



UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
NICARAGUA,  
MANAGUA  
UNAN - MANAGUA

**FACULTAD REGIONAL MULTIDISCIPLINARIA**

**FAREM- ESTELÍ**

**Seminario de graduación para optar al título de Licenciatura en Enfermería  
con mención en Salud pública.**

Factores de riesgo que predisponen a la aparición de neuropatía diabética en los pacientes del sector número 1 y 2 del Hospital Dr. Uriel Morales Arguello de San Juan de Limay en el II semestre del año 2019.

**Autores:**

- Br. Claudia Marisela Ramírez.
- Br. Daysee María Chavarría Calderón.
- Br. Tania del Rosario Díaz Canales.

**Tutor:** Dr. Kelvin Armando Rodas Morazán.

**San Juan de Limay, diciembre del 2019.**

## **Dedicatoria**

Al creador de todas las cosas, es él que nos ha dado fortaleza para continuar cuando a punto de caer hemos estado; por ello, con toda humildad que de nuestro corazón puede emanar, dedicamos primeramente nuestro trabajo a Dios.

De igual forma dedicamos esta tesis a nuestros padres que nos han sabido formar con valores y principios éticos y morales los cuales fueron parte para nuestra formación profesional.

A nuestros esposos quienes fueron nuestro apoyo incondicional en los momentos difíciles de nuestra carrera y quienes nos apoyaron económicamente durante estos cinco años.

A nuestro gobierno por permitirnos hacer este sueño realidad llegando la universidad hasta nosotros y pedimos a Dios como roca solida a su gubernatura para que siga apoyando a más personas que no tienen la economía necesaria para estudiar una carrera.

A nuestro tutor guía Doctor Kelvin Armando Rodas Morazán que sin su apoyo incondicional no hubiese sido posible culminar con éxito nuestra investigación.

## **Agradecimiento**

Quiero expresar mi más sincero agradecimiento a Dios por darme sabiduría, inteligencia, amor y salud, para realizar este trabajo con dedicación y humildad de corazón para llegar a este momento tan especial para mí.

A mis docentes quienes me compartieron su aprendizaje y conocimientos en el trayecto de estos cinco años de carrera, en especial a la Licenciada Lea Aracely Casco, que, aunque no esté presente fue un motor muy importante en mi carrera, al Dr. Kelvin Armando Rodas, Dr. Marvin Aníbal Guevara, Licenciada Karla Elizabeth Cruz González, Licenciada Lorena Galeano Midence, mi más sincero agradecimiento.

A mi madre María Ramírez quien me formo con valores y principios éticos y morales. A mi esposo Miguel Ángel González quien fue mi apoyo incondicional en el momento difícil de mi carrera y quien me apoyo económicamente durante estos cinco años.

A mis suegros, Denis Miguel González y Martha Elena Gómez, por apoyarme de manera física y emocionalmente y en el cuidado de mis hijos para que yo pudiera estudiar.

A los pacientes especialmente a los que colaboraron para que se realizara esta investigación, ya que sin ellos no fuese posible.

Br. Claudia Marisela Ramírez.

## **Agradecimiento**

Agradezco primeramente a Dios por darme la sabiduría, inteligencia y salud para poder realizar este trabajo con dedicación, esfuerzos y paciencia, y con su ayuda llegar a culminar mi estudio.

A mis docentes quienes dedicaron su tiempo y apoyo incondicional, me brindaron sus conocimientos a lo largo de estos cinco años de mi carrera, Doctores; Kelvin Armando Rodas, Marvin Aníbal Guevara, Licenciadas; Karla Elizabeth Cruz, Lorena Galeano, en especial a la Lic. Lea Aracely Casco, quien dedico su tiempo, amor, dedicación y paciencia para ayudarme a que yo llegara a ser una buena profesional con sus buenos consejos.

Infinitamente gracias a mi madre por darme la vida y ayudarme a crecer con buenos valores y principios para mi buena formación profesional.

A mi esposo Yariel Espinoza que con amor y dedicación me ha apoyado en todo, en el transcurso de estos cinco años de mi carrera brindándome un apoyo incondicional.

A mi hija Aleysee Espinoza quien ha sido mi principal motor para seguir estudiando esta carrera y así poder brindarle un mejor futuro.

A mis suegros, Aleida Galeano quienes dedicaron tiempo para apoyarme de una u otra manera siempre están ahí para brindarme su apoyo.

Br. Daysee María Chavarría Calderón.

### Valoración Del Docente

El seminario de Graduación, constituye la última actividad académica que realizan las estudiantes de la carrera de Licenciatura en Enfermería con mención en Salud Pública. Las autoras han logrado los objetivos propuestos, al aplicar los conocimientos y habilidades adquiridas a identificar, analizar e intervenir en pro de la salud de la población; demostrando capacidad, dominio del tema, profesionalismo, humanismo y ética dentro del campo de estudio.

El presente Seminario de Graduación se titula:

**Tema:** Diabetes Mellitus tipo 2.

**Sub tema:** Factores de riesgo que predisponen a la aparición de neuropatía diabética en los pacientes del sector número 1 y 2 del Hospital Dr. Uriel Morales Arguello de San Juan de Limay en el II semestre del año 2019.

**Autores (a):**

- Br. Claudia Marisela Ramírez.
- Br. Daysee María Chavarría Calderón.
- Br. Tania del Rosario Díaz Canales.

Considerando que han cumplido con los requisitos científicos y metodológicos con un tema de relevancia e impacto en Salud, se extiende el aval que las acredita para su defensa. Sin más a que hacer referencia:



Dr. Kelvin Armando Rodas Morazán  
Doctor en Medicina y Cirugía  
Unan- Managua.



## Resumen

El presente estudio *Factores de riesgo que predisponen a la aparición de neuropatía diabética en los pacientes del sector número 1 y 2 del Hospital Dr. Uriel Morales Arguello de San Juan de Limay en el II semestre del año 2019*. Cuyo objetivo era reconocer los factores de riesgo asociados a la aparición de esta patología; para lo cual se realizó una investigación descriptiva con una muestra de 56 pacientes seleccionada aleatoriamente.

En las características sociodemográficas sobresalieron: edad mayor de 60 años con 41%, sexo femenino con 62.5%, procedencia urbana con 71%, estado civil casado con 55%, escolaridad primaria con 46% y ocupación ama de casa con 50% y agricultores con 19.5%.

Metabólicamente no estaban controlados por poseer: obesidad grado I con 32%, perímetro abdominal patológico con 75%, glucosa en ayuna alterada con 71% y postpandrial con 91%, hemoglobina glicosilada anormal con 80%, perfil lipídico patológico con el 79%, resultados de creatininas elevados con 66%, examen general de orina alterado con 60.5%.

Los factores de riesgo que prevalecieron fueron: la obesidad con 67.5%, Diabetes mellitus no controlada con 73%, no cumplimiento del tratamiento con 48%, dieta no apropiada con 86%, sedentarismo con 87%, concomitan con HTA no controlada el 75%, tiempo de padecer DM2 más de 5 años con 42.5%.

Los resultados del estudio deseamos sean utilizados para promocionar la salud de los pacientes, puesto que intervenir en factores de riesgos modificables disminuirá las complicaciones vasculares como la neuropatía diabética, con el propósito de mejorar la calidad y esperanza de vida de nuestros adultos mayores.

**Palabras claves:** Diabetes Mellitus, Neuropatía Diabética, Factores de Riesgo, Complicaciones

## Índice

I.	Introducción Del Tema Y Subtema .....	1
II.	Antecedentes .....	2
2.1.	A Nivel Regional .....	2
2.2.	A Nivel Nacional .....	3
III.	Justificación .....	5
IV.	Planteamiento Del Problema .....	6
V.	Objetivos .....	7
5.1.	Objetivo General: .....	7
5.2.	Objetivos Específicos: .....	7
VI.	Marco Teórico .....	8
6.1.	Diabetes Mellitus (DM) .....	8
6.1.1.	Concepto: .....	8
6.1.2.	Clasificación de la Diabetes Mellitus: .....	8
6.1.3.	Complicaciones de la diabetes mellitus: .....	8
6.2.	Neuropatía Diabética: .....	10
6.2.1.	Concepto: .....	10
6.2.2.	Clasificación de neuropatía diabética: .....	10
6.2.3.	Etiología: .....	10
6.2.4.	Fisiopatología: .....	10
6.2.5.	Diagnóstico: .....	10
6.2.6.	Tipos de Neuropatías: .....	11
6.2.7.	Control metabólico de la neuropatía diabética .....	11
6.2.8.	Factores de riesgo que predisponen la neuropatía diabética .....	11
6.2.9.	Síntomas de la Neuropatía Diabética .....	12
6.2.10.	Causas de la neuropatía diabética: .....	13
6.2.11.	Complicaciones de la neuropatía diabética: .....	13
6.2.12.	Tratamiento de la neuropatía diabética: .....	14
6.2.12.	Prevención de la Neuropatía diabética: .....	15
6.3.	Intervenciones De Enfermería en Pacientes Con Neuropatía Diabética Hospitalizados: .....	15
6.4.	Intervenciones de enfermería en pacientes con neuropatía diabética en las consultas ambulatorias. ....	16

6.4. Recomendaciones a pacientes con Neuropatía Diabética. ....	16
VII. Diseño Metodológico .....	18
VIII. Desarrollo Del Subtema .....	24
IX. Conclusiones.....	35
X. Recomendaciones .....	36
XI. Bibliografía.....	37
XII. Anexos .....	39
Anexo Número 1. Ficha De Recolección De Datos. ....	39
Anexo Número 2. Tablas .....	41

## **I. Introducción Del Tema Y Subtema.**

La diabetes mellitus tipo 2 es una enfermedad que comprende un grupo de trastornos del metabolismo, caracterizada por hiperglucemia producto de un defecto en la secreción, un defecto en la acción de la insulina o ambos.

Los factores de riesgo más frecuentes son IMC mayor 25kg/M<sup>2</sup>, edad mayor de 45 años, sedentarismo, diabetes gestacional o productos macroscópicos , intolerancia a la glucosa o glucosa en ayunas anormal, historial familiar de diabetes en primer grado, enfermedad coronaria, hipertensión arterial, entre otros. (Minsa Nicaragua, 2011, p. 8-12)

La diabetes mellitus tipo 2 tiene varias complicaciones siendo una de ellas la neuropatía diabética que afecta con mayor frecuencia los nervios de las piernas y los pies, sin embargo, su desarrollo puede prevenirse o retrasarse mediante controles estrictos de los niveles de azúcar en sangre y un estilo de vida saludable.

De los pacientes que asisten al programa de crónicos del sector 1 y 2 del Hospital Dr. Uriel Morales Arguello se encontró una prevalencia del 50% de neuropatía diabética, lo cual es preocupante ya que la mitad de los pacientes tienen esta complicación.

Por lo que se seleccionó una muestra de 56 pacientes para investigar los factores de riesgo más frecuentes en nuestra población que predisponen a neuropatía diabética; ya que si bien es cierto que están establecidos; en nuestro municipio no hay ningún estudio que los afirme. Con mucho interés nos dimos la tarea de determinarlos para poder intervenir en los factores de riesgo modificables y disminuir su prevalencia.

## II. Antecedentes

### 2.1.A Nivel Regional

**Ulloa L. & Bravo D. (Ecuador- 2015)**, realizaron un estudio sobre la prevalencia de neuropatía diabética y factores de riesgo en 162 pacientes que acuden a las reuniones que se realizan en los respectivos centros de salud de los clubes de diabetes.

Afirmaron que unas de las complicaciones crónicas de la diabetes más destacada es neuropatía periférica en los menores a 45 años fue del 50.4% (31 pacientes), en los de 46 años 60% (37 pacientes), en 65 años el 83.2% (51 pacientes) y los mayores de 75 años el 70.4% (43 pacientes). Esta produce disminución en la calidad de vida ya que conllevan a los pacientes a tener dificultades como: dolor, parestesias, ulceraciones e incluso alteración en la deambulaci3n.

**Ovelar V. (Paraguay- 2016)**, realizo un estudio de factores de riesgo asociado al mal control metab3lico en pacientes con diabetes mellitus tratados con insulina e internado en la cl3nica m3dica del hospital nacional Hapúa.

Se estudiaron 119 pacientes con una edad media de 60 años, el 57% (68 pacientes) eran de sexo femenino y el 43% (51 pacientes) de sexo masculino, el tipo de diabetes predominante fue el tipo 2 con 96.5% (114 pacientes). Todos se encontraban con su tratamiento, con insulina tanto r3pida como intermedia y prolongada, el tipo de insulina no influyo sobre el control metab3lico al alta; el estilo de vida era sedentario en 112 pacientes (94%) por tal raz3n estos pacientes vivían descompensados, porque tambi3n influyo el bajo nivel educativo con un 29.41% (35 pacientes) tenían educaci3n primaria incompleta.

**Flores I. & Cuevas Z. et al. (M3xico- 2018)**, realizaron un estudio para detecci3n de la neuropatía diabética periférica en adultos mayores de 60 años, donde se valoraron 37 pacientes portadores de DM2.

