

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA DE MEDICINA



**PREVALENCIA DE NEFROPATIA DIABETICA EN PACIENTES
CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 QUE ACUDIERON A LA
UNIDAD DE DIALISIS DEL HOSPITAL REGIONAL DE
CORONEL OVIEDO, AÑOS 2021-2022.**

TESIS

RICHARD DARIO VELÁZQUEZ GONZALEZ

Coronel Oviedo - Paraguay

2023



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ



Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

V434

Velázquez González; Richard Darío. Prevalencia de nefropatía diabética en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que acudieron a la unidad de diálisis del Hospital Regional De Coronel Oviedo, años 2021-2022. [Tesis]. Coronel Oviedo: Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Caaguazú, 2023.

74 pg. 10 gráficos, 20 ref.

Tesis para Optar por el título de Médico.
Tutor: Mg. Gladys Damiana Florentín González

Código de biblioteca: _____



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ



Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

PREVALENCIA DE NEFROPATIA DIABETICA EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 QUE ACUDIERON A LA UNIDAD DE DIALISIS DEL HOSPITAL REGIONAL DE CORONEL OVIEDO, AÑOS 2021-2022.

RICHARD DARIO VELÁZQUEZ GONZALEZ

TUTOR/A: MG. GLADYS DAMIANA FLORENTÍN GONZÁLEZ.

Tesis presentada a la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Caaguazú para la obtención del título de Médico.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ



Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley Nº 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD Nº 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

PREVALENCIA DE NEFROPATIA DIABETICA EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 QUE ACUDIERON A LA UNIDAD DE DIALISIS DEL HOSPITAL REGIONAL DE CORONEL OVIEDO, AÑOS 2021-2022.

RICHARD DARIO VELÁZQUEZ GONZALEZ

Tesis presentada para obtener el título de Médico

Coronel Oviedo - Paraguay

Miembros del Tribunal Examinador

.....
Examinador

.....
Examinador

.....
Examinador

.....
Examinador

.....
Examinador

CALIFICACIÓN FINAL.....



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ



Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

Dedicatoria

A Dios por darme la sabiduría y la fortaleza que me ayudaron a sobrellevar estos 6 años de carrera, por mantenerme en el camino de la perseverancia y sabiduría.

A mis padres por ser el pilar y fortaleza, estuvieron apoyándome incondicionalmente, al igual que mis hermanos, familiares que me acompañaron siempre.

A mis amigos que siempre me brindaron su apoyo y tiempo que me hicieron salir adelante durante los momentos difíciles de la carrera.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ



Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

Agradecimientos

A mis padres y hermanos: por siempre brindarme su apoyo y cariño que me han impulsado a poder cumplir mi objetivo a pesar de las adversidades

A mi tutora por su guía, dedicación, paciencia y sus consejos que me llevaron a culminar de manera correcta las competencias de la tesis.

A todos los docentes que me ayudaron a mi formación académica y profesional, a la sabiduría que impartieron a lo largo de la carrera para que pueda sentirme realizado a esta altura de la carrera

A mis compañeros y amigos que hicieron que todo sea mejor a su lado brindándome apoyo y ánimos a lo largo de estos 7 años.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ



Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

Biografía

Richard Darío Velázquez González, nació el 9 de abril de 1998 hijo de Aníbal Velázquez Enciso y Angelina González González, y hermanos Aníbal David Velázquez González, Antonio Javier Velázquez González, Cristian Rolando Velázquez González y Jesica González.

Estudió en la escuela Escuela Básica N° 3318 Doctor David Nicolás Sarubbi Saldívar dónde curso primaria y secundaria hasta el 9no, después continuo sus estudios en el Colegio Nacional de E.M.D Dr. Pedro P. Peña

Sus estudios universitarios realizó en la Facultad de ciencias Médicas de la UNCA en la cual cursa el último año actualmente donde se destacan: ganador del primer puesto de Neurón en la categoría de mejor clase de la VII congreso Nacional e Internacional de ciencias Morfofisiológicas

Primer puesto en la categoría mejor clase en el IX Jornada Nacional y IV internacional fe Fisiología.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ



Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

**FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019
DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE
CAAGUAZÚ.**

Índice

Dedicatoria.....	iv
Agradecimientos.....	v
Biografía.....	vi
Índice.....	vii
Lista de Gráficos.....	x
Resumen.....	xii
Ñemombyky.....	xiii
Resumo.....	xiv
Abstract.....	xv
1- Introducción.....	1
2- Antecedentes de la Investigación.....	3
3- Planteamiento del Problema.....	8
4- Justificación.....	10
5- Objetivos de la investigación.....	12
5.1- General:.....	12



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ



Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

**FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019
DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE
CAAGUAZÚ.**

5.2- Específicos:.....	12
6- Fundamento Teórico.....	13
6.1. Diabetes mellitus.....	13
6.2. Neuropatía diabética.....	13
6.3. Datos epidemiológicos.....	15
6.4. Factores de riesgo.....	17
6.5. Manifestaciones clínicas.....	18
6.6. Historia natural de la enfermedad neuropatía diabética:.....	19
6.7. Diagnostico.....	19
6.8. Complicaciones.....	20
6.9. Manejo integral.....	20
7- Marco Metodológico.....	23
7.1- Tipo y diseño general del estudio:.....	23
7.2- Universo y población del estudio:.....	23
7.4- Unidad de análisis y observación:.....	24
7.4.1 - Criterios de inclusión:.....	24
7.4.2- Criterios de exclusión:.....	24
7.5- Variables o categoría de análisis.....	25



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ



Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

7.5.1- Definición operacional de variables o categoría de análisis.....	25
7.6- Procedimientos para la recolección de la información, instrumentos a utilizar, métodos para el control de calidad de los datos:.....	25
7.7- Procedimientos para garantizar aspectos éticos de la investigación con sujetos humanos.....	28
7.8- Plan de análisis:.....	31
8- Resultados.....	32
9- Discusión.....	42
10- Conclusión.....	45
11- Recomendaciones.....	46
12- Referencias Bibliográficas.....	47
13- Anexo.....	47



FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD Nº 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

Lista de Gráficos

Gráfico 1 Distribución de la Prevalencia de pacientes con nefropatía diabética en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que acuden a la unidad de diálisis del Hospital Regional de Coronel Oviedo, 2021 - 2022 (N=319).....32

Gráfico 2 Distribución según sexo de los pacientes con nefropatía diabética en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que acuden a la unidad de diálisis del Hospital Regional de Coronel Oviedo, 2021 - 2022 (n=126).....33

Gráfico 3 Distribución según sexo de los pacientes con nefropatía diabética en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que acuden a la unidad de diálisis del Hospital Regional de Coronel Oviedo, 2021 - 2022 (n=126).....34

Gráfico 4 : Distribución según escolaridad de los pacientes con nefropatía diabética en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que acuden a la unidad de diálisis del Hospital Regional de Coronel Oviedo, 2021 - 2022 (n=126).....35

Gráfico 5 Distribución según procedencia de los pacientes con nefropatía diabética en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que acuden a la unidad de diálisis del Hospital Regional de Coronel Oviedo, 2021 - 2022 (n=126).....36

Gráfico 6 Distribución según factores de riesgos de los pacientes con nefropatía diabética en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que acuden a la unidad de diálisis del Hospital Regional de Coronel Oviedo, 2021 - 2022 (n=126).....37



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ



Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

Gráfico 7 Distribución según Tipo de medicación de los pacientes con nefropatía diabética en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que acuden a la unidad de diálisis del Hospital Regional de Coronel Oviedo, 2021 - 2022 (n=126).....	38
Gráfico 8 Distribución según Glicemia central de los pacientes con nefropatía diabética en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que acuden a la unidad de diálisis del Hospital Regional de Coronel Oviedo, 2021 - 2022 (n=126).....	39
Gráfico 9 Distribución según Hb 1 AC de los pacientes con nefropatía diabética en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que acuden a la unidad de diálisis del Hospital Regional de Coronel Oviedo, 2021 - 2022 (n=126).....	40
Gráfico 10 Distribución según Años de evolución de la diabetes de los pacientes con nefropatía diabética en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que acuden a la unidad de diálisis del Hospital Regional de Coronel Oviedo, 2021 - 2022 (n=126).....	41



FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

Resumen

Introducción: La nefropatía diabética (ND) es una complicación microvascular que afectan al riñón, principalmente a los glomérulos, generando alteraciones funcionales y estructurales que desembocan en una enfermedad renal crónica.

Objetivo: Determinar la prevalencia de nefropatía diabética en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que acuden a la unidad de diálisis del Hospital Regional de Coronel Oviedo en los años 2021-2022.

Material y métodos: Se realizó un estudio observacional descriptivo de corte transversal sobre la prevalencia de nefropatía diabética en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que acuden a la unidad de diálisis del Hospital Regional de Coronel Oviedo en los años 2021-2022 se obtuvo una muestra de 319 pacientes.

Resultados: En este estudio se encontró una prevalencia del 39% (126), el promedio de edad fue de 60 ± 20 años. En cuanto a la distribución por sexo, el 59% (74), fue el sexo masculino. En la distribución por factores de riesgo, el 35% (44) correspondió a la hipertensión arterial, el tipo de tratamiento más utilizado fue la Insulina NPH con el 36% (45), el promedio de Hb 1 AC hallado fue de 9.12%, respecto a años de evolución fue de 16 años en promedio.

Conclusión: La prevalencia de nefropatía diabética en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 fue de 39% (126). El factor más frecuente fue la Hipertensión, la Insulina NPH es el tratamiento más utilizado.

Palabra clave: Diabetes Mellitus; Nefropatía Diabética; Prevalencia.



FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

Ñemombyky

Ñepyrumby: DN ha'e peteĩ complicación microvascular oityvyróva riñón, principalmente glomérulo, omoheñoiva alteraciones funcionales ha estructurales oguerúva mba'asy crónica riñón rehegua.

Jehupytyrä: Ojekuaa prevalencia nefropatía diabética umi paciente orekóva diabetes mellitus tipo 2 ohóva unidad de diálisis Hospital Regional Coronel Oviedo ary 2021-2022.

Mba'e aporä ha mba'apokatuhaicha: Oñemotenonde estudio observacional descriptivo transversal prevalencia nefropatía diabética umi paciente orekóva diabetes mellitus tipo 2 ohóva unidad de diálisis Hospital Regional de Coronel Oviedo ary 2021-2022, muestra 319 umi hasývape.

Tembiapogui oseva: Ko estudio-pe ojejuhu prevalencia 39% (126), edad promedio ha'e 60 ± 20 ary. Oñeñe'ëvo distribución por sexo rehe, 59% (74) ha'e kuimba'e. Pe distribución por factor de riesgo, 35% (44) okorresponde hipertensión arterial, tipo de tratamiento ojeporuvéva ha'e NPH Insulina orekóva 36% (45), promedio Hb 1 AC ojejuhúva ha'e 9,12%, Oñe'ëvo ary evolución rehe, ha'e 16 año en promedio.

Tempiapo paha: Prevalencia nefropatía diabética umi paciente orekóva diabetes mellitus tipo 2 ha'e 39% (126). Pe mba'e ojehechavéva ha'e Hipertensión, NPH Insulina ha'e pe tratamiento ojeporuvéva.

Ñe'ëndytee: Diabetes Mellitus; nefropatía diabética rehegua; Ojeipysóva



FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

Resumo

Introdução: A ND é uma complicação microvascular que afeta os rins, principalmente os glomérulos, gerando alterações funcionais e estruturais que levam à doença renal crônica.

Objetivo: Determinar a prevalência da nefropatia diabética em pacientes com diabetes mellitus tipo 2 atendidos na unidade de diálise do Hospital Regional Coronel Oviedo nos anos 2021-2022.

Material e métodos: Foi realizado um estudo observacional descritivo transversal sobre a prevalência de nefropatia diabética em pacientes com diabetes mellitus tipo 2 que frequentam a unidade de diálise do Hospital Regional de Coronel Oviedo nos anos 2021-2022, uma amostra de 319 pacientes.

