que se destaca es la amputación de pie diabético como causa secundaria, se ha establecido que todas las personas que llegan a una amputación de sus extremidades fallece después de 5 años debido a esta complicación, (INEC, 2014). La situación epidemiológica, socio sanitario y económico que rodea al deterioro de la integridad cutánea supone un gran problema para el sistema sanitario, (Rumbo-Prieto, y otros, 2016).

Se ha detectado en los últimos dos años que la prevalencia de diabetes en menores de 18 años está creciendo de forma alarmantes, se estima que en 1980 se ubicaba en el 4.7% pero actualmente esta tasa ha subido al 9.8% lo que significa que cada vez son personas jóvenes que padecen esta enfermedad, también se demostró que más se da en países en vías de desarrollo, (Alvarez & Rodriguez, 2015).

La clasificación actual de la Diabetes Mellitus identifica dos tipos, el más frecuente es la de tipo 2 que en la actualidad representa más del 90% de los casos, se produce tanto una disminución de la sensibilidad a la acción de la insulina en diferentes tejidos como una insuficiente secreción de insulina por parte de las células beta pancreáticas productoras de dicha hormona, se asocia a la obesidad y el sedentarismo y supone muchos de los casos la presencia de otros factores de riesgo cardiovascular, por este motivo la población afectada presenta riesgo elevado de enfermedad cardiovascular ; esta patología viene definida por la persona afectada en la hiperglucemia crónica, según la Asociación Americana de Diabetes los criterios diagnósticos de esta patología en paciente con descomposición hiperglucémica son: hemoglobina glucosilada mayor o igual a 6,5 %, glucemia plasmática en ayunas mayor o igual a 126 mg/dl, glucemia plasmática mayor o igual a 200 mg / dl en la prueba de tolerancia oral a la glucosa, (Viadé Julià & Royo Serrano, Pie diabetico. Guia ara la Practica Clinica, 2013).

Las causas por la que los pacientes diabéticos solicitan asistencia de salud, se relaciona con problemas de pie diabético, particularmente con la presencia de úlceras, las cuales si no son tratadas llevarán a la amputación del miembro afectado, las personas con diabetes tienen una esperanza de vida reducida y una mortalidad dos veces mayor que la población general, la mejoría en el cuidado del paciente diabético aumentaría la esperanza de vida de

estas personas, pero esto a su vez llevaría una mayor incidencia de complicaciones microvasculares como son la nefropatía y retinopatía; y las complicaciones macrovasculares como son las enfermedades coronarias, cerebrovasculares y vasculares periféricas, ya que la edad y la duración de la diabetes son los principales factores de riesgo no controlables, por lo que será necesario aplicar los conocimientos existentes para prevenir la aparición de la enfermedad y de sus complicaciones, (Garza Hernández, y otros, 2012).

En la fisiopatología del pie diabético existen al menos una o dos complicaciones simultáneamente, dos complicaciones crónicas conducen a su aparición la neuropatía y la arteropatía periférica, dependiendo del peso que tome cada una de ellas en la lesión, ya sea neuropáticas, isquémicas o mixtas, neuroisquémicas; la neuropatía isquémica es un factor causal mayormente implicado en la patogenia de la úlceras y afecta a diferentes tipos de fibras nerviosas: sensitivas motoras y autónomas: la sensitiva causa pérdida de la percepción de estímulos dolorosos, de cambio de temperatura, la motora causa atrofia y debilidad de la musculatura de la extremidad inferior, lo que conduce a deformidades de los pies como el hallux valgus, también el aumento de presiones en determinadas zonas como los dedos y la cabeza del metatarsianos a nivel plantar siendo estas las zonas donde más se localizan aproximadamente la mitad de úlceras del pie diabético; la autónoma causa sequedad en el pie dejándolo frágil y con tendencia a agrietarse, (Viadé Julià & Royo Serrano, Pie diabético. Guía para la Práctica Clínica, 2013).

