

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA
UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR



**TRABAJO DE GRADUACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN
DEL TÍTULO DE MÉDICO/A**

FACTORES DE RIESGO Y COMPLICACIONES ASOCIADAS AL PIE
DIABÉTICO EN ADULTOS DEL HOSPITAL JOSÉ CARRASCO
ARTEAGA. ENERO 2016 - DICIEMBRE 2017. CUENCA-ECUADOR

AUTORA:

PATRICIA CAROLINA QUELAL PIEDRA

DIRECTOR:

DR. JORGE DE JESUS BUELVAS MUZA

ASESORA:

MGS. PATRICIA VANEGAS IZQUIERDO

CUENCA- ECUADOR

2018

Dedicatoria

El presente trabajo de investigación dedico a Dios, por guiar mi camino y a mi familia por ser un apoyo incondicional a lo largo de este proceso.

Agradecimiento

A Dios quien me ha brindado sabiduría para la realización del presente proyecto de investigación.

A mis padres, hermanas, quienes fueron mi apoyo incondicional, mi fortaleza a lo largo de este proceso.

A mi tutor, quien con mucha paciencia impartió aquellas guías necesarias e importantes para culminar con éxito la presente investigación.

Y a los maestros quienes con sus enseñanzas instauraron los pilares de conocimiento a lo largo de mi carrera universitaria.

ÍNDICE

Contenido

RESUMEN	7
CAPITULO I	9
1. INTRODUCCIÓN	9
1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	11
1.2.1. SITUACIÓN PROBLEMÁTICA.....	11
1.2.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	13
1.3. JUSTIFICACIÓN.....	13
CAPITULO II	14
2. FUNDAMENTO TEORICO	14
2.1. ANTECEDENTES	14
2.2. BASES TEÓRICO CIENTÍFICAS	15
2.2.1. Generalidades.....	15
2.2.1.1. Enunciado según la “Organización mundial de la salud”	16
2.2.1.2. Enunciado de “Atlas de la Diabetes de la FID”	17
2.2.1.3. Enunciado del “Ministerio de Salud Pública del Ecuador.”	17
2.2.1.4. Enunciado de la “Asociación Americana de Diabetes”.	18
2.2.1.5. Enunciado según las “Guías ALAD (Asociación Latinoamericana de Diabetes) de Pie Diabético”	18
2.2.2. Epidemiología	18
2.2.3. Fisiopatología	19
2.2.3. Factores de riesgo	21
2.2.4. Criterios diagnósticos	24
2.2.6.1. Según las Guías ALAD acerca del examen clínico, chequeo o screening del pie diabético. 24	
2.2.6.2. Según el Consenso Internacional sobre el Pie Diabético	24
2.2.6.3. Según Asociación Española de Enfermería Vascul ar y Heridas, guía de práctica clínica. 25	
Cuadro No 1. Clasificación de la enfermedad arterial periférica de acuerdo a FONTAINE Y RUTHERFORD.	25
Cuadro No 2. Clasificación integral para trastornos venosos crónicos Clínico Etiológico Anatómico Patológico (CEAP). (44)	25
2.2.6.4. Según la Asociación Profesional de Enfermeras de Ontario.	26
2.2.6.5. Según el Servicio de Endocrinología, Madrid.....	26
Cuadro No 4. Clasificación de acuerdo a la escala de Wagner.	26
Cuadro No 5. Clasificación de acuerdo a la escala de TEXAS.	27

Cuadro No 6. Clasificación de acuerdo a la Escala de Brodsky.	28
2.2.7. Complicaciones.....	28
2.2.8. Tratamiento.....	29
CAPITULO III	31
3.1 OBJETIVOS.....	31
Objetivo general.....	31
Objetivos específicos.....	31
CAPITULO IV.....	32
4. DISEÑO METODOLOGICO	32
4.1 Tipo de estudio.....	32
4.2 Área de estudio.	32
4.3 Población, muestra y muestreo.....	32
4.4 Formulación de la hipótesis.....	32
4.5 Criterios de inclusión.....	32
4.6 Criterios de exclusión	33
4.7 Métodos, técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	33
4.8 Plan de procesamiento y análisis de datos.	33
4.9 Procedimientos para la recolección de información	34
4.10 Procedimiento para garantizar procesos bioéticos	34
4.11 Descripción de variables.....	35
4.12 Operacionalización de las variables.....	35
CAPITULO V.....	42
1. RESULTADOS OBTENIDOS.....	42
Tabla 1. Distribución de los 171 encuestados de acuerdo a las variables sociodemográficas.	42
Tabla 2. Distribución de los 171 encuestados con la variable prevalencia de pie diabético de acuerdo a la escala de Wagner.....	44
Tabla 3. Distribución de los 82 encuestados con la variable factores de riesgo para desarrollar la complicación: amputación.....	45
Tabla 4. Tabla de asociación con las variables de estudio: factores de riesgo y complicación, en los 82 encuestados de acuerdo al valor Chi cuadrado y a la razón de prevalencia.....	47
CAPITULO VI.....	48
DISCUSIÓN	48
CAPITULO VII.....	51
1. CONCLUSIONES	51
2. RECOMENDACIONES	52
CAPITULO VIII.....	53
BIBLIOGRAFIA.....	53

ANEXOS.....	60
ANEXO 1. OFICIO DE BIOÉTICA.....	60
ANEXO 2. OFICIO DE APROBACIÓN: COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN Y HOSPITAL JOSÉ CARRASCO ARTEAGA.....	61
ANEXOS 3. FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	65
CONSENTIMIENTO INFORMADO.....	65
ENCUESTA APLICADA.....	68
ANEXO 4. INFORME DE ORIGINALIDAD.....	71
ANEXO 5. RUBRICA DE PARES REVISORES.....	73
ANEXO 6. OFICIO CESIÓN DE DERECHOS.....	76
ANEXO 7. OFICIO DEL DIRECTOR DE TESIS.....	77
ANEXO 8. NOTA FINAL DEL DEPARTAMENTO DE TITULACIÓN.....	78

RESUMEN

El pie diabético es una complicación crónica de la diabetes mellitus, en la que con o sin isquemia y después de un antecedente traumático, genera lesiones.

Objetivo: Determinar los factores de riesgo y complicaciones asociadas al pie diabético en adultos que estuvieron hospitalizados en el Hospital José Carrasco Arteaga, Enero 2016 – Diciembre 2017.

Materiales y Métodos: Se sigue un estudio retrospectivo, descriptivo de corte transversal, se incluyó a los pacientes hospitalizados con diabetes mellitus. Se tomó 171 pacientes que corresponde al universo. Los datos generales fueron recolectados a través de historias clínicas completas, registradas en el sistema AS/400. El análisis estadístico se realizó en el programa Microsoft Excel para obtener tablas, reconocer el valor P, el intervalo Odds Ratio, que asocian factores de riesgo y complicaciones.

Resultados: los factores de riesgo relacionados con la complicación de pie diabético, amputación son: amputación previa (OR: 2.90; IC 95%: 1.09 - 7.72; p: 0.03), evolución de la úlcera mayor a siete días (OR: 10.27; IC 95%: 1.20 – 87.78; p: 0.01), secreción purulenta: (OR: 23.56; IC 95%: 7.37 – 75.34; p: <0.01), ubicación anatómica de la úlcera a nivel digital (OR: 7.31; IC 95%: 2.74 – 19.45; p: <0.01), ubicación de la herida en la escala de Wagner grado IV: (OR: 43.08; IC 95%: 9.02 – 205.79; p: <0.01).

Conclusión: la complicación del pie diabético es la amputación, factores asociados son: amputación previa, evolución de la úlcera mayor a una semana, secreción purulenta, úlcera digital, escala Wagner IV.

Palabras Claves: Diabetes Mellitus, Pie Diabético, complicaciones, factores de riesgo.

CENTRO DE IDIOMAS

SUMMARY

Diabetic foot is a chronic complication of diabetes mellitus, in which with or without ischemia and after a traumatic history, it generates lesions.

Objective: To determine the risk factors and complications associated with diabetic foot in adults who were hospitalized in the Hospital José Carrasco Arteaga, January 2016 - December 2017.

Materials and Methods: A retrospective descriptive cross-sectional study was carried out, including hospitalized patients with diabetes mellitus. It took 171 patients corresponding to the universe. The general data were collected through complete clinical records, registered in the AS / 400 system. The statistical analysis was performed in the Microsoft Excel program to obtain tables, recognize the P value, the Odds Ratio interval, which associate risk factors and complications.

Results: the risk factors related to the complication of diabetic foot, amputation are: previous amputation (OR: 2.90, 95% CI: 1.09 - 7.72, p: 0.03), evolution of the ulcer greater than seven days (OR: 10.27; 95% CI: 1.20 - 87.78, p: 0.01), purulent discharge: (OR: 23.56, 95% CI: 7.37 - 75.34; p: <0.01), anatomical location of the ulcer at the digital level (OR: 7.31, IC 95 %: 2.74 - 19.45; p: <0.01), wound location on the Wagner grade IV scale: (OR: 43.08, 95% CI: 9.02 - 205.79, p: <0.01).

Conclusion: the complication of the diabetic foot is amputation, associated factors are: previous amputation, evolution of the ulcer greater than a week, purulent discharge, digital ulcer, Wagner IV scale.

KEY WORDS: DIABETES MELLITUS, DIABETIC FOOT, COMPLICATIONS, RISK FACTORS.

Cuenca, 04 de enero de 2019

EL CENTRO DE IDIOMAS DE LA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA, CERTIFICA QUE EL DOCUMENTO QUE ANTECEDE FUE TRADUCIDO POR PERSONAL DEL CENTRO PARA LO CUAL DOY FE Y SUSCRIBO



DR. JOHN CARVAJAL GONZALEZ.
SECRETARIO



CAPITULO I

1. INTRODUCCIÓN

En base a los datos epidemiológicos revisados, el pie diabético es una complicación crónica de la diabetes mellitus, por su alta frecuencia, constituye un problema de salud mundial; la Organización Mundial de la Salud en 1995 puntualizó como: ulceración, infección y gangrena del pie asociados a la neuropatía diabética y a diferentes grados de enfermedad arterial periférica. (1)

La Sociedad Española de Angiología y Cirugía Vascular en 1997, describió como: una alteración clínica de base etiológica neuropática inducida por la hiperglucemia mantenida, que con o sin coexistencia de isquemia y previo a un desencadenante traumático produce lesión y/o ulceración del pie. (1)

“A nivel mundial, la incidencia anual de las úlceras del pie diabético en pacientes con diabetes mellitus oscila entre 1.0 a 4.1 %. En los países desarrollados se ha reportado que hasta un 5 % de las personas con diabetes mellitus tiene problemas de pie diabético y que frecuentemente resulta en amputación” (2).

Es importante mencionar que las amputaciones conllevan importantes limitaciones en las actividades diarias y mortalidad prematura, es considera la causa más frecuente de hospitalización en los pacientes con Diabetes Mellitus, generando altísimos costos sanitarios. (2)

En concordancia con un estudio epidemiológico transversal, multicéntrico realizado en consultas de atención primaria en España, en el cual se analizaron los datos de 5.382 pacientes, la mayoría presentaban valores de hemoglobina glicosilada mayor a 7 y por lo tanto un mayor tiempo con el diagnóstico, mayor prevalencia de lesión de órgano diana y de los factores de riesgo cardiovascular, los pacientes usaban

terapias más complejas, en el año previo presentaron más hipoglucemias y mayor aumento de peso, estos factores reflejan la complejidad de la enfermedad y lo fácil de adquirir complicaciones como pie diabético. (3)

De acuerdo a un estudio realizado en Latinoamérica, en el Servicio de Angiología y Cirugía Vascular del Hospital Militar de Holguín, en 15 meses de estudio se encontró mayor incidencia en el grupo de edad de 61 a 70 años, además mencionan que se realizaron un total de 41 operaciones; las necrectomías presentaron la mayor frecuencia con algo más de la mitad, seguidas por amputaciones menores, además recalcan que entre los factores de riesgo y enfermedades asociadas la gran mayoría son modificable, dependiendo del estilo de vida de cada individuo. (4)

En una recopilación de la Sociedad Ecuatoriana de Pie Diabético SEPID, establece que en Ecuador la diabetes mellitus ha presentado un incremento considerable y “es la primera causa de muerte en el país” (5). “El MSP estimó una prevalencia de amputaciones entre el 24 y 27%. En el 2011 se registraron 700 casos de pacientes con úlceras en las extremidades inferiores, de los cuales la incidencia de las amputaciones de extremidades inferiores reportadas por los hospitales fue del 65%” (5).

En base a todos los conceptos revisados se establece que el pie diabético es una alteración clínica con base etiopatogénica neuropática la misma que es inducida por la hiperglucemia sostenida, en la que puede coexistir o no isquemia y si a esto se le suma un antecedente traumático, se genera una lesión, seguida de ulceración, necrosis y hasta la amputación de la extremidad afecta. Además de ser una entidad clínica importante genera elevados costos socioeconómicos. Más de la mitad de pacientes diabéticos presentan criterios relacionados con la neuropatía periférica en el momento del diagnóstico. Sin embargo, la misma varía en función del tipo de Diabetes y los criterios de selección empleados para el diagnóstico, por lo tanto, se trata de una enfermedad multifactorial. (6)

De acuerdo a lo planteado por la Organización Mundial de la Salud, en Ecuador las enfermedades crónicas no transmisibles como la diabetes mellitus han experimentado un aumento sostenido y progresivo, las tasas de crecimiento se encuentran en aumento, con mayor prevalencia en la región Costera, seguida de la región Insular, Sierra, Oriente, con mayor incidencia en el sexo femenino. Por lo

anterior, la diabetes se considera un problema de salud pública cuyo impacto en términos económicos, sociales y personales, la convierte en nuestra prioridad nacional. (7)

Finalmente, en Ecuador los datos estadísticos publicados en el INEC demuestran que “la diabetes es la primera causa de muerte con una tasa de 29.2, siendo mayor en las mujeres” (8).

En el Hospital José Carrasco Arteaga que está ubicado en la ciudad de Cuenca, provincia del Azuay, Ecuador. Se evidencia una fuerte relación, de complicaciones de la Diabetes Mellitus en relación a la edad, sexo, tabaquismo, enfermedades crónicas concomitantes, etc. Por lo tanto buscamos resaltar la importancia de esta investigación, debido a que con el paso del tiempo se han sustituido las buenas costumbres por hábitos no saludables como: dieta rica en hidratos de carbono y grasas, poca actividad física, hábitos tóxicos, si a la misma le sumamos un antecedente de Diabetes Mellitus mal controlada de larga data, uso de zapatos inapropiados, antecedente de trauma, la persona afecta puede desarrollar un pie diabético que coarta las actividades diarias y eleva los costos en salud.

1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

1.2.1. SITUACIÓN PROBLEMÁTICA.

De acuerdo a la Sociedad Ecuatoriana de Pie Diabético la diabetes es una enfermedad crónica principal y causa pérdida de extremidades en todo el mundo, afecta actualmente a 382 millones de personas a nivel mundial. (9)

Además, es necesario recalcar que: “aproximadamente 20% de los ingresos hospitalarios de pacientes diabéticos se relacionan con problemas del pie. El pie diabético representa la principal causa de amputaciones de extremidades pélvicas, ya que la tasa de amputación es 17 a 40 veces más alta en pacientes diabéticos que en no diabéticos” (9).

En el Azuay, “se registraron 3.785 casos de diabetes de enero a septiembre de este año, 2.479 son mujeres y 1.306 hombres” (10).

Por lo anterior, la diabetes se considera un problema de salud pública cuyo impacto en términos económicos, sociales y personales la convierte en una prioridad nacional y mundial. (10)

Este trastorno crónico y progresivo se acompaña de múltiples complicaciones entre las que se destaca el pie diabético que afectan la situación de vida y genera una importante limitación en las actividades diarias de las personas con este padecimiento.

