



CENTRO DE INVESTIGACIONES Y ESTUDIOS DE LA SALUD  
ESCUELA DE SALUD PUBLICA  
CIES- UNAN Managua



**Maestría en Administración en Salud  
2017-2019**

**Informe final para optar al Título de Maestría en Administración en Salud**

**CONOCIMIENTOS, ACTITUDES Y PRÁCTICAS, CON  
RESPECTO A LA RETINOPATÍA DIABÉTICA (RD), DE LOS  
PACIENTES DIABÉTICOS, QUE ACUDEN A LA CONSULTA  
OFTALMOLÓGICA EN EL CENAO, MANAGUA, NICARAGUA,  
FEBRERO 2019.**

**Autora:**

**Kelinller Francela Sandoval Petersen**

**Lic. Administración de Empresas.**

**Tutora:**

**MSc. Rosario Hernández García**

**Docente e Investigadora**

**Managua, Junio, 2019**

## Tabla de contenidos

<b>RESUMEN.....</b>	<b>i</b>
<b>DEDICATORIA Y AGRADECIMIENTO .....</b>	<b>ii</b>
<b>I. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>1</b>
<b>II. ANTECEDENTES.....</b>	<b>2</b>
<b>III. JUSTIFICACIÓN.....</b>	<b>4</b>
<b>IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....</b>	<b>5</b>
<b>V. OBJETIVOS.....</b>	<b>6</b>
<b>VI. MARCO TEORICO .....</b>	<b>7</b>
<b>VII. DISEÑO METODOLÓGICO.....</b>	<b>17</b>
<b>VIII. RESULTADOS Y ANÁLISIS DE RESULTADOS.....</b>	<b>23</b>
<b>IX. CONCLUSIONES .....</b>	<b>43</b>
<b>X. RECOMENDACIONES .....</b>	<b>44</b>
<b>XI. BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>45</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>51</b>

## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar los conocimientos, actitudes y prácticas, con respecto a la RD, de los pacientes diabéticos, que acuden a la consulta oftalmológica en el CENAO, Managua, Nicaragua, Febrero 2019.

**Metodología:** Estudio descriptivo transversal a través de una encuesta CAP. Esta se basaba en las siguientes agrupaciones de datos: características sociodemográficas, características clínicas, conocimientos, actitudes y prácticas. Participaron 47 pacientes diabéticos mayores de 18 años que asistieron a la consulta oftalmológica en el CENAO durante el tiempo de investigación.

**Resultados:** El 76,6% (36) de los pacientes eran mayores de 50 años, El 47% (22) no sabían el tipo de diabetes que padecían y el 70,2% (33) aún no tenían RD. El 94% (44) de los pacientes tenían buenas actitudes, el 63% (30) tenían buenas prácticas y solamente el 5% (3) tenían buenos conocimientos sobre la RD.

**Conclusiones:** La mayoría de los pacientes diabéticos no solamente tenían buenas actitudes con respecto al chequeo ocular anual y a la importancia de visitar a un oftalmólogo en caso de que sea necesario, sino que también tenían buenas prácticas con respecto a este tema. No obstante, la gran mayoría de los pacientes diabéticos tenían un nivel de conocimientos, sobre la RD, que se considera deficiente. Esto permitió la existencia de una discrepancia significativa entre el nivel de conocimientos, las actitudes y las prácticas, con respecto a la RD, de los pacientes diabéticos.

**Palabras claves:** Diabetes, retinopatía diabética, conocimientos, actitudes, prácticas, CAP.

**Correo electrónico del autor:** kesa\_fr1@hotmail.com

## DEDICATORIA Y AGRADECIMIENTO

Este documento no hubiera sido posible sin la participación de diferentes personas que de diversas maneras me ayudaron a lograr mi objetivo. En primer lugar, me gustaría agradecer a Dios por haberme guiado y motivado a seguir luchando. Así mismo, me gustaría agradecer a todos los encuestados que participaron en el estudio y a las autoridades que con su ayuda permitieron que este estudio haya sido una realidad.

Además, me gustaría agradecer al MSc. Francisco Mayorga, porque me compartió sus conocimientos de investigación y estadísticas. Así como me gustaría extender un agradecimiento especial a mi tutora MSc. Rosario Hernández García, que me ayudó en todo momento con su compromiso, buenos consejos y críticas constructivas.

Por último, pero no menos importante, queremos agradecer a mi familia por su apoyo durante todo el período.

¡Gracias!

Managua, junio 2019

***Kelinller Francela Sandoval Petersen.***  
**Lic. Administración de Empresas.**

## I. INTRODUCCIÓN

En el mundo hay alrededor de 425 millones de diabéticos y se espera que estas cifras aumenten a 629 millones de personas con diabetes en el año 2045. Esto se debe a los cambios alimenticios de la sociedad a causa de la interacción con países extranjeros. La mayoría de las personas son mayores de edad lo que significa que es difícil hacerles cambiar sus hábitos alimenticios.

La diabetes puede llevar a muchas consecuencias y complicaciones; una de las más temidas es la patología de Retinopatía Diabética (RD). Esto se debe a que la misma puede conducir a la ceguera (Cardoso et al., 2017). Esto entonces no solo es un problema familiar sino que también social ya que estas personas se vuelven menos autosuficientes (Covarrubias, Oyarte, et al., 2017).

En el Centro Nacional de Oftalmología de Nicaragua (CENAO) se atienden a diario entre 500 y 800 pacientes, de los cuales un gran porcentaje son diabéticos. Lo preocupante es que el porcentaje de diabéticos en Nicaragua aumenta exponencialmente y a pesar de las recomendaciones internacionales de hacer un control oftalmológico al menos 1 vez al año, hay muchos diabéticos que por diversos factores no realizan dicha práctica. Esto lleva a que los pacientes busquen ayuda médica en el CENAO cuando ya es demasiado tarde y los especialistas no pueden hacer mucho/nada por ellos (MINSA, 2016).

En la mayoría de los casos se desconoce el por qué los pacientes acuden tardíamente a los chequeos oculares en el CENAO, lo que conduce a que la prevención de la ceguera en diabéticos en Nicaragua se dificulte. Estas circunstancias son las que constituyeron la base para el desarrollo del presente estudio de investigación, el cual detemrina los conocimientos, actitudes y prácticas, con respecto a la RD, de los pacientes diabéticos, que acudieron a la consulta oftalmológica en el CENAO, Managua, Nicaragua, Febrero del año 2019.

## II. ANTECEDENTES

Rani, Padmaja; Lingam, Sneha; Sheeladevi, Sethu; Kotapati, Vimala y Das, Taraprasad (2018), India, realizaron una investigación: “Knowledge, attitude and practices on diabetes, hypertension and diabetic retinopathy and the factors that motivate screening for diabetes and diabetic retinopathy in a pyramidal model of eye health care”. Este fue un estudio CAP, en donde pacientes diabéticos y no diabéticos fueron encuestados sobre sus conocimientos, actitudes, prácticas y factores que los motivaron a hacer uso del servicio de salud ocular. Los resultados mostraron que los diabéticos reportaron mejores conocimientos y actitudes sobre la diabetes, hipertensión y RD que los pacientes no diabéticos. Muchos de los participantes nunca habían tenido un examen ocular con pupila dilatada, pero se sintieron motivados a visitar una instalación ocular para realizar dicho procedimiento.

Moreira, ACA; Silva, MJ; Darder, JJT; Coutinho, JFV; Vasconcelos, MIO y Marques, MB (2018), Brasil, realizaron un estudio: “Effectiveness of an educational intervention on knowledge-attitude practice of older adults’ caregivers”. Este fue un estudio cuasiexperimental donde las entrevistas se realizaron a través de un estudio CAP sobre el cuidado de los adultos mayores. El resultado realzó que intervención educativa propició mejoras en el conocimiento, actitudes y prácticas.

Rahaman, Kh. Shafiur; Majdzadeh, Reza; Holakouie Naieni, Kourosh y Raza, Owais (2017), Bangladesh, realizaron un estudio: “Knowledge, Attitude and Practices (KAP) Regarding Chronic Complications of Diabetes among Patients with Type 2 Diabetes in Dhaka”. Este fue un estudio transversal que se llevó a cabo con la ayuda de un cuestionario enfocado en CAP, previamente probado. Los resultados mostraron que, la edad y el género fueron predictores significativos de conocimiento y actitud. Los pacientes con estudios superiores en comparación con los analfabetos realizaron un conocimiento y una práctica significativamente mayor. La duración de la diabetes influye en una mejor práctica.

Ku, Grace y Kegels, Guy (2014), Filipinas, realizaron un estudio: “A cross-sectional study of the differences in diabetes knowledge, attitudes, perceptions and self-care

practices as related to assessment of chronic illness care among people with diabetes consulting in a family physician-led hospital-based first line health service and local government health unit-based health centers in the Philippines”. Este fue un estudio transversal aplicado a diabéticos en la atención primaria, donde se les hizo una entrevista CAP y una evaluación de la atención de enfermedades crónicas del paciente (PACIC). El resultado realzó que la combinación de servicio de salud dirigido por el médico de familia con el cuidado de la diabetes culturalmente competente puede mejorar el conocimiento, la actitud, las percepciones y las prácticas de autocuidado.

Reyes Rivera, Luis y Rentería Ruíz, Oscar (2013), Nicaragua, estudiantes de Medicina y Cirugía en la UNAN León, realizaron estudio: “Conocimientos, actitudes y prácticas en pacientes diabéticos ingresados al componente de dispensarizados en las unidades de salud del municipio de San Pedro del Norte, Chinandega, Nicaragua”. Este fue un estudio transversal aplicado a los programas educativos en la población a través de una encuesta CAP. Este realzó que el nivel de conocimientos sobre la diabetes mellitus fueron buenos o muy buenos en la mayoría de los participantes. Además, se concluyó que solamente una tercera parte de los pacientes diabéticos realizaban un mayor número de prácticas positivas de autocuidado.

### III. JUSTIFICACIÓN

El problema de la diabetes es un problema alarmante no solo en Nicaragua, sino que en el mundo entero. Lo preocupante de este tema es que los casos de diabetes incrementan exponencialmente (Cardoso et al., 2017). La prevalencia de diabetes en Nicaragua se estima de 10%. Los casos de diabetes en Nicaragua en el año 2017 ascendieron a más de 373 400 y en el año 2045 se espera que esta cifra aumente a 545 700 casos en la población adulta (*IDF Diabetes Atlas*, 2017). Esto es preocupante ya que aproximadamente el 30% de los diabéticos pueden desarrollar una forma de retinopatía diabética y el 5% de estos tendrá una forma de RD que ponga en riesgo su visión (Covarrubias, Delgado, Rojas, & Coria, 2017). Otro grupo que está en riesgo de padecer retinopatía diabética son el 12,4% de la población mayor de 20 años que son prediabéticos (*IDF Diabetes Atlas*, 2017).

En estos días se considera que ya es imposible que los oftalmólogos lleven a cabo todos los exámenes de fondo de ojo que se necesitan para poder identificar los diabéticos que corren el riesgo de perder la visión o que necesitan tratamiento. Se espera que en el 2025 este problema se vuelva aún más preocupante, ya que el incremento de los diabéticos en el mundo se espera que sea del 52% y el de oftalmólogos sea de solamente 1%. Esto aumentará aún más la lista de espera para los exámenes oculares.

La razón principal por la cual se realizó este estudio de investigación es porque una gran parte de los pacientes diabéticos que buscan ayuda médica en el CENAO, lo hacen cuando ya es demasiado tarde. Mediante la identificación de los pacientes diabéticos que acuden a consulta oftalmológica en el CENAO, los conocimientos, actitudes y prácticas de estos sobre la RD y el avance de la Retinopatía diabética (RD) en el momento de detección, se pretendía generar conocimientos nuevos y actualizados que contribuyan con la oportuna detección de RD. Así mismo, estos resultados proporcionan información útil para promover la visión del International Diabetes Federation (IDF) en conjunto con el Consejo Internacional de Oftalmología (ICO), sobre una mayor involucración del profesional de salud en la atención primaria – en donde surge el primer contacto con los pacientes diabéticos.

#### **IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Debido a los altos porcentajes de diabetes en Nicaragua que aumentan exponencialmente, la seriedad de la RD y las tardías visitas al oftalmólogo por parte de muchos pacientes que acuden al CENAO, los diabéticos en Nicaragua corren el riesgo de detectar la RD cuando sea demasiado tarde y los especialistas no puedan hacer nada para ayudarlos a preservar su visión. Todo esto puede llevar a impactos negativos en la sociedad, tanto en la economía familiar como en la estatal. Ya que la fuerza laboral del país se ve amenazada por la disminución de autosuficiencia que una tardía detección de RD puede provocar. Debido a esto se consideró de vital importancia dar respuesta a la siguiente pregunta:

¿Cuáles son los conocimientos, actitudes y prácticas, con respecto a la RD, de los pacientes diabéticos, que acuden a la consulta oftalmológica en el CENAO, Managua, Nicaragua, Febrero 2019?

Algunas interrogantes para responder este planteamiento son:

1. ¿Cuáles son las características sociodemográficas y clínicas de los pacientes diabéticos que asisten a este centro?
2. ¿Qué conocimientos tienen los diabéticos sobre la RD?
3. ¿Qué actitudes tienen en relación a la examinación anual de la vista?
4. ¿Qué prácticas realizan estos pacientes en relación a la examinación anual de la vista?

## **V. OBJETIVOS**

### **Objetivo general:**

Determinar los conocimientos, actitudes y prácticas, con respecto a la RD, de los pacientes diabéticos, que acuden a la consulta oftalmológica en el CENAO, Managua, Nicaragua, Febrero 2019.

### **Objetivos específicos:**

1. Caracterizar sociodemográfica y clínicamente a los pacientes diabéticos que asisten a este centro.
2. Evaluar los conocimientos que tienen los diabéticos sobre la RD.
3. Establecer las actitudes que los diabéticos tienen en relación a la examinación anual de la vista.
4. Identificar las prácticas de estos pacientes en relación a la examinación anual de la vista.

## VI. MARCO TEORICO

### Definición

La diabetes mellitus, o mejor conocida como diabetes es una patología crónica no transmisible que puede desarrollarse en cualquier edad. Esta enfermedad se puede clasificar en dos tipos: la diabetes tipo 1 que suele aparecer con más frecuencia en niños y adolescentes y la diabetes tipo 2 la cual por su parte se ve con más frecuencia en adultos mayores. Esta última suele aparecer lentamente y sin trastornos metabólicos agudos que aparecen en la diabetes tipo 1. Debido a esto, puede resultar muy difícil determinar el momento exacto de su aparición (*IDF Diabetes Atlas, 2017; Morales, 2007; Reyes & Rentería, 2013*).

Generalmente la diabetes consiste en los elevados niveles de glucosa en la sangre (hiperglucemia) debido a la baja producción de la hormona llamada insulina. También se puede deber a que el cuerpo deja de producir la insulina o no utiliza esta hormona de forma eficaz. La enfermedad de la diabetes dura toda la vida y ocasiona trastornos metabólicos a largo plazo que afecta diferentes órganos y tejidos del cuerpo. Estas afectaciones conllevan al desarrollo de complicaciones discapacitantes y peligrosas así como enfermedades cardiovasculares, neuropatía, nefropatía o enfermedades oculares que pueden terminar en ceguera (*IDF Diabetes Atlas, 2017; Morales, 2007; Reyes & Rentería, 2013*).

La retinopatía diabética es una de las complicaciones más temida de la diabetes ya que esta es irreversible y puede llevar a la ceguera. No obstante, esta enfermedad es prevenible en el 80% de los casos si se detecta precozmente y se trata oportunamente. La RD es una enfermedad progresiva; que por lo general se desarrolla a causa de malos controles glucémico y empieza entre los 10 y 20 años después del inicio de la diabetes. Esta afecta entonces el sistema vascular de la retina y provoca cambios en esta que concluyen en neovascularizaciones y edemas maculares. Estas lesiones vasculares son las complicaciones básicas que se pueden observar en la retina. Además, es una enfermedad que no presenta síntomas notorios en sus primeras fases. Debido a esto es de suma importancia que los diabéticos tengan un

control oftalmológico al menos 1 vez al año. No obstante, por falta de información muchos pacientes consultan tardíamente al oftalmólogo. La retinopatía diabética es una consecuencia clínica muy seria de la diabetes y puede provocar una discapacidad visual grave. La prevalencia de esta patología, en Latinoamérica, se estima que es de 20 a 30% entre los pacientes con diabetes (Cardoso et al., 2017; Covarrubias, Delgado, et al., 2017; Moreno, Lozano, & Salinas, 2013; Rodríguez, 2015; «The Diabetic Retinopathy Barometer Report - Global Findings», s. f.)

