



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



Maestría en Epidemiología

2016-2018

**Informe final de Tesis para optar al
Título de Máster en Epidemiología.**

**RELACIÓN AUTO CUIDADO Y COSTOS DEL PACIENTE
CON DIABETES MELLITUS QUE ASISTE AL CENTRO DE
SALUD ROGER OSORIO, MANAGUA NICARAGUA,
OCTUBRE - DICIEMBRE 2017.**

Autora:

**Isamara Gilminani Medina Quiroz
Médico y Cirujana general**

Tutora:

**MSc. Rosario Hernández García
Docente Investigadora**

Managua, Nicaragua, Diciembre 2017.

INDICE

OPINIÓN DEL TUTOR	
RESUMEN.....	i
DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTO.....	ii
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. ANTECEDENTES.....	2
III. JUSTIFICACIÓN	4
IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	5
V. OBJETIVOS	6
VI. HIPÓTESIS	7
VII. MARCO TEÓRICO	8
VIII. DISEÑO METODOLÓGICO.....	22
IX. RESULTADOS Y ANALISIS.....	28
X. CONCLUSIONES.....	54
XI. RECOMENDACIONES.....	55
XII. BIBLIOGRAFIA	57
ANEXOS	63

RESUMEN

Objetivo: Determinar la relación entre el autocuidado y los costos del paciente con Diabetes Mellitus, que asiste al centro de salud Roger Osorio, Managua, octubre- diciembre 2017.

Diseño: Se realizó un estudio correlacional de corte transversal; la muestra fue de 184 pacientes con Diabetes Mellitus; se elaboró un formulario de 37 preguntas, para el análisis inferencial se aplicó la prueba de coeficiente de Tau_b de Kendall.

Resultados: El 75.5% de los pacientes afirmó tomar en cuenta las recomendaciones nutricionales, el 45.1% consume comidas rápidas, solo el 32.1% realiza ejercicio físico adecuadamente, el 92.9% asiste siempre a control médico y la glicemia en ayuno era menor a 126 mg/dl en el 59%, el 77.2% tenía un autocuidado regular. El ingreso mensual familiar fue menor a 5 mil C\$ en el 33.7%, el 65.8% de los pacientes presenta un gasto elevado por diabetes de acuerdo a sus ingresos y el 75% de los pacientes con un adecuado control tenía un gasto elevado. El coeficiente de Tau_b de Kendall dio como valor de significancia 0.022 menor a 0.05 por lo cual se acepta la hipótesis alternativa

Conclusiones: Existe una relación positiva entre el autocuidado y los costos por Diabetes.

Palabras claves: autocuidado, costos de la enfermedad, diabetes mellitus

DEDICATORIA

Esta tesis se la dedico a Dios quien supo guiarme por el buen camino, llenarme de fortaleza para continuar en cada paso, a pesar de las adversidades que se presentaron, a conservar la dedicación y mirada siempre adelante para finalizar.

A la Virgen María por escuchar siempre mis suplicas y pedirle a Dios por mí.

A mi familia quienes siempre han estado para apoyarme, formarme y brindarme ánimos, consejo y cariño.

Isamara Gilminani Medina Quiroz

AGRADECIMIENTOS

Primeramente gracias a Dios que sin el nada de esto sería posible.

Agradezco al CIES por haberme dado la oportunidad de ser parte de esta casa de la ciencia, también a mis docentes que me brindaron sus conocimientos y su apoyo para seguir adelante día a día.

Agradezco a mi tutora la MSC. Rosario Hernández por haberme brindado su infinito apoyo así como guiarme de la mano en este arduo trabajo.

Agradezco a mis padres porque sin su apoyo y amor no sería la persona que soy.

Agradezco a Jimmy Picón por siempre incitarme a continuar trabajando en mi tesis y por todo el apoyo que me brindo en los momentos que lo necesite.

Agradezco a todas las personas que de una u otra manera han sido claves para el desarrollo de mi vida profesional y personal.

Isamara Gilminani Medina Quiroz

I. INTRODUCCIÓN

En la actualidad, los cambios en los estilos de vida producto de la globalización y el desarrollo de los países, han causado que la población presente mayor porcentaje de sobrepeso y obesidad producto de factores como el sedentarismo y los malos hábitos alimenticios; la Organización Mundial de la Salud (OMS) menciona que en las Américas, más del 60% de la población tiene un peso por encima de lo recomendado aumentando así el riesgo de presentar diabetes tipo 2.(Organización mundial de la salud, 2016)

En 2016 la OMS destacó que una de cada doce personas viven con diabetes en América. El número se triplicó desde 1980, y la enfermedad es actualmente la cuarta causa de muerte en la región, cifra que podría seguir en ascenso si no se toman las medidas pertinentes; por ello es importante mencionar que el gasto mundial sanitario para el tratamiento y el control de las complicaciones de la diabetes se estimó en USD 612 mil millones en el 2014. (Organización mundial de la salud, 2016)(Federación internacional de diabetes, 2015)

El presidente de la Federación Nicaragüense para la Diabetes (FDN) mencionó que aproximadamente medio millón de personas padecerán de diabetes en Nicaragua en 25 años, y de seguir este ritmo uno de cada cinco habitantes serían afectados por esta epidemia, lo cual representa un carga económica importante no solo en el núcleo familiar, si no a nivel nacional por el aumento de los costos dado el gasto sanitario que representa el paciente crónico y que muchas veces es económicamente inactivo.(Navarrete, 2015)

Por todo lo anterior se realizó este estudio que permitió determinar la relación entre el auto cuidado y costos del paciente con diabetes mellitus, que asiste al centro de salud Roger Osorio, Managua Nicaragua, octubre - diciembre 2017, con la información recolectada se logró ver como se encuentra el autocuidado del paciente con diabetes y el impacto de ello en la economía familiar, detectando así las principales debilidades del autocuidado para que se creen estrategias económicas que logren un mejor autocontrol.

II. ANTECEDENTES

En Dublín, Irlanda en el año 2016 C. Teljeur, P. S. Moran y asociados, realizaron una revisión sistemática sobre la evaluación económica del autocuidado de la diabetes o su nombre en inglés "*Economic evaluation of chronic disease self-management for people with diabetes: a systematic review*". En él se seleccionaron estudios de observación o de modelos económicos, cuyo objetivo eran la población adulta con diabetes, tomando en cuenta el impacto del autocuidado espacial sobre el cotidiano; en esta revisión se concluyó que los programas de educación de apoyo para el autocuidado pueden ser rentables económicamente, pero las pruebas de ellos en comparación con otros programas de intervención en autocuidado, la mala calidad de muchos estudios minimiza la base de pruebas en cuanto a la eficacia económica de intervenciones de apoyo de autocuidado con los pacientes con diabetes, elevando así el costo de estos programas y del autocuidado del paciente.

En Colombia en la ciudad de Cali en el 2013 López Luis, Marcela Cifuentes y Sánchez Adriana realizaron un estudio sobre calidad de vida relacionada con la salud en pacientes con diabetes mellitus tipo 2, en un hospital de mediana complejidad, el estudio fue descriptivo, donde se encontró que el sexo que predominó fue el femenino (87%), la edad media de 64.4 años, la complicación crónica más frecuente fue la retinopatía, el 57% refería como buena su calidad de vida, el 43% la describió como mala y el 73% reportó buen estado de salud; en conclusión aun cuando los pacientes con diabetes mellitus 2 (DM2) tienden a tener una buena percepción de su calidad de vida y de su estado de salud, un gran porcentaje reporta baja calidad de vida, situación que hace evidente el impacto de la enfermedad.

Pimentel, Jose Alfredo; Sanhueza, Olivia; Gutiérrez, Juana y Gallegos, Esther en León, México realizaron un metanálisis bajo el nombre de evaluación del efecto a largo plazo de intervenciones educativas para el autocuidado de la diabetes para ello iniciaron una búsqueda de artículos publicados desde enero 2001 hasta diciembre 2012, en el cual se concluyó que la participación en una

intervención dirigida a los pacientes con diabetes mellitus tipo II basada en el empoderamiento con apoyo permanente en el auto cuidado, puede tener un efecto positivo y duradero en las conductas de auto cuidado, la calidad de vida, salud metabólica y cardiovascular.

Para el año 2012 en Estados Unidos Yang, Wenya; Dall, Timothy; Pragna, Halder; Gallo, Paul; Kowall, Stacey y Hogan, Paul realizaron un estudio titulado *"Economic Costs of Diabetes in the U.S. in 2012"*, sobre la carga económica de la diabetes diagnosticada y cuantificaron el empleo de recursos de salud empleado para el manejo de la diabetes, este estudio utilizó una combinación entre los datos demográficos de la población estadounidense en 2012 con el predominio de diabetes, datos epidemiológicos, el coste de asistencia médica y datos económicos en un coste de modelo asistencial de diabetes, se llegó a la conclusión de que el coste estimado total económico de diabetes diagnosticada en 2012 es de 245 mil millones de dólares un aumento del 41% de la estimación anterior de 174 mil millones de dólares, lo cual destaca la carga social que impone la diabetes, lo cual evidencia el aumento en la población con diabetes, este estudio proyecta que uno de cada tres estadounidenses presentara diabetes para el 2050; estimaron que una persona con diabetes gasta aproximadamente 2.3 veces más en gastos médicos que los que no presentan diabetes.

En el año 2008 Correa Morales, José Dolores realizó un estudio en Nicaragua titulado *"Autoconcepto de la diabetes mellitus en pacientes que asisten a la Clínica de Atención Integral en el Centro de Salud Jorge Sinforoso Bravo, municipio de Granada, SILAIS Granada, 2008"*, entre sus resultados se observó a la diabetes como algo que está implicado en la totalidad de la persona, en sus relaciones familiares, laborales y sociales. De la misma forma la representación social de los efectos, presenta una visión global del padecimiento. Los ámbitos afectados son múltiples: en la familia, lo laboral, lo económico, social y emocional.

III. JUSTIFICACIÓN

Para este año en su primer informe mundial sobre la diabetes, la OMS destaca el rápido crecimiento de este problema de salud y recomendó medidas para detener su avance. Dado que si no se toman medidas, se estima que casi 110 millones de personas tendrán diabetes para 2040. (Organización mundial de la salud, 2016)

Además que un diagnóstico tardío significa que muchas personas con diabetes tipo 2 sufren al menos una complicación en el momento de ser diagnosticados con diabetes. Lo cual vendría a presentar aumentos en los gastos de atención de los pacientes con diabetes, puesto que actualmente representa hasta un 11% del gasto total sanitario en cada país en todo el mundo, esto se podría ahorrar si se abordaran los factores de riesgo prevenibles de la diabetes tipo 2. (Federación internacional de diabetes, 2015)

Por ello es importante fomentar los estilos de vida saludable que pueden llegar a prevenir hasta el 70% de esta enfermedad y también las complicaciones de ella de manera que el paciente obtenga una mejor calidad de vida. Pero para lograr alcanzar estas metas se necesita mucho más que solo el uso de fármacos, debido a que el paciente diabético necesita el uso de dietas especiales, el conocimiento apropiado de la enfermedad y los recursos económicos para poder alcanzar las metas de control glicémico.