Resultados: Neste estudo foi encontrada uma prevalência de 39% (126), a idade média foi de 60±20 anos. Quanto à distribuição por sexo, 59% (74) eram do sexo masculino. Na distribuição por fatores de risco, 35% (44) corresponderam à hipertensão arterial, o tipo de tratamento mais utilizado foi a Insulina NPH com 36% (45), a média de Hb 1 AC encontrada foi de 9,12%, Em relação aos anos de evolução, foi 16 anos em média.

Conclusão: A prevalência de nefropatia diabética em pacientes com diabetes mellitus tipo 2 foi de 39% (126). O fator mais frequente foi a Hipertensão Arterial, sendo a Insulina NPH o tratamento mais utilizado..

Palavra-chave: Diabetes Mellitus; nefropatia diabética; Prevalência



FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

Abstract

Introduction: DN is a microvascular complication that affects the kidney, mainly the glomeruli, generating functional and structural alterations that lead to chronic kidney disease.

Objective: Determine the prevalence of diabetic nephropathy in patients with type 2 diabetes mellitus who attend the dialysis unit of the Coronel Oviedo Regional Hospital in the years 2021-2022.

Material and methods: A cross-sectional descriptive observational study was carried out on the prevalence of diabetic nephropathy in patients with type 2 diabetes mellitus who attend the dialysis unit of the Regional Hospital of Coronel Oviedo in the years 2021-2022, a sample of 319 patients.

Results: In this study a prevalence of 39% (126) was found, the average age was 60 ± 20 years. Regarding distribution by sex, 59% (74) were male. In the distribution by risk factors, 35% (44) corresponded to arterial hypertension, the most used type of treatment was NPH Insulin with 36% (45), the average Hb 1 AC found was 9.12%, Regarding years of evolution, it was 16 years on average.

Conclusion: The prevalence of diabetic nephropathy in patients with type 2 diabetes mellitus was 39% (126). The most frequent factor was Hypertension, NPH Insulin is the most used treatment.

Keyword: Diabetes Mellitus; diabetic nephropathy; Prevalence



FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

1- Introducción

La diabetes es una enfermedad metabólica crónica caracterizada por niveles elevados de glucosa en sangre (o azúcar en sangre), que con el tiempo conduce a daños graves en el corazón, los vasos sanguíneos, los ojos, los riñones y los nervios. La más común es la diabetes tipo 2, generalmente en adultos, que ocurre cuando el cuerpo se vuelve resistente a la insulina o no produce suficiente insulina. En las últimas tres décadas, la prevalencia de la diabetes tipo 2 ha aumentado drásticamente en países de todos los niveles de ingresos (1).

La diabetes tipo 1, una vez conocida como diabetes juvenil o diabetes insulino dependiente, es una afección crónica en la que el páncreas produce poca o ninguna insulina por sí mismo. Para las personas que viven con diabetes, el acceso a un tratamiento asequible, incluida la insulina, es fundamental para su supervivencia. Aproximadamente 62 millones de personas en las Américas (422 millones de personas en todo el mundo) tienen diabetes, la mayoría vive en países de ingresos bajos y medianos, y 244 084 muertes (1.5 millones en todo el mundo) se atribuyen directamente a la diabetes cada año. Tanto el número de casos como la prevalencia de diabetes han aumentado constantemente durante las últimas décadas (1).



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ



Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

En el mundo, la prevalencia de diabetes mellitus tipo 2 (DM2) se ha duplicado en los últimos 35 años. Según la Organización Mundial de la Salud, 422 millones de adultos tenían DM2 en el 2014, y cerca de 80% de los casos se presentaron en países en vías de desarrollo. Solamente en Latinoamérica, se estima que hay 24 millones de pacientes con DM2 y que para el 2035 esta cifra aumentará en un 60%. Peor aún, el 40% de los pacientes con DM2 que habitan esta región no son conscientes de su enfermedad (2).

La DM2 puede complicarse en hasta 50% de los casos con el desarrollo de algún tipo de nefropatía, la incidencia de esta complicación aumenta con el tiempo de evolución de la enfermedad. Sin embargo, también puede estar presente en más de 10% de los pacientes al momento del diagnóstico (3).

Con el presente trabajo se plantea determinar la prevalencia del desarrollo de nefropatía diabética en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que acuden a la unidad de diálisis del Hospital Regional de Coronel Oviedo, es de especial importancia por sus complicaciones, ya que en este grupo existe un riesgo 15 veces mayor de amputaciones que en la población general.



FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

2- Antecedentes de la Investigación.

Ibáñez F et. al. (Paraguay, 2022) se habían propuesto el objetivo de determinar la frecuencia de complicaciones crónicas en pacientes con diabetes mellitus tipo 2, se evaluaron 106 pacientes, con una edad promedio de 59 ± 13 años, el 60% corresponde al sexo masculino, 80% procede de la zona urbana y solo el 3% tiene nivel educativo universitario. El 82% se conocía portador de diabetes mellitus, de los cuales solo el 87% recibía algún tratamiento, siendo irregular el mismo en el 58% de ellos. El 75% de los casos está asociado a otras comorbilidades como hipertensión arterial y obesidad. En cuanto al control laboratorial, la mayoría tenía mal control glicémico al ingreso, solo el 19% tenía hemoglobina glicada menor a 7%, 15% tenía hipercolesterolemia y 50% hipertrigliceridemia. En cuanto a las complicaciones crónicas, se encontraron presentes en el 96% de los pacientes (3).

Saavedra G, et. al. (Nicaragua, 2020) se habían propuesto el objetivo de Determinar la prevalencia de enfermedad renal crónica en pacientes adultos con Diabetes Mellitus atendidos en el puesto de salud los Ranchones Nandaime, Granada en el segundo semestre del año 2020. Se estableció que fuera por conveniencia, ya que el número de pacientes con esta patología que son 50. En los resultados obtenidos, en cuantos a las características de pacientes Diabéticos, que los grupos etareo más frecuente fueron 51-60 años



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ



Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

con 30.0% (15), 31 -40 años 13% (15), sexo femenino 62.0% (32), estado nutricional normal 52.0% (26), con sobre peso 26% (13) y Obesidad 20.0% (10), escolaridad primaria 36.0% (18), solo lee y escribe 30.0% (15), con ocupación de ama de casa 50.0% (25); agricultor, obrero 8% y (16) obrero 7% (7), de los cuales solo 42.0% (21) tiene trabajo actual. En relación a los antecedentes personales, afirmamos que dentro de los hábitos tóxicos; consume café 92.0% (46); toman AINES 11% (22.0), ingesta de licor 16% (8), y en cuanto a las comorbidades 50.0% (25) padecen de HTA; 25.0% (25), A Reumatoidea 16.0% (8), Infecciones de vías urinarias 12.0% (6) Dentro de las características clínicas de los pacientes con diabetes mellitus; 90.0% (45), son Tipo 2, 10.0% (5) DM tipo 1, de ellos el 50.0% (25) tienen un evolución en tiempo de 5 a 10 años; menor de 5 años 28.0% (14) y > de 10 años 22.0% (11), al indagar sobre su control de glucemia solo 14% (7) tenían una cifra de glucemia de 100/125 mg/dL y 86.0% (43) después de cargar de glucemia 140/199 mg/dL, con HbA1c (5.7 a 6.4%) 60.0% (30 (4).

Gutiérrez N. et. al. (Nicaragua, 2021) realizaron un estudio para determinar la prevalencia de nefropatía en pacientes con diabetes mellitus tipo II entre las edades de 40 y 80 años, atendidos en el hospital primario Nilda Patricia Velasco de Zedillo, Municipio de Ciudad Sandino, Managua, agosto-diciembre 2021. El estudio estuvo estructurado por tres partes esenciales donde se detectó la concentración de microalbúmina y proteínas de 24 horas,



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ



Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

también se abordó los estadios de nefropatía diabética según criterios de Mogensen, mediante la tasa de filtración glomerular y la relación con el tiempo de evolución de la diabetes, la edad y el sexo de los pacientes. En los resultados obtenidos el 19% padece de nefropatía incipiente según el criterio de Mogensen, este menciona que el daño renal significativo inicia a partir del estadio III, siendo los más afectados aquellos con un tiempo de evolución entre 6-20 años de padecer DMII, entre las edades de 51 a 60 años. Por otra parte, ambos sexos presentaron afectación desde el estadio I hasta el III, el estadio IV solamente se presentó en el sexo femenino y el estadio V no se presentó en ninguno, por lo que se descarta que el sexo sea un factor predisponente a padecer un estadio avanzado de nefropatía, sino que depende del cuidado particular de cada paciente. Se recomienda a la persona diabética mantener o realizar cambios hacia un estilo de vida saludable, controlar de manera adecuada la diabetes y la presión arterial alta, con el fin de prevenir o retrasar la nefropatía diabética (5).

Pastrana et. al. en el 2020, realizaron un estudio para determinar la prevalencia y características de los pacientes con daño renal secundario a diabetes mellitus tipo 2. Realizaron un estudio transversal y descriptivo, con universo de 12,200 pacientes diagnosticados con DM2 entre 2013 y 2019, muestra de 400 casos, calculada con Open Epi de Epi Info 7.2, nivel de confianza 95%, muestreo aleatorio simple. Recopilación de información con



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ



Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

instrumento tipo cuestionario mediante revisión de expedientes clínicos previa autorización institucional. Informaron en sus resultados que el 100.0% de casos fueron diabéticos, 35.0% tuvo daño renal, el grupo más alto fue riesgo leve, según KDIGO 2002 con 19.7%. Predominó el grupo de edad entre 61 y 80 años, con 22.5% de casos. El 34.4% de casos fueron mujeres y 34.6% hombres con daño renal; 59.4% de casos la glicemia en ayuno fue mayor a 130mg/dL, el 28.9% de casos con daño renal la HbA1c fue mayor a 7.0%. El 2.0% de casos evidenció alteraciones estructurales renales por ecografía. La HTA se presentó en 27.7% de pacientes con daño renal. El 8.5% de pacientes tuvo signos de retinopatía diabética (6).

Arellano et al., en el 2018, se habían propuesto el objetivo de determinar la prevalencia de neuropatía diabética en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 (DM2) de una clínica de consulta externa, informaron en sus resultados que se detectó neuropatía diabética en 81.1%, los factores asociados fueron: género masculino 59.4%; edad de 51 a 60 años 39.6%; nivel de escolaridad bajo en 35.8%; casados 88.7%; de 5 a 10 años de evolución de la diabetes en 52.7%; sobrepeso en 52.8%; descontrol glucémico en 69.8%; anormalidad en el aspecto de los pies en 82.1%, disminución de sensibilidad en 76.4%; y disminución de percepción de vibración en 20.9% (7).



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ



Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

Carranza et. al. (Perú, 2017) se habían propuesto el objetivo de determinar la frecuencia y factores asociados a nefropatía diabética (ND) en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 (DM2) atendidos por consulta externa de endocrinología en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins entre los años 2013-2014. Realizaron un estudio transversal analítico, incluyeron 471 pacientes, en su mayoría mujeres (55,8%), con una edad promedio de $65 \pm 11,4$ años. El 62,8% presentaron sobrepeso u obesidad, el 63,3% eran hipertensos, 67,9% tenía un valor de HbA1c mayor o igual a 7%, y 58,4% tenía alguna complicación de la DM2 sin incluir la ND en este grupo. Además, el 81,3% de pacientes recibían terapia con antidiabéticos orales, y un 48,6% usaba insulina. La prevalencia de ND fue de 70,5%. El promedio del tiempo entre el diagnóstico de la DM2 y el diagnóstico de ND fue de $14,2 \pm 10,1$ años. La mayoría de pacientes (24,6%) presentaba un estadio 1 de enfermedad renal crónica. Encontramos asociación entre ND y HbA1c igual o superior a 7% (RPa: 1,19; IC95%: 1,02 – 1,38; p: 0,024) y cuando presentaban más de 10 años de enfermedad (RPa: 1,19; IC95%: 1,03 – 1,38; p: 0,019) (8).



FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

3- Planteamiento del Problema

El término “nefropatía diabética” (ND) hace referencia a las lesiones renales secundarias a la diabetes mellitus. La ND es una complicación microvascular que afectan al riñón, principalmente a los glomérulos, generando alteraciones funcionales y estructurales que desembocan en una enfermedad renal crónica.(2).