Por lo tanto, de manera concisa y precisa se puede destacar que una de las mayores complicaciones de la diabetes mellitus tipo II, constituye el pie diabético dicha patología se presenta tras heridas traumáticas que progresan a úlceras las mismas que son lentas en sanar y llevan meses para una buena evolución. Además, es menester recalcar que la atención del pie diabético requiere un control estricto de glucemia, desbridamiento de tejido no viable, control de la infección, cuidado de la herida y educación al paciente siendo menester la actuación de un equipo multidisciplinar. (11)

Por lo tanto, con este proyecto de investigación pretendemos recopilar datos actuales y precisos sobre factores de riesgo y complicaciones, llegando a las últimas consecuencias como la amputación del pie diabético en pacientes del Hospital José Carrasco Arteaga.

Es importante recalcar que el paciente afectado por esta condición debe asumir que incluso adoptando medidas preventivas su afección es de carácter crónico y evolutivo por lo tanto necesita un tratamiento continuo y multidisciplinario.

Además, debemos considerar que este problema de salud actualmente tiene sus cimientos en la niñez, de acuerdo a las Estadísticas Sanitarias Mundiales: “La obesidad en la infancia se asocia a una amplia gama de complicaciones graves y a un aumento del riesgo de enfermedades prematuras” (12).

Por lo tanto, debemos concientizar un estilo de vida saludable con la práctica de ejercicio y hábitos apropiados, para evitar adquirir enfermedades crónicas las que si no tratadas a tiempo se traducen en importantes limitantes en las actividades y en la vida de cada persona.

1.2.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuáles son los factores de riesgo y las complicaciones asociadas al pie diabético en adultos del Hospital José Carrasco Arteaga, Enero 2016 - Diciembre 2017?

1.3. JUSTIFICACIÓN

En el presente siglo XXI es importante determinar los factores de riesgo y las complicaciones asociadas al Pie Diabético, se ha visto un alto índice de morbimortalidad al estar asociada con otras entidades crónicas; es necesario reconocer cuales son las causas que lo producen, los factores que agravan el cuadro clínico, sus complicaciones a corto y largo plazo, para garantizar un tratamiento integral y un correcto apoyo médico y familiar, mejorando la expectativa de salud respecto al padecimiento.

Es importante y necesario garantizar una atención integral, de calidad, amplia y completa a los pacientes con diabetes mellitus, en especial aquellos con factores de riesgo para desarrollar un pie diabético, de esta premisa nace la concepción de desarrollar estudios válidos y actuales de acuerdo a las necesidades reales de la población en estudio.

La diabetes mellitus con su complicación primordial e incapacitante, el pie diabético, afecta a un gran número de pacientes mayores de edad que son atendidos en la consulta externa del Hospital José Carrasco Arteaga de Cuenca, provincia del Azuay

Al darle cumplimiento, desarrollo y seguimiento a la presente investigación, se pretende establecer un vínculo entre las necesidades de la población y la solvencia del estado, se busca relacionar la salud de la provincia a nivel Nacional y la salud del Ecuador a nivel mundial, considerando que se trata de un estudio epidemiológico amplio en relación con la patología en estudio.

Con esta investigación buscamos aportar datos fiables, información veraz y oportuna, así como hallazgos pertinentes para las nuevas estadísticas de este centro de salud.

Además, involucramos y servimos a la comunidad ampliando los conocimientos de esta enfermedad, su prevalencia, factores de riesgos, síntomas, signos y

complicaciones futuras de este padecimiento dado que la diabetes tiene un periodo de latencia largo.

Es de vital importancia detectar y establecer un tratamiento oportuno, caso contrario las complicaciones de un pie diabético tiene una resolución desfavorable, generando una elevada limitación en las actividades diarias y aumentando los costos de salud a nivel personal y estatal. El hecho de conocer con mayor detalle la enfermedad ayudaría a la comunidad a estar más pendientes de la sintomatología y que signos – síntomas son un agravante del cuadro clínico.

Finalmente, esta investigación buscar dar un enfoque positivo, consiguiendo así la disminución de los factores de riesgo, mejorando los controles de la diabetes mellitus tipo II, reduciendo el porcentaje de morbimortalidad, buscamos incentivar la importancia de una correcta alimentación y de hábitos saludables, esto servirá para la aplicación de nuevas medidas, planificación y ejecución de nuevos estudios en el campo de la salud.

CAPITULO II

2. FUNDAMENTO TEORICO

2.1. ANTECEDENTES

Tomando como reseña histórica la palabra Diabetes tiene su origen en el vocablo griego διαβήτης, la misma que se traduce como fluir, este se encuentra en relación con un síntoma común de la enfermedad la poliuria y la polidipsia, otro síntoma estableció el apellido a dicha enfermedad como la presencia de azúcar, la que hace referencia al vocablo mellitus, con estos nombres se denominó a la enfermedad del siglo XVII, debido al sabor dulce que presentaba en la orina. (13)

En base a los datos epidemiológicos previamente revisados, hay evidencia de que esta patología se describe desde tiempos remotos, corresponde a una de las enfermedades con mayor impacto y transcendencia de los últimos 100 años, cabe mencionar que el conocimiento sobre la existencia de la misma se remonta a más de 2.000 años; “para el 2011, la Organización Mundial de la Salud (OMS) reportó que más de 346 millones de personas en todo el planeta padecían diabetes, estableciéndose como la novena causa de muerte a nivel mundial” (14).

Los datos revisados de la Federación Internacional de la Diabetes para los años 2011-2012 cita que “unos 366 millones de personas tienen diabetes mellitus de forma establecida y se estima que hay 280 millones que potencialmente pueden desarrollarla. En caso de no realizar actuaciones en este sentido, el número de personas aquejadas de diabetes mellitus dentro de 20 años llegará hasta la cifra de 552 millones” (15). Además, se recomienda que es necesario instaurar medidas apropiadas y tempranas debido a que los casos mal controlados tienen consecuencias fatales como la amputación de un pie diabético sumado a una estancia hospitalaria prolongada y recurrente.

Después de una exhaustiva revisión bibliográfica sobre la diabetes mellitus la misma que se considera como una epidemia mundial que ha hecho de la diabetes una de las condiciones médicas más comunes y más graves de enfrentar con un altísimo costo sanitario tanto para el individuo como para el estado; se recomienda la instauración de medidas tempranas y oportunas evitando un desenlace no deseado; debido a que las lesiones en el pie de un paciente diabético constituyen una de las mayores causas de morbilidad e incapacidad. “Entre 40% y 70% de las amputaciones de miembros inferiores ocurren en la población diabética, y hasta en 5.85% de los casos el factor desencadenante es la úlcera, asociada a la infección y gangrena” (16).

Finalmente se resalta que las cifras que recoge la Zonal 8 sobre pacientes con esta condición son alarmantes y requieren una actuación temprana. “En 2015 se presentaron 267 casos de pacientes con pie diabético en 2016 fueron 483, y para 2017 el número subió a 1.186” (17).

Por lo tanto, es necesario hacer énfasis y considerar al pie diabético como urgencia, es necesario instaurar medidas de prevención para combatir la enfermedad, cambiar hábitos alimenticios, hábitos higiénicos y un extremo cuidado de los pies para evitar desenlaces no deseados.

2.2. BASES TEÓRICO CIENTÍFICAS

2.2.1. Generalidades

En los datos estadísticos revisados en las diversas publicaciones actualmente más de 400 millones de personas en el mundo tienen diabetes y se proyectan más de

500 millones para el año 2030, cifras que consideramos alarmantes y progresivas; las úlceras del pie son una de las complicaciones crónicas más frecuentes de la Diabetes Mellitus; se estima que el riesgo acumulado de desarrollar una úlcera del pie a lo largo de la vida en estos pacientes corresponde a cifras mayores al 15%, por otro lado, las amputaciones no traumáticas en diabéticos son 15 veces más frecuentes que en la población general, se considera un problema serio de salud, que genera un alto costo social y económico para el paciente, familiares y para los sistemas de salud, lo más importante de esta revisión datan que más del 80% de las úlceras y amputaciones del pie se podrían prevenir con educación y un examen clínico frecuente; sin embargo familiares y personal médico no siempre están habituados a una correcta y periódica evaluación de los pies de los pacientes diabéticos, lo que lleva a establecer un subdiagnóstico sumado a la inadecuada clasificación y manejo. (18)

De acuerdo a la última Encuesta Nacional de Salud, más del 48% de los diabéticos informó que nunca se han realizado un examen médico en los pies, es importante contar con una revisión anual de los pies de pacientes diabéticos; por lo tanto en la medida que se logre una atención más integral del diabético, con énfasis en la educación del autocuidado de los pies y la revisión periódica de ellos por parte del médico, se lograra disminuir las altas cifras de amputación, consecuencia en gran parte de un diagnóstico tardío. (18)

2.2.1.1. Enunciado según la “Organización mundial de la salud”

La organización mundial de la salud manifiesta que la afectación de un pie diabético se complica con úlceras que tardan en sanar y sin un tratamiento adecuado obligan a amputar, por lo tanto, el pie diabético corresponde a una de las complicaciones más costosas de la diabetes, especialmente en los grupos humanos que no usan calzado apropiado. (19)

En una breve síntesis de la OMS, la frecuencia de amputación en la población diabética suele ser de 10 a 20 veces más alta que en la población de personas sin este diagnóstico; “en el último decenio dicha frecuencia ha oscilado entre 1,5 y 3,5 incidentes por 1000 habitantes por año en grupos de personas con diagnóstico de diabetes” (19).

Pero tenemos noticias alentadoras, las tasas de amputación en adultos diabéticos se han reducido en un 40% a 60% en los últimos 10 a 15 años en países correspondientes al primer mundo; por lo tanto, necesitamos el compromiso de los demás países para disminuir drásticamente estas cifras y las consecuencias de esta enfermedad crónica. (19).

2.2.1.2. Enunciado de “Atlas de la Diabetes de la FID”

De acuerdo al Atlas de la Diabetes de la FID recomiendan la asistencia y el seguimiento de un equipo podológico multidisciplinar en pacientes con afección de pie diabético. También recomiendan que las personas con diabetes deben examinarse los pies de forma regular y acudir habitualmente a un centro de salud para su correcta limpieza en caso de presentar úlceras en estadios avanzados. (20)

Es importante mencionar que, a pesar del impacto predominantemente urbano de la epidemia, este problema de salud está abarcando a las comunidades rurales de los países de ingresos medios y bajos, por lo tanto, ningún país escapa de esta epidemia, correspondiendo a las comunidades indígenas el grupo poblacional que más desfavorecido se encuentra. (20)

2.2.1.3. Enunciado del “Ministerio de Salud Pública del Ecuador.”

De acuerdo al Ministerio de Salud Pública del Ecuador la diabetes mellitus tipo II, es una enfermedad progresiva, en la cual el riesgo de eventos microvasculares y mortalidad, están fuertemente asociados con la hiperglucemia, además el curso de la enfermedad se caracteriza por la declinación en la función de las células β y el empeoramiento de la resistencia insulínica. (21)

Es importante reconocer que a nivel mundial se le atribuye a la diabetes mellitus aproximadamente 4.6 millones de defunciones al año, además se reconoce que esta enfermedad se encuentra dentro de las 10 primeras causas de discapacidad en el mundo disminuyendo la productividad y el desarrollo humano; interviniendo con el progreso de la nación; por esto se pretende reducir los costos humanos y económicos mediante un diagnóstico precoz, un control eficaz y la prevención del pie diabético. (21)

2.2.1.4. Enunciado de la “Asociación Americana de Diabetes”.

Después de la revisión bibliográfica se asume que el pie diabético es una de las mayores complicaciones de la diabetes, la misma que no se produce de forma aislada; resaltan que puede coexistir microangiopatía, macroangiopatía y neuropatía. Además, manifiestan que todo paciente que ha tenido una úlcera de pie o una amputación tiene más morbimortalidad que el resto de la población, también existe mayor probabilidad de coexistir otra úlcera en el mismo pie o en el pie contralateral, por ello debe evaluarse cuidadosamente al enfermo, tratándolo integralmente, indicándole medidas protectoras y correctoras de las alteraciones del pie para prevenir las úlceras. (22)

2.2.1.5. Enunciado según las “Guías ALAD (Asociación Latinoamericana de Diabetes) de Pie Diabético”

Según las guías ALAD, en las personas con Diabetes Mellitus las úlceras demoran y retrasan el proceso de cicatrización; además consideran un factor importante el grado de impregnación anormalmente alto de los tejidos por la glucosa, condiciones de hipoxia, estado procoagulatorio imperante, daño vascular e inflamatorio que acompañan al síndrome diabético. (23)

De acuerdo a la revisión en los países desarrollados la incidencia anual de úlcera de pie en personas con diabetes mellitus corresponde a un 2%; el 25% de los individuos con diabetes desarrollarán una úlcera en el pie durante su vida; a su vez, el 85% de las amputaciones son precedidas por una úlcera; por lo tanto se calculan 1,25 millones de amputaciones anuales en América Central y Sudamérica, correspondiendo los costos de atención a un 12% a 15% del gasto total asignado a la atención de personas con diabetes. (23).

2.2.2. Epidemiología

Las complicaciones del pie como las úlceras, claudicación intermitente, gangrena y la amputación, son causa seria de morbilidad e incapacidad para realizar las actividades diarias de los pacientes con diabetes mellitus, corresponden al origen de 8 de cada 10 amputaciones no traumáticas, de las cuales 85% siguen a la aparición de la úlcera, cabe recalcar que si se adoptan las estrategias preventivas para reducir la incidencia de problemas del pie, se podrían evitar entre el 49% a

85% de las amputaciones, además la incidencia anual de úlceras en el pie es de 1% a 4,1% y su prevalencia alcanza 4% a 10%; entre el 14% a 24% de los pacientes con úlcera en pie requerirán una amputación, también se manifiesta que adicionalmente, 30% a 50% de los pacientes amputados requerirán amputaciones adicionales en uno a tres años; finalmente la Asociación Colombiana de Diabetes estimó que el 7% de la población colombiana mayor de 30 años tiene DM2 y entre 30% a 40% de los afectados desconocen su enfermedad. (24)

Tras un análisis bibliográfico minucioso “Se estima que el riesgo de presentar esta complicación a lo largo de la vida es de un 15%. La mayoría (60-80%) de las úlceras de pie sanarán, mientras 10-15% de ellas permanecerán activas y 5-24% de ellas llevarán finalmente a una amputación” (25).

En referente a la información revisada, en el Ecuador de acuerdo a los datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) en el año 2011, la diabetes se posicionó como la primera causa de muerte y como la primera causa de amputaciones no traumáticas. (26)

“En un estudio caso control, se reportó una incidencia de 284 muertes por 1 000 pacientes al año, luego de una amputación mayor, y de 113 muertes por 1 000 pacientes al año, después de una amputación menor” (26).

El pie diabético y los pacientes que requieren amputaciones conllevan un alto costo económico, social y psicológico. Por lo tanto, es necesario asumir que una detección oportuna de la enfermedad vascular periférica en los pacientes diabéticos debe ser incluida como un protocolo anual de diagnóstico para evitar estas graves consecuencias.

2.2.3. Fisiopatología

Tal como en la revisión se menciona, el pie diabético involucra tres pilares fundamentales: neuropatía, macroangiopatía y microangiopatía, sobre estos pilares actúan factores externos, ambientales o desencadenantes, estos factores involucran el modo de vida del paciente, por lo tanto, si estos factores sumamos un agravante como la infección propiciaría la aparición de úlceras y sin un tratamiento adecuado su perpetuación. (27)

De acuerdo al enunciado de la revisión bibliográfica, habitualmente los enfermos diabéticos que desarrollan lesiones en el pie tienen como primer factor una disminución de la sensibilidad; además hacen referencia que la hiperglucemia está invariablemente asociada alteraciones en la conducción nerviosa, y los pies son altamente susceptibles de iniciar fases de hipoestesia, por lo tanto, de acuerdo al autor son alteraciones que afectan tanto a las fibras sensitivas y motoras como al sistema autónomo. (28)

Es importante mencionar que la neuropatía sensitiva de acuerdo a los estudios altera inicialmente la sensibilidad profunda, hace referencia al sentido de posición de los dedos del pie, a los reflejos intrínsecos de los mismos, para luego posteriormente afectar la sensibilidad superficial táctil, térmica y dolorosa, finalmente se establece que la afectación motora atrofia la musculatura intrínseca de todo paciente con pie diabético. (28).

