



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

**UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR  
CARRERA DE MEDICINA**

**TRABAJO DE GRADUACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL  
TÍTULO DE MÉDICA**

**“PREVALENCIA Y FACTORES DE RIESGO A NEFROPATÍA  
DIABÉTICA EN PERSONAS DE 60 A 90 AÑOS DE EDAD EN EL  
HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO EN EL PERIODO  
NOVIEMBRE 2017-JUNIO 2018”**

**AUTORA:**

Priscila de la Nube Guzhñay Vega

**DIRECTOR:**

Dr. Álvaro Fernando González Ortega

**ASESORA:**

Dra. Carem Francelys Prieto Fuenmayor

**CUENCA – ECUADOR**

**AÑO 2018**

## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar la prevalencia y los factores de riesgo de la nefropatía diabética en las personas de 60 a 90 años de edad en el Hospital Vicente Corral Moscoso durante el periodo de noviembre 2017-junio 2018.

**Metodología:** Se realizó un estudio analítico retrospectivo, observacional de corte transversal.

**Resultados:** El 40,9% de pacientes se encuentran en una edad entre 60-65 años, el 57,6% son de sexo femenino. Se estableció que de los 198 pacientes el 97,5% son mestizos. La prevalencia de nefropatía diabética fue 7,18%. Según la clasificación de nefropatía diabética de acuerdo al tiempo, se encontró predominante la fase III con el 32,8%, tiempo de evolución de 6 a 10 años correspondiente al 13,6%. Al asociar los factores de riesgo con la nefropatía diabética se identificó que el 64.1% no cumplía con el tratamiento, el 75.3% presentaron antecedentes familiares, y el 37.9% obesidad grado I (30 – 34,9). Al relacionar los factores de riesgo con la nefropatía diabética se identificó que no existe relación con respecto a los antecedentes familiares con OR de 0,734,(p: 0,357), cumplimiento del tratamiento se obtuvo OR de 1,051 (p: 0,868) y el índice de masa corporal se obtuvo un OR de 1,180 (p: 0,566)

**Conclusiones:** Se observó que existe una prevalencia de nefropatía diabética 7,18%, esta enfermedad prevaleció en el sexo femenino, no se encontró significancia estadística con los factores como antecedentes familiares, falta de cumplimiento del tratamiento, índice de masa corporal.

**PALABRAS CLAVES:** PREVALENCIA, FACTORES DE RIESGO, NEFROPATÍA DIABÉTICA.

## **SUMMARY**

**Objective:** To determine the prevalence and risk factors of diabetic nephropathy in people from 60 to 90 years old in the Hospital Vicente Corral Moscoso during the period of November 2017-June 2018.

**Methodology:** A retrospective, observational cross-sectional analytical study was carried out.

**Results:** 40.9% of patients are between 60-65 years old, 57.6% are female. It was established that 97.5% of the 198 patients are mestizos. The prevalence of diabetic nephropathy was 7.18%. According to the classification of diabetic nephropathy according to time, phase III was predominant with 32.8%, evolution time from 6 to 10 years corresponding to 13.6%. When associating the risk factors with diabetic nephropathy, identified that 64.1% did not comply with the treatment, 75.3% had a family history, and 37.9% obesity grade I (30-34.9). When the risk factors were related to diabetic nephropathy, it was identified that there was no relationship with regarding to the family history with OR of 0.734, (p: 0.357), treatment compliance was obtained OR of 1.051 (p: 0.868) and the body mass index was obtained an OR of 1.180 (p: 0.566)

**Conclusions:** It was observed that there is a prevalence of diabetic nephropathy, 7.18%, this disease prevailed in the female sex, no statistical significance was found with factors such as family history, lack of treatment compliance, body mass index.

**KEY WORDS: PREVALENCE, RISK FACTORS, DIABETIC NEPHROPATHY.**

**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**

## TABLA DE CONTENIDOS

RESUMEN .....	2
TABLA DE CONTENIDOS.....	4
AUTORIZACIÓN PARA PUBLICACIÓN REPOSITORIO INSTITUCIONAL .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
CLÁUSULA DE PROPIEDAD INTELECTUAL. ¡Error! Marcador no definido.	
DEDICATORIA.....	9
AGRADECIMIENTOS .....	10
<b>CAPÍTULO I.....</b>	<b>11</b>
<b>1. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>11</b>
1.1.Planteamiento del problema .....	13
1.1.1.Situación problemática.....	14
1.2.Formulación del problema.....	15
1.3.Justificación .....	15
<b>CAPITULO II.....</b>	<b>17</b>
<b>2. FUNDAMENTO TEÓRICO .....</b>	<b>17</b>
2.1 Antecedentes .....	17
2.2 Bases teórico científicas .....	18
2.3 Nefropatía Diabética .....	19
2.3.1 Síntomas de la nefropatía diabética.....	19
2.3.2 Complicaciones de la nefropatía diabética.....	19
2.3.3 Clasificación e historia natural de la nefropatía diabética según Mogensen .....	20
2.3.4 Factores predictivos de Nefropatía Diabética.....	21
2.3.5 Factores de riesgo de progresión de nefropatía diabética .....	21
2.3.6 Diagnóstico de la nefropatía diabética .....	23
2.3.6.1 Categorías de albuminuria y proteinuria y relación entre ellas (según KDIGO 2012) .....	24
2.3.6.1.1 Tabla N° 2 Categorías de albuminuria y proteinuria y relación entre ellas (según KDIGO 2012).....	24
2.4 Recomendaciones .....	25
2.5 Medidas de prevención. ....	25
2.6 Definición de términos básicos.....	25
<b>CAPITULO III.....</b>	<b>27</b>
<b>3. OBJETIVOS .....</b>	<b>27</b>
3.1 Objetivo general .....	27
3.2 Objetivos específicos .....	27
<b>CAPITULO IV .....</b>	<b>28</b>

<b>4. DISEÑO METODOLÓGICO.....</b>	<b>28</b>
4.1 Formulación de la hipótesis .....	28
4.2 Diseño general del estudio.....	28
4.2.1 Tipo de estudio .....	28
4.2.2 Área de investigación.....	28
4.2.3 Universo de estudio .....	28
4.2.4 Selección y tamaño de la muestra .....	28
4.2.5 Unidad de análisis y observación.....	29
4.3 Tipo y diseño de investigación .....	29
4.4 Criterios de inclusión y exclusión .....	29
4.4.1 Criterios de Inclusión.....	29
4.4.2 Criterios de Exclusión .....	29
4.5 Métodos e instrumentos para obtener la información .....	30
4.5.1 Métodos de procesamiento de la información .....	30
4.5.2 Técnica .....	30
4.5.3 Instrumentos para la recolección de datos .....	30
4.6 Procedimiento para la recolección de la información y descripción de instrumentos a utilizar .....	30
4.6.2 Medidas estadísticas.....	31
4.7 Procedimientos para garantizar procesos bioéticos.....	31
4.8 Descripción de variables .....	31
4.8.1 Operacionalización de las variables.....	33
4.9 Actividades y previsión de recursos .....	35
4.9.1. Cronograma de actividades. ....	35
4.9.2 Presupuesto.....	36
4.9.3 Financiamiento.....	36
ABREVIATURAS .....	37
<b>CAPITULO V .....</b>	<b>38</b>
<b>5. RESULTADOS .....</b>	<b>38</b>
5.1 Análisis de resultados .....	38
Tabla N° 1 .....	38
Características socio demográficamente la población .....	38
Tabla N° 2.....	39
Prevalencia de la nefropatía diabética .....	39
Tabla N° 3.....	39
Clasificación de la nefropatía diabética de acuerdo al tiempo .....	39
Tabla N° 4 .....	40

Frecuencia de los factores de riesgo nefropatía diabética.....	40
Tabla N° 5.....	41
Relación de los factores de riesgo con la nefropatía diabética .....	41
<b>CAPÍTULO VI</b> .....	42
<b>6. DISCUSIÓN</b> .....	42
<b>CAPÍTULO VII</b> .....	45
<b>7. CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES, BIBLIOGRAFÍA</b> .....	45
7.1 CONCLUSIONES .....	45
7.2 RECOMENDACIONES .....	46
7.3 BIBLIOGRAFÍA .....	47
<b>8. ANEXOS</b> .....	51
8.1 Anexo 1 Formulario de recolección de datos .....	51
8.2 Anexo 2 Oficio de bioética .....	53
8.3 Anexo 3 Oficio de Coordinación de Investigación .....	54
8.4 Anexo 4 Formulario lleno .....	55
8.5 Anexo 5 Informe de Antiplagio .....	57
8.6 Anexo 6 Rúbrica de pares revisores .....	58
8.7 Anexo 7 Rúbrica de revisión de dirección de carrera.....	60



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

## AUTORIZACIÓN PARA PUBLICACIÓN REPOSITORIO INSTITUCIONAL

Yo, Priscila de la Nube Guzhñay Vega, portadora de la cédula de ciudadanía número 0105714125, en calidad de autora y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación de "PREVALENCIA Y FACTORES DE RIESGO A NEFROPATÍA DIABÉTICA EN PERSONAS DE 60 A 90 AÑOS DE EDAD EN EL HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO EN EL PERIODO NOVIEMBRE 2017-JUNIO 2018", de conformidad con el Art. 114 del 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.

Asimismo, autorizo a la Universidad Católica de Cuenca para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el Repositorio Institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 08 de enero de 2019

Priscila Guzhñay Vega



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

## CLÁUSULA DE PROPIEDAD INTELECTUAL

Yo, Priscila de la Nube Guzhñay Vega, autora del trabajo de titulación “PREVALENCIA Y FACTORES DE RIESGO A NEFROPATÍA DIABÉTICA EN PERSONAS DE 60 A 90 AÑOS DE EDAD EN EL HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO EN EL PERIODO NOVIEMBRE 2017-JUNIO 2018” certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autora.

Cuenca, 08 de enero de 2019

Priscila Guzhñay Vega  
C.I. 0105714125

## **DEDICATORIA**

A Dios por darme la fuerza y sabiduría para recorrer este camino y enfrentar toda adversidad que se me presente.

A Mami Merce, mi angelito, me enseñó que los sueños se hacen realidad y que nada es imposible mientras la perseverancia perdure.

A mi amada mami Lucy mi mayor ejemplo, tus esfuerzos son impresionantes y tu amor invaluable, aquella persona que con sus palabras de aliento me ayudó a no decaer mostrándome el camino a la superación.

A mi preciosa hija Cami por ser mi fuente de inspiración y superación para poder ser mejor cada día y así poder luchar para que la vida nos depare un futuro mejor.

A mi querida tía Pia mi amiga, mi confidente, por tener confianza en mí, por siempre escucharme y brindarme los mejores consejos.

Priscila Guzhñay V.

## **AGRADECIMIENTOS**

A Dios por permitirme sonreír ante todos mis logros que son resultado de su ayuda y bendecir mi vida con la oportunidad de estar y disfrutar junto a las personas que amo.

A mi hermosa y numerosa familia porque cada uno de ellos me aconsejaron, me brindaron su apoyo incondicional y me enseñaron que el esfuerzo lleva al éxito.