Por todo lo anterior se analizó la relación entre el auto cuidado y costos del paciente con diabetes mellitus, del Centro de Salud Roger Osorio. Con los resultados de este estudio se aportan datos para la mejora del manejo integral del paciente diabético detectando las principales debilidades en su autocuidado para implementar estrategias que ayuden a superarlas, además se evaluó el impacto económico a nivel familiar y en qué puntos se puede contribuir para disminuir los gastos por diabetes en el hogar para lograr repercutir de forma positiva en su calidad de vida, los beneficiarios directos serán los pacientes diabéticos y los beneficiarios indirectos serán las familias de los pacientes diabéticos.

IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La era digital ha aportado grandes avances a la sociedad, pero entre las desventajas de ella es que desde su aparición la obesidad y el sedentarismo han ido en aumento, según la OMS más del 60% de la población adulta presenta sobrepeso u obesidad; un factor importante para que las personas puedan presentar diabetes, la cual es una de las mayores crisis de salud mundial que afronta este siglo XXI. (Organización mundial de la salud, 2016)

El aumento en la prevalencia de diabetes a nivel mundial se presenta tanto en países desarrollados como en los sub – desarrollados, Nicaragua no se queda atrás con medio millón de personas que padecen de diabetes; algo que preocupa por el aumento de los gastos a nivel de los hogares y socialmente por los gastos en atención en salud, una persona con diabetes se estima que gasta aproximadamente 2.3 veces más en gastos médicos que los que no presentan diabetes y no se puede obviar que gran parte de esto es prevenible por medio del autocuidado no solo su aparición sino también para evitar sus complicaciones. (Organización mundial de la salud, 2016)

Por todo lo anterior se plantean las siguientes interrogantes:

¿Cuál es la relación entre el auto cuidado y costos del paciente con diabetes mellitus que asiste al centro de salud Roger Osorio, Managua Nicaragua, octubre - diciembre 2017?

Interrogantes específicas:

1. ¿Cuáles son las características demográficas de los pacientes?
2. ¿Cómo es el autocuidado de los pacientes diabéticos?
3. ¿Cuáles son los ingresos familiares y su porcentaje destinado al cuidado del paciente diabético?
4. ¿Cuál será la relación entre el nivel de auto cuidado del paciente diabético con el porcentaje de costos por diabetes?

V. OBJETIVOS

Objetivo general:

Determinar la relación entre el auto cuidado y los costos del paciente con diabetes mellitus, que asiste al centro de salud Roger Osorio, Managua Nicaragua, octubre - diciembre 2017.

Objetivos Específicos:

1. Caracterizar demográficamente a los pacientes.
2. Identificar el nivel de autocuidado de los pacientes con diabetes.
3. Establecer el porcentaje del ingreso económico destinado al cuidado de la salud de los pacientes diabéticos.
4. Correlacionar el nivel de auto cuidado del paciente diabético con el porcentaje de gasto por diabetes.

VI. HIPÓTESIS

Hi: A mayor nivel de autocuidado de la diabetes mayor son los costos en salud, en pacientes con diabetes mellitus que asiste al centro de salud Roger Osorio, Managua Nicaragua, octubre - diciembre 2017.

Ho: A mayor nivel de autocuidado de la diabetes no hay variación en los costos en salud, en pacientes con diabetes mellitus que asiste al centro de salud Roger Osorio, Managua Nicaragua, octubre - diciembre 2017.

VII. MARCO TEÓRICO

La diabetes mellitus tipo 2 es un problema de salud mundial debido al aumento en su incidencia y prevalencia además del incremento en la mortalidad secundaria a esta causa; se considera que el aumento de esta enfermedad está relacionado con los estilos de vida que llevan estos pacientes tanto antes como después de su diagnóstico. (Mata Cases, 2015)

Se ha demostrado científicamente que un manejo adecuado del paciente con diabetes, a través del control de la glicemia y los riesgos cardiovasculares asociados logran una disminución de la aparición de las complicaciones o su desarrollo, iniciando con modificación de estilos de vida, haciendo uso de tabletas orales hasta llegar al uso de insulina. (Elfart, Gonzales, Caporale, Valencia, & Gagliardino, 2012)

La diabetes mellitus tipo 2 se produce debido a una ineficaz uso de la insulina por el organismo, representa el 90% a nivel mundial, relacionada a factores como el sobre peso y obesidad, malos hábitos alimenticios y actividad física. (Arredondo López, y otros, 2016)

Epidemiología

Para el año 2014 existían 422 millones de pacientes con diabetes, frente a los 108 millones que existían para 1980, pero se calcula que para el año 2035 existirán 600 millones de personas quienes vivirán con diabetes, a nivel mundial el porcentaje de adultos con diabetes es de 4,7% en las distintas edades para año el 2013, cifra que se duplico en el 2014 al 8,5% siendo esto más común en países de ingresos bajos y medianos que en los de alto ingreso. De todos estos casos el 70% podrían prevenirse con un estilo de vida saludable. El retardo en el diagnóstico de esta enfermedad puede producir que el paciente presente al menos una complicación al ser diagnosticado. (Intramed, 2015)(Organizacion Mundial de la Salud, 2016)

Entre los problemas están que hasta un 20 – 30% de los pacientes que conocen su diagnóstico no cumplen ningún tipo de tratamiento y el 68% de los

casos se diagnostican casualmente debido a una agudización de sus complicaciones como el pie diabético o la retinopatía diabética. Se calcula que solo el 16% de los diabéticos en México se encuentran bajo control adecuado, un 24.7% está en riesgo alto y 49.8% está en riesgo muy alto de presentar complicaciones.(Alayo Agreda & Horna Huancas, 2013).(Arredondo López, y otros, 2016)

La diabetes puede acompañarse de múltiples complicaciones entre las primeras esta la alteración de la visión en un 47.3%, neuropatía un 38%, 13.9% daños en la retina, 2% amputaciones, 1.4% diálisis y 2.8% infartos. Las cuales vienen a deteriorar la calidad de vida de los pacientes y disminuir su esperanza de vida, en Nicaragua para el año 2016 la esperanza de vida era de 73.2 años. (Arredondo López, y otros, 2016)(INDEX mundi, 2016)

Se estima que uno de cada diez adultos tiene diabetes, lo que equivale al 10.5% de prevalencia, aumentando así los gastos por tratamiento y control de la enfermedad tanto en América del Norte como el Caribe.Se han identificado 264 mil años de vida por muertes prematura por causa de diabetes, en México es la primer causa de muerte alcanzando un 80%, también existen 171 mil personas con discapacidad quienes rondan los 45 años de edad, representando unos 318 millones de dólares por año para el sistema de salud.(Meneses Ramirez, 2014)(Arredondo López, y otros, 2016)

La OMS en su informe de los perfiles de los países para la diabetes, 2016 menciona que en Nicaragua el 8.1% de la población total tiene diabetes siendo más frecuente en el sexo femenino con 9% y en los varones es del 7.2%, quienes tienen como principal factor de riesgo el sobre peso con el 46.1% y obesidad en un 15.5%; así mismo menciona que la diabetes representa el 6% de las causas de mortalidad en el país, situándola en el sexto lugar de las causas, siendo más frecuente entre las mujeres y para ambos sexo entre las edades de 30 – 69 años, teniendo como principal complicación que conllevo al fallecimiento a la hiperglucemia. (Organización mundial de la salud, 2016)

En un estudio realizado en España 2016 se observó que bajo nivel educativo (primer ciclo de secundaria o menos) de las personas se asocia con la mayor aparición de prediabetes, pero no se mostró asociación significativa con el

desarrollo de la diabetes en el primer año de seguimiento en pacientes con prediabetes. (S. Artola Menéndez, 2015)

Educación terapéutica

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) es “el conjunto de actividades educacionales esenciales para la gestión de las enfermedades crónicas, llevadas a cabo por los profesionales de la salud formados en el campo de la educación, creadas para ayudar al paciente o grupos de pacientes y familiares a realizar su tratamiento y prevenir las complicaciones evitables, mientras se mantiene o mejora la calidad de vida”.(Gonzales Chordáa, Medina, Mena Tudelac, & Gimeno Cardells, 2012)

Auto Cuidado

Para lograr un adecuado estilo de vida el paciente diabético una vez que conoce su diagnóstico debe realizar modificaciones en su alimentación, realizar actividad física, cambios en los hábitos de alcohol y tabaco; para lo cual necesita educación sobre la diabetes para mejor su vida manejar el estrés de esta nueva etapa y su adherencia al tratamiento. Pero para eso es esencial el apoyo familiar dado que según estudios realizados existe una relación entre este y el control glicémico de los pacientes dado que se favorece la modificación y permanencia de estilos de vida saludables, por su colaboración en la disminución de estrés y mejora en el cumplimiento del tratamiento.(Chisaguano Tercero & Ushiña Chulca, 2015)(Avila Jimenez, Ceron , Ramos, & Velázquez, 2013)

La educación de un paciente diabético es vital debido a que esto favorece el control de su enfermedad, por ello se ha iniciado el aprendizaje participativo, de esta forma el paciente es generador de su aprendizaje vinculando la teoría con la práctica, de manera que se logre un impacto en su estilo de vida y hábitos que den como consecuencia un mejor control de su enfermedad. Debido a que solo el conocimiento no logra modificar el comportamiento es necesario el uso

de estrategias de salud, para que el paciente perciba que la ausencia del autocuidado produce severos daños a su salud(Fernandez Vazquez, y otros, 2012)(Soler Sánchez, Pérez Rosabal, López Sánchez, & Quezada Rodríguez, 2016).