Por lo tanto, de acuerdo al autor todo ello provoca acortamientos tendinosos y alteraciones en la distribución de las fuerzas que soporta el pie, iniciando y consolidando diferentes tipos de deformidades; entre las más prevalentes de acuerdo a la revisión son los dedos en martillo y en garra, la prominencia de las cabezas de los metatarsianos y el desplazamiento anterior de la almohadilla grasa plantar ya atrofiada; todo lo mencionado y recopilado de la revisión bibliográfica suponen un riesgo potencial de lesión, en función del aumento de la presión plantar máxima en zonas concretas del pie, las cuales propician a desarrollar úlceras. (28)

De acuerdo al autor la polineuropatía sensitivo motora diabética se manifiesta generalmente con adormecimiento, parestesias o dolor en la parte distal de las extremidades inferiores como también puede tratarse de una combinación, generalmente durante el examen de pacientes con pie diabético se puede poner en evidencia la pérdida de la sensibilidad, la disminución o ausencia del reflejo aquiliano y la debilidad o atrofia de los músculos intrínsecos del pie, por lo tanto estas circunstancias pueden dar lugar a anomalías en los pies, tales como los describe el autor, puede tratarse de pie cavo y dedos en martillo; otro punto importante para resaltar, tras la revisión son el riesgo de caídas, úlceras y la amputación de las extremidades inferiores, secundaria a la pérdida de la

sensibilidad protectora, por lo tanto, los pacientes con polineuropatía sensitivo motora diabética tienen dos a tres veces más posibilidad de caerse que los pacientes con diabetes sin neuropatía, estas caídas pueden provocar fracturas y otras lesiones infecciosas que si no se tratan a tiempo llegan a generar úlceras y con el tiempo la amputación de la extremidad afecta. (29)

En la revisión bibliográfica el autor manifiesta que la hiperglucemia corresponde a una de las principales causas de la microangiopatía diabética, y las condicionante de riesgo para desarrollarla son la duración y la gravedad, la hipertensión arterial, dislipidemia, obesidad y tabaquismo. (30)

En concordancia con el autor, las complicaciones macrovasculares tienen un impacto negativo en la vida de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2, por lo tanto, hay evidencias clínicas que corroboran que la dislipidemia aterogénica, descenso del colesterol bueno y la presencia de partículas LDL pequeñas y densas, desempeña un papel crucial en el incremento de la morbimortalidad, por lo tanto estos datos respaldan la necesidad de aumentar la percepción de la importancia de la dislipidemia diabética en las complicaciones macroangiopáticas de un paciente portador o no de pie diabético correspondiendo al primer nivel de atención. (31)

2.2.3. Factores de riesgo

En la revisión, la probabilidad de padecer pie diabético en la población estudiada, está significativamente relacionada con la edad, tiempo de evolución de la diabetes, antecedentes patológicos de cardiopatía isquémica e hiperlipidemia, además los resultados coinciden con los criterios de diferentes autores que han estudiado este padecimiento; en un estudio realizado mediante el algoritmo CHAID, se comprobó que las variables cardiopatía isquémica e hiperlipidemia fueron las de mayor incidencia en el padecimiento del pie diabético, con un 97,3%, sin embargo también influyen la edad, sobre todo pacientes mayores de 50 años, niveles de glucemia en esta caso valores mayores de 7,0 mmol/l y tiempo de evolución de la diabetes generalmente mayor a dos años. (32)

Al revisar un artículo sobre “Efectividad de un programa educativo en pacientes con pie diabético de riesgo. Santiago de Cuba”, establece que el sexo femenino

predominó tanto en el grupo control como en el de estudio, las edades representativas en la serie se ubican entre 51 a 65 años; de acuerdo al autor es evidente, que la edad superior a los 60 años constituye un riesgo mayor de padecer pie diabético, esencialmente en afectados por diabetes mellitus de tipo 2; razón por la cual debería considerarse la edad como un factor de riesgo importante en las complicaciones de la diabetes mellitus. (33)

De acuerdo a la revisión y en concordancia con el autor la práctica de actividad física juega un rol muy importante en la prevención de enfermedades no transmisibles y es clave en el control de la glicemia, factores de riesgo cardiometabólicos y complicaciones de la diabetes, así como también permite una mejora del bienestar psicológico, además en la revisión se ha demostrado que el balance energético diario en las personas físicamente activas permite un mejor control de las variables antropométricas como el peso, índice de masa corporal y porcentaje de grasa, los efectos en mención se ven reflejados en un mejor perfil lipídico en sangre debido a una mejor utilización de los lípidos, disminuyendo la acumulación de grasa visceral y reduciendo el desarrollo de la insulino-resistencia, por lo tanto estos parámetros revisados contribuyen a la reducción de factores de riesgo propios de esta enfermedad crónica. (34)

Según el enunciado del autor el tabaco posee influencia en la modificación de la sensibilidad de los receptores como la insulina y también se constituye como un factor desencadenante o agravante de las complicaciones vasculares de la diabetes, cabe recalcar que los pacientes con diabetes y fumadores presentan un alto riesgo de morbimortalidad en relación principal con las complicaciones macrovasculares o microvasculares tempranas; finalmente recalcamos la importancia del cese del hábito tabáquico. (35)

Además, en diversas revisiones bibliográficas concluyen que el consumo de alcohol, en pacientes con Diabetes Mellitus, hace que el manejo de la enfermedad se dificulte, consiguiéndose controles de glucosa fuera de los rangos establecidos; el abuso de alcohol se considera un factor importante para la falta de adherencia al tratamiento, correspondiendo a una de las causas de descompensación metabólica aguda. (36)

Tras la revisión destacamos que en paciente con Diabetes Mellitus II insulino dependientes, la prevalencia de hipertensión arterial es mayor que la que existe entre los obesos no diabéticos, en relación al autor probablemente la hiperinsulinemia endógena en estos pacientes sea la causa de la hipertensión arterial; el autor manifiesta que un tratamiento adecuado de la hipertensión arterial corresponde a una de las herramientas necesarias para reducir las complicaciones vasculares de los diabéticos y junto con hábitos de vida saludable mejorará la condición clínica del paciente. (37)

En una investigación se comprobó que luego de realizar la resección de un miembro inferior, la probabilidad de que aparezca una nueva lesión ulcerativa o de amputación del otro miembro inferior a los dos y cinco años corresponde aproximadamente a un 50%, es importante recalcar que la supervivencia de los diabéticos que sufrieron amputación es peor si la comparamos con los demás diabéticos y menor si tuvieron amputaciones previas, de acuerdo a la revisión del total de pacientes que sufren una amputación solo la mitad de estos pacientes llegan a sobrevivir después de tres y cinco años de haber sufrido dicha amputación y si hablamos de pronóstico, este disminuye conforme aumenta el nivel de dicha amputación con respecto al miembro inferior por lo que es menester considerar la amputación previa como un factor de riesgo claro e importante. (38)

En revisiones previas se recalca que la presencia de infecciones, úlceras, alteraciones neurológicas y distintos grados de enfermedad vascular periférica ensordecen el pronóstico prediciendo el menos favorable de los posibles; además, el pie del paciente diabético es muy sensible a las diversas formas de traumatismos; es menester subrayar que el talón y las prominencias óseas resultan especialmente vulnerables, por lo tanto, los pacientes diabéticos deben tener mayor precaución y cuidado de sus extremidades inferiores. (39)

La duración de la enfermedad presenta una relación directa con el diagnóstico de pie diabético y con el riesgo de experimentar una intervención, de acuerdo a los estudios se sabe que aproximadamente 15% de pacientes diabéticos tendrán alguna enfermedad vascular periférica dentro de los primeros 10 años del diagnóstico y 45% dentro de los 20 años, existen numerosos estudios que demuestran un aumento del riesgo de padecer enfermedad neuropatía y/o

enfermedad vascular periférica a partir de los 10 años del diagnóstico de la diabetes mellitus. (40)

Por lo tanto, es menester que el personal médico, el paciente, así como los familiares, consideren todos estos factores de riesgo, para que se pueda intervenir de manera apropiada y temprana.

2.2.4. Criterios diagnósticos

Según las investigaciones se establece que en la mayoría de los pacientes la diabetes está asociada con la enfermedad arterial periférica, en la mayoría de los casos la infección es polimicrobiana y cuanto más profunda la úlcera, hay más microorganismos implicados y sin un tratamiento adecuado la úlcera progresa abarcando las diversas capas de la piel.

2.2.6.1. Según las Guías ALAD acerca del examen clínico, chequeo o screening del pie diabético.

De acuerdo con las guías durante la revisión la ausencia de uno de los pulsos indica riesgos y deberá averiguarse la causa de base; además el índice tobillo brazo debe ser realizado en personas mayores o menores de 50 años que presenten factores de riesgo o padezcan durante más de 10 años Diabetes Mellitus tipo II; según el autor, si el índice es normal se debe repetir la evaluación cada 5 años. (41)

2.2.6.2. Según el Consenso Internacional sobre el Pie Diabético

Es necesario realizar a todo paciente diabético con factores de riesgo el examen sensorial del pie; la neuropatía puede detectarse con un monofilamento de 10 g (5,07 Semmes-Weinstein), o un diapasón (128 Hz) y/o una mecha de algodón. (42)

De acuerdo a un estudio realizado en una unidad de medicina de familia, el 11% de los pacientes tuvieron ausencia de pulsos pedios; la prueba de monofilamento fue positiva en el 86%, de los pacientes con una prueba de monofilamento positiva, el 94%, el 86%, el 71% y el 41% refirieron en el cuestionario ardor o dolor, hormigueo, entumecimiento e inestabilidad al caminar, respectivamente. Así mismo, los pacientes con una prueba de monofilamento positiva tuvieron significativamente una mayor frecuencia de ausencia de pulsos pedios y de presencia de

deformidades en pies, que los pacientes con una prueba de monofilamento negativa. (43)

2.2.6.3. Según Asociación Española de Enfermería Vascul ar y Heridas, guía de práctica clínica.

Cuadro No 1. Clasificación de la enfermedad arterial periférica de acuerdo a FONTAINE Y RUTHERFORD.

FONTAINE (44)		RUTHERFORD (44)	
Estadio	Clínica	Estadio	Clínica
I	Asintomática	1	Asintomática
IIa	Claudicación intermitente no invalidante	2	Claudicación leve
IIb	Claudicación intermitente invalidante	3	Claudicación grave
III	Dolor reposo	4	Dolor reposo
IV	Ulceras o gangrena	5	Lesiones tróficas
		6	Gangrena

Fuente: Guía de práctica clínica, Consenso sobre úlceras vasculares y pie diabético de la Asociación Española de Enfermería Vascul ar y Heridas (AEEVH), 2017.

La guía nos manifiesta que el mayor desencadenante de las úlceras venosas de miembros inferiores es la hipertensión venosa ambulatoria, secundaria a la disfunción en el cierre de las válvulas; por lo tanto, debemos verificar todos los factores de riesgo del paciente para realizar un diagnóstico temprano y generar un tratamiento oportuno. (44)

Cuadro No 2. Clasificación integral para trastornos venosos crónicos Clínico Etiológico Anatómico Patológico (CEAP). (44)

C	C0	C1	C2	C3	C4	C5	C6
---	----	----	----	----	----	----	----

	No hay signos visibles o palpables de EV	Telangiectasias o venas reticulares	Varices, se distinguen de las venas reticulares por tener un diámetro de 3mm o más.	Edema	Cambios en la piel y en tejido subcutáneo	Úlcera venosa curada	Úlcera venosa activa
E	Etiología						
A	Extensión anatómica						
P	Fisiopatología.						

Fuente: Guía de práctica clínica, Consenso sobre úlceras vasculares y pie diabético de la Asociación Española de Enfermería Vascular y Heridas (AEEVH), 2017.

2.2.6.4. Según la Asociación Profesional de Enfermeras de Ontario.

En la revisión bibliográfica se destaca el sistema de clasificación PEDIS, de acuerdo a la literatura científica y a la opinión de expertos, se identificaron cinco categorías:

1. Perfusión.
2. Extensión y tamaño.
3. Profundidad y pérdida de tejido.
4. Infección.
5. Sensibilidad. (45)

2.2.6.5. Según el Servicio de Endocrinología, Madrid.

Cuadro No 4. Clasificación de acuerdo a la escala de Wagner.

Grado	Escala de Wagner. (46)
Grado 0:	Pie en alto riesgo, sin lesión.
Grado 1:	Úlcera superficial.
Grado 2:	Úlcera profunda, compromiso de tendones, ligamentos, capsula articular o fascia.
Grado 3:	Úlcera profunda con absceso o compromiso óseo, osteomielitis.
Grado 4:	Gangrena localizada en una porción del pie.
Grado 5:	Gangrena generalizada del pie.

Fuente: Jiménez F, Martínez J, Quesada E, López F. Estructuras Administrativas y Derechos de los pacientes. Madrid, 2018.

Cuadro No 5. Clasificación de acuerdo a la escala de TEXAS.

Estadio Grado. (47)

	0	I	II	III
A	Lesiones pre o post ulcerosas completamente epitelizadas.	Herida superficial, no involucra tendon, capsula o hueso.	Herida a tendón o cápsula	Herida penetrante a hueso o articulación
B	Lesiones pre o post ulcerosas completamente epitelizadas con infección.	Herida superficial, no involucra tendon, capsula o hueso, con infección.	Herida a tendón o cápsula con infección.	Herida penetrante a hueso o articulación, con infección.
C	Lesiones pre o post ulcerosas completamente epitelizadas con isquemia.	Herida superficial, no involucra tendon, capsula o hueso, con isquemia.	Herida a tendón o cápsula con isquemia.	Herida penetrante a hueso o articulación, con isquemia.
D	Lesiones pre o post ulcerosas completamente epitelizadas con isquemia e infección.	Herida superficial, no involucra tendon, capsula o hueso con isquemia e infección.	Herida a tendón o cápsula con infección e isquemia.	Herida penetrante a hueso o articulación, con infección e isquemia.

Fuente: Valentina Echeverría G., Camila Sotomayor L., Mackarena Norambuena G., Pamela Vidal V., Alejandro Campos G. Pie diabético, marzo 2017.

Cuadro No 6. Clasificación de acuerdo a la Escala de Brodsky.

Estadio	Características. (48)
0	Pie de riesgo, sin úlcera.
1	Úlcera superficial no infectada.
2	Úlcera profunda con exposición tendones o cápsula.
3	Úlcera con exposición ósea y/o infección profunda ósea o abscesos.
A	Sin isquemia.
B	Isquemia sin gangrena.
C	Gangrena localizada distal.
D	Gangrena extensa.

Fuente: Gonzales H, Mosquera A, Quintana Ma., Pino Ma., Clasificaciones de lesiones en pie diabético. Un problema no resuelto, 2015.