## Clasificación de la RD

Actualmente existen una clasificación de la retinopatía diabética que fue desarrollada por Wilkinson y otros expertos en el año 2003. Esta clasificación es conocida como “Escala internacional de severidad de enfermedad clínica para RD” y contiene 5 niveles/grupos (Castro Cárdenas et al., 2013; Wu, Fernandez-Loaiza, Sauma, Hernandez-Bogantes, & Masis, 2013):

1. Sin retinopatía aparente. Como el nombre lo dice implica que no se encontraron cambios retinales en la exploración del fondo del ojo (Castro Cárdenas et al., 2013; Wu et al., 2013).
2. Retinopatía diabética no proliferativa (RDNP) leve. Se presentan entonces algunas pequeñas lesiones retinales conocidas como micro aneurismas (Castro Cárdenas et al., 2013; Wu et al., 2013).
3. RDNP moderada. En esta etapa la enfermedad ha avanzado como para, a parte de los micro aneurismas, desarrollar hemorragias intraretinianas o arrosamientos venosos poco severas (Castro Cárdenas et al., 2013; Wu et al., 2013).
4. RDNP grave o preproliferante. Se considera grave cuando se encuentran más de 20 hemorragias interretinianas y más de 2 arrosamientos venosos en cada cuadrante. Además, se observan anomalías microvasculares en más de un cuadrante, pero todo esto sin proliferarse. Este es el nivel más importante para identificar ya que el paciente con diabetes tipo 2 que alcance este nivel y que no se someta al tratamiento adecuado, tiene un 50% de posibilidad de desarrollar características de alto riesgo ya que las hemorragias, los arrosamientos y las anomalías microvasculares intrarretinianas en el fono del ojo (retina) son severas (Castro Cárdenas et al., 2013; Wu et al., 2013).

5. Retinopatía diabética proliferativa (RDP). Es la etapa final de esta enfermedad y se caracteriza por la presencia de neovasos en el disco óptico, la retina y el iris. Además se pueden observar hemorragias vítreas, hemorragia prerretiniana, desprendimiento de retina o edema macular en el fondo ocular (Castro Cárdenas et al., 2013; Wu et al., 2013).

## Epidemiología de Retinopatía Diabética

- ¿Cuándo se desarrolla la retinopatía diabética (RD)?

La RD es una complicación de la diabetes, que se presenta si el nivel de glucosa en la sangre ha permanecido alto durante un período prolongado y si este no se mantiene en equilibrio (Boyd, 2018; Haddrill, s. f.; Tsai, 2017; WebMD Medical, 2017).

Desafortunadamente, esta enfermedad no presenta síntomas notorios en las primeras etapas. Solo cuando los síntomas aparecen como partículas flotadoras en la visión, visión borrosa, áreas en blanco u oscuras en el campo de visión, deficiencia al percibir los colores de la visión nocturna (aparecen borrosos o difuminados) y/o cambios en la visión entre claro y borroso (Boyd, 2018; WebMD Medical, 2017).

Eventualmente, casi todas las personas con diabetes tendrán algún grado de retinopatía (Kozarsky, 2018) (aproximadamente el 90% de los diabéticos tipo 1 y el 60% de los diabéticos tipo 2 tendrán algún tipo de RD (Barría von-Bischhoffshausen & Martínez Castro, 2011; Fight for Sight, 2017)), pero los diabéticos con herencia africana y latina son más propensos a desarrollar RD (Diabetes Forecast, 2018). Exámenes oculares/cribados retinales regulares pueden ayudar a detectar esta enfermedad antes de que el paciente diabético pierda la visión (Barría von-Bischhoffshausen & Martínez Castro, 2011; Kozarsky, 2018; Tsai, 2017; WebMD Medical, 2017) y puede prevenir la ceguera debida a la RD en hasta un 80 - 90% de los casos (Barría von-Bischhoffshausen & Martínez Castro, 2011; Cadena, PAHO, & WHO, 2017; Wu et al., 2013). Por lo tanto, la detección e intervención oportuna son vitales (Barría von-Bischhoffshausen & Martínez Castro, 2011; FHF & IAPB, 2016).

➤ ¿Cómo se trata el RD?

Debido a que la RD generalmente es asintomática, aún en sus formas más graves, el paciente diabético se debe de realizar exámenes oftalmológicos periódicamente para poder realizar una detección temprana y un tratamiento oportuno (Barría von-Bischhoffshausen & Martínez Castro, 2011).

Hay diferentes formas de tratar la RD y se pueden agrupar en las siguientes clasificaciones:

- Control médico
- Medicina
- Fotocoagulación con Laser
- Vitrectomía

(Barría von-Bischhoffshausen & Martínez Castro, 2011; «Diabetic Retinopathy Treatment», 2018; Fight for Sight, 2017; Geek, 2018).

- Control medico

La RD necesita un control regular en lugar de tratamiento, cuando se encuentra en sus primeras etapas. Entonces es importante mantener un buen control de la diabetes para reducir los riesgos de desarrollar RD. Esto incluye el control del azúcar en la sangre, el colesterol, perfil lipídico, perfil nefrológico y la presión arterial. Es por eso que es de suma importancia seguir la dieta recomendada por el nutricionista y tomar el medicamento para la diabetes (Barría von-Bischhoffshausen & Martínez Castro, 2011; «Diabetic Retinopathy Treatment», 2018; Fight for Sight, 2017; Geek, 2018).

- Medicina

Hay dos tipos de inyecciones oculares que son efectivas para tratar la RD. Una de ellas son las inyecciones con medicamentos anti-VEGF que son efectivas en la retinopatía diabética proliferativa. El otro tipo de inyecciones oculares contiene medicina esteroide. Ambos tipos ayudan a reducir la inflamación de la mácula y disminuyen la pérdida de la visión («Diabetic Retinopathy Treatment», 2018; Fight for Sight, 2017).

- Fotocoagulación con Laser

Si el RD empeora, puede ser tratada con fotocoagulación láser. Esta intervención trata el crecimiento de los nuevos vasos sanguíneos débiles y sangrantes en la retina. Entonces, los vasos sanguíneos anormales se encogen para evitar que vuelvan a crecer y reducir la inflamación macular. El 90% de los casos de RDNP avanzada o RDP inicial, que son tratados con fotocoagulación de forma oportuna y adecuada, logran parar o evitar la progresión en un 90% de los casos. Esto permite entonces, al paciente conservar su visión útil. No obstante, a veces se necesita más de un tratamiento (Barría von-Bischhoffshausen & Martínez Castro, 2011; «Diabetic Retinopathy Treatment», 2018; Fight for Sight, 2017; Geek, 2018).

- Vitrectomía

La vitrectomía es una cirugía que el oftalmólogo podría recomendar a los pacientes que presentan una RDP avanzada. Este procedimiento también es utilizado cuando hay sangrado en el ojo, ya que el objetivo fundamental es remover la sangre de los vasos que gotean en la parte posterior del ojo debido a una hemorragia vítrea. Para lograr esto se retira el vítreo y se reposiciona la retina. Este procedimiento permite evitar la progresión de la retinopatía, mejora la visión ya que permite que los rayos de luz se enfoquen correctamente en la retina nuevamente y facilita el tratamiento con Laser (Barría von-Bischhoffshausen & Martínez Castro, 2011; «Diabetic Retinopathy Treatment», 2018; Geek, 2018).

- ¿Cómo prevenir la pérdida de visión causada por RD?

Para prevenir la pérdida de la visión causada por RD y conservar su visión durante el mayor tiempo posible, se le recomienda que:

- Los pacientes diagnosticados con diabetes asistan a un examen anual (cribados/screening) de retina para seguir los posibles cambios en la retina. Un oftalmólogo decidirá cómo proceder después del resultado (Barría von-Bischhoffshausen & Martínez Castro, 2011; CDC, 2018; Geek, 2017, 2018; Kozarsky, 2018; Tsai, 2017; WebMD Medical, 2017).
- Los pacientes consulten a un oftalmólogo, si notan cambios en su visión («Diabetic Retinopathy Treatment», 2018; Kozarsky, 2018; WebMD Medical, 2017).

- Obtengan tratamiento para la RD tan pronto como sea posible para prevenir la pérdida de la visión(Boyd, 2018).
  - Los pacientes diagnosticados con diabetes hablen con su médico de atención primaria sobre el control de la glucosa en la sangre, la presión arterial y los niveles de lípidos (Barría von-Bischhoffshausen & Martínez Castro, 2011; Boyd, 2018; CDC, 2018; Dansinger, 2018; Diabetes Forecast, 2018; «Diabetic Retinopathy Treatment», 2018; Geek, 2017; Haddrill, s. f.; Kozarsky, 2018; WebMD Medical, 2017).
  - No fume (CDC, 2018; Dansinger, 2018; Haddrill, s. f.).
  - Haga ejercicio (Barría von-Bischhoffshausen & Martínez Castro, 2011; CDC, 2018; Geek, 2017; Haddrill, s. f.).
- ¿Cuándo es necesario realizar un examen de retina a un paciente con diabetes?
- Se recomienda que se realicen cribados/screening para la detección de la RD en cuanto se diagnostique la diabetes; debido al hecho de que no se sabe cuánto tiempo ha existido la patología de la diabetes en el paciente. Las recomendaciones generales son que los diabéticos tipo 1 pueden esperar hasta 5 años después del diagnóstico, pero el tipo 2 debe asistir a las pruebas de detección tan pronto como se diagnostique la diabetes (Barría von-Bischhoffshausen & Martínez Castro, 2011; Dansinger, 2018; IDF & The Fred Hollows Foundation, 2015; Tsai, 2017).
  - Para mujeres embarazadas con diabetes, se recomienda un nuevo intervalo de exámenes retinianos que empiece desde el día en que se conoce el embarazo (Dansinger, 2018; Tsai, 2017). Se recomienda hacer el nuevo plan en cooperación con el médico de atención primaria.
  - Para los niños diabéticos, se recomienda que el paciente asista a un examen de retina cada 5 años hasta la pubertad (IDF & The Fred Hollows Foundation, 2015; Tsai, 2017). Se recomienda hacer un plan en cooperación con el médico de atención primaria.

- ¿Con qué frecuencia los pacientes diabéticos necesitan un examen de retina?
- Si a un paciente se le diagnostica algún tipo de diabetes, se recomienda que asista a un examen anual (cribado/screening) de retina, excepto si el diagnóstico es una diabetes gestacional. En ese caso, se recomienda que el paciente asista a un examen (cribado/screening) cada 3 meses hasta 6 meses después del parto (Barría von-Bischhoffshausen & Martínez Castro, 2011; Covarrubias, Delgado, et al., 2017; Tsai, 2017; WebMD Medical, 2017).
  - Si a un paciente se le diagnostica un RD no proliferativa leve, se recomienda que asista a un examen de retina con un intervalo de 6 a 12 meses (ICO, 2017).
  - Si a un paciente se le diagnostica una RD no proliferativa moderada, se recomienda que asista a un examen de retina con un intervalo de 3 a 6 meses (ibid.).
  - Si a un paciente se le diagnostica una RD grave no proliferativa, se recomienda que asista a un examen de retina con un intervalo de máximo 3 meses (ibid.).
  - Si a un paciente se le diagnostica un RD proliferativa, se recomienda que asista a un examen de retina con un intervalo de máximo 1 mes (ICO, 2017).
  - Si a un paciente se le diagnostica EMD no centralizado, se recomienda que asista a un examen de retina cada 3 meses (ibid.).
  - Si a un paciente se le diagnostica EMD central, se recomienda que asista a un examen mensual de retina (ibid.).

### Estudio CAP (Conocimientos, Actitudes y prácticas)

Los estudios de CAP sirven para diagnosticar el nivel educacional de una comunidad sobre un tema específico. Este tipo de estudios se utilizan para medir los conocimientos, actitudes y prácticas de los participantes con respecto a un tema en particular, por medio de entrevistas/encuestas cara a cara previamente desarrolladas y probadas. Es decir, ayuda a realizar lo que estas personas saben, creen/siente y hacen sobre algo. Los estudios CAP también pueden ser utilizados para identificar brechas en el conocimiento, creencias culturales o patrones de comportamiento que puedan facilitar la comprensión y la acción. Los resultados de un estudio CAP proporcionan mucha información útil y pueden ser utilizados para desarrollar intervenciones efectivas que permitan crear conciencia sobre un tema en específico.

Esto se debe a que los resultados permiten a que los programas se adapten a las necesidades específicas de la comunidad (Kaliyaperumal, 2004; Médecins du Monde, 2014; Reyes & Rentería, 2013; Vincent, 2016).

➤ Conocimiento

El conocimiento es la captación cognitiva y la comprensión de la información que las personas de una comunidad poseen sobre un tema determinado (Kaliyaperumal, 2004; Médecins du Monde, 2014; Reyes & Rentería, 2013). Los conocimientos también se refieren a estar cociente sobre la existencia de una cosa en específico, recordar hechos/datos específicos, tener la habilidad de apoyarse en vivencias previas para resolver problemas o crear su propio concepto basado en experiencias pasadas (Médecins du Monde, 2014; Morales, 2007; Moreira et al., 2018). Otros refieren que el conocimiento es la retención de información que ayuda a los individuos a justificar sus creencias sobre cualquier cosa material y no material, las características de estas y sus relaciones. No obstante, no existe una definición específica del conocimiento (Reyes & Rentería, 2013).

➤ Actitud

Se entiende como actitud a los sentimientos, creencias, opiniones o prejuicio que las personas tienen relativamente constante hacia un tema determinado, objeto, persona o situación (Kaliyaperumal, 2004; Médecins du Monde, 2014; Moreira et al., 2018). Actitud también se refiere al estado mental, emocional, neurológico o disposición nerviosa de las personas ante un tema en particular. Esta enmarca su forma de reaccionar hacia determinada situación o tema. Es decir la actitud se puede entender como la motivación social que promueve y orienta el actuar y las disposiciones favorables o desfavorables de los individuos hacia una situación determinada (Morales, 2007; Reyes & Rentería, 2013).

➤ Práctica

La práctica se refiere a las costumbres, hábitos, comportamientos, conducta, reacciones y forma de actuar de las personas en base a sus conocimientos y actitudes con respecto a un tema en específico. La práctica es el comportamiento que se define como una reacción del individuo establecida por una situación común (Kaliyaperumal,

2004; Médecins du Monde, 2014; Morales, 2007; Moreira et al., 2018; Reyes & Rentería, 2013).

Otros estudios previos sobre el conocimiento, actitud y práctica de los pacientes diabéticos.

La retinopatía diabética es la complicación de la diabetes menos conocida entre los diabéticos (Rahaman, Majdzadeh, Holakouie Naieni, & Raza, 2017). Esta diferencia se debe a diversos factores, tales como falta de información a los pacientes diabético por parte de los profesionales en la atención primaria, los cuales son los primeros en entrar en contacto con los pacientes (*The Diabetic Retinopathy Barometer Report - Global Findings*, 2017).

En estudios anteriores se ha que factores tales como el nivel de educación y el nivel socioeconómico de los pacientes influyen en el nivel de los conocimientos de estos. Además, se ha demostrado que los diabéticos pensionados generalmente tienen conocimientos significativamente menores sobre la diabetes y sus complicaciones, que los diabéticos que trabajaban (Olszak et al., 2017; Rahaman et al., 2017).

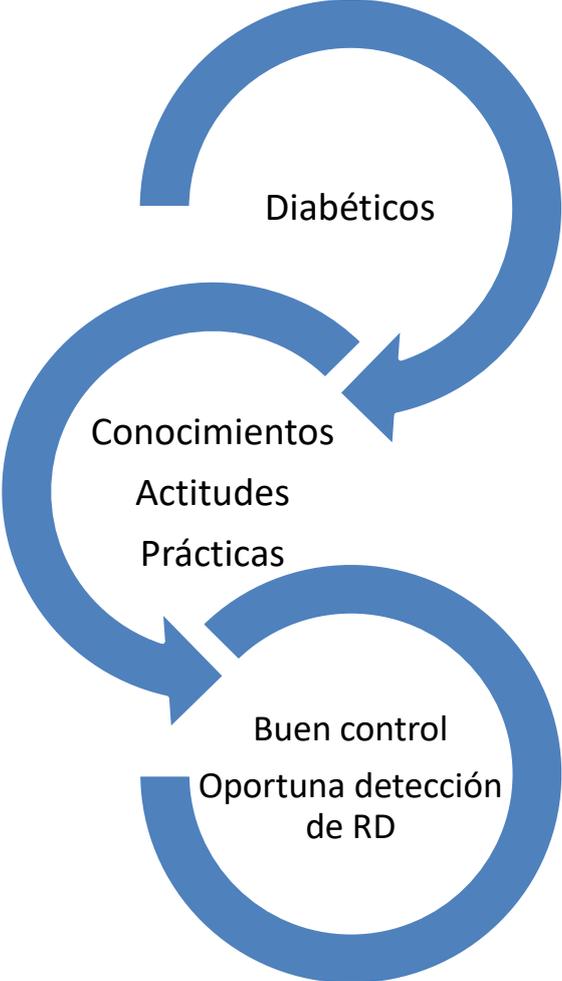
En lo que compete a la práctica, las personas que generalmente asiste a sus chequeos oftalmológicos son aquellas que entre otras cosas tienen acceso a este tipo de servicio en su lugar de origen o cercanos a esto. Otro factor que impacta en la capacidad de los pacientes para acceder a la atención médica es el ingreso de estos (*The Diabetic Retinopathy Barometer Report - Global Findings*, 2017).

La decisión individual de cada paciente diabético de acudir a solicitar un servicio de salud depende de muchos otros factores aparte de la actitud hacia dicha práctica. Factores tales como conocimientos insuficientes, el nivel de educación, ocupación, la familia, el deporte, la recreación, lugar de origen, falta de motivación, entre otros, pueden conducir a cambios en la actitud de los diabéticos en relación con la demanda realizada de diferentes servicios de salud. Por lo que se espera una brecha entre la actitud con respecto a una acción y la práctica de esta en la vida real (Pivaral, Menchaca, & López, 1991; Policarpo et al., 2014; Rahaman et al., 2017).