Se estima que unos 422 millones de personas a nivel mundial tienen DM, con un considerable aumento de la prevalencia global de 4,7%, en 1980, a 8,5%, en 2014. La nefropatía diabética periférica (NDP) es una de las complicaciones más frecuentes de la DM, encontrada mayormente en pacientes con mal control glucémico (6).

Los niveles elevados de glucemia producen una serie cambios metabólicos a nivel de todo el organismo, los cuales afectan de forma directa al riñón. En él se desencadenan distintas reacciones y se activan numerosos mecanismos por los cuales se genera un daño renal importante, que va acumulándose con el paso del tiempo. Se han reportado prevalencias de ND de 20,3% hasta 56,2% en diversas regiones del mundo, siendo un 33% la encontrada en Latinoamérica, quedando en frecuencia solo por detrás de la neuropatía(1).



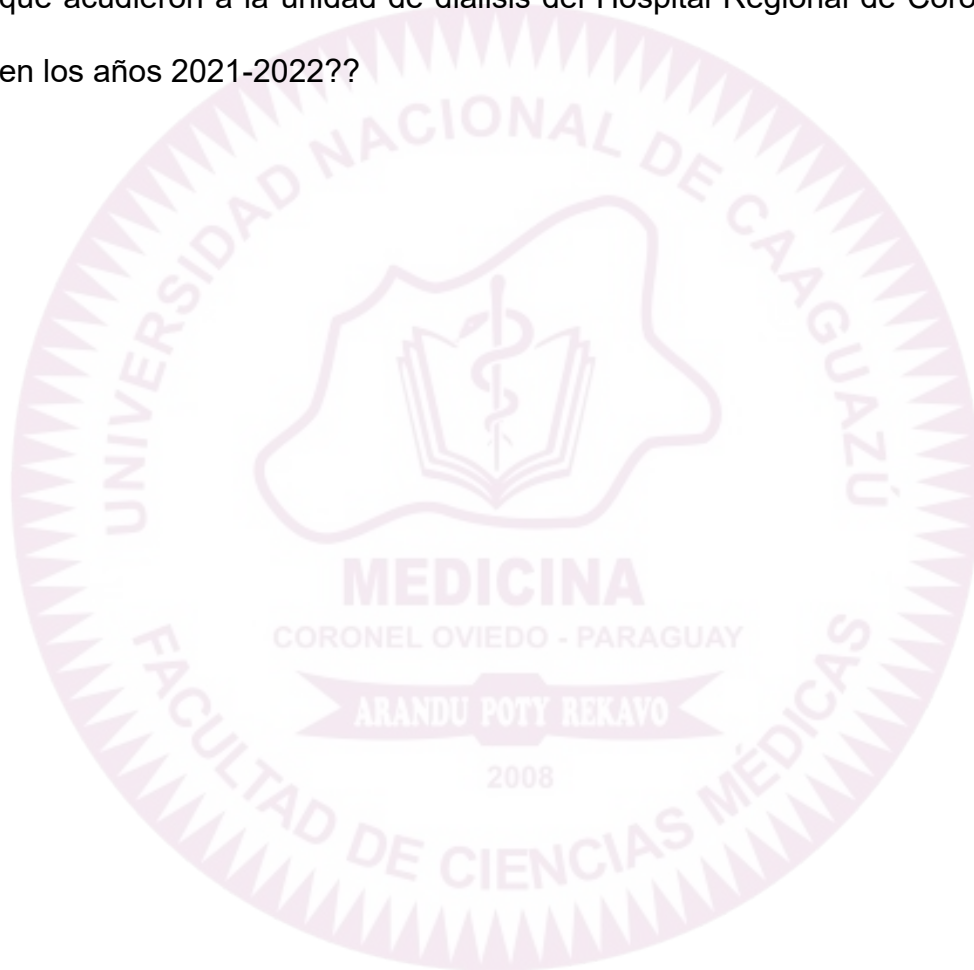
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ



Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

A partir de lo anterior, se plantea la siguiente interrogante ¿Cuál es la prevalencia de nefropatía diabética en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que acudieron a la unidad de diálisis del Hospital Regional de Coronel Oviedo en los años 2021-2022??





FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

4- Justificación

La nefropatía diabética es una complicación grave de la diabetes tipo 1 y 2. También se la llama enfermedad renal diabética. La nefropatía diabética afecta la capacidad de los riñones de hacer su trabajo habitual de eliminar los desechos y el exceso de líquido del cuerpo.

La nefropatía diabética (ND) se encuentra entre las complicaciones microangiopáticas más prevalentes. El aumento de glucosa intracelular conduce a la formación de productos de glicosilación avanzada, que conllevan a una disfunción glomerular (aumento de permeabilidad de membrana, y mayor filtración, entre otros).

Existe una alta carga de enfermedad de la DM2, y escasa información sobre su compromiso renal en el Paraguay, según la búsqueda realizada. El presente estudio será relevante ya que en él también se estudia la prevalencia de nefropatía diabética en pacientes con diabetes mellitus tipo 2; que hasta el momento ha sido poco valorada en el país, según la revisión de la literatura.

Por último, esta investigación aportará nuevos datos suficientes y necesarios para crear una base conceptual y metodológica para nuevos trabajos de la misma temática de estudio y las instituciones de salud podrán



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ



Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

acudir a los resultados con el fin de planificar nuevos enfoques para la mejora de la vigilancia epidemiológica.





FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

5- Objetivos de la investigación

5.1- General:

5.1.1- Determinar la prevalencia de nefropatía diabética en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que acudieron a la unidad de diálisis del Hospital Regional de Coronel Oviedo en los años 2021-2022.

5.2- Específicos:

5.2.1- Describir las características demográficas de los pacientes con nefropatía diabética que acudieron a la unidad de diálisis del Hospital Regional de Coronel Oviedo

5.2.2- Detallar las características clínicas y factores de riesgo de los pacientes con nefropatía diabética que acuden a la unidad de diálisis del Hospital Regional de Coronel Oviedo.

5.2.3- Cuantificar la prevalencia de nefropatía diabética de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que acudieron a la unidad de diálisis del Hospital Regional de Coronel Oviedo.



FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

6- Fundamento Teórico

6.1. Diabetes mellitus

La diabetes mellitus (DM) conforma diversos trastornos metabólicos, dependientes, al estado de hiperglicemia, inducido por deficiencia en la acción o secreción de insulina, que se origina por acciones genéticas y ambientales. Se encuentra dentro de las 10 primeras causas de discapacidad en el mundo disminuyendo la productividad y el desarrollo humano (7).

Las complicaciones de la diabetes mellitus se pueden clasificar en macrovasculares y microvasculares. Las complicaciones microvasculares son: retinopatía, nefropatía y neuropatía. Las complicaciones macrovasculares son la base de tres manifestaciones clínicas frecuentes, enfermedad arterial periférica, enfermedad cerebrovascular y cardiopatía isquémica (8,9)

6.2. Neuropatía diabética

La American Diabetes Association (ADA) la define como “la presencia de síntomas o signos de disfunción neurológica periférica en personas con diabetes, después de haber excluido otras causas” (10).



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ



Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

La neuropatía diabética se define como el conjunto de síntomas y signos de disfunción del sistema nervioso periférico y autonómico en las personas diabéticas tras haber excluido otras causas, dentro de su fisiopatología se conocen múltiples vías metabólicas moleculares en las que el punto de partida es la hiperglucemia (4,11).

La neuropatía diabética es una de las complicaciones más frecuentes de diabetes mellitus, esta condición cuenta con una amplia gama de presentaciones clínicas, dentro de las que se encuentran más estudiadas es la polineuropatía distal simétrica. Es importante el manejo sintomático de la neuropatía diabética debido a que tiene un importante impacto en calidad de vida, de igual manera es indispensable el manejo preventivo ya que una de las complicaciones más severas consiste en el desarrollo de pie diabético, con riesgo de presentación de úlceras, necrólisis diabética y subsecuente amputación (12–14).

Según la Asociación Latinoamericana de Diabetes (ALAD) es el problema inicial y más común de la diabetes, se lo describe como la



FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

disminución de la sensibilidad y los reflejos osteotendinosos a nivel distal de manera simétrica con afectación en resultados electrofisiológicos (5,15).

El término de Nefropatía Diabética se propuso inicialmente para designar las lesiones que podían encontrarse en el riñón del diabético, actualmente se utiliza exclusivamente para señalar las lesiones renales originadas por afección microangiopática o de los pequeños vasos. Se trata por ende de una complicación vascular crónica, exclusiva de la diabetes mellitus, en la que se afecta la microcirculación renal originando una serie de alteraciones funcionales y estructurales principalmente a nivel glomerular. El cuadro clínico se caracteriza por proteinuria persistente, hipertensión arterial y deterioro progresivo de la función renal (16,17).

6.3. Datos epidemiológicos

La Federación Internacional de Diabetes estima que 415 millones de personas presentaban diabetes mellitus (DM) tipo 1 y 2 en el 2015 (más del 80 % de ellas en zonas urbanas y países de medianos ingresos); además, informa que para el año 2040 la cifra incrementaría a 642 millones de habitantes con



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ



Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

DM. En la región de América se registraron prevalencias de DM tipo 1 y 2 entre 6,2% y 16,2% en el 2015. A nivel nacional la prevalencia de DM es de 6,4% con una población total de afectados igual a 1 231 200 habitantes (2,6).

Uno de los principales problemas de la DM2 son las complicaciones tanto micro como macrovasculares, las cuales se ha visto que modifican la calidad de vida, así como aumento en la tasa de mortalidad. De acuerdo a las cifras presentadas en ENSANUT el 41.2% de los pacientes cursaban síntomas sugestivos de neuropatía diabética, mientras que se documentó retinopatía en solo 11.2% de la población con DM2 (12).

Es alarmante que de los pacientes con diabetes y pacientes pre diabéticos desarrollarán nefropatía diabética un 25 a 40% y 18%, respectivamente. La nefropatía diabética es la principal causa de enfermedad renal terminal y terapia dialítica (8,9).

La neuropatía diabética constituye una complicación crónica frecuente en los pacientes con diabetes mellitus tipo 2, con una prevalencia del 69%. De ellas, la polineuropatía periférica es la forma de presentación más frecuente (6).



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ



Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

Otros estudios consideran que la neuropatía diabética periférica es la principal complicación de la diabetes, siendo su instauración insidiosa iniciando en miembros inferiores con síntomas que varían de intensidad, presentándose en ocasiones asintomática por lo cual existe un infra diagnóstico (7).

La incidencia de (ND) para el año 2005 era un 23%. La (ND) es la actualidad la primera causa de Insuficiencia Renal Crónica Terminal (IRCT) en los Estados Unidos hasta un 35% de los casos y 30% en Europa. Y de 20 – 30% de los casos asociados (DM tipo 1) y 70 – 80% con (DM tipo 2) (18).

La alta incidencia (10-90%) de neuropatía en pacientes diabéticos, se apaña, en su demostración mediante estudios electrofisiológicos, que dependiendo de la población a estudiar y los criterios diagnósticos pueden llegar a encontrar alteraciones en un 100 % (7).

Se estima que de cada 100 paciente con diabetes, 25 refieren síntomas de neuropatía, en 50 se demuestra afección neuropática en el examen físico y casi en 90 hay señales de afectación neuropática en las pruebas neurofisiológicas (13).



FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

6.4. Factores de riesgo

El factor modificable más fuertemente asociado a la aparición de PND es la hiperglucemia y su duración. Existen evidencias que el estricto control glucémico puede prevenir la aparición de la PND o enlentecer su evolución, por lo que debe considerarse el principal factor de riesgo. Otros factores de riesgo modificables en el desarrollo de PND, tal como lo demostró el estudio EURODIAB son hipertensión arterial, dislipemia y obesidad. Factores de riesgo adicional son el tabaquismo, resistencia a la insulina e hipovitaminosis D. La evaluación de síntomas neuropáticos utilizando cuestionarios validados y pruebas clínicas, junto a una historia detallada para excluir otras etiologías, constituyen el pilar diagnóstico de la PND (11,13).

6.5. Manifestaciones clínicas

La sintomatología varía según el tipo de daño nervioso que presenta, como puede ser mononeuropatía, polineuropatía, autonómica o una variedad de todas. La manifestación más común es la neuropatía periférica simétrica, que afecta a fibras nerviosas largas y cortas, más común en las regiones distales del cuerpo (15).



FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

Las clínicas de los principales síntomas en ensayos clínicos son dolor, ardor, parestesia y adormecimiento además de problemas con el equilibrio que pueden conducir a caídas. Existe un tipo de neuropatía autonómica que afecta el tracto urinario y sistema digestivo. Se ha evidenciado en pacientes la pérdida continua de la sensibilidad que puede provocar la osteoartropatía neuropática de Charcot, que se caracteriza por afectar los huesos articulaciones y partes blandas del pie (15).

6.6. Historia natural de la enfermedad neuropatía diabética:

- Neuropatía subclínica: sin síntomas o hallazgos clínicos, pero con estudios neurofisiológicos cuantitativos patológicos.
- Neuropatía dolorosa crónica (frecuente)
- Neuropatía dolorosa aguda (rara, usualmente se presenta en el contexto de una neuritis insulínica)
- Neuropatía no dolorosa (frecuente)
- Neuropatía focal (rara) como complicaciones, síndrome del pie diabético osteoartropatía de charcot y la amputación (19).



FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

6.7. Diagnostico

En la actualidad existen varios métodos de diagnóstico para la NDP como: prueba de monofilamento Semmes Weinstein, Biopsia de piel y el Test de Michigan, que son los métodos más utilizados para el diagnóstico de esta alteración. Además, la American Diabetes Association recomienda, una vez que se haya diagnosticado DM2 en el paciente, también se realice pruebas de detección para NDP (9,20).

6.8. Complicaciones

La nefropatía diabética tiene como complicación más relevante la insuficiencia renal terminal, siendo además la principal causa de enfermedad renal crónica (ERC) a nivel mundial. Sin embargo, la principal causa de mortalidad en pacientes con ERC es la de origen cardiovascular, seguida de los procesos infecciosos. La ERC se establece con la caída del FG, consecuencia del deterioro de los glomérulos (hipertrofia, inflamación y esclerosis) y el túbulo intersticial. A pesar de los avances en cuanto a tratamiento y detección de la DM, sigue terminando por desarrollarse la ND en un porcentaje de diabéticos (3).



FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

6.9. Manejo integral

El control de la nefropatía diabética en la actualidad se dirige no sólo al manejo de las etapas avanzadas, sino a evitar el desarrollo de la misma o retardar la progresión del daño de estadios tardíos.

- **Control de la hiperglucemia:** Como ya se ha comentado, un buen control glucémico disminuye la aparición de la nefropatía diabética, aparte de los efectos sobre la progresión, un buen control metabólico también reduce el catabolismo y mejora el estado nutricional. La meta es mantener al paciente con cifras entre 70 y 110mg/dL (16).
- **Restricción proteica:** La cantidad recomendada de proteínas es de 0.8 a 1.0g/kg/ peso al día, y si existe nefropatía diabética manifiesta se recomienda de 0.6 a 0.8g/kg/peso al día.
- **Control de la presión arterial:** Muchos estudios muestran los beneficios del control adecuado de la presión arterial al retardar la progresión de la nefropatía diabética y reducir la albuminuria en hipertensos con diabetes, sin embargo, algunos antihipertensivos muestran desventajas sobre otros ya que algunos favorecen intolerancia a los carbohidratos y resistencia a la



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ



Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

insulina (betabloqueadores y diuréticos), algunos otros tienen beneficios adicionales, en especial los que antagonizan o bloquean el efecto de la angiotensina II, ésta es un potente vasoconstrictor y promotor del crecimiento de suma importancia en la nefropatía diabética (16).

- **Control de la dislipidemia:** el hipercolesterolemia, aunque más acentuada la hipertrigliceridemia, son factores de riesgo cardiovascular, y no sólo de ello, sino que también contribuyen al daño renal.
- **Inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA):** El uso de antihipertensores que reducen la microalbuminuria sin afectar la presión arterial también retrasan la progresión de afección renal.
- **Tratamiento de la insuficiencia renal establecida y en etapa terminal:** No difiere en cuanto al control metabólico, el aporte de proteínas y control antihipertensivo, salvo en el paciente con falla renal, se debe tener cuidado con el uso de insulina, ya que su vida media se prolonga; en el paciente con anúrico debe haber una restricción rigurosa de sodio, potasio, fósforo y líquidos (16).



FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

7- Marco Metodológico

7.1- Tipo y diseño general del estudio:

Se realizó un estudio observacional descriptivo de corte transversal sobre la prevalencia de nefropatía diabética en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que acuden a la unidad de diálisis del Hospital Regional de Coronel Oviedo en los años 2021-2022.

7.2- Universo y población del estudio:

Universo: pacientes con diabetes mellitus tipo 2.

Población: pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que acudieron a la unidad de diálisis del Hospital Regional de Coronel Oviedo en el área de Nefrología, en el periodo comprendido entre el 01 de enero del año 2020 al 31 de diciembre del año 2022.

7.3- Selección y tamaño de la muestra: Para el cálculo del tamaño de la muestra se utilizó el paquete epidemiológico Epi Info 7,0TM, donde se consideró los siguientes parámetros:



FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD Nº 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

Población	desconocida
Proporción esperada	70,5%
Precisión	5%
Tamaño de la muestra	319
Índice de confianza	95%

Fuente: (7)

El muestreo fue no probabilístico.

7.4- Unidad de análisis y observación:

Fichas clínicas de los en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que acuden a la unidad de diálisis del Hospital Regional de Coronel Oviedo en los años 2021-2022.

7.4.1 - Criterios de inclusión:

Fichas clínicas de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que acuden a la unidad de diálisis del Hospital Regional de Coronel Oviedo en los años 2021-2022.



FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

7.4.2- Criterios de exclusión:

- Fichas clínicas incompletas que no presentaron las variables de interés para evitar valores perdidos.

7.5- Variables o categoría de análisis

7.5.1- Definición operacional de variables o categoría de análisis

Variable	Tipo de variable	Definición Conceptual	Definición Operativa	Escala
Prevalencia	Cualitativa nominal	Totalidad de casos encontrados de la patología, ya sean casos nuevos o anteriores, dividido el total de la población expuesta.	Tasa de prevalencia	Porcentaje
Edad	Cuantitativa discreta	Tiempo que ha vivido una persona desde su nacimiento	Numero en años	Años cumplidos
Sexo	Cualitativa nominal	Condición orgánica que distingue a los varones de las mujeres.	Número de personas.	Masculino Femenino
Procedencia	Cualitativa	Lugar, cosa o persona	Número de	1- Rural



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ



Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

	nominal	de que procede alguien o algo.	personas.	2- Urbana
Escolaridad	Cualitativa ordinal	Tiempo durante el que un alumno asiste a la escuela o a cualquier centro de enseñanza.	Número de personas.	1- Primario 2- Secundario 3- Terciario
Tipo de Medicación	Cualitativa nominal	Tratamiento médico recibido para su enfermedad.	Número de personas.	Insulina NPH Metformina Glimepiride Empaglifozin a Insulina Glargina
Factores de riesgos	Cualitativa nominal	Característica, condición o comportamiento que aumenta la probabilidad de contraer una		Obesidad Hipertensión Arterial, Dislipidemia Tabaquismo



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ



Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

		enfermedad o sufrir una lesión.		Otros
Hb 1 AC	Cuantitativa discreta	Es una prueba de sangre que muestra cuál fue el nivel promedio de azúcar (glucosa)	Numero en Porcentajes	Porcentaje
Glicemia central	Cuantitativa discreta	Es la medida de la glucosa libre extraída del plasma en una muestra venosa y varía según el ayuno	Tasa de numérica	Número
Años de evolución de la diabetes	Cualitativo nominal	Año transcurrido desde el 2008 primer día diagnóstica hasta la fecha actual	Años	Años



FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

7.6- Procedimientos para la recolección de la información, instrumentos a utilizar, métodos para el control de calidad de los datos:

Se solicitó a través de una nota al Director del Regional de Coronel Oviedo la realización del estudio, seguidamente se realizó una reunión informativa con el mismo.

Se capacitó a cuatro recolectores en el llenado del instrumento de recolección de datos, y consideraciones éticas para la confidencialidad de los datos.

La técnica se basó en la observación y revisión de la información de las historias clínicas, y el traspaso de la información al instrumento de recolección de datos el cual consta de las siguientes secciones.

- Sección demográfica
- Sección de factores clínicos
- Sección de prevalencia

7.7- Procedimientos para garantizar aspectos éticos de la investigación con sujetos humanos.

El presente trabajo de investigación buscó determinar la prevalencia de nefropatía diabética en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que acuden a la unidad de diálisis del Hospital Regional de Coronel Oviedo en los años 2021-2022. El mismo se constituyó gracias al análisis de fuentes secundarias, por



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ



Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

lo que previo a la ejecución del presente estudio se solicitó la autorización a la Directora del Hospital Regional de Coronel Oviedo.

Los principios de: confidencialidad, beneficencia, no maleficencia y justicia, vigente fueron preservados en el desarrollo del protocolo; por ser un estudio sin riesgo y sin intervención y además no se requirió consentimiento informado.

Para el manejo de datos personales de los pacientes que fueron partícipes del estudio, se tuvo en cuenta que sólo se tomó los datos estrictamente necesarios para resolver los objetivos de investigación; no se tomaron datos personales que permitan la identificación de los participantes con el fin de salvaguardar el derecho al anonimato y la información se manejó mediante códigos.

El beneficio social estuvo vinculado al conocimiento de la prevalencia de la enfermedad y el conocimiento de los contextos particulares permitió incentivar la mejora de la gestión, que lleven al establecimiento de políticas y acciones integrales e integradas que permitan la promoción del Acceso Universal al diagnóstico, tratamiento y asistencia de la nefropatía diabética en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que acuden a la unidad de diálisis del Hospital Regional de Coronel Oviedo, considerando las particularidades de la población.



FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

No se hizo manipulación o relación directa con los pacientes, por lo que se consideró que este estudio fue catalogado “sin riesgo” por ser de tipo descriptivo transversal, siendo de pleno conocimiento del comité de Ética de la FCM y cumpliendo con los requisitos propuestos por este departamento.

7.8- Plan de análisis:

Posterior a la aceptación del permiso para el ingreso a los archivos del hospital se procedió a la selección de las fichas de acuerdo a los criterios de inclusión, siendo eliminadas todas las fichas que no incluyan el sexo y la edad, así como también aquellas fichas donde falten las variables de interés.

Las variables cualitativas fueron presentadas en tablas de distribución de frecuencias absolutas y relativas.

Se realizó el cálculo de medidas de tendencia central (media, mediana, moda) y de dispersión (rango, desviación media, rango intercuartílico) de las variables cuantitativas.

Para estimar la tasa prevalencia se consideró como numerador a la totalidad de los pacientes con nefropatía diabética en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que acuden a la unidad de diálisis del Hospital Regional de Coronel Oviedo y denominador a la totalidad de los pacientes que acuden a la unidad de diálisis del Hospital Regional de Coronel Oviedo.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ



Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley Nº 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD Nº 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

Los datos obtenidos fueron cargados en formato digital en el programa Epi Info 7,0™.