2.2.7. Complicaciones

Cabe recalcar que las complicaciones más comunes en el pie diabético corresponde a la gangrena y a la amputación; la gangrena puede llevar a una sepsis, la cual, al ser un proceso infeccioso generalizado en una persona con inmunodeficiencia como la persona con diabetes mellitus, ponga en riesgo la vida del paciente, también tenemos la amputación del miembro inferior que se presenta cuando luego del manejo intensivo de las lesiones por pie diabético, estas no pueden ser controladas y llevan a procedimiento quirúrgicos, debemos recordar que todas estas complicaciones son prevenibles con un adecuado manejo preventivo de las lesiones del pie diabético.(49)

La complicación más importante corresponde a las amputaciones, entre 40% y 70% de las amputaciones de miembros inferiores ocurren en la población diabética, y hasta en 85% de los casos el factor desencadenante es la úlcera, asociada a la infección y gangrena, cabe mencionar que la incidencia de un nuevo episodio tras una amputación ronda en torno al 50% a los 5 años, por lo tanto, si existe antecedentes de amputación previa es necesario un cuidado estricto y riguroso de los pies. (50)

En las infecciones graves o complicadas, clínicamente se hace referencia a la celulitis, gangrena, fascitis necrosante, abscesos profundos y afección osteoarticular; estas infecciones casi siempre son polimicrobianas, cabe mencionar que en pacientes que ameritan amputación por gangrena e infección del miembro inferior, la proporción de cultivo de gérmenes anaerobios es muy superior, pues se refieren cifras mayores al 80% de los casos en la literatura, su presencia se suele asociar con olor fétido intenso; por cuanto a la amputación a nivel infracondílea, ésta ha sido una de las opciones terapéuticas utilizadas en pacientes con isquemia aguda avanzada de miembro pélvico, y también puede ser necesaria en pacientes con infecciones agresivas que comprometen al pie diabético. (51)

En un estudio realizado en pacientes con pie diabético en un Hospital de Honduras, se realizaron 23 procedimientos quirúrgicos, de los cuales 22,2% correspondieron a amputaciones y 3,3% a desbridamientos; el miembro inferior de mayor incidencia fue el derecho con 54,4% casos; las lesiones principalmente se localizaron en los ortijos y la planta; el ortijo más afectado fue el primero con 28,9%; en relación a la condición de egreso 78,8% de los casos obtuvieron mejoría y 21,1% permanecen en igual condición; finalmente debemos recalcar que las úlceras e infecciones del pie son una fuente importante de morbilidad en pacientes con diabetes mellitus, la mayoría 60% a 80% de las úlceras sanaran, mientras el 10% a 15% se mantendrán activas, y el 5% a 24% terminara en amputación del miembro en un periodo de 6 a 18 meses después de la primera evaluación, además las lesiones neuropatías tienden a sanar en un periodo de 20 semanas mientras las úlceras neuroisquémicas toman más tiempo y más a menudo terminan en amputación del miembro afecto. (52)

2.2.8. Tratamiento

Adicionalmente para tratar la diabetes mellitus necesitamos un enfoque interdisciplinario, ya que no solo involucra aspectos farmacológicos sino además aspectos educativos, nutricionales, sociales, psicológicos y familiares, por lo tanto, el tratamiento de la diabetes mellitus II es complejo y con múltiples enfoques. En el tratamiento el paciente y su familia deben ser parte activa de dicho proceso, el personal de salud debe hacer énfasis en la educación y la motivación para conseguir los resultados esperados y así evitar futuras complicaciones.

En el caso que se presente una patología no ulcerativa; además de la educación del paciente y su entorno, es fundamental el uso de calzado adecuado, debido a que es la causa más frecuente de desarrollo de úlceras; por lo tanto en base a las recomendaciones revisadas el calzado ha de ser adaptado a las deformidades previas y a la biomecánica del pie afecto, de esta manera prevenimos lo accidentes traumáticos en pies de personas diabéticas; cuando se presenta la úlcera en el pie primero se debe establecer una serie de medidas que favorezcan la adecuada cicatrización de la misma; es necesario primero aliviar la presión, el principio de descarga es fundamental para la evolución favorable de las úlceras. (53)

Otro aspecto importante de ser recalcado es la evaluación del árbol vascular para determinar el grado de afectación vascular y las posibilidades de revascularización del miembro afecto, mediante cirugía arterial directa que es la endarterectomía, colocación de prótesis - bypass, o bien la dilatación de la estenosis vascular, por técnicas endoluminales, con o sin colocación de “stents”, además de acuerdo a las guías en caso de que el paciente no sea revascularizable por el grado avanzado de lesiones, será candidato al uso de prostaglandinas o cirugía de amputación en lesiones irreversibles, por lo tanto es de vital importancia intervenir tempranamente estas lesiones. (53)

Si se presenta un paciente con úlceras infectadas es necesario primero erradicar la infección; en el caso que se presenten infecciones graves o celulitis extensa y abscesos se recomienda iniciar tratamiento antibiótico, asociado a desbridamiento de abscesos y eliminación de los tejidos necrosados, estas infecciones son criterio de ingreso urgente; el ingreso hospitalario se recomienda realizar a partir de lesiones de Grado II con infección, también es prioridad realizar el cultivo para administrará la antibiótico terapia adecuada según los protocolos. (54)

Finalmente, en casos complicados el tratamiento quirúrgico temprano puede disminuir la necesidad de amputaciones mayores, si a esto le sumamos las terapias adyuvantes las mismas que incluyen el uso de vendas impregnadas de antibiótico, terapia de aplicación de presión negativa y oxígeno hiperbárico, más el apego al tratamiento farmacológico y clínico mejoraría el pronóstico y la condición salud-enfermedad del paciente de manera sustancial.

CAPITULO III

3.1 OBJETIVOS

Objetivo general.

Determinar los factores de riesgo y complicaciones asociadas al pie diabético en adultos del Hospital José Carrasco Arteaga. Enero 2016 - Enero 2017. Cuenca-Ecuador

Objetivos específicos.

- Caracterizar la población con las variables sociodemográficas según la edad, sexo, instrucción, ocupación.
- Determinar la prevalencia del pie diabético de acuerdo a la escala de Wagner.
- Identificar los factores de riesgo más relevantes del estudio, asociados a la complicación del pie diabético tales como: alcoholismo, tabaquismo, hipertensión arterial, enfermedad cardiovascular, tiempo transcurrido con diagnóstico de diabetes mellitus, antecedentes de amputación previa, trauma externo, secreción purulenta, ubicación anatómica de la úlcera, evolución de la úlcera.
- Determinar la asociación entre factores de riesgo y complicación del pie diabético.

CAPITULO IV

4. DISEÑO METODOLOGICO

4.1 Tipo de estudio.

Es un estudio retrospectivo, descriptivo, de corte transversal, que por sus características se define como observacional.

4.2 Área de estudio.

El área corresponde al Hospital de Especialidades José Carrasco Arteaga, perteneciente al cantón Cuenca provincia del Azuay, ubicado en Ecuador

4.3 Población, muestra y muestreo

La presente investigación está constituida por 171 pacientes que estuvieron hospitalizados en el Hospital José Carrasco Arteaga, entre las edades de 25 a 93 años, en el período enero 2016 a diciembre 2017, la presente investigación corresponde al 100% del Universo de estudio

4.4 Formulación de la hipótesis

El riesgo de desarrollar pie diabético y sus complicaciones está relacionado con el: tabaquismo, antecedentes de enfermedades crónicas, tiempo de evolución de la diabetes mayor a 10 años, antecedentes de trauma y/o ulceraciones previas, antecedente quirúrgico de amputación, secreción purulenta y ubicación de la ulcera a nivel digital.

4.5 Criterios de inclusión

Pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus que estuvieron hospitalizados en el Hospital José Carrasco Arteaga durante el año enero 2016 - diciembre 2017.

Historias clínicas completas

4.6 Criterios de exclusión

Historias clínicas incompletas.

Historias clínicas incomprensibles.

Pacientes sin diagnóstico de Diabetes Mellitus.

Pacientes menores a 25 años.

4.7 Métodos, técnicas e instrumentos de recolección de datos

Método: científico, investigativo.

Técnica: Para contribuir con el proceso investigativo se aplicó la técnica documental, destinada a recopilar información, la que fue archivada de forma digital en historias clínicas de la población objeto de estudio, en el sistema del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social AS/400. La información recaudada permitió enunciar las teorías que sustentan el estudio del fenómeno.

Instrumentos: El instrumento definido a emplearse corresponde a la Escala de Wagner que permite clasificar a los pacientes con diagnóstico de pie diabético.

Para lo cual nos será de utilidad las historias clínicas previamente registradas en el sistema AS/400, que nos posibilita a través de datos específicos evaluar variables de interés definidas para la investigación tales como los factores de riesgo: alcoholismo, tabaquismo, hipertensión arterial, enfermedad cardiovascular, tiempo transcurrido con diagnóstico de diabetes mellitus, trauma externo, secreción purulenta, ubicación anatómica de la ulcera; de igual forma estudiaremos la complicación más importante del pie diabético la amputación, con los datos recopilados posteriormente evidenciaremos los resultados obtenidos, de esta manera procederemos al desarrollo de las debidas conclusiones y recomendaciones.

4.8 Plan de procesamiento y análisis de datos.

Los datos serán analizados mediante el programa Microsoft Excel para Windows, los resultados se presentarán en tablas simples y de doble entrada, la asociación entre variables sociodemográficas, factores de riesgo y complicaciones se

determinará mediante la prueba Chi cuadrado y mediante la razón de momios Odds Ratio con un intervalo de confianza del 95%.

4.9 Procedimientos para la recolección de información

Autorización: Para la recolección de los datos se solicitó la autorización por el coordinador general del Hospital José Carrasco Arteaga en Cuenca para el acceso al sistema AS/400.

Capacitación: Se realizó una capacitación basada en la bibliografía y con la ayuda de profesionales de salud, para dar información veraz con respecto al Pie Diabético y consolidar conocimientos.

Supervisión: Los datos fueron recolectados por parte del investigador y fueron supervisados por el servicio de Docencia del Hospital José Carrasco Arteaga, más la aprobación previa del director del trabajo Dr. Buelvas Muza Jorge De Jesús.

Para la recolección de la información se utilizaron las historias clínicas previamente validadas y archivadas en el sistema AS/400 del Hospital José Carrasco Arteaga, con las que se realizó el levantamiento de la información necesaria.

Se revisaron los expedientes clínicos de pacientes hospitalizados en el Hospital José Carrasco Arteaga con diagnóstico de Diabetes Mellitus. De los cuales se recolectó información como: edad, sexo, instrucción, antecedentes de consumo de tabaco y alcohol, tiempo de evolución de la enfermedad, antecedentes de trauma, antecedentes de enfermedad crónica y amputación y el grado de pie diabético de acuerdo a la escala de Wagner.

Una vez obtenido los datos, se procedió a su análisis atendiendo a los objetivos y variables de la investigación, de tal manera que se pueda contrastar variables y objetivos, para demostrar la validez o invalidez de estas y formular las conclusiones con las recomendaciones respectivas.

4.10 Procedimiento para garantizar procesos bioéticos

Para garantizar los aspectos éticos de la investigación se procedió a la firma de una autorización por parte de las autoridades para la ejecución de la presente investigación en el Hospital José Carrasco Arteaga, Cuenca - Ecuador, por lo tanto, garantizamos el compromiso de la confidencialidad de la información obtenida en esta investigación, cumplimiento con los cuatro principios de la bioética médica y deontológica. El acceso a la información recolectada es restringido, y está a cargo

del investigador quedando al alcance, en caso de ser requerido, del Comité de Bioética de la Universidad Católica de Cuenca; además se utilizaron contraseñas personales para poder acceder a la base de datos. Los registros de papel se mantendrán protegidos.

El presente estudio fue revisado y aprobado por el Comité de Ética de la Universidad Católica de Cuenca. La autora expresa que no existen conflictos de interés con los participantes en la investigación.

4.11 Descripción de variables

Variables intervinientes: edad, sexo, instrucción, ocupación, alcoholismo, tabaquismo, antecedentes de enfermedades crónicas.

Variable independiente: diabetes mellitus, pie diabético.

Variable dependiente: antecedentes de trauma y/o amputación, años cumplidos con diagnóstico de diabetes mellitus II, antecedentes de amputación, ubicación anatómica de la ulcera.

4.12 Operacionalización de las variables

Variable	Dimensión conceptual. (55)	Dimensión Ocupacional	Indicador	Escala
Características sociodemográficas				
Sexo	Características fenotípicas del individuo que lo clasifican en hombre o mujer.	Condición biológica de la persona registrada previamente en historias clínicas en el sistema AS/400 del Hospital José Carrasco Arteaga.	Femenino Masculino	Nominal

Edad	Tiempo transcurrido a partir del nacimiento de un individuo hasta la fecha.	Años cumplidos hasta la fecha actual registrados previamente en historias clínicas en el sistema AS/400 del Hospital José Carrasco Arteaga.	Adultos (18-64) Adulto mayor (65 años en adelante).	Razón
Nivel de instrucción	Hasta donde curso la persona en el ámbito académico.	Nivel de instrucción alcanzada registrada previamente en historias clínicas en el sistema AS/400 del Hospital José Carrasco Arteaga.	Analfabeta Primaria Secundaria Superior.	Ordinal.
Ocupación	Es el oficio o tipo de trabajo en el cual se desempeñan.	Actividad que realiza la persona registrada previamente en historias clínicas en el sistema AS/400 del Hospital José Carrasco Arteaga.	Profesional Comerciante Agricultor Jubilado Quehaceres domésticos	Nominal

		Carrasco Arteaga.	Otras actividades.	
Variables de estudio				
Pie Diabético.	Alteración clínica de origen neuropático, inducida por la hiperglucemia, en la que con o sin coexistencia de isquemia y previo a un antecedente traumático produce lesión y/o ulceración del pie.	Grado de pie diabético medido por el personal de salud de acuerdo a la escala de Wagner, registrado previamente en historias clínicas en el sistema AS/400 del Hospital José Carrasco Arteaga.	Escala de Wagner: Grado I Grado II Grado III Grado IV Grado V	Ordinal.
Factores de riesgo				
Tabaquismo	Intoxicación producida por el abuso del tabaco	Si fue o es fumador de forma crónica información registrada previamente en historias clínicas en el sistema AS/400 del Hospital José	Si No	Nominal.

		Carrasco Arteaga.		
Alcoholismo	Abuso en el consumo de bebidas alcohólicas.	Si consumió o consume bebidas alcohólicas, información registrada previamente en historias clínicas en el sistema AS/400 del Hospital José Carrasco Arteaga.	Si No	Nominal.
Antecedentes de enfermedad crónica	Enfermedad que ha alcanzado cierto grado de irreversibilidad.	Enfermedad de larga data de progresión lenta asociada o no a pie diabético registrado por el personal médico, en historias clínicas en el sistema AS/400 del Hospital José Carrasco Arteaga.	Hipertensión arterial. Enfermedad cardiovascular.	Nominal.
Tiempo transcurrido con diagnóstico de	Tiempo transcurrido desde el	Años cumplidos desde el diagnóstico de	Menos 5 años	Intervalo

Diabetes Mellitus.	diagnóstico de diabetes mellitus hasta la actualidad.	diabetes mellitus información registrada previamente en historias clínicas en el sistema AS/400 del Hospital José Carrasco Arteaga.	5 -10 años Más de 10 años	
Antecedentes de amputación por complicaciones de pie diabético.	Exéresis de una extremidad o de una parte de la extremidad, puede ser traumática o quirúrgica.	Antecedentes de amputación por pie diabético registrados por el personal médico previamente en historias clínicas en el sistema AS/400 del Hospital José Carrasco Arteaga.	Si No	Nominal.
Antecedente de trauma externo en las extremidades inferiores.	Lesión física o química generada por un agente externo.	Lesiones registradas por el personal médico previamente en historias clínicas en el sistema AS/400 del	Si No	Nominal.

		Hospital José Carrasco Arteaga.		
Localización anatómica de ulcera.	Describe la ubicación de la ulcera en relación con una estructura específica del cuerpo humano.	Lugar anatómico donde el médico de cabecera registra ulceras, información previamente registrada en historias clínicas en el sistema AS/400 del Hospital José Carrasco Arteaga.	Digital Calcáneo Plantar Dorsal Amputación previa	Nominal
Secreción purulenta.	Una secreción purulenta se refiere a la producción y emisión de pus, generalmente en una herida o algún foco de infección.	Complicaciones del pie diabético registradas por el médico de cabecera durante el ingreso; información previamente registrada en historias clínicas en el sistema AS/400 del Hospital José	Si No	Nominal.