Hallaron que el 78% (29 pacientes), presentaron neuropatía diabética simétrica distal, se valoró la distribuci3n por g3nero siendo el 68% (25 pacientes) del sexo femenino y el 32% (12 pacientes) de g3nero masculino, con una edad de promedio de 68 años de edad de los cuales ,

81% (30 pacientes) manifestó tener síntomas que varían tales como: parestesias, hormigueo, quemazón, pinchazos y el 19% (7 pacientes) negaron tener sintomatología.

### **2.2.A Nivel Nacional**

**Pantoja L. (San Carlos, Rio San Juan- 2006)**, estudiaron los factores de riesgo asociados a diabetes mellitus tipo 2 en 300 pacientes que asisten al programa de dispensarizados del centro de salud Adolfo Largaespada. Los cuales eran 100 pacientes casos (33.33%) y 200 controles (66.67%).

Obteniendo como edad mínima 19 años y edad máxima 97 años para un promedio de 51 a 95 años, encontrando que los pacientes mayores o iguales a 53 años fueron 58 casos (58%) y 75 controles (37.5%); teniendo estos pacientes 3.2 veces más riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2 y siendo estadísticamente significativo. Según el sexo se encontró 68 casos y 69 controles pertenece al sexo femenino teniendo 4 veces más probabilidades de padecer diabetes mellitus y siendo estadísticamente significativo. En cuanto a la procedencia se obtuvo 61 casos (61%) y 97 controles (48.5 %) eran de procedencia urbana observando que estos pacientes tenían 1.66% veces mayor riesgo de desarrollar diabetes que los que eran del área rural.

**Rivas E. & Mendoza J. (Matagalpa- 2015)**, Hicieron un estudio con el objetivo de conocer los principales factores de riesgo asociados a la aparición de pie diabético en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 atendidos en el hospital Cesar Amador Molina, se estudiaron 30 pacientes.

Hallando que la edad más afectada eran las de 51-60 años con 43%(12 pacientes), el intervalo de 61-70 años con 27% (8 pacientes), de 30-40 años el 13% (4), de 41-50 años el 10% (3 pacientes), de 71-80 años el 10% (3 pacientes). En relación al sexo la mayoría de los pacientes con 56.7% (17 pacientes) son de sexo masculino, el 43.3% (13 pacientes) son de sexo femenino; con respecto a la procedencia igual porcentaje de 50% (15 pacientes) de origen rural,50% (15 pacientes) de origen urbano; según la ocupación el 30% (9 pacientes) son ama de casas, en otros 23% (7 pacientes) el 10% (3 pacientes) trabajadores del estado, el 17% (5 pacientes) agricultor, el 16% (5 pacientes) albañil, el 3% (1 paciente),comerciantes; en cuanto a la educación se presentó con mayor porcentaje primaria con un 36.7%(11 pacientes),el 26.7%(8 pacientes) secundaria, con 26.7%(8 pacientes) ningún nivel de educación, un 10%(3 pacientes) educación superior.

**Gómez J. & Alvarado Y. (Managua- 2016)**, realizaron un estudio sobre los factores de riesgo relacionados con la aparición de neuropatía y pie diabético en pacientes que asisten al programa de crónicos del puesto de salud del empalme de San Benito municipio de Tipitapa.

La muestra fue de 60 pacientes entre las edades comprendidas de 45 a 50 años 28% (17 pacientes), de 51 a 55 años 30% (18 pacientes), y el mayor porcentaje corresponde a las edades de 56 a 60 años con un 42% (25 pacientes), el sexo femenino es el que más predomina con un 60% (36 pacientes) y los masculinos con 40% (24 pacientes), lo que se confirma con relación a otros estudios que el sexo femenino prevalece más en el padecimiento de neuropatía.

### **III. Justificación**

La Diabetes Mellitus tipo 2 es una de las enfermedades crónicas más comunes y que cada año va en ascenso; por lo cual las estudiantes de enfermería hemos observado que los pacientes diabéticos presentan complicaciones que son secundarios al mal control metabólico, estilo de vida no saludables e incumplimiento de tratamientos, exámenes de laboratorio y citas médicas.

En los sectores número 1 y 2 del Hospital Dr. Uriel Morales Arguello, encontramos que el motivo de consulta médica más frecuente de los pacientes diabéticos descompensados es la neuropatía, estos pacientes en su mayoría presentan factores de riesgo que predisponen a esta complicación.

La obesidad, el sedentarismo, los años de padecer de la enfermedad, el mal control metabólico, el uso indebido de medicamentos son algunos de los factores que presentan los pacientes; nos hemos dado cuenta que no tienen adecuado conocimiento de su enfermedad y sus complicaciones. Por lo que pueden llegar a presentar complicaciones futuras, que son evitables porque los factores de riesgo son modificables para el control y buen pronóstico de la enfermedad y esperanza de vida.

Por lo anterior, es que estamos interesadas en nuestro tema de investigación y hacer este ejercicio académico y profesional que además creara un precedente investigativo, se generara un plan de intervención para mejorar la salud de los pacientes a través de consejería personalizada dirigido a los factores de riesgo modificables, con el propósito de disminuir la neuropatía diabética y de esta manera se beneficiara a los pacientes diabéticos debido a que los resultados serán presentados a las instituciones correspondientes para concientizar sobre la problemática de la enfermedad.

#### **IV. Planteamiento Del Problema**

Como enfermeras sabemos de la importancia que tiene para los pacientes que contribuyamos en la educación de ellos para mejorar su salud; los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 tienen complicaciones, siendo la de mayor relevancia la aparición de la neuropatía diabética por el desenlace fatal al que puede conllevar. Al reconocer los factores que predisponen a dicho evento que se puedan modificar y que afectan no solo al paciente, sino también a la familia y al Ministerio de Salud, por ser uno de los productores de discapacidad en los adultos y generar gastos en salud por tal razón nos planteamos la siguiente pregunta de investigación:

**¿Cuáles son los factores de Riesgo que predisponen a la aparición de la neuropatía diabética en los pacientes diabéticos del sector número 1 y 2 del Hospital Primario Dr. Uriel Morales Arguello en el II semestre del año 2019?**

## **V. Objetivos**

### **5.1. Objetivo General:**

- ✓ Reconocer los factores de riesgo asociados a la aparición de la neuropatía diabética en los pacientes de sector número 1 y 2 del Hospital Dr. Uriel Morales Arguello en el II semestre del año 2019.

### **5.2. Objetivos Específicos:**

- ✓ Identificar las características socio demográficas de los pacientes con neuropatía diabética del sector número 1 y 2.
- ✓ Describir el control metabólico de los pacientes con neuropatía diabética del sector número 1 y número 2.
- ✓ Establecer los factores de riesgo que predisponen a la neuropatía diabética de los pacientes.

## VI. Marco Teórico

### 6.1. Diabetes Mellitus (DM)

#### 6.1.1. Concepto:

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), define la diabetes mellitus como una enfermedad crónica que aparece cuando el páncreas no produce insulina suficiente o cuando el organismo no utiliza eficazmente la insulina que produce. (OMS, 2010, pág. 8-10)

#### 6.1.2. Clasificación de la Diabetes Mellitus:

La Asociación Americana de la Diabetes (2011), la clasifica de la siguiente manera:

- **Diabetes mellitus tipo 1:** Las células betas se destruyen, lo que conduce a la deficiencia absoluta de insulina. La diabetes mellitus tipo 1 es el tipo más frecuente en niños y adolescentes, presenta hasta el 90% de tipo de diabetes que afecta a este grupo de edad.
- **Diabetes mellitus tipo 2:** Se presenta en personas con grado variables de resistencia a la insulina, pero se requiere también que exista una deficiencia en la producción que puede o no ser predominante.
- **Diabetes gestacional:** Estado de intolerancia a la glucosa que se presenta y se diagnostica por primera vez durante el embarazo. (p. 10).

#### 6.1.3. Complicaciones de la diabetes mellitus:

El autor **Albenti Z. (2008)**, en sus investigaciones halla:

- **Hiperglucemia y Glucosilación no enzimática:** La glucosilación no enzimática es la unión reversible entre la glucosa y las proteínas, lípidos y ácidos nucleídos sin la intervención de enzimas. La hiperglicemia se debe principalmente a un descontrol metabólico por la falta de educación de los pacientes y de no practicar estilos de vida saludables.
- **Hiperglucemia y la vía de los polioles:** Los tejidos que no requieren insulina para el transporte de glucosa tales como el riñón, glóbulos rojos, vasos sanguíneos, globo ocular y nervios utilizan una vía metabólica para la metabolización de glucosa llamada vía de los polioles.

- **Proteína Kinasa C:** Es una enzima inapropiadamente activada en distintos tejidos por la hiperglucemia. Se han observado varias consecuencias como la resistencia a la insulina, producción de matriz extracelular cito quinas, proliferación de células vasculares.
- **Estrés oxidativo:** La hiperglucemia provoca una producción de radicales libres. Además, en la diabetes esta disminuida la capacidad de su eliminación motivada por la disminución del glutatión reducido, pero también por la alteración de otros mecanismos de producción oxidativa como la vitamina E, cataliza, ácido ascórbico.
- **Complicaciones micro vasculares:** Son una de las principales causas de la ceguera, insuficiencia renal terminal y varias patologías neurológicas, afectación de los pequeños vasos como las arteriolas, capilares y vénulas. (p.89- 95).
- **Retinopatía Diabética:** Es la principal manifestación del compromiso ocular en los pacientes diabéticos. Desde el punto de vista oftalmológico es un problema de salud pública de gran magnitud dado que es una de las principales causas de ceguera, la retinopatía diabética se produce por el desarrollo de la micro angioplastia diabética.
- **Nefropatía diabética:** Es la complicación microangiopática de la diabetes mellitus tipo 2 con mayor repercusión clínica y social.
- **Complicaciones macro vasculares:** Es una causa importante de morbilidad y mortalidad entre los individuos con diabetes mellitus tipo 2 dentro de los cuales tenemos: Cardiopatía isquémica, insuficiencia cardiaca, arteriosclerosis. hipertensión arterial, enfermedad cerebro vascular, enfermedad vascular periférica (pie diabético), neuropatía diabética.
- **Neuropatía diabética:** Es un tipo de daño en los nervios que puede producirse si tienes diabetes. Un nivel alto de azúcar en sangre (glucosa) puede dañar los nervios en todo el cuerpo, afecta con mayor frecuencia los nervios de las piernas y los pies, sin embargo, su desarrollo puede prevenirse o retrasarse mediante controles estrictos de los niveles de azúcar en sangre y un estilo de vida saludable. (Albenti Z, 2008, p.89- 95).

## **6.2. Neuropatía Diabética:**

**6.2.1. Concepto:** Es un tipo de daño en los nervios que pueden producirse si tienen diabetes. Un nivel alto de azúcar en sangre (Glucosa) puede dañar los nervios en todo el cuerpo, afecta con mayor frecuencia los nervios de piernas y los pies, sin embargo, por lo general, su desarrollo puede prevenirse o retrasarse mediante controles estrictos de los niveles de azúcar en sangre y un estilo de vida saludable. **(Samper B., 2010, p. 45).**

### **6.2.2. Clasificación de neuropatía diabética:**

La ADA propone la siguiente clasificación para la neuropatía diabética.

- ✓ Neuropatía subclínica.
- ✓ Neuropatía clínica difusa con síndrome sensoriomotor y autonómicos simétricos distales.
- ✓ Síndromes focales. **(Samper B., 2010, p. 45).**

**6.2.3. Etiología:** La Neuropatía dolorosa afecta aproximadamente al 25% a los pacientes diabéticos aquellos tratados con insulina o hipoglucemiantes orales y se caracteriza por presentarse como una neuropatía distal simétrica asociada a dolor crónico. **(Samper B., 2010, p. 45).**

### **6.2.4. Fisiopatología:**

Según Samper B. (2010), generalmente es de causa vascular que provoca lesión de nervios sensitivos primarios por la biopsia neural y déficit de nutrientes. La diabetes mellitus es uno de los mayores problemas de salud con mayor prevalencia en el mundo cuya incidencia se espera que crezca en las próximas décadas. Esta enfermedad causa una morbilidad y mortalidad a través de las complicaciones micro y macro vasculares incluyendo la neuropatía diabética. **(p.45).**

### **6.2.5. Diagnóstico:**

Este mismo autor Samper B (2010), considera el diagnóstico básicamente clínico no hay necesidad de realizar estudios electrofisiológicos mediante electromiografías y la velocidad de la conducción del nervio cuando la historia y los hallazgos físicos son persistentes con el diagnóstico de neuropatía dolorosa. **(p. 50).**

**6.2.6. Tipos de Neuropatías:** para el autor **De la Calle J. L. (2010)**, son relevantes los siguientes:

- **Neuropatía periférica:** Es el tipo más común de neuropatía diabética, afecta en primer lugar a los pies y las piernas seguido de las manos y brazos.
- **Neuropatía autonómica:** El sistema nervioso controla el corazón, vejiga, estomago, intestinos, órganos sexuales y los ojos por lo cual puede provocar daños a los diferentes órganos antes mencionados.
- **Neuropatía radiculoplexopatia:** Afecta los nervios, muslos, caderas, glúteos y piernas con presencia de dolor severo en cadera y muslo, debilidad y encogimiento de los músculos del muslo con el tiempo dificultad para levantarse, luego de estar sentado distensión abdominal si se ve afectado, pérdida de peso.
- **Mono neuropatía:** Es una neuropatía focalizada, es el daño a un nervio específico de la cara, la parte media del cuerpo (torso o pierna) suele producirse repentinamente y ocasionar mucho dolor, sin embargo, no suele causar problemas a largo plazo. **(p. 55-59).**

#### **6.2.7. Control metabólico de la neuropatía diabética**

Según la **Revista de la Sociedad Española del dolor (Madrid- 2010)**. Los criterios de control metabólicos adecuados en pacientes diabéticos según las sociedades científicas como la ADA son:

- Glucemia basal menor de 110mg/dl.
- Glucemia postprandial 130-180mg/dl.
- Hemoglobina glucosilada menor de 7%.
- Tensión arterial sistólica/diastólica menor de 130/80. mmHg.
- Colesterol total menor de 185mg/dl.
- HDL-colesterol mayor 40mg/dl. **(p. 114- 133).**

#### **6.2.8. Factores de riesgo que predisponen la neuropatía diabética.**

- Historia clínica de diabetes y diabetes no controlada.
- Tensión arterial elevada.
- Tabaquismo.