A mis amigos, compañeros y personas que conocí durante el trayecto de mi carrera les doy las gracias por hacerme más fuerte ya que ellos fueron esenciales para mi aprendizaje tanto en lo profesional como en la vida diaria.

A mi director Dr. Álvaro González y mi asesora Dra. Carem Prieto que indudablemente me guiaron brindándome sus conocimientos, tiempo y empeño haciendo posible la culminación de este trabajo.

A mis docentes por su entrega en mi aprendizaje, por compartir su sabiduría y por impulsarme a ser cada día mejor.

Priscila Guzhñay V.

## CAPÍTULO I

### 1. INTRODUCCIÓN

Entre las principales complicaciones de la Diabetes Mellitus se encuentra la Nefropatía Diabética siendo causante de insuficiencia renal crónica terminal, que es caracterizada por un engrosamiento de la membrana situada en los capilares glomerulares, inicialmente este es difuso, posteriormente se hace periférico y nodular. (1) (2)

Es un problema de salud que va en aumento no solo a nivel nacional sino a nivel mundial, por lo que se necesita que la enfermedad tenga un diagnóstico precoz y prevenirla para evitar su progresión llegando a una insuficiencia renal crónica.(3) Su prevalencia va en aumento según la edad del paciente, entre las causas principales de la Nefropatía Diabética son la cantidad y origen de la proteína de la dieta y la Diabetes Mellitus.

Entre las consecuencias de la nefropatía diabética se encuentran la retención de líquidos que puede llegar a provocar hinchazón tanto en los miembros superiores como inferiores, hipertensión arterial, edema pulmonar, anemia, o llegar a desarrollar alguna enfermedad cardiovascular que posiblemente produzca accidentes cerebrovasculares, úlceras en el pie, disfunción eréctil, diarrea y otros problemas relacionados con daños en los nervios y vasos sanguíneos, retinopatía diabética y daño definitivo a los riñones (enfermedad renal terminal) y que podría necesitar diálisis o trasplante de riñón para poder sobrevivir (3).

Por lo que se decide realizar esta investigación para identificar la prevalencia y los factores de riesgo a nefropatía diabética en las personas de 60 a 90 años de edad en el Hospital Vicente Corral Moscoso de la ciudad de Cuenca durante el periodo de noviembre 2017-junio 2018. El interés de realizar este estudio surge debido a que cada día hay un incremento de la cantidad de pacientes con Nefropatía Diabética con requerimiento de terapia dialítica.

Los datos recolectados en este estudio permitirán tener un mayor conocimiento de los parámetros que influyen en la denominación y evolución de la nefropatía diabética como prevalencia de la nefropatía diabética en el paciente diabético y

los factores asociados más importantes en esta patología de esta forma se determinará el cuidado que se debe seguir respecto a los pacientes diagnosticados con Nefropatía Diabética y la importancia del control médico y tipo de tratamiento a administrar. Estos resultados que, en general son positivos, ayudarán para mantener la calidad de vida de estas personas y evitar complicaciones secundarias.

Esta investigación está formada por los siguientes capítulos:

Capítulo I: Contiene “El Problema de Investigación”, se indica el por qué se plantea, la situación problemática, la formulación del problema, la justificación para el desarrollo de la investigación.

El Capítulo II: Presenta el “Fundamento Teórico” que contiene: antecedentes de la investigación, bases teóricas, definición de términos básicos.

En el Capítulo III: Se encontró el “Marco Metodológico” con el nivel de investigación, diseño de investigación, métodos de investigación, población y muestra, técnicas e instrumentos para recolección de información, instrumentos, tratamiento de la información, procedimientos para garantizar los procesos bioéticos, descripción y operacionalización de variables.

El Capítulo IV: Presentó “Los Resultados”, cumplimiento del estudio, características de la población de estudio, análisis de resultados.

El Capítulo V: Se realiza “La discusión”, en el cual se contrastó los resultados obtenidos con otros estudios de diversos autores.

En el Capítulo VI: Se detallaron las conclusiones, recomendaciones, además de los temas incluidos en los capítulos que anteriormente se describió la bibliografía y anexos.

## 1.1. Planteamiento del problema

La nefropatía diabética es un término asignado a las alteraciones en el riñón que se desarrollan en personas con diabetes, cuando no ha existido un control adecuado de la glucosa en sangre y otros factores asociados. El actual estudio consiste en la prevalencia de la nefropatía diabética y los factores asociados más importantes como son: factor genético, ambiental, mal control metabólico y nutricional. (1) (4)

La nefropatía diabética es una de las complicaciones con mayor prevalencia de la diabetes Mellitus. (5) En la historia natural de la nefropatía diabética, existe un período subclínico que está caracterizado por microalbuminuria, el reconocimiento precoz de la misma lograría disminuir la velocidad de progresión a la nefropatía clínica. (4) (6)

Esta patología cuando permanece inadvertida avanza regularmente hacia una insuficiencia renal. La mayor parte de pacientes puede fallecer antes de requerir terapia de reemplazo renal, principalmente para enfermedades cardiovasculares, por lo que la nefropatía diabética constituye la causa más frecuente para el tratamiento de diálisis, sin embargo si se llega a diagnosticar y a tratar a tiempo el curso clínico es alterable y la velocidad de progresión puede disminuir o detener. (2) (7)

La nefropatía diabética constituye la causa del 10 al 15 % de los enfermos crónicos terminales y un porcentaje importante se diagnostican en estadios muy avanzados. En un estudio HOPE, la incidencia de nefropatía fue 9 veces superior en los pacientes diabéticos con hipertensión arterial (HTA) frente a los pacientes no diabéticos. (2) (4) (8)

Se encontraron varios artículos en donde la prevalencia de la Diabetes Mellitus en cuanto a su definición y población estudiada resultó ser mayor en la costa que en la sierra (4,3% vs. 2,1%). En la ciudad de Lima el 40% de los pacientes diabéticos en hospitales públicos tienen hemoglobina glicosilada(HBA1C) mayor a 7%. Los exámenes complementarios para la Nefropatía Diabética son infrecuentes, solo 8,9% de los pacientes tienen albuminuria en los diferentes

hospitales a nivel nacional. Se encontraron factores asociados a la albuminuria en pacientes con Nefropatía diabética tales como glicemia y estadíos de enfermedad renal crónica. (1) (4) (9) El diagnóstico precoz de la nefropatía diabética tiene efectos benéficos en el pronóstico y sobrevida de los pacientes diabéticos y se realiza mediante la determinación de la microalbuminuria.

En un estudio en España el nivel de micro albuminuria tuvo un valor pronóstico, en cuanto a la evolución a etapas posteriores y se consideró el método más específico para identificar a los pacientes que desarrollarán nefropatía diabética. Los resultados de los valores obtenidos de micro albuminuria demostraron ser una prueba confiable y fácil en la identificación de daño renal en la etapa de micro albuminuria. (10) (11) (12)

Artículos en Cuba manifestaron que 64,7% de los afectados poseían algún familiar diabético por lo que destacaron estos factores como predisponentes para sufrir la enfermedad, considerando la existencia de una combinación de herencia genética con estilos de vida. (13) Se demostró que la diabetes Mellitus es una enfermedad habitual por lo que constituye un factor de riesgo perjudicial para el desarrollo de complicaciones, como la retinopatía, nefropatía diabética y enfermedades cardiovasculares. (13) (14)

Se desconoce la causa exacta de la nefropatía diabética, pero se cree que el deficiente control del azúcar en la sangre causa el desarrollo de daño renal, los antecedentes familiares de hipertensión arterial o enfermedad renal, la hiperglucemia no controlada, diabetes tipo 1 antes de los 20 años, control incorrecto de la presión arterial, tabaquismo, control deficiente de la glucemia, y las personas de origen hispano o amerindio, afroamericano, son más vulnerables al daño renal. (14)

### **1.1.1. Situación problemática**

Según el Instituto de Estadísticas y Censos (INEC) y según el Ministerio de Salud Pública (MSP), en el Ecuador en el año 2014 se atendió a nivel público alrededor de 80.000 pacientes con Diabetes Mellitus. Dando a conocer que la población más afectada está entre 39 y 59 años, correspondiente al 18% de prevalencia,

sin embargo, es la población que menos complicaciones posee. Mientras que los mayores a 60 años ocupan el 12% de prevalencia (15).

La nefropatía diabética es una complicación crónica y grave de la Diabetes Mellitus que establece cambios en la anatomía normal del riñón por acumulación de productos finales de glicación; afectando a la filtración glomerular que, posteriormente, da lugar a una insuficiencia renal crónica desmejorando la calidad de vida del paciente; es por eso el interés de realizar este estudio surge debido a que cada día hay un incremento de la cantidad de pacientes con Nefropatía Diabética con requerimiento de terapia dialítica en el Hospital Vicente Corral Moscoso de la ciudad de Cuenca. (15).

## **1.2. Formulación del problema**

¿Cuál es la prevalencia y factores de riesgo asociados a nefropatía diabética en personas de 60 a 90 años de edad en el Hospital Vicente Corral Moscoso en el periodo noviembre 2017-junio 2018?

## **1.3. Justificación**

La presente investigación llevará al problema de la diabetes mellitus porque se ha extendido en el mundo ya que actualmente es una enfermedad que ha llegado al pánico social, el temor permanente y en cierta forma al sobresalto, que el afectado debe abstenerse de alimentos específicos para no caer o aumentar los valores de esta enfermedad para de esta forma tener una mejor calidad de vida y evitar las complicaciones que esta enfermedad conlleva. (10)

Debido a que la nefropatía diabética es reconocida como una de las complicaciones más fatales de la Diabetes Mellitus es de suma importancia contar con toda la información que abarca esta enfermedad para detectarla precozmente y prevenir esta complicación en las personas que la padecen.

Este estudio tiene como finalidad identificar la prevalencia y los factores de riesgo de la nefropatía diabética en las personas de 60 a 90 años de edad en el Hospital

Vicente Corral Moscoso de la ciudad de Cuenca durante el periodo noviembre 2017-junio 2018 y de esta manera aportar con información real de esta enfermedad.

La relevancia social de este estudio es que los datos obtenidos permitirán al personal de salud implementar técnicas de prevención de los factores predisponentes y estudiar las principales complicaciones que abarcan para determinar un diagnóstico precoz. (10)

Su valor teórico radica en que el Hospital Vicente Corral Moscoso de la ciudad de Cuenca contará con información real de los factores de riesgo de la nefropatía diabética que servirán como base para futuras investigaciones y para trabajar en lo que se refiere a la prevención.