		Carrasco Arteaga.		
Complicación				
Amputación	Exéresis de una extremidad o de una parte de la extremidad de tipo quirúrgico.	Pacientes con registro de procedimiento quirúrgico durante la internación por pie diabético información previamente registrada en historias clínicas en el sistema AS/400 del Hospital José Carrasco Arteaga	Si No	Nominal.

CAPITULO V

1. RESULTADOS OBTENIDOS

En este trabajo de investigación se tomó el 100% del Universo de estudio, conformado por 171 pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus que fueron hospitalizados en el Hospital José Carrasco Arteaga, entre las edades de 25 a 93 años, en el período enero 2016 a diciembre 2017, previo a la autorización de los directivos del hospital se procedió a la revisión de las historias clínicas registradas en el sistema AS/400; permitiendo la recopilación de los datos.

Tabla 1. Distribución de los 171 encuestados de acuerdo a las variables sociodemográficas.

Variable	Frecuencia N=171	%
Edad		
Adulto joven - maduro	64	37.43
Adulto mayor	107	62.57
Sexo		
Femenino	76	44.44
Masculino	95	55.56
Instrucción		
Analfabeta	14	8.19
Primaria	93	54.39
Secundaria	34	19.88
Superior	30	17.54
Ocupación		
Profesional	17	9.94
Comerciante	3	1.75
Agricultor	14	8.19
Jubilado	58	33.92
QQDD	52	30.41
Otro	27	15.79
Total	87	100%

Fuente: Bases de datos del sistema AS/400, introducidos manualmente de los pacientes que fueron hospitalizados en el hospital José Carrasco Arteaga, elaborado por Patricia Carolina Quelal Piedra.

La edad fue una variable que se encontraba en esta investigación en rangos de edad mínima 25 a 64 años y rangos de edad máxima 65 a 93 años, de acuerdo a la OMS se establecieron en parámetros de adulto joven - maduro y adulto mayor;

siendo el grupo más frecuente el adulto mayor entre las edades comprendidas entre los 65 a los 93 años de edad, correspondiente a 107 personas evaluadas, con un porcentaje de 62.57%; mientras que las edades de 25 a 64 años, correspondiente a 64 personas evaluadas con un porcentaje menor de 37.43%.

Se valoró el sexo, el mismo que se encuentra conformado por dos grupos etarios, el grupo femenino y masculino; observándose en la tabla No.1, de acuerdo a la muestra un porcentaje mayor del sexo masculino correspondiente a 95 personas valoradas con diagnóstico de diabetes mellitus con un porcentaje de 55.56%, y el 44.44% corresponde al sexo femenino valorado correspondiente a 76 personas.

El nivel de instrucción más frecuente fue el nivel primario con un porcentaje de 54.39% correspondiente a 93 personas, seguido por el nivel secundario y superior con un porcentaje de 19.88% y 17.54% respectivamente, el menor porcentaje correspondió a la población analfabeta con un valor de 8.19% correspondiente a 14 pacientes.

Otro parámetro evaluado fue la ocupación el mayor porcentaje 33.92% correspondió a 58 personas jubiladas, seguido por 52 pacientes que realizan quehaceres domésticos con un porcentaje de 30.41%, el siguiente porcentaje 15.79% corresponde a 27 personas que realizan otras actividades, le sigue un porcentaje de 9.94% correspondiente a 17 personas que realizan actividades a nivel profesional, seguido por 14 personas que trabajan en la agricultura con un porcentaje de 8.19%, el último porcentaje 1.75% corresponde a 3 personas comerciantes.

Tabla 2. Distribución de los 171 encuestados con la variable prevalencia de pie diabético de acuerdo a la escala de Wagner.

	Sin pie diabético N=89		Con pie diabético N=82	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Pacientes con Diabetes Mellitus	89	52.05	82	47.95
Grado I			6	7.32
Grado II			22	26.83
Grado III			19	23.17
Grado IV			34	41.46
Grado V			1	1.22
Total	89	100%	82	100%

Fuente: Bases de datos del sistema AS/400, introducidos manualmente de los pacientes que fueron hospitalizados en el hospital José Carrasco Arteaga, elaborado por Patricia Carolina Quelal Piedra.

En la tabla No.2 podemos encontrar que el 52.05% de pacientes no registran pie diabético correspondiente a 89 personas, mientras que 82 pacientes si registran pie diabético con un porcentaje de 47.95%.

De los pacientes que registran pie diabético de acuerdo a la escala de Wagner tenemos que el mayor porcentaje 41.46% corresponde a 34 personas que registran pie diabético grado IV, 22 personas con un porcentaje de 26.83% registran pie diabético grado II, a continuación 19 personas con un porcentaje de 23.17% registran pie diabético grado III, finalmente el grado I, con un porcentaje de 7.32% y el grado V con un porcentaje de 1.22% corresponde a 6 personas y a 1 persona respectivamente con diagnostico de pie diabético de acuerdo a la escala de Wagner.

Tabla 3. Distribución de los 82 encuestados con la variable factores de riesgo para desarrollar la complicación: amputación.

Variable	Amputados N=45		No amputados N=37	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Alcoholismo				
Si	10	5.85	13	7.60
No	35	20.46	24	14.04
Tabaquismo				
Si	11	6.43	13	7.60
No	34	19.88	24	14.04
Hipertensión Arterial				
Si	30	17.54	26	15.21
No	15	8.77	11	6.43
Enfermedad Cardiovascular				
Si	13	7.60	12	7.02
No	32	18.71	25	14.62
Tiempo con diabetes mellitus				
Menos 5 años	2	1.17	0	0.00
De 5 a10 años	8	4.68	8	4.68
Más de 10 años	35	20.46	29	16.96
Amputación previa				
Si	17	9.94	9	5.26
No	28	16.37	28	16.38
Trauma externo				
Si	21	12.28	16	9.36
No	24	14.03	21	12.28
Evolución de la ulcera				
Menos 1 semana	1	0.58	7	4.09
1 semana a 3 meses	38	22.22	20	11.70
Mas 3 meses	6	3.51	10	5.85

Secreción purulenta				
Si	39	22.80	8	4.68
No	6	3.51	29	16.96
Ubicación anatómica de la ulcera				
Digital	34	19.88	11	6.43
Calcáneo	5	2.92	3	1.75
Plantar	1	0.58	7	4.09
Dorsal	1	0.58	14	8.19
Amputación previa	4	2.34	2	1.17
Escala de Wagner				
Grado I	0	0.00	6	3.51
Grado II	1	0.58	21	12.28
Grado III	11	6.43	8	4.68
Grado IV	32	18.71	2	1.17
Grado V	1	0.58	0	0.00
TOTAL	45	26.31	37	21.64

Fuente: Bases de datos del sistema AS/400, introducidos manualmente de los pacientes que fueron hospitalizados en el hospital José Carrasco Arteaga, elaborado por Patricia Carolina Quelal Piedra.

En la tabla No.3, se describe los factores de riesgo principales asociados con la amputación, dentro de los pacientes valorados predominó la hipertensión arterial correspondiente a 30 personas con un porcentaje de 17.54%, en referencia al tiempo transcurrido con diagnóstico de Diabetes Mellitus el mayor porcentaje 20.46% corresponde a 35 personas con más de 10 años con el diagnóstico en mención.

El mayor porcentaje 22.22% corresponde a 38 personas con un tiempo de evolución de la ulcera, comprendida en el intervalo de una semana a tres meses, antes de acudir a un centro hospitalario, 22.80% corresponde a 39 personas con secreción purulenta a nivel de la ulcera, la ubicación anatómica frecuente de la ulcera es a nivel digital con un porcentaje de 19.88% que corresponde a 34 personas, finalmente de acuerdo a la escala de Wagner el grado que con más frecuencia se asocia amputación es el IV con un porcentaje de 18.71% correspondiente a 32 pacientes.

Tabla 4. Tabla de asociación con las variables de estudio: factores de riesgo y complicación, en los 82 encuestados de acuerdo al valor Chi cuadrado y a la razón de prevalencia.

	Amputado N=45	No amputado N=37	OR (IC 95%)	Valor P
Amputación previa				
Si	20	8	2.90 (1.09 - 7.72)	0.03
No	25	29		
Evolución ulcera				
Menor a 7 días	1	7	10.27(1.20 - 87.78)	0.01
Mayor a 7 días	44	30		
Secreción purulenta				
Si	39	8	23.56 (7.37 - 75.34)	< 0.01
No	6	29		
Ubicación anatómica				
Digital	34	11	7.31 (2.74 -19.45)	<0.01
No Digital	11	26		
Escala de Wagner				
Grado IV	32	2	43.08 (9.02 - 205.79)	<0.01
Otros grados.	13	35		

Fuente: Bases de datos del sistema AS/400, introducidos manualmente de los pacientes que fueron hospitalizados en el hospital José Carrasco Arteaga, elaborado por Patricia Carolina Quelal Piedra.

En la tabla No 4. nos demuestra que los factores de riesgo que tienen asociación estadísticamente significativa en la amputación por pie diabético son: amputación previa (OR: 2.90; IC 95%: 1.09 - 7.72; p: 0.03), evolución de la ulcera antes del ingreso hospitalario mayor a siete días (OR: 10.27; IC 95%: 1.20 – 87.78; p: 0.01), secreción purulenta durante el ingreso: (OR: 23.56; IC 95%: 7.37 – 75.34; p: <0.01), ubicación anatómica de la úlcera a nivel digital (OR: 7.31; IC 95%: 2.74 – 19.45; p: <0.01), ubicación de la herida en la escala de Wagner grado IV: (OR: 43.08; IC 95%: 9.02 – 205.79; p: <0.01).

CAPITULO VI

DISCUSIÓN

Cortez K., realizó un estudio sobre: “Factores de riesgo del pie diabético en pacientes de 45 a 70 años en el hospital Abel Gilbert Ponton” (56), la investigación realizada a 125 personas, reportó una prevalencia de 71.20% con predominio del sexo masculino que corresponde a 89 personas; la edad de mayor prevalencia fue entre los 66 a 70 años con un porcentaje de 38.40%. (56) Los resultados se correlacionan con nuestra investigación realizada en 171 pacientes que fueron hospitalizados en el Hospital José Carrasco Arteaga, enero 2016 a diciembre 2017, la investigación se realizó con el 100% del universo en estudio; se obtuvo una prevalencia de 47.95% que corresponde a 82 personas que presentaron pie diabético, tras el análisis de las variables sociodemográficas del grupo de estudio demuestra que hay un predominio en el sexo masculino con una prevalencia de 30.99% entre las edades de 65 a 93 años con un porcentaje de 31.58%.

Moncayo A., Novillo C., de igual forma realizaron un estudio para la escuela de Medicina de la Universidad de Cuenca, en el Hospital José Carrasco Arteaga, en el 2017, realizaron un estudio en 223 pacientes, de sexo femenino y masculino, sus resultados muestran que el pie diabético afecta más a personas \geq 65 años de edad con un porcentaje de 52,5%, con una predilección por el sexo masculino con un porcentaje 56,1%, por lo tanto, podemos reconocer que existe similitud de los datos mencionados con nuestra investigación. (58)

Díaz C, Jaramillo A., realizaron un estudio en el Hospital José Carrasco Arteaga, en el 2017, sobre características sociodemográficas, de laboratorio y clínicas estudiadas en pacientes con pie diabético, en el cual su universo estuvo conformado por 64 pacientes demostraron, que la mayoría de pacientes son jubilados con un porcentaje de 34,4%, además en referencia al grado académico la mayoría presenta instrucción primaria con un porcentaje de 57,8%, estos datos corroboran con nuestra información. (57) En nuestro estudio en referencia a la instrucción se evaluó que un 25.15% de los pacientes contaban con una instrucción básica primaria que corresponde a 43 personas, además se recalcó que con un porcentaje equivalente a 17.54% la ocupación principal de los pacientes con el diagnóstico en cuestión es la jubilación.

Villavicencio J., realizó una investigación sobre riesgo de lesión más frecuentes en pies de pacientes diabéticos, para la Universidad Central del Ecuador en 2017, en el Centro de salud de Nueva Aurora; su muestra estuvo conformada por 80 pacientes diabéticos, los hábitos evaluados en los pacientes con pie diabético se han caracterizado por un bajo hábito de fumar, baja práctica de deportes, o ejercicios, así como actividad física regular; sin embargo no están influenciando en el riesgo de lesión en los pacientes del Centro de Salud Nueva Aurora. (59) En nuestra investigación existió poca prevalencia en cuanto al consumo de alcohol y tabaco en pacientes amputados por pie diabético, con un porcentaje de 5.85% y 6.43% respectivamente.

Escobar Ma., Horacio F., realizaron un estudio sobre morbilidad y mortalidad en pacientes diabéticos sometidos a amputaciones de las extremidades inferiores, estudio realizado en la ciudad de Quito en el 2014, se demostró en 229 pacientes que entre las enfermedades crónicas la de mayor prevalencia corresponde a la hipertensión arterial con 126 pacientes con un porcentaje de 55.02%; datos que se relacionan con nuestro estudio.(60) En el cual cabe recalcar que dentro de las enfermedades crónicas la que llevo la batuta es la hipertensión arterial con un porcentaje de 17.54%.

Tamayo M., realizó un estudio en la Unidad de Pie Diabético del Hospital Provincial General Docente Riobamba en el 2014, demostró de manera similar con nuestro estudio que el mayor porcentaje 61.8% de pacientes tienen más de 10 años con el diagnóstico de diabetes mellitus, además la población en estudio presento amputaciones previas con un porcentaje de 35,3%. (61) En nuestra investigación el tiempo prevalente transcurrido con diagnóstico de Diabetes Mellitus corresponde a más de 10 años con un porcentaje de 20.46%, correspondiente a 35 personas, sin embargo, se presentó una discrepancia con el estudio previo, se recalca que la mayoría de pacientes no han presentado amputaciones previas con un porcentaje de 16.37%.

García Ma., realizó un estudio para la Universidad de Murcia sobre infecciones en úlceras de pie diabético demostró con una muestra de 167 pacientes que las úlceras más frecuentes son crónicas y profundas, además las úlceras infectadas

estudiadas son predominantemente digitales, el porcentaje establecido es de 73,1%; dichos valores concuerdan con los resultados recopilados del estudio. (62) Ostaiza J., realizó un estudio sobre factores de riesgo y complicaciones del pie diabético, para la escuela de Medicina de la Universidad de Guayaquil en el año 2015 en el Departamento de emergencia del Hospital Luis Vernazal; con una muestra de 160 pacientes se encontró que al momento de la llegada a emergencia 64% de las úlceras presentaban signos de infección, mientras que el 36% no se encontraron con presencia de sintomatología que sugiriera infección, dichos datos concuerdan con nuestra investigación donde la gran mayoría de las úlceras presentaban secreción purulenta durante el ingreso. (63) En nuestra investigación se puede recalcar que los factores de riesgo que culminan con la complicación del pie diabético: la amputación, son: situación anatómica de úlcera a nivel digital con un porcentaje de 19.88%, correspondiente a 34 personas; secreción purulenta durante el ingreso con un porcentaje de 22.80% correspondiente a 39 personas. Por lo tanto, los estudios comparados presentan similitud en los resultados.

Moncayo A., Novillo C., realizaron un estudio sobre rrecurrencia de pie diabético y manejo antibiótico, se realizó en los pacientes ingresados al Hospital José Carrasco Arteaga, en el año 2017 se demostró, de acuerdo a la clasificación del pie diabético por la Escala de Wagner los siguientes resultados: Grado 1 el 5,8% de los pacientes, Grado 2 el 29,1%, Grado 3 el 15,2%, Grado 4 el 38,1% y Grado 5 el 11,7%; estos resultados muestran que el alto grado de afectación de la úlcera según la valoración mediante la escala de Wagner corresponde a la escala IV de manera similar con nuestro estudio, siendo los que representan las mayores complicaciones, los que necesitan un tratamiento más agresivo junto con un mayor tiempo de hospitalización. (58) En nuestra investigación de manera similar las lesiones en la escala de Wagner se ubican en el estadio IV con un porcentaje de 18.71% correspondiendo al grado más frecuente equivalente a 32 pacientes.