El Centro Nacional de Oftalmología de Nicaragua CENAO

Brinda servicios especializados de oftalmología para garantizar la calidad de vida y salud visual de las personas con problemas visuales en Nicaragua. En este centro se atienden a diario entre 500 y 800 pacientes, de los cuales un gran porcentaje son diabéticos (MINSA, 2016).

Modelo explicativo



## VII. DISEÑO METODOLÓGICO

### a. Tipo de estudio.

Estudio CAP descriptivo de corte transversal.

### b. Área de estudio

El estudio se realizó en Managua, en el Centro Nacional de Oftalmología (CENAO), en las clínicas 7 y 8 de esta institución.

### c. Universo

El universo de este estudio estaba constituido por todos los pacientes diagnosticados con diabetes que asistieron a las consultas oftalmológicas en el CENAO. Se solicitó el permiso a las autoridades de salud del departamento de Managua (SILAIS Managua), para aplicar la encuesta en febrero del 2019.

### d. Muestra

Fue constituida por 47 pacientes diabéticos mayores de 18 años que acudieron a la consulta oftalmológica en las clínicas 7 y 8 en el CENAO, en febrero del 2019; y que aceptaron participar en el estudio. Esta se obtuvo por medio de un muestreo de conveniencia, el cual es un método de selección no probabilístico. Se utilizó este método debido a que este era un proyecto de investigación a pequeña escala con limitaciones tanto en tiempo como en presupuesto (Denscombe, 2014).

### e. Unidad de Análisis

Son las respuestas adquiridas por los pacientes diabéticos que asistieron a la consulta oftalmológica en el CENAO en febrero del 2019; y que aceptaron participar en el estudio.

### f. Criterios de Selección

#### ➤ Criterios de Inclusión

Pacientes:

- ✓ Diagnosticados con diabetes.

- ✓ De ambos géneros.
- ✓ Mayores de 18 años.
- ✓ Que acudieron a la consulta oftalmológica en las clínicas 7 y 8 en el CENAO, en el período que comprendió el estudio.
- ✓ Que aceptaron participar en el estudio.
- ✓ Que no necesitaban autorización de una tercera persona para participar en el estudio.

➤ **Criterios de Exclusión**

Pacientes:

- ✓ No diagnosticados con diabetes.
- ✓ Menores de 18 años.
- ✓ Que no acudieron a la consulta oftalmológica en las clínicas 7 y 8 en el CENAO, en el período que comprendió el estudio.
- ✓ Que no aceptaron participar en el estudio.
- ✓ Que, por diferentes razones, necesitaban autorización de una tercera persona para participar en el estudio.

**g. Variables de Estudio**

- **Para el Objetivo 1:** Caracterizar sociodemográfica y clínicamente a los pacientes diabéticos que asisten a este centro.
  - ✓ Edad
  - ✓ Género
  - ✓ Procedencia según departamento
  - ✓ Escolaridad
  - ✓ Ocupación
  - ✓ Ingreso familiar mensual
  - ✓ Tiempo de tener el diagnóstico de diabetes
  - ✓ Tipo de diabetes
  - ✓ Aparición de RD
  - ✓ Avances de RD en el momento de detección

- **Para el objetivo 2:** Evaluar los conocimientos que tienen los diabéticos sobre la RD.
  - ✓ Definición de RD
  - ✓ Causas de la RD
  - ✓ Consecuencias de la RD
  - ✓ Prevención
  - ✓ Visita al oftalmólogo
  - ✓ Tratamiento
  
- **Para el objetivo 3:** Establecer las actitudes que los diabéticos tienen en relación a la examinación anual de la vista.
  - ✓ Aceptación de la diabetes
  - ✓ Aceptación de la RD como complicación de la diabetes
  - ✓ Seguimiento del tratamiento
  - ✓ Actitudes hacia el tratamiento
  - ✓ Visita al oftalmólogo
  - ✓ Control de glucosa en la sangre
  - ✓ Aplica otras técnicas de prevención
  
- **Para el objetivo 4:** Identificar las prácticas de estos pacientes en relación a la examinación anual de la vista.
  - ✓ Seguimiento del tratamiento
  - ✓ Visita al oftalmólogo
  - ✓ Control de glucosa en la sangre
  - ✓ Aplica otras técnicas de prevención

#### **h. Fuente de Información**

La fuente que se usó para la recolección de información fue de fuente primaria; los pacientes que aceptaron participar.

#### **i. Técnica de Recolección de Información**

La técnica de recolección que se utilizó consiste en la ejecución de entrevistas individuales a los pacientes diabéticos que asistieron a las consultas oftalmológicas en el CENAO, en febrero; y que aceptaron participar en el estudio.

## **j. Instrumento de recolección de Información**

Los datos se obtuvieron por medio de una encuesta CAP: cuestionario con preguntas abiertas y cerradas (Ver Anexo 2) que se elaboró previamente por la investigadora.

La encuesta se basaba en las siguientes agrupaciones de datos:

1. Características sociodemográficas
2. Características clínicas
3. Conocimientos
4. Actitudes
5. Prácticas

## **k. Procesamiento de la Información**

Para el procesamiento de los datos se utilizó el programa de estadística SPSS versión 21 y Excel, que facilitaron el análisis de las diferentes variables. Ya que estos programas permitieron realizar cálculos de frecuencias, promedios y todos los gráficos que fueron necesarios para la identificación de los aspectos relacionados con los objetivos del estudio.

Las variables utilizadas para estudiar los conocimientos de los pacientes diabéticos que aceptaron participar tenían una escala de: Deficientes, Aceptables, Buenos y Muy buenos. Estas valoraciones se hicieron por la investigadora según las respuestas obtenidas, tomando como punto de partida las respuestas esperadas por la investigadora (Ver Anexo 1, Objetivo 2). Se esperaba que los pacientes tuvieran buenos y muy buenos conocimientos; los cuales por simplicidad de resumen de resultados y conclusiones se agruparían en “buenos conocimientos”.

Para establecer las actitudes de los pacientes se consideró que buena actitud era cuando el paciente estuviera totalmente de acuerdo con las afirmaciones en la sección de “actitudes” en la encuesta, actitudes aceptables serían cuando el paciente estuviera parcialmente de acuerdo y actitudes deficientes sería cuando el paciente estuviera indiferente, parcialmente en desacuerdo o totalmente en desacuerdo.

Para identificar las prácticas de los pacientes se consideró que buena práctica era cuando el paciente siempre realizara las prácticas definidas en la sección de prácticas de la encuesta, práctica aceptable sería cuando el paciente realizara estas prácticas muchas veces y práctica deficiente sería cuando el paciente las realizara algunas veces, pocas veces o nunca. La práctica de fumar (a diferencia de las demás) por su parte se valoraría como buena práctica cuando el paciente nunca fumara, práctica aceptable sería cuando el paciente fumara pocas veces y práctica deficiente sería cuando el paciente fumara algunas veces, muchas veces o siempre.

Las variables utilizadas para caracterizar sociodemográfica y clínicamente a los pacientes tenían una escala que hablaba por sí sola y no necesitaba ser valorada por la investigadora.

## **I. Consideraciones Éticas**

La información fue manejada confidencialmente y solo para efectos del estudio. Se solicitó autorización de las autoridades del SILAIS Managua y dirección del CENAO para la realización del estudio. Además, se explicó a los pacientes diabéticos participantes el objetivo del estudio y se solicitó su consentimiento para utilizar, de forma anónima, la información adquirida en las entrevistas individuales.

### **m. Trabajo de Campo**

Se solicitó la autorización para la realización del estudio por medio de una carta dirigida a la directora docente del SILAIS Managua. Luego de obtener la autorización, se realizó una visita a la directora del CENAO para hacer una pequeña presentación del estudio y llegar a un acuerdo sobre el espacio y tiempo en que se realizarían las encuestas.

La información se recolectó en las clínicas 7 y 8 en el CENAO, los lunes y miércoles del mes de febrero de 7 a 11:30 de la mañana. El estudio se limitó a esas clínicas y horarios, debido a que en estas se atienden especialmente a los pacientes diabéticos que tienen diferentes problemas visuales. El trabajo de campo se realizó por la misma investigadora.

Para este estudio se realizaron encuestas CAP previamente diseñadas. Tomando en cuenta los criterios de exclusión, el primer día solamente se abordó a los pacientes diabéticos que tenían entre 18 y 60 años y que acudieron a la consulta de RD en el CENAO. El primer día no se encontró ningún paciente que cumpliera con todos los requisitos. Por lo que el investigador decidió cambiar los criterios de exclusión y entrevistar a todos los pacientes diabéticos mayores de 18 años que asistieran a consulta oftalmológica en el CENAO en el tiempo establecido.

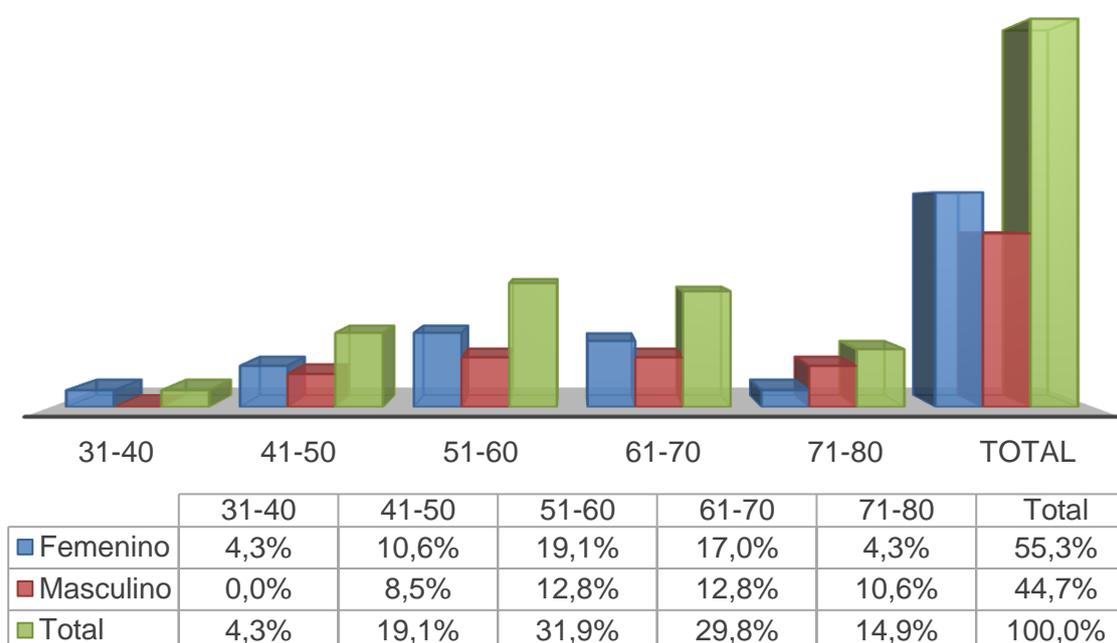
A pesar de todo esto, la tasa de respuestas de este estudio se considera baja ya que cada día se les pedía cooperación a aproximadamente 45 personas, pero participaban solamente un promedio de 6 personas. Esto se debe a que muchos afirmaban no padecer de diabetes, tener miedo de participar o no tener tiempo y otros simplemente se negaban a participar en la encuesta. Todo esto llevó a que solamente 47 pacientes aceptaran participar en el estudio.

En algunos de los casos la investigadora tuvo que interpretar las respuestas de los participantes ya que los pacientes tenían pobres conocimientos sobre los nombres clínicos de las clasificaciones de la diabetes y la RD. Esto en conjunto con la mala iluminación y el ruido en el espacio que se realizaron las entrevistas, llevó a que algunos de los participantes fueran exonerados de la base de datos. Finalmente el número de participantes se limitó aún más.

## VIII. RESULTADOS Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

**Objetivo 1. Características sociodemográfica y clínica de los pacientes diabéticos que asisten a este centro.**

**Gráfico 1. Edad y género de los pacientes diabéticos que acudieron a consulta oftalmológica. CENAO, Managua, Nicaragua. Febrero 2019.**



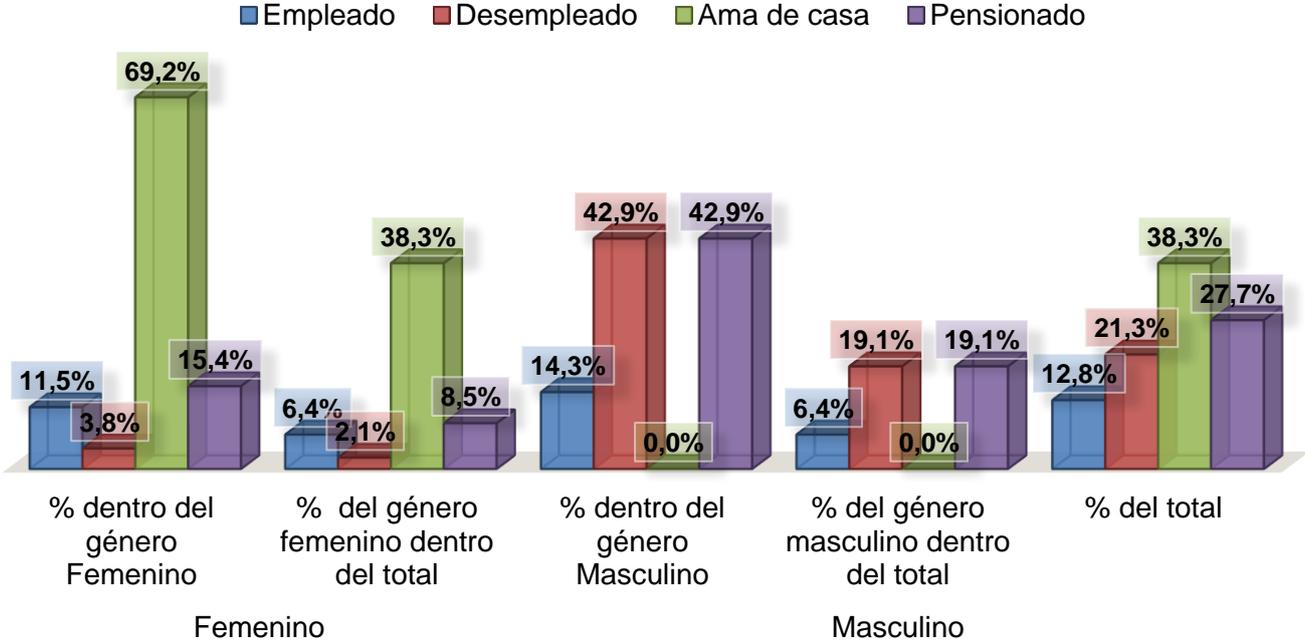
Fuente: Encuesta CAP

En la distribución por grupos etarios y género, el 4,3% (2) de los participantes tienen entre las edades de 31 y 40 años, de estos el 4,3% (2) pertenecen al género femenino y ninguno al masculino. El 19,1% (9) tienen entre 41 y 50 años, de los cuales 10,6% (5) pertenecen al género femenino y el 8,5% (9) al masculino. El 31,9% (15) de los participantes tienen entre las edades de 51 y 60 años, de estos el 19,1% (9) son mujeres y el 12,8% (6) son hombres. El 29,8% (14) de los participantes tienen entre 61 y 70 años, de los cuales el 17,0% (8) son del género femenino y el 12,8% (6) del masculino. El 14,9% (7) de los participantes tienen entre 71 y 80 años, de estos el 10,6% (5) son hombres y el 4,3% (2) son mujeres. Dentro del total el 55,3% (26) de

los participantes pertenecen al género femenino y el 44,7% (21) al género masculino (Ver Anexo 5, Tabla 3).

La mayoría de los participantes son mayores de 50 años, entre los cuales el género con mayor representación es el femenino. Este resultado coincide con los datos obtenidos por la IDF en el año 2017, los cuales realzan que la diabetes es más común en adultos mayores, pero que cada vez se vuelve más frecuente en jóvenes adultos, adolescentes y niños. Además, señalan que en Suramérica y Centroamérica la prevalencia es mayor entre las mujeres que los varones. Esta patología, entonces, ya es una epidemia que no ve edades ni género y que por lo tanto puede afectar a cualquier persona. Esto lleva a que hoy en día las intervenciones de salud tienen que tomar en cuenta los diferentes grupos poblacionales y ser adaptadas al grupo de enfoque.