La utilidad metodológica es tener un mayor conocimiento de los parámetros que influyen en la denominación y evolución de la nefropatía diabética parámetros como prevalencia de la nefropatía diabética en el paciente diabético y los factores asociados más importantes en esta patología. (16)

## CAPITULO II

### 2. FUNDAMENTO TEÓRICO

#### 2.1 Antecedentes

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) la prevalencia mundial de la diabetes en adultos (mayores de 18 años) ha aumentado del 4,7% en 1980 al 8,5% en 2014. Cerca de la mitad de las muertes en estos pacientes son debido a la hiperglucemia tienen lugar antes de los 70 años de edad. De acuerdo a proyecciones de la OMS, la diabetes será la séptima causa de mortalidad en 2030. (17)

En artículos en Cuba en el 2011 más del 90 % de los pacientes sufren Diabetes Mellitus tipo 2, relacionados a los efectos de la edad avanzada, el deterioro vascular y distintos factores concurrentes. Por lo tanto, el diagnóstico eficaz y temprano de la nefropatía diabética evitará complicaciones y de esta forma proponer un tratamiento eficaz para la renoprotección, cardioprotección, y para el tratamiento renal sustituto adecuado, es por ello que estas medidas deben ser tomadas desde la Atención Primaria en Salud hasta la valoración por especialidad, aproximadamente el 20 a 25 % de los diabéticos tipo 2 tienen riesgo de evolucionar a la Nefropatía Diabética. (16)

En Bolivia se investigó sobre los factores de riesgo asociados a Nefropatía Diabética en pacientes ingresados a hemodiálisis del Hospital Viedma, observando que entre estos destaca: inasistencia a controles médicos 86%, consumo ocasional de alcohol 69%, ausencia de consumo de estatinas 88% y antagonista de receptor de aldosterona 70%, sedentarismo 84% y descontrol en la dieta 67%. (18)

En España se investigó sobre los factores predictivos de nefropatía no diabética en pacientes diabéticos, encontrando que la edad promedio de los pacientes fue de 62 años, de los 110 pacientes: 87 fueron hombres (79%), creatinina sérica media de 2,6mg/dl (0,9-4,3) y proteinuria de 3,5 g/24 h (0,5-6,5), el 34,5% presentaban nefropatía diabética, el 61,8% nefropatía no diabética (19).

En el Ecuador en la ciudad de Loja se investigó sobre la nefropatía diabética en los integrantes del club de diabéticos del Hospital Universitario de Motupe de la Ciudad de Loja en el periodo enero – diciembre del 2012. Sus resultados mostraron que existen 19 casos de Nefropatía Diabética en los pacientes estudiados. Al realizar el control de glicemia capilar y hemoglobina glicosilada concluimos que el 62% y el 75% de los pacientes presentan un buen control. La valoración del filtrado glomerular tenemos que un 66% presenta una disminución leve – moderada de dichos valores. Con respecto al cumplimiento del tratamiento el 89% de los pacientes cumplen; acudiendo a controles médicos mensualmente el 72% y realizándose controles glucémicos mensualmente un 48% de los pacientes. Según el tiempo de evolución de la Diabetes Mellitus tipo 2 y se observó que la mayoría de pacientes que corresponden al 37% presentan un tiempo de evolución de 11 a 15 años. (20)

En las investigaciones citadas en líneas anteriores se demuestran que existen factores de riesgo que brindan una mayor predisposición para la Nefropatía Diabética por lo que constituye una de las complicaciones más importantes de la diabetes mellitus con repercusiones definidas en la calidad de vida de los pacientes y en el pronóstico global de la enfermedad.

## **2.2 Bases teórico científicas**

### *Diabetes*

Grupo de trastornos metabólicos, cuya característica principal es la existencia de concentraciones altas de glucosa en la sangre ya sea de forma aguda o crónica, se debe a un fallo en la producción de insulina, a una resistencia a la acción de insulina para usar la glucosa, un incremento en la producción de glucosa o a una combinación de estas causas (17)

### *Diabetes tipo 1*

Aquella diabetes producida por el propio sistema inmunológico de un ser humano que combate a las células que producen insulina (autoinmunidad). Este tipo de Diabetes no puede producir insulina, o no la suficiente. (17)

## *Diabetes tipo 2*

Esta ocasionada por no producir suficiente insulina para neutralizar los azúcares altos en sangre de la resistencia a la insulina. (21)

### **2.3 Nefropatía Diabética**

Es una complicación renal grave de la diabetes de tipo 1 y de la diabetes de tipo 2. También es llamada enfermedad renal diabética. Hasta el 40% de las personas con diabetes padecen finalmente de la enfermedad renal. (21)

La nefropatía diabética afecta el funcionamiento normal de los riñones que es eliminar los líquidos adicionales del cuerpo y los productos de desecho. La mejor manera de prevenir o retrasar la nefropatía diabética es conservar un estilo de vida saludable, tratar la diabetes y la presión arterial alta. (21)

#### ***2.3.1 Síntomas de la nefropatía diabética***

Durante las primeras etapas de la enfermedad no se puede tener signos ni síntomas, pero en la etapa final pueden ser los siguientes:

- Náuseas y vómitos
- Proteínas en la orina
- Confusión o dificultad para concentrarse
- Fatiga
- Edema miembros superiores e inferiores
- Presión arterial alta
- Menos necesidad de insulina o medicamento para la diabetes
- Pérdida de apetito (22)

#### ***2.3.2 Complicaciones de la nefropatía diabética***

Las complicaciones de nefropatía diabética pueden ir en aumento según los meses o años de evolución. Estos pueden ser:

- Deterioro irreversible a los riñones (enfermedad renal terminal) y a largo plazo necesitar diálisis o trasplante renal.
- Anemia
- Vasos sanguíneos de la retina desgastados (retinopatía diabética).

- Un aumento inesperado de los niveles de contagio en la sangre (hiperpotasemia).
- Retención de líquidos que puede llegar a probar provocando edema en brazos y piernas, hipertensión arterial o edema pulmonar.
- Enfermedad cardiovascular que seguramente puede llegar a producir accidentes cerebrovasculares.
- Entre otras tenemos; diarrea, úlceras en el pie y disfunción eréctil. (3) (21)

### 2.3.3 Clasificación e historia natural de la nefropatía diabética según Mogensen

2.3.3.1 Tabla N° 1 Clasificación e historia natural de la nefropatía diabética según Mogensen (23)

Tiempo de evolución de la diabetes mellitus	Fase	Cuadro clínico	Pronóstico
Desde el inicio de la enfermedad (23)	I— hiperfiltración, hipertrofia renal (23)	Aumento de la TFG hasta 160 ml/min, aumento del tamaño renal (23)	Existe la posibilidad de que desaparezcan los cambios (23)
2-5 años (23)	II — inicio de cambios histológicos, cambio en la estructura y función de la membrana basal (23)	Engrosamiento de la membrana basal y cambio de su carga eléctrica, expansión mesangial, sin albuminuria (23)	La desaparición parcial de los cambios es posible (23)
5-10 (15) años (23)	III — nefropatía clínica incipiente (23)	Albuminuria 30-300 mg/24 h, disminución de la TFG de 160 a 130 ml/min, aumento de la tensión arterial (23)	Es posible la inhibición en la evolución de los cambios, y algunas veces su desaparición (23)
10 (15)-25 años (23)	IV — nefropatía establecida (23)	Proteinuria mantenida (métodos estándar), disminución de la TFG hasta 70 ml/min, posteriormente hasta 10 ml/min, aumento mantenido de la tensión arterial, edemas, alteraciones lipídicas (23)	Se da la posibilidad de enlentecer el curso evolutivo de los cambios, y algunas veces se detiene la progresión (23)
Más de 15 años (23)	V — insuficiencia renal (23)	Aumento de la creatininemia. (23)	Evolución irreversible de los cambios hacia la insuficiencia renal terminal (23)

Fuente: (23)

### **2.3.4 Factores predictivos de Nefropatía Diabética**

*Microalbuminuria (MA):* es un marcador predictivo de daño glomerular en la Diabetes mellitus, la cual se define por la existencia de albúmina en orina de 24 horas entre 30-300mg. La Micro albuminuria aumenta en 9 a 20 ocasiones la posibilidad de progresión a nefropatía. (24)

*Tiempo de evolución de la microalbuminuria:* los primeros 5 años de evolución de la diabetes y las complicaciones crónicas empiezan a presentarse entre 5 y 10 años luego del comienzo de la patología evidenciando un inicio silencioso; aunque además se expone que los primeros signos de esta confusión se muestran tras 5 a 10 años de patología, alcanzando un pico inclusive hasta los 19 años. (24)

*Mal control metabólico:* es uno de los principales factores de riesgo para desarrollar nefropatía diabética medido por la hemoglobina glicosilada (<8), tanto en la Diabetes Tipo 1 como en la Diabetes Tipo 2, de esta forma además componentes de los genes relacionados. Según estudios la hiperfiltración glomerular aumenta el riesgo de nefropatía diabética. (24)

*Dislipidemia:* se considera otro factor de riesgo sustancial, asociado a la hipertensión arterial en el avance de Nefropatía Diabética que puede ayudar a una más grande morbimortalidad, la hipertrigliceridemia (Triglicéridos Séricos), reducción del Colesterol y la reducción del C-HDL coadyuvarían a la nefropatía diabética.

*Estado nutricional:* la mayor parte de los autores plantean una asociación importante entre obesidad y enfermedad renal asociada a la diabetes. (24)

### **2.3.5 Factores de riesgo de progresión de nefropatía diabética**

#### *Hipercolesterolemia*

Constituye la presencia de colesterol en la sangre, por encima de los vales que son normales. Estos niveles totales de colesterol llamado LDL-colesterol, es un riesgo de padecer una enfermedad aterosclerótica. El origen del colesterol en el

organismo tiene dos fuentes, la interna que se produce el propio organismo, principalmente en el hígado y la externa que proviene de la dieta. Es una enfermedad asintomática, hasta el momento que surgen alteraciones cardiovasculares.(25).

### *Tabaquismo*

Es una adicción ocasionada esencialmente por los componentes más activos del tabaco que es la nicotina, entre sus manifestaciones clínicas se mencionan trastornos respiratorios, problemas cardiovasculares. La OMS indica que anualmente mueren 4.9 millones de personas como consecuencia del tabaco (26).

### Proteinuria (Micro/ macroalbuminuria)

La proteinuria representa una condición en la cual la orina tiene una cantidad aumentada de proteínas. Constituye un hallazgo frecuente en los pacientes que presentan una alteración en la barrera de filtración glomerular que deja escapar las proteínas hacia la orina. Puede ser una manifestación de una enfermedad renal crónica. Se clasifica en tres categorías dependiendo del origen de la patología y de las proteínas excretadas en la orina: proteinuria tubular, proteinuria glomerular y proteinuria por sobreflujo (27).

### *Hiperglucemia*

Es el aumento anormal de la cantidad de azúcar en la sangre, aparece cuando el organismo no cuenta con la suficiente cantidad de insulina o cuando la cantidad de insulina es muy escasa. Entre sus síntomas se mencionan necesidad de orinar mucho, o necesitar levantarse más seguido de lo usual en la noche para orinar, tener visión borrosa, piel seca, estar muy sediento o tener la boca seca y sentirse débil o cansado (2).