- Sobre peso.
- Enfermedad renal.
- Enfermedad vascular periférica.
- Colesterol elevado.
- Triglicéridos elevados.

#### **6.2.9. Síntomas de la Neuropatía Diabética.**

- Calambres.
- Entumecimiento o reducción en la capacidad de sentir dolor o cambios de temperatura sobre todo en los pies y los dedos.
- Hormigueo o sensación de ardor.
- Dolor agudo o punzante que empeore durante la noche.
- Problemas graves en los pies como úlceras, infecciones, deformidades y dolor en los huesos y en las articulaciones.
- Incapacidad para darte cuenta cuando tienes un nivel de azúcar en sangre bajo.
- Problemas de vejiga, como infecciones urinarias frecuentes o incontinencia urinaria.
- Disfunción eréctil en los hombres.
- Aumento de frecuencia cardíaca.
- Dificultad para enfocar los ojos, visión doble y dolor detrás de un ojo.
- Dolor abdominal o en el pecho.
- Descenso brusco de presión arterial cuando te levantas o después de estar sentado.
- Parálisis en un lado del rostro. (**Rivero F. & González V., 2005, p. 67**).

### 6.2.10. Causas de la neuropatía diabética:

En la literatura revisada, **Rivero F. & González V. (2005)**, cita:

- Daño en los nervios y vasos sanguíneos.
- El nivel elevado de azúcar en la sangre también debilita las paredes de los pequeños vasos sanguíneos (capilares) que les proporcionan oxígeno y nutrientes a los nervios. Es posible que una combinación de factores genere daños en los nervios entre ellos tenemos:
- Inflamación en los nervios: provocada por una respuesta autoinmune. El sistema inmunitario confunde los nervios con cuerpos extraños y los ataca. **(p. 25)**.
- Factores genéticos: no relacionado con la diabetes que pueden hacer que algunas personas sean más propensas a manifestar daños en los nervios.
- Fumar y consumir bebidas alcohólicas en exceso: produce daños en los nervios y los vasos sanguíneos y aumenta mucho el riesgo de infecciones. **(p. 25)**.

### 6.2.11. Complicaciones de la neuropatía diabética:

Los anteriores investigadores **Rivero F. & González V. (2005)**, encuentran:

- **Pérdida de un dedo del pie, de todo el pie o pierna:** El daño a los nervios puede hacer que pierda la sensibilidad en los pies. Las úlceras y los cortes en los pies pueden infectarse de manera grave o convertirse en úlceras, en los casos graves la infección puede extenderse al hueso las úlceras pueden causar la muerte del tejido (gangrena).
- **Daño articular:** El daño a los nervios puede causar que una articulación se deteriore y provocar una enfermedad llamada articulación llamada charcot. Estos suelen producirse en las pequeñas articulaciones de los pies.
- **Infección en el tracto urinario e incontinencia urinaria:** Si los nervios que controlan la vejiga están dañados, es posible que no puedas vaciar la vejiga por completo, las bacterias pueden acumularse en la vejiga y los riñones.
- **Hipoglucemia asintomática:** Un bajo nivel de azúcar en sangre (por debajo de 70mg/dl) normalmente causa temblores, sudoración y latidos cardiacos acelerados.
- **Brusco descenso de la tensión arterial:** El daño a los nervios que controlan el flujo de sangre puede afectar la capacidad de tu cuerpo para regular la tensión arterial. **(p. 46-49)**.

- **Problemas digestivos:** Si el daño nervioso afecta tu sistema digestivo, puedes tener estreñimiento o diarrea o episodios de ambos. Puede producir gastroparesia una enfermedad en la que el estómago se vacía lentamente o no se vacía en absoluto.
- **Disfunción sexual:** Suele dañar los nervios que afecta a los órganos sexuales. Los hombres pueden presentar disfunción eréctil y las mujeres pueden tener dificultades con la lubricación y la excitación. (p. 46-49).

### 6.2.12. Tratamiento de la neuropatía diabética:

No hay cura conocida para la neuropatía diabética. Los objetivos del tratamiento son los siguientes:

- Reducir el avance de la enfermedad:
  - Mantener constantemente el nivel de azúcar dentro del rango es esencial para evitar o retrasar la progresión de los daños en los nervios.
  - Controlar presión arterial y mantener un peso y estilo de vida saludable.
- Aliviar el dolor: Hay muchos medicamentos de venta bajo receta médica disponibles para aliviar el dolor neurálgico relacionado con la diabetes, pero no funciona para todas las personas.
- Medicamentos antiepilépticos algunos medicamentos utilizados para tratar trastornos convulsivos, también se utilizan para aliviar el dolor en los nervios.
  - Pregabalina (Lyrica).
  - Gabapentina (Gralise, Neurontin).
  - Carbamazepina (Carbatrol tegreto I).
  - Antidepresivos: se han utilizado dos clases de antidepresivos para el tratamiento de la neuropatía.
  - Los tricíclicos que incluyen la amitriptilina, la desipramina (Norpramin) y la Imipramina (trofanil) pueden proporcionar alivio para los síntomas de leves a moderados.
  - Los inhibidores de la recaptación de la serotonina y noradrenalina pueden aliviar el dolor con menos efectos secundarios.
- Educación diabetológica.
- Dieta.

- Ejercicio físico.
- Tratamiento farmacológico.
- Antidiabéticos orales e insulina. (**Blanes L.& Nogueira H., 2002, p. 68**).

#### **6.2.12. Prevención de la Neuropatía diabética:**

**Blanes L. & Nogueira H. (2002)**, afirman que se puede evitar o retrasar la aparición de la neuropatía diabética y complicaciones si controlas con atención el nivel de azúcar en la sangre.

- Cambia el régimen nutricional del paciente.
- Invítalo a que practique ejercicio constantemente.
- Conoce plenamente la enfermedad.
- Control de azúcar en la sangre.
- Cuidado de los pies.
- Reportar síntomas.
- Si tienes problemas empieza un tratamiento inmediatamente.
- Usar calzado cómodo.
- Tenga cuidado al hacer ejercicio.
- Practique hábitos alimenticios. (**p. 69**).

#### **6.3. Intervenciones De Enfermería en Pacientes Con Neuropatía Diabética Hospitalizados:**

- Presentarse a los pacientes con nombre completo y ponerse a su disposición.
- Orientar sobre la importancia de su estancia hospitalaria y cumplimiento de su medicamento.
- Orientar sobre higiene personal y cuidado de la piel en general.
- Mantener la pauta de insulina.
- Controlar la velocidad de administración de líquido.
- No administración oral sin peristaltismo.
- Glucosa IV menor de 300 MG/DL.
- Control de diuresis horaria.
- Administrar potasio y bicarbonato.
- Valorar estado mental.
- Detectar y prevenir complicaciones y riesgos.

- Proporcionar confort y bienestar al paciente.
- Realizar controles horarios de glicemia para prevenir hipoglicemia.
- Orientar al paciente sobre el proceso de su enfermedad. (**Blanes L. & Nogueira H., 2002, p. 70**).

#### **6.4. Intervenciones de enfermería en pacientes con neuropatía diabética en las consultas ambulatorias.**

- Valorar el estado emocional del paciente.
- Brindar un entorno seguro y de confiabilidad.
- Respetar valores y creencias.
- Mantener una comunicación abierta con el paciente.
- Medición de perímetro abdominal. Peso, talla, índice de masa corporal (IMC).
- Medición de la tensión arterial.
- Medición de la frecuencia cardiaca.
- Orientar sobre dosis y administración de insulina.
- Brindar consejería sobre hábitos saludables.
- Promoción de auto cuidados e independencia.
- Enseñar al paciente y familia efectos del ejercicio en la glucemia.
- Enseñar grupos de nutrientes y las porciones que debe consumir al día.
- Orientar sobre la revisión diaria del calzado e inspección de los pies en busca de grietas lesiones, callosidades, edemas o deformidades.
- Orientar sobre el secado interdigital.
- Consejería sobre la importancia de citas médicas, exámenes de laboratorio prescritos para mantener los niveles de glucosa en sangre tan cerca de los valores normales como sea posible. (**Blanes L. & Nogueira H., 2002, p. 70**).

#### **6.4. Recomendaciones a pacientes con Neuropatía Diabética.**

Los mimos actores **Blanes L. & Nogueira H. (2002)**, también expresan que los pacientes que reportar síntomas de neuropatía diabética deben:

- Si tienen problemas de neuropatía empiece un tratamiento inmediatamente.
- Cuidarse bien los pies.
- Usar zapatos cómodos.

- Tener cuidado al hacer ejercicios.
- Controlar la ingesta de comidas ricas en grasas.
- Mantener el nivel deseado de glucosa en sangre.
- Tener cuidado con objetos corto punzantes.
- Hacer revisión de pies.
- Consumir comidas y bebidas bajas en azúcar.
- Mantenerse metabólicamente controlado.
- Asistir a su cita de valoración para un mejor control.
- Tomar el medicamento estrictamente. **(p. 71)**.

## VII. Diseño Metodológico

**Área de estudio:** Sector número 1 y 2 del Hospital primario Dr. Uriel Morales Arguello del municipio de san Juan de Limay.

**Población de estudio:** Pacientes con diabetes mellitus tipo 2 y diagnosticado con neuropatía diabética.

**Enfoque:** Mixto (Cuali-cuantitativo).

**Periodo de estudio:** II semestre del año 2019.

**Tipo de estudio:** Descriptivo de corte transversal.

**Fuente de información:** Censo de crónicos, expedientes clínicos.

**Universo:** 112 pacientes con Diabetes Mellitus 2.

**Muestra:** 56 pacientes con diagnóstico de neuropatía diabética.

**Tipo de muestra:** Probabilístico aleatorio simple.

**Unidad de análisis:** Ficha de recolección de datos llenada con el expediente clínico.

**Criterios de selección:**

**Criterios de inclusión.**

- Todos los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 diagnosticados con neuropatía diabética.
- Todos los pacientes diagnosticados con Diabetes Mellitus tipo 2 y neuropatía diabética en el periodo de estudio.
- Todos los pacientes diagnosticados con Diabetes Mellitus tipo 2 y neuropatía diabética que son atendidos en el sector número 1 y 2.
- Paciente diagnosticado con Diabetes Mellitus tipo 2 y neuropatía diabética que se les lleno adecuadamente su ficha de recolección de datos.

**Criterios de exclusión.**

- Todos los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 no diagnosticados con neuropatía diabética.

- Todos los pacientes diagnosticados con Diabetes Mellitus tipo 2 y neuropatía diabética fuera del periodo de estudio.
- Todos los pacientes diagnosticados con Diabetes Mellitus tipo 2 y neuropatía diabética que no son atendidos en el sector número 1 y 2.
- Paciente diagnosticado con Diabetes Mellitus tipo 2 y neuropatía diabética que no se les lleno adecuadamente su ficha de recolección de datos.

**Técnicas y procedimientos:** Se elaboró esta ficha de recolección de datos con el objetivo de obtener información de los pacientes en estudio de acuerdo a las variables de interés, lo que nos permitirá hacer un análisis estadístico.

**Plan de tabulación de análisis:** Se creó una base de datos en el programa de Excel con los números y porcentajes de las variables estudiadas y sus cruces. Lo que nos permitirá dar a conocer los resultados de manera ordenada y precisa.

**Método para la recolección de la información:** Se realizará la revisión del expediente clínico ya que en él se encontrarán toda la información requerida para la investigación.

**Método para el análisis de la información:** Obtenida la información se creará una base de datos en Excel y se hará análisis estadísticos con frecuencias y porcentajes.

La presentación será en los programas de Word y Power point.