Entre las estrategias implementadas en la actualidad para mejorar el autocuidado se ha hecho uso de la tecnología móvil, por medio de la cual el personal de salud podía enviar consejos sobre el autocuidado a sus pacientes para mejorar su estilo de vida. (Van Olmen, Van pelt, Darras, & Kegels, 2014)

La teoría de autocuidado de Dorotea Orem la cual es aplicada por el personal de enfermería, se ha observado que es de gran ayuda para la diabetes, por medio del fortalecimiento de su independencia, optimizando sus habilidades y la participación en la toma de decisiones que de forma continua logran efectos positivos en la salud del paciente. (Alayo Agreda & Horna Huancas, 2013)

Ella define el concepto de autocuidado como:

“la habilidad adquirida de satisfacer los requerimientos continuos de cuidado de uno mismo, que regulan los procesos vitales, mantienen o promueven la integridad de la estructura, el funcionamiento, el desarrollo humano y promueven el bienestar”.(Lagos Arana, 2014)

“Cuidado es la acción de cuidar (preservar, guardar, conservar, asistir). El cuidado implica ayudar a la otra persona, tratar de incrementar su bienestar y evitar que sufra algún perjuicio” (Montiel, 2014)

La asociación americana de diabetes(ADA) en su informe 2016 menciona que la automonitorización de la glicemia capilar (AMGC) del paciente permite a los pacientes comprobar si consiguen los objetivos glucémicos, esto permite que el paciente pueda prevenir hipoglucemias, ajustar medicación (insulina prandial) la terapia nutricional y la actividad física. La ADA menciona que a mayor AMGC menor es el valor de la hemoglobina glucosilada (HbA1c), la cual es muy útil para el control y seguimiento del paciente, sin embargo en países como Nicaragua el costo del examen resulta un tanto costoso para el bolsillo de un trabajador promedio.

La HbA1c permite valorar la glicemia de varios meses (3 últimos meses) y no se modifica como la glicemia en ayuna cuando el paciente por ejemplo cena demasiado o poco la noche previa al examen o si desayuna o no el paciente. La frecuencia con que se debe realizar dependerá de cada caso. La siguiente tabla muestra la correlación entre los valores de la HbA1c con la glicemia media, basal de los resultados del estudio internacional A1C – Derived Average Glucose (ADAG)(Asociacion Americana de diabetes, 2016)

Tabla no. 1

Correlación entre los valores de HbA1c y glucemia media

HbA1C (%)	Glucemia media (mg/dl)
6	126
7	154
8	183
9	212
10	240
11	269
12	298

HbA1c:hemoglobina glucosilada

(Asociacion Americana de diabetes, 2016)

Una HbA1c debajo del 7% disminuye las complicaciones microvasculares, si mantiene de forma precoz después del diagnóstico y una menor a 6% que lograrían mejores resultados aún; un valor por debajo del 8% es válido para pacientes con complicaciones micro o macrovasculares ya establecidas. En los objetivos de control glicémico para la mayoría de adultos establece que la glicemia basal y preprandial debe estar entre 70 – 130 mg/dl.(Asociacion Americana de diabetes, 2016)

Alimentación

La obesidad y el sobrepeso están relacionados con la diabetes y sus complicaciones, dado que una adecuada alimentación forma parte fundamental de su tratamiento no farmacológico para lograr un adecuado control glicémico, de ahí la importancia que el paciente diabético posea hábitos alimenticios saludables. (Gómez Candela & Palma Milla, 2014)

El índice glicémico (IG) de un alimento es la capacidad que este posee de elevar la glucemia plasmática, respecto a un alimento de referencia como la glucosa o el pan blanco. Un alimento rico en hidratos de carbono es bajo en su índice glicémico como lo son los cereales integrales que no elevan mucho la glucemia postprandial y por lo tanto la respuesta insulínica es mejor. (Gómez Candela & Palma Milla, 2014)

La carga glucémica (CG) es el resultado de multiplicar la cantidad de hidratos de carbono de un alimento por su índice glicémico, lo cual da como resultado la carga de ingesta del alimento que se consumiera y la variedad glucémica. Se ha observado que el uso del IG y CG en las dietas se asocian a un mejor control metabólico del paciente por mejoría en los niveles de hemoglobina glucosilada así como mejoría en el control de peso. (Gómez Candela & Palma Milla, 2014)

Según la asociación americana de la diabetes considera que el paciente diabético debe mejorar su dieta tomando en cuenta las siguientes orientaciones: debe elegir agua, café o té sin azúcar en vez de zumo de fruta, soda y otras bebidas endulzadas con azúcar; comer al menos tres porciones de verduras cada día, incluyendo verduras de hoja verde como espinacas, lechuga y col, comer al menos tres porciones de fruta fresca cada día, elegir nueces, una pieza de fruta fresca, un yogur sin azúcar como tentempié.

Tabla no. 2

Alimento	IG	CG	Alimento	IG	CG
Cereales de arroz	82	72	Pan integral	71	32,7
Cereales de maíz	81	70,1	Gominolas	78	72,6
Barra de muesli	61	39,3	Azúcar de mesa	65	64,9
Cereales integrales	42	32,5	Patata cocida	85	21,4
Berlina	76	37,8	Zanahorias	47	4,7
Pan blanco	70	34,7	Plátano	52	11,9
Uvas	46	8,2	Naranja	42	5
Kiwi	53	7,5	Helado	61	14,4
Piña	59	7,3	Yogur desnatado	27	5,3
Manzana	38	5,8	Leche desnatada	32	1,6
Pera	38	5,7	Leche entera	27	1,3
Sandía	72	1,2	–	–	–

CG: carga glucémica; IG: índice glucémico.

(Gómez Candela & Palma Milla, 2014)

Además también se recomienda limitar el consumo de alcohol a un máximo de dos bebidas estándar por día, elegir cortes magros de carne blanca, ave o frutos de mar en vez de carne y carne roja, elegir mantequilla de cacahuete en vez de crema de chocolate o mermelada, elegir pan integral en lugar de pan blanco, arroz integral en lugar de arroz blanco y pasta integral en lugar de pasta refinada y elegir grasas insaturadas (aceite de oliva, aceite de colza, aceite de maíz o aceite de girasol) en lugar de grasas saturadas (mantequilla, mantequilla purificada, grasa animal, aceite de coco o aceite de palma). (Intramed, 2015)

En la nueva rueda de los alimentos, se interpreta de la siguiente manera los alimentos dentro de la cuña de color verde los debe consumir el paciente varias veces al día, los de la cuña amarilla son los que se deben comer a diario y dependiendo de la posición que ocupen se comerán en mayor y menor cantidad, Así los cereales que están en la parte más externa se deben consumir más frecuentemente y en mayor cantidad que los de la parte interna; la parte en rojo están los alimentos que se recomienda su consumo moderado en el mismo orden de externo a interno se rige su consumo. (Gómez Candela & Palma Milla, 2014)

Tabla no. 3



(Gómez Candela & Palma Milla, 2014)

Tabla no. 4

Prescripción con sistema de equivalentes					
Dieta de 1,600 kcal, 200 g de hidratos de carbono.80 g de proteínas, 53 g de lípidos.					
LIPIDOS: AGS 16 g (9%), AGM 19.5 g (11%), AGP 17.8 g (10%)					
Fraccionada en 5 tiempos (tres comidas principales y dos colaciones).					
TABLA DE PLANEACIÓN DE EQUIVALENTES					
Hora	8:00	11:30	15:00	19:00	22:00
Verduras	-	2	3	1	2
Frutas	1	-	-	1	-
Cereales	1	1	2	1	2
Leguminosas			1		
Carnes (AOA)	-	2	2	1	1
Leche	1	-	-	-	-
Aceites y grasas	-	2	2	2	-

AGS: ácidos grasos saturados, AGM: ácidos grasos monoinsaturados, AGP: ácidos grasos poliinsaturados.

(Instituto Mexicano del seguro social, 2015)

Ejercicio

La actividad física se define como el consumo de energía en el cuerpo por los movimientos realizados como los cotidianos actividades laborales, domesticas, subir y bajar escalera; En cambio el ejercicio físico es el conjunto de

movimientos planificados y diseñados específicamente para gozar de buena salud o en la ayuda con el manejo de alguna enfermedad, entre estas actividades están andar a paso ligero, trotar, correr, practicar ciclismo, aeróbic en un gimnasio entre otros deportes.

En el caso de los pacientes con diabetes se recomienda ejercicios aeróbicos es decir de baja intensidad y larga duración como caminar, correr, nadar, bicicleta. Dado que el ejercicio produce modificaciones metabólicas como la reducción de la resistencia a la insulina, favorece la asimilación de la glucosa por el musculo, aumenta la actividad de lipoproteinlipasa, mejora el perfil lipídico al reducir la proporción entre el colesterol total y la Lipoproteína de alta densidad (HDL) así como reduce el perímetro de la cintura. (Gomis, y otros, 2015)

La actividad física se puede cuantificar y calificar en tres grupos los activos que realizan una actividad física en su tiempo libre que consume 2,000 kcal/semana, moderadamente activos una que consume menos de 2,000 a 500 kcal/semana y los sedentarios que no realizan ningún ejercicio físico o su actividad física es inferior a 500 kcal/semana.

Es importante que se valore la condición física de las personas antes de indicar el ejercicio físico dado que se debe valorar resistencia, fuerza, flexibilidad y velocidad; el diabético lo más importante es la resistencia. El seguimiento del paciente que realiza ejercicio físico debe estar orientado en evaluar el grado de control metabólico, si hay presencia de complicaciones, así como mejoría de las medidas antropométricas y estado cardiovascular.(Ampudia, y otros, 2010)

Hábitos tóxicos

Se ha encontrado que el tabaquismo está relacionado con un deterioro en el control metabólico y mayores complicaciones en los pacientes con diabetes, por lo tanto que el paciente que consume tabaco debe abandonarlo una vez diagnosticado. (Arredondo López, y otros, 2016)

En cuanto a la ingesta de bebidas alcohólicas debe limitarse al paciente con una dos bebidas diarias en caso de los hombres y una en las mujeres, además

la ingesta nocturna debe ser con alimentos para disminuir riesgo de hipoglucemias especialmente los pacientes manejados con insulino terapia o secretagogos de insulina como la glibenclamida; en los pacientes que toman licor de forma moderada con hidratos de carbono puede producir hiperglucemia postprandiales. (Gómez Candela & Palma Milla, 2014)

Atención médica

Nicaragua cuenta con un programa de salud para pacientes crónicos en el cual se les brinda atención médica, a pacientes con diversas patologías crónicas como la diabetes; para ello se lleva un censo de crónicos para verificar los pacientes que forman parte del programa, y tener un control de los que asisten a las consultas médicas (si no se deben de visitar) y programar el pedido de medicamentos correspondientes para cada paciente. Una de las desventajas del programa es que los medicamentos para los pacientes diabéticos son los básicos para el control de la glicemia y problemas cardiacos, y aun así no siempre se cuenta con todo el tratamiento del paciente, especialmente a nivel de los puestos de salud.

Entre las ventajas está la implementación del club de diabetes para que los pacientes y familiares reciban información sobre la enfermedad y orientaciones sobre el autocuidado. Sin embargo esta realidad no es igual en todos los centros médicos. También se les da prioridad a los pacientes del programa sobre la distribución de vacunas como la influenza y neumococo cuando se dispone de las mismas, así como se realizan ferias para los pacientes del programa. En el programa de crónico el paciente es atendido por un médico general cada mes y por un médico internista cada 3 meses según las normas del Ministerio de salud de Nicaragua (MINSAL, 2008).