### ***Inadecuado control de la ingesta proteica***

*Estado nutritivo y alimentación:* el sobrepeso, la obesidad, el síndrome metabólico se encuentran asociados a la presencia de microalbuminuria. (28)

***Alta ingesta proteica produce:***

- Incremento del flujo plasmático renal
- Avance del daño renal (28)

***Restricción de ingesta proteica:***

- Disminuye la progresión de la nefropatía diabética
- Reduce la proteinuria (28)

*Lípidos*

En la existencia de microalbuminuria y nefropatía diabética son de gran importancia los cambios en el perfil lipídico y los efectos cardiovasculares. En la diabetes Mellitus tipo 1 el nivel de triglicéridos y colesterol no-HDL está asociado a la presencia de microalbuminuria, mientras que en la diabetes Mellitus tipo II la existencia de dislipidemia, principalmente HDL alto está asociado a una menor incidencia de insuficiencia renal. (28)

**2.3.6 Diagnóstico de la nefropatía diabética**

Esta enfermedad puede ser diagnosticada por medio de la microalbuminuria, que es la pérdida en reducidas proporciones de proteínas en la orina, concretamente, la albúmina. Si se mantienen las concentraciones de glucosa en la sangre, en su rango habitual (60 - 110 mg/dL) se puede demorar o impedir la nefropatía diabética en todas sus formas. Este examen se frecuente vigilar y medir en el transcurso de un examen anual de rutina o en una navegación clínica. (18)

El diagnóstico de la diabetes se realiza a través de una analítica de sangre. Los criterios diagnósticos actuales, son:

Hemoglobina glicosilada mayor o igual a 6,5 %.

Glucemia basal en ayunas mayor o igual a 126 mg/dl o glucemia a las 2 horas de una prueba de tolerancia oral a la glucosa con 75 gr de glucosa mayor o igual a 200 mg/dl. (28)

Estas pruebas deben repetirse por dos ocasiones, salvo cuando existan signos irrefutables de diabetes, en cuyo caso una glucemia al azar de mayor o igual a 200 mg/dl es suficiente. (28)

Al no objetivarse la proteinuria establecida en el examen básico de la orina, la prueba de tamizaje más importante es la determinación de la excreción de albúmina en la orina. Se diagnostica la albuminuria cuando son positivas al menos 2 de 3 determinaciones realizadas a lo largo de 6 meses.

### 2.3.6.1 Categorías de albuminuria y proteinuria y relación entre ellas (según KDIGO 2012)

2.3.6.1.1 Tabla N° 2 Categorías de albuminuria y proteinuria y relación entre ellas (según KDIGO 2012)

Cociente	Categoría			
	Normal leve	o aumento	Aumento moderado	Aumento significativo <sup>a</sup>
Cociente albúmina/creatinina <sup>b</sup>				
mg/g	<30		30-300	>300
mg/mmol	<3		3-30	>30
Albuminuria de 24 h (mg/24 h) <sup>c</sup>	<30		30-300	>300
Cociente proteína/creatinina <sup>b</sup>				
mg/g	<150		150-500	>500
mg/mmol	<15		15-50	>50
Proteinuria de 24 horas (mg/24 h) <sup>c</sup>	<150		150-500	>500
Tira reactiva para detectar proteína <sup>d</sup>	Negativo o trazas		Trazas hasta +	+ o más
a) Proteinuria en rango nefrótico, cuando el cociente albúmina/creatinina >2200 mg/g (>2200 mg/24 h) o cociente proteína/creatinina >3000 mg/g (>3000 mg/24 h). b) En la primera muestra de la orina de la mañana o en una muestra casual, suponiendo que la media de excreción urinaria de la creatinina sea de 1 g/24 h o 10 mmol/24 h. c) En la orina de 24 horas. d) El resultado del test con tira reactiva depende de la densidad de la orina.				

Fuente: (23)

Realizar el tamizaje de albuminuria en enfermos diabéticos tipo 1 a los 5 años del diagnóstico de la enfermedad, mientras que en diabéticos tipo 2, en el momento de su diagnóstico. A partir de la primera prueba se recomiendan controles anuales de albuminuria y de creatininemia.

## 2.4 Recomendaciones

- Tensión arterial menor de 125/ 75 mmHg en presencia de proteinuria 1 g/d
- LDL menor 100 mg%
- Glucemias mantener niveles de hemoglobina glicosilada menos de 7%
- Cambios en el estilo de vida: disminución de peso, actividad física, reducción de consumo de sal y alcohol
- Tensión arterial menor 130/ 80 mmHg en ausencia de proteinuria
- Dieta hipoproteica (< 0.8 g/kg/d)
- Suspender tabaquismo (26)

## 2.5 Medidas de prevención.

- Control glucemias
- La efectividad del control de la glucemia depende del estadio de la nefropatía diabética y el grado de regulación del metabolismo de la glucosa. (26)

## 2.6 Definición de términos básicos

*Alimentación equilibrada:* Se llama dieta normal equilibrada a los alimentos que se consumen todos los días que contiene todos los nutrientes básicos en una cantidad adecuada para las necesidades del organismo. (29)

*Colesterol:* Grasa producida por el cuerpo y consumida en los productos alimenticios que provienen de los animales. Especialmente, viaja en la sangre como: lipoproteínas de baja densidad (LDL) y lipoproteínas de alta densidad (HDL). (30)

*Diabetes / Diabetes Mellitus:* conocida como diabetes. No existe suficiente insulina o no es efectiva es por ello que los azúcares se manifiestan elevados. (30)

*Glicación:* es la transformación postraducciona permanente de los grupos amino de las proteínas por la acción de azúcares reductores. (30)

*HDL*: partícula de lipoproteína de alta densidad en la sangre que se conoce como colesterol “bueno” porque deposita el colesterol en el hígado, donde es excretado por el cuerpo. (29) (30)

*Insulina*: hormona natural producida por las células beta (parte de los islotes de Langerhans) en el páncreas. (31)

*Microalbuminuria*: se refiere a valores de 30 a 300 mg/24 h, 20–200 µg/min, 30–300 µg/mg o 30-300 mg/g (todos valores equivalentes, pero en diferentes unidades) de una proteína llamada albúmina en una muestra de orina. (30)

*Neuropatía diabética*: es un tipo de daño en los nervios que puede producirse la diabetes. Esto puede producir por el aumento de azúcar en la sangre. (32)

*Relación microalbúmina / creatinina*: se trata de medir la cantidad de una proteína conocida como "albúmina" en la orina y esta se compara con la cantidad del producto de desecho presente en la orina llamado "creatinina". (33)

*Terapia de reemplazo de insulina*: tomar insulina mediante inyección o a través de una bomba de insulina para reemplazar la insulina que ya no fabrica el cuerpo. (29)

*Triglicéridos*: son un tipo de grasa (lípidos) que se encuentra en la sangre, el cuerpo tiene la facilidad de convertir las calorías que no necesita en triglicéridos de forma inmediata. (34)

## **CAPITULO III**

### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1 Objetivo general**

- Determinar la prevalencia y los factores de riesgo de la nefropatía diabética en las personas de 60 a 90 años de edad en el Hospital Vicente Corral Moscoso de la ciudad de Cuenca durante el periodo de noviembre 2017-junio 2018.

#### **3.2 Objetivos específicos**

- Caracterizar socio demográficamente la población según edad, sexo, etnia.
- Conocer la prevalencia de la nefropatía diabética y clasificación de acuerdo al tiempo.
- Identificar los factores de riesgo, como antecedentes familiares, índice de masa corporal, cumplimiento del tratamiento de la diabetes y su relación con la nefropatía diabética.
- Asociar a los factores de riesgo investigados con la nefropatía diabética en la población objeto de estudio.

## CAPITULO IV

### 4. DISEÑO METODOLÓGICO

Se realizó un estudio analítico retrospectivo, observacional de corte transversal.

#### 4.1 Formulación de la hipótesis

Las existencias de factores de riesgo influyen en la prevalencia de la nefropatía diabética en las personas de 60 a 90 años de edad en el Hospital Vicente Corral Moscoso de la ciudad de Cuenca durante el periodo de noviembre 2017-junio 2018.

#### 4.2 Diseño general del estudio

##### 4.2.1 Tipo de estudio

- **Por el ámbito:** De campo
- **Por la técnica:** Observacional
- **Por la temporalidad:** Transversal retrospectivo.
- **Nivel de investigación:** Analítico, Descriptivo

##### 4.2.2 Área de investigación

- Salud
- Nutrición y alimentación

##### 4.2.3 Universo de estudio

El estudio se realizó en el Hospital Vicente Corral Moscoso, en el que se incluirá a personas de 60 a 90 años de edad.

El universo estuvo formado por 1224 pacientes con diabetes tipo II

##### 4.2.4 Selección y tamaño de la muestra

De esta población de estudio se obtuvo una muestra calculada de la siguiente manera:

- Tamaño del universo de estudio 1224 personas de 60 a 90 años en el Hospital Vicente Corral Moscoso.
- Nivel de confianza del 95%
- Error 5%
- Frecuencia esperada 20% tomado como referente el artículo de Nefropatía Diabética autores Higueta LMS, Trujillo NP, Cepero AMG, Caicedo MA, Velásquez JMA, González VB.
- Pérdidas esperadas 10%

**Tamaño de la muestra** 180 más el 10% es igual a 198. (Epi Info)

#### **4.2.5 Unidad de análisis y observación**

Se consideraron como unidades de observación la edad, sexo, tiempo de evolución de la patología, cumplimiento del tratamiento, índice de masa corporal, conocimiento de nefropatía diabética.

#### **4.3 Tipo y diseño de investigación**

- **Por el ámbito:** De campo
- **Por la técnica:** Observacional
- **Por la temporalidad:** Transversal retrospectivo.
- **Nivel de investigación:** Analítico, Descriptivo

#### **4.4 Criterios de inclusión y exclusión**

##### **4.4.1 Criterios de Inclusión**

- Personas entre 60 a 90 años de edad con Diabetes Mellitus tipo II diagnosticada de 8 años en adelante en el Hospital Vicente Corral Moscoso de la ciudad de Cuenca.

##### **4.4.2 Criterios de Exclusión**

- Historias Clínicas parciales o incompletas.
- Pacientes con antecedentes de nefropatía diagnosticada antes de la Diabetes.
- Autorización debida del Hospital Vicente Corral Moscoso.

## **4.5 Métodos e instrumentos para obtener la información**

### *4.5.1 Métodos de procesamiento de la información*

Se realizó en un análisis de contenido de fichas médicas.

### *4.5.2 Técnica*

- Se manejaron las técnicas de recolección de datos en una ficha, recopilación documental y observación de campo que servirán para seleccionar la información.
- Elaboración de guía de análisis de contenido de fichas médicas.
- Recopilación bibliográfica de marco teórico.

### *4.5.3 Instrumentos para la recolección de datos*

La ficha de registro de datos, que consta de las variables de estudio.

### Materiales

- Hojas
- Lápiz
- Esferos
- Calculadora
- Pendrive
- Fotocopias

### Recursos

- Recursos institucionales Hospital Vicente Corral Moscoso de la ciudad de Cuenca.
- Recursos humanos (Examinadores y Tutores, Autora).
- Recursos financieros (autofinanciados por la autora).