### Operacionalización de variables.

#### *Objetivo 1: Identificar Las Características Socio Demográficas De Los Pacientes Con Neuropatía Diabética Del Sector Número 1 Y 2.*

<u>Variable</u>	<u>Definición</u>	<u>Indicador</u>	<u>Escala o Valor</u>
Edad	Tiempo transcurrido del nacimiento del paciente hasta la fecha del estudio.	Expediente clínico.	20-34 años 35-49 años 50-59 años 60 años a más
Estado civil	Relación conyugal del paciente al momento del estudio.	Expediente clínico.	Soltero Casado

			Unión de hecho Divorciado Viudo
Sexo	Conjunto de características biológicas, físicas, fisiológicas y anatómicas que definen a los seres humanos como mujer y hombre.	Expediente clínico.	Masculino Femenino
Procedencia	Lugar de origen de la persona en estudio.	Expediente clínico.	Rural Urbana
Escolaridad	Último año alcanzado del paciente.	Expediente clínico.	Analfabeta Primaria Secundaria Técnico Universitaria
Ocupación	Actividad laboral que desempeña el paciente al momento del estudio.	Expediente clínico.	Ama de casa Comerciante Agricultor Profesor Obrero

**Objetivo 2: Describir El Control Metabólico De Los Pacientes Con Neuropatía Diabética Del Sector Número 1 Y 2.**

<b><u>Variable.</u></b>	<b><u>Concepto.</u></b>	<b><u>Indicador.</u></b>	<b><u>Escala o valor</u></b>
Índice de masa muscular (IMC)	Método utilizado para valorar el estado nutricional de los pacientes.	Expediente clínico.	Bajo peso. Normal. Sobrepeso. Obesidad grado I. Obesidad grado II. Obesidad mórbida.
Perímetro abdominal	Medida en centímetros de forma circular a nivel de ombligo de los pacientes.	Expediente clínico.	Hombres cintura mayor de 90cm. Mujeres cintura mayor de 80cm. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Normal</li> <li>• Patológico</li> </ul>
Glucosa	Es la cantidad de azúcar que contiene la sangre.	Expediente clínico.	Glucosa en ayunas menor de 110mg/dl. Glucosa postprandial menor 140mg/dl. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Normal</li> <li>• Patológico</li> </ul>
Hemoglobina glucosada	Mide el nivel promedio de glucosa o azúcar en la sangre durante los últimos 3 meses.	Expediente clínico.	HBA1C valor normal menor de 5,7%. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Normal</li> <li>• Patológico</li> </ul>
Perfil lipídico	Nivel en sangre alcanzado del colesterol y triglicéridos.	Expediente clínico.	Colesterol en mujeres y hombres: menor de 200 mg/dl. Triglicéridos en mujeres: menor de 150 mg/dl. Triglicéridos en hombres: menor

			de 160 mg/dl.
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Normal</li> <li>• Patológico</li> </ul>
Creatinina	Es un subproducto químico de la creatina que el cuerpo utiliza para proporcionar energía al musculo.	Expediente clínico.	Hombres:0.7-1.3mg/dl. Mujeres:0.6-1.1mg/dl. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Normal</li> <li>• Patológico</li> </ul>
Examen general de orina (EGO)	Es una prueba que se le realiza a la orina para detectar una gran variedad de trastornos como infecciones de vías urinarias, enfermedad renal y diabetes mellitus.	Expediente clínico.	Normal Patológico

***Objetivo 3: Establecer Los Factores De Riesgo Que Predisponen A La Neuropatía Diabética De Los Pacientes.***

<u>Variable</u>	<u>Definición</u>	<u>Indicador</u>	<u>Escala/ Valor</u>
Obesidad.	Aumento anormal en la proporción de células grasa en el tejido subcutáneo del organismo. Se considera que una persona padece de obesidad cuando su peso supera el 20% del peso ideal según su altura y constitución.	Expediente clínico.	Si No
Diabetes mellitus tipo 2.	Resulta de la resistencia a la insulina junto a un derecho a la excreción.	Expediente clínico.	Controlado. No controlado.
Toma de	Medicamento indicado para mejorar o	Expediente	Cumple

tratamiento	reducir las complicaciones que se desarrollan por una inadecuada adherencia de fármacos.	clínico.	tratamiento. No cumple el tratamiento.
Dieta	Alimentación baja en carbohidratos, lípidos y azúcares.	Expediente clínico.	Dieta apropiada Dieta no apropiada
Sedentarismo.	Falta de actividad física de los pacientes.	Expediente clínico.	Si No
Hipertensión arterial	Es una enfermedad crónica donde los niveles de tensión arterial se elevan.	Expediente clínico.	Menor o igual a 120/80 mmHg. Mayor de 120/80mmHg. • Controlada • No controlada
Tiempo de padecer DM2	Años cumplidos de padecer la enfermedad.	Expediente clínico.	Menor de 5 años De 5 a 10 años Mayor de 10 años
Albumina Urinaria	Indica que está funcionando incorrectamente el riñón	Presencia de sangre en orina.	Mayor 300 en 24 horas. • Normal • Patológico

## VIII. Desarrollo Del Subtema

### 8.1. Características Socio Demográficas De Los Pacientes Con Neuropatía Diabética Del Sector Número 1 Y 2.

El presente estudio tenía una muestra de 56 pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que desarrollaron neuropatía diabética, identificando dentro de sus características sociodemográficas las siguientes:

*Tabla 1: Características Sociodemográficas De Los Pacientes Con Neuropatía Diabética.*

<b><u>Edad</u></b>	<b><u>Nº</u></b>	<b><u>%</u></b>
20-34 años	4	7
35-49 años	15	27
50-59 años	14	25
60 años a más	23	41
<b>Total</b>	<b>56</b>	<b>100</b>
<b><u>Sexo</u></b>		
Femenino	35	62.5
Masculino	21	37.5
<b>Total</b>	<b>56</b>	<b>100</b>
<b><u>Procedencia</u></b>		
Urbana	40	71
Rural	16	29
<b>Total</b>	<b>56</b>	<b>100</b>
<b><u>Estado Civil</u></b>		
Soltero	4	7
Casado	31	55
Unión de hecho	16	29

Divorciado	1	1.5
Viudo	4	7
<b>Total</b>	<b>56</b>	<b>100</b>

*Fuente: Expedientes Clínicos*

La mayoría de pacientes eran mayores de 60 años con un 41% (23), y de 50 a 59 años con 25% (14), de 35 a 49 con 27% (15) y por último los de 20 a 34 años 7% (4).

Con respecto al sexo de los pacientes predominó el femenino con 62.5% (35) y el masculino en menor porcentaje con 37.5% (21).

Según la procedencia de la mayoría de pacientes eran del área urbana con 71% (40) y en menor residencia de área rural con 29% (16).

En relación al estado civil prevalecieron los pacientes casados con 55% (31), y los de unión de hecho con 29% (16); seguido de los solteros y viudo con 7% (4) cada uno respectivamente, y por último en menor porcentaje los divorciados con 2% (1).

**Tabla 2. Escolaridad Y Ocupación De Los Pacientes Con Neuropatía Diabética.**

<b><u>Escolaridad</u></b>	<b><u>N°</u></b>	<b><u>%</u></b>
Analfabeta	14	25
Primaria	26	46
Secundaria	9	16
Técnico	4	7
Universitario	3	5
<b>Total</b>	<b>56</b>	<b>100</b>
<b><u>Ocupación</u></b>		
Ama de casa	28	50
Comerciante	8	14

Agricultor	11	<b>19.5</b>
Profesor	3	<b>5</b>
Obrero	6	<b>11</b>
<b>Total</b>	<b>56</b>	<b>100</b>

*Fuente: Expedientes Clínicos*

De acuerdo a la escolaridad predominaron los de nivel académico en primaria con 46% (26), los analfabetos con 25% (14), los de educación secundaria con 16% (9), los técnicos con 7% (4); y por último en menor frecuencia los universitarios con 5% (3).

En cuanto a la ocupación la mayoría de las pacientes eran amas de casa con 50% (28), agricultores con 19.5% (11), comerciantes 14% (8), obreros con 11% (6), y profesores 5% (3).

### **9.1. Control Metabólico De Los Pacientes Con Neuropatía Diabética Del Sector Número 1 Y Número 2.**

*Tabla 3. Resultado Del Cálculo De Índice De Masa Corporal Según Sexo De Los Pacientes.*

<b><u>Índice de masa corporal (IMC)</u></b>	<b><u>Femenino</u></b>		<b><u>Masculino</u></b>		<b><u>Total</u></b>	
	<b>N°</b>	<b>%</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
Normal	4	<b>7</b>	2	<b>3.5</b>	6	<b>11</b>
Sobrepeso	6	<b>11</b>	6	<b>11</b>	12	<b>21.5</b>
Obesidad Grado I	11	<b>19.5</b>	7	<b>12.5</b>	18	<b>32</b>
Obesidad Grado II	6	<b>11</b>	5	<b>9</b>	11	<b>19.5</b>
Obesidad mórbida	8	<b>14</b>	1	<b>1.5</b>	9	<b>16</b>
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>62.5</b>	<b>21</b>	<b>37.5</b>	<b>56</b>	<b>100</b>

**10. Fuente: Expedientes Clínicos.**

**Al describir el control metabólico de los pacientes con neuropatía diabética encontramos:**

En el índice de masa corporal la mayoría de los pacientes estaban en obesidad grado I con 32% (18), siendo el 19.5% (11) femenino y el 12.5% (7) masculino; seguido del Sobrepeso con 21%

(12), encontrando el 11% (6) para ambos sexos, respectivamente; en obesidad grado II estaban el 19.5% (11), siendo el 11% (6) femenino y el 9% (5) masculino; en obesidad mórbida estaban 16% (9), siendo el 14% (8) femenino y el 1.5% (1) masculino. En estado nutricional normal encontramos el 11% (6), siendo el 7% (4) femenino y el 3.5% (2) masculino.

**Tabla 4. Resultado De Perímetro Abdominal Según Sexo De Los Pacientes.**

<u>Perímetro Abdominal</u>	<u>Femenino</u>		<u>Masculino</u>		<u>Total</u>	
	N°	%	N°	%	N°	%
Normal	7	12.5	7	12.5	14	25
Patológico	28	50	14	25	42	75
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>62.5</b>	<b>21</b>	<b>37.5</b>	<b>56</b>	<b>100</b>

*Fuente: Expedientes Clínicos.*

En relación al perímetro abdominal encontramos patológico el 75% (42), con el 50% (28) femenino y 25% (14) masculino; y en estado normal 25% (14), con el 12.5% (7) para cada sexo.

**Tabla 5. Resultado De Glucosa En Ayuna Y Postprandial De Los Pacientes.**

<u>Glucosa</u>	<u>Glucosa en ayuna</u>		<u>Glucosa postprandial</u>	
	N°	%	N°	%
Normal	16	29	5	9
Patológico	40	71	51	91
<b>Total</b>	<b>56</b>	<b>100</b>	<b>56</b>	<b>100</b>

*Fuente: Expedientes Clínicos.*

**Tabla 6. Resultado De Glucosa En Ayuna Según Sexo De Los Pacientes.**

<u>Resultado</u>	<u>Glucosa en Ayuna</u>				<u>Total</u>	
	<u>Femenino</u>		<u>Masculino</u>		N°	%
	N°	%	N°	%		
Normal	10	18	6	11	16	29
	25	44.5				

Patológico	15	27	40	71
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>62.5</b>	<b>21</b>	<b>37.5</b>
			<b>56</b>	<b>100</b>

*Fuente: Expedientes Clínicos.*

Al valorar los índices de glucosa en ayuna encontramos el mayor porcentaje de pacientes con resultado patológico con el 71% (40), el 44.5% (25) femenino y el 27% (15) masculino; y con resultado normal 29% (16), siendo el 18% (10) femenino y 11% (6) masculino.

**Tabla 7 . Resultado De Glucosa Postprandial Según Sexo De Los Pacientes.**

<u>Resultado</u>	<u>Glucosa en postprandial</u>				<u>Total</u>	
	<u>Femenino</u>		<u>Masculino</u>		N°	%
	N°	%	N°	%		
Normal	4	7	1	1.5	5	9
Patológico	31	55	20	35.5	51	91
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>62.5</b>	<b>21</b>	<b>37.5</b>	<b>56</b>	<b>100</b>

*Fuente: Expedientes Clínicos.*

En cuanto a la glucosa postprandial también la mayoría presento resultado patológico con 91% (51), siendo el 55% (31) femenino y el 35.5% (20) masculino; y con resultado normal el 9% (5), siendo el 7% (4) femenino y el 1.5% (1) masculino.

**Tabla 8 . Resultado De Hemoglobina Glicosilada Según Sexo De Los Pacientes.**

<u>Hemoglobina glicosilada</u>	<u>Femenino</u>		<u>Masculino</u>		<u>Total</u>	
	N°	%	N°	%	N°	%
Normal	7	12.5	4	7	11	19.5
Patológico	28	50	17	30	45	80
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>62.5</b>	<b>21</b>	<b>37.5</b>	<b>56</b>	<b>100</b>

*Fuente: Expedientes Clínicos.*

Al evaluar la hemoglobina glicosilada encontramos con resultado patológico el 80% (45), siendo el 50% (28) femenino y el 30% (17) masculino; con resultado normal estaban el 19.5% (11), siendo el 12,5% (7) femenino y el 7% (4) masculino.