Los pacientes también tienen la oportunidad de ser atendidos en las instituciones proveedoras de servicios de salud (IPSS) siempre y cuando sean asegurados los conyugues si no cuentan con seguro propio deben pasar consulta en los servicios de salud pública, para el año 2016 existían 8.3% más asegurados activos que el 2015, siendo del total de asegurados la mayoría con

el 56% del sexo masculino y el departamento de Managua el área donde más se cotiza. (Instituto Nicaraguense de seguridad social, 2016)

Adherencia al tratamiento

Se considera que uno de los obstáculos para que el paciente diabético se adhiera a su medicamento es el poco compromiso de este en su autocuidado, siendo irresponsable no solo con el tratamiento no farmacológico si no también con el farmacológico, entre las causas están las económicas por insuficientes recursos para cubrir las necesidades en el tratamiento, también el conocimiento del paciente el cual no es adecuado sobre su enfermedad y sus complicaciones lo que lo lleva a una percepción inadecuada. (Arredondo López, y otros, 2016)

El paciente diabético dependiendo del progreso de su enfermedad el cual depende del estilo de vida del mismo, a lo largo de su vida va requerir diferentes regímenes de tratamiento entre los cuales incluye la toma de múltiples medicamentos toda una polifarmacia para el control no solo de la enfermedad sino también de sus complicaciones. Sin embargo esto significa mayor exposición a efectos adversos, de equivocarse al momento de tomarlos, así como de disminuir su adherencia al mismo; representando un riesgo para la salud del paciente. (Garcia, Villarreal, Galicia, Martinez, & Vargas, 2015)

Entre otros factores que dificultad la adherencia del paciente están las diferencias en la calidad de servicios de las diferentes instituciones que los atienden, la falta de tratamientos personalizados según la etapa del paciente, debido muchas veces a la falta de acceso a los análisis clínicos o insumos necesarios (glucómetro) para el paciente. También la falta de seguimiento por parte del personal de salud que no supervisa la adherencia al tratamiento por parte del paciente. (Arredondo López, y otros, 2016)

Uso de artículos personales especiales

El paciente diabético debe utilizar vestimenta apropiada para su enfermedad en especial una vez presentes las complicaciones vasculares y neuronales, para

evitar la aparición de complicaciones como pie diabético; por lo tanto el paciente debe usar un calzado adecuado, calcetines que no disminuyan la circulación, cremas especiales para mantener hidratada la piel y uso glucómetros para control de glicemia. (Garcia, Villarreal, Galicia, Martinez, & Vargas, 2015)

Costos económicos

Villermé un médico francés del siglo XIX, fue uno de los que relacionó el nivel de pobreza con el estado de salud de la población, entre mejores eran las condiciones de vida de los habitantes mejor era el estado de salud, entre peores eran sus condiciones de vida presentaban mayor índice de enfermedades. (Azzollini, Pupko, & Vidal, 2012)

Se calcula que para el 2012 el gasto a nivel mundial fue de 471 mil millones de dólares y para el 2014 el gasto sanitario mundial se estimó en 612 mil millones de dólares, representando un 11% del gasto sanitario de cada país. Dado que un paciente diabético consume de 2 y hasta 6 veces más recursos sanitarios directos que los pacientes que puedan tener la misma edad o sexo pero posean otra enfermedad crónica. (Intramed, 2015)(Zozaya, y otros, 2015)(Arredondo López, y otros, 2016)

La diabetes genera un impacto económico que se ve directamente en los gastos en atención médica, pero esto tiene un mayor impacto debido a que por sus complicaciones disminuye su capacidad de trabajar, así como el nivel de productividad, además que le resta al paciente años de vida por muerte prematura, presentando repercusiones a nivel familiar por la disminución de ingresos y el aumento de los gastos, también debido a que representa más costos porque implica el uso de cuidadores es decir que otro miembro de la familia puede abandonar su trabajo para cuidar al paciente o tener que pagar por este servicio; a nivel del país por disminución de la contribución de trabajador representando un costo social; En México por ejemplo se calcula que por diabetes se pierden en promedio 312 millones de horas laborales, lo que es igual al 25% de empleos que se generaron en el 2014.(Barraza Llorens,

Guajardo Barrón, Hernández viveros, Picó Guzmán, & Crable, 2015)(Gallardo Solarte, Benavides Acosta, & Rosales Jiménez, 2015)(Arredondo López, y otros, 2016)

Se considera que quienes asumen la mayor carga económica de la diabetes son los hogares, debido a que una dieta saludable es de media 1.5\$ más cara al día que una no saludable, aumentando el coste de comida por persona a unos 550\$ al año. Cuando la pensión de vejez reducida proporcional máxima en Nicaragua es de 2,800 C\$. (Intramed, 2015)(Arredondo López, y otros, 2016)(Instituto Nicaraguense de seguridad social, 2016)

A lo anterior se le suma que el informe ENDESA 2011 – 2012 que menciona que en Nicaragua el 22.5% de los hogares viven en promedio 4 personas, un 17% cinco y un 11% seis personas y INDEX mundi menciona que para el 2017 el 27.8% de la población Nicaragüense era menor de 14 años, además de que el salario mínimo en Nicaragua en el sector agropecuario es de 3,773 C\$, y el de industrias de manufactura de 6,777 C\$ y el más alto de los salarios mínimos aprobado en el 2017 es de 6,921 C\$ y la canasta básica total para octubre 2017 era de 12,921 C\$ de los cuales 8,480 C\$ eran exclusivamente para la alimentación. Cabe destacar que para el año 2015 el nivel de pobreza en Nicaragua era de 29.6% (Camara Nicaragüense de la construcción, 2017)(INDEX mundi, 2016)

Los costos directos se definen como los gastos en atención médica, tanto la consulta médica como todos los insumos médicos necesarios y los costos indirectos los gastos que se producen por pérdida de ingresos y productividad, como muerte prematura, discapacidad, desde los hogares, el seguro social y los empleados. (Arredondo López, y otros, 2016)

Se debe tener presente que los gastos de un hogar se calculan de diversas formas entre los que se sugieren por ejemplo la regla 50/30/20 una formula creada por Elizabeth Warren que plasmo en su libro *“all your worth: The ultimate lifetime Money Plan”*, la regla significa que el 50% de los ingresos de las personas se deberían destinar para los gastos fijos como lo serian para un paciente crónico los gastos en salud debido a que una enfermedad como la

diabetes es un costo fijo, el otro 30% para gastos de elección personal y un 20% para metas financieras. (Warren & Warren Tyagi, 2006)

La revista de economía Suite 101 sugiere que se debe distribuir los gastos de una persona de forma adecuada por ejemplo en alimentos un 16 a 20%, vivienda un 30 a 35% y salud (incluyendo el seguro) entre el 5 a 9% de los ingresos, estos porcentajes están sujetos a cambio de acuerdo a las necesidades de cada persona pero son brindados para un mayor control de los gastos.(Finanzas personales, 2017)

En nivel de gasto catastrófico en salud surge para atender la segunda generación de propuestas metodológicas de la OMS para evaluar la salud en materia financiera, esto se estima a través de la contribución financiera de los hogares (CFH) con el cual se puede valorar el gasto en salud de un hogar; si este valor supera el 30% de la capacidad de pago se dice que un hogar ha incurrido en gastos catastróficos por motivos de salud. (Perez Rico , 2015)

VIII. DISEÑO METODOLÓGICO

- a. **Tipo de estudio:** Correlacional de corte transversal.
- b. **Área de estudio:** Se realizó el estudio en el Centro de Salud Roger Osorio, ubicado en la región nororiental de Managua en el distrito seis.
- c. **Universo de estudio:** Estuvo conformado por 350 pacientes diabéticos del programa de crónicos.
- d. **Muestra:** La muestra está conformada por 184 pacientes. la cual se calculó por medio del programa Open epin tomando en cuenta los siguientes parámetros: una frecuencia anticipada 50%, con límites de confianza del 5%, efecto de diseño de 1, tomando el intervalo de confianza al 95%

Una vez obtenido el tamaño de la muestra se realizó un muestreo probalístico, aleatorio simple es decir que todos los pacientes diabéticos que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión tuvieron la misma probabilidad de participar en el estudio.

- e. **Unidad de análisis:** Los pacientes diabéticos queasistían al programa de crónicos del Centro de Salud Roger Osorio.

f. Criterios de selección

➤ Criterios de inclusión:

1. Pacientes de ambos sexos.
2. Pacientes entre 30 – 65 años de edad.
3. Pacientes deseaban participar en el estudio.
4. Pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2.
5. Pacientes diabéticos que asistían al programa de crónicos del centro de salud Roger Osorio.

6. Pacientes valorados por un nutricionista.

➤ **Criterios de exclusión:**

1. Pacientes diabéticos con deterioro mental.
2. Pacientes diabéticos con problemas psicosociales.

g. Variables por objetivo:

Para el objetivo 1: Caracterizar demográficamente a los pacientes en estudio.

1. Edad
2. Sexo
3. Nivel de Educación
4. Estado civil
5. Procedencia

Para el objetivo 2: Determinar el nivel de autocuidado.

1. Alimentación
2. Ejercicio
3. Consumo de cigarrillo
4. Consumo de alcohol
5. Control médico

Para el objetivo 3: Conocer el porcentaje del ingreso económico destinado al cuidado de la salud del paciente diabético.

1. Tipo de transporte para asistir a consulta medica
2. Numero de familiares que brindan apoyo económico
3. Ingreso mensual familiar
4. Costos médicos
5. Costos en alimentación
6. Costos en otros gastos en diabetes

Para el objetivo 4: Correlacionar el nivel de auto cuidado con los costos por diabetes.

1. Nivel de autocuidado
2. Costo por diabetes

h. Fuente de información: La fuente de este estudio fue primaria, debido a que se recolecta la información de forma directa con el paciente.

i. Técnica de recolección de la información: Para la recolección de la información se realizó por medio de una entrevista a los pacientes diabéticos que asistían al programa de crónicos del centro de salud Roger Osorio.

j. Instrumento de recolección de datos: Ficha de recolección de datos, el cual estuvo conformado por 37 preguntas cerradas, dividido en seis acápites, el primero correspondía a las características demográficas del paciente, el segundo a la alimentación, el tercero al ejercicio, el cuarto a hábitos tóxicos, quinto al control médico, sexto al nivel de cuidado de la diabetes y el séptimo ingreso económico familiar y costos en salud. Este instrumento fue validado mediante una prueba piloto aplicada a 10 pacientes diabéticos que forman parte del programa de crónicos pero que no eran parte de la muestra.