**Gráfico 2. Ocupación y género de los pacientes diabéticos que acudieron a consulta oftalmológica. CENAO, Managua, Nicaragua. Febrero 2019.**



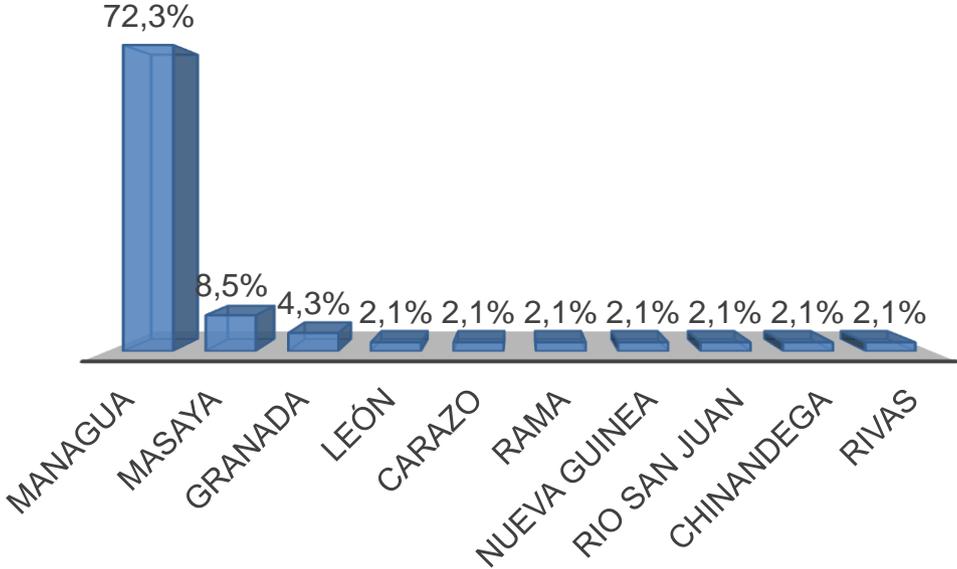
Fuente: Encuesta CAP

En relación con la situación laboral, entre los participantes pertenecientes al género femenino el 69,2% (18) son amas de casa, el 15,4% (4) son pensionadas, el 11,5% (3) trabajan y el 3,8% (1) están desempleadas. El 38,3% (18) de todos los participantes son amas de casas del género femenino, el 8,5% (4) son pensionadas, el 6,4% (3) son mujeres que trabajan, y el 2,1% (1) están desempleadas. Entre los participantes del género masculino el 42,9% (9) están desempleados, el 42,9% (9) son pensionados y el 14,3% (3) trabajan. El 19,1% (9) de todos los participantes son hombres que estaban desempleados, el 19,1% (9) son pensionados y el 6,4% (3) son varones que trabajan. En resumen, el 38,3% (18) de los pacientes son amas de casas, el 27,7% (13) son pensionados, el 21,3% (10) están desempleados y solamente el 12,8% (6) de todos los participantes trabajan (Ver Anexo 5, Tabla 4).

La mayoría de los diabéticos en el estudio no trabajan, de las cuales una gran parte son mujeres amas de casa. Estos datos coinciden con los resultados encontrados por Morales en el estudio que realizado en el centro de salud del SILAIS de Estelí,

Nicaragua, en el año 2007; los cuales indican que el 62% (59) de los participantes en ese estudio no trabajaban y que el 85% (50) de estos eran amas de casas. Debido a que en Nicaragua aún existe la cultura de que generalmente es la mujer la que se encarga del hogar y el hombre es el que trabaja, el grupo más representativo en este estudio es el de las amas de casas. Además, las personas que por lo general asisten a sus citas médicas son las que tienen la posibilidad de tomarse un tiempo libre; es decir las que no trabajan. Muchas veces esta inactividad laboral se debe a que enfermedades oculares dificulta el desempeño de las personas que la padecen. Según el estudio de investigación realizado por IFA et al. en el año 2017, un cuarto de los diabéticos con RD se enfrenta a este problema.

**Gráfico 3. Procedencia de los pacientes diabéticos que acudieron a consulta oftalmológica. CENAO, Managua, Nicaragua. Febrero 2019.**

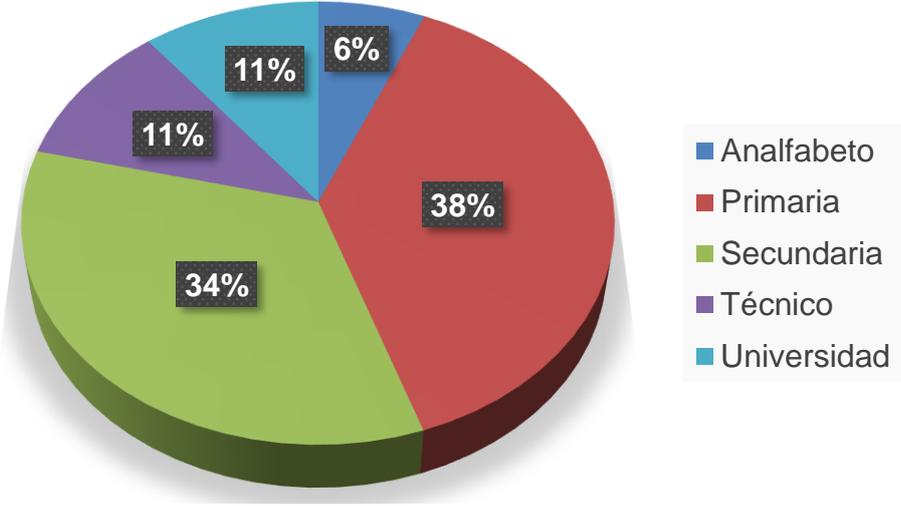


Fuente: Encuestas

Con respecto a la procedencia el 72,3% (34) de los participantes viven en Mangua, el 8,5% (4) en Masaya, el 4,3% (2) en Granada, el 2,1% (1) en León, el 2,1% (1) en Carazo, el 2,1% (1) en Rama, el 2,1% (1) en Nueva Guinea, el 2,1% (1) en de Río San Juan, el 2,1% (1) en de Chinandega y el 2,1% (1) en de Rivas (Ver Anexo 5, Tabla 5).

El CENAO es un hospital oftalmológico de referencia nacional localizado en Managua y en este estudio más de la mitad de los departamentos del país están representados por los participantes. No obstante, la gran mayoría de los pacientes en esta investigación son procedentes de Managua. Esto concuerda con los datos encontrados en el estudio de IFA et al. en el año 2017, en donde se afirma que generalmente las personas que asiste a sus chequeos oftalmológicos son aquellas que entre otras cosas tienen acceso a estos servicios en su lugar de origen o cercanos a este. El hecho de que la mayoría de los pacientes en este estudio son de Managua, se debe (además de la localización del CENAO) a la distribución poblacional y a que los hospitales regionales brindan servicios oftalmológicos; y, por lo tanto, solamente remiten los casos que por falta de equipo o conocimientos necesitan ser trasladados.

**Gráfico 4. Escolaridad de los pacientes diabéticos que acudieron a consulta oftalmológica. CENAO, Managua, Nicaragua. Febrero 2019.**

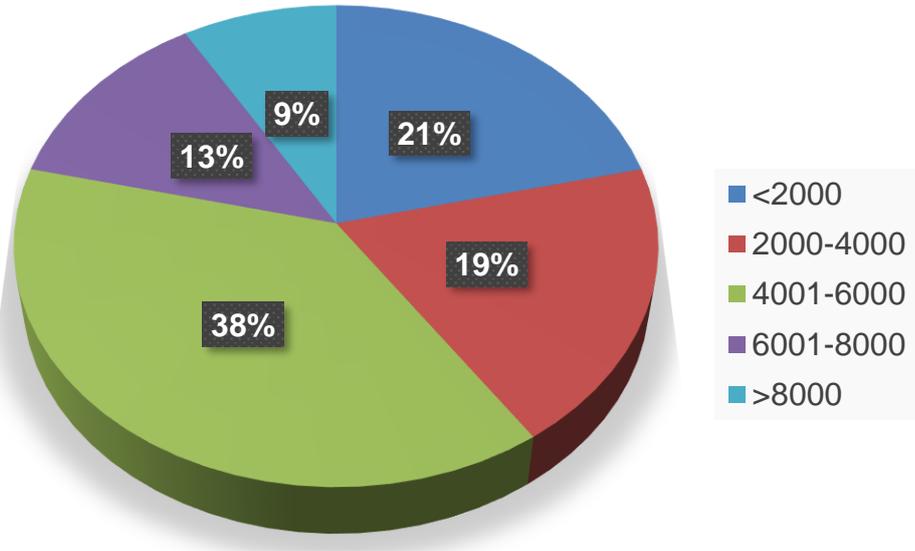


Fuente: Encuesta CAP

En relación a la escolaridad el 38,3% (18) de los participantes curso la primaria, el 34,0% (16) de los entrevistados han cursado la secundaria, el 10,6% (5) han estudiado una carrera técnica, el 10,6% (5) han estudiado en la universidad y el 6,4% (3) son analfabetos (Ver Anexo 5, Tabla 6).

El 55% (26) de los pacientes han estudiado como mínimo la secundaria. Este resultado es todo lo contrario a los datos adquiridos en estudios anteriormente realizados en Nicaragua por Reyes y Rentería en el año 2013 y Morales en el 2007; en los cuales se observaron altos porcentajes de diabéticos con niveles académicos por debajo de la secundaria. Esto podría ser el resultado de las inversiones gubernamentales en la educación, la globalización y el mejor acceso a la información. Todo esto ha ayudado a que el nivel educativo en la población nicaragüense mejore, lo que por su parte facilita la comunicación entre los pacientes y el personal de salud. Por lo tanto, se mejora la comprensión de información sanitaria y el seguimiento de indicaciones sobre prevención de enfermedades y autocuidado.

**Gráfico 5. Ingreso familiar mensual de los pacientes diabéticos que acudieron a consulta oftalmológica. CENAO, Managua, Nicaragua. Febrero 2019.**

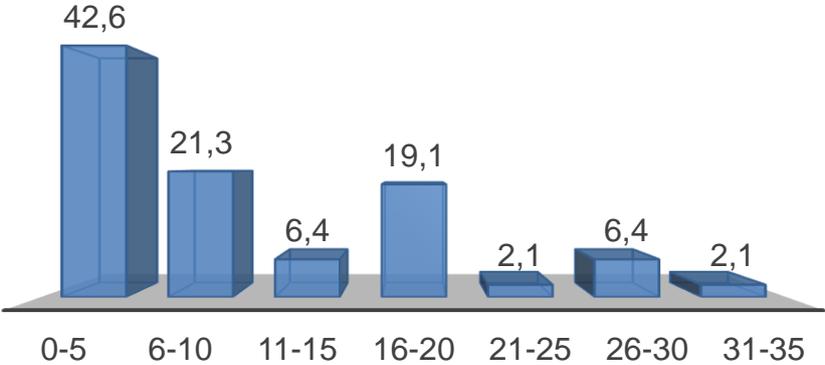


Fuente: Encuesta CAP

Con respecto al ingreso familiar mensual el 38% (18) de los entrevistados cuentan con un ingreso familiar mensual de entre 4001 y 6000 córdobas, el 21% (10) de los entrevistados cuentan con un ingreso familiar mensual por debajo de 2000 córdobas, el 19% (9) de los entrevistados cuentan con un ingreso familiar mensual de entre 2000 y 4000 córdobas, el 13% (6) de los entrevistados cuentan con un ingreso familiar mensual de entre 6001 y 8000 córdobas y el 9% (4) de los entrevistados cuentan con un ingreso familiar mensual mayor que 8000 córdobas (Ver Anexo 5, Tabla 7).

El 78,7% (37) de los participantes cuentan con un ingreso familiar mensual por debajo de los 6001 córdobas. Hasta llegar a este punto, entre más alto este sea mayor es la probabilidad de que el paciente asista a sus citas oftalmológicas en el CENAO. Esto coincide con los resultados obtenido en el estudio realizado por IDF, IFA y IAPB en el año 2017, en donde se realizó que los participantes indicaron que sentían que su ingreso era uno de los factores que impactaba su capacidad para acceder a los servicios de salud. Nicaragua es un país pobre, entonces la población tiende a priorizar y muchas veces los problemas de salud implican gastos que muchos tratan de evadir. Entonces, entre más alto sea el ingreso del paciente y más desahogo económico este le permita, mayor es la probabilidad de que este asista a sus consultas.

**Gráfico 6. Tiempo (en años) de tener diagnóstico de diabetes (en años) en los pacientes diabéticos que acudieron a consulta oftalmológica. CENAO, Managua, Nicaragua. Febrero 2019.**

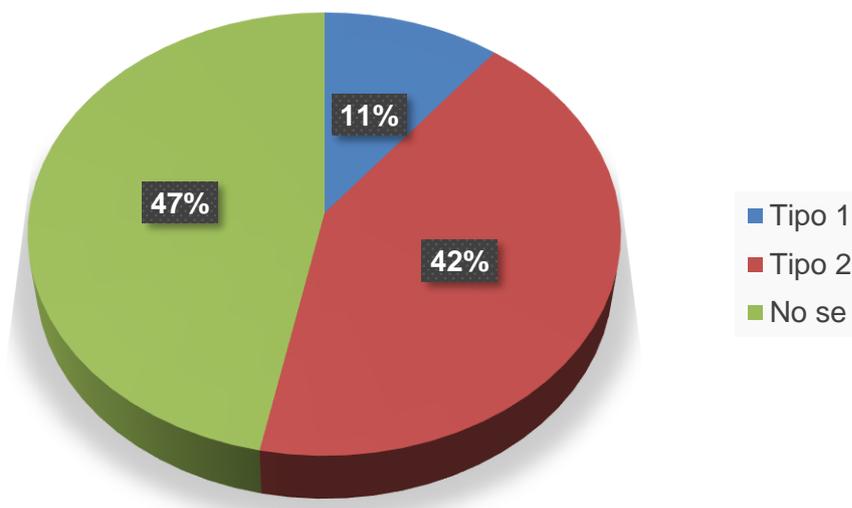


Fuente: Encuesta CAP

En relación al tiempo de tener un diagnóstico de diabetes el 42,6% (20) de los pacientes han tenido un diagnóstico de diabetes durante un tiempo de entre 0 y 5 años, el 21,3% (10) durante un período de 6 a 10 años, el 6,4% (3) durante un período de 11 a 15 años, el 19,1% (9) durante un período de 16 a 20 años, el 2,1% (1) durante un período de 21 a 25 años, el 6,4% (3) durante un período de 26 a 30 años y el 2,1% (1) durante un período de 31 a 35 años (Ver Anexo 5, Tabla 8).

El 63,9% (30) de los participantes ha tenido un diagnóstico de diabetes durante un tiempo máximo de 10 años. Según el estudio realizado por Rodríguez et al. (en Cuba el año 2015), la RD generalmente se desarrolla entre 10 y 20 años después del inicio de la diabetes. La comparación de este hecho con el resultado antes mencionado indica que la mayoría de los participantes han asistido oportunamente a su primera examinación oftalmológica para la detección de RD, en el CENAO. No obstante, todos los pacientes diabéticos en este estudio asisten a consultas oftalmológicas debido a que ellos ya tienen problemas oculares. Esta es una señal de que la diabetes no está siendo detectada oportunamente y por lo tanto en muchos casos se da un diagnóstico cuando esta enfermedad ya ha afectado la vista del paciente.

**Gráfico 7. Tipo de diabetes de los pacientes que acudieron a consulta oftalmológica. CENAO, Managua, Nicaragua. Febrero 2019.**

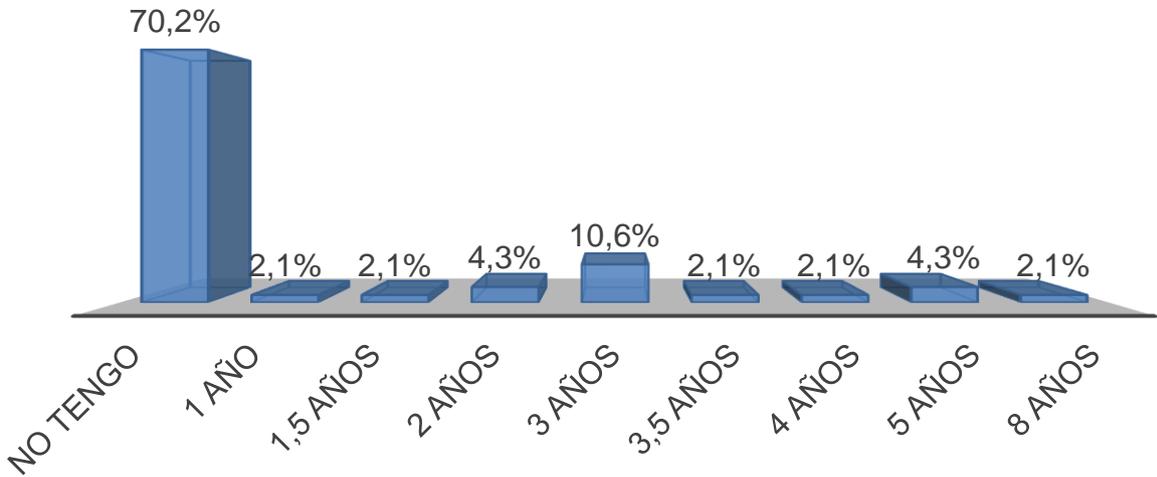


Fuente: Encuesta CAP

Con respecto al tipo de diabetes el 47% (22) de los participantes afirman no saber su diagnóstico, el 42% (20) afirman haber sido diagnosticados con el tipo 2 y el 11% (5) el tipo 1 (Ver Anexo 5, Tabla 9).

El 53% (25) de los participantes han afirmado saber qué tipo de diabetes es la que padecen, de los cuales aproximadamente tres cuartos afirman tener el tipo 2. Resultados similares a este obtuvo Reyes y Rentería en un estudio realizado en Nicaragua en el año 2013. En este se realizó que aproximadamente el 87% de los pacientes tenían diabetes tipo 2. Según el informe realizado por la IDF en el año 2017, esto se debe a que esta clase representa la gran mayoría de todos los casos en el mundo. Este informe también realza que este tipo de diabetes puede ser asintomática durante los primeros años, por lo que resulta muy difícil determinar el momento exacto de su aparición. Por lo tanto, es de suma importancia que las autoridades de salud hagan grandes esfuerzos para mejorar la orientación y educación de la población en general. De manera que estos conozcan los factores de riesgo y se les fomente el hábito de examinación continua con el fin de promover la oportuna detección de esta patología.