## **4.6 Procedimiento para la recolección de la información y descripción de instrumentos a utilizar**

Es un estudio analítico retrospectivo, observacional de corte transversal, los datos fueron tomados mediante revisión de fichas clínicas y no se utilizó un consentimiento informado.

Para la investigación se solicitó previamente la autorización del Hospital Vicente Corral Moscoso.

Para la recolección de datos se revisaron las fichas clínicas entre resultados generales que se tomó la edad, sexo, tiempo de evolución de la patología, cumplimiento del tratamiento, antecedentes familiares, índice de masa corporal.

Para el registro de la Diabetes Mellitus y de la función renal se procedió revisando los resultados de las pruebas de laboratorio como:

- Glicemia capilar mayor a 126 mg/dl
- Hemoglobina glicosilada 6.5 %
- Albuminuria 0 a 20 mg/L
- Creatinina (valores normales entre 0.8 a 1.2 mg/dl)

#### *4.6.1 Tablas*

Se trabajó con tablas estadísticas de distribución de frecuencias y asociación entre variables.

#### *4.6.2 Medidas estadísticas*

La tabulación de datos se realizó mediante gráficas estadísticas, los datos serán procesados en el programa SPSS 20 versión, para el análisis de datos se utilizarán los siguientes datos estadísticos:

*Frecuencia y porcentajes:* los resultados se presentaron en tablas simples y de doble entrada; la asociación entre variables con un valor de confianza del 95%.

### **4.7- Procedimientos para garantizar procesos bioéticos**

La investigación realizada no implicó problemas bioéticos, porque se ejecutó en base a los datos ya obtenidos, mediante revisión de fichas clínicas.

### **4.8 Descripción de variables**

Las variables de estudio son:

#### **VARIABLES INTERVINIENTES**

- Edad.

- Sexo
- Etnia

### **Variables dependientes**

- Nefropatía Diabética

### **Variables independientes**

- Antecedentes familiares
- Índice de Masa Corporal
- Cumplimiento del tratamiento

#### 4.8.1 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

<b>Variables Intervinientes</b>	<b>Definición conceptual</b>	<b>Dimensión</b>	<b>Indicador</b>	<b>Escala</b>
Edad	Tiempo transcurrido a partir del nacimiento de un individuo.	Biológica cronológica.	Años cumplidos	60-65 66-70 71-85 86-90
Sexo	Conjunto de características biológicas diferenciadas que asigna a hombres y mujeres.	Biológica fisiológicas	Sexo	Masculino Femenino
Etnia	Conjunto de características culturales a las personas en diversos grupos	Biológica Fisiológica	Raza	Blanco Mestizo Afrodescendiente Indígena
<b>Variables Dependientes</b>	<b>Definición conceptual</b>	<b>Dimensión</b>	<b>Indicador</b>	<b>Escala</b>
Tiempo de evolución de la patología	Periodo en el cual ha desarrollado la enfermedad.	Tiempo transcurrido	Tiempo	2 – 5 6 – 10 11 – 15 16 – 20 > 20
Diagnóstico de nefropatía diabética	El daño que el exceso de glucosa en sangre causa a las nefronas.	Biológica cronológica.	Problema de salud.	Si No
Clasificación de la nefropatía diabética	El daño que el exceso de glucosa en sangre causa a las nefronas.	Tiempo transcurrido	Evolución de la enfermedad	Fase II Fase III Fase IV Fase V Fase VI
<b>Variables Independientes</b>	<b>Definición conceptual</b>			<b>Dimensión</b>

Factores de riesgo	Es cualquier rasgo, característica o exposición de un individuo que aumente su probabilidad de sufrir una enfermedad o lesión.			Diabetes mellitus tipo II Enfermedad glomerular
Antecedentes familiares	Pueden mostrar las características de ciertas enfermedades en una familia.	Características de ciertas enfermedades en una familia	Características hereditarias	Si No
Índice de masa corporal	Es la medición de la masa corporal del individuo.		Sobrepeso obesidad	Eutrófico (22 – 27) Sobrepeso (> 27 - 29,9) Obesidad grado I Obesidad grado II (35 – 39,9) Obesidad grado III (> 40)
Cumplimiento del tratamiento	Acatar los estableció por el médico tratante.	Cumple o no cumple	Periodo de control	Si No

Elaborado por: Priscila Guzhñay

### III. ACTIVIDADES Y PREVISIÓN DE RECURSOS

#### 1. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES																	
ACTIVIDADES	Meses																
	DICIEMBRE	ENERO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ENERO									
Presentación del tema del Trabajo de Investigación	■	■	■	■													
Redacción del protocolo de trabajo de graduación y elaboración y/o selección del instrumento de recolección de datos.					■	■	■	■									
Presentación y aprobación de protocolo							■	■	■	■							
Socialización y aprobación del tema por consejo de HVC							■	■	■	■							
Recolección de los datos								■	■	■							
Análisis e interpretación de los datos									■	■	■						
Elaboración y presentación de la discusión											■	■					
Redacción de las conclusiones y recomendaciones												■	■				
Antiplagio Turnitin y entrega a pares revisores													■	■			
Informe final para sustentación															■		

Fuente: *Análisis de los datos (2018).*  
 Elaborado por: *Guzhñay Priscila (2018).*

## 2. PRESUPUESTO.

Tabla N. 2 Presupuesto referencial

Recursos	Unidad	Cantidad	Valor unitario	Valor total
<b>Computadora portátil</b>	1	1	\$1200.00	\$1200.00
<b>Pendrives</b>	Varios	Varios	\$12,00	\$12,00
<b>Fotocopias</b>	Varios	Varios	\$10,00	\$10,00
<b>Impresiones</b>	Varios	Varios	\$30,00	\$30,00
<b>Empastado</b>	Varios	Varios	\$80,00	\$80,00
<b>Movilización</b>	Varios	Varios	\$30,00	\$30,00
<b>Imprevistos</b>	Varios	Varios	\$30,00	\$30,00
<b>TOTAL</b>			<b>\$ 227,00</b>	<b>\$ 1392,00</b>

Fuente: Análisis de los datos (2018).

Elaborado por: Guzhñay Priscila (2018).

## 3. FINANCIAMIENTO.

La investigación será autofinanciada por la investigadora.

## ABREVIATURAS

*DM*: Diabetes Mellitus

*DM1*: Diabetes mellitus tipo 1.

*DM2*: Diabetes mellitus tipo 2.

*Glc - Gluc*: Glucemia\_Glucosa

*HTA*: Hipertensión Arterial

*HbA1C*: Hemoglobina glucosilada

*HDL*: High-density lipoproteins (lipoproteínas de alta densidad).

*IRC*: Insuficiencia renal crónica

*IMC*: Índice de masa corporal.

*LDL*: Low-density lipoprotein (Lipoproteína de baja densidad)

*MAA*: Macroaggregated albumin (Albúmina macroagregada).

*TGL*: Triglicéridos

## CAPITULO V

### 5. RESULTADOS

#### 5.1 ANÁLISIS DE RESULTADOS

**TABLA N° 1**  
**CARACTERÍSTICAS SOCIO DEMOGRÁFICAMENTE LA POBLACIÓN**

Características Socio demográficas		Recuento	Porcentaje
<b>Edad</b>	60-65 años	81	40,9%
	66-70 años	58	29,3%
	71-85 años	55	27,8%
	86-90 años	4	2,0%
<b>Sexo</b>	Masculino	84	42,4%
	Femenino	114	57,6%
<b>Etnia</b>	Blanco	3	1,5%
	Indígena	0	0,0%
	Afrodescendiente	2	1,0%
	Mestizo	193	97,5%

**Fuente:** Historias clínicas de los/las pacientes atendidas en el Hospital Vicente Corral Moscoso

**Elaborado por:** Priscila de la Nube Guzhñay Vega

#### **INTERPRETACIÓN:**

De acuerdo a los datos obtenidos la mayoría de pacientes con el 40,9% se encuentran en una edad entre 60 y 65 años, seguido por el 29,3% tienen de 66 a 70 años, el 27,8% de 71 a 85 años y el 2,0% de 86 a 90. En lo que se refiere al sexo de los pacientes el 57,6% son de sexo femenino y el 42,4% masculino. Lo que demuestra que en este estudio prevaleció el género femenino. De acuerdo a la etnia se estableció que de los 198 pacientes el 97,5% son mestizos, el 1,5% son de etnia blanca, el 1,0% son afrodescendiente y no existieron indígenas. Los que demuestra que los pacientes que padecen de nefropatía diabética en su mayoría son etnia mestiza.

**TABLA N° 2**  
**PREVALENCIA DE LA NEFROPATÍA DIABÉTICA**

$$\text{PREVALENCIA} = \frac{\text{NÚMERO DE CASOS}}{\text{POBLACIÓN}} \times 100$$

$$\text{PREVALENCIA} = \frac{88}{1224} \times 100 = 7,18$$

**INTERPRETACIÓN:**

Se puede observar que existe una prevalencia de nefropatía diabética en personas de 60 a 90 años de edad en el Hospital Vicente Corral Moscoso del 7,18.

**TABLA N° 3**  
**CLASIFICACIÓN DE LA NEFROPATÍA DIABÉTICA DE ACUERDO AL TIEMPO**

Clasificación de la nefropatía diabética	Tiempo de evolución de la patología											
	2 – 5		6 – 10		11 – 15		16 – 20		> 20		Total	
	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%
Fase II	8	4,0%	6	3,0%	7	3,5%	5	2,5%	7	3,5%	33	16,7%
Fase III	4	2,0%	27	13,6%	8	4,0%	15	7,6%	11	5,6%	65	32,8%
Fase IV	1	0,5%	9	4,5%	25	12,6%	11	5,6%	8	4,0%	54	27,3%
Fase V	1	0,5%	0	0,0%	5	2,5%	10	5,1%	5	2,5%	21	10,6%
Fase VI	2	1,0%	0	0,0%	0	0,0%	5	2,5%	18	9,1%	25	12,6%
Total	16	8,1%	42	21,2%	45	22,7%	46	23,2%	49	24,7%	198	100,0%

**Fuente:** Historias clínicas de los/las pacientes atendidas en el Hospital Vicente Corral Moscoso

**Elaborado por:** Priscila de la Nube Guzhñay Vega

**INTERPRETACIÓN:**

Según la clasificación de la nefropatía diabética de acuerdo al tiempo, se encontró en la fase III con el porcentaje más alto de 32,8%, de los cuales el 2,0% de pacientes tuvieron un tiempo de evolución de 2 a 5 años, el 13,6% de 6 a 10 años, el 4,0% de 11 a 5 años, el 7,6% de 16 a 20 años y el 5,6% con un tiempo mayor de 20 años.