Se aplicó una escala tipo likert con 4 puntos, fue seleccionada para representar los ítems numéricos, siendo que el número "1" equivale a peor puntuación y el número "4" a la mejor puntuación. El instrumento contenía los siguientes ítems con escala de frecuencia para los acápites de alimentación y control médico de "siempre, a veces, casi nunca, nunca", en el ejercicio físico y hábitos tóxicos se valoró con la frecuencia a la semana de "3 o más veces por semana, 1 a 2 veces por semana, casi nunca y no practica".

Después de la aplicación del instrumento, al final de cada dominio, la puntuación fue sumada y dividida por el número de ítems aplicados

resultado en un puntaje parcial. El puntaje parcial de cada requisito de autocuidado resulto en la clasificación de uno de los sistemas de enfermería Orem: descompensado o autocuidado deficiente (puntaje < 50%), el paciente es incapaz de comprometerse con las acciones de autocuidado, parcialmente compensatorio o autocuidado regular (puntaje 51 – 79%) el paciente es capaz de aprender, pero necesita del profesional y/o familiar para desempeñar acciones de autocuidado y por ultimo apoyo educacional por ultimo autocuidado bueno (puntaje > de 80%) el paciente es capaz de aprender y desempeñar por si solo las acciones de autocuidado terapéutico.

En el caso de la escala de costos se codifico de la siguiente manera, el número “0” no representa costos, el número “1” es el de menor costo y así sucesivamente hasta alcanzar el número “4” que representa el mayor costo, son 7 preguntas cerradas que evalúan los costos por diabetes, las cuales al final de cada dominio la puntuación será sumada y dividida en el número de preguntas; el ingreso mensual conto con una escala donde “1” representa el menor ingreso y “4” el mayor ingreso. Para calcular los costos por diabetes resultara de la resta de los costos por diabetes a los ingresos mensuales promedios del paciente y convertidos al porcentaje que representan los costos sobre los ingresos.

k. Procesamiento y análisis de la información:

Los datos obtenidos en las fichas de recolección de datos fueron almacenados en una base de datos creado en el paquete estadístico SPSS (Statistics Program for Social Sciences V 20.0), se realizaron los cálculos estadísticos. Las variables fueron evaluadas mediante el análisis descriptivo e inferencial.

El análisis descriptivo de tipo de medidas de tendencia central permitirá saber, la media, mediana y la moda; el tipo de estadística descriptiva bivariada permitirá obtener las tablas de correlación de las variables en estudio las cuales serán presentadas en gráficos de correlación, para el análisis de correlación de variables o análisis inferencial se aplicara el coeficiente de Tau b

kendall que mide tanto la correlación de dos variables como prueba de hipótesis, tomando un valor de $p= 0.05$.

Para interpretar la prueba se toma en cuenta también los siguientes intervalos:

De 0.00 a 0.19= Muy baja correlación

De 0.20 a 0.39= Baja correlación

De 0.40 a 59= Moderada correlación

De 0.60 a 79= Buena correlación

De 0.80 a 1= Muy buena correlación

I. Consideraciones éticas:

La presente investigación se adhirió a principios éticos para todos los trabajos de investigación especificados en las normas de Vancouver y de Helsinki.

Sin embargo se hace recuerdo de ciertos aspectos que parecen importantes.

- Respeto por la dignidad de las personas
- La reserva en el manejo de la información, con reglas explícitas de confidencialidad. La información obtenida acerca de los pacientes diabéticos es confidencial.

Para la realización de este estudio se solicitó permiso al nivel del SILAIS-Managua en el área de docencia, una vez aprobado el estudio se procedió a solicitar la colaboración de la dirección de centro de salud Roger Osorio, para que se le informara al personal de salud.

m. Trabajo de campo

La dirección del centro de salud una vez que recibió la carta de aprobación del estudio, colaboro con informar al personal de salud sobre el mismo, para que en primera instancia el área de estadística brindara la información de los números de expediente de los pacientes diabéticos de acuerdo a los días citados, para realizar una selección aleatoria de los mismos.

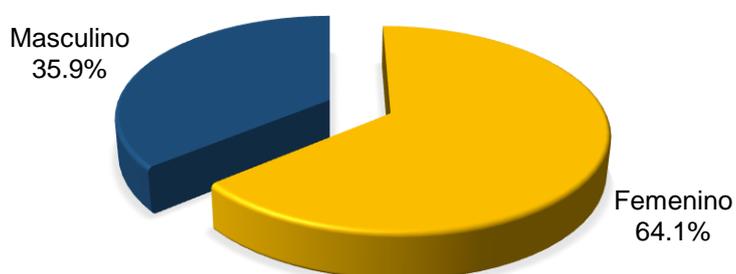
La información se recolectó en un periodo de 20 días, sin incluir los fines de semana y días feriados, por la tarde debido a que a esa hora se atendía el programa de crónicos; durante la espera de su llamado a consulta o posterior a esta se procedió a realizar la entrevista la cual estuvo prevista para un tiempo de 15 minutos cada una, se esperaba realizar 12 entrevistas cada día.

IX. RESULTADOS Y ANALISIS DE RESULTADOS

1. Caracterización demográfica de los pacientes.

Gráfica no. 1

Sexo de los pacientes con diabetes mellitus que asisten al centro de salud Roger Osorio, Managua - Nicaragua, Octubre - Diciembre 2017.



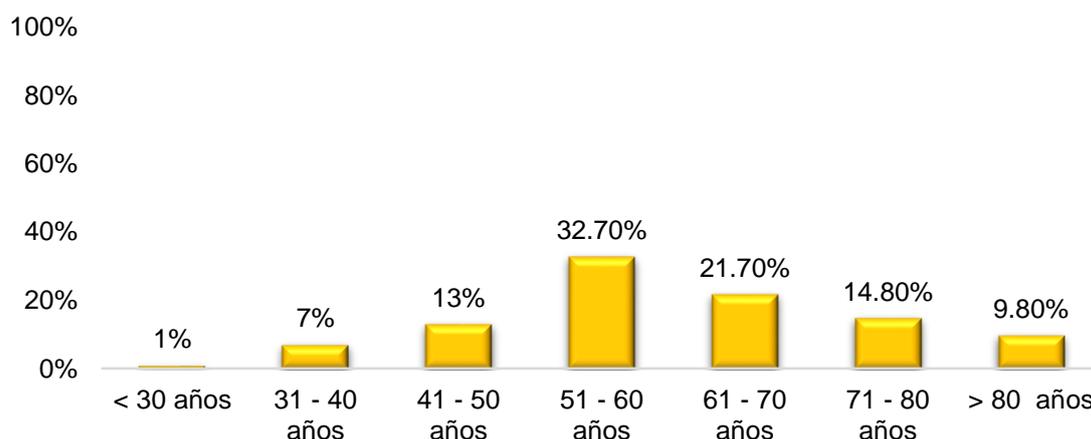
Fuente: Entrevista realizada a los pacientes con diabetes.

Sobre los datos demográficos se observó que el 64.1% eran del sexo femenino, el 35.9% eran del sexo masculino. (Ver gráfica no. 1)

Esto concuerda con los datos mencionados por la OMS en el 2016 en su informe sobre diabetes en Nicaragua, que menciona que el sexo más afectado a nivel nacional por diabetes es el femenino, también se mencionó que las edades donde se presentó mayor mortalidad por diabetes fue entre los 30 a 69 años de edad con mayor frecuencia entre el sexo femenino. También estos datos concuerdan con los encontrados por López Luis en el estudio sobre calidad de vida del paciente con diabetes, donde el sexo que predominó fue el femenino con un 87%.

Gráfica no. 2

Edad de los pacientes con diabetes mellitus que asisten al centro de salud Roger Osorio, Managua - Nicaragua, Octubre - Diciembre 2017.



Mínimo: 30 años, máximo: 95 años, moda: 57 años, mediana 60 años y media de 61 años.

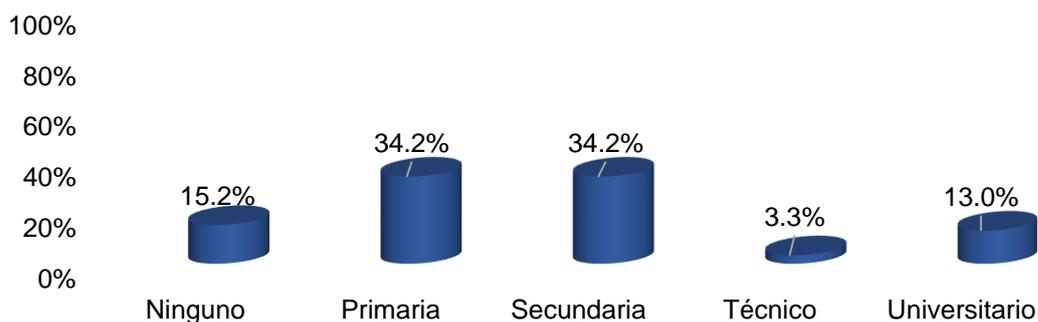
Fuente: Entrevista realizada a los pacientes con diabetes.

En cuanto a la edad solo el 1% era menor de 30 años, el 7% tenía entre 31 - 40 años, el 13% tenían de 41 - 50 años, el 32.7% que representan el mayor porcentaje tenía entre 51 - 60 años, seguido del 21.7% que tenía entre 61 - 70 años, el 14.8% tenían entre 71 - 80 años y por último el 9.8% eran mayor de 80 años. (Ver gráfica no. 2)

El mínimo de edad fue de 30 años, el máximo de 95 años, la edad más frecuente fue de 57 años según la moda, la edad promedio que más se vio afectada por diabetes según los resultados de este estudio fue los 61 años que se acerca a la media cercana a la encontrada por López Luis en su estudio donde la edad media fue de 64.4 años, en cambio la mediana de la edad fue de 60 años es decir el 50% de los pacientes eran menor de 60 años y el otro 50% mayor. La Asociación Americana de diabetes (ADA) en el 2016 insiste que el cribado para la detección de diabetes se debe realizar en todo adulto a partir de los 45 años, debido al aumento en el número de casos a partir de esta edad.

Gráfica no. 3

Nivel de educación de los pacientes con diabetes mellitus que asisten al centro de salud Roger Osorio, Managua - Nicaragua, Octubre - Diciembre 2017.