**Gráfico 8. Tiempo de padecer de RD (en años) en los pacientes diabéticos que acudieron a consulta oftalmológica. CENAO, Managua, Nicaragua. Febrero 2019.**

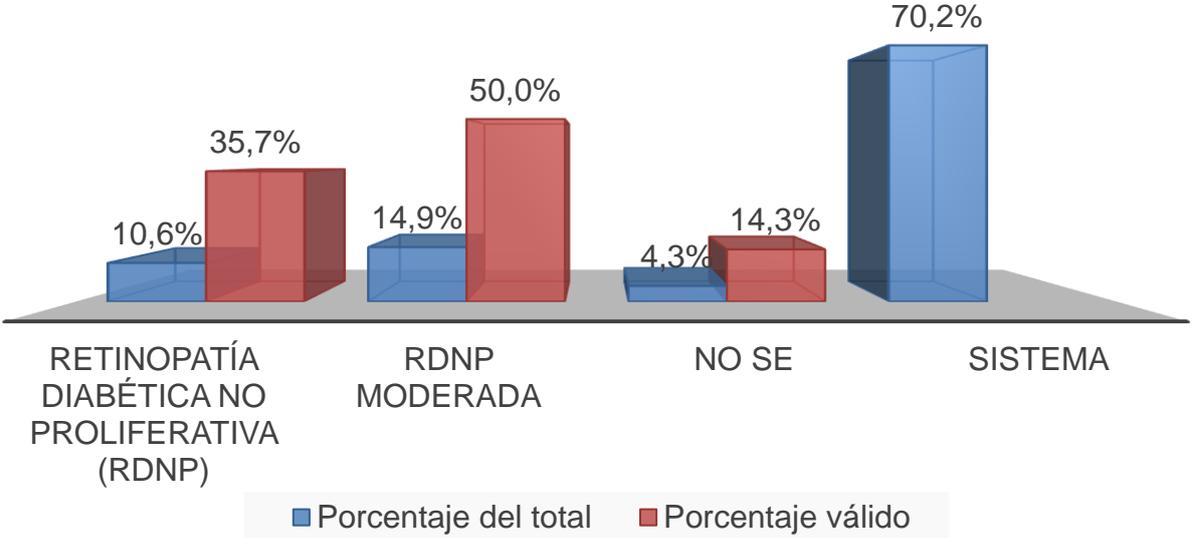


Fuente: Encuesta CAP

En relación al tiempo de padecer de RD el 70,2% (33) de los pacientes diabéticos encuestados aún no tienen un diagnóstico de RD y acuden a citas oftalmológicas por otras enfermedades oculares, el 10,6% (5) ha tenido un diagnóstico de RD durante 3 años, el 4,3% (2) durante 2 años, 4,3% (2) durante 5 años, el 2,1% (1) durante 1 años, el 2,1% (1) durante 2 años, el 2,1% (1) durante 3,5 años, el 2,1% (1) durante 4 años y otro 2,1% (1) durante 8 años (Ver Anexo 5, Tabla 10).

Solamente un 29,8% (14) de los pacientes diabéticos han afirmado tener un diagnóstico de RD. Esto concuerda con lo esperado según el estudio realizado por Covarrubias et al. en Chile el año 2017, el cual indica que se estima que la prevalencia de RD es de 20 a 30% entre los pacientes con diabetes. A pesar de que el porcentaje de diabéticos con RD coincide con la prevalencia internacionalmente conocida, todos los diabéticos en este estudio ya padecen de enfermedades oculares que ponen en riesgo su visión. Por lo tanto, los diabéticos que asisten al CENAO buscan ayuda oftalmológica cuando ya padecen de una enfermedad ocular y notan algún cambio en la vista.

**Gráfico 9. Avances de la RD, en el momento del diagnóstico, en los pacientes diabéticos que acudieron a consulta oftalmológica. CENAO, Managua, Nicaragua. Febrero 2019.**



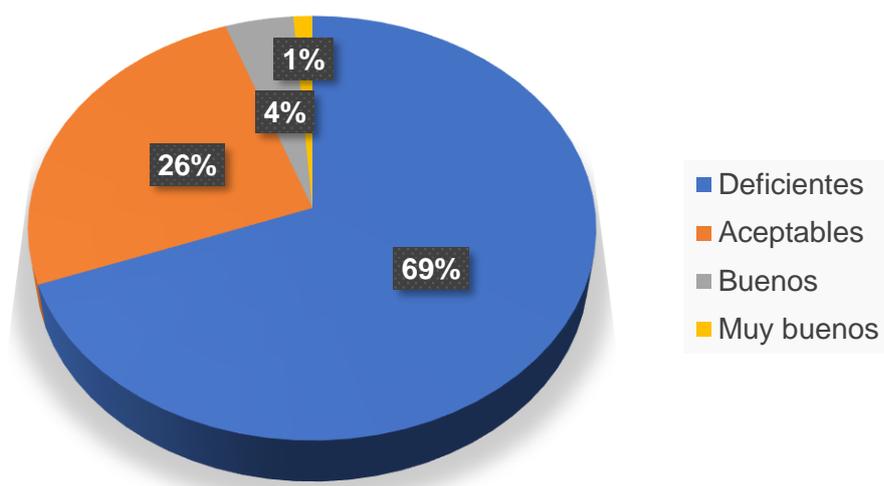
Fuente: Encuesta CAP

Con respecto a los avances de la RD en el momento del diagnóstico el 70,2% (33) de los participantes no respondieron a esta pregunta, en el 14,9% (7) de todos los pacientes la RD ya se clasificaba como RDNP moderada en el momento del diagnóstico, en el 10,6% (5) ya se clasificaba como RDNP y el 4,3% (2) no saben los avances de la RD en el momento del diagnóstico. El 50 % de los pacientes con RD afirma haber recibido el diagnóstico cuando dicha enfermedad estaba en la fase de RDNP moderada, el 35,7 % en la fase de RDNP y el 14,3 % no sabe en qué fase estaba la patología cuando esta fue diagnosticada (Ver Anexo 5, Tabla 11).

El 29,8% (14) de los participantes ya padecen de RD, lo cual concuerda con lo esperado según el estudio realizado por Covarrubias et al. en Chile el año 2017. Ese estudio realza que la prevalencia de RD es de 20 a 30% entre los pacientes con diabetes. No obstante, en este estudio la mitad de los pacientes con RD recibieron un diagnóstico cuando la patología ya se categorizaba como RDNP moderada. Según Castro Cárdenas et al. (Cuba, 2013), esta etapa es cuando se presentan hemorragias intraretinianas o arrosamientos venosos poco severos. La mayoría de estos pacientes, entonces, no acudieron oportunamente a su primera cita oftalmológica y por lo tanto se les diagnosticó la enfermedad cuando esta ya estaba presentando síntomas notorios.

## Objetivo 2. Conocimientos de los pacientes diabéticos sobre la RD.

**Gráfico 10. Conocimientos de los pacientes diabéticos que acudieron a consulta oftalmológica. CENAO, Managua, Nicaragua. Febrero 2019.**



Fuente: Encuesta CAP

En relación a los conocimientos, el 69% (33) de los pacientes diabéticos que participaron en la encuesta demostraron un nivel de conocimiento que se considera deficiente, el 26% (12) tiene conocimientos considerados aceptables, el 4% (2) tiene conocimientos considerados bueno y solamente un 1% (1) de los participantes tiene conocimientos que se pueden considerar muy bueno (Ver Anexo 5, Tabla 12).

La mayoría de los pacientes diabéticos tienen un nivel de conocimientos, sobre la RD, que se considera deficiente. Según el estudio realizado por Rahaman et al., en Bangladesh el año 2017, esto se podría explicar con qué la complicación ocular (RD) es generalmente la menos conocida entre los diabéticos. Los resultados del estudio de Rahaman también realzan que el nivel de educación y socioeconómico de los pacientes diabéticos son factores que podrían tener un impacto en los conocimientos de estos. Entonces los conocimientos de la mayoría de los participantes en el presente estudio y motivación a adquirir y/o mejorar estos, pudo haber sido influenciados por sus bajos niveles académicos y/o socioeconómicos. Por lo tanto, la mejor manera de combatir la diabetes es a través de la continua educación de la población.

**Objetivo 3. Actitudes de los pacientes diabéticos en relación a la examinación anual de la vista.**

**Tabla 1. Actitud sobre la importancia del chequeo ocular anual de los pacientes diabéticos que acudieron a consulta oftalmológica. CENAO, Managua, Nicaragua. Febrero 2019.**

	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Parcialmente de acuerdo	1	2,1%
Totalmente de acuerdo	46	97,9%
<b>Total</b>	<b>47</b>	<b>100,0%</b>

Fuente: Encuesta CAP

Con respecto a la actitud sobre la importancia del chequeo ocular anual, el 97,9% (46) de los pacientes están totalmente de acuerdo con que esta práctica es importante y el 2,1% (1) están parcialmente de acuerdo con esa afirmación.

La gran mayoría de los pacientes diabéticos tienen buenas actitudes en relación a la RD, lo cual según el estudio realizado por Rahaman et al. en Bangladesh el año 2017, esto generalmente se debe a que las diabéticas y/o adultos mayores tienen actitudes más positivas. Además, según la investigación ejecutada por Morales en Nicaragua en el 2007 existe una relación positiva entre los conocimientos y las actitudes. Esto indica que factores como la edad y el género podrían haber afectado la actitud de los participantes con respecto a esta acción. Además, el hecho de que todos los pacientes ya padecen de una enfermedad ocular pudo haber mejorado sus conocimientos sobre la examinación anual de la vista y por ende su actitud con respecto a esta práctica.

**Tabla 2. Actitud sobre la importancia de visitar a un oftalmólogo en caso de notar cambio en la vista de los pacientes diabéticos que acudieron a consulta oftalmológica. CENAO, Managua, Nicaragua. Febrero 2019.**

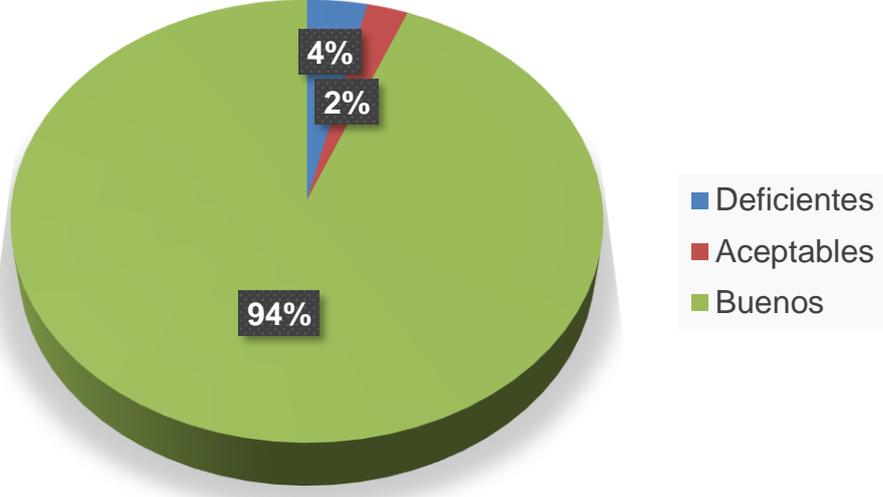
	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Totalmente de acuerdo	47	100%

Fuente: Encuesta CAP

Con respecto a la actitud sobre la importancia de visitar a un oftalmólogo en caso de notar un cambio en la vista, el 100% (47) de los pacientes están totalmente de acuerdo con esta afirmación.

Todos los pacientes diabéticos consideran que es importante visitar a un oftalmólogo si notan algún cambio en su visión, lo que podría implicar que todos realicen dicha práctica. No obstante, según el estudio realizado por Pivaral et al. en México en el año 1991, la decisión individual de cada paciente diabético de acudir a solicitar un servicio de salud depende de muchos otros factores aparte de la actitud hacia dicha práctica. Factores tales como conocimientos insuficientes pueden conducir a cambios en la actitud de los diabéticos en relación con la demanda realizada de diferentes servicios de salud (en este caso de servicios oftalmológicos). Debido a esto se espera que exista una brecha entre la actitud hacia la visita a oftalmólogo en caso de ser necesario (práctica en teoría) y la práctica en la vida real.

**Gráfico 11. Actitudes de los pacientes diabéticos que acudieron a consulta oftalmológica. CENAO, Managua, Nicaragua. Febrero 2019.**



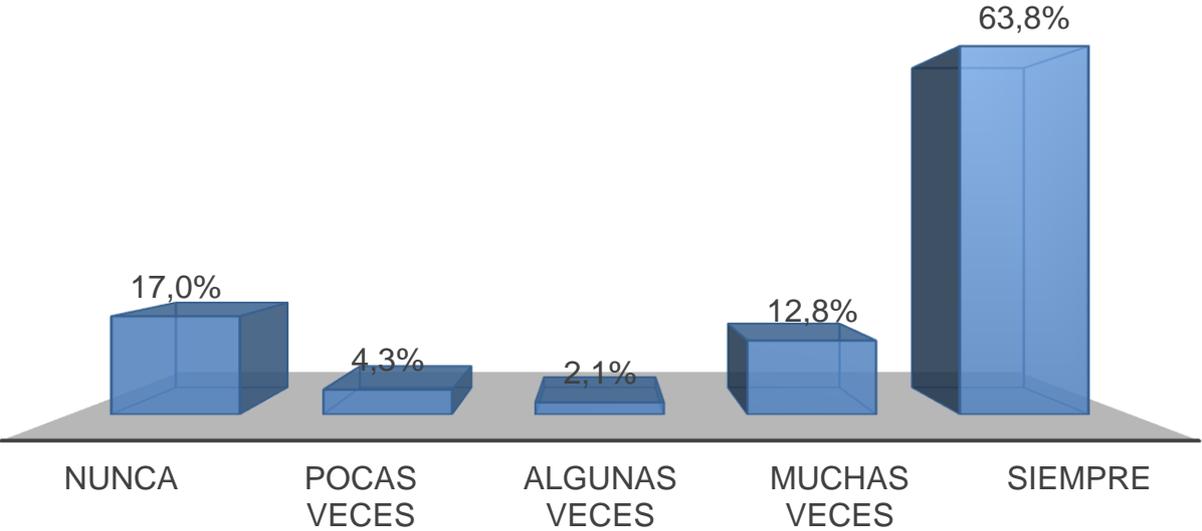
Fuente: Encuesta CAP

En relación a las actitudes con respecto a la RD, el 94% (44) de los pacientes tienen buenas actitudes sobre la RD, el 4% (2) tienen actitudes deficientes y el 2% (1) tienen actitudes aceptables (Ver Anexo 5, Tabla 13).

La gran mayoría de los pacientes diabéticos tienen una actitud buena con respecto a la RD y el manejo de esta. Este resultado es todo lo contrario a lo esperado según la investigación realizada por Morales en Nicaragua en el año 2007, en donde se realza que existe una relación positiva entre los conocimientos y las actitudes. Por lo tanto, las buenas actitudes de los pacientes diabéticos que asisten al CENAO, dependen de otros factores diferentes a los conocimientos sobre la RD y el manejo de esta.

**Objetivo 4. Prácticas de los pacientes en relación a la examinación anual de la vista.**

**Gráfico 12. Prácticas de chequeo ocular anual de los pacientes diabéticos que acudieron a consulta oftalmológica. CENAO, Managua, Nicaragua. Febrero 2019.**

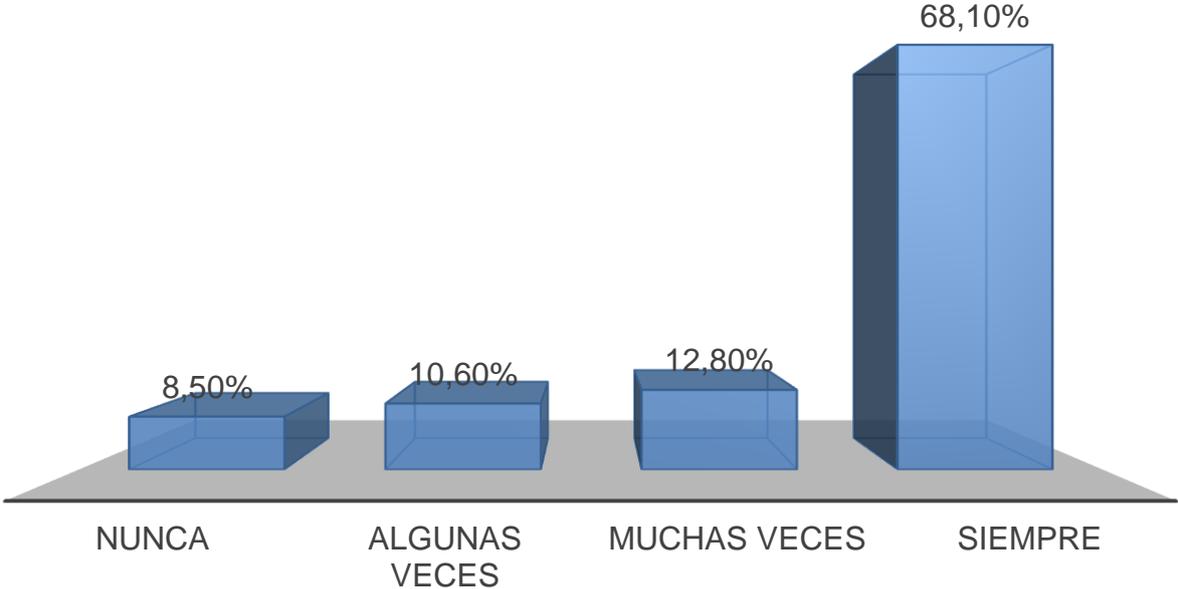


Fuente: Encuesta CAP

En relación a las prácticas de chequeos oculares anuales el 63,8% (30) de los pacientes realizan esta práctica siempre, el 17% (8) nunca la realizan, el 12,8% (6) la realizan muchas veces, el 4,31% (2) la realizan pocas veces y el 2,1% (1) la realizan algunas veces (Ver Anexo 5, Tabla 14).