**Tabla 9. Resultado De Perfil Lipídico De Las Pacientes Con Neuropatía Diabética.**

<u>Perfil Lipídico</u>	<u>Femenino</u>				<u>Total</u>	
	<u>Normal</u>		<u>Patológico</u>		N°	%
	N°	%	N°	%		
Colesterol	7	<b>12.5</b>	28	<b>50</b>	35	<b>62.5</b>
Trigliceridos	9	<b>16</b>	26	<b>46</b>	35	<b>62.5</b>

*Fuente: Expedientes Clínicos.*

**Tabla 10. Resultado De Perfil Lipídico De Los Pacientes Con Neuropatía Diabética.**

<u>Perfil Lipídico</u>	<u>Masculino</u>				<u>Total</u>	
	<u>Normal</u>		<u>Patológico</u>		N°	%
	N°	%	N°	%		
Colesterol	5	<b>9</b>	16	<b>29</b>	21	<b>37.5</b>
Trigliceridos	6	<b>11</b>	15	<b>27</b>	21	<b>37.5</b>

*Fuente: Expedientes Clínicos.*

Con respecto al perfil lipídico encontramos el colesterol en la mayoría de pacientes con resultado patológico con 50% (28) femeninos y masculinos con 29% (16); y en estado normal el 12.5% (7) femenino y 9% (5) masculino. En la interpretación de los triglicéridos encontramos con resultado patológico el 46% (26) del sexo femenino y 27% (15) masculino; y en valores normales el 16% (9) para el sexo femenino y el 11% (6) masculino.

**Tabla 11. Resultado De Creatinina Según Sexo De Los Pacientes Con Neuropatía Diabética.**

<b><u>Creatinina</u></b>	<b><u>Femenino</u></b>		<b><u>Masculino</u></b>		<b><u>Total</u></b>	
	<b>N°</b>	<b>%</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
Normal	10	<b>18</b>	9	<b>16</b>	19	<b>34</b>
Patológico	25	<b>44.5</b>	12	<b>21.5</b>	37	<b>66</b>
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>62.5</b>	<b>21</b>	<b>37.5</b>	<b>56</b>	<b>100</b>

**Fuente: Expedientes Clínicos.**

En cambio, al apreciar los resultados de creatinina hallamos en estado patológico el 66% (37), de ellos el 44.5% (25) eran femenino y el 21.5% (12) masculino; y en estado normal el 34% (19), de ellos el 18% (10) era femenino y el 16% (9) masculino.

**Tabla 12. Resultado de Examen General de Orina (EGO), según sexo de los pacientes.**

<b><u>EGO</u></b>	<b><u>Femenino</u></b>		<b><u>Masculino</u></b>		<b><u>Total</u></b>	
	<b>N°</b>	<b>%</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
Normal	13	<b>23</b>	9	<b>16</b>	22	<b>39.5</b>
Patológico	22	<b>39.5</b>	12	<b>21.5</b>	34	<b>60.5</b>
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>62.5</b>	<b>21</b>	<b>37.5</b>	<b>56</b>	<b>100</b>

**Fuente: Expedientes Clínicos.**

No obstante, al valorar los resultados del Examen general de orina (EGO), encontramos con resultado patológico el 60.5% (34), de ellos el 39.5% (22) eran del sexo femenino y el 21.5% (12) masculino. Con resultado normal encontramos el 39.5% (22), de ellos el 23% (13) femenino y el 16% (9) masculino.

### 10.1. Factores De Riesgo Que Predisponen A La Neuropatía Diabética De Los Pacientes.

*Tabla 13. Pacientes Con Neuropatía Diabética Y Obesidad De Los Pacientes.*

<b><u>Obesidad</u></b>	<b><u>Femenino</u></b>		<b><u>Masculino</u></b>		<b><u>Total</u></b>	
	N°	%	N°	%	N°	%
Si	25	44.5	13	23	38	67.5
No	10	18	8	14	18	32
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>62.5</b>	<b>21</b>	<b>37.5</b>	<b>56</b>	<b>100</b>

*Fuente: Expedientes Clínicos.*

Al establecer factores de riesgo presentes en los pacientes con neuropatía diabético encontramos:

La Obesidad estaba presente en el 67.5% (38), de ellos el 44.5% (25) eran del sexo femenino y el 23% (13) masculino. El resto de los pacientes 32% (18) no se encontraban en obesidad, de ellos el 18% (10) eran del sexo femenino y el 14% (8) masculino.

*Tabla 14. Control De La Diabetes Mellitus Tipo 2 De Los Pacientes Con Neuropatía Diabética.*

<b><u>Diabetes mellitus</u></b>	<b><u>Femenino</u></b>		<b><u>Masculino</u></b>		<b><u>Total</u></b>	
	N°	%	N°	%	N°	%
Controlada	10	18	5	9	15	27
No Controlada	25	44.5	16	29	41	73
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>62.5</b>	<b>21</b>	<b>37.5</b>	<b>56</b>	<b>100</b>

*Fuente: Expedientes Clínicos.*

Al evaluar el control de la diabetes mellitus tipo 2 encontramos no controlado el 73% (41), de ellos 44.5% (25) son del sexo femenino y el 29% (16) del sexo masculino; por el contrario, estaban controlados el 27% (15) de ellos el 18% (10) femenino y el 9% (5) masculino.

*Tabla 15. Cumplimiento De Tratamiento De Los Pacientes Con Diabetes Mellitus Y Neuropatía Diabética.*

<u>Toma de tratamiento</u>	<u>Femenino</u>		<u>Masculino</u>		<u>Total</u>	
	N°	%	N°	%	N°	%
Cumple	19	<b>34</b>	10	<b>18</b>	29	<b>52</b>
No Cumple	16	<b>29</b>	11	<b>19.5</b>	27	<b>48</b>
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>62.5</b>	<b>21</b>	<b>37.5</b>	<b>56</b>	<b>100</b>

*Fuente: Expedientes Clínicos.*

Al considerar el cumplimiento de tratamiento médico de la diabetes encontramos que no cumple el tratamiento el 48% (27), de ellos el 29% (16) son del sexo femenino y el 19.5% (11) masculino; sin embargo, el 52% (29) si cumplía el tratamiento siendo el 34% (19) femenino y 18% (10) masculino.

*Tabla 16. Cumplimiento De La Dieta De Los Pacientes Con Diabetes Mellitus Y Neuropatía Diabética.*

<u>Dieta</u>	<u>Femenino</u>		<u>Masculino</u>		<u>Total</u>	
	N°	%	N°	%	N°	%
Apropiada	6	<b>11</b>	2	<b>3.5</b>	8	<b>14</b>
No apropiada	29	<b>52</b>	19	<b>34</b>	48	<b>86</b>
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>62</b>	<b>21</b>	<b>37.5</b>	<b>56</b>	<b>100</b>

*Fuente: Expedientes Clínicos.*

En cuanto al cumplimiento de la dieta hallamos que el 86% (48) no tiene dieta apropiada, siendo el 52% (29) del sexo femenino y el 34% (19) masculino. Solamente el 14% (8) tiene una dieta apropiada, siendo el 11% (6) femenino y 3.5% (2) masculino.

**Tabla 17 . Pacientes Con Neuropatía Diabética Y Sedentarismo.**

<u>Sedentarismo</u>	<u>Femenino</u>		<u>Masculino</u>		<u>Total</u>	
	N°	%	N°	%	N°	%
Si	30	53.5	19	34	49	87
No	5	9	2	3.5	7	12.5
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>62.5</b>	<b>21</b>	<b>37.5</b>	<b>56</b>	<b>100</b>

**Fuente: Expedientes Clínicos.**

El sedentarismo estuvo presente en el 87% (49) de los pacientes, de ellos el 53.5% (30) son del sexo femenino y el 34% (19) son masculino. Únicamente el 12.5% (7) no practica sedentarismo, de ellos el 9% (5) femenino y 3.5% (2) masculino.

**Tabla 18 . Control de la presión arterial de los pacientes con neuropatía diabética.**

<u>Presión Arterial</u>	<u>Femenino</u>		<u>Masculino</u>		<u>Total</u>	
	N°	%	N°	%	N°	%
Controlada	8	14	6	11	14	25
No Controlada	27	48	15	27	42	75
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>62.5</b>	<b>21</b>	<b>37.5</b>	<b>56</b>	<b>100</b>

**Fuente: Expedientes Clínicos.**

La presión arterial no estaba controlada en el 75% (42), siendo el 48% (27) del sexo femenino y el 27% (15) masculino. Solo el 25% (14) tenían la presión arterial controlada, siendo el 14% (8) femenino y el 11% (6) masculino.

**Tabla 19. Tiempo De Padecer Diabetes Mellitus De Los Pacientes Con Neuropatía Diabética.**

<u>Tiempo de padecer DM</u>	<u>Femenino</u>		<u>Masculino</u>		<u>Total</u>	
	N°	%	N°	%	N°	%
Menor de 5 años	6	11	2	3.5	8	14
	16	29	8	14	24	42.5

<b>De 5 a 10 años</b>						
Mayor de 10 años	13	<b>23</b>	11	<b>19.5</b>	24	<b>42.5</b>
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>62.5</b>	<b>21</b>	<b>37.5</b>	<b>56</b>	<b>100</b>

**Fuente: Expedientes Clínicos.**

Al estimar el tiempo de padecer diabetes mellitus tipo 2, encontramos que la mayoría tenía más de 5 y de 10 años de padecer la enfermedad con 42.5% (24) para cada intervalo de tiempo.

Solamente el 14% (8) tenían menos de 5 años de padecer la enfermedad.

**Tabla 20. Albumina Urinaria De Los Pacientes Con Neuropatía Diabética.**

<b><u>Albumina Urinaria</u></b>	<b><u>Femenino</u></b>		<b><u>Masculino</u></b>		<b><u>Total</u></b>	
	<b>N°</b>	<b>%</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
Normal	15	<b>27</b>	7	<b>12.5</b>	22	<b>39.5</b>
Patológica	20	<b>35.5</b>	14	<b>25</b>	34	<b>60.5</b>
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>62.5</b>	<b>21</b>	<b>37.5</b>	<b>56</b>	<b>100</b>

**Fuente: Expedientes Clínicos.**

El valorar el resultado de albumina urinaria encontramos con resultado patológico el 60.5% (34), siendo el 35.5% (20) del sexo femenino y el 25% (14) del sexo masculino. Únicamente el 39.5% (22) tenían resultados normales, siendo el 27% (15) femeninos y el 12.5% (7) masculino.

## **IX. Conclusiones**

Al identificar las características sociodemográficas de los pacientes con neuropatía diabética encontramos que la mayoría de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que desarrollaron neuropatía diabética eran mayores de 60 años, de sexo femenino, de procedencia urbana y con estado civil casado, la escolaridad que más predominó fue la primaria, de ocupación ama de casa y agricultores.

Al describir el control metabólico de los pacientes la mayoría no estaban metabólicamente controlados, ya que se encontraban en obesidad grado I, con perímetro abdominal patológico, niveles de glucosa en ayuna y postprandial anormales, resultados de hemoglobina glicosilada alterados, niveles de perfil lipídico patológicos, resultados de creatininas por arriba de los deseados, examen general de orina anormal; todos los anteriores con predominio en el sexo femenino.

Al establecer los factores de riesgo de los pacientes con neuropatía diabética prevalecieron la obesidad, Diabetes mellitus no controlada, el no cumplimiento del tratamiento médico indicado, dieta no apropiada para su patología, no practican actividad física, concomitan con hipertensión arterial no controlada, con tiempo de padecer diabetes mellitus tipo 2 más de 5 y 10 años, y resultados de albumina urinaria alterados.

Por lo anterior, pudimos constatar que los pacientes no tienen conocimientos adecuados de su enfermedad. Los factores de riesgo modificables no están siendo intervenidos como el control de la dieta y el peso, por consiguiente, no hay un buen control de la patología lo que conlleva a complicaciones con tasas altas como la neuropatía estudiada.

## **X. Recomendaciones**

### **Al Ministerio de Salud:**

- Monitorear frecuentemente los expedientes clínicos con énfasis en los resultados de exámenes de laboratorio con el objetivo de mejorar el control metabólico de los pacientes ya que en su mayoría estaban alterados.
- Realizar un plan de intervención para los factores de riesgo modificables como la dieta, sedentarismo, entre otros.
- Dar seguimiento al club de crónicos con capacitaciones sobre el control de la enfermedad y prevención de complicaciones.

### **Al personal de Salud:**

- Cumplir las valoraciones con especialista y exámenes de laboratorio de los pacientes, según el esquema del protocolo de atención.
- Dar charlas educativas personalizadas a los pacientes sobre los factores de riesgo modificables para mejorar sus estilos de vida.
- Aperturar el club de crónicos brindando capacitaciones con énfasis en estilos de vida saludable y control de tratamiento

### **A los pacientes con Neuropatía Diabética:**

- Acudir a las citas médicas y exámenes de laboratorio indicados por su médico tratante para alcanzar su control metabólico.
- Practicar estilos de vida saludables y evitar hábitos tóxicos.
- Cumplir estrictamente el tratamiento indicado para un control óptimo de la enfermedad y evitar complicaciones.