CAPITULO VII

1. CONCLUSIONES

- Según los criterios de la Asociación Americana de Diabetes, Asociación Latinoamericana de Diabetes y la Federación Internacional de Diabetes; se obtuvo una prevalencia de 82 personas que presentaron pie diabético, de las cuales 45 fueron amputadas, tras el análisis de las variables sociodemográficas del grupo de estudio demuestra que hay un predominio en el sexo masculino entre las edades de 66 a 93 años.
- El alcohol, tabaco, hipertensión arterial, enfermedad cardiovascular y trauma externo no son un factor de riesgo significativo estadísticamente.
- Los factores de riesgo significativos estadísticamente para la complicación del pie diabético la amputación son: evolución de la ulcera mayor a una semana, localización de la ulcera a nivel digital, secreción purulenta durante el ingreso, amputación previa y clasificación en la escala de Wagner grado IV.

2. RECOMENDACIONES

Recomendamos la creación de un Manual de Manejo de Pie Diabético, didáctico y entendible para los diversos grupos etarios para mejorar los resultados en la evolución de las úlceras y su tratamiento evitando de esta manera futuras complicaciones como la amputación.

Incentivar al equipo de salud del Hospital José Carrasco Arteaga para promover la educación permanente, a los pacientes acerca de su patología, los riesgos y consecuencias de un mal control metabólico, riesgos y consecuencias de lesiones podálicas y cuál es la manera correcta y apropiada de tratarlas en caso de presentarlas.

Recomendar un manejo multidisciplinario, enfocándonos en los médicos de atención primaria dado que ellos son el primer nivel de atención en salud, y están capacitados para derivar casos clínicos que comprometan una extremidad; de la misma manera están capacitados para llegar a las comunidades lejanas y recomendar el buen manejo de la patología de base y de patologías concomitantes asociadas a la Diabetes Mellitus.

Concientizar a las comunidades un tratamiento clínico oportuno y las medidas precautelares para evitar lesiones.

CAPITULO VIII

BIBLIOGRAFIA

1. Rodríguez D. Implicación del traumatismo en la fisiopatología del pie diabético. Revista Cubana de Medicina Militar [Internet]. 2014 septiembre [citado 2018 diciembre 12]; 43(3): 370-378. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-65572014000300010&lng=es.
2. Cisneros N, Ascencio I, Libreros V, Rodríguez H, Campos Á, Dávila J, et al. Índice de amputaciones de extremidades inferiores en pacientes con diabetes. Rev Med Inst Mex Seg Soc. 2016; 54(4): 472-479.
3. Herrera G, Lázaro A. El pie diabético en cifras. Apuntes de una epidemia. Revista Médica Electrónica. Agosto de 2016; 38 (4): 514-516.
4. Rodríguez D, González A. Caracterización de pacientes con pie diabético. Revista Cubana de Medicina Militar. 2013 Junio; 42(2): 173-180.
5. Casanova L, Venegas C, Moreira L, Monrroy F, Medina JS, et al. Guía de práctica clínica. Pie Diabético [Internet]. Guayaquil; 2016 [citado el 13 de septiembre de 2018]. Disponible en: <http://sepid-ec.com/wp-content/uploads/2016/10/GPC-PIE-DIABETICO-2016-2017>.
6. Castillo R, Fernández J, Castillo F. Guía de practica clínica en el pie diabético. 1ed. España: Internet Medical Publishing; 2015
7. Chiriboga D, Jara N, Franco F, Moreira J, Estrella W. PROTOCOLOS CLÍNICOS Y TERAPÉUTICOS PARA LA ATENCIÓN DE LAS ENFERMEDADES CRÓNICAS NO TRASMISIBLES (diabetes 1, diabetes 2, dislipidemias, hipertensión arterial) [Internet]. Ecuador; junio 2011 [citado 13 de septiembre de 2018]. Disponible en: https://www.iess.gob.ec/documents/10162/51880/Protocolos_ECNT_01_de_junio_2011_v
8. Escobar M, Pérez F. Morbilidad y mortalidad en pacientes diabéticos sometidos a amputaciones de las extremidades inferiores, en el Hospital

- Eugenio Espejo de la ciudad de Quito Enero 2009 - Diciembre 2012. [Tesis Doctoral]. Quito: Universidad Central del Ecuador; 2014.
9. Casanova L, Venegas C, Moreira L, Monrroy F, Medina JS, et al. Guía de práctica clínica. Pie Diabético [Internet]. Guayaquil; 2017 [citado el 13 de septiembre de 2018]. Disponible en: <http://sepid-ec.com/wp-content/uploads/2016/10/SEPID-V7-GPC-PD.pdf>
 10. 3.785 casos de diabetes en el Azuay. El Tiempo [Internet]. Cuenca; 16 de noviembre de 2016 [citado 13 de septiembre de 2018]. Disponible en: <https://www.eltiempo.com.ec/noticias/cuenca/2/3-785-casos-de-diabetes-en-el-azuay>.
 11. Martínez J, Expósito A, Quezada E, López F. Salud y Políticas Publicas. Madrid: ACCI; 2018
 12. Glenn T, Fadela C. Estadísticas Sanitarias Mundiales 2014 [Internet]. Ginebra; 15 de mayo de 2014 [citado 13 de septiembre de 2018]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2014/world-health-statistics-2014/es/>
 13. López M. Epidemiología de la Diabetes Mellitus el Impacto Social de la Enfermedad. [Tesis Doctoral]. Extremadura: Universidad de Extremadura; 2015.
 14. Gómez F. Diabetes Mellitus tipo 2, historia natural de la enfermedad, y la experiencia en el Centro de Investigaciones Endocrino Metabólicas “Dr. Félix Gómez”. Diabetes Internacional. 2013; 1:13-14.
 15. Roldan A, Pérez D, Ibáñez P, Navarro M, Alba C, Esparza G, et al. Guía de práctica clínica Consenso sobre úlceras vasculares y pie diabético de la Asociación Española de Enfermería Vascular y Heridas (AEEVH). 3 ed. Madrid: AEEVH; 2017.
 16. Enciso A. Factores de riesgo asociados al pie diabético. Revista Virtual de la Sociedad Paraguaya de Medicina Interna [Internet]. 2016 Septiembre [citado 2018 Noviembre 12] ; 3 (2): 58-70. Disponible en: <http://scielo.iics.una.py/pdf/spmi/v3n2/v3n2a03.pdf>
 17. El pie diabético va en aumento en la Zona 8 [Internet]. Guayaquil; 28 de abril de 2018 [13 de septiembre de 2018]. Disponible en:

- <https://www.pressreader.com/ecuador/diario-expreso/20180428/281990378137452>
18. Paiva O, Rojas N. Pie Diabético: ¿Podemos prevenirlo?. Revista Médica Clínica Las Condes. 2016 Marzo; 27(2): 227-234.
 19. Colagiuri S, Donggo P, Gregg E, Mohan V, Unwin N, Yudkin J, et al. Informe Mundial sobre la Diabetes. Ginebra: OMS; 2016
 20. Whiting D, Guariguata L, Aschner P, Forouhi N, Hambleton I, Li R, et al. Atlas de la Diabetes de la FID. 6 ed. Madrid: FID;2013.
 21. Herrera M, Mora E, Solís C, Iglesias J, Acosta W, Oleas M, et al. Diabetes mellitus tipo 2, Guía de Práctica Clínica (GPC). Quito: Dirección Nacional de Normatización; 2017.
 22. Zabala A. Novedades en guía Asociación Americana de Diabetes. Prevención y tratamiento del pie diabético. [Internet]. Buenos Aires; 11 de junio de 2013 [citado 14 de septiembre de 2018]. Disponible en: http://www.fuedin.org/articulos_fuedin/detalle.php?articulo=295
 23. Medvetzky L, Poggio L. Prevención y cuidados del pie en personas con diabetes. Argentina: Ministerio de Salud Presidencia de la Nación; 2017.
 24. Analida E, Pinilla M, Barrera M, Sánchez A, Mejía A. Factores de riesgo en diabetes mellitus y pie diabético: un enfoque hacia la prevención primaria. Revista Colombiana de Cardiología. August 2013; 20(4): 213 - 222.
 25. Paiva O, Rojas N. Pie Diabético: ¿Podemos prevenirlo?. Revista Médica Clínica Las Condes. 2016 Marzo; 27(2): 227-234.
 26. Velarde G, Nieto M, Ninoska P. Prevalencia de amputación y reamputaciones en pacientes con diagnóstico de pie diabético hospitalizados en el Hospital Guayaquil “Abel Gilbert Pontón” en la ciudad de Guayaquil desde Enero 2013 hasta Enero 2014. [Tesis de grado]. Guayaquil: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil; 2015.
 27. Rodríguez Gurri Daniel, González Expósito Armando. Caracterización de pacientes con pie diabético. Revista Cubana Medicina Militar [Internet]. 2013 Junio [citado 2018 Nov 13] ; 42(2): 173-180. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-65572013000200006&lng=es.
 28. Marinel J, Blanes J, Escudero JR, Ibáñez V, Rodríguez J. Tratado de Pie Diabético. Madrid: JARPYO;2013.

29. Peltier A, Goutman S, Callaghan B. Neuropatía Diabética Dolorosa. Revista British Medical Journal [Internet]. 2014 Mayo [citado 2018 Noviembre 13]; 348: g 1799. Disponible en: <https://www.bmj.com/content/348/bmj.g1799>.
30. Sánchez A, Protocolos Diabetes Mellitus Tipo 2. Madrid: ELSEVIER DOYMA; 2013.
31. Botet J, Benaiges D, Pedragosa A. Dislipidemia diabética, macro y microangiopatía. Clínica e investigación en arteriosclerosis [Internet]. Diciembre 2013 [citado 2018 Novimebre 13]; 24(6): 267-310. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-clinica-e-investigacion-arteriosclerosis-15-articulo-dislipidemia-diabetica-macro-microangiopatia-S0214916812001052>
32. López R, Yanes R, Suárez P, Avello R, Gutiérrez M, Alvarado R. Modelo estadístico predictivo para el padecimiento de pie diabético en pacientes con diabetes mellitus tipo II. Medisur [Internet]. 2016 Febrero [citado 2018 Nov 25]; 14(1): 42-52. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2016000100009&lng=es.
33. Pereira O, Palay M, Frómeta V, Barrios N. Efectividad de un programa educativo en pacientes con pie diabético de riesgo. Revista MEDISAN [Internet]. enero de 2015 [citado 2018 Noviembre 13];19(1):69-77. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192015000100011
34. Paternina A, Villaquiran A, Jácome S, Galvis B, Granados Y. Actividad física en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 y relación con características sociodemográficas, clínicas y antropométricas. Revista de la Universidad y Salud [Internet]. 2017 Noviembre [citado 2018 noviembre 14]; 20(1): 72-81. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/reus/v20n1/0124-7107-reus-20-01-00072.pdf>
35. López M, Hernández M, Miralles J, Barrueco M. Tabaco y diabetes: relevancia clínica y abordaje de la deshabituación tabáquica en pacientes con diabetes. Revista de Endocrinología y Nutrición [Internet]. 2017 Febrero [citado 2018 noviembre 14]; 64(4): 185-236. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-endocrinologia-diabetes-nutricion-13-articulo-tabaco-diabetes-relevancia-clinica-abordaje-S2530016417300617>.

36. Molina J. Consumo de alcohol e impacto de la diabetes en la calidad de vida. [Tesis de grado]. Palma: Universidad de la Laguna; 2016.
37. Roessler E. MANEJO DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN DIABETES MELLITUS. Revista Médica Clínica Las Condes [Internet]. 1 de marzo de 2016 [citado 2018 Noviembre 14]; 27(2): 134 - 282. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-articulo-manejo-de-la-hipertension-arterial-S0716864016300104>.
38. Llanos D. FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A PIE DIABETICO EN EL HOSPITAL CAYETANO HEREDIA PIURA, PERIODO 2012 –2015. [Tesis Doctoral]. Piura: Universidad Cesar Vallejo; 2017.
39. Silva M, González I, Valenciano Y, González M. Evolución de lesiones complejas en el pie diabético con uso de Heberprot-P®. Revista Archivo Médico de Camagüey [Internet]. agosto de 2015 [citado 2018 Noviembre 14]; 19(4): 357 – 365. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552015000400007
40. Calderón G. TIEMPO DE EVOLUCIÓN DE DIABETES MELLITUS TIPO 2 COMO FACTOR PREDISPONENTE DE AMPUTACIÓN EN PACIENTES CON PIE DIABÉTICO EN EL HOSPITAL VICTOR LAZARTE ECHEGARAY. [Tesis Doctoral]. Trujillo: Universidad Privada Antenor Orrego; 2014.
41. García A, Hernández S, Ruiz D, Aguilar C. Evaluación del riesgo de amputación en pacientes hospitalizados por pie diabético para validación de una escala pronostica. Revista de la ALAD [Internet]. 2013 Marzo [citado 2018 Noviembre 14]; 21(1): 407 - 415. Disponible en: https://issuu.com/alad-diabetes/docs/revista_de_la_alad_v3n1/50.
42. Ibrahim A, Jude E, Langton K, Martinez F, Harkless L, Gawish H, et al. IDF Clinical Practice Recommendations on the Diabetic Foot – 2017. Belgica: International Diabetes Federation; 2017.
43. Márquez S, Zonana A, Anzaldo M, Muñoz J. Riesgo de pie diabético en pacientes con diabetes mellitus tipo2 en una unidad de medicina de familia. Medicina de Familia SEMERGEN. 2014 Junio; 40(4); 175-238.