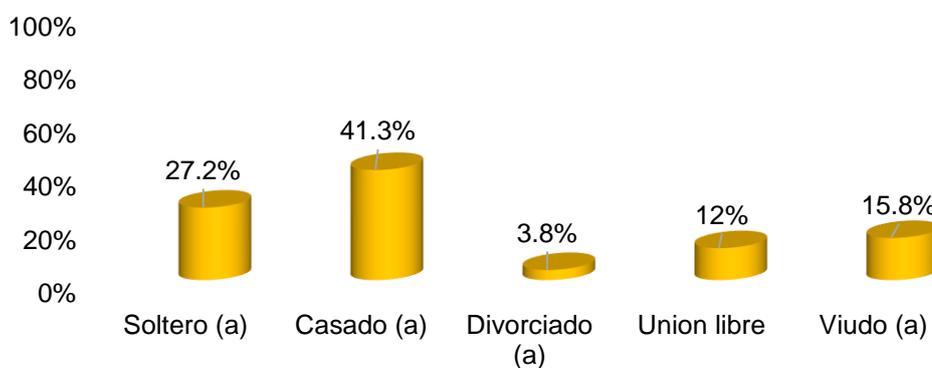
Fuente: Entrevista realizada a los pacientes con diabetes

El 15.2% de los diabéticos no tenían ningún nivel de educación, el 34.2% alcanzó el nivel de primaria y en un mismo porcentaje secundaria, el nivel técnico un 3.3% y el 13% tenían un nivel universitario.(Ver gráfica no. 3)

Esto concuerda con los datos encontrados en un estudio realizado en España para el año 2016, donde se demostró que la presencia de prediabetes tiene relación con el nivel de educación de la población, siendo más frecuente en las personas que tenían un nivel de educación de primaria y secundaria incompleta, pero no se encontró mayor relación entre el desarrollo posterior de diabetes y el nivel educativo. Representando de esta manera un papel importante con la presencia de prediabetes la cual esta solo a un paso de la diabetes; por otro lado las personas universitarias en Nicaragua probablemente cuenten o contaron con un trabajo formal en el cual su seguro social tiene una cobertura médica y este estudio se realizó en un centro de salud público lo cual puede ser una explicación a la distribución observada.

Gráfica no. 4

Estado civil de los pacientes con diabetes mellitus que asisten al centro de salud Roger Osorio, Managua - Nicaragua, Octubre - Diciembre 2017.



Fuente: Entrevista realizada a los pacientes con diabetes.

El 41.3% de los pacientes con diabetes eran casados (as), seguido del 27.2% que son solteros (as), el 12% estaban en unión libre, el 15.8% eran viudos (as) y el 3.8% era divorciados. (Ver gráfica no. 4)

En Nicaragua según el reporte de ENDESA 2011 – 2012 la mitad de la población entre 15 a 59 años están casados o en unión libre tanto hombres como mujeres, lo que concuerda con los datos de este estudio donde un poco más de la mitad de los paciente tenían una pareja; la viudez observada en este estudio se le puede atribuir al hecho de que el 24.6% de los pacientes tienen más de 71 años y en Nicaragua la esperanza de vida para el año 2016 es de 73.2 años.

Tabla no. 5

Barrios donde habitan los pacientes con diabetes mellitus que asisten al centro de salud Roger Osorio, Managua - Nicaragua, Octubre - Diciembre 2017.

Barrio	F	%
Carlos Núñez	44	23.9%
B 15	10	5.4%
Unidad de propósito	41	22.3 %
Américas 2	61	33.2%
Casa Real	4	2.2%
Las delicias	18	9.8%
German pomares	6	3.3%
Total	184	100%

Fuente: Entrevista realizada a los pacientes con diabetes.

Sobre la procedencia de los pacientes el 33.2% habita en el barrio Américas 2, el 23.9% en el barrio Carlos Núñez, el 22.3% en la Unidad de propósito, 9.8% en residencial Las Delicias, el 5.4% en el barrio B 15, un 3.3% en el barrio German pomares y el 2.2% en residencial Casa real. (Ver tabla no. 5)

Todos los pacientes son del área urbana debido a que el Centro de salud Roger Osorio en su sede atiende a barrios y residenciales de sus alrededores, que son áreas urbanas de la capital Managua, la mayoría de los pacientes habita en barrios, siendo el barrio Américas 2 el de mayor frecuencia y solo el 12% de los pacientes habita en zonas residenciales, un fenómeno que obedece al hecho de que en las zonas residenciales habitan personas que probablemente cuentan con un seguro social con cobertura médica, Managua es el departamento que más asegurados tenía según el informe del instituto Nicaragüense de seguridad social en el 2016.

2. Nivel de autocuidado de los pacientes con diabetes.

Tabla no. 6

Tipo de alimentación de los pacientes con diabetes mellitus que asisten al centro de salud Roger Osorio, Managua - Nicaragua, Octubre - Diciembre 2017.

Alimentación	Siempre		A veces		Casi nunca		Nunca		Total	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
Orientación nutricional	63	34.2	76	41.3	33	17.9	12	6.5	184	100
Comidas rápidas a la semana	29	15.8	83	45.1	37	20.1	35	19	184	100
Azúcares a la semana	29	15.8	85	46.2	35	19	35	19	184	100
Carnes rojas a la semana	17	9.2	38	20.7	81	44	48	26.1	184	100
Embutidos a la semana	38	20.7	66	35.9	30	16.3	50	27.2	184	100
Lácteos durante el día	100	54.3	57	31	12	6.5	15	8.2	184	100
Consumo de panes y cereales no integrales	141	76.6	31	16.8	8	4.3	4	2.2	184	100
Frutas al día	115	62.5	56	30.4	13	7.1	0	0	184	100
Vegetales al día	74	40.2	81	44	25	13.6	4	2.2	184	100
Refrescos especiales	18	9.8	32	17.4	34	18.5	100	54.3	184	100
Refrescos normales	138	75	35	19	5	2.7	6	3.3	184	100

Fuente: Entrevista realizada a los pacientes con diabetes.

Acerca de la alimentación de los pacientes con diabetes el 34.2% afirmó seguir siempre las orientaciones nutricionales brindadas por el personal de salud, el 41.3% a veces el 17.9% casi nunca y el 6.5% nunca. El 15.8% dijo que siempre consume en la semana comidas rápidas, el 45.1% a veces, el 20.1% casi nunca y el 19% no consume comidas rápidas. Sobre el consumo de azúcares como helado, dulces entre otros durante la semana el 15.8% mencionó que siempre lo hace, el 46.2% a veces, el 19% casi nunca y el otro 19% que nunca consumen. El 9.2% afirmó que siempre consume carnes rojas, el 20.7% a veces, el 44% casi nunca y 26.1% nunca. De los alimentos embutidos refirieron que el 20.7% consume siempre en la semana este alimento, el 35.9% a veces, el 16.3% casi nunca y el 27.2% nunca.

En el consumo diario de los lácteos el 54.3% lo realiza siempre, el 31% a veces, el 6.5% casi siempre y el 8.2% nunca. Consumo de panes y cereales en el día está presente siempre en el 76.6%, a veces en el 16.8%, casi nunca en el 4.3% y nunca en el 2.2%. Sobre el consumo de frutas al día el 62.5% lo ingiere siempre, el 30.4% a veces, el 7.1% casi siempre y 0% nunca. De los vegetales en el día solo el 40.2% afirmó que siempre los consume el 44% a veces el 13.6% casi nunca y el 2.2% nunca. Sobre el consumo de refrescos naturales sin azúcares o especiales para diabéticos en la semana el 9.8% mencionó que siempre lo toman, el 17.4% a veces, el 18.5% casi nunca y el 54.3% nunca; En cambio sobre el consumo de refrescos naturales con azúcares o artificiales la mayoría el 75% dijo que siempre los tomaba, el 19% a veces, el 2.7% casi nunca y el 3.3% nunca. (Ver tabla no. 6)

Estos resultados muestran que un alto porcentaje de los pacientes con diabetes afirman tomar en cuenta las recomendaciones nutricionales brindadas por el personal de salud, lo que representa un aspecto positivo en la vida del paciente debido a que para lograr cambios en los estilos de vida se necesita de educación sobre la diabetes y de la puesta en práctica de los aspectos recomendados. Sin embargo, también se puede observar que de los pacientes un alto porcentaje consume alimentos inadecuados como comidas rápidas,

dulces, refrescos no dietéticos, embutidos entre otros y lo preocupante de ello es la frecuencia diaria o semanal con que lo consumen.

El consumo de todos los alimentos antes mencionados son de alto índice glicémico lo que aumenta la carga glucémica lo cual puede repercutir en el control metabólico del paciente, porque entre más alto sea el índice glicémico menor es la respuesta insulínica. Cuando se toma en cuenta el índice glicémico y la carga glucémica las dietas se asocian a un mejor control metabólico, mejoría de la hemoglobina glucosilada y mejor control del peso.

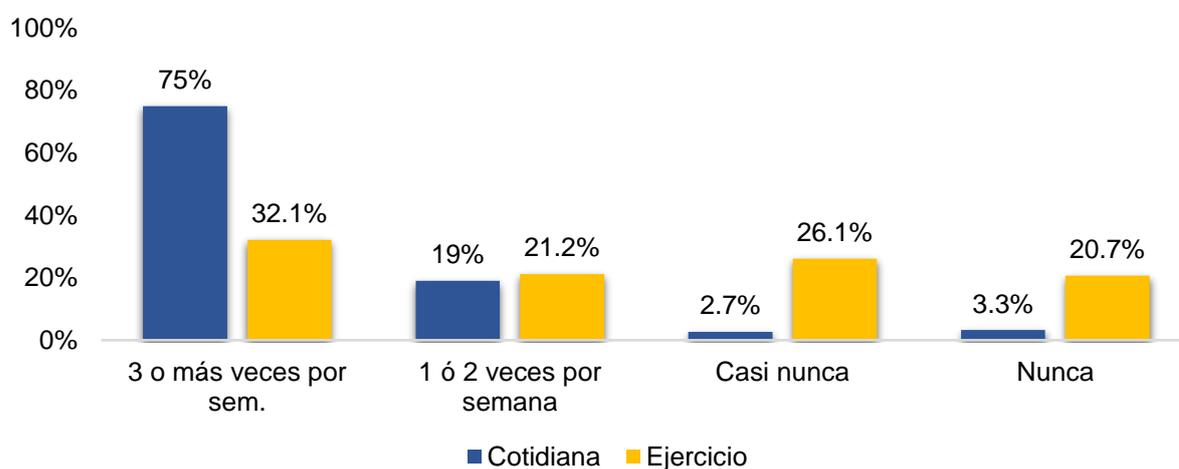
La asociación americana de la diabetes recomienda el consumo de bebidas no azucaradas, elegir el consumo de carne blanca sobre la carne roja, así como el consumo de pan integral, arroz integral sobre el arroz blanco; la alimentación forma parte fundamental del tratamiento no farmacológico de estos pacientes diabéticos.

Por otro lado el consumo de frutas y vegetales al día se presentó de forma frecuente, esto es bueno debido a que el consumo de frutas y vegetales se recomienda tres porciones de estos al día. En el metanálisis realizado por Pimentel, José Alfredo y asociados en México las intervenciones educativas para el autocuidado de la diabetes deben acompañarse del empoderamiento del paciente con apoyo permanente en el autocuidado para lograr un efecto positivo en las conductas del paciente y su salud metabólico.