El problema de los pies es una de las complicaciones más importantes de la diabetes, se ha estimado que hasta el 25% de individuos con diabetes tipo 2 pueden desarrollar úlcera en los pies, estas complicaciones constituyen un grave problema de salud pública y son una de las principales causas de Admisión, amputación y mortalidad en pacientes diabéticos, además de causar dolor y morbilidad, las lesiones de los pacientes diabéticos tienen consecuencias económicas sustanciales, la ulceración del pie diabético es evitable, la incidencia puede reducirse al dar la orientación sobre la atención podiátrica, enseñanza de los principios del auto-examen y el cuidado de los pies; la identificación temprana del tejido con riesgo de ulceración podría permitir una atención preventiva adecuada, reduciendo así incidencia de ulceración del pie; sin embargo, hasta ahora, hay falta de datos de seguimiento a largo plazo sobre el efecto de Educación intensiva en enfermería sobre la prevención, (Ren, y otros, 2014).

La úlcera del pie diabético es una de las complicaciones más frecuentes debido al déficit inmunológico asociado a esta enfermedad y al inadecuado tratamiento que llevan, por la insuficiente educación que poseen sobre su enfermedad siendo una afección localizada en los pies de los pacientes diabéticos, cuyos factores determinantes son: la isquemia, la infección y la polineuropatía que se definen clínicamente como cualquier necrosis, gangrena o defecto en el correcto grosor de la piel que ocurre en las extremidades inferiores en un paciente diabético y que pueden servir además como vía de entrada de numerosas infecciones graves y conducir a diversas complicaciones, entre las cuales se encuentran la amputación del miembro imputado, que representa la de mayor incidencia, (Collazo Herrera, Sosa Lorenzo, Fernández González, García Díaz, & Corona Miranda, Evaluación económica del tratamiento con Heberprot Para las úlceras del pie diabético en el Centro de Atención al Diabético. La Habana, 2012–2014, 2017).

Una de las complicaciones que más se asocia a las úlceras es la infección, puede ser identificada por la semiología clínica, es un factor pronóstico independientemente de curación, lo que indica que la terapia antibiótica y las técnicas quirúrgicas son adecuadas para salvar extremidades en pacientes con buena perfusión, aproximadamente un 15 % de todos los pacientes diabéticos desarrollarán una úlcera de pie a lo largo de su vida, (Viadé Julià & Royo Serrano, Pie diabetico. Guia ara la Practica Clinica, 2013).

La escala de Wagner para el pie ulcerado posee grados para determinar el nivel de gravedad del paciente la cual consta del grado 0 que es un pie en riesgo, en donde existen deformaciones, dedos de martillo, hallux valgus, callosidades, antecedentes de úlceras anteriores, uñas deformadas, y onicomicosis; el Grado 1 se presentan úlceras superficiales no infectadas clínicamente; generalmente son úlceras neuropáticas; el grado 2 es profunda a menudo infiltrada, pero sin participación ósea; el grado 3 es profunda, infectada, con absceso y participación ósea; en el grado 4 ya se ubican las gangrenas localizadas en parte del pie que puede presentarse en uno o más dedos, o en el talón: finalmente en el grado 5 se presenta la gangrena total del pie, (Castro & Lopez, 2014).

Los pacientes con pie diabético son un reto para los profesionales de enfermería, de ahí la importancia de estandarizar planes de cuidados, interrelacionando la taxonomía de la North American Nursing Association que integra los diagnósticos enfermeros que representa un juicio clínico sobre la respuesta de una persona, familia, o comunidad a procesos vitales o problemas de salud reales o potenciales que proporciona la base de la terapia para el logro