El 63,8% (30) de los pacientes diabéticos siempre acuden a un chequeo ocular anual, lo cual es considerado una buena práctica. Esto se debe, a que según Barría von-Bischhoffshausen y Martínez Castro (2011) al realizar esta acción ellos tendrán mejores posibilidades de detectar y tratar la RD oportunamente. Por lo tanto, de esta manera la mayoría de los participantes realiza una de las recomendaciones internacionales para la prevención de la pérdida de la visión a causa de la diabetes. Esto es un resultado de las intervenciones educativas a nivel nacional y el mejoramiento de la comunicación entre el paciente y el personal de salud (que proporciona la información sobre autocuidado a los pacientes). Todo esto está llevando a que se logre despertar, en la población, el interés y el hábito de realizar prácticas que les permita preservar la vista el mayor tiempo posible.

**Gráfico 13. Práctica de visitar a un oftalmólogo, en caso de notar cambio en la vista, de los pacientes diabéticos que acudieron a consulta oftalmológica. CENAO, Managua, Nicaragua. Febrero 2019.**

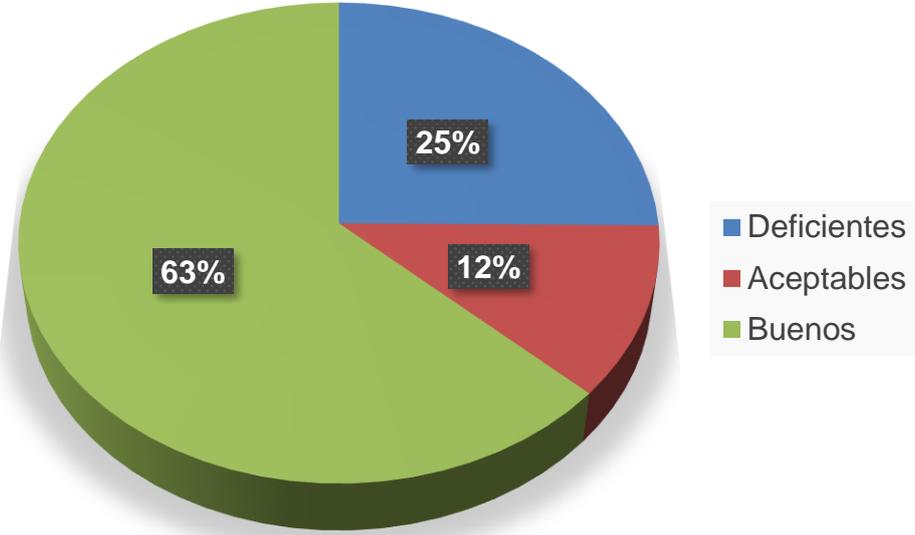


Fuente: Encuesta CAP

En relación a las prácticas de visitar a un oftalmólogo en caso de notar un cambio en la vista, el 68,1% (32) de los pacientes realiza siempre esta práctica, el 12,8% (6) la realizan muchas veces, el 10,6% (5) la realizan algunas veces y el 8,5% (4) nunca realizan esta práctica (Ver Anexo 5, Tabla 15).

El 68,1% (32) de los pacientes diabéticos afirman visitar a un oftalmólogo en caso de notar un cambio drástico en su vista, lo cual según Kozarsky (2018) se debe hacer para facilitar la prevención de la ceguera en los diabéticos. Por lo tanto, la mayoría de los participantes están realizando prácticas que se recomiendan para prevenir complicaciones en la vista y la ceguera parcial o total a causa de la diabetes. Esto podría deberse a que todos los participantes ya padecen de alguna enfermedad ocular y a que el personal médico del CENAO ha logrado establecer un nivel de comunicación con los pacientes que ha llevado a que estos sean más responsables con respecto a su salud visual.

**Gráfico 14. Prácticas de los pacientes diabéticos que acudieron a consulta oftalmológica. CENAO, Managua, Nicaragua. Febrero 2019.**

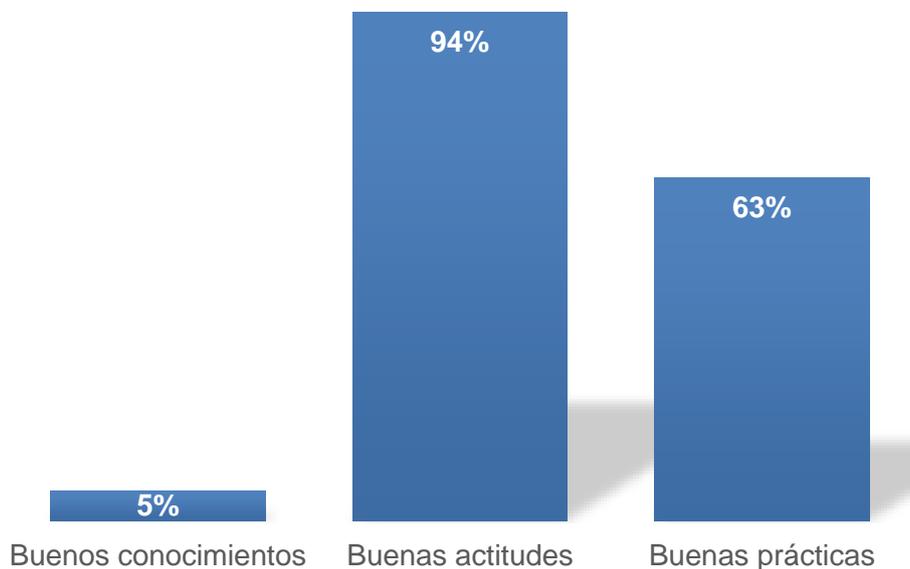


Fuente: Encuesta CAP

Con respecto a las prácticas en relación al manejo de la RD, el 63% (30) de los pacientes tienen buenas prácticas, el 25% (12) tienen prácticas deficientes y el 12% (5) tienen prácticas aceptables (Ver Anexo 5, Tabla 16).

La mayoría de los pacientes diabéticos realizan buenas prácticas con respecto al manejo de la RD. Según Barría von-Bischhoffshausen (2011), estas prácticas son recomendadas para ayudar a la prevención de la pérdida de la visión y conservarla durante el mayor tiempo posible. Según estudios realizados por Rahaman et al., en Bangladesh en el 2017; Policarpo et al., en Brasil en el 2014 y Pivaral et al., en México en 1991, estas buenas prácticas pueden deberse a factores como el género, lugar de origen, conocimientos, actitud, entre otros. Ya que todos los participantes presentan problemas oculares, quizás tienen buenos conocimientos generales sobre la afectación de la diabetes en su salud visual. Por lo tanto, ellos se han vuelto más responsables y tienen buenas prácticas que encajan en el manejo adecuado de la RD.

**Gráfico 15. Resumen de buenos Conocimientos, Actitudes y Prácticas de los pacientes diabéticos que acudieron a consulta oftalmológica. CENAO, Managua, Nicaragua. Febrero 2019.**



Fuente: Encuesta CAP

Con relación a los conocimientos, actitudes y prácticas sobre el manejo de la RD, el 94% (44) de los pacientes tienen buenas actitudes, el 63% (30) tienen buenas prácticas y solamente el 5% (3) tienen buenos conocimientos (Ver Anexo 5, Tabla 17).

Existe una diferencia significativa entre el nivel de conocimientos, las actitudes y las prácticas, con respecto a la RD, de los pacientes diabéticos. Según estudios realizados por Pivaral et al., en México en 1991 y Policarpo et al., en Brasil en el 2014, la brecha que existe entre los conocimientos, la actitud y la práctica puede ser afectada por conocimientos insuficientes, el nivel de educación, ocupación, la familia, el deporte, la recreación, entre otros. Por lo tanto, la falta de información a los pacientes diabético por parte de los profesionales en la atención primaria afecta sus conocimientos y motivación a tener buenas actitudes y prácticas con respecto a la RD y el manejo de esta. No obstante, los resultados del presente estudio realzan que a pesar de que los conocimientos (acerca de la RD) de los pacientes diabéticos en el CENAO son deficientes, estos tienen relativamente buenas actitudes y prácticas con respecto a la RD. Los participantes ya tienen problemas en la vista, a pesar de que

esto no se trata de una RD. Además, la mayoría no sabe con exactitud que es la RD y todo lo relacionado a esta enfermedad, pero al parecer lo poco que saben les basta para darle a esta patología la importancia que merece y tratan de tener buenas prácticas. Otra razón a esta discrepancia es la honestidad de los pacientes al contestar la encuesta, ya que muchas veces el encuestado tiende a mentir sobre el manejo personal de las enfermedades.

## **IX. CONCLUSIONES**

1. La mayoría de los pacientes diabéticos que asistieron a consulta oftalmológica en el CENAO son mayores de 50 años, predomina el género femenino, escolaridad promedio de secundaria, ingresos familiares menores aun salario mínimo, procedentes de Managua, con diagnóstico de diabetes máximo de 10 años, desconocen el tipo de diabetes y aún no tienen un diagnóstico de RD.
2. Los resultados muestran que la gran mayoría de los pacientes diabéticos tienen un nivel de conocimientos, sobre la RD, que se considera deficiente.
3. La gran mayoría de estos pacientes tienen buenas actitudes en respecto al chequeo ocular anual y a la importancia de visitar a un oftalmólogo en el caso de notar algún cambio en la visión.
4. La mayoría de los pacientes diabéticos tienen buenas prácticas en relación al chequeo ocular anual y a visitar a un oftalmólogo en caso de que sea necesario.
5. Existe una discrepancia significativa entre el nivel de conocimientos, las actitudes y las prácticas, con respecto a la RD, de los pacientes diabéticos.

## **X. RECOMENDACIONES**

### **Al centro nacional de oftalmología (CENAO)**

1. Realizar investigaciones sobre el nivel de conocimientos que el personal de salud del nivel primario, que atiende a los pacientes diabéticos en sus controles mensuales, posee sobre las complicaciones en la vista a causa de la diabetes.
2. Realizar proyectos de promoción y educación a los pacientes diabéticos sobre la RD y hacer seguimientos de los resultados de manera consecuente a lo largo de la duración del proyecto, para evaluar y mejorar el desarrollo e implementación de este.
3. Desarrollar programa de tamizaje para el diagnóstico de la RD en conjunto con los centros de atención primaria. Esto permitirá mejorar los conocimientos de los pacientes diabéticos sobre la RD y facilitará la oportuna detección de dicha patología, sin necesidad de sobrecargar la jornada laboral de los oftalmólogos del CENAO.

## XI. BIBLIOGRAFÍA

- Barría von-Bischhoffshausen, F., & Martínez Castro, F. (2011). *GUIA PRACTICA CLINICA DE RETINOPATIA DIABETICA PARA LATINOAMERICA*. 46.
- Boyd, K. (2018, septiembre 10). What Is Diabetic Retinopathy? Recuperado 20 de noviembre de 2018, de American Academy of Ophthalmology website:  
<https://www.aao.org/eye-health/diseases/what-is-diabetic-retinopathy>
- Cadena, B., PAHO, & WHO. (2017, septiembre 21). Prevention of Blindness and Eye Care - Blindness. Recuperado 20 de noviembre de 2018, de Pan American Health Organization / World Health Organization website:  
[https://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=article&id=13693:prevention-blindness-eye-care-blindness&Itemid=39604&lang=en](https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=13693:prevention-blindness-eye-care-blindness&Itemid=39604&lang=en)
- Cardoso, J. F., Gomes, K. B., Fernandes, A. P., Domingueti, C. P., Cardoso, J. F., Gomes, K. B., ... Domingueti, C. P. (2017). Evaluation of cytokines in type 1 diabetes patients with and without retinopathy. *Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial*, 53(1), 31-37. <https://doi.org/10.5935/1676-2444.20170001>
- Castro Cárdenas, K., López Dorta, N., Rodríguez Rivero, D., Pérez, S., Caridad, J., Rodríguez, L., & Alberto, J. (2013). Factores de riesgo y severidad de la retinopatía diabética. *Revista Cubana de Medicina Militar*, 42(2), 181-190.
- CDC. (2018, noviembre 5). Watch Out for Diabetic Retinopathy. Recuperado 27 de noviembre de 2018, de Centers for Disease Control and Prevention website:  
<https://www.cdc.gov/features/diabetic-retinopathy/index.html>
- Covarrubias, T., Delgado, I., Rojas, D., & Coria, M. (2017). Tamizaje en el diagnóstico y prevalencia de retinopatía diabética en atención primaria.

*Revista médica de Chile*, 145(5), 564-571. <https://doi.org/10.4067/S0034-98872017000500002>

Covarrubias, T., Oyarte, M., Cabieses, B., Coria, M., Covarrubias, T., Oyarte, M., ...

Coria, M. (2017). Chile necesita mejores estadísticas y mayor cobertura en tamizaje de retinopatía diabética. *Revista médica de Chile*, 145(12), 1633-1635. <https://doi.org/10.4067/s0034-98872017001201633>

Dansinger, M. (2018, enero 21). Causes and Treatments of Diabetic Retinopathy.

Recuperado 27 de noviembre de 2018, de WebMD website:

<https://www.webmd.com/diabetes/retinopathy-causes-treatments>

Denscombe, M. (2014). *The Good Research Guide: For Small-Scale Social Research Projects*. McGraw-Hill Education (UK).

Diabetes Forecast. (2018, enero). Recognizing, Treating, and Preventing Diabetic

Eye Disease. Recuperado 20 de noviembre de 2018, de Diabetes Forecast

website: <http://www.diabetesforecast.org/2018/01-jan-feb/recognizing-treating-and.html>

Diabetic Retinopathy Treatment. (2018, diciembre 9). Recuperado 27 de noviembre

de 2018, de American Academy of Ophthalmology website:

<https://www.aao.org/eye-health/diseases/diabetic-retinopathy-treatment>

FHF, & IAPB. (2016). Diabetic Retinopathy. Recuperado 20 de noviembre de 2018,

de IAPB website: <https://www.iapb.org/knowledge/what-is-avoidable-blindness/diabetic-retinopathy/>

Fight for Sight. (2017, noviembre). Diabetic retinopathy. Recuperado 20 de

noviembre de 2018, de <https://www.fightforsight.org.uk/about-the-eye/a-z-eye-conditions/diabetic-retinopathy/>

Geek, N. (2017). 5 Healthy Habits to Prevent Diabetic Retinopathy. Recuperado 27 de noviembre de 2018, de Your Sight Matters website:

<http://yoursightmatters.com/5-healthy-habits-prevent-diabetic-retinopathy/>

Geek, N. (2018). Diabetic Retinopathy. Recuperado 27 de noviembre de 2018, de Your Sight Matters website: <http://yoursightmatters.com/conditions/diabetic-retinopathy/>

Hadrill, M. (s. f.). Diabetic Retinopathy and Other Diabetes-Related Eye Problems. Recuperado 20 de noviembre de 2018, de All About Vision website:

<https://www.allaboutvision.com/conditions/diabetic.htm>

ICO. (2017). *ICO Guidelines for Diabetic Eye Care*. 40.

*IDF Diabetes Atlas*. (2017). Recuperado de <https://www.idf.org/e-library/epidemiology-research/diabetes-atlas/134-idf-diabetes-atlas-8th-edition.html>

IDF, & The Fred Hollows Foundation. (2015). *Diabetes eye health: A guide for health care professionals*.

Kaliyaperumal, K. (2004). *Guideline for Conducting a Knowledge, Attitude and Practice (KAP) Study*. 3.