A nivel nacional además de las consultas nutricionales los pacientes tienen acceso al club diabetes, donde ellos y sus familiares conocen más sobre la enfermedad, temas de nutrición y otros aspectos de la enfermedad, sin embargo en la actualidad no se logra que todos los pacientes sean partícipes del club, ni todos los centro cuentan con un club activo.

Gráfico no. 7

Ejercicio de los pacientes con diabetes mellitus que asisten al centro de salud Roger Osorio, Managua - Nicaragua, Octubre - Diciembre 2017.



Fuente: Entrevista realizada a los pacientes con diabetes.

En cuanto al ejercicio, se reflejó de dos maneras el primero en la actividad física de los pacientes con diabetes mellitus el 75% de los pacientes realiza actividades cotidianas del hogar tres más veces por semana, el 19% de una a dos veces por semana, el 2.7% casi nunca y el 3.3% nunca; en cambio el 32.1% refirió realizar ejercicio 3 o más veces por semana, seguido del 21.2% de 1 a 2 veces por semana y el 26.1% casi nunca, por último el 20.7% nunca realiza. (Ver gráfica no. 7)

Existe una diferencia entre las actividades cotidianas que pueden realizar los pacientes y el ejercicio físico que implica movimientos planificados y diseñados para tener una adecuada salud, la mayoría de los paciente realiza actividades cotidianas pero no ejercicio físico como los aerobicos o de baja intensidad que son ideales para el paciente diabético, dado que logran modificaciones metabólicas como la reducción de la resistencia a la insulina y favorecer de esa forma la asimilación de la glucosa en el musculo, también ayuda a mejorar el perfil lípido del paciente y reduce el perímetro de la cintura, en cambio las actividades cotidianas del hogar interpretadas de forma errónea muchas veces como ejercicio no colaboran en la mejoría del control del paciente.

Tabla no. 8

Hábitos tóxicos de los pacientes con diabetes mellitus que asisten al centro de salud Roger Osorio, Managua - Nicaragua, Octubre - Diciembre 2017.

Hábitos tóxicos	3 o más veces por semana		1 a 2 veces por semana		Casi nunca		No practica		Total	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
Fumado	1	0.5	6	3.3	11	6	166	90.2	184	100
Alcohol	2	1.1	2	1.1	3	1.6	177	96.2	184	100

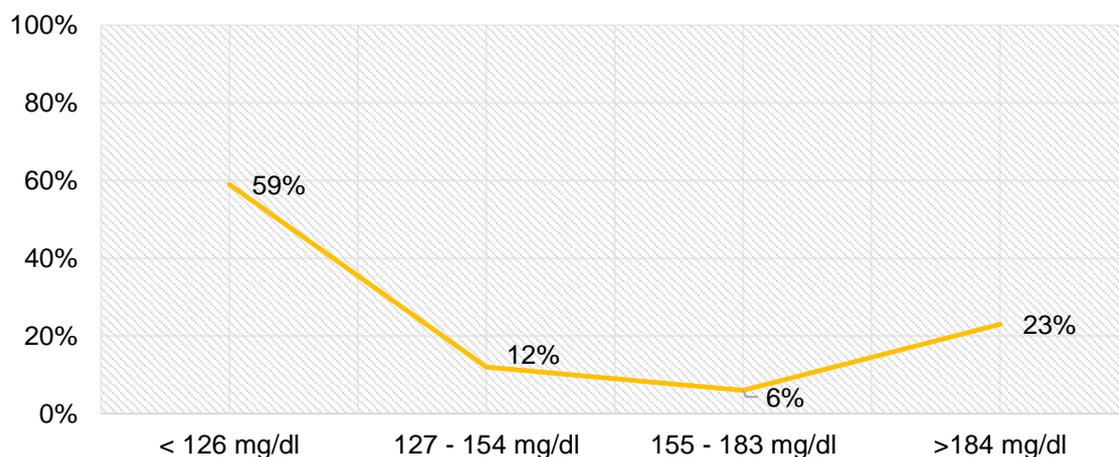
Fuente: Entrevista realizada a los pacientes con diabetes.

En lo que se refiere a los hábitos tóxicos solo un 0.5% refirió fumar de 3 a más veces por semana, el 3.3% de 1 a 2 veces por semana y en su mayoría el 90.2% no fuman en la actualidad; del consumo de alcohol la minoría un 1.1% refirió consumir más de tres veces a la semana y en igual porcentaje de 1 a 2 veces por semana la mayoría no consumen alcohol en la actualidad. (Ver tabla no 8)

Estos son dos aspectos que favorecen el autocuidado del paciente debido a que se ha demostrado que el tabaquismo está relacionado con un deterioro en el control metabólico y mayores complicaciones del paciente, las bebidas alcohólicas en el paciente deben estar limitadas a dos debidas diarias en el caso del hombre y una en la mujer, debido a que la ingesta moderada de hidratos de carbono puede producir hiperglucemia postprandiales.

Gráfico no. 9

Glicemia en ayuna de los pacientes con diabetes mellitus que asisten al centro de salud Roger Osorio, Managua - Nicaragua, Octubre - Diciembre 2017.



Mínimo: 70 mg/dl máximo: 480mg/dl, moda: 100 mg/dl, mediana 105 mg/dl y media de 142 mg/dl

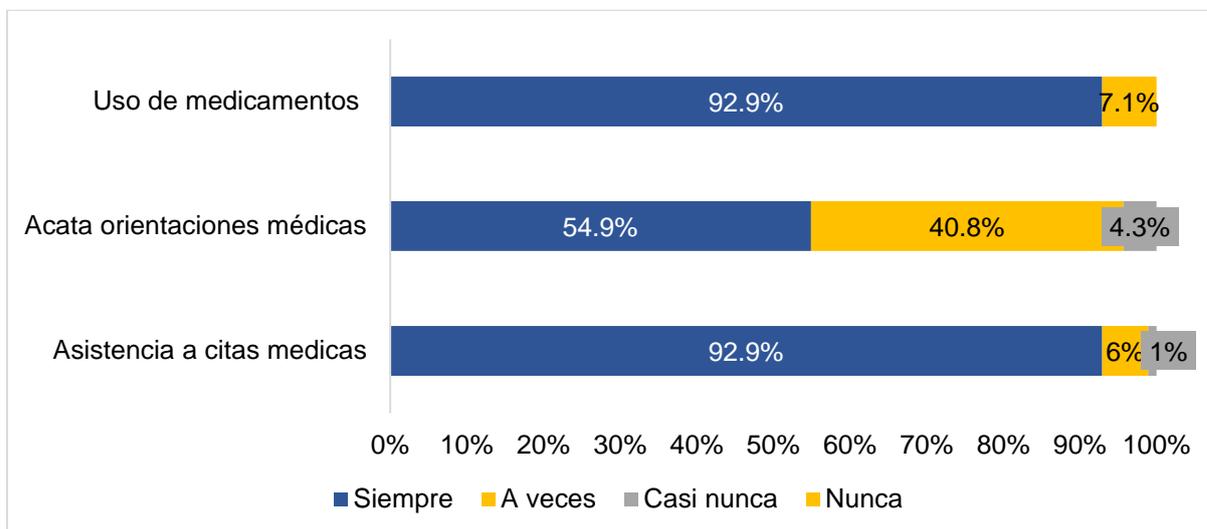
Fuente: Entrevista realizada a los pacientes con diabetes.

Sobre el valor de glicemia en ayuna de los pacientes con diabetes mellitus el 59% presentaron valores menor a 126 md/dl, el 12% entre 127 y 154 mg/dl, el 6% entre 155 – 183 mg/dl y el 23% un valor superior a 184 mg/dl. (Ver gráfica no. 9).

El mínimo de glicemia en ayuna fue de 70 mg/dl y un máximo de 480 mg/dl, el valor glicémico en ayuna más frecuente de los pacientes fue de 100 mg/dl según la moda, sin embargo la glicemia en ayuna promedio que más se vio reflejada por diabetes según los resultados de este estudio fueron los 142 mg/dl que corresponden a la media, en cambio la mediana corresponde a 105 mg/dl es decir el 50% de los pacientes tenía menos de 105 mg/dl y el otro 50% un valor superior. La ADA recomienda que lo ideal es mantener valores de glicemia en ayuna entre 70 – 130 mg/dl y menciona que una glicemia de 126 mg/dl equivale a una hemoglobina glucosilada (HbA1c) de 6%, la cual es un valor adecuado para prevenir las complicaciones micro vasculares y mejorando la esperanza y calidad de vida del paciente.

Gráfico no. 10

Control médico de los pacientes con diabetes mellitus que asisten al centro de salud Roger Osorio, Managua - Nicaragua, Octubre - Diciembre 2017.



Fuente: Entrevista realizada a los pacientes con diabetes

En cuanto al control médico de los pacientes el 92.9% asiste siempre a sus consultas médicas, el 6% a veces, el 1.1% casi nunca y ninguno refirió falta siempre, al hablar de si sigue las orientaciones medicas el 54.9% afirmo que siempre lo hace, el 40.8% que a veces, el 4.3% casi nunca y el ninguno refirió no hacerlo nunca; sobre el uso de medicamentos el 92.9% siempre se toma su medicamento adecuadamente, el 7.1% a veces y ninguno de ellos refirió olvidarlo casi nunca o completo. (Ver gráfica no. 10)

El compromiso del paciente en la asistencia a sus consultas médicas y adherencia al tratamiento farmacológico son un reflejo del impacto positivo que tienen los programas de atención medica a pacientes crónicos implementados en el país, demuestra el grado de conciencia que han creado en los pacientes en la asistencia a sus citas médicas y cuidado médico, al ser gratuitos estos servicios se convierten en una reducción del gasto en salud a nivel familiar y en un mejor cuidado del paciente, sin embargo es preocupante que solo el 54.9% tome siempre en cuenta las orientaciones médicas, que son brindadas para mejorar el control de la enfermedad.

Por otro lado esto difiere con datos que mencionan que un 20 – 30% de los pacientes que conocen su diagnóstico no cumplen ningún tipo de tratamiento a nivel mundial. Además se estima que uno de cada diez adultos tiene diabetes, es decir el 10.5% de prevalencia, aumentando los gastos por tratamiento y control de la enfermedad tanto en América del Norte como el Caribe.

Tabla no. 11

Clasificación del autocuidado en pacientes con diabetes mellitus que asisten al centro de salud Roger Osorio, Managua - Nicaragua, Octubre - Diciembre 2017.