de objetivos; la Nursing Outcomes Classification son los objetivos de resultados o resultados esperados, que es un estado de conducta y percepción individual, familiar o comunitaria que se mide de manera continua en respuesta a una intervención de enfermería; la Nursing Interventions Classification es la clasificación de las intervenciones de enfermería, tratamiento basado en el conocimiento, y juicio clínico para favorecer los resultados esperados creciente de personas afectadas se explica por varios factores; los cambios socioculturales, el envejecimiento de la población, el incremento de las áreas urbanizadas, los cambios en la alimentación, la reducción de la actividad física y en general de otros hábitos pocos saludables que conllevan el aumento incesante de la prevalencia, (Viadé Julià & Royo Serrano, Pie diabético. Guía para la Práctica Clínica, 2013). El aumento de la edad, los antecedentes familiares de diabetes, la obesidad, aumento del síndrome metabólico, hipertensión arterial y un nivel alto de triglicéridos y colesterol de las lipoproteínas de alta densidad son factores de riesgo significativos para la diabetes, (Almobarak, Awadalla, Osman, & Mohamed, 2017). Debido a esta gran variedad de actuaciones que precisa un paciente con pie diabético, se requieren profesionales de la salud expertos en diferentes aspectos del diagnóstico del tratamiento y prevención, se ha demostrado que la atención multidisciplinaria del pie diabético es efectiva y reduce los altos costes del paciente, (Viadé Julià & Royo Serrano, Pie diabético. Guía para la Práctica Clínica, 2013).

Un Diagnóstico Enfermero es un juicio clínico en relación con una respuesta humana a una afección de salud/proceso vital, o vulnerabilidad para esa respuesta, de una persona, familia, grupo o comunidad, (Herdman & Kamitsuru, 2015). El NIC incluye toda una gama de intervenciones de enfermería, tratamiento, prevención aspectos fisiológicos psicosociales, prevención de enfermedades, fomento de la salud, intervención para individuo, familia, comunidades y cuidados directos, (Bulechek, Butcher, Dochterman, & Wagner, 2014). El NOC contiene resultados a nivel del paciente, cuidados familia y comunidad que responden a las intervenciones enfermeras, proporciona indicadores para cada resultado que se considera sensible a las intervenciones enfermeras, (Moorhead, Johnson, Maas, & Swanson, 2014).

## DESARROLLO

La diabetes mellitus tiene una prevalencia global del 8,3%, y aproximadamente 387 millones de personas que la padecen han sido diagnosticadas en todo el mundo con esta patología, de continuar esta prevalencia se espera que estos números aumenten en un 55% en los próximos 20 años, (Godoy-Santos, y otros, 2017). Actualmente se ha detectado que la prevalencia de diabetes en menores de 18 años está creciendo de forma alarmante ocasionando un problema grande a la salud pública a nivel mundial, (Alvarez & Rodriguez, 2015). Según datos del, (INEC, 2014) en Ecuador la diabetes es la primera causa de muerte y la amputación de pie diabético como causa secundaria. Las personas con diabetes tienen una esperanza de vida reducida y una mortalidad dos veces mayor que la población general, (Garza Hernández, y otros, 2012). Todas las personas que padecen diabetes pueden en algún momento de su vida padecer de problemas con sus extremidades, (Organizacion Mundial de la Salud, 2015).

Existen dos tipos de diabetes mellitus la tipo 1 y 2, siendo la tipo 2 la más frecuente actualmente, en esta patología se produce una disminución de la sensibilidad a la acción de la insulina en diferentes tejidos como una insuficiente secreción de insulina por parte de las células beta pancreáticas, que se las asocia a la obesidad y sedentarismo ocasionando cardiovasculares, esta patología viene definida por la persona afectada en la hiperglucemia crónica, (Viadé Julià & Royo Serrano, Pie diabético. Guía para la Práctica Clínica, 2013).