Kozarsky, A. (2018, octubre 17). Diabetes Complications: Eye Problems and Blindness. Recuperado 20 de noviembre de 2018, de WebMD website: <https://www.webmd.com/diabetes/ss/slideshow-eye-problems-diabetes>

Ku, G. M. V., & Kegels, G. (2014). A cross-sectional study of the differences in diabetes knowledge, attitudes, perceptions and self-care practices as related to assessment of chronic illness care among people with diabetes consulting in a family physician-led hospital-based first line health service and local

- government health unit-based health centers in the Philippines. *Asia Pacific Family Medicine*, 13, 14. <https://doi.org/10.1186/s12930-014-0014-z>
- Médicins du Monde. (2014, octubre 16). The KAP Survey Model (Knowledge, Attitudes, and Practices). Recuperado 5 de diciembre de 2018, de SPRING website: <https://www.spring-nutrition.org/publications/tool-summaries/kap-survey-model-knowledge-attitudes-and-practices>
- MINSA. (2016, junio 30). DESARROLLAN TALLER SOBRE DIABETES MELLITUS PARA PERSONAL DE ATENCIÓN PRIMARIA EN SALUD. Recuperado 4 de diciembre de 2018, de <http://www.minsa.gob.ni/index.php/component/content/article/105-noticias-2016/2805-desarrollan-taller-sobre-diabetes-mellitus-para-personal-de-atencion-primaria-en-salud>
- Morales, J. (2007). *Conocimientos, actitudes y prácticas de los pacientes diabéticos, Programa dispensarizados en los 6 centro de salud del SILAIS Estelí-Nicaragua, Mayo a Junio del 2007*. Recuperado de <http://cedoc.cies.edu.ni/digitaliza/t381/doc-contenido.pdf>
- Moreira, A. C. A., Silva, M. J. da, Darder, J. J. T., Coutinho, J. F. V., Vasconcelos, M. I. O., Marques, M. B., ... Marques, M. B. (2018). Effectiveness of an educational intervention on knowledge-attitude-practice of older adults' caregivers. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 71(3), 1055-1062. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0100>
- Moreno, A., Lozano, M., & Salinas, P. (2013). Retinopatía diabética. *Nutrición Hospitalaria*, 28, 53-56.
- Olszak, C., Nowicka, E., Baczewska, B., Łuczyk, R. J., Kropornicka, B., Krzyżanowska, E., & Daniluk, J. (2017). Attitude of patients with type 2

diabetes towards the disease versus chosen sociodemographic and medical factors – psychometric properties of the DAS-3 scale in the Polish version.

*Journal of Education, Health and Sport*, 7(12), 248-261.

Pivaral, C. E. C., Menchaca, Á. N., & López, N. M. (1991). Conocimientos, actitudes y prácticas dietéticas en pacientes con diabetes mellitus II. *Salud Pública de México*, 33(2), 166-172.

Policarpo, N. de S., Moura, J. R. A., Júnior, M., De, E. B., Almeida, P. C. de, Macêdo, S. F. de, ... Silva, A. R. V. da. (2014). Knowledge, attitudes and practices for the prevention of diabetic foot. *Revista Gaúcha de Enfermagem*, 35(3), 36-42.  
<https://doi.org/10.1590/1983-1447.2014.03.45187>

Rahaman, Kh. S., Majdzadeh, R., Holakouie Naieni, K., & Raza, O. (2017).

Knowledge, Attitude and Practices (KAP) Regarding Chronic Complications of Diabetes among Patients with Type 2 Diabetes in Dhaka. *International Journal of Endocrinology and Metabolism*, 15(3). <https://doi.org/10.5812/ijem.12555>

Rani, P. K., Lingam, S., Sheeladevi, S., Kotapati, V., & Das, T. (2018, febrero 19).

Knowledge, attitude and practices on diabetes, hypertension and diabetic retinopathy and the factors that motivate screening for diabetes and diabetic retinopathy in a pyramidal model of eye health care. Recuperado 15 de mayo de 2018, de <https://rrh.org.au/>

Reyes, L. G., & Rentería, O. D. (2013). *Conocimientos, actitudes y prácticas en pacientes diabéticos ingresados al componente de dispensarizados en las unidades de salud del municipio de San Pedro del Norte, Chinandega, durante marzo del 2013*. Recuperado de

<http://riul.unanleon.edu.ni:8080/jspui/bitstream/123456789/3144/1/225968.pdf>

- Rodríguez, B. (2015). Prevención de ceguera por retinopatía diabética: ¿dónde estamos? *Revista Cubana de Oftalmología*, 28(1), 0-0.
- The Diabetic Retinopathy Barometer Report - Global Findings*. (2017). Recuperado de <https://www.idf.org/e-library/epidemiology-research/diabetes-atlas/92-diabetic-retinopathy-barometer.html>
- Tsai, A. (2017, julio). How To Slow or Avoid Diabetic Retinopathy. Recuperado 20 de noviembre de 2018, de Diabetes Forecast website:  
<http://www.diabetesforecast.org/2017/jul-aug/how-to-slow-or-avoid-diabetic.html>
- Vincent, S. (2016). *KNOWLEDGE, ATTITUDES AND PRACTICES STUDY: BASELINE*. 37.
- WebMD Medical. (2017, marzo 9). What Is Diabetic Retinopathy? Recuperado 20 de noviembre de 2018, de WebMD website:  
<https://www.webmd.com/diabetes/diabetic-retinopathy>
- Wu, L., Fernandez-Loaiza, P., Sauma, J., Hernandez-Bogantes, E., & Masis, M. (2013). Classification of diabetic retinopathy and diabetic macular edema. *World Journal of Diabetes*, 4(6), 290-294. <https://doi.org/10.4239/wjd.v4.i6.290>

## ANEXOS

### Anexo 1: Operacionalización de variables.

**Objetivo 1: Caracterizar sociodemográfica y clínicamente a los pacientes diabéticos que asistan a las consultas oftalmológicas.**

<b>Variable</b>	<b>Indicador</b>	<b>Definición Operacional</b>	<b>Escala</b>	<b>Tipo</b>
Edad	% según grupo etario en años.	Años cumplidos en el momento de la entrevista.	Años	Ordinal
Género	% según género.	Dato registrado en certificado de nacimiento.	Femenino Masculino	Nominal
Procedencia según departamento	% según procedencia.	Departamento del país donde reside.	Departamento	Nominal
Escolaridad	% según nivel de escolaridad.	Grado escolaridad alcanzado.	Analfabeto Primaria Secundaria Técnico Universidad Maestría Doctorado Otro	Ordinal
Ocupación	% según estado laboral.	Estado laboral del participante en el momento de la entrevista.	Empleado Desempleado Ama de Casa	Nominal
Ingreso familiar mensual	% según intervalo de	Ingreso económico total que aportan	<2000 2000-4000	Ordinal

<b>Variable</b>	<b>Indicador</b>	<b>Definición Operacional</b>	<b>Escala</b>	<b>Tipo</b>
	ingreso en córdobas.	todos los miembros de la familia en un hogar.	4001-6000 6001-8000 > 8000	
Tiempo de tener el diagnóstico de diabetes	% según intervalos en años.	Años transcurridos desde el momento de su diagnóstico hasta el momento de la entrevista.	Años	Ordinal
Tipo de diabetes	% según clasificación de diabetes.	Clasificación de la diabetes en el momento de la entrevista.	Tipo 1 Tipo 2	Nominal
Aparición de RD	% según intervalos en años.	Años transcurridos desde el momento de su diagnóstico hasta el momento de la entrevista.	Años	Ordinal
Avances de RD en el momento de detección	% según clasificación de RD.	Clasificación de la RD en el momento de la detección.	Sin retinopatía aparente Retinopatía diabética no proliferativa (RDNP) RDNP moderada RDNP grave o preproliferante Retinopatía diabética proliferativa	Ordinal

**Objetivo 2: Evaluar los conocimientos que tienen los diabéticos sobre la RD.**

<b>Variable</b>	<b>Indicador</b>	<b>Definición Operacional</b>	<b>Escala</b>	<b>Tipo</b>
Definición de RD	% de respuestas correctas.	Conocimientos del paciente diabético sobre la RD. Se espera que el paciente mencione que la RD es una enfermedad en el ojo a causa del mal control de la glucosa en la sangre y que puede conducir a la ceguera.	Deficientes Aceptables Buenos Muy buenos	Ordinal
Causas de la RD	% de respuestas correctas.	Conocimientos del paciente diabético sobre las posibles causas de la RD. Se espera que el paciente mencione que la RD es una complicación de la diabetes a causa del mal control de la glucosa en la sangre, debido al incumplimiento del tratamiento de la diabetes, la inadecuada	Deficientes Aceptables Buenos Muy buenos	Ordinal

<b>Variable</b>	<b>Indicador</b>	<b>Definición Operacional</b>	<b>Escala</b>	<b>Tipo</b>
		alimentación y falta de ejercicio.		
Consecuencias de la RD	% de respuestas correctas.	Conocimientos del paciente diabético sobre las consecuencias de la RD. Se espera que el paciente mencione que la RD mal tratado puede conducir al padecimiento de glaucoma y a la ceguera parcial o total.	Deficientes Aceptables Buenos Muy buenos	Ordinal
Prevención	% de respuestas correctas.	Conocimientos de los pacientes diabéticos sobre las formas de prevención de la RD. Se espera que el paciente mencione que la RD puede prevenir por medio del buen control de la glucosa en la sangre. En otras palabras, cumplimiento del tratamiento de la diabetes, alimentación	Deficientes Aceptables Buenos Muy buenos	Ordinal

<b>Variable</b>	<b>Indicador</b>	<b>Definición Operacional</b>	<b>Escala</b>	<b>Tipo</b>
		saludable, ejercicio y no fumar.		
Visita al oftalmólogo	% de respuestas correctas.	<p>Conocimientos de los pacientes diabéticos sobre las recomendaciones internacionales de chequeos oftalmológicos en un diabético.</p> <p>Se espera que el paciente mencione que es necesario que los diabéticos se hagan un chequeo oftalmológico al menos 1 vez al año o según lo indique el oftalmólogo después de detectar una patología ocular.</p> <p>Además, se espera que el paciente mencione que es importante buscar ayuda de un oftalmólogo si nota algún cambio en su visión.</p>	<p>Deficientes</p> <p>Aceptables</p> <p>Buenos</p> <p>Muy buenos</p>	Ordinal
Tratamiento	% de diabéticos	Conocimientos de los pacientes diabéticos	<p>Deficientes</p> <p>Aceptables</p>	Ordinal

<b>Variable</b>	<b>Indicador</b>	<b>Definición Operacional</b>	<b>Escala</b>	<b>Tipo</b>
	que conocen al menos 3 formas de tratar la RD.	sobre los tratamientos para la RD. Se espera que el paciente mencione que el RD no puede revertir que solo se puede frenar. Además, que la RD se puede tratar con la ayuda de control médico, medicina, fotocoagulación con Laser y vitrectomía.	Buenos Muy buenos	

**Objetivo 3: Establecer las actitudes que los diabéticos tienen en relación a la  
examinación anual de la vista.**

<b>Variable</b>	<b>Indicador</b>	<b>Definición Operacional</b>	<b>Escala</b>	<b>Tipo</b>
Aceptación de la diabetes	% de diabéticos que aceptan la diabetes como una nueva condición de vida.	Es la predisposición de los pacientes diabéticos ante el diagnóstico de la diabetes.	Totalmente en desacuerdo Parcialmente en desacuerdo Indiferente Parcialmente de acuerdo Totalmente de acuerdo	Ordinal
Aceptación de la RD como complicación de la diabetes	% de diabéticos que aceptan la RD como una nueva condición de vida.	Es la predisposición de los pacientes diabéticos ante el diagnóstico de la RD.	Totalmente en desacuerdo Parcialmente en desacuerdo Indiferente Parcialmente de acuerdo Totalmente de acuerdo	Ordinal
Seguimiento del tratamiento	% de diabéticos que aceptan la importancia de seguir el tratamiento	Es la frecuencia con la que los pacientes diabéticos siguen las recomendaciones de los médicos cuando se trata del tratamiento para la diabetes y por medio de ello la prevención de la RD.	Totalmente en desacuerdo Parcialmente en desacuerdo Indiferente Parcialmente de acuerdo Totalmente de acuerdo	Ordinal

Actitudes hace el tratamiento	% de diabéticos que tienen una actitud positiva con respecto al tratamiento.	Es la predisposición de los pacientes diabéticos ante el tratamiento a seguir para la RD.	Totalmente en desacuerdo Parcialmente en desacuerdo Indiferente Parcialmente de acuerdo Totalmente de acuerdo	Ordinal
Visita al oftalmólogo	% de diabéticos que tienen una actitud positiva con respecto a las citas con oftalmólogos.	Es la predisposición de los pacientes diabéticos ante el chequeo ocular.	Totalmente en desacuerdo Parcialmente en desacuerdo Indiferente Parcialmente de acuerdo Totalmente de acuerdo	Ordinal
Control de glucosa en la sangre	% de diabéticos que tienen una actitud positiva con respecto al buen control de la glucosa en la sangre.	Es la predisposición de los pacientes diabéticos ante el control de la glucosa en la sangre.	Totalmente en desacuerdo Parcialmente en desacuerdo Indiferente Parcialmente de acuerdo Totalmente de acuerdo	Ordinal
Aplica otras técnicas de prevención	% de diabéticos que tienen una actitud positiva con respecto a la	Es la predisposición de los pacientes diabéticos ante la prevención de la RD. Prácticas tales como llevar una dieta	Totalmente en desacuerdo Parcialmente en desacuerdo	Ordinal

	aplicación de otras técnicas de prevención.	balanceada, hacer ejercicio y no fumar.	Indiferente Parcialmente de acuerdo Totalmente de acuerdo	
--	---	---	---	--

**Objetivo 4: Identificar las prácticas de estos pacientes en relación a la  
examinación anual de la vista.**

<b>Variable</b>	<b>Indicador</b>	<b>Definición Operacional</b>	<b>Escala</b>	<b>Tipo</b>
Seguimiento del tratamiento	% de pacientes diabéticos que tienen buenas prácticas en el seguimiento de su tratamiento.	Es la frecuencia con la que los pacientes diabéticos siguen las recomendaciones de los médicos cuando se trata del tratamiento para la diabetes y por medio de ello la prevención de la RD.	Nunca Pocas veces Algunas veces Muchas veces Siempre	Ordinal
Visita al oftalmólogo	% de pacientes diabéticos que tienen buenas prácticas de vistas al oftalmólogo.	Son la frecuencia en la que los pacientes diabéticos siguen las recomendaciones cuando se trata del chequeo ocular con el oftalmólogo.	Nunca Pocas veces Algunas veces Muchas veces Siempre	Ordinal
Control de glucosa en la sangre	% de pacientes diabéticos que tienen buenas prácticas para controlar los niveles de	Son la frecuencia en la que los pacientes diabéticos realizan buenas prácticas para mejorar el control de la glucosa en la sangre.	Nunca Pocas veces Algunas veces Muchas veces Siempre	Ordinal

<b>Variable</b>	<b>Indicador</b>	<b>Definición Operacional</b>	<b>Escala</b>	<b>Tipo</b>
	glucosa en la sangre.			
Aplica otras técnicas de prevención	% de pacientes diabéticos que tienen buenas prácticas de prevención.	Es la frecuencia con la que los pacientes diabéticos realizan buenas prácticas para prevenir la RD. Prácticas tales como llevar una dieta balanceada, hacer ejercicio y no fumar.	Nunca Pocas veces Algunas veces Muchas veces Siempre	Ordinal

## Anexo 2: Instrumento de recolección de datos.



UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
NICARAGUA,  
MANAGUA  
UNAN - MANAGUA

CENTRO DE INVESTIGACIONES Y ESTUDIOS DE LA SALUD  
ESCUELA DE SALUD PUBLICA  
CIES- UNAN Managua



No. de encuesta: \_\_\_\_\_

### I. DATOS GENERALES:

1. Edad en años: \_\_\_\_\_

2. Género:  a. Femenino  b. Masculino

3. Departamento de Procedencia: \_\_\_\_\_

4. Escolaridad:

- a. Analfabeto
- b. Primaria
- c. Secundaria
- d. Técnico
- e. Universidad
- f. Maestría
- g. Doctorando

5. Ocupación actual:

- a. Empleado
- b. Desempleado
- c. Ama de casa

6. Ingreso familiar mensual:

- a. <2000
- b. 2000-4000
- c. 4001-6000
- d. 6001-8000
- e. > 8000

**DATOS CLÍNICOS:**

1. Tiempo de tener el diagnóstico de diabetes: \_\_\_\_\_

2. Tipo de diabetes: Tipo 1  Tipo 2

3. Tiempo de padecer de RD: \_\_\_\_\_

4. Avances de RD en el momento de detección:

- a. Sin retinopatía aparente
- b. Retinopatía diabética no proliferativa (RDNP)
- c. RDNP moderada
- d. RDNP grave o preproliferante
- e. Retinopatía diabética proliferativa

**II. CONOCIMIENTOS**

1. ¿Sabe usted que es RD? a. SI  b. NO  (si es NO pase a la pregunta No. 3)

2. ¿Podría usted decir CON SUS PROPIAS PALABRAS que es RD?

---

---

---

3. ¿A qué se debe el RD?

---

---

---

4. ¿Podría mencionar las consecuencias de la RD?

---

---

---

5. ¿Se puede prevenir la RD? a. SI  b. NO

6. Si su respuesta en la pregunta anterior es SI ¿Cómo se puede prevenir la RD?  
/Si su respuesta fue NO pase a la siguiente pregunta

---

---

---

7. ¿Cada cuánto tiene un diabético que hacerse chequeo ocular?

---

---

---

8. ¿Para usted cómo se puede tratar la RD?

---

---

---

9. ¿Se puede curar la RD? a. SI  b. NO

### III. ACTITUDES

¿En qué medida está de acuerdo con las siguientes afirmaciones?