Autocuidado	F	%
Bueno	33	17.9%
Regular	142	77.2%
Deficiente	9	4.9%
Total	184	100%

Fuente: Entrevista realizada a los pacientes con diabetes.

A cerca de la clasificación de autocuidado de los pacientes con diabetes el 17.9% tiene un autocuidado bueno, el 77.2% regular y el 4.9% presento un autocuidado deficiente. (Ver tabla no. 11)

Lo anterior significa que la mayoría de los pacientes son capaces de aprender, pero necesita del profesional y/o familiar para desempeñar acciones de autocuidado y por ultimo educacional; en México se calcula que solo el 16% de los diabéticos se encuentran bajo control adecuado, un 24.7% está en riesgo alto y 49.8% está en riesgo muy alto de presentar complicaciones. Por ello es importante recalcar que los estilos de vida del paciente diabético deben cambiar una vez que se conoce su diagnóstico, tanto en su alimentación, actividad física, cambios en los hábitos de alcohol y tabaco para lograr evitar las complicaciones a las que conlleva la enfermedad. La ADA en su informe del

2016 menciona que la auto monitorización del paciente es de gran valor para el auto control de la diabetes; además en la teoría de autocuidado de Dorotea Orem se habla que el fortalecimiento de la independencia del paciente por medio de la optimización de sus habilidades y la participación en la toma decisiones de forma continua tiene efectos positivos en la población.

Entre las causas que se han identificado en la dificultad del autocuidado del paciente están el poco compromiso del paciente, las económicas y la falta de conocimiento adecuado sobre la enfermedad y sus complicaciones, contar con un programa de atención a pacientes crónicos les brinda a los pacientes su derecho a la salud, no solo por la atención medica brinda sino también por el acceso gratuito a los medicamentos, además los programas de atención a pacientes crónicos los últimos 10 años han dado un giro debido a que se exige la educación en salud sobre la prevención de la enfermedad y sus complicaciones por medio de los club de diabetes, dado que el estudios como el de Pimentel y asociados se menciona que las intervenciones educativas para el autocuidado tienen efecto positivo tanto en las conductas de autocuidado, calidad de vida, salud metabólica y cardiovascular.

3. Porcentaje del ingreso económico destinado al cuidado de la salud de los pacientes diabéticos.

Tabla no. 12

Tipo de transporte utilizado por los pacientes con diabetes mellitus para asistir al centro de salud Roger Osorio, Managua - Nicaragua, Octubre - Diciembre 2017.

Transporte	F	%
Vehículo particular	4	2.2%
Taxi	4	2.2%
Bus	14	7.6%
Caponera	50	27.2%
A pie	112	60.9%
Total	184	100%

Fuente: Entrevista realizada a los pacientes con diabetes.

El medio de transporte para asistir a consultas médicas por diabetes utilizado más frecuente por los pacientes es la caponera con el 27.2%, el 7.6% utiliza bus, el 2.2% taxi, el 2.2% vehículo particular pero el 60.9% va a pie a las consultas. (Ver tabla no. 12) Fenómeno que se puede atribuir a que la mayoría de los pacientes habita el barrio Américas 2 y el Carlos Núñez los cuales quedan rodeando el centro de salud, siendo de fácil acceso a pie, por otro lado el escaso uso de taxi o vehículo particular siendo de preferencia las caponeras o buses deja entrever el estatus social económico que pueden tener los pacientes

Tabla no. 13

Número de miembros de la familia de los pacientes diabetes mellitus que asisten al centro de salud Roger Osorio, Managua - Nicaragua, Octubre - Diciembre 2017.

Número de miembros de la familia	F	%
Vive solo	19	10.3%
Menos de 3 personas	48	26.1%
3 - 6 personas	94	51.1%
Más de 7 personas	23	12.5%
Total	184	100%

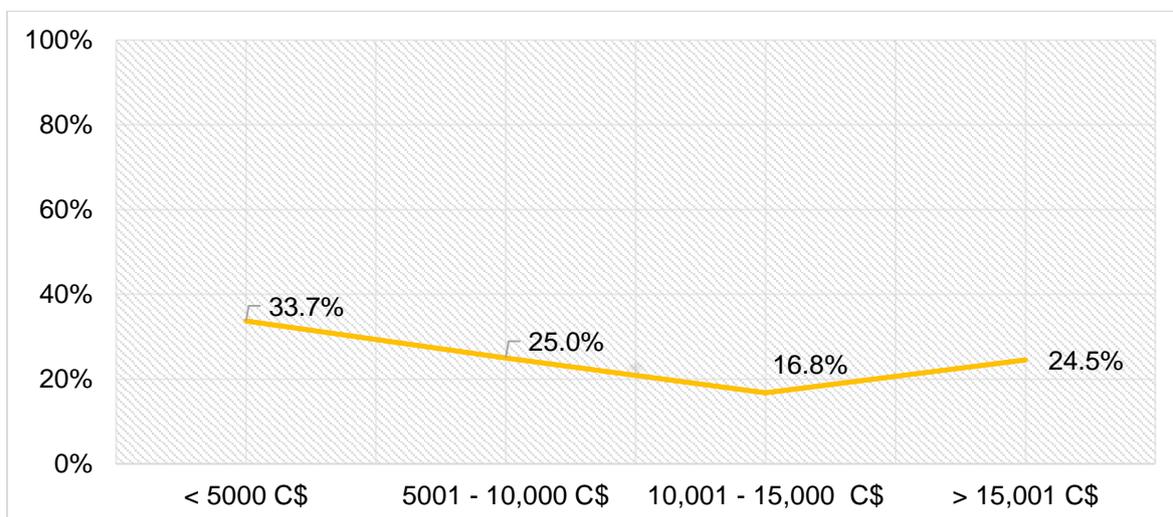
Fuente: Entrevista realizada a los pacientes con diabetes.

El 10.3% de los pacientes vive solo, el 26.1% habita en un hogar con menos de tres personas, el 51.1% habita con entre 3 a 6 personas en la misma casa y el 12.5% vive en una casa con más de 7 personas. (Ver tabla no. 13) Esto se corresponde con ENDESA 2011 – 2012 que menciona que en Nicaragua el 22.5% de los hogares viven en promedio 4 personas, un 17% 5 y un 11% 6 personas.

Es preocupante observar que existe un porcentaje del 10.3% de pacientes con diabetes que viven solos, dado que el apoyo familiar significa compañía, saber que las personas que están cerca, lo quieren y muestran interés por lo que sucede, el apoyo familiar es fundamental dado que se ha demostrado la relación entre este y un buen control metabólico de los pacientes; la educación debe brindarse no solo al paciente sino también a la familia para que conozcan las demandas del cuidado de la diabetes.

Gráfico no. 14

Ingreso mensual familiar de los pacientes diabetes mellitus que asisten al centro de salud Roger Osorio, Managua - Nicaragua, Octubre - Diciembre 2017.



Fuente: Entrevista realizada a los pacientes con diabetes.

Al hablar sobre el ingreso mensual familiar de los pacientes con diabetes el 33.7% refirió ingresos menores a cinco mil córdobas, el 25% entre cinco mil uno y diez mil córdobas, el 16.8% entre diez mil uno y quince mil córdobas y solo el 24.5% tiene ingresos superiores a los quince mil córdobas mensuales. (Ver tabla no. 14)

Esto se debe a que en Nicaragua el salario mínimo máximo es de 6,921 C\$ y la pensión de vejez reducida proporcional máxima es de 2,800 C\$, sumado a esto la existencia de varios habitantes en el hogar como se observó anteriormente no indica de que todos sean económicamente activos o que colaboren con los gastos del cuidado del paciente diabético, según Index mundi el 27.8% de la población nicaragüense es menor de 14 años y el índice de pobreza en el país para el año 2015 fue de 29.6%. Por otro lado el 10.3% vivían solos, su asistencia a una unidad de salud pública podría reflejar que el paciente no cuenta con un seguro social que tenga cobertura médica o sus ingresos no sean suficientes para pagar una consulta privada y medicamentos mensuales.

Tabla no. 15

Costos en medicina, consulta médica, exámenes especiales y otros costos por diabetes de pacientes con que asisten al centro de salud Roger Osorio, Managua - Nicaragua, Octubre - Diciembre 2017.

costos	Ninguno		<500 C\$		501 – 1500 C\$		1501 – 2500 C\$		>2501 C\$		Total	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
Costos en medicina	115	62.5	37	20.1	26	14.1	6	3.3	0	0	184	100
Costos en consulta medica	143	77.7	9	4.9	23	12.5	9	4.2	0	0	184	100
Costos de exámenes especiales	138	75	21	11.4	23	12.5	2	1.1	0	0	184	100
Otros costos por diabetes	170	92.4	10	5.4	4	2.2	0	0	0	0	184	100

Fuente: Entrevista realizada a los pacientes con diabetes.

El 62.5% de los pacientes refieren que de forma mensual no gastan en medicina, un 20.1% gasta menos de quinientos córdobas, el 14.1% gasta entre quinientos uno a mil quinientos, el 3.3% gasta entre mil quinientos uno a dos mil y ninguno gasta más de dos mil quinientos uno. En cambio en los gastos por consulta médica el 77.7% no gasta en ello, el 4.9% gasta menos de quinientos córdobas, el 12.5% gasta entre quinientos uno a mil quinientos, el 4.4% gasta entre mil quinientos uno a dos mil y ninguno gasta más de dos mil quinientos uno en consultas médicas por diabetes.

Los costos por exámenes especiales de la diabetes resultan en que el 75% no gasta, el 11.4% gasta menos de quinientos córdobas, el 12.5% gasta entre quinientos uno a mil quinientos, el 4.2% gasta entre mil quinientos uno a dos mil y ninguno gasta más de dos mil quinientos uno en ellos. Pero sobre otros costos por diabetes el 92.4%% no gasta en ello, el 5.4% gasta menos de quinientos córdobas, el 2.2% gasta entre quinientos uno a mil quinientos, el 4.4% gasta entre mil quinientos uno a dos mil y ninguno gasta más de dos mil quinientos uno. (Ver tabla no. 15)

Los pacientes que asisten a los programas de crónicos en los centros de salud, no pagan por ninguno de los servicios brindados en estas unidades, debido a que son instituciones que brindan un servicio público, sin embargo la falta de medicamento en ocasiones repercute en que el paciente tenga que gastar en la compra de medicamentos, además de que estas unidades cuentan solo con medicamentos básicos para el control de glicemia, la asistencia a una consulta médica privada del paciente es algo opcional debido a que el centro ofrece además de las consultas de paciente crónicos, consulta general los 5 días de la semana y consulta de emergencia todo el tiempo. Los gastos en exámenes especiales también son opcionales debido a que uno de ellos es la hemoglobina glucosilada la cual se realiza en el centro de salud.

Tabla no. 16