El pie diabético es la razón más común por la que los pacientes diabéticos buscan asistencia sanitaria, principalmente por la presencia de úlceras en sus pies, (Garza Hernández, y otros, 2012). la neuropatía isquémica es un factor causal mayormente implicado en la patogenia de las úlceras y afecta a diferentes tipos de fibras nerviosas: sensitivas motoras y autónomas: la sensitiva causa pérdida de la percepción de estímulos dolorosos, de cambio de temperatura, la motora causa atrofia y debilidad de la musculatura de la extremidad inferior, la autónoma causa sequedad en el pie dejándolo frágil y con tendencia a agrietarse, (Viadé Julià & Royo Serrano, Pie diabético. Guía para la Práctica Clínica, 2013). Aproximadamente 15-25% de pacientes diabéticos desarrollan en el pie la úlcera durante toda la vida, y 20% de aquellos desarrollan úlceras, (Reda, Thomson, & Trepman, 2012).

La úlcera del pie diabético es una de las complicaciones más frecuentes de los pacientes diabéticos, debido al déficit inmunológico asociado a la enfermedad, al inadecuado tratamiento que lleva y por la insuficiente educación que poseen sobre su enfermedad, (Collazo Herrera, Sosa Lorenzo, Fernández González, García Díaz, & Corona Miranda, Evaluación económica del tratamiento con Heberprot Para las úlceras del pie diabético en el Centro de Atención al Diabético. La Habana, 2012–2014, 2017). Su desarrollo se cree tradicionalmente de una combinación de deficiencia de oxígeno causada por enfermedad vascular periférica, neuropatía periférica, traumas menores del pie, deformidades de los pies e infección, (Madanchi, y otros, 2013). Esta complicación común a menudo conduce a una pérdida funcional significativa, una disminución de la calidad de vida y un deterioro socioeconómico, que afecta a los pacientes, a sus familias y al sistema de salud, (Godoy-Santos, y otros, 2017).

La escala de Wagner para el pie ulcerado determina la gravedad del paciente consta de 6 grados, siendo el grado 0 la que indica un pie en riesgo con deformaciones, el grado 1 úlceras superficiales no infectadas, el grado 2 es profunda pero no compromete hueso, el grado 3 es profunda e infectada, con participación ósea, el grado 4 se complica con gangrena en dedos o talón y por último el grado 5 gangrena total del pie, (Castro & Lopez, 2014). Desde el grado 1 se debe realizar prevención primaria de la neuropatía, fomentar hábitos saludables de vida, optimizar el control glucémico, de todos los factores de riesgo cardiovascular y control médico anual, en los grados 2, 3 y 4 se continúa con lo antes mencionado agregando la educación específica del cuidado de los pies, establecer seguimiento según el grado de riesgo detectado, los pacientes con grado 3 y 4 deben ser derivados a la unidad de pie diabético y cirugía vascular, (Viadé Julià & Royo Serrano, Pie diabetico. Guia ara la Practica Clinica, 2013).

Muchos son los factores que directa e indirectamente son etiológicos, es decir originan la enfermedad, (Viadé Julià & Royo Serrano, Pie diabetico. Guia ara la Practica Clinica, 2013) & (Almobarak, Awadalla, Osman, & Mohamed, 2017). La incidencia puede reducirse al dar la orientación sobre los principios del auto-examen y el cuidado de los pies; la identificación temprana del tejido con riesgo de ulceración podría permitir una atención preventiva adecuada, reduciendo así incidencia de ulceración del pie, (Ren, y otros, 2014). La evaluación de la pierna y el pie debe ser parte de la rutina práctica en cada encuentro con el paciente para identificar riesgos e intervención rápida, (Woo, Botros, Kuhnke, Evans, & Alavi, 2013).

Para el profesional de salud es un verdadero reto aplicar el proceso de atención de enfermería en los pacientes con pie diabético, es por ellos que se han estandarizado planes de cuidados interrelacionados con el North American Nursing, la Nursing Outcomes Classification y la Nursing Interventions Classification los cuales sirven de guía en el cuidado del paciente que les permite realizar valoraciones dirigidas de las necesidades físicas, emocionales y espirituales de los pacientes que estén bajo su cuidado en todas las patologías que presenten, su aplicación dependerá de las necesidades del paciente y el contexto en la que se brinde la atención, (Garza Hernández, y otros, 2012).