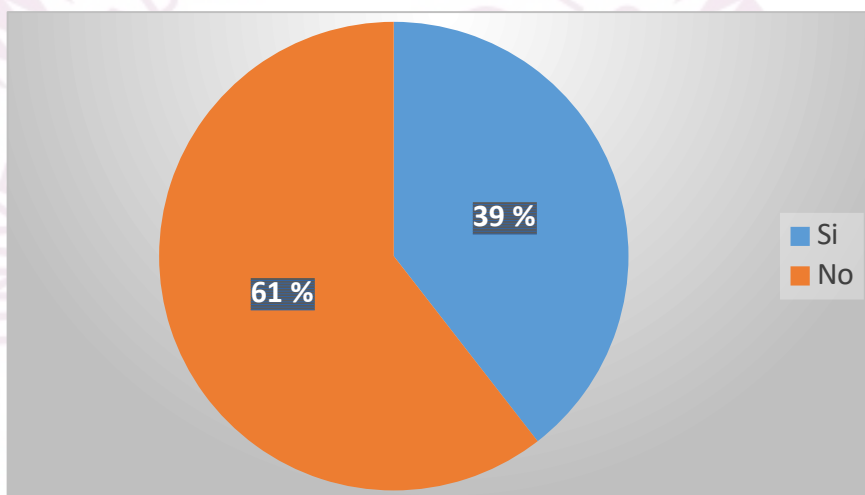




FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

8- Resultados

Gráfico 1. Prevalencia de pacientes con nefropatía diabética que acudieron a la unidad de diálisis del Hospital Regional de Coronel Oviedo, 2021 - 2022 (N=319)



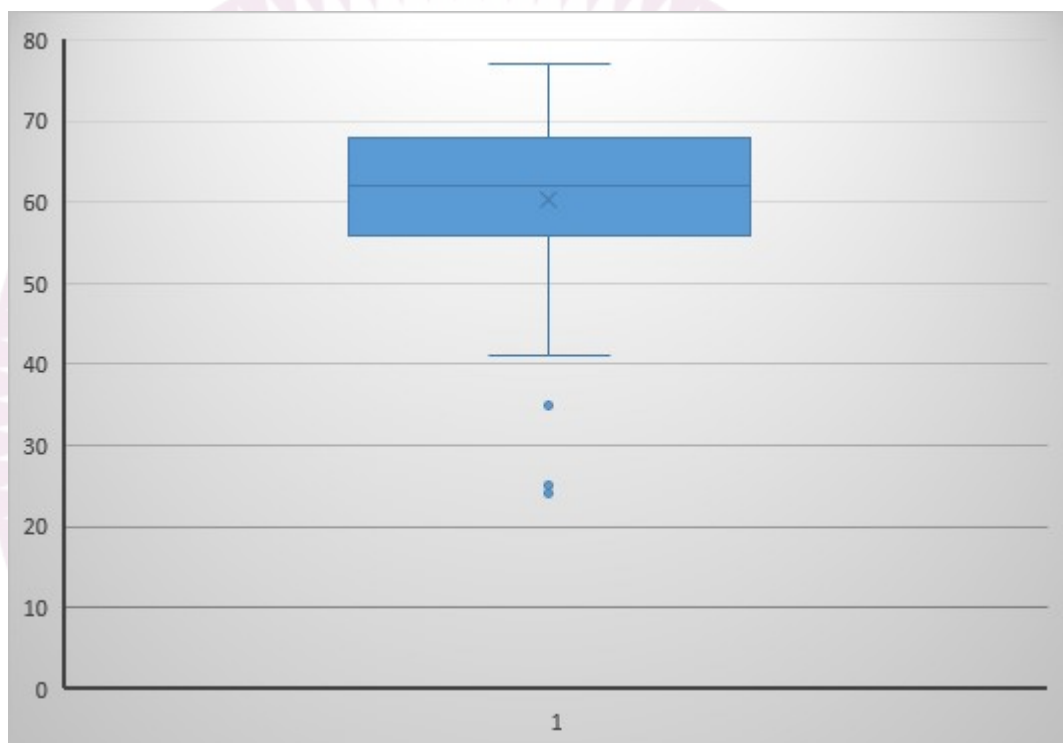
Fuente: Archivos del Hospital Regional de Coronel Oviedo durante el 2021- 2022

Del total de los pacientes que ingresaron durante el periodo de tiempo de enero a diciembre del 2021 al 2022, se encontró una prevalencia de 39% (126) de pacientes con nefropatía diabética.



FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

Gráfico 2 Distribución según edad de los pacientes con nefropatía diabética que acudieron a la unidad de diálisis del Hospital Regional de Coronel Oviedo, 2021 - 2022 (n=126)



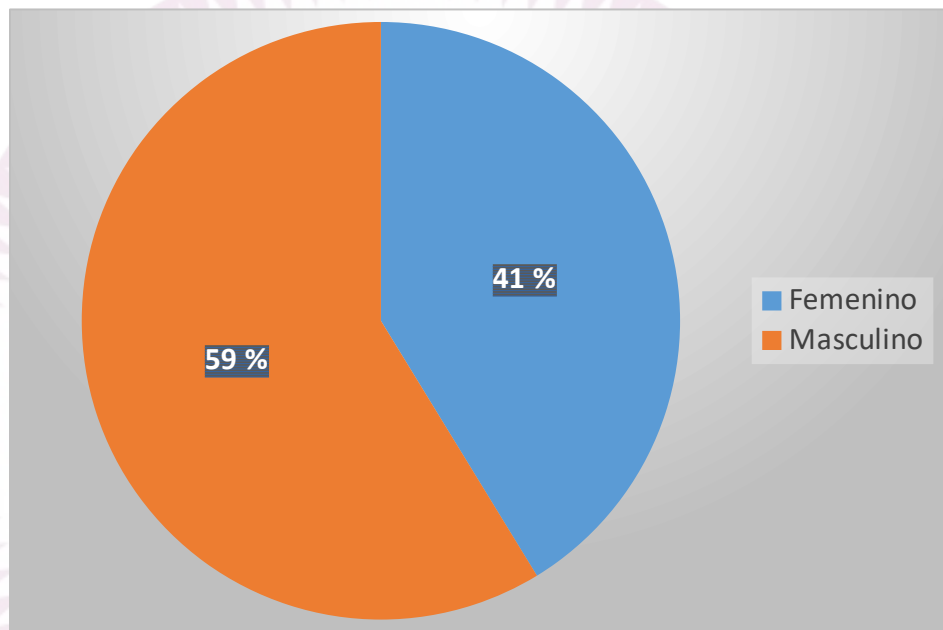
Fuente: Archivos del Hospital Regional de Coronel Oviedo durante el 2021- 2022

En cuanto a la distribución según edad, el promedio de edad fue de 60 ± 20 . El límite inferior de la edad fue de 24 años y el límite superior de 77 años. La mediana fue de 62 años.



FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

Gráfico 3 Distribución según sexo de los pacientes con nefropatía diabética que acudieron a la unidad de diálisis del Hospital Regional de Coronel Oviedo, 2021 - 2022 (n=126)



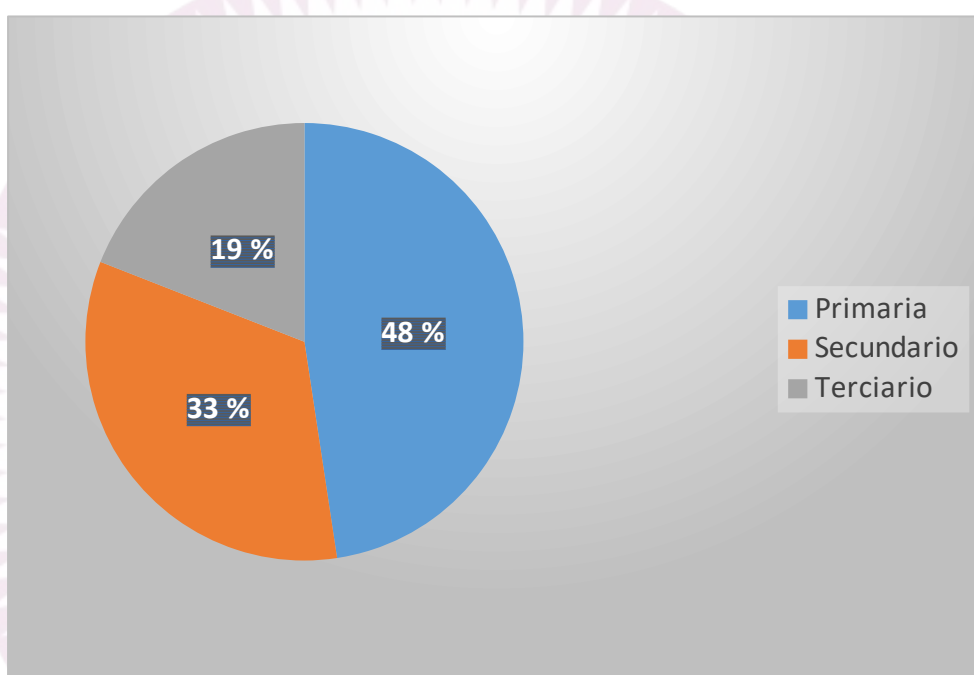
Fuente: Archivos del Hospital Regional de Coronel Oviedo durante el 2021- 2022

En la distribución por sexo, el 59% (74), correspondió al sexo masculino.



FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

Gráfico 4 : Distribución según escolaridad de los pacientes con nefropatía diabética que acudieron a la unidad de diálisis del Hospital Regional de Coronel Oviedo, 2021 - 2022 (n=126)



Fuente: Archivos del Hospital Regional de Coronel Oviedo durante el 2021- 2022

En cuanto a la distribución por escolaridad, el 48% (60), correspondió a la escolaridad primaria.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ



Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

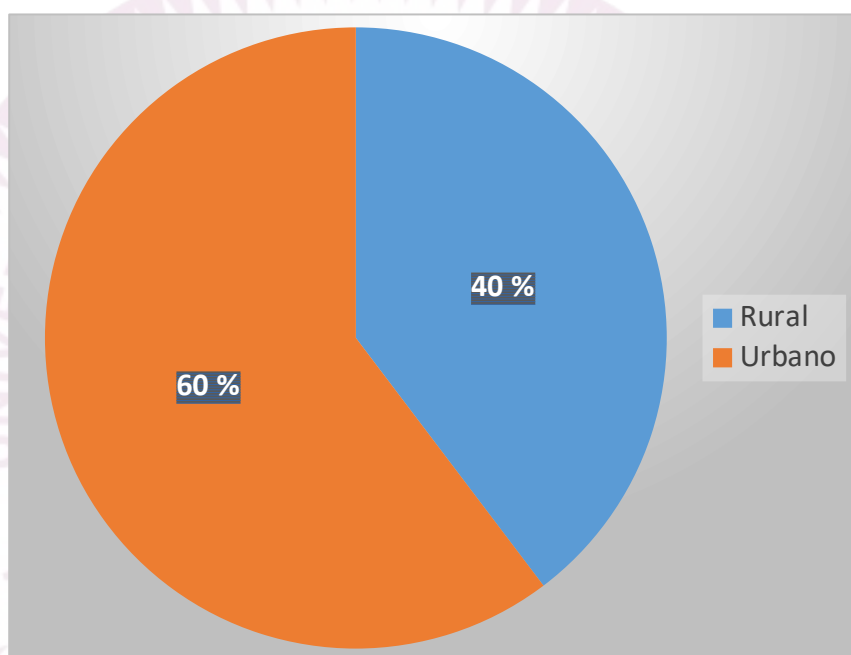
**FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019
DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE
CAAGUAZÚ.**





FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

Gráfico 5. Distribución según procedencia de los pacientes con nefropatía diabética que acudieron a la unidad de diálisis del Hospital Regional de Coronel Oviedo, 2021 - 2022 (n=126)



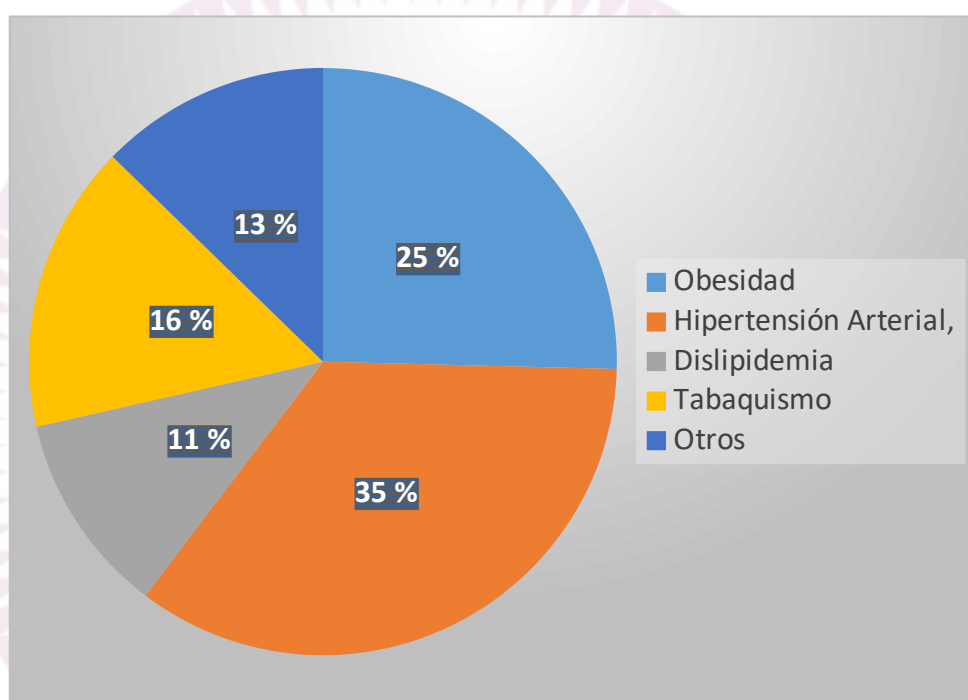
Fuente: Archivos del Hospital Regional de Coronel Oviedo durante el 2021- 2022

La procedencia de los pacientes correspondió a la zona urbana en el 60% (76) de los casos.



FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

Gráfico 6. Distribución según factores de riesgos de los pacientes con nefropatía diabética que acudieron a la unidad de diálisis del Hospital Regional de Coronel Oviedo, 2021 - 2022 (n=126)



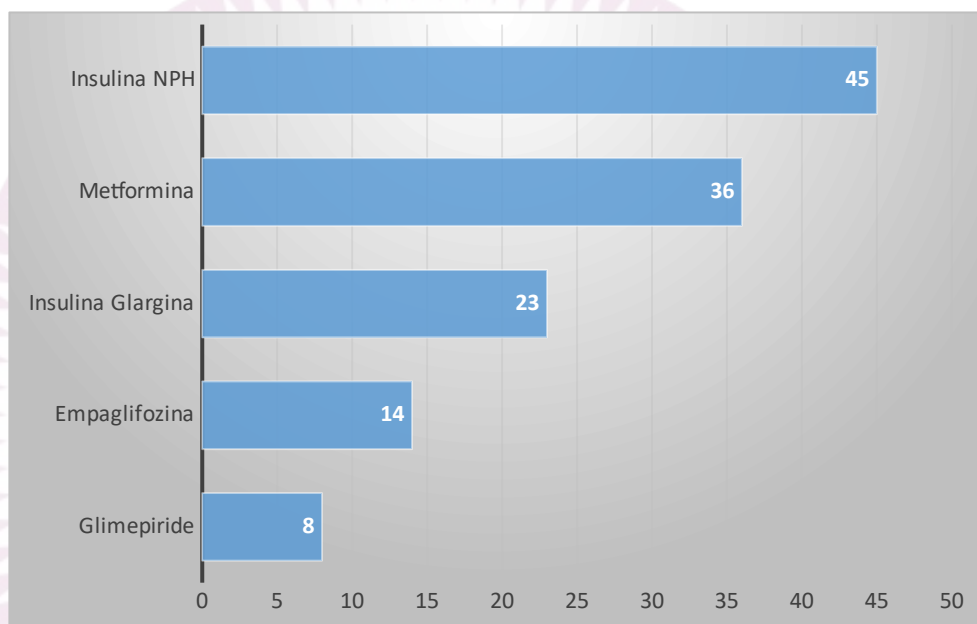
Fuente: Archivos del Hospital Regional de Coronel Oviedo durante el 2021- 2022

En cuanto a la distribución por factores de riesgos, el 35% (44), correspondió a la Hipertensión arterial.



FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

Gráfico 7 Distribución según Tipo de medicación de los pacientes con nefropatía diabética que acudieron a la unidad de diálisis del Hospital Regional de Coronel Oviedo, 2021 - 2022 (n=126)



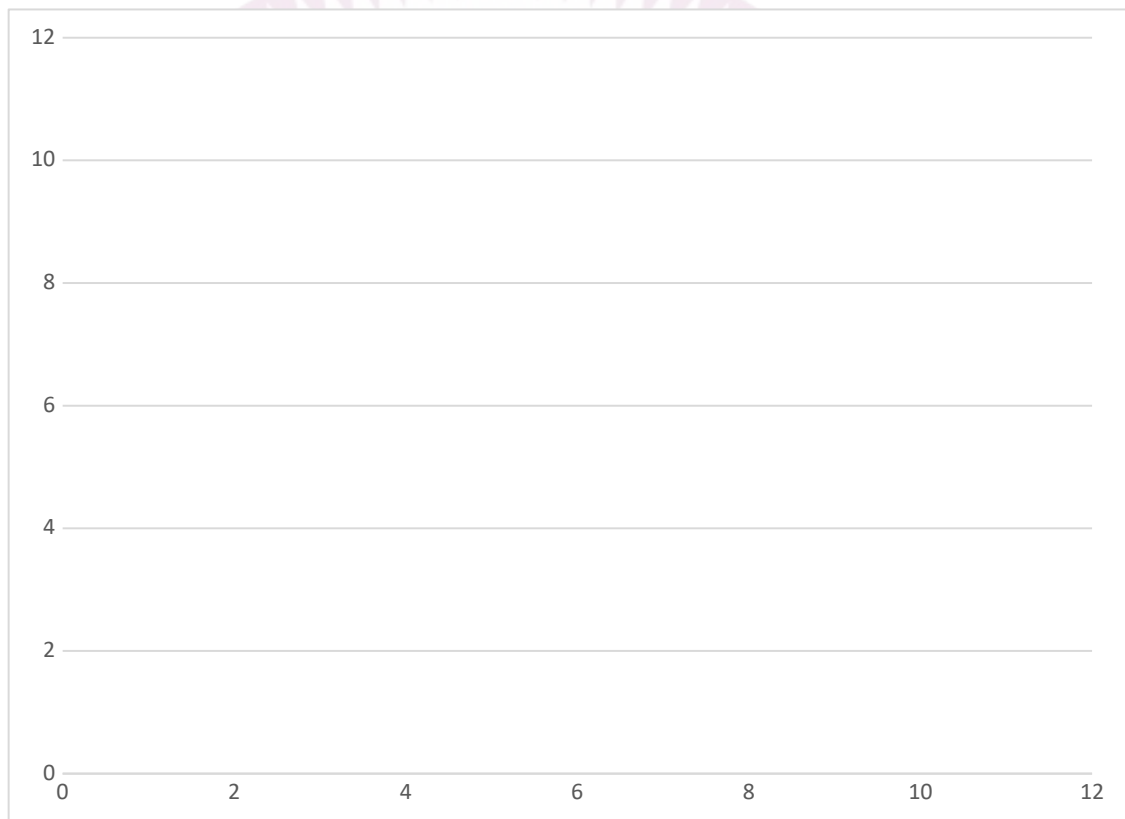
Fuente: Archivos del Hospital Regional de Coronel Oviedo durante el 2021- 2022

Con respecto a la distribución por tipo de medicación, el 36% (45), correspondió a la Insulina NPH, el 29% (36) a la metformina, el 18% (23) a la Insulina Glargina, el 11% (14) a la Empaglifozina y un 6% (8) a la Glimepirida.



FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

Gráfico 8. Distribución según Glicemia central de los pacientes con nefropatía diabética que acudieron a la unidad de diálisis del Hospital Regional de Coronel Oviedo, 2021 - 2022 (n=126)



Fuente: Archivos del Hospital Regional de Coronel Oviedo durante el 2021- 2022

En cuanto a la distribución según Glicemia central, el promedio fue de 136 mg/dL, el límite inferior fue de 77 mg/dL y el límite superior 428 mg/dL.



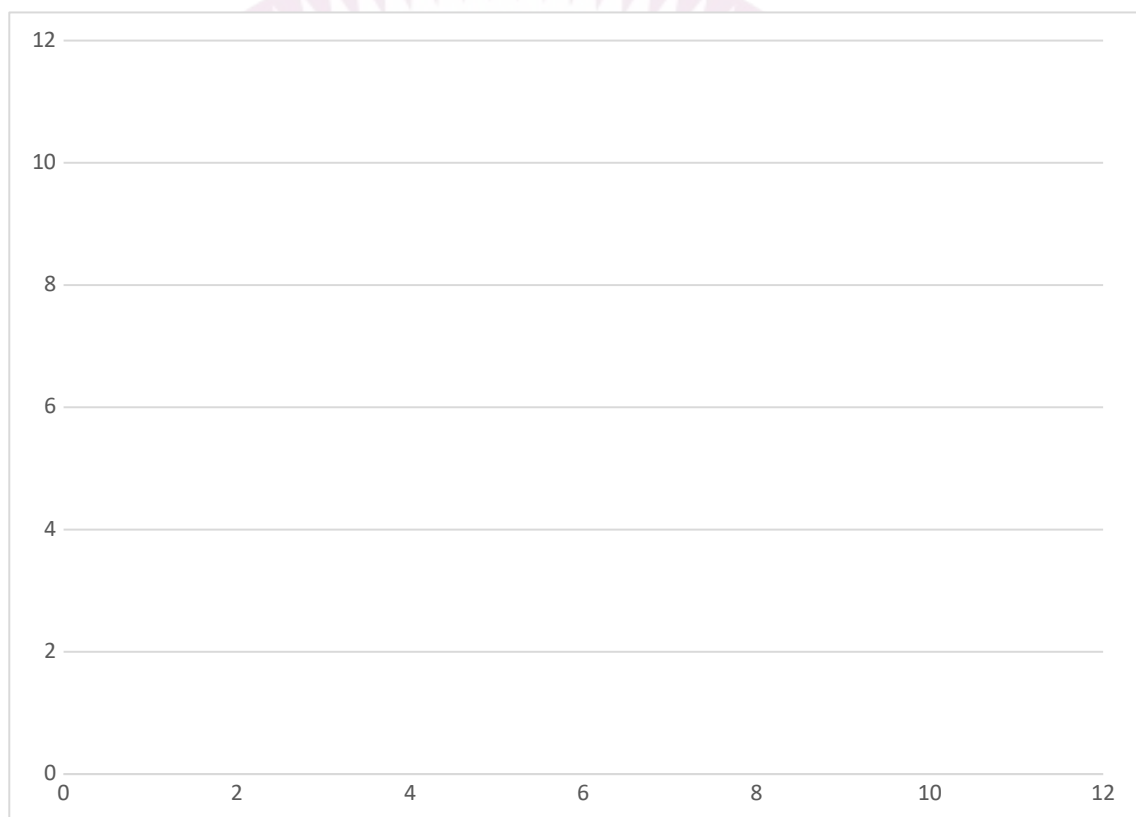
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ



Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

Gráfico 9. Distribución según Hb 1 AC de los pacientes con nefropatía diabética que acudieron a la unidad de diálisis del Hospital Regional de Coronel Oviedo, 2021 - 2022 (n=126)



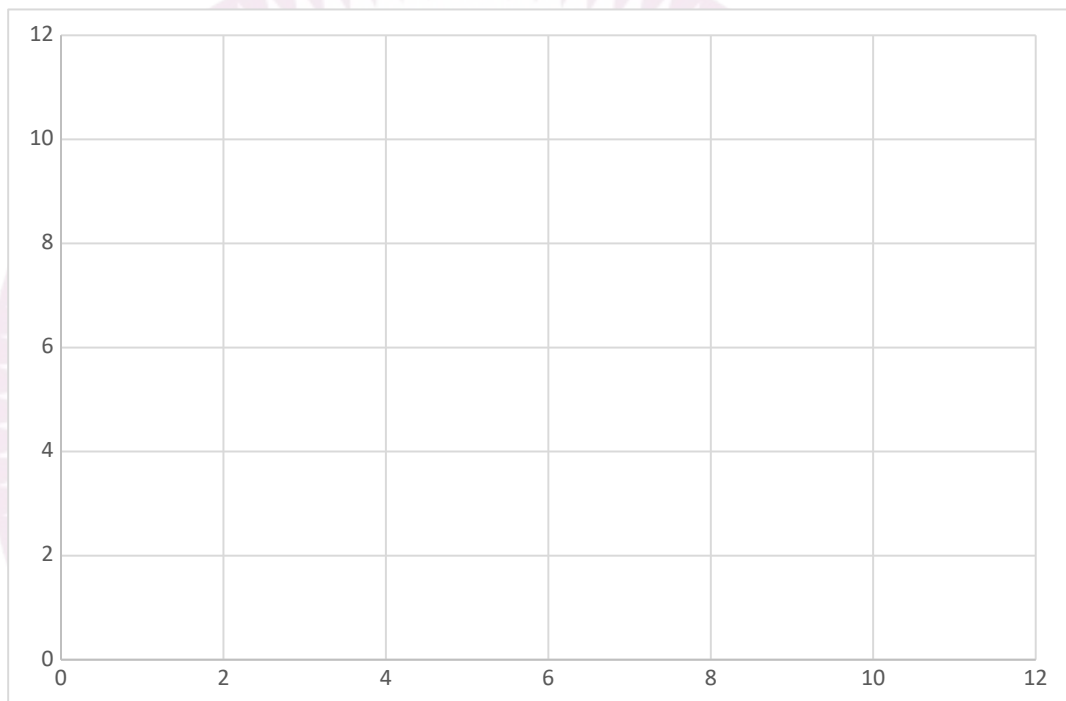
Fuente: Archivos del Hospital Regional de Coronel Oviedo durante el 2021- 2022

Con respecto a la distribución según Hb 1 AC, el promedio fue de 9.12 %, el límite inferior fue de 6.8% y el límite superior fue de 14%.



FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

Gráfico 10. Distribución según años de evolución de la diabetes de los pacientes con nefropatía diabética que acudieron a la unidad de diálisis del Hospital Regional de Coronel Oviedo, 2021 - 2022 (n=126)



Fuente: Archivos del Hospital Regional de Coronel Oviedo durante el 2021- 2022

En cuanto a la distribución por años de evolución de la diabetes, el promedio de años de evolución fue de 16 años, el límite inferior fue de 5 años y el límite superior 32 años.



9- Discusión

La DM2 puede complicarse en hasta 50% de los casos con el desarrollo de algún tipo de nefropatía, la incidencia de esta complicación aumenta con el tiempo de evolución de la enfermedad. Sin embargo, también puede estar presente en más de 10% de los pacientes al momento del diagnóstico (3).

Del total de los pacientes que ingresaron durante el periodo de tiempo de enero a diciembre del 2021 al 2022, se encontró una prevalencia de 39% (126) de pacientes con nefropatía diabética que acudieron a la unidad de diálisis del Hospital Regional de Coronel Oviedo. A diferencia de lo encontrado por la investigación de Carranza et. al. (9) quien encontró mayor prevalencia.

En cuanto a la distribución por edad, el promedio fue de 60 ± 20 años. En la distribución por sexo, el 59% (74), fue el sexo masculino. En tanto a la distribución por escolaridad, el 48% (60) fue la escolaridad primaria y en cuanto a la procedencia, el 60% (76), correspondió a la zona urbana. Al igual a las investigaciones de Ibáñez F et. al.(3), Pastrana et. al. (6), Gutiérrez N. et. al (7), Arellano et al. (8) y a diferencia a de lo encontrado por Saavedra G, et. al. (4) en donde predominó el sexo femenino y lo encontrado por. Gutiérrez N. et. al. (5), donde no encontró diferencia entre ambos sexos.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ



Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

Respecto a la distribución por factores de riesgos, el 35% (44), correspondió a la Hipertensión arterial. A igual del factor de riesgo encontrado en las investigaciones de Ibáñez F et. al.(3), Saavedra G, et. al. (4), Gutiérrez N. et. al. (5), Pastrana et. al. (6).

En la distribución por tipo de medicación, el 36% (45), correspondió a la Insulina NPH, al igual que lo encontrado por Carranza et. al. (9).

En la distribución según Glicemia central, el promedio fue de 136 mg/dL, al igual que lo encontrado en la investigación de Saavedra G, et. al. (4), y de Pastrana et. al. (6).

En la distribución según Hb 1 AC, el promedio fue de 9.12%, al igual que lo encontrado en las investigaciones de Pastrana et. al. (6) y Carranza et. al. (9). A diferencia de lo encontrado por Saavedra G, et. al. (4), Gutiérrez N. et. al. quienes encontrados Hb 1 AC inferiores a lo que se encontró en esta investigación.

Respecto a la distribución por Años de evolución de la diabetes, el promedio de años de evolución fue de 16 años, a diferencia de lo encontrado por las investigaciones de Saavedra G, et. al. (4) y Carranza et. al. (9) donde se encuentran años de evoluciones menores, y lo encontrado por Gutiérrez N. et. al. (5) años de evoluciones mayores.



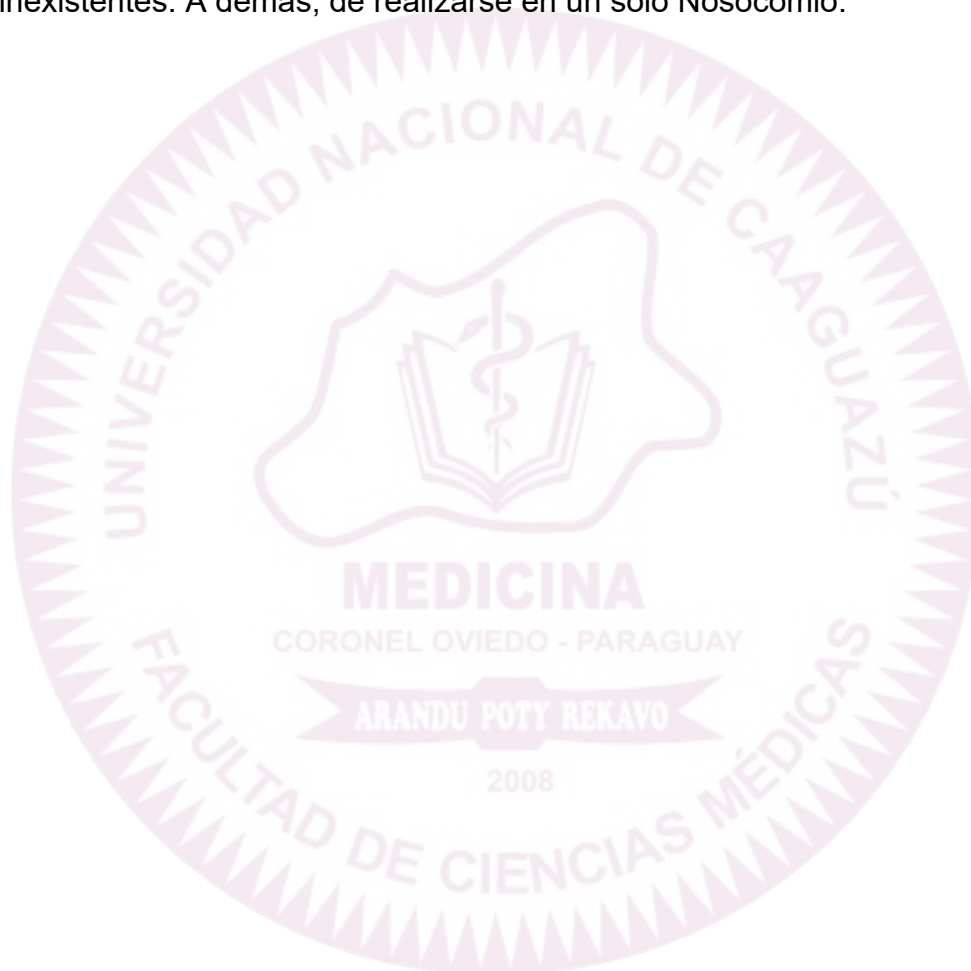
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ



Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

Las limitaciones encontradas en el marco de la elaboración de este trabajo fueron la fuente secundaria utilizada y las fichas clínicas incompletas o inexistentes. A demás, de realizarse en un solo Nosocomio.





FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

10- Conclusión

En esta investigación se dio a conocer prevalencia de nefropatía diabética en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. Del total de los pacientes que ingresaron durante el periodo de tiempo de enero a diciembre del 2021 al 2022, se encontró una prevalencia de 39% (126).

Respecto a los datos demográficos de los pacientes con nefropatía diabética, el promedio de edad fue de 60 ± 20 ., la mitad de la población estuvo entre los 24 a 62 años de edad. La mayor parte de los pacientes pertenecían al sexo masculino y procedían del área urbana de escolaridad primaria.

Respecto a los datos clínicos se encontró como factor de riesgo más predominante la hipertensión arterial. Con un mal manejo metabólico, con glicemia central en promedio de 136 mg/dL y una Hb 1 AC de 9.12 %,

En cuanto a la distribución por tipo de medicación, la mayoría usa la Insulina NPH.

En cuanto a la distribución por años de evolución de la diabetes, el promedio fue de 16 años.



FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

11- Recomendaciones

Realizar este tipo de estudio al año para así tener un buen seguimiento de esta enfermedad.

Incentivar a las autoridades en crear programas y la instalación de nuevos centros asistenciales referente a pacientes con enfermedad renal hemodializados,

Ampliar y reafirmar sus conocimientos sobre ND y sus actualizaciones constantemente.

Brindar consejería a todos los pacientes sobre estilos de vida saludable e importancia del tratamiento de patología de base.

Mantener un rol de charlas informativas sobre Diabetes Mellitus y sus complicaciones de en las salas de espera.



**FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019
DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE
CAAGUAZÚ.**

12- Referencias Bibliográficas

1. Keays R. Diabetes. Curr Anaesth Crit Care [Internet]. 2007 [citado el 2 de agosto de 2023];18(2):69–75. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/diabetes>
2. Cabrera Soriano LH. Frecuencia de neuropatía diabética valorada por the michigan neuropathy screening instrument en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en la posta medica Chicama durante el período octubre 2017 - junio 2018. Universidad Privada Antenor Orrego [Internet]. 2021 [citado 2 de junio de 2022]; Disponible en: <https://repositorio.upao.edu.pe/handle/20.500.12759/7640>
3. Ibáñez Franco Elvis Javier, Fretes Ovelar Alma María Carmelita, Duarte Arévalos Luis Enrique, Giménez Vázquez Fabiola De Jesús, Olmedo Mercado Edis Fabiola, Figueredo Martínez Hugo Javier et al . Frecuencia de complicaciones crónicas en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en un hospital de tercer nivel. Rev. virtual Soc. Párrafo. Medicina. En t. [Internet]. marzo de 2022 [consultado el 17 de noviembre de 2023]; 9(1): 45-54. Disponible en: <http://scielo.iics.una.py/scielo.p>



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ



Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

4. Saavedra García, Teresita Wenceslada; Sánchez Martínez, Tulio Salvador y Lacayo Álvarez, Martin Stick Argenis (2021) Prevalencia de Enfermedad Renal Crónica en pacientes con Diabetes Mellitus, atendidos en el Puesto de Salud Los Ranchones, Granada, Nandaime. II Semestre, 2020. Otra thesis, Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua. [citado 25 de abril de 2022];25(1). Disponible h}ttps://repositorio},.unan.edu.ni/15020/
5. Pastrana MA, Mejía-Escobar CK, Ramos-Ortega AE, Molina AM, Aguilar-Robleto RE, Sánchez-Sierra LE, et al. Prevalencia y Caracterización de Daño Renal en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, Honduras. Rev Hisp Cienc Salud [Internet]. 2 de septiembre de 2020 [citado 25 de abril de 2022];6(3):89–98. Disponible en: <https://uhsalud.com>
6. Arellano Longinos SA, Godínez Tamay ED, Hernández Miranda MB. Prevalencia de neuropatía diabética en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en una clínica regional del Estado de México. Atención Familiar [Internet]. 14 de diciembre de 2017 [citado 25 de abril de 2022];25(1). Disponible en: http://revistas.unam.mx/index.php/atencion_familiar/article/view/62907
7. Carranza Neira FE, Paredes Yauri SR. Frecuencia de nefropatía diabética y factores asociados en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. Frequency of diabetic nephropathy and assoiated factors in patients with type 2



FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

diabetes mellitus [Internet]. 16 de mayo de 2017 [citado 25 de abril de 2022];

Disponible en: <https://repositorioacademico.upc.edu.pe/handle/10757/621888>

8. Bernal Ramírez JM, Cordero Moscoso MA. Prevalencia de la nefropatía diabética en la nueva categorización de diabetes mellitus en adultos con diabetes mellitus tipo 2, en el laboratorio HORMOLAB en la ciudad de Cuenca-Ecuador, 2019: un análisis epidemiológico. 2021 [citado 25 de abril de 2022]; Disponible en: <http://dspace.uazuay.edu.ec/handle/datos/11026>

9. Vista de Análisis de la Neuropatía diabética periférica en diabetes mellitus tipo 2 en Latinoamérica y el mundo [Internet]. [citado 2 de junio de 2022]. Disponible en: <https://revistas.uta.edu.ec/erevista/index.php/medi/article/view/1624/1423>

10. Correa Cubas EE. Prevalencia de neuropatía periférica en diabéticos tipo 2 en el área de hospitalización del servicio de medicina del Hospital General de Jaén, 2018. Universidad Nacional de Cajamarca [Internet]. 2019 [citado 2 de junio de 2022]; Disponible en: <http://repositorio.unc.edu.pe/handle/20.500.14074/2655>

11. Ramírez-López P, Giles O, González A, González Pedraza Avilés A. Neuropatía diabética: frecuencia, factores de riesgo y calidad de vida en pacientes de una clínica de primer nivel de atención Diabetic Neuropathy:



FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

Prevalence, Risk Factors and Quality of Life in Patients from Primary Care.