44. Roldan A, Ibáñez P, Pérez D, Navarro M, Alba C, Esparza G, et al. Guía de Práctica Clínica Consenso sobre Úlceras Vasculares y Pie Diabético de la Asociación Española de Enfermería Vascular y Heridas (AEEVH). 3 ed. Madrid: AEEVH; 2017.
45. Grinspun D, Srinivasan V, Williams S, Moreno T. Valoración y manejo de las úlceras de pie diabético. 2 ed. Ontario: BPG; 2013.
46. Jiménez F, Martínez J, Quesada E, López F. Estructuras Administrativas y Derechos de los pacientes. Madrid: ACCI; 2018.
47. Echeverría V, Sotomayor C, Norambuena M, Vidal P, Campos A. Pie diabético. Revista Hospital Clínico Universidad de Chile [Internet]. 2017 Marzo [citado 2018 Noviembre 14]; 27: 207 - 219. Disponible en: <https://www.redclinica.cl/Portals/0/Users/014/14/14/999.pdf>
48. Fernández B. Síndrome del Pie Diabético. [Tesis de Grado]. Santander: Universidad de Catambria; 2014.
49. Ministerio de Salud. Guía Técnica: Guía de práctica clínica para el diagnóstico, tratamiento y control del pie diabético. 1 ed. Lima: MINSA; 2017.
50. Enciso A. Factores de riesgo asociados al pie diabético. Revista virtual Sociedad Paraguaya Medicina Interna. 2016 Septiembre; 3 (2): 58-70
51. Dubón M. Pie diabético. Revista de la Facultad de Medicina (Méx.) [revista en la Internet]. 2013 Agosto [citado 2018 Nov 25]; 56(4): 47-52. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0026-17422013000400008&lng=es.
52. Matute C, Trochez A, Matute F, Padilla J, Fernandez E, Perdomo R. Pie diabético y sus complicaciones. Archivos de Medicina. 2016 Agosto; 12(3): 1-6.
53. Mompean O, Muñoz J, Manjón M, Martinez M, Dominguez H, Gálvez R, et al. Diagnóstico y tratamiento del pie diabético, úlceras por presión y úlceras venosas. Sevilla: Servicio Andaluz de salud Consejería de Salud; 2013
54. Viade J, Royo J. Pie Diabético. 2ed. Barcelona: Panamericana; 2013.
55. Brooker C. Diccionario Medico. 16 ed. Mexico: Manual Moderno; 2017.
56. Cortez K. FACTORES DE RIESGO DEL PIE DIABETICO EN PACIENTE DE 45 A 70AÑOS EN EL HOSPITAL ABEL GILBERT PONTON DURANTE EL

- PERIODO DE ENERO DEL 2014 A DICIEMBRE DEL 2014. [Tesis de grado]. Guayaquil: Universidad de Guayaquil; 2015.
57. Díaz C, Jaramillo A. Características sociodemográficas, de laboratorio y clínicas en pacientes con amputación de extremidad inferior por pie diabético en el Hospital José Carrasco Arteaga. Enero 2013 – agosto 2016. [Título de grado]. Cuenca: Universidad de Cuenca; 2017.
58. Moncayo A, Novillo C. FRECUENCIA DE PIE DIABÉTICO Y MANEJO ANTIBIÓTICO EN PACIENTES INGRESADOS AL HOSPITAL JOSÉ CARRASCO ARTEAGA, PERÍODO 2010- 2015. [Tesis de grado]. Cuenca: Universidad de Cuenca; 2017.
59. Villavicencio J. Riesgo de lesión más frecuentes en pies de pacientes diabéticos que acuden al centro de salud de nueva aurora y su relación con los determinantes de salud entre junio diciembre 2016. [Tesis Doctoral]. Quito: Universidad Central del Ecuador; 2017.
60. Escobar M, Pérez F. MORBILIDAD Y MORTALIDAD EN PACIENTES DIABÉTICOS SOMETIDOS A AMPUTACIONES DE LAS EXTREMIDADES INFERIORES, EN EL HOSPITAL EUGENIO ESPEJO DE LA CIUDAD DE QUITO ENERO 2009 – DICIEMBRE 2012. [Tesis Doctoral]. Quito: Universidad Central del Ecuador; 2014.
61. Tamayo M. INFLUENCIA DE UN TRATAMIENTO INTEGRAL DE PIE DIABÉTICO EN LA DISMINUCIÓN DEL ÍNDICE DE AMPUTACIONES DE LOS PACIENTES ATENDIDOS EN LA UNIDAD DE PIE DIABÉTICO DEL HOSPITAL PROVINCIAL GENERAL DOCENTE RIOBAMBA, DURANTE EL PERÍODO ENERO – SEPTIEMBRE DE 2013. [Tesis de grado]. Ambato: Universidad Técnica de Ambato; 2014.
62. García Ma. Infecciones en Úlceras de Pie Diabético: Epidemiología, factores predictivos de multirresistencia y pronósticos asociados con amputación. Estudio prospectivo 2008-2012. [Tesis de grado]. Murcia: Universidad de Murcia; 2014.
63. Ostaiza J. FACTORES DE RIESGO Y COMPLICACIONES DEL PIE DIABÉTICO: DEPARTAMENTO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL LUIS VERNAZA 2015. [Tesis de grado]. Guayaquil: Universidad de Guayaquil; 2016.

ANEXOS

ANEXO 1. OFICIO DE BIOÉTICA



UNIVERSIDAD
CATÓLICA DE CUENCA
COMUNIDAD EDUCATIVA AL SERVICIO DEL PUEBLO

Cuenca, 02 de abril de 2018

El Comité de Ética en Investigación en Seres Humanos de la Unidad Académica de Salud y Bienestar de la Universidad Católica de Cuenca **CERTIFICA** que ha conocido, analizado y aprobado el protocolo de estudio intitulado "FACTORES DE RIESGO Y COMPLICACIONES ASOCIADAS AL PIE DIABÉTICO EN ADULTOS DEL HOSPITAL JOSÉ CARRASCO ARTEAGA. ENERO 2016-ENERO 2017. CUENCA-ECUADOR", cuya investigadora principal es la Srta. Patricia Carolina Quelal Piedra y que se encuentra siendo dirigida por el Dr. Buelvas Muza Jorge De Jesus.

Código: QPPC3

Es todo cuanto se puede decir en honor a la verdad.

Atentamente,


UNIVERSIDAD
CATÓLICA DE CUENCA
COMUNIDAD EDUCATIVA AL SERVICIO DEL PUEBLO
UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR
DR. WILSON CAMPOVERDE BARROS
COORDINADOR COMITÉ DE BIOÉTICA

COORDINADOR COMITÉ DE BIOÉTICA



ANEXO 2. OFICIO DE APROBACIÓN: COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN Y HOSPITAL JOSÉ CARRASCO ARTEAGA



UNIVERSIDAD
CATÓLICA DE CUENCA
COMUNIDAD EDUCATIVA AL SERVICIO DEL PUEBLO

CUT: 100-A

UNIDAD ACADÉMICA DE MEDICINA, ENFERMERÍA Y CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE MEDICINA

Dirección: Manuel Vega y Pio Bravo
Telf. 2830752 – 4123175

Cuenca, 6 de marzo de 2018

A estudiante: **QUELAL PIEDRA PATRICIA CAROLINA**

Tema: **FACTORES DE RIESGO Y COMPLICACIONES ASOCIADAS AL PIE DIABETICO EN ADULTOS DEL HOSPITAL JOSE CARRASCO ARTEAGA, ENERO 2016 – ENERO 2017.**

Por el siguiente medio le informamos que el tema de investigación que ha propuesto para Trabajo de Titulación, ha sido revisado teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

- 501- Pertinencia del tema.
- 502- Ajuste a las Líneas de Investigación de la Institución.
- 503- Relación con las Áreas del conocimiento declaradas por la UNESCO.
- 504- Vinculación al Plan Nacional del Buen Vivir, objetivo 3 del mismo.
- 505- Correspondencia con el Plan de Desarrollo Regional de la Zona 6 y Plan de Desarrollo local.
- 506- Factibilidad del tema.
- 507- Novedad del mismo.
- 508- Muestra suficiente para la realización del tema.
- 509- Aporte científico teórico y práctico.
- 510- No repetición del tema en trabajos de titulación anteriores en los últimos años.

Teniendo en cuenta estos aspectos su tema de Trabajo de Titulación ha sido:

- Aprobado.
- Aprobado con modificaciones.
- No aprobado.

Manual Vega y Pio Bravo
Teléfonos: 830752 – 4123175
www.ucacue.edu.ec



Patricia Quelal
Recibido 06-03-2018



En el caso de temas no aprobados:

El estudiante tendrá 7 días para optar por el examen Complexivo o proponer un nuevo tema, con una nueva planilla de inscripción enviada al correo electrónico de la Unidad de Titulación. Si nuevamente resulta no aprobado el tema, debe optar por el Complexivo. Las características de este ya han sido socializadas en un mensaje anterior.

Las causas más frecuentes de no aprobación son:

- Tema muy repetido en los años anteriores, aunque no sea en el lugar de estudio, son demasiados estudios similares.
- No es posible lograr muestra suficiente.
- Temas mal elaborados.

En el caso de temas aprobados:

El autor debe tener en cuenta que: El Dpto. de Investigaciones y la Unidad de Titulación no se responsabilizan conque no se pueda desarrollar el tema por aspectos como: no recolección de la muestra suficiente, no disponibilidad de medios diagnósticos o terapéuticos por roturas, pérdidas u otros aspectos relacionados con la institución de desarrollo del tema, no aprobación por parte de la institución donde desarrollará el tema, o cualquier otro aspecto no relacionado de manera directa con nuestra institución. Se supone que al seleccionar el tema tuvo en cuenta todos los aspectos anteriores y es su responsabilidad como autor del mismo.

En caso de **temas aprobados con modificaciones** deben revisar el actual oficio para conocer las sugerencias a realizar y enviar una nueva planilla corregida al correo electrónico de la Unidad de Titulación en un plazo de 7 días. Una vez comprobados los cambios, serán aprobados y comunicados a ustedes por oficio.

Este oficio será enviado a cada estudiante cuando se aprueben definitivamente los temas por el Consejo Directivo. Es obligación del autor conservar este documento hasta la sustentación final y formará parte de los anexos del Protocolo y Trabajo de Titulación.

Atentamente,


UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA
UNIDAD ACADÉMICA DE MEDICINA,
ENFERMERÍA Y CIENCIAS DE LA SALUD

DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN
DRA. KARLA ASPIAZÚ H. MGS.

Responsable de Investigación.



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA
UNIDAD DE SALUD Y BIENESTAR
CARRERA MEDICINA



DEPARTAMENTO UNIDAD TITULACIÓN

DR. DIEGO FLORES M. MGS.

Responsable de Titulación



INSTITUTO ECUATORIANO DE SEGURIDAD SOCIAL
HOSPITAL JOSÉ CARRASCO ARTEAGA
COORDINACIÓN GENERAL DE INVESTIGACIÓN

**ACTA DE ENTREGA RECEPCIÓN
PROTOCOLO DE INVESTIGACION**

En la ciudad de Cuenca, con fecha 06 de abril del presente año, recibo Documento.

FECHA DE RECEPCION	06 /04/2018
FECHA DE ACEPTACION	
REVISADO POR:	
TITULO	"FACTORES DE RIESGO Y COMPLICACIONES ASOCIADAS AL PIE DIABÉTICO EN ADULTOS DEL HOSPITAL JOSÉ CARRASCO ARTEAGA.ENERO 2016-ENERO 2017. CUENCA-ECUADOR"
CONTENIDO	PROYECTO DE INVESTIGACIÓN
FIN DE PROYECTO	31 DE JULIO DE 2018
AUTORES	PATRICIA CAROLINA QUELAL PIEDRA CI: 0106057128
CORREO ELECTRONICO	patriqp125@gmail.com
DIRECCIÓN	GONZALES SUAREZ
TELEFONO	4106955
CELULAR	0982579983
REVISORES	

Para constancia de lo actuado se firma en original y una copia

Tania Crespo Astudillo
SECRETARIA

PATRICIA CAROLINA QUELAL
UNIVERSIDAD CATÓLICA

Av. José Carrasco Arteaga entre Popayan y Pacto Andino Conmutador: 07.2861500 Ext. 2053 P.O. Box
0101045 Cuenca – Ecuador. Investigación telf: 07 2864898 E-mail: idocenciahica@hotmail.com



**INSTITUTO ECUATORIANO DE SEGURIDAD SOCIAL
HOSPITAL "JOSÉ CARRASCO ARTEAGA"
COORDINACION TIC's**

Cuenca, 23 de abril de 2018.

Señora/ita:
QUELAL PIEDRA PATRICIA CAROLINA
Presente;

ASUNTO. Entrega de Usuario para el SISTEMA MULTIENTREPRISE ASI/400.

Mediante el presente, comunico a usted que la clave de usuario y la contraseña para el ingreso al Sistema ASI/400 son las que constan en la parte inferior.

Acuerdo de Confidencialidad:

Según lo dispuesto en el Reglamento de Información Confidencial Del Sistema Nacional de Salud, mediante el cual se establece la obligatoriedad de contar con un sistema adecuado de custodia digital y física de los datos pertenecientes a la esfera de la intimidad de las personas, el usuario se obliga y compromete a:

Respetar los datos de carácter confidencial contenidos en el Sistema MIS o demás documentación clínica, en concordancia con el Art. 66, numeral 9, 10 y 19 de la Constitución de la República; Art. 6 de la Ley Orgánica de Transparencia y Acceso a la Información Pública y Art. 4 de la Ley de Derechos y Amparo del Paciente.

Por tanto, entiende que es de su exclusiva responsabilidad la utilización de la clave de acceso a dicho sistema; y, que se encuentra expresamente prohibido el uso, divulgación por cualquier medio, reproducción, o cualquier acto que infrinja el dispositivo legal vigente y que atente contra la intimidad de las personas; hecho susceptible de ser sancionado con la pena privativa de libertad de uno a tres años, según el Art. 178 del Código Orgánico Integral Penal vigente.

Particular que dejo constancia para los fines pertinentes.

USUARIO:	IF0103188
CONTRASEÑA:	IF0103188

Atentamente,

seguro11

**Ing. María Rosa Fárez S.
CENTRO DE CÓMPUTO**

c.c Archivo.

ANEXOS 3. FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

CONSENTIMIENTO INFORMADO



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA
UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR
UNIDAD DE TITULACION

**CONSENTIMIENTO INFORMADO: FACTORES DE RIESGO Y
COMPLICACIONES ASOCIADAS AL PIE DIABÉTICO EN ADULTOS DEL
HOSPITAL JOSÉ CARRASCO ARTEAGA. ENERO 2016 – DICIEMBRE 2017
CUENCA - ECUADOR”**

Estimado participante:

La autora Quelal Piedra Patricia Carolina, estudiante de la Universidad Católica de Cuenca, Facultad de Medicina, Carrera de Medicina, le informa que el presente estudio será realizado para desarrollar y obtener conocimientos que comprueben lo establecido o aporten nuevos datos sobre el problema en cuestión; por lo tanto, el siguiente proyecto de investigación para la Tesis de Grado: **FACTORES DE RIESGO Y COMPLICACIONES ASOCIADAS AL PIE DIABÉTICO EN ADULTOS DEL HOSPITAL JOSÉ CARRASCO ARTEAGA. ENERO 2016 – ENERO 2017 CUENCA-ECUADOR”**; tiene como objetivo aportar nuevos datos estadísticos y generar nuevos conocimientos en relación al problema estudiado.

Le proporcionamos toda la información sobre el tema de investigación que le hemos propuesto participar.

Introducción: el objetivo es determinar los factores de riesgo y complicaciones asociadas al pie diabético en adultos del Hospital José Carrasco Arteaga.

¿Cómo se realizará el estudio?

En base a la literatura revisada se realizará un estudio descriptivo, comparativo, de tipo retrospectivo.

Se tomarán los datos registrados digitalmente en el sistema AS/400 del Hospital José Carrasco Arteaga, datos como la edad, género, ocupación, hábitos, antecedentes de enfermedad crónica, tiempo transcurrido con diagnóstico de diabetes mellitus tipo II, antecedente traumático, de amputación por pie diabético, presencia de úlceras, tamaño, profundidad y localización. Los datos serán confidenciales y serán utilizados netamente para estadísticas estudiantiles.

Aspectos éticos y legales

Este proyecto de investigación ha sido revisado por un Comité de Ética independiente y ha sido previamente aprobado. No hay objeción ética.

Beneficencia

Durante todo el desarrollo de la investigación se procurará siempre mantener su beneficio, buscando su bienestar personal, con su participación en este estudio usted está apoyando al desarrollo de conocimientos médicos que podrían ayudarle a usted y posteriormente a otros pacientes.

No maleficencia

Durante el tiempo que dure el proceso de la investigación usted no sufrirá ningún daño físico, mental, emocional o moral.

Justicia

Los conocimientos generados durante el proceso de investigación serán difundidos hacia los sujetos objeto de estudio y de manera anónima a la comunidad y población en general, con el único fin de mejorar las condiciones de vida.

Confidencialidad.

Todos los datos serán manejados de forma anónima (es decir solo se transmitirá el número que se le asigna), su nombre y dirección solamente son conocidos por su

investigador y no será comunicados a terceras partes, estando sujetos a las normas de protección de datos. En caso de publicación de esta investigación se guardarán todas las normas antes establecidas.

Si usted tiene cualquier otra pregunta que no se encuentre cubierta en esta información escrita o desee obtener información adicional, su investigador a cargo le ayudara con todo agrado. En caso de preguntas posteriores, por favor contactar con Patricia Carolina Quelal Piedra, con cedula de identidad: 0106057128, celular:0968887479, email: patriqp125@gmail.com.

Cuenca 6 de abril del 2018.

ENCUESTA APLICADA



UNIVERSIDAD
CATÓLICA DE CUENCA
COMUNIDAD EDUCATIVA AL SERVICIO DEL PUEBLO

FORMULARIO No.....