## CONCLUSIONES

La Diabetes es la patología que está afectando a la población de manera creciente a nivel mundial, el pie diabético es la complicación por la que los pacientes acuden más a los puestos de salud en busca de ayuda y en muchos de los casos cuando la enfermedad ha avanzado, por la falta de conocimiento sobre la enfermedad, actualmente la diabetes es la causa de morbilidad en personas de toda edad, la estrategia para disminuir las incidencias es desde la educación, dando a conocer a la población los factores de riesgo que la ocasionan. El padecimiento de esta enfermedad puede disminuir mediante el fomento de una educación para la salud la cual involucre la alimentación balanceada, realizar actividad física, modificar los estilos de vida no saludable y el énfasis en la identificación de los factores de riesgo que son indispensables para controlar la severidad de su aparición, con el diagnóstico y tratamiento oportuno se puede prevenir o retardar la aparición de úlceras, amputaciones y otras complicaciones.

Tanto las lesiones de los pies, las úlceras, las amputaciones, como las infecciones en miembros inferiores, son en general las complicaciones potencialmente prevenibles, por lo tanto evitables, con métodos sencillos de educación, así como con un tratamiento curativo enérgico; cuantos más años tenga el paciente con buen control metabólico menos riesgo tiene de desarrollar complicaciones crónicas de la diabetes.

Enfermería tiene y representa un apoyo fundamental en las personas que sufren procesos crónicos de salud; de los cuidados que se practique en los pacientes diabéticos aumentará o disminuirá su esperanza de vida, las estrategias para el cuidado se orientan en modificar el estilo de vida de las personas, en fomentar el autocuidado, brindar herramientas que le permitan tomar la mejor decisión y ofrecer a las personas que padecen este proceso crónico una mejora en la continuidad de los cuidados que proporcione unos conocimientos satisfactorios del autocuidado y el manejo efectivo del régimen terapéutico; cuyo resultado sea el buen control de la enfermedad y mejore la calidad de vida de las personas y familias disminuyendo las tasas de morbilidad y mortalidad de la población .

Utilizar la interrelación North American Nursing (NANDA), Nursing Outcomes Classification (NOC) y Nursing Interventions Classification (NIC), lleva a una mejor planificación de los cuidados que se otorgan, ya que permite evaluar de una manera dinámica cada uno de los resultados que se plantean y valorar la eficacia de las

intervenciones que se planearon y sin duda la mejora continua de la calidad de los servicios de enfermería.