## XI. Bibliografía

- Albenti Z. (2008). Definición y diagnóstico de Diabetes Mellitus y sus complicaciones. España. p. 28-29.
- American Psychological Association (2010). Manual de Publicaciones de la American Psychological Association (6 ed.). México, D.F.: Editorial El Manual Moderno.
- Asociación Americana de la diabetes. (2011). Clasificación. USA. p. 10.
- Blanes L. & Nogueira H. (febrero- 2002). Tratado de pie diabético. Barcelona- España. p. 12.
- Corriols M. (2012). Metodología de la investigación en salud aplicada a la elaboración de trabajos monográficas. Managua- Nicaragua.
- De la Calle J. L. (15 de marzo, 2010). Estándares de calidad asistencial y catálogo de procedimientos de las unidades de dolor crónico, vol. 17. P. 114-133. Recuperado de <http://scielo.isciii.es/pdf/dolor/v17n2/especial.pdf>.
- Flores I. & Cuevas Z. et al. (2018). Detección de la neuropatía diabética periférica en adultos mayores de 60 años en el centro de salud México BID de colima. México. p. 2.
- Gómez J. & Alvarado Y. (2016). Factores de riesgo relacionados con la aparición de neuropatía y pie diabético en pacientes que asisten al programa de crónicos del puesto de salud del empalme de San Benito. Tipitapa. Managua. Nicaragua. p. 38,73.
- Ministerio de Salud Minsa- Nicaragua. (2011). Normativa 081. Protocolo de atención de la Diabetes Mellitus. Managua Nicaragua. p. 8 -12.
- Organización Mundial de la Salud, OMS, (2010). Diabetes Mellitus tipo 2. Bogotá- Colombia. p. 8-10
- Ovelar V. (2016). Factores de riesgo asociados al mal control metabólico en pacientes con diabetes mellitus tratados con insulina e internado en la clínica médica del hospital nacional Hapúa. Paraguay. p. 12
- Pastora M. & Reyes M. (2008). Capacitación al personal de salud sobre protocolo de atención a diabetes mellitus. Hándicap Internacional. SILAIS Estelí- Nicaragua.
- Pantoja L. (2006). Factores de riesgo asociados a diabetes mellitus tipo 2 en pacientes que asisten al programa de dispensarizados del centro de salud Adolfo Largaespada. San Carlos, Rio San Juan. Nicaragua. p. 25.

- Rivas E. & Mendoza J. (2015). Principales factores de riesgo asociados a la aparición de pie diabético en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 atendidos en el hospital Cesar Amador Molina. Matagalpa. Nicaragua. p. 54-58.
- Rivero F. & Gonzales V. (2005). Clasificación Actualizada de los Factores de Riesgo del pie diabético. Camagüey. p. 92-94.
- Rodas K. (2019). Módulo de investigación aplicada en Enfermería. San Juan de Limay-Estelí, Nicaragua.
- Samper B. (2010). Etiología y manejo de la neuropatía diabética dolorosa. *Revista de la sociedad española del dolor*, vol. 17. Barcelona- España. p. 286-296.
- Tapia B., Narváez m., Martínez A., & Pilarte M. (2009). Educación diabetológica para las personas con diabetes. Hándicap Internacional. SILAIS Estelí- Nicaragua.
- Ulloa L. & Bravo D (2015). Prevalencia de neuropatía diabética y factores de riesgo en pacientes de los clubes de diabetes del distrito 01D01 de Cuenca- Ecuador. p. 37.

## XII. Anexos

### Anexo Número 1. Ficha De Recolección De Datos.

**Introducción:** Somos estudiantes de quinto año de la carrera de Enfermería de la facultad Regional Multidisciplinaria de Estelí, UNAN- Managua. La presente encuesta se llenará con el objetivo de realizar un trabajo investigativo para nuestro seminario de graduación; el cual persigue reconocer los factores de riesgo asociados a la aparición de la neuropatía diabética en los pacientes de sector número 1 y 2 del Hospital Dr. Uriel Morales Arguello en el II semestre del año 2019.

Este trabajo tiene fines meramente académicos y no persigue ningún beneficio de lucro; por lo cual le agradecemos su apoyo.

#### I. Datos Sociodemográficos De Los Pacientes Diabéticos Con Neuropatía:

1. **Edad:** \_\_\_\_\_

20-34 años: \_\_\_\_\_

35-49 años: \_\_\_\_\_

50-59 años: \_\_\_\_\_

60 años a más: \_\_\_\_\_

2. **Sexo:**

Femenino: \_\_\_\_\_

Masculino: \_\_\_\_\_

3. **Procedencia:**

Urbano: \_\_\_\_\_

Barrio: \_\_\_\_\_

Rural: \_\_\_\_\_

Comunidad: \_\_\_\_\_

4. **Estado Civil:**

Soltero: \_\_\_\_\_

Casado: \_\_\_\_\_

Unión libre: \_\_\_\_\_

Divorciado: \_\_\_\_\_

Viudo: \_\_\_\_\_

5. **Escolaridad:**

Analfabeta: \_\_\_\_\_

Sabe leer: \_\_\_\_\_

Primaria: \_\_\_\_\_

Secundaria: \_\_\_\_\_

Técnico: \_\_\_\_\_

Universitaria: \_\_\_\_\_

6. **Ocupación:**

Ama de casa: \_\_\_\_\_

Comerciante: \_\_\_\_\_

Agricultor: \_\_\_\_\_

Profesor: \_\_\_\_\_

## II. Control Metabólico De Los pacientes Diabéticos Con Neuropatía:

- 1. Índice de masa muscular (IMC):** \_\_\_\_\_  
Bajo peso: \_\_\_\_\_ Obesidad grado I: \_\_\_\_\_  
Normal: \_\_\_\_\_ Obesidad grado II: \_\_\_\_\_  
Sobrepeso: \_\_\_\_\_ Obesidad mórbida: \_\_\_\_\_
- 2. Perímetro abdominal:** \_\_\_\_\_  
Hombre: \_\_\_\_\_ normal: \_\_\_\_\_ patológico: \_\_\_\_\_  
Mujer: \_\_\_\_\_ normal: \_\_\_\_\_ patológico: \_\_\_\_\_
- 3. Glucosa:** \_\_\_\_\_  
Glucosa en ayuna: \_\_\_\_\_ normal: \_\_\_\_\_ patológico: \_\_\_\_\_  
Glucosa postprandial: \_\_\_\_\_ normal: \_\_\_\_\_ patológico: \_\_\_\_\_
- 4. Hemoglobina glucosada:** \_\_\_\_\_ normal: \_\_\_\_\_ patológico: \_\_\_\_\_
- 5. Perfil lipídico:**  
Colesterol: \_\_\_\_\_ normal: \_\_\_\_\_ patológico: \_\_\_\_\_  
Triglicéridos: \_\_\_\_\_ normal: \_\_\_\_\_ patológico: \_\_\_\_\_
- 6. Creatinina:** \_\_\_\_\_ normal: \_\_\_\_\_ patológico: \_\_\_\_\_
- 7. EGO:** \_\_\_\_\_ normal: \_\_\_\_\_ patológico: \_\_\_\_\_

## III. Factores De Riesgo Que Predisponen A La Neuropatía Diabética De Los Pacientes.

- 1. Obesidad:** Si: \_\_\_\_\_ No: \_\_\_\_\_
- 2. Diabetes mellitus tipo 2:** Controlado: \_\_\_\_\_ No controlado: \_\_\_\_\_
- 3. Toma de tratamiento:**  
Cumple tratamiento: \_\_\_\_\_ No cumple el tratamiento: \_\_\_\_\_
- 4. Dieta:** Dieta para diabético: \_\_\_\_\_ **Dieta general:** \_\_\_\_\_
- 5. Sedentarismo:** Realiza actividad física: \_\_\_\_\_ No realiza actividad física: \_\_\_\_\_
- 6. Hipertensión arterial:**  
Menor o igual a 120/80 mmHg: \_\_\_\_\_ Mayor de 120/80mmHg: \_\_\_\_\_
- 7. Tiempo de padecer DM2:**

Menor de 5 años: \_\_\_\_\_ De 5 a 10 años: \_\_\_\_\_ Mayor de 10 años: \_\_\_\_\_

**8. Urinaria de albumina:** \_\_\_\_\_

Mayor 300 en 24 horas: normal: \_\_\_\_\_ patológico: \_\_\_\_\_

**Anexo Número 2. Tablas**

**Tabla 1. Edad Y Sexo De Los Pacientes Con Neuropatía Diabética.**

<b>Edad</b>	<b>Femenino</b>		<b>Masculino</b>		<b>Total</b>	
	N°	%	N°	%	N°	%
20-34 años	4	7	0	0	4	7
35-49 años	10	18	5	9	15	27
50-59 años	10	18	4	7	14	25
60 años a mas	11	19.5	12	21.5	23	41
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>62.5</b>	<b>21</b>	<b>37.5</b>	<b>56</b>	<b>100</b>

**Fuente: Expedientes Clínicos.**

**Tabla 2. Edad Y Procedencia De Los Pacientes Con Neuropatía Diabética.**

<b>Edad</b>	<b>Urbano</b>		<b>Rural</b>		<b>Total</b>	
	N°	%	N°	%	N°	%
20-34 años	2	3.5	2	3.5	4	7
35-49 años	8	14	7	7.5	15	27
50-59 años	13	23	1	1.5	14	25
60 años a más	17	30	6	11	23	41
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>71</b>	<b>16</b>	<b>29</b>	<b>56</b>	<b>100</b>

**Fuente: Expedientes Clínicos.**

**Tabla 3. Edad Y Estado Civil De Los Pacientes Con Neuropatía Diabética.**

<b>Edad</b>	<b>Soltero</b>		<b>Casado</b>		<b>Unión de hecho</b>		<b>Divorciado</b>		<b>Viudo</b>		<b>Total</b>	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
20-34 años	0	0	2	3.5	2	3.5	0	0	0	0	4	7
35-49 años	1	1.5	8	11.5	6	7.5	0	0	0	0	15	19
50-59 años	2	2.5	6	7.5	4	5	0	0	2	2.5	14	17.5
60 años a más	1	1.25	15	18.75	4	5	1	1.25	2	2.5	23	28.75
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>31</b>	<b>38.75</b>	<b>16</b>	<b>20</b>	<b>1</b>	<b>1.25</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>56</b>	<b>70</b>

*Fuente: Expedientes Clínicos.*

**Tabla 4. Edad Y Escolaridad De Los Pacientes Con Neuropatía Diabética.**

<b>Edad</b>	<b>Analfabeto</b>		<b>Primaria</b>		<b>Secundaria</b>		<b>Técnico</b>		<b>Universitario</b>		<b>Total</b>	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
20-34 años	0	0	2	2.5	2	2.5	0	0	0	0	4	5
35-49 años	4	5	7	8.75	3	3.75	0	0	1	1.25	15	18.75
50-59 años	2	2.5	7	8.75	2	2.5	1	1.25	2	2.5	14	17.5
60 años a más	8	10	10	12.5	2	2.5	3	3.75	0	0	23	28.75
<b>Total</b>	<b>14</b>	<b>17.5</b>	<b>26</b>	<b>32.5</b>	<b>9</b>	<b>11.25</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>3.75</b>	<b>56</b>	<b>70</b>

*Fuente: Expedientes Clínicos.*

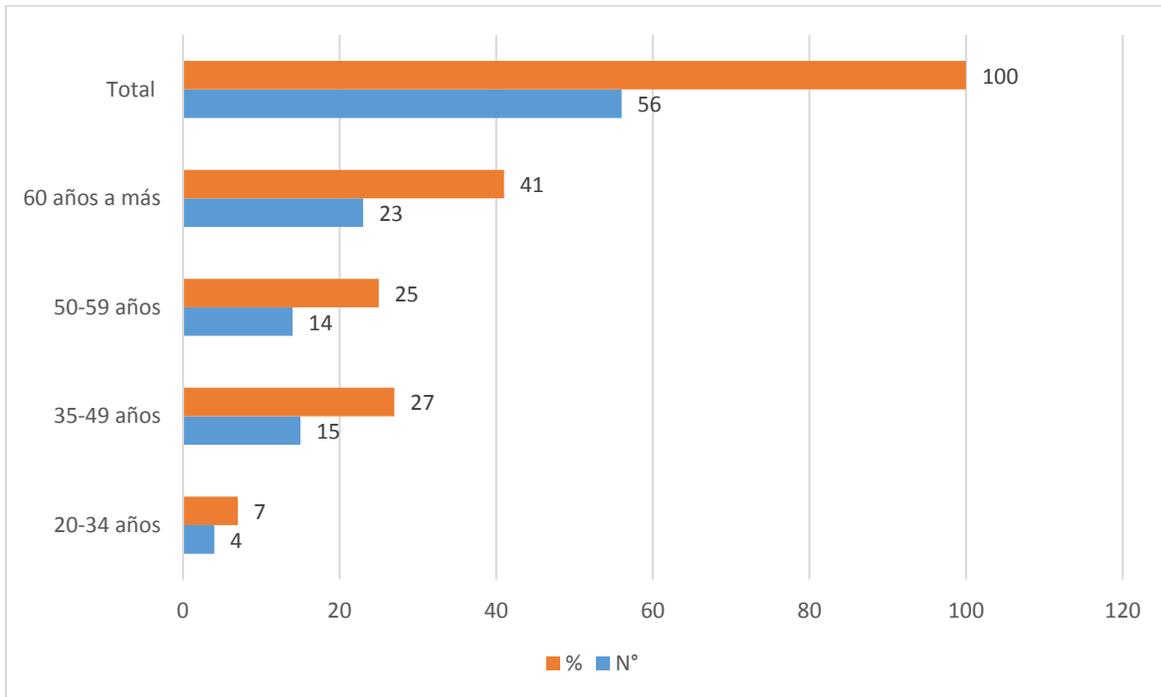
**Tabla 5. Edad Y Ocupación De Los Pacientes Con Neuropatía Diabética.**