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR

UNIDAD DE TITULACION

FORMULARIO PARA INVESTIGAR FACTORES DE RIESGO Y COMPLICACIONES ASOCIADAS AL PIE DIABÉTICO EN ADULTOS DEL HOSPITAL JOSÉ CARRASCO ARTEAGA. ENERO 2016 – DICIEMBRE 2017 CUENCA-ECUADOR”

Instrucciones: El siguiente formulario forma parte de un trabajo investigativo en el cual se exploran varios aspectos relacionados con el Pie Diabético. Los datos obtenidos son de absoluta confidencialidad con fines netamente investigativos y académicos.

Nº de Historia Clínica _____

1.1. ¿Qué edad tiene?

De 25 a 64 años	<input type="checkbox"/>
De 66 a 93 años	<input type="checkbox"/>

1.2. Sexo

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

1.3. Instrucción

1.3.1. Analfabeta	<input type="checkbox"/>
1.3.2. Primaria	<input type="checkbox"/>
1.3.3. Secundaria	<input type="checkbox"/>
1.3.4. Superior	<input type="checkbox"/>

1.4. Cuál es su ocupación actualmente

- | | |
|--------------------|----------------------|
| 1.4.1. Profesional | <input type="text"/> |
| 1.4.2. Comerciante | <input type="text"/> |
| 1.4.3. Agricultor | <input type="text"/> |
| 1.4.4. Jubilado | <input type="text"/> |
| 1.4.5. QQDD | <input type="text"/> |
| 1.4.6. Otro | <input type="text"/> |

1.5. Ha consumido o consume de forma frecuente tabaco

- | | |
|-----------|----------------------|
| 1.5.1. Si | <input type="text"/> |
| 1.5.2. No | <input type="text"/> |

1.6. Ha consumido o consume de forma frecuente alcohol

- | | |
|-----------|----------------------|
| 1.6.1. Si | <input type="text"/> |
| 1.6.2. No | <input type="text"/> |

1.7. Además de la diabetes posee Hipertensión Arterial

- | | |
|-----------|----------------------|
| 1.7.1. Si | <input type="text"/> |
| 1.7.2. No | <input type="text"/> |

1.8. Además de la diabetes posee alguna Enfermedad Cardiovascular.

- | | |
|-----------|----------------------|
| 1.8.1. Si | <input type="text"/> |
| 1.8.2. No | <input type="text"/> |

1.9. Cuanto tiempo ha transcurrido desde el diagnosticado de diabetes mellitus II.

- | | |
|-----------------------|----------------------|
| 1.9.1. Menos 5 años | <input type="text"/> |
| 1.9.2. 5 -10 años | <input type="text"/> |
| 1.9.3. Más de 10 años | <input type="text"/> |

1.10. Tiene antecedentes de amputación previa por Pie Diabético

- | | |
|------------|----------------------|
| 1.10.1. Si | <input type="text"/> |
| 1.10.2. No | <input type="text"/> |

1.11. Ha sufrido un traumatismo externo a nivel del pie.

- | | |
|------------|----------------------|
| 1.11.1. Si | <input type="text"/> |
| 1.11.2. No | <input type="text"/> |

1.12. Cuál es el tiempo de evolución de la ulcera antes de acudir a un centro hospitalario.

- | | | |
|---------|-------------------------|--------------------------|
| 1.12.1. | menos de una semana | <input type="checkbox"/> |
| 1.12.2. | Una semana a tres meses | <input type="checkbox"/> |
| 1.12.3. | Más de tres meses | <input type="checkbox"/> |

1.13. La herida que presento durante el ingreso se encontraba con secreción purulenta

- | | | |
|---------|----|--------------------------|
| 1.13.1. | Si | <input type="checkbox"/> |
| 1.13.2. | No | <input type="checkbox"/> |

1.14. Si presento lesión ulcerativa la mayor herida se encontró a nivel:

- | | | |
|---------|-------------------|--------------------------|
| 1.14.1. | Digital | <input type="checkbox"/> |
| 1.14.2. | Calcáneo | <input type="checkbox"/> |
| 1.14.3. | Plantar | <input type="checkbox"/> |
| 1.14.4. | Dorsal | <input type="checkbox"/> |
| 1.14.5. | Amputación previa | <input type="checkbox"/> |

1.15. ¿Qué tipo de lesión posee en el pie?

- | | | |
|---------|------------------|--------------------------|
| 1.15.1. | Wagner grado I | <input type="checkbox"/> |
| 1.15.2. | Wagner grado II | <input type="checkbox"/> |
| 1.15.3. | Wagner grado III | <input type="checkbox"/> |
| 1.15.4. | Wagner grado IV | <input type="checkbox"/> |
| 1.15.5. | Wagner grado V | <input type="checkbox"/> |

1.16. Presento amputación

- | | | |
|---------|----|--------------------------|
| 1.16.1. | Si | <input type="checkbox"/> |
| 1.16.2. | No | <input type="checkbox"/> |

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

ANEXO 4. INFORME DE ORIGINALIDAD.

PIE

por Patricia Quelal

Fecha de entrega: 03-dic-2018 08:20a.m. (UTC-0500)

Identificador de la entrega: 1049518244

Nombre del archivo: -TESIS-.docx (8.88M)

Total de palabras: 15119

Total de caracteres: 90688

PIE

INFORME DE ORIGINALIDAD

0%

INDICE DE SIMILITUD

0%

FUENTES DE
INTERNET

0%

PUBLICACIONES

0%

TRABAJOS DEL
ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

Excluir citas

Apagado


Excluir coincidencias

< 30%


Excluir bibliografía

Apagado

ANEXO 5. RUBRICA DE PARES REVISORES.



**UNIVERSIDAD
CATÓLICA DE CUENCA**
COMUNIDAD EDUCATIVA AL SERVICIO DEL PUEBLO



UNIVERSIDAD
CATÓLICA DE CUENCA
UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR
CARRERA MEDICINA
UNIDAD DE TITULACIÓN
MD. KARLA GONZÁLEZ ALFARO, MGS.
SUBDIRECTORA CARRERA MEDICINA

Rubrica 5 Pares Revisores

La presente rubrica hace referencia a la revisión que realizarán dos docentes de la carrera de medicina, uno afín al tema y otro por parte del Departamento de Titulación, quienes a posterior formarán parte del jurado de sustentación de tesis, se evaluará el cumplimiento de las normativas de presentación de trabajo final de tesis y su contenido. Este documento es calificado sobre 5 puntos por cada docente designado, obteniéndose una calificación total de los dos docentes de 10 puntos.


Tema:	"Factores de riesgo y complicaciones asociados al pie diabético en adultos del Hospital José Carrasco Arteaga, Enero 2016- Diciembre 2017"		
Nombre del estudiante:	Patricia Carolina Quidal Piedra.		
Director:			
Nombre de par revisor:			

PROCESO	EVALUACIÓN			Calificación
	Cumple	Cumple parcialmente	No cumple	
Estructura de tesis				1 / 1
Redacción Científica				0,5 / 1
Pensamiento crítico				1 / 1
Marco teórico				1 / 1
Anexos				1 / 1
Total				4,5 / 5

CONCLUSIÓN*	
Tesis apta para sustentación	<input checked="" type="checkbox"/>
Tesis apta para sustentación con modificaciones	<input type="checkbox"/>
Tesis no apta para sustentación	<input type="checkbox"/>

* Marcar con una x lo que corresponda


Observaciones y recomendaciones:



Firma y sello de responsable

Firma de aceptación del estudiante

Manuel Vega y Pio Bravo
Teléfonos: 830752 – 4123175
www.ucacue.edu.ec



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA
UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR
CARRERA MEDICINA
DEPARTAMENTO UNIDAD TITULACIÓN



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA
COMUNIDAD EDUCATIVA AL SERVICIO DEL PUEBLO



UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR – CARRERA DE MEDICINA – UNIDAD DE TITULACIÓN
SUBDIRECCIÓN CARRERA MEDICINA

Rubrica 5 Pares Revisores

La presente rubrica hace referencia a la revisión que realizarán dos docentes de la carrera de medicina, uno afín al tema y otro por parte del Departamento de Titulación, quienes a posterior formarán parte del jurado de sustentación de tesis, se evaluará el cumplimiento de las normativas de presentación de trabajo final de tesis y su contenido. Este documento es calificado sobre 5 puntos por cada docente designado, obteniéndose una calificación total de los dos docentes de 10 puntos.

Tema: "Factores de riesgo y complicaciones asociadas al prediabético en adultos del Hospital José Carrasco Arteaga Enero 2016- Diciembre 2017"

Nombre del estudiante: Patricia Cardona Quelal Pedro.

Director:

Nombre de par revisor:

PROCESO	EVALUACIÓN			
	Cumple	Cumple parcialmente	No cumple	Calificación
Estructura de tesis	✓			1 / 1
Redacción Científica	✓			1 / 1
Pensamiento crítico	✓			1 / 1
Marco teórico	✓			1 / 1
Anexos	✓			1 / 1
Total				5 / 5

CONCLUSIÓN*	
Tesis apta para sustentación	<input type="checkbox"/>
Tesis apta para sustentación con modificaciones	<input type="checkbox"/>
Tesis no apta para sustentación	<input type="checkbox"/>

* Marcar con una x lo que corresponda

Observaciones y recomendaciones:

Dra. Rina Ortiz Benavides
DOCTORA EN MEDICINA
Y CIRUGÍA
SENECYT: 1029-07-765733

Firma y sello de responsable

Firma de aceptación del estudiante

Manuel Vega y Pio Bravo
Teléfonos: 830752 – 4123175

www.ucacue.edu.ec





Rubrica – Revisión final por parte de Dirección de Carrera de Medicina

Tema: FACTORES DE RIESGO Y COMPLICACIONES AL PIE DIABÉTICO EN ADULTOS DEL HOSPITAL JOSÉ CARRASCO ARTEAGA. ENERO 2016-DICIEMBRE 2017

Nombre del estudiante: QUELAL PIEDRA PATRICIA CALORINA

Nombre del responsable de la calificación

Director: DR. JORGE BUELVAS

Asesor: DRA. PATRICIA VANEGAS

PROCESO	EVALUACIÓN				
	Cumple	Cumple parcialmente	No cumple	Calificación	
				Aprobado	reprobado
Estructura de tesis					
Redacción Científica					
Pensamiento crítico					
Marco teórico					
Anexos					

* Marcar con una x lo que corresponda

CONCLUSIÓN*	
Tesis apta para sustentación	
Tesis apta para sustentación con modificaciones	
Tesis no apta para sustentación	

* Marcar con una x lo que corresponda

Observaciones y recomendaciones:

 UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR
DR. FREDDY CÁRDENAS H.
DIRECCIÓN DE CARRERA DE MEDICINA

**Firma y sello del Director o Representante de
Dirección de la Carrera de Medicina**

Firma de aceptación del estudiante

Manuel Vega y Pio Bravo
Teléfonos: 830752 – 4123175

www.ucacue.edu.ec

ANEXO 6. OFICIO CESIÓN DE DERECHOS



UNIVERSIDAD
CATÓLICA DE CUENCA
COMUNIDAD EDUCATIVA AL SERVICIO DEL PUEBLO

PERMISO DEL AUTOR DE TESIS PARA SUBIR AL REPOSITORIO INSTITUCIONAL

Yo, Patricia Carolina Quelal Piedra portadora de la cédula de ciudadanía No. 0106057128. En calidad de autora y titular de los derechos patrimoniales del trabajo de titulación "FACTORES DE RIESGO Y COMPLICACIONES ASOCIADAS AL PIE DIABÉTICO EN ADULTOS DEL HOSPITAL JOSÉ CARRASCO ARTEAGA. ENERO 2016 – DICIEMBRE 2017 CUENCA-ECUADOR"; de conformidad a lo establecido en el artículo 144 Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, reconozco a favor de la Universidad Católica de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos, así mismo; autorizo a la Universidad para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el Repositorio Institucional de conformidad a lo dispuesto en el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, a 12 de diciembre de 2018.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Patricia Quelal', written over a horizontal dashed line.

Atentamente

PATRICIA CAROLINA QUELAL PIEDRA

C.C. 0106057128

ANEXO 7. OFICIO DEL DIRECTOR DE TESIS.

Cuenca, 18 de diciembre del 2018

Dra. Mgs.

Karla Aspiazu

Responsable del departamento de investigación

Dra. Mgs

Carem Prieto

Responsable de titulación de la carrera de Medicina de la Universidad Católica de Cuenca

Su despacho. –

De mi consideración:

Yo JORGE DE JESUS BUELVAS MUZA con C.I. ~~106.999.303~~, director de tesis del trabajo de titulación previo a la obtención del título de médica, con el tema: “FACTORES DE RIESGO Y COMPLICACIONES ASOCIADAS AL PIE DIABÉTICO EN ADULTOS DEL HOSPITAL JOSÉ CARRASCO ARTEAGA. ENERO 2016 - DICIEMBRE 2017. CUENCA-ECUADOR”, perteneciente a la estudiante Patricia Carolina Quelal Piedra, de esta distinguida institución, me dirijo para informar que ha cumplido con el respectivo seguimiento y recomendaciones por parte del departamento de titulación, por lo tanto, me permito solicitar se de paso a la sustentación del mismo.

Con sentimiento de distinguida consideración.

Dr. Jorge Buevas M.

MEDICINA INTERNA

C.I. 0106999303

GENESYF: 1007-56-712685

Dr. JORGE DE JESUS BUELVAS MUZA

ANEXO 8. NOTA FINAL DEL DEPARTAMENTO DE TITULACIÓN



UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR

UNIVERSIDAD CATOLICA DE CUENCA
UNIDAD ACADEMICA DE SALUD Y BIENESTAR
CARRERA DE MEDICINA

INFORME DE CULMINACIÓN DE TRABAJO DE TITULACION "TESIS"

Antecedentes: para el internado septiembre 2017 – agosto 2018, se realizó el respectivo cronograma para la realización del trabajo de titulación tesis, para su estricto cumplimiento por parte de los estudiantes, el mismo que fue aprobado por el departamento de titulación y de dirección de carrera. Para culminar el trabajo de titulación el estudiante debe haber conseguido todas las rubricas de calificación de director y asesor, y finalmente las rubricas de pares revisores, para poder solicitar sustentación del trabajo con el oficio de aval del director de tesis.

Informe: la alumna QUELAL PIEDRA PATRICIA CALORINA, ha cumplido todos los requisitos para solicitar fecha de sustentación de la tesis titulada: PREVALENCIA DE FACTORES DE RIESGO Y COMPLICACIONES ASOCIADOS AL PIE DIABÉTICO EN ADULTOS DE 40 A 50 AÑOS EN EL PERIODO ENERO A JUNIO DEL 2017 EN EL HOSPITAL JOSÉ CARRASCO ARTEAGA CUENCA- ECUADOR, obteniendo las siguientes notas:

- 26. Rubricas de director y asesor: 40/40
- 27. Rubrica de pares revisores: 10/10
- 28. Sustentación de tema tesis: pendiente/50
- 29. Total: 50/100

Revisores: DRA. SUSANA PEÑA- DRA. RINA ORTIZ

Conclusiones: de acuerdo a lo antes expuesto se concluye:

- 30. La alumna ha cumplido los requisitos de ley para poder sustentar su tema de tesis y obtener los 50 puntos restantes de la nota global de su tesis.

Recomendaciones: de acuerdo a todo lo expuesto en este presente informe se recomienda lo siguiente:

- f. Realizar los trámites pertinentes para la designación de jurado y fecha de sustentación de tema de tesis del alumno antes mencionado.

Atentamente,


UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA
UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR
CARRERA MEDICINA
SECRETARÍA DE TITULACIÓN

Lcda. Carem Prieto M. Sc.

Responsable (S) de Titulación de la Carrera de Medicina de la UCACUE

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA
SECRETARÍA DE TITULACIÓN

18 DIC 2018


HORA: 5:45 PM