## BIBLIOGRAFÍA

- Godoy-Santos, A. L., Amodio, D. T., Pires, A., Lima, A. L., Wei, T. H., Cesar-Netto, C., & Armstrong, D. G. (2017). Diabetic limb salvage procedure with bone allograft and free flap transfer: a case report. *Diabetic Foot & Ankle*, 8(1), doi: 10.1080/2000625X.2016.1270076.
- Almobarak, A., Awadalla, H., Osman, M., & Mohamed, A. (2017). Prevalence of diabetic foot ulceration and associated risk factors: An old and still major public health problem in Khartoum, Sudan? *Annals of Translational Medicine*, 5(17), doi:10.21037/atm.2017.07.01 .
- Alvarez, D., & Rodriguez, Y. (2015). Cronología de la historia de la diabetes mellitus. *Medicina y Nutrición*.
- Bulechek, G. M., Butcher, H. K., Dochterman, J. M., & Wagner, C. M. (2014). *Clasificación de intervenciones de enfermería (NIC)*. Sexta Edición. España: Elsevier.
- Campos Pavon, J., Ruiz Mateos, B., Suarez Barrientos, A., Arreo del Val, V., Franco Diez, E., Aso Vizán, J., . . . Rodríguez Villar, S. (2013). *AMIR Enfermería*. España: MARBAN LIBROS.
- Castro, R., & Lopez, J. (2014). Guía de práctica clínica en el pie diabético. *Revista de medicina* .
- Collazo Herrera, M., Sosa Lorenzo, I., Fernández González, L., García Díaz, D., & Corona Miranda, B. (2017). Evaluación económica del tratamiento con Heberprot Para las úlceras del pie diabético en el Centro de Atención al Diabético. La Habana, 2012–2014. *Pharmacoeconomics - Spanish Research Articles*, 14(2), 59-66 doi:10.1007/s40277-017-0071-4.
- Delpino, M. (2013). *Amputación de pie Diabético*. Madrid.
- Garza Hernández, R., Meléndez Méndez, M. C., Fang Huerta, M. D., Castañeda-Hidalgo, H., Aguilera Pérez, A., & Flores Barrios, F. (2012). Plan de Cuidados Estandarizado en la Atención de Pacientes con Pie Diabético. *Desarrollo Científico Enfermería*, 20(9).
- Herdman, T. H., & Kamitsuru, S. (2015). *Diagnósticos enfermeros, definición y clasificación*. España: NANDA INTERNATIONAL.
- INEC. (2014). *Prevalencia de muerte por diabetes en Ecuador*. Guayas.
- Madanchi, N., Tabatabaei-Malazy, O., Pajouhi, M., Heshmat, R., Larijani, B., & Mohajeri-Tehrani, M.-R. (2013). Who are diabetic foot patients? A descriptive study on 873

- patients. *Journal of Diabetes and Metabolic Disorders*, 12(1), doi:10.1186/2251-6581-12-36.
- Moorhead, S., Johnson, M., Maas, M., & Swanson, E. (2014). *Clasificación de resultados de Enfermería. NOC. 5ta edición*. España: Elsevier.
- Organizacion Mundial de la Salud. (2015). *Prevalencia de diabetes en el mundo*. España.
- Organizacion Mundial de la Salud. (2016). *Diabetes*. España.
- Reda, A., Thomson, L., & Trepman, E. (2012). Effect of a preventive foot care program on lower extremity complications in diabetic patients with end-stage renal disease. *Foot and Ankle Surgery*, 18(4), 283-286. doi:10.1016/j.fas.2012.05.002.
- Ren, M., Yang, C., Lin, D. Z., Xiao, H. S., Mai, L. F., Guo, Y. C., & Yan, L. (2014). Effect of intensive nursing education on the prevention of diabetic foot ulceration among patients with high-risk diabetic foot: A follow-up analysis. *Diabetes Technology and Therapeutics*, 16(9), 576-581.
- Rumbo-Prieto, J. M., Romero-Martín, M., Bellido-Guerrero, D., Arantón-Areosa, L., Raña-Lama, C. D., & Palomar-Llatas, F. (2016). Evaluación de las evidencias y calidad de las guías de práctica clínica sobre deterioro de la integridad cutánea: úlceras y heridas crónicas. *Anales Del Sistema Sanitario De Navarra*, 39(3), 405-415.
- Viadé Julià, J., & Royo Serrano, J. (2013). *Pie diabetico. Guia ara la Practica Clinica*. España: Panamericana.
- Woo, K., Botros, M., Kuhnke, J., Evans, R., & Alavi, A. (2013). Best practices for the management of foot ulcers in people with diabetes. *Advances in Skin and Wound Care*, 26(11), 512-524. doi:10.1097/01.ASW.0000436385.24508.d5 .



## Urkund Analysis Result

**Analysed Document:** CUIDADOS DE ENFERMERÍA EN PIE DIABÉTICO SUBIR 1.docx  
(D30345269)  
**Submitted:** 2017-09-02 20:42:00  
**Submitted By:** tatycoello1990@hotmail.com  
**Significance:** 1 %

Sources included in the report:

DIABATES MELLITUS (55 PAG) JULIO 20.pdf (D29708497)

Instances where selected sources appear:

1

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Tatycoello', is written over the number '1'.