Archivos en medicina familiar. 25 de septiembre de 2017;19:105–11.

12. Portillo Sánchez P. Asociación de las variantes genéticas de los genes RPTOR, KDM2A, PPARgamma y KCJ11 con neuropatía diabético en paciente con diabetes mellitus tipo 2. [Internet] [engd]. Universidad Autónoma de Nuevo León; 2018 [citado 2 de junio de 2022]. Disponible en: <http://eprints.uanl.mx/19500/>

13. Di Lorenzi R, Bruno L, Garau M, Javiel G, Diaz MER, Di Lorenzi R, et al. Prevalencia de Neuropatía Periférica en una Unidad de Diabetes. Revista Uruguaya de Medicina Interna [Internet]. 2020 [citado 2 de junio de 2022];5(2):17–27. Disponible en: http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2393-67972020000200017&lng=es&nrm=iso&tlng=es

14. Solís-Villanueva J, Michahelles-Barreno C, Rodríguez-Lay EG, Farfán-García J, Anticona-Sayán M, Curo-Carrión N, et al. Prevalencia y factores de riesgo de neuropatía diabética periférica en pacientes recientemente diagnosticados de diabetes mellitus tipo 2 en un hospital nacional. Revista de la Sociedad Peruana de Medicina Interna [Internet]. 1 de julio de 2019 [citado 25 de abril de 2022];32(1):6–10. Disponible en: <http://revistamedicinainterna.net/index.php/spmi/article/view/14>



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ



Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

15. Pérez Rumipamba VM. Prevalencia de Neuropatía Periférica en adultos con Diabetes Mellitus tipo 2. 15 de julio de 2019 [citado 3 de junio de 2022]; Disponible en: <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/5784>
16. Vargas Niño FA, Morales Muelas J. Nefropatía Diabética desde Contextos Multiculturales en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 [Internet] [diploma]. Universidad de las Regiones Autónomas de la Costa Caribe Nicaragüense (URACCAN); 2019 [citado 3 de junio de 2022]. Disponible en: [...://repomsitorio.uraccan.edu.ni/730](http://repomsitorio.uraccan.edu.ni/730)
17. Arroyo Otí C. Nefropatía diabética en España: prevalencia, factores de riesgo y prevención. Diabetic nephropathy in Spain: prevalence, risk factors and prevention [Internet]. 9 de junio de 2021 [citado 25 de abril de 2022]; Disponible en: <http://repositorio.unican.es/xmlui/handle/10902/21993>.
18. Ochoa Guzhñay CD, Zea Paredes JA. Prevalencia de neuropatía periférica de miembros inferiores en pacientes con diabetes mellitus tipo 2, Hospital José Carrasco Arteaga, Cuenca, 2016. 2018 [citado 25 de abril de 2022]; Disponible en: <http://dspace.uazuay.edu.ec/handle/datos/8475>
19. Organización Mundial de la Salud. Diabetes (Internet). OMS; 2021. (citado 13 Nov 2023). Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>.



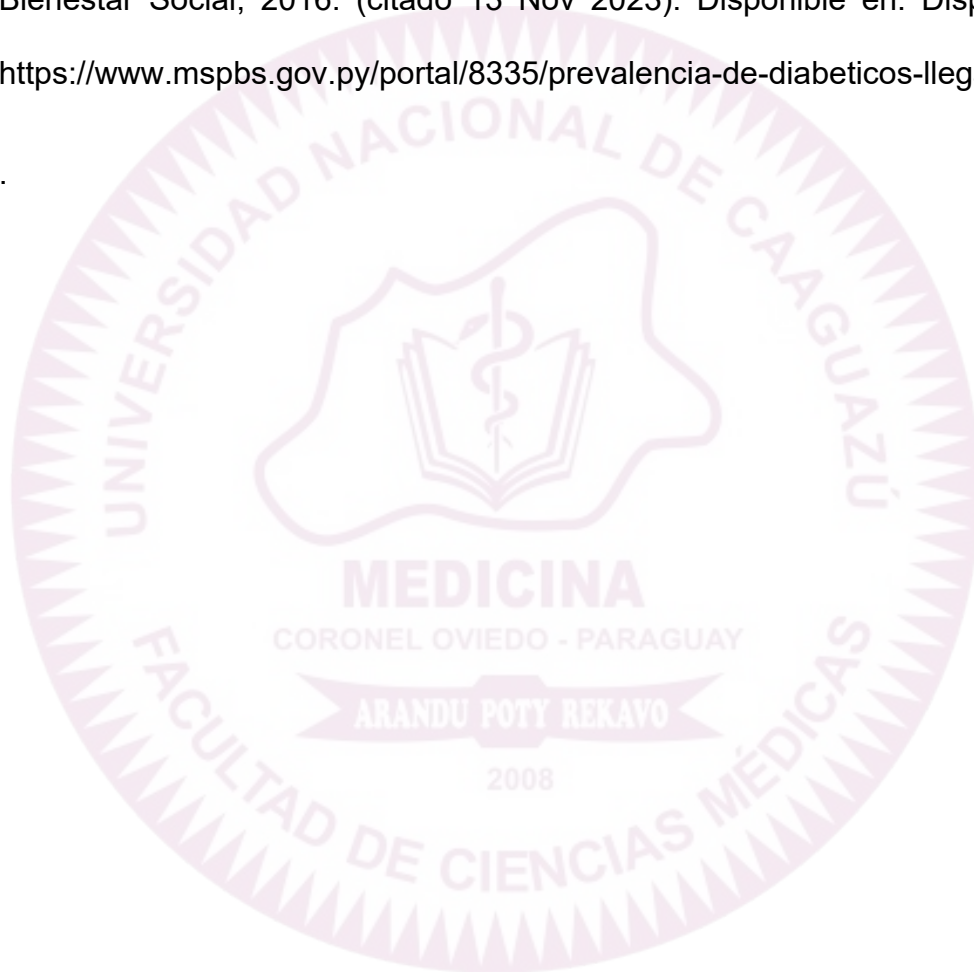
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ



Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

20. Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social. En Paraguay, 340 mil personas padecen diabetes (Internet). Asunción: Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social; 2016. (citado 13 Nov 2023). Disponible en: <https://www.mspbs.gov.py/portal/8335/prevalencia-de-diabeticos-llega-al-137>.





FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

13- Anexo

13.1- Instrumento de recolección de datos

Variable	Escala
Prevalencia
Edad
Sexo	Masculino Femenino
Procedencia	1- Rural 2- Urbana
Escolaridad	1- Primario 2- Secundario 3- Terciario
Tipo de Medicación	Insulina NPH



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ



Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

Metformina

Glimepiride

Empaglifozina

Insulina Glargina

Factores de riesgos

Obesidad

Hipertensión Arterial,

Dislipidemia

Tabaquismo

Otros

Hb 1 AC

Glicemia central

Años de evolución de la diabetes



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ



Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

13.2- Carta de aprobación del permiso para ejecución del trabajo

Coronel Oviedo, 12 de octubre de 2023

Señor:
Dr. Carlos Vera
Director
Hospital Regional de Coronel Oviedo

HOSPITAL REGIONAL CORONEL OVIEDO
Secretaría General
Expediente N° 1082
Recibido Por: CF
Fecha: 12/10/2023
Hora: 10:54

PRESENTE:

Estimado Sr. Director, le extiende un cordial saludo el Univ. Richard Dario Velázquez Gonzalez, con C. I. N° 5.654.280, estudiante de la carrera de Medicina de la Universidad Nacional de Caaguazú.

El motivo de esta nota es el de solicitar el acceso a las fichas clínicas de la unidad de diálisis del Hospital Regional de Coronel Oviedo, a fin de llevar a cabo un trabajo de investigación dónde busco analizar la "Prevalencia de nefropatía diabética en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que acudieron a la unidad de diálisis del Hospital Regional de Coronel Oviedo, año 2021-2022".

Recordando su siempre buena disposición y su compromiso con la ciencia, me despido deseándole éxitos en sus funciones.

..... R. Velazquez.....
Univ. Richard Dario Velazquez Gonzalez

HOSPITAL REGIONAL CORONEL OVIEDO
Dra. Gladys Baboñas
Docencia Médica
R.P.N. 14.943

Adm.
12/10/23
10.54

Aracelis PIA

HOSPITAL REGIONAL CORONEL OVIEDO
Dra. Gladys Baboñas
Docencia Médica
R.P.N. 14.943



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ



Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

13.3- Carta de aprobación del protocolo de investigación por parte del tutor metodológico.





UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ



Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

13.5- Carta de aprobación del borrador final de investigación por parte del tutor temático y/o metodológico






UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ




Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

13.6- Carta de declaración de conflicto de intereses


UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ
 Sede Coronel Oviedo
 Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
 CARRERA: MEDICINA



DOCUMENTOS DE DECLARACIÓN DE CONFLICTOS DE INTERES, DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019.

DOCUMENTO DE DECLARACIÓN DE CONFLICTOS DE INTERES

Conforme a lo establecido en las directrices de la Dirección de Investigación de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Caaguazú, es necesario comunicar por escrito la existencia de alguna relación entre el estudiante y cualquier entidad pública o privada de la cual se pudiera derivar algún posible conflicto de interés.

Un potencial conflicto de interés puede surgir de distintos tipos de relaciones, pasadas o presentes, tales como labores de contratación, consultoría, inversión, financiación de la investigación, relación familiar, y otras, que pudieran ocasionar un sesgo no intencionado del trabajo de los firmantes de este manuscrito.

CORONEL OVIEDO - PARAGUAY

Título de la tesis de grado o posgrado:
Prevalencia de nefropatía diabética en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que acudieron a la unidad de diálisis del Hospital Regional de Coronel Oviedo, años 2021-2022.

- El estudiante firmante del trabajo en referencia, declara que no existe ningún potencial conflicto de interés relacionado con el artículo.
- A continuación, declaran los siguientes potenciales conflictos de interés:

Nombre del Autor y Firma: Richard Dario Velázquez González

R. Velázquez




UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ



Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

**FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019
DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE
CAAGUAZÚ.**

13.8- Carta de autoría

 UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ
Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA: MEDICINA 

DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y ORIGINALIDAD DE LA TESIS DE GRADO Y POSGRADO, DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019.

DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y ORIGINALIDAD DE LA TESIS DE GRADO

Yo, Richard Dario Velazquez Gonzalez, con documento de identificación número 5654280, y estudiante de medicina la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Nacional de Caaguazú, en relación con el Tesis de grado/posgrado titulado Prevalencia de nefropatía diabética en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que acudieron a la unidad de diálisis del Hospital Regional de Coronel Oviedo, años 2021-2022, presentado para su defensa y evaluación en el curso, declara que asume la originalidad de dicho trabajo, entendida en el sentido de que no ha utilizado fuentes sin citarlas debidamente. Asimismo, asume toda la responsabilidad que esta acarree.

2008
Coronel Oviedo, 16 de noviembre de 2023

Firma.: R. Velazquez