	<b>Totalmente en desacuerdo</b>	<b>Parcialmente en desacuerdo</b>	<b>Indiferente</b>	<b>Parcialmente de acuerdo</b>	<b>Totalmente de acuerdo</b>
No me incomoda hablar de mi condición como diabético					
No me incomoda hablar de enfermedad en los ojos a causa de la diabetes					
Es importante tomar los medicamentos que el médico receta					
Es importante cumplir con todas las recomendaciones que orienta el médico					
El tratamiento es importante para mi salud					
Es mi responsabilidad cuidar de mi enfermedad					
Es importante hacerse un chequeo ocular al menos 1 vez al año					
Es importante visitar al oftalmólogo si noto algún cambio en mi visión					

	<b>Totalmente en desacuerdo</b>	<b>Parcialmente en desacuerdo</b>	<b>Indiferente</b>	<b>Parcialmente de acuerdo</b>	<b>Totalmente de acuerdo</b>
Es importante mantener los niveles de glucosa bien controlados					
Es importante saber identificar los síntomas del cuerpo durante los desbalances de glucosa					
Es importante llevar una dieta balanceada					
Es importante hacer ejercicio					
Fumar empeora mi RD					

#### **IV. PRÁCTICAS**

**¿En qué medidas usted practica las siguientes recomendaciones?**

	<b>Nunca</b>	<b>Pocas veces</b>	<b>Algunas veces</b>	<b>Muchas veces</b>	<b>Siempre</b>
Cumplir con el tratamiento que el médico receta					
Cumplir con las recomendaciones que orienta el médico					
Tomar el medicamento como parte de mi comida diaria					
Cuidar de mi enfermedad con responsabilidad					
Hacerme un chequeo ocular al menos 1 vez al año					

	<b>Nunca</b>	<b>Pocas veces</b>	<b>Algunas veces</b>	<b>Muchas veces</b>	<b>Siempre</b>
Buscar ayuda de un oftalmólogo si noto algún cambio en mi visión					
Mantener buen control de la glucosa					
Saber identificar los síntomas del cuerpo durante los desbalances de glucosa					
Llevar una dieta balanceada					
Hacer ejercicio					
No fumar					

**GRACIAS POR SU COLABORACIÓN**

### Anexo 3: Autorización de estudio.



Gobierno de Reconciliación  
y Unidad Nacional

*El Pueblo, Presidente!*

4  
2019

Aquí nos ilumina,  
un Sol que no declina  
El Sol que alumbra  
las nuevas victorias

RUBÉN DARÍO

Managua, 15 de enero de 2019.  
DDI-GAL-01- 23-19

Dra. Francisca Rivas  
Directora CENAO  
SILAIS Managua  
Su Oficina.

Estimada Dra. Rivas:

Por este medio me dirijo a usted, para hacer de su conocimiento que se ha solicitado autorización para que **Lic. Kelinller Francela Sandoval Petersen**; estudiantes de la Maestría en Administración en Salud del CIES – UNAN Managua, realicen entrevista a pacientes con Diabetes, que acuden a la consulta por Retinopatía diabética en el CENAO. El tema de su estudio es: **“Conocimiento, actitudes y prácticas de los pacientes con Diabete, que acuden a la consulta de la Retinopatía Diabética en el CENAO, Managua Nicaragua, del 01 al 28 de Febrero del año 2019”**

Por lo antes descrito contando con su anuencia, estamos autorizando a la Licenciada Sandoval para que se presente en la Unidad Hospitalaria a coordinar con Usted la actividad investigativa.

Sin más a que hacer referencia me despido.

Atentamente,

Dra. Gilma Arias Linares.  
Directora Docencia  
SILAIS Managua

C/c: Interesados  
Archivo

 FE,  
FAMILIA  
Y COMUNIDAD!

CRISTIANA, SOCIALISTA,  
SOLIDARIA!

MINISTERIO DE SALUD-SILAIS Managua.

Colonia Xolotlán, de la iglesia católica 1/2 C al lago  
Managua, Nicaragua. PBX (505) 22515740

Email: silaismanagua@minsa.gob.ni

Por Gracia  
de Dios!

## Anexo 4: Consentimiento informado.



CENTRO DE INVESTIGACIONES Y ESTUDIOS DE LA SALUD  
ESCUELA DE SALUD PUBLICA  
CIES- UNAN Managua



### Maestría en Administración en Salud 2017-2019

#### Encuesta para el estudio de investigación:

**“Conocimientos, actitudes y prácticas de los pacientes con diabetes, que acuden a la consulta de la retinopatía diabética en el CENAO, Managua, Nicaragua, del 01 al 28 de febrero del año 2019.”**

#### Introducción:

Mi nombre es Kelinller Francela Sandoval Petersen, estoy realizando un estudio con los pacientes diabéticos. El objetivo es identificar los conocimiento, actitudes y prácticas de los pacientes diabéticos, que acuden a la consulta de la retinopatía diabética en el CENAO.

Usted nos autoriza utilizar esta información de forma anónima para el desarrollo de este estudio: SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Nombre y apellido: \_\_\_\_\_

Cédula \_\_\_\_\_

Firma autorizando la encuesta: \_\_\_\_\_

## Anexo 5: Tablas

**Tabla 3. Edad y género de los pacientes diabéticos que acudieron a consulta oftalmológica. CENAO, Managua, Nicaragua. Febrero 2019.**

			Grupos de edades					Total
			31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	
Género	Femenino	Recuento	2	5	9	8	2	26
		% del total	4,3%	10,6%	19,1%	17,0%	4,3%	55,3%
	Masculino	Recuento	0	4	6	6	5	21
		% del total	0,0%	8,5%	12,8%	12,8%	10,6%	44,7%
<b>Total</b>		<b>Recuento</b>	<b>2</b>	<b>9</b>	<b>15</b>	<b>14</b>	<b>7</b>	<b>47</b>
		<b>% del total</b>	<b>4,3%</b>	<b>19,1%</b>	<b>31,9%</b>	<b>29,8%</b>	<b>14,9%</b>	<b>100,0%</b>

Fuente: Encuesta CAP

**Tabla 4. Ocupación y género de los pacientes diabéticos que acudieron a consulta oftalmológica. CENAO, Managua, Nicaragua. Febrero 2019.**

			Ocupación actual				Total
			Empleado	Desempleado	Ama de casa	Pensionado	
Género	Femenino	Recuento	3	1	18	4	26
		% dentro de Género	11,5%	3,8%	69,2%	15,4%	100,0%
		% del total	6,4%	2,1%	38,3%	8,5%	55,3%
	Masculino	Recuento	3	9	0	9	21
		% dentro de Género	14,3%	42,9%	0,0%	42,9%	100,0%
		% del total	6,4%	19,1%	0,0%	19,1%	44,7%
<b>Total</b>		<b>Recuento</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	<b>18</b>	<b>13</b>	<b>47</b>
		<b>% dentro de Género</b>	<b>12,8%</b>	<b>21,3%</b>	<b>38,3%</b>	<b>27,7%</b>	<b>100,0%</b>
		<b>% del total</b>	<b>12,8%</b>	<b>21,3%</b>	<b>38,3%</b>	<b>27,7%</b>	<b>100,0%</b>

Fuente: Encuesta CAP

**Tabla 5. Procedencia de los pacientes diabéticos que acudieron a consulta oftalmológica. CENAO, Managua, Nicaragua. Febrero 2019.**

	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Managua	34	72,3%
Masaya	4	8,5%
Granada	2	4,3%
León	1	2,1%
Carazo	1	2,1%
Rama	1	2,1%
Nueva Guinea	1	2,1%
Rio San Juan	1	2,1%
Chinandega	1	2,1%
Rivas	1	2,1%
<b>Total</b>	<b>47</b>	<b>100,0%</b>

Fuente: Encuesta CAP

**Tabla 6. Escolaridad de los pacientes diabéticos que acudieron a consulta oftalmológica. CENAO, Managua, Nicaragua. Febrero 2019.**

	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
Analfabeto	3	6,4%	6,4%
Primaria	18	38,3%	44,7%
Secundaria	16	34,0%	78,7%
Técnico	5	10,6%	89,4%
Universidad	5	10,6%	100,0%
<b>Total</b>	<b>47</b>	<b>100,0%</b>	

Fuente: Encuesta CAP

**Tabla 7. Ingreso familiar mensual de los pacientes diabéticos que acudieron a consulta oftalmológica. CENAO, Managua, Nicaragua. Febrero 2019.**

		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
Válidos	<2000	10	21,3	21,3	21,3
	2000-4000	9	19,1	19,1	40,4
	4001-6000	18	38,3	38,3	78,7
	6001-8000	6	12,8	12,8	91,5
	>8000	4	8,5	8,5	100,0
	<b>Total</b>	<b>47</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	

Fuente: Encuesta CAP

**Tabla 8. Tiempo (en años) de tener diagnóstico de diabetes (en años) en los pacientes diabéticos que acudieron a consulta oftalmológica. CENAO, Managua, Nicaragua. Febrero 2019.**

	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
0-5	20	42,6
6-10	10	21,3
11-15	3	6,4
16-20	9	19,1
21-25	1	2,1
26-30	3	6,4
31-35	1	2,1
<b>Total</b>	<b>47</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Encuesta CAP

**Tabla 9. Tipo de diabetes los pacientes que acudieron a consulta oftalmológica. CENAO, Managua, Nicaragua. Febrero 2019.**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Tipo 1	5	10,6	10,6	10,6
	Tipo 2	20	42,6	42,6	53,2
	No se	22	46,8	46,8	100,0
	<b>Total</b>	<b>47</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	

Fuente: Encuesta CAP

**Tabla 10. Tiempo de padecer de RD (en años) en los pacientes diabéticos que acudieron a consulta oftalmológica. CENAO, Managua, Nicaragua. Febrero 2019.**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
No tengo	33	70,2%	70,2%
1,0	1	2,1%	72,3%
1,5	1	2,1%	74,5%
2,0	2	4,3%	78,7%
3,0	5	10,6%	89,4%
3,5	1	2,1%	91,5%
4,0	1	2,1%	93,6%
5,0	2	4,3%	97,9%
8,0	1	2,1%	100,0%
<b>Total</b>	<b>47</b>	<b>100,0%</b>	

Fuente: Encuesta CAP

**Tabla 11. Avances de la RD, en el momento del diagnóstico, en los pacientes diabéticos que acudieron a consulta oftalmológica. CENAO, Managua, Nicaragua. Febrero 2019.**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válidos	Retinopatía diabética no proliferativa (RDNP)	5	10,6%	35,7%
	RDNP moderada	7	14,9%	50,0%
	No se	2	4,3%	14,3%
	Total	14	29,8%	100,0%
Perdidos	Sistema	33	70,2%	
<b>Total</b>		<b>47</b>	<b>100,0%</b>	

Fuente: Encuesta CAP

**Tabla 12. Conocimientos de los pacientes diabéticos que acudieron a consulta oftalmológica. CENAO, Managua, Nicaragua. Febrero 2019.**

	Deficientes		Aceptables		Buenos		Muy buenos	
	Recuento	% de la fila	Recuento	% de la fila	Recuento	% de la fila	Recuento	% de la fila
¿Sabe usted que es RD?	30	63,8%	17	36,2%	0	0,0%	0	0,0%
Podría usted decir CON SUS PROPIAS PALABRAS que es RD	30	63,8%	4	8,5%	10	21,3%	3	6,4%
A qué se debe el RD	42	89,4%	5	10,6%	0	0,0%	0	0,0%
Podría mencionar las consecuencias de la RD	33	70,2%	10	21,3%	3	6,4%	1	2,1%
¿Se puede prevenir la RD?	35	74,5%	12	25,5%	0	0,0%	0	0,0%
¿Cómo se puede prevenir la RD?	37	78,7%	7	14,9%	2	4,3%	1	2,1%
¿Cada cuánto tiene un diabético que hacerse chequeo ocular?	9	19,1%	37	78,7%	1	2,1%	0	0,0%
¿Para usted cómo se puede tratar la RD?	40	85,1%	5	10,6%	2	4,3%	0	0,0%
¿Se puede curar la RD?	37	78,7%	10	21,3%	0	0,0%	0	0,0%
Promedio	33	69,3%	12	25,3%	2	4,3%	1	1,2%

Fuente: Encuesta CAP

**Tabla 13. Actitudes de los pacientes diabéticos que acudieron a consulta oftalmológica. CENAO, Managua, Nicaragua. Febrero 2019.**

	Totalmente en desacuerdo		Parcialmente en desacuerdo		Indiferente		Parcialmente de acuerdo		Totalmente de acuerdo	
	Recuento	% de la fila	Recuento	% de la fila	Recuento	% de la fila	Recuento	% de la fila	Recuento	% de la fila
No me incomoda hablar de mi condición como diabético	1	2,1%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	46	97,9%
No me incomoda hablar de enfermedad en los ojos a causa de la diabetes	0	0,0%	0	0,0%	8	17,0%	0	0,0%	39	83,0%
Es importante tomar los medicamentos que el médico receta	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	47	100,0%
Es importante cumplir con todas las recomendaciones que orienta el médico	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	2	4,3%	45	95,7%
El tratamiento es importante para mi salud	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	2,1%	46	97,9%
Es mi responsabilidad cuidar de mi enfermedad	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	2,1%	46	97,9%
Es importante hacerse un chequeo ocular al menos 1 vez al año	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	2,1%	46	97,9%
Es importante visitar al oftalmólogo si noto algún cambio en mi visión	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	47	100,0%
Es importante mantener los niveles de glucosa bien controlados	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	2,1%	46	97,9%
Es importante saber identificar los síntomas del cuerpo durante los desbalances de glucosa	0	0,0%	0	0,0%	1	2,1%	1	2,1%	45	95,7%
Es importante llevar una dieta balanceada	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	4	8,5%	43	91,5%
Es importante hacer ejercicio	2	4,3%	0	0,0%	1	2,1%	2	4,3%	42	89,4%
Fumar empeora mi RD	2	4,3%	0	0,0%	7	14,9%	2	4,3%	36	76,6%
Promedio	<b>0,4</b>	<b>0,8%</b>	-	<b>0,0%</b>	<b>1,3</b>	<b>2,8%</b>	<b>1,2</b>	<b>2,5%</b>	<b>44,2</b>	<b>93,9%</b>

Fuente: Encuesta CAP

**Tabla 14. Prácticas de chequeo ocular anual de los pacientes diabéticos que acudieron a consulta oftalmológica. CENAO, Managua, Nicaragua. Febrero 2019.**

	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Nunca	8	17,0%
Pocas veces	2	4,3%
Algunas veces	1	2,1%
Muchas veces	6	12,8%
Siempre	30	63,8%
<b>Total</b>	<b>47</b>	<b>100,0%</b>

Fuente: Encuesta CAP

**Tabla 15. Práctica de visitar a un oftalmólogo, en caso de notar cambio en la vista, de los pacientes diabéticos que acudieron a consulta oftalmológica. CENAO, Managua, Nicaragua. Febrero 2019.**

	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Nunca	4	8,5%
Algunas veces	5	10,6%
Muchas veces	6	12,8%
Siempre	32	68,1%
<b>Total</b>	<b>47</b>	<b>100,0%</b>

Fuente: Encuesta CAP

**Tabla 16. Prácticas de los pacientes diabéticos que acudieron a consulta oftalmológica. CENAO, Managua, Nicaragua. Febrero 2019.**

	Nunca		Pocas veces		Algunas veces		Muchas veces		Siempre	
	Recuento	% de la fila	Recuento	% de la fila	Recuento	% de la fila	Recuento	% de la fila	Recuento	% de la fila
Cumplir con el tratamiento que el médico receta.	2	4,3%	0	0,0%	7	14,9%	4	8,5%	34	72,3%
Cumplir con las recomendaciones que orienta el médico.	2	4,3%	1	2,1%	10	21,3%	4	8,5%	30	63,8%
Tomar el medicamento como parte de mi comida diaria.	1	2,1%	3	6,4%	3	6,4%	3	6,4%	37	78,7%
Cuidar de mi enfermedad con responsabilidad.	3	6,4%	2	4,3%	3	6,4%	5	10,6%	34	72,3%
Hacerme un chequeo ocular al menos 1 vez al año.	8	17,0%	2	4,3%	1	2,1%	6	12,8%	30	63,8%
Buscar ayuda de un oftalmólogo si noto algún cambio en mi visión.	4	8,5%	0	0,0%	5	10,6%	6	12,8%	32	68,1%
Mantener buen control de la glucosa.	0	0,0%	6	12,8%	5	10,6%	11	23,4%	25	53,2%
Saber identificar los síntomas del cuerpo durante los desbalances de glucosa.	3	6,4%	3	6,4%	1	2,1%	5	10,6%	35	74,5%
Llevar una dieta balanceada.	10	21,3%	6	12,8%	11	23,4%	9	19,1%	11	23,4%
Hacer ejercicio.	10	21,3%	7	14,9%	10	21,3%	4	8,5%	16	34,0%
Fuma.	43	91,5%	3	6,4%	0	0,0%	0	0,0%	1	2,1%
Valor real de "Fuma".	1	2,1%	0	0,0%	0	0,0%	3	6,4%	43	91,5%
	4	9%	3	6%	5	11%	5	12%	30	63%

Fuente: Encuesta CAP

**Tabla 17. Resumen de buenos Conocimientos, Actitudes y Prácticas de los pacientes diabéticos que acudieron a consulta oftalmológica. CENAO, Managua, Nicaragua. Febrero 2019.**

	Recuento	Porcentaje
Buenos conocimientos	3	5%
Buenas actitudes	44	94%
Buenas prácticas	30	63%

Fuente: Encuesta CAP