<b>Edad</b>	<b><u>Ama de casa</u></b>		<b><u>Comerciante</u></b>		<b><u>Agricultor</u></b>		<b><u>Profesor</u></b>		<b><u>Obrero</u></b>		<b><u>Total</u></b>	
	<b>N°</b>	<b>%</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
20-34 años	4	7	0	0	0	0	0	0	0	0	4	7
35-49 años	8	14	2	3.5	4	7	1	1.5	0	0	15	27
50-59 años	7	12.5	1	1.5	2	3.5	1	1.5	3	5	14	25
60 años a más	9	16	5	9	5	9	1	1.5	3	5	23	41
<b>Total</b>	<b>28</b>	<b>50</b>	<b>8</b>	<b>14</b>	<b>11</b>	<b>19.5</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>11</b>	<b>56</b>	<b>100</b>

*Fuente: Expedientes Clínicos.*

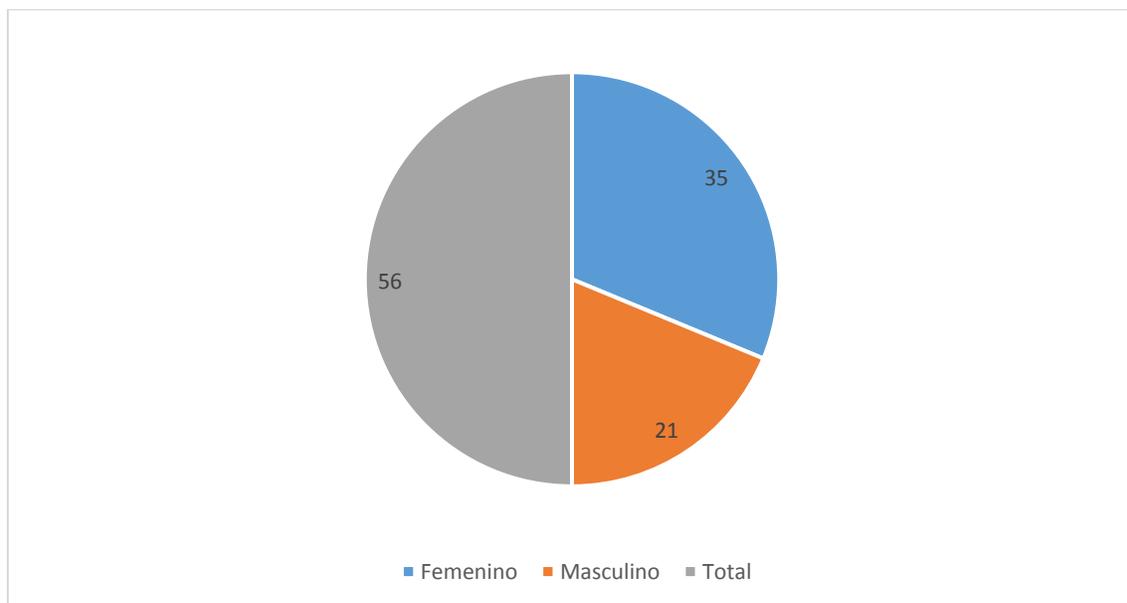
### Anexo Número 3. Gráficas

**Gráfica 1. Edades De Los Pacientes Con Neuropatía Diabética.**



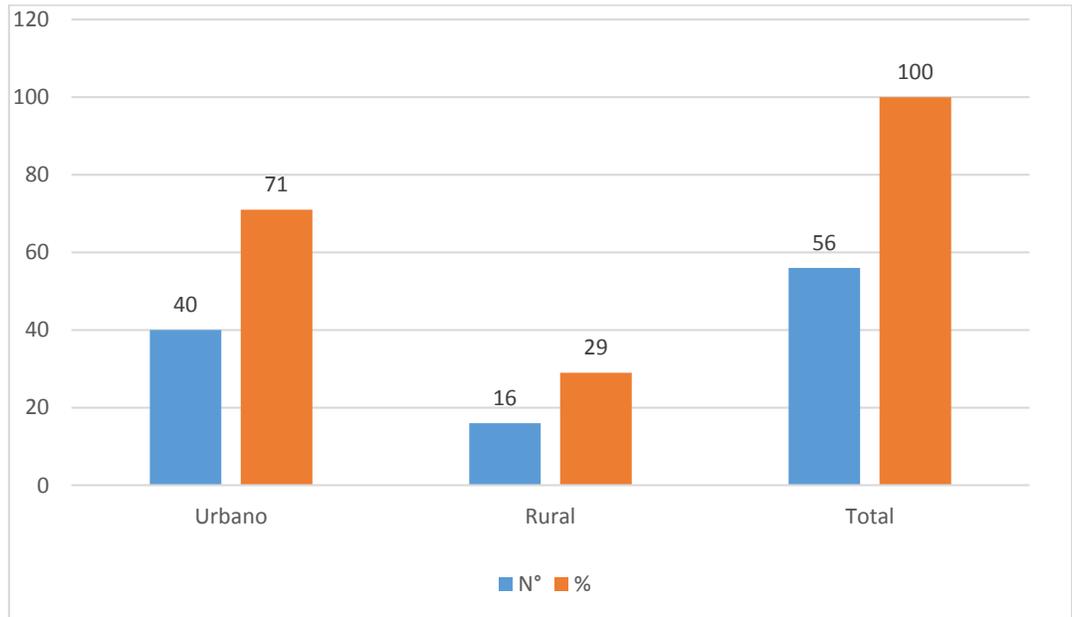
**Fuente: Tabla N°1.**

**Gráfica 2. Sexo De Los Pacientes Con Neuropatía Diabética.**



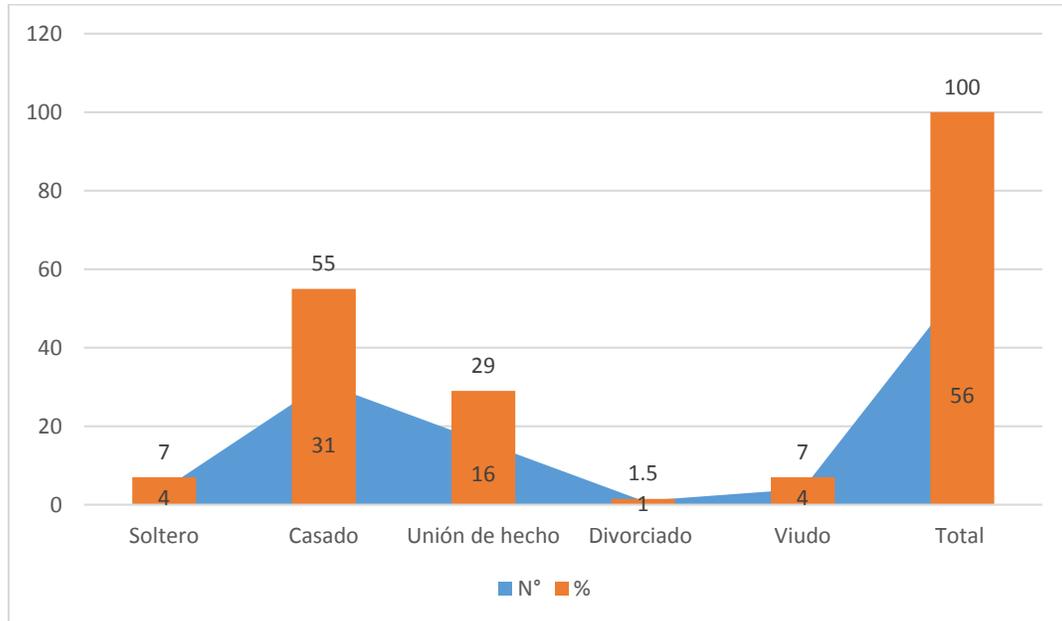
**Fuente: Tabla N°1.**

**Gráfica 3. Procedencia De Los Pacientes Con Neuropatía Diabética.**



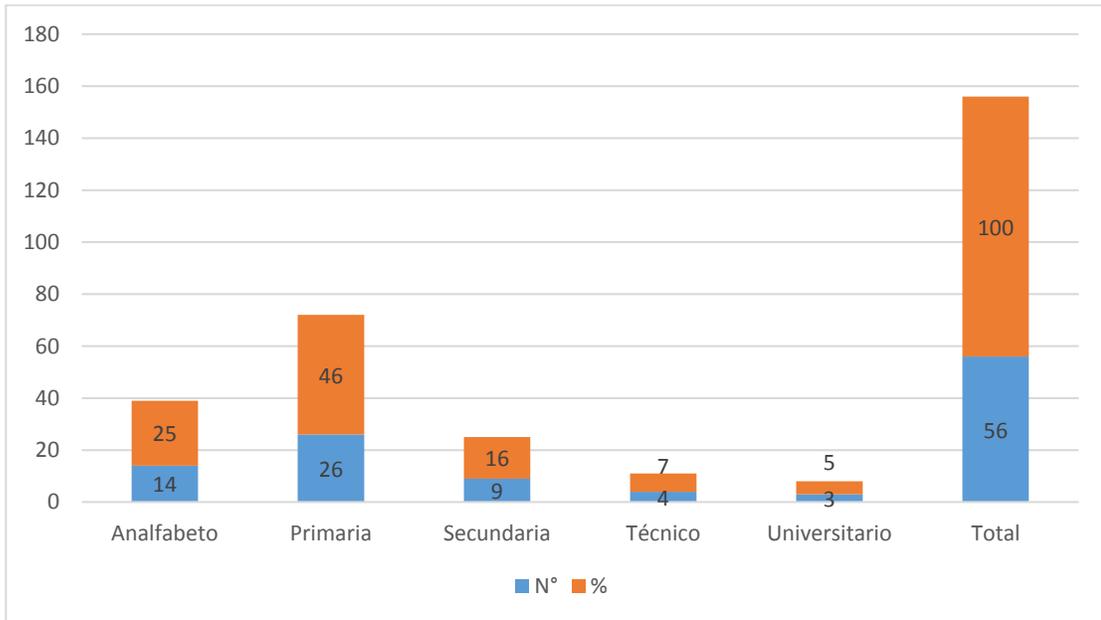