**TABLA N° 4**  
**FRECUENCIA DE LOS FACTORES DE RIESGO NEFROPATÍA DIABÉTICA.**

Factores De Riesgo De La Nefropatía Diabética		Recuento	Porcentaje
<b>Antecedentes familiares</b>	SI	149	75,3%
	NO	49	24,7%
<b>Cumplimiento del tratamiento</b>	SI	71	35,9%
	NO	127	64,1%
<b>Índice de Masa corporal</b>	Eutrófico	33	16,7%
	Sobre peso	57	28,8%
	Obesidad grado 1	75	37,9%
	Obesidad grado 2	27	13,6%
	Obesidad grado 3	6	3,0%

**Fuente:** Historias clínicas de los/los pacientes atendidos en el Hospital Vicente Corral Moscoso

**Elaborado por:** Priscila de la Nube Guzhñay Vega

#### **INTERPRETACIÓN:**

Al asociar de los factores de riesgo con la nefropatía diabética se identificó que el 64.1% no cumplía con el tratamiento hipolipemiente para poder reducir la intensidad de la proteinuria y las lesiones de esclerosis glomerular. El 75.3% presentaron antecedentes familiares, observando que la susceptibilidad familiar influye en el desarrollo de la nefrología diabética, por lo que la diabetes puede dañar este sistema. Afectando los diferentes mecanismos dando paso a un daño permanente de aparatos y sistemas. El 28.8% presentaron sobrepeso (> 27 - 29,9), el 37.9% obesidad grado I (30 – 34,9) y el 13.6% obesidad grado II (35 – 39,9), y el 3.0% obesidad grado III (más de 40) esto se debe a que los pacientes no tienen hábitos saludables en su alimentación, por ello el sobrepeso, la obesidad y el síndrome metabólico se encuentran asociados a la presencia de microalbuminuria.

**TABLA N° 5**  
**RELACIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGO CON LA NEFROPATÍA**  
**DIABÉTICA**

Variables	OR	p
Antecedentes familiares	0,734 (0,380 – 1,419)	<b>0,357</b>
Cumplimiento del tratamiento	1,051 (0,585 –1,886)	<b>0,868</b>
Índice de Masa corporal	1,180 (0,671 – 2,073)	<b>0,566</b>

**Fuente:** Historias clínicas de los/las pacientes atendidas en el Hospital Vicente Corral Moscoso

**Elaborado por:** Priscila de la Nube Guzhñay Vega

**INTERPRETACIÓN:**

Al relacionar los factores de riesgo con la nefropatía diabética se identificó que con respecto a los antecedentes familiares se obtuvo un OR de 0,734 (0,380 – 1,419), un valor p de 0,357, en el cumplimiento del tratamiento se obtuvo un OR de 1,051 (0,585 –1,886), un valor p de 0,868, con respecto al índice de masa corporal se obtuvo un OR de 1,180 (0,671 – 2,073) y un valor p de 0,566, lo que demuestra que no existe una significancia estadística para la asociación entre los factores mencionados con la nefropatía diabética.

## CAPÍTULO VI

### 6. DISCUSIÓN

De acuerdo a los datos obtenidos en el presente estudio la mayoría de pacientes con el 40,9% se encuentran en una edad entre 60 y 65 años. En lo que se refiere al sexo predominó el sexo femenino con un 57,6%, mientras que en un estudio en Paraguay en pacientes diabéticos se encontró similitud en la edad que fue 61 años y el sexo femenino con 52%. (35), en una investigación en Perú en el mismo grupo de personas de los anteriores estudios el intervalo de edades se da entre las 36 a 86 años y el género que más presenta diabetes Mellitus tipo 2 es el femenino con 68.8%. (36), sin embargo en un estudio en España en pacientes diabéticos predominó el sexo masculino con un 79% con respecto al femenino que se encontraba en un 21% manteniéndose la edad promedio de 62 años. (19), otro estudio realizado en Cuba muestra que el grupo de edad más afectado estuvo entre los 45 y 54 años de edad y el sexo masculino representó el 63,7 %. (37).

El sexo femenino predomina debido a una mayor susceptibilidad de la mujer a diversos factores genético-ambientales o de otra naturaleza, asociados a la DM tipo 2 y la edad se relaciona con los efectos de la edad adulta, la influencia de la dieta, el control metabólico no efectivo y los constantes cambios en la vasculatura a diferentes niveles propios de la aterogénesis y otros trastornos. (38)

En el estudio presente de acuerdo a la etnia se estableció que de los 198 pacientes el 97,5% son mestizos. Al igual en un estudio en Perú se encontró que la raza mestiza sobresalió con un 70.8%; ocurre lo contrario en un estudio realizado en Cuba que se constató 112 pacientes (41,5 %); de etnia blanca. (39), observando que nuestro estudio prevaleció la raza mestiza que son los que con mayor frecuencia presentaron nefropatía diabética, esto se debe en parte a que este grupo tiende a desarrollar sobrepeso, hipertensión arterial y diabetes mellitus tipo 2. (36)

En este estudio se observó que existe una prevalencia de nefropatía diabética en personas de 60 a 90 años de edad en el Hospital Vicente Corral Moscoso del 7,18%, al igual que en Ecuador según el INEC y el MSP en el año 2014 existió un 12% de prevalencia de nefropatía diabética en personas mayores de 60 años.

(15). Así mismo en un estudio de Perú la prevalencia de nefropatía diabética es de 8.9% (40) mientras que estudios realizados en Paraguay con una prevalencia de nefropatía del 42%, en España existió una prevalencia de 37,2% (41) finalmente, en Chile existió una mayor prevalencia que en los estudios antes mencionados con un 80%. (42).

Según la clasificación de la nefropatía diabética de acuerdo al tiempo, se encontró la fase III con el porcentaje más alto de 32,8%, y el tiempo de evolución de 13,6% de 6 a 10 años, estos datos son similares a los encontrados en la ciudad de Loja donde tuvo mayor frecuencia la fase III correspondiente al 37% y presentan un tiempo de evolución de 11 a 15 años, seguido por un tiempo de evolución de 6 a 10 años (20). Además, en Perú hubo igual similitud en el estadio III con un valor de 39.6% (38), mientras que en México se investigó que de acuerdo con la clasificación de KDOQI, 65.5% de la población de estudio estaba en estadios I y II seguido de 28.9% en estadio III. (43) Observando que nuestro estudio tiene una similitud al realizado en la ciudad de Loja y en Perú.

Un aspecto primordial en el desarrollo de las lesiones y de su progresión lo constituye el tiempo de evolución de la enfermedad originaria, de manera que el hallazgo de una nefropatía diabética es más frecuente en los pacientes en quienes dicha afección se ha iniciado en edades tempranas, sin embargo, no constituye un fenómeno universal, pues un número de enfermos, a pesar del tiempo de evolución de la DM, no desarrollan nefropatía, incluso con inadecuado control tanto dietético como metabólico y otros procesos asociados. (38)

Al asociar los factores de riesgo con la nefropatía diabética se identificó que el 64.1% no cumplía con el tratamiento y el 75.3% presentaron antecedentes familiares (29). En Bolivia se investigó sobre los factores de riesgo asociados a Nefropatía Diabética en pacientes ingresados a hemodiálisis del Hospital Viedma en los que destacaron: inasistencia a controles médicos 86% (18), comprobando que en ambos estudios existen porcentajes altos en el incumplimiento del tratamiento lo que puede generar complicaciones en la enfermedad y que evolucione más rápido.

En cuanto al IMC en el presente estudio sobresalió el 37.9% de obesidad grado I, en Guatemala se encontró que el factor de riesgo más observado en la muestra de pacientes con nefropatía diabética fue la obesidad grado I. De esta forma se confirma que la obesidad es el mayor factor de riesgo para desarrollar nefropatía

diabética ya que los pacientes no tienen hábitos saludables en su alimentación. (44) Un estudio en Perú (2015) difiere de los anteriores en donde se puede observar que en el grupo de los pacientes diabéticos con nefropatía el 37,25% presenta obesidad, pero el grupo de pacientes diabéticos sin nefropatía el 53,59% presentaron obesidad. (45)

Al relacionar los factores de riesgo con la nefropatía diabética se identificó que con respecto a los antecedentes familiares se obtuvo un OR de 0,734 (0,380 – 1,419), un valor p de 0,357, en el cumplimiento del tratamiento se obtuvo un OR de 1,051 (0,585 – 1,886), un valor p de 0,868, con respecto al índice de masa corporal se obtuvo un OR de 1,180 (0,671 – 2,073) y un valor p de 0,566, lo que demuestra que los factores de riesgo no se relacionan con la nefropatía diabética. En un estudio realizado en Cuba en el año 2017, se identificó que el 49,1 % de los pacientes presentaban diabetes mellitus de tipo 2; a pesar de que predominaron los controles (25,9 %) a diferencia de los casos (23,1 %). El valor de la OR fue de 6,51 con  $p < 0,01$ , lo cual indicó que los afectados tenían más probabilidades de desarrollar esa enfermedad que el resto de la población. (46) En España la ERC se asoció a mayor edad OR 5,13, (3,15-8,35), alta comorbilidad OR 3,36 (2,2-5,12). (41), según la OMS datos de Ecuador exponen que la genética tiene mucho que ver, así, un padre hipertenso da el 80% de riesgo de padecerla a los hijos; la madre, 50%, y ambos 140% de riesgo. (47)

Al analizar los resultados obtenidos en este estudio de la ciudad de Cuenca con el realizado en Cuba se observa que el factor más influyente es el incumplimiento en el tratamiento y controles médicos. (45) Por lo que es esencial en las etapas iniciales del daño renal se puede tratar la Hipertensión, mejorar el control de las cifras de glucosa y administrar fármacos específicos para la enfermedad renal del diabético.

## CAPITULO VII

### 7. CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES, BIBLIOGRAFÍA

#### 7.1 CONCLUSIONES

- De acuerdo a los datos obtenidos la mayoría de pacientes se encuentran en una edad entre 60 y 65 años con un porcentaje de 40,9 %. En lo que se refiere al sexo el 57.6 % son mujeres. De acuerdo a la etnia la población investigada fue mestizos con un 97.5%.
- Se observó que existe una prevalencia de nefropatía diabética del 7,18%, en personas de 60 a 90 años de edad en el Hospital Vicente Corral Moscoso. Según la clasificación de la nefropatía diabética de acuerdo al tiempo, se encontró el predominio de la fase III con el porcentaje más alto de 32.8% con un tiempo de evolución de 6 a 10 años que corresponde al 13.6%.
- Al asociar los factores de riesgo con la nefropatía diabética se identificó que el porcentaje de 64.1% no cumplía con el tratamiento, además 75.3% presentaron antecedentes familiares y la mayoría de pacientes presentaron obesidad grado I correspondientes a 37.9%, esto se debe a que los pacientes no tienen hábitos saludables en su alimentación.
- Al relacionar los factores de riesgo con la nefropatía diabética se identificó que no existe asociación significativa con respecto a los antecedentes familiares, el cumplimiento del tratamiento, el índice de masa corporal.