**Fuente: Tabla N°3.**

**Gráfica 4. Estado Civil De Los Pacientes Con Neuropatía Diabética.**



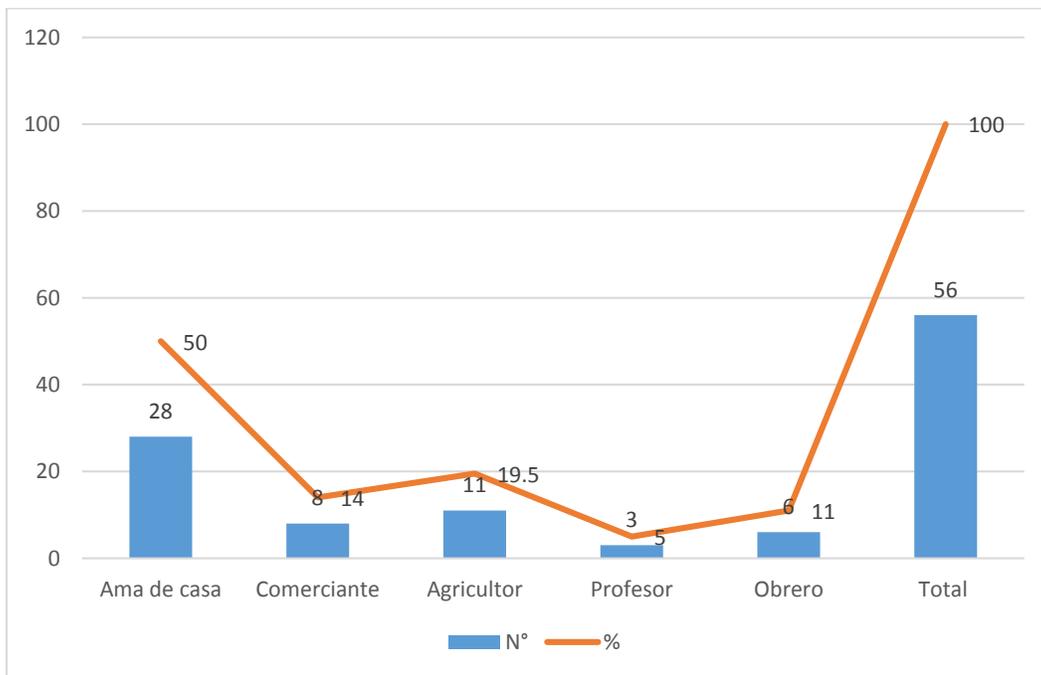
**Fuente: Tabla N°1.**

**Gráfica N°5. Escolaridad De Los Pacientes Con Neuropatía Diabética.**



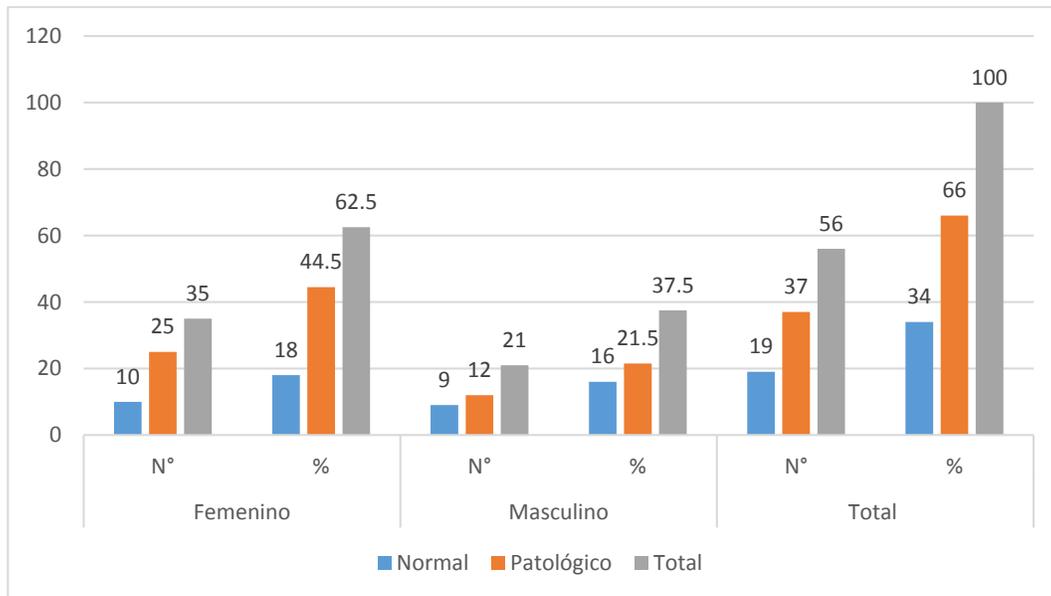
**Fuente: Tabla N°2.**

**Gráfica 6. Ocupación De Los Pacientes Con Neuropatía Diabética.**



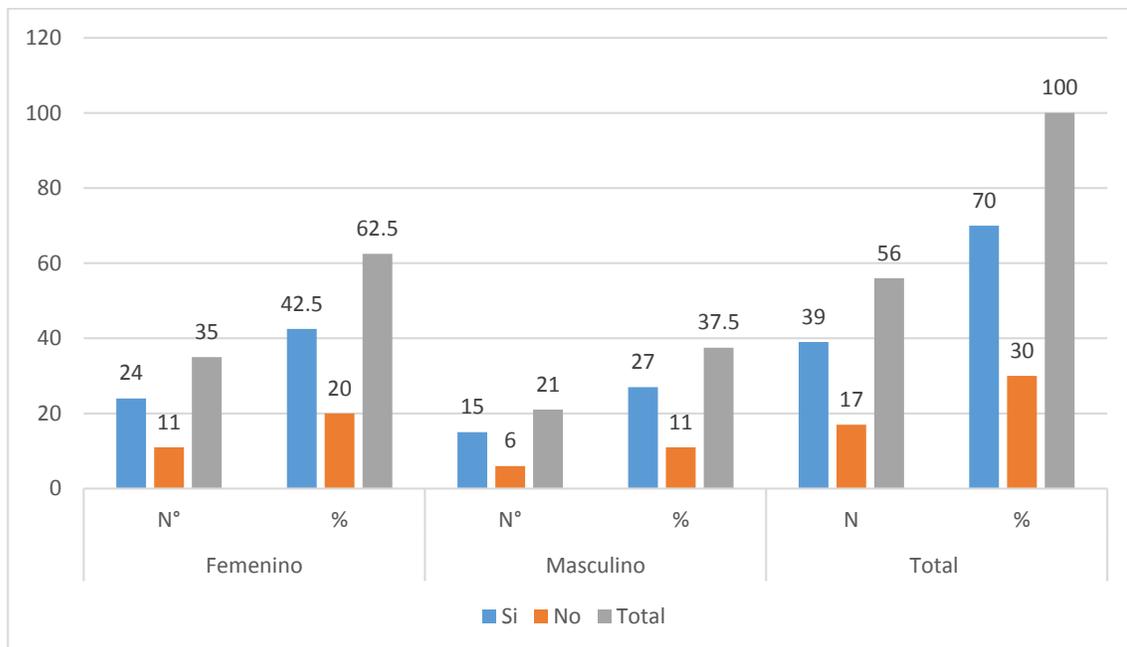
**Fuente: Tabla N°2.**

**Gráfica 7. Resultado De Creatinina Según Sexo De Los Pacientes Con Neuropatía Diabética.**



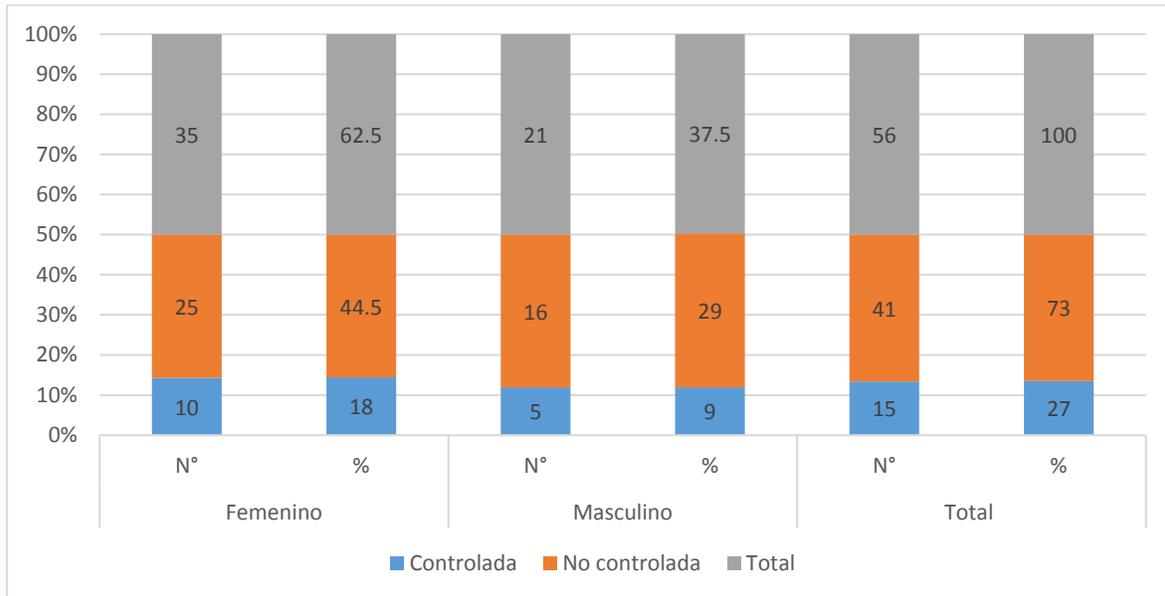
**Fuente: Tabla N°16.**

**Gráfica 8. Pacientes Con Neuropatía Diabética Y Obesidad.**



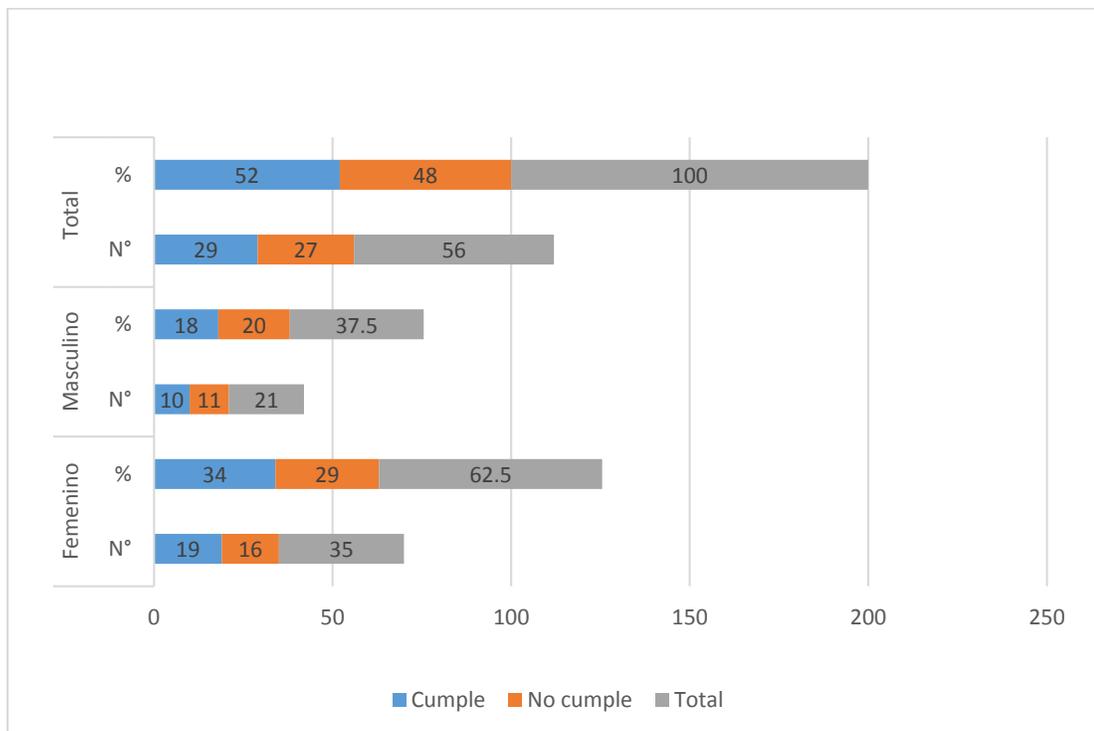
**Fuente: Tabla N°18.**

**Gráfica 9. Control De La Diabetes Mellitus Tipo 2 De Los Pacientes Neuropatía Diabética.**



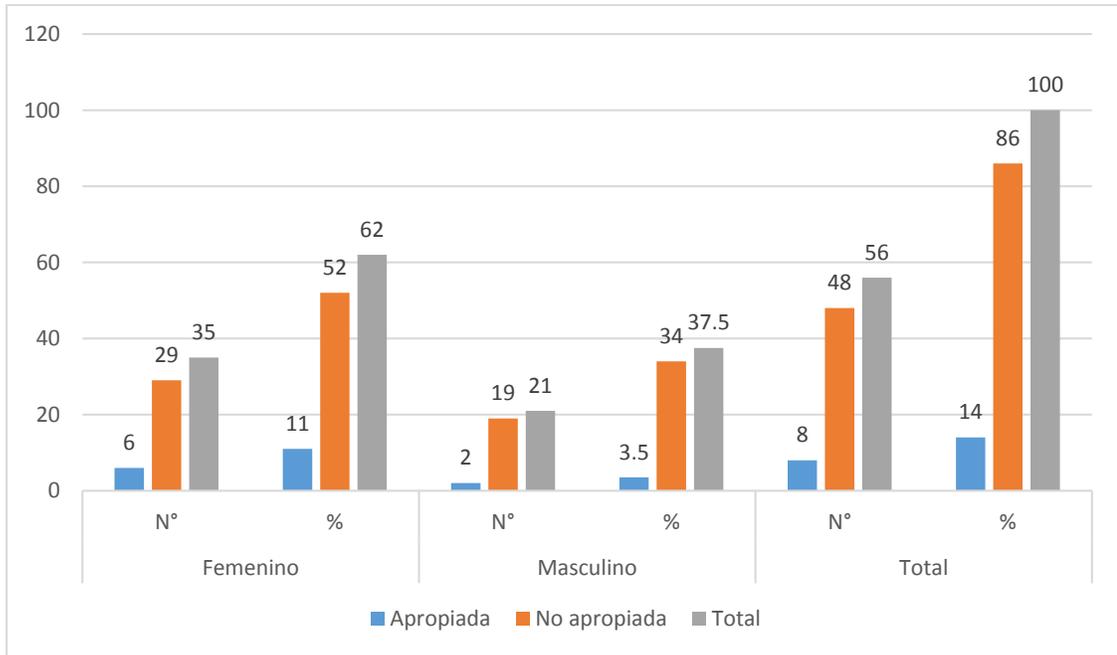
**Fuente: Tabla N°19.**

**Gráfica 10. Cumplimiento De Tratamiento De Los Pacientes Con Diabetes Mellitus Y Neuropatía Diabética.**



**Fuente: Tabla N°2.**

**Gráfica 11. Cumplimiento De La Dieta De Los Pacientes Con Diabetes Mellitus Y Neuropatía Diabética.**



**Fuente: Tabla N°21.**