## **7.2 RECOMENDACIONES**

- Es importante conocer los factores de riesgos presentes y poner énfasis en aquellos que son modificables, para así de esta manera disminuir la progresión hacia una Nefropatía Diabética Terminal.
- Es importante que las autoridades junto con el personal de salud trabajen frecuentemente con las personas diabéticos para que los pacientes estén informados del manejo de la enfermedad y de esta manera reducir las complicaciones.
- Se debe brindar más información a los pacientes que asisten al Hospital Vicente Corral Moscoso, dándoles a conocer todas las complicaciones que conlleva el ser diabético, explicando que cada una de ellas puede tener una solución si tienen la intervención oportuna.
- El paciente tiene que hacer conciencia de lo importante que es cambiar las conductas de vida, mantener un tratamiento constante e informarse continuamente sobre su enfermedad.

### 7.3 BIBLIOGRAFÍA

1. Fierro, J. Nefropatía diabética: Fisiopatología, Diagnóstico, evolución clínica y Epidemiología. 2014; 5(20)(12.).
2. Herrera Añazco P, Hernández A, Mezones Holguin E. Diabetes mellitus y nefropatía diabética en el Perú. Rev Nefrol Diálisis Traspl. 2017; 35(4)(229–237.).
3. Torres V. Nefropatía diabética. Artículo de revisión de medicina interna. 2015 Junio; 5(1-10).
4. Martínez A, Teruel J, De Alvaro Moreno F, González J. Epidemiología de la diabetes mellitus y la nefropatía diabética. Repercusiones sociales de la pandemia. Nefrología. 2017;(1(1)).
5. García T, Cabrera J, Luciardi H. Hipoglucemiantes orales y seguridad cardiovascular. Relación con la nefropatía diabética.. Rev Fed Arg Cardiol.. 2016; 46(1)(3–9. ).
6. Guitierrez M.. Incidencia de la Nefropatoa Diabetica como causa de la insuficiencia renal cronica.. 2016; 5 (25-9. ).
7. Vilorio A. Nefropatía diabética. Rev Hosp Gral Dr M Gea González. 2014; 5(1-2)(24–32.).
8. Abad A. Introducción a la electroencefalografía y neurofisiología clínica. Pamplona: Ediciones Universidad de Navarra. 2014.
9. Villena J. Epidemiología de la Diabetes en el Perú.. 2018; 55(4)(9).
10. Vidaurreta D, Gallegos D. Caracterización de pacientes diabéticos con microalbuminuria. 2016; 41(4).
11. Arango E. Comportamiento de algunas variables clínicas en pacientes con nefropatía diabética.. MediCiego.. 2016; 22(3)(10–18).
12. Pinilla A, Barrera, Rubio Ramos C, Devia D. Actividades de prevención y factores de riesgo en diabetes mellitus y pie diabético.. Acta Médica Colomb.. 2014; 39(3)..
13. Araújo L, Betancourt B, González V, Vasques L, Vignolo W, et al. La Hipertensión Arterial es factor de riesgo para el desarrollo y progresión de la Enfermedad Renal Crónica.. Rev Urug Med Interna.. 2016; 1(3 )(4–13. ).

14. Ramírez M. Neuropatía diabética: frecuencia, factores de riesgo y calidad de vida en pacientes de una clínica de primer nivel de atención.. Arch En Artíc Orig Vol. 2017; 19(4) (105–111. ).
15. INEC, MSP. La diabetes es la tercera causa de muerte en Ecuador. [Internet].; 2014 [citado el 2018 Abril 18]. Disponible en: <https://www.redaccionmedica.ec/secciones/salud-publica/ecuador-toma-acciones-contra-la-diabetes-87515>.
16. Enrique R. et.al,. Nefropatía diabética en pacientes diabéticos tipo 2. Revista Scielo. Rev cubana med, Ciudad de la Habana ene.-mar. 2016; 50(1).
17. OMS. Diabetes. [Internet].; 2017 [citado el 2018 Abril 1]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs312/es/>.
18. Alarcón C, Winder A, RodrigoAlejo, Cruz M. Factores de riesgo asociados a Nefropatía Diabética en pacientes ingresados a hemodiálisis del Hospital Viedma. 2014; Revista Científica Ciencia Médica, vol. 15, núm. 2, (pp. 12-17).
19. Bermejo S et.al,. Factores predictivos de nefropatía no diabética en pacientes diabéticos. Utilidad de la biopsia renal. Revista Elsevier. Revista de la Sociedad Española de Nefrología. 2016; 36(6).
20. Ruilova L. Nefropatía diabética en los integrantes del club de diabéticos del hospital universitario de Motupe de la Ciudad de Loja en el periodo enero – diciembre del 2012. Tesis de grado. 2015; 1(1-80).
21. Mayo Clinic Minesota. Nefropatía diabética. [Internet].; 2017 [citado el 2018 Abril 2]. Disponible en: <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/diabetic-nephropathy/symptoms-causes/syc-20354556>.
22. Correa R. Atención Integral del paciente diabético. 159168th ed. 1 , editor. México DF: Editorial McGraw Hill; 2015.
23. PIEBM. Nefropatía diabética. [Internet].; 2017 [citado el 2018 Abril 3]. Disponible en: <https://empendium.com/manualmibe/chapter/B34.II.13.4.1>.
24. González J. Nefrología. [Internet].; 2015 [citado el 2018 Abril 2]. Disponible en: <http://www.caib.es/sacmicrofront/archivopub.do?ctrl=MCRST2245ZI189011&id=189011>.

25. Reinares, M. ¿Qué es la hipercolesterolemia? | Trastornos endócrinos y de nutrición. Infosalus. 2018; 22(8).
26. OMS. Informe OMS sobre la epidemia mundial de tabaquismo, 2014. OMS. 2014;(4).
27. Vanegas N, Arbeláez M. Proteinuria. Medicina & Laboratorio. 2017; 13(8).
28. Soler M. Factores predictivos de nefropatía no diabética en pacientes diabéticos.. Nefrología. 2016; 3(23).
29. Rodrigues R. Nefropatía Diabética. [Internet].; 2014 [citado el 2018 diciembre 7]. Disponible en: [http://www.osecac.org.ar/documentos/guias\\_medicas/GPC%202008/diabetes/Dbt-37%20Nefropatia%20Diabetica\\_v0-14.doc](http://www.osecac.org.ar/documentos/guias_medicas/GPC%202008/diabetes/Dbt-37%20Nefropatia%20Diabetica_v0-14.doc).
30. Diabetes Education Internet. Search Results for: diabetes. [Internet].; 2014 [citado el 2018 diciembre 7]. Disponible en: <https://dtc.ucsf.edu/?s=diabetes>.
31. America Diabetes Assoiations. Insulina. [Internet].; 2015 [citado el 2018 diciembre 7]. Disponible en: <http://www.diabetes.org/es/vivir-con-diabetes/tratamiento-y-cuidado/medicamentos/insulina/>.
32. Foundation for Medical Education and Research. Neuropatía diabética. [Internet].; 2018 [citado el 2018 12 7]. Disponible en: <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/diabetic-neuropathy/symptoms-causes/syc-20371580>.
33. Durani, M. Analisis de creatinina. [Internet].; 2015 [citado el 2018 diciembre 7]. Disponible en: <https://kidshealth.org/es/parents/test-mtc-ratio-esp.html>.
34. Mayo Clinic. Triglicéridos: ¿por qué son importantes? [Internet].; 2018 [citado el 2018 diciembre 7]. Disponible en: <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/high-blood-cholesterol/in-depth/triglycerides/art-20048186>.
35. Ortega E. Prevalencia y características clínicas de la nefropatía diabética. Revista Scielo Nac. (Paraguay). 2014; 5( 1 ): 18-27.
36. Wiebea, A, Wägnera, F, Novoa M. Genética de la diabetes mellitus. Revista de Nefrologia. 2014; 23(99999999).
37. Niovis S. et.al. Caracterización de pacientes con enfermedad renal crónica en tratamiento de hemodiálisis. Revista Scielo. 2016; 14(4).

38. Cruz R. Nefropatía diabética en pacientes diabéticos tipo 2. Scielo, Revista Cubana de Medicina. 2015; 50(1).
39. Gámez A, et.al. Enfermedad renal crónica en el adulto mayor. Revista Scielo. 2014; 35(4).
40. Herrera, Añazco. diabetes mellitus y nefropatía diabética en el Perú. Revista de Nefrología, Diálisis y Trasplante. 2015; 35(4).
41. Martínez J, et.al. Enfermedad renal crónica en España: prevalencia y factores relacionados en personas con diabetes mellitus mayores de 64 años. Revista de nefrología. 2017; 38(4).
42. Fierro J. ABC de la nefropatía diabética: UNA guía práctica para el médico general. Revista ELSEIVER. 2016;(pp. 500-664).
43. Calvo, Sanches, Yañes. Prevalencia de enfermedad renal crónica no diagnosticada en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en atención primaria a la salud. Revista. Med Int Méx. 2015; 31(41).
44. Ramírez M. Control de los factores de riesgo en la nefropatía diabética prediálisis. Universidad San Carlos de Guatemala. 2016; 1(3).
45. Cabrera Z. Sobrepeso - obesidad como factor de riesgo a la nefropatía en pacientes diabéticos del hospital Víctor Lazarte Echegaray. Revistas.ucv.edu. 2015; 5(2).
46. Pineda P, Rueda N. Factores de riesgo asociados a la enfermedad renal crónica en adultos mayores. Revista Scielo. 2017;(MEDISAN vol.21 no.9 Santiago de Cuba).
47. OMS. Diabetes e hipertensión, dos males silenciosos que afectan la salud. [Internet].; 2014]. Disponible en: [https://www.paho.org/ecu/index.php?option=com\\_content&view=article&id=1115:enero-21-2014&Itemid=972](https://www.paho.org/ecu/index.php?option=com_content&view=article&id=1115:enero-21-2014&Itemid=972).

## 8. ANEXOS

### 8.1 Anexo 1 Formulario de recolección de datos

# UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

## UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR



### Ficha de recolección de datos

**Objetivo:** Identificar la prevalencia y los factores de riesgo de la nefropatía diabética en las personas de 60 a 90 años de edad en el Hospital Vicente Corral Moscoso de la ciudad de Cuenca durante el periodo de noviembre 2017-junio 2018.

Edad.	60-65 ( ) 66-70 ( ) 71-85 ( ) 86-90 ( )
Sexo	Masculino ( ) Femenino ( )
Etnia	Blanco ( ) Indígena ( ) Afrodescendiente( ) Mestizo( )
Complicaciones de la diabetes	Nefropatía Diabética ( ) Neuropatía ( ) Pie Diabético ( ) Retinopatía ( ) Otras ( )
Tiempo de evolución de la patología	2 – 5 ( ) 6 – 10 ( ) 11 – 15 ( ) 16 – 20 ( ) > 20 ( )
Diagnóstico de nefropatía diabética	Si ( ) No( )
Clasificación de la nefropatía diabética	Fase II ( ) Fase III ( ) Fase IV ( )

	Fase V ( ) Fase VI ( )
Cumplimiento del tratamiento	Si ( ) No ( )
Antecedentes familiares	Si ( ) No ( )
Índice de Masa corporal (IMC)	Eutrófico (22 – 27) ( ) Sobrepeso (> 27 - 29,9) ( ) Obesidad grado I (30 – 34,9) ( ) Obesidad grado II (35 – 39,9) ( ) Obesidad grado III (> 40) ( )

## 8.2 Anexo 2 Oficio de bioética



Cuenca, 9 de agosto de 2018

El Comité Institucional de Bioética en Investigación en Seres Vivos de la Universidad Católica de Cuenca, Carrera de Medicina.

### CERTIFICA

Que ha conocido, analizado y aprobado el **proyecto de investigación** titulado "Prevalencia y factores de riesgo a nefropatía diabética en personas de 60 a 90 años de edad en el hospital Vicente Corral Moscoso en el periodo noviembre 2017-junio 2018".

Trabajo de titulación realizado por el Srta. Priscila de la Nube Guzhñay Vega

Código: Ju9PrGu25169

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



**DR. CARLOS FLORES MONTESINOS**

**RESPONSABLE COMITÉ DE BIOÉTICA**

### 8.3 Anexo 3 Oficio de Coordinación de Investigación



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

UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR  
CARRERA DE MEDICINA Y ENFERMERÍA

Cuenca, 17 de septiembre de 2018.

Señora Doctora.  
Viviana Barros Angulo  
COORDINADORA DE DOCENCIA E INVESTIGACIÓN  
HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO

Su despacho. -

De mis consideraciones:

Con un atento saludo me dirijo a usted, para solicitar de la manera más comedida su autorización para que la estudiante PRISCILA DE LA NUBE GUZHÑAY VEGA de la Carrera de Medicina con CI: 01057141254, puedan permitirle realizar su trabajo de investigación en su distinguido hospital, con la finalidad de recopilar información, que requiere para el desarrollo de su trabajo de titulación cuyo tema aprobado es "PREVALENCIA Y FACTORES DE RIESGO A NEFROPATÍA DIABETICA EN PERSONAS DE 60 A 90 AÑOS DE EDAD EN EL HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO EN EL PERIODO NOVIEMBRE 2017 JUNIO 2018". La Investigación será dirigida por el Dr. Álvaro González, especialista en Medicina Interna, docente de la Facultad de Medicina de la Universidad Católica de Cuenca.

En espera de poder contar con su apoyo para el desarrollo de esta importante actividad académica, agradezco de antemano y me suscribo de usted.

Atentamente:



Dr. Karla Aspiazú M.  
Responsable del Criterio de Investigación  
Facultad de Medicina  
UCACUE

Recibido  
29/sep/2018  
*[Handwritten signature]*

Manual Vega y Pio Bravo  
Teléfonos: 830752 – 4123175  
[www.ucacue.edu.ec](http://www.ucacue.edu.ec)

## 8.4 Anexo 4 Formulario lleno

Formulario de recolección de datos.

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



#### Ficha de recolección de datos

**Objetivo:** Identificar la prevalencia y los factores de riesgo de la nefropatía diabética en las personas de 60 a 90 años de edad en el Hospital Vicente Corral Moscoso de la ciudad de Cuenca durante el periodo de noviembre 2017-junio 2018.

Edad.	60-65 ( ) 66-70 (X) 71-85 ( ) 86-90 ( )
Sexo	Masculino ( ) Femenino (X)
Etnia	Blanco ( ) Indígena ( ) Afrodescendiente ( ) Mestizo (X)
Complicaciones de la diabetes	Nefropatía Diabética ( ) Neuropatía ( ) Pie Diabético ( ) Retinopatía ( ) Otras (X)
Tiempo de evolución de la patología	2 - 5 ( ) 6 - 10 ( ) 11 - 15 (X) 16 - 20 ( ) > 20 ( )
Diagnóstico de nefropatía diabética	Si ( ) No (X)
Clasificación de la nefropatía diabética	Fase II ( ) Fase III ( ) Fase IV ( )

	Fase V ( ) Fase VI ( )
Cumplimiento del tratamiento	Si ( ) No (x)
Antecedentes familiares	Si ( ) No (x)
Índice de Masa corporal (IMC)	Eutrófico (22 - 27) ( ) Sobrepeso (> 27 - 29,9) ( ) Obesidad grado I (30 - 34,9) ( ) Obesidad grado II (35 - 39,9) (x) Obesidad grado III (> 40) ( )

Ficha de recolección de datos

Objetivo: Identificar la prevalencia y los factores de riesgo de la nefropatía diabética en las personas de 60 a 90 años de edad en el Hospital Vicerre Corral Moscú de la ciudad de Guayaquil durante el periodo de noviembre 2017-junio 2018.

Edad	60-69 ( ) 70-79 (x) 80-89 ( ) 90-99 ( )
Sexo	Masculino ( ) Femenino (x)
Etnia	Bianca ( ) Indígena ( ) Afroecuatoriana ( ) Mestizo (x)
Complicaciones de la diabetes	Nefropatía Diabética ( ) Neuropatía ( ) Pie Diabético ( ) Retinopatía ( ) Otras (x)
Tiempo de evolución de la patología	3-5 ( ) 6-10 ( ) 11-15 (x) 16-20 ( ) > 20 ( )
Diagnóstico de nefropatía diabética	Si ( ) No (x)
Clasificación de la nefropatía diabética	Fase I ( ) Fase II ( ) Fase III ( ) Fase IV ( )

## 8.5 Anexo 5 Informe de Antiplagio

### Protocolo Priscila Guzhñay

#### INFORME DE ORIGINALIDAD

8%

INDICE DE SIMILITUD

6%

FUENTES DE  
INTERNET

3%

PUBLICACIONES

4%

TRABAJOS DEL  
ESTUDIANTE

#### FUENTES PRIMARIAS

1

Submitted to Universidad Catolica San Antonio  
de Murcia

Trabajo del estudiante

2%

2

sobrediabetes.net

Fuente de Internet

2%

3

www.oalib.com

Fuente de Internet

1%

4

amigosmira.es

Fuente de Internet

1%

5

onlinetutorforhomeworkhelp.com

Fuente de Internet

1%

6

es.unionpedia.org

Fuente de Internet

1%


7

documents.mx


Fuente de Internet

1%

## 8.6 Anexo 6 Rúbrica de pares revisores



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



UNIVERSIDAD  
CATÓLICA DE CUENCA  
UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR  
CARRERA DE MEDICINA – UNIDAD DE TITULACIÓN  
NO. ASESORIA Y SUSPENSIÓN MES.  
SUSTENTACIÓN 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: Prevalencia y Factores de riesgo a nefropatía diabética en personas de 60-90 años de edad en el Hospital Vicente Carral Alarcos en el periodo noviembre 2017-junio 2018				
Nombre del estudiante: Priscila de la Nube Guzmán Vega				
Director: Dr. Alvaro Fernando González Fernández				
Nombre de par revisor: Dr. Luis Mario Chunchi				

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
<b>Total</b>				<b>5/5</b>

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:**

---

---

---

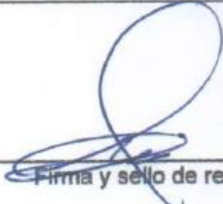
---

---

---

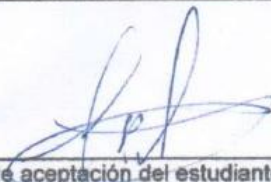
---

---





**Dr. Luis Mario Chunchi A.**  
Médico Internista  
Reg. N° 0102361714

Firma y sello de responsable



Firma de aceptación del estudiante

**Manuel Vega y Pio Bravo**  
Teléfonos: 830752 – 4123175  
[www.ucacue.edu.ec](http://www.ucacue.edu.ec)



**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: Prevalencia y factores de riesgo a retinopatía diabética en personas de 60-90 años de edad en el Hospital Vicente Corral Altamirano en el periodo noviembre 2017-junio 2018

Nombre del estudiante: Priscila de la Nube Cuzhany Vega

Director: Dr. Alvaro Fernando Gonzalez Fernández

Nombre de par revisor: Dr. Gabriel A. Hugo

PROCESO	EVALUACIÓN			Calificación
	Cumple	Cumple parcialmente	No cumple	
Estructura de tesis	<input checked="" type="checkbox"/>			1 /1
Redacción Científica		<input checked="" type="checkbox"/>		08 /11
Pensamiento crítico	<input checked="" type="checkbox"/>			09 /11
Marco teórico	<input checked="" type="checkbox"/>			1 /11
Anexos	<input checked="" type="checkbox"/>			1 /11
Total				43 /55

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:**

---




---



---



---

  
Dr. Gabriel A. Hugo Merino  
Medicina Interna  
MSP LAS F12J N° 366  
INHMT # 17-08-04846

Firma y sello de responsable



Firma de aceptación del estudiante

Manuel Vega y Pio Bravo  
Teléfonos: 830752 - 4123175

[www.ucacue.edu.ec](http://www.ucacue.edu.ec)



## 8.7 Anexo 7 Rúbrica de revisión de dirección de carrera

 <b>UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA</b> COMUNIDAD EDUCATIVA AL SERVICIO DEL PUEBLO	
UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR – CARRERA DE MEDICINA – UNIDAD DE TITULACIÓN	
<b>Rubrica – Revisión final por parte de Dirección de Carrera de Medicina</b>	
<b>Tema:</b> PREVALENCIA Y FACTORES DE RIESGO DE LA NEFROPATÍA DIABÉTICA EN LAS PERSONAS DE 60 A 90 AÑOS EN EL HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO DE LA CIUDAD DE CUENCA DURANTE EL PERIODO DE NOVIEMBRE 2017 A JUNIO 2018	
<b>Nombre del estudiante:</b> GUZHNAV VEGA PRISCILA DE LA NUBE	
<b>Nombre del responsable de la calificación</b>	
<b>Director:</b>	Dr. Álvaro González
<b>Asesor:</b>	Dra. Carem prieto

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	x
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 <b>DR. FREDDY CARDENAS H.</b> DIRECTOR DE CARRERA DE MEDICINA	
<b>Firma y sello del Director o Representante de Dirección de la Carrera de Medicina</b>	<b>Firma de aceptación del estudiante</b>

**Manuel Vega y Pio Bravo**  
 Teléfonos: 830752 – 4123175  
[www.ucacue.edu.ec](http://www.ucacue.edu.ec)



## 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 GUZHNAV VEGA PRISCILA DE LA NUBE, ha cumplido todos los requisitos para solicitar fecha de sustentación de la tesis titulada: PREVALENCIA Y FACTORES DE RIESGO DE LA NEFROPATÍA DIABÉTICA EN LAS PERSONAS DE 60 A 90 AÑOS EN EL HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO DE LA CIUDAD DE CUENCA DURANTE EL PERIODO DE NOVIEMBRE 2017 A JUNIO 2018

obteniendo las siguientes notas:

1. Rubricas de director y asesor: 40/40
2. Rubrica de pares revisores: 10/10
3. Sustentación de tema tesis: pendiente/50
4. Total: 50/100

**Revisores:** DR. LUIS MARIO CHUNCHI - DRA. GABRIEL HUGO

**Conclusiones:** de acuerdo a lo antes expuesto se concluye:

5. 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:

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

Atentamente,

Lcda. Carola Prieto M. Sc.

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



02 ENE 2019  
RECIBIDO  
HORA: 16:19 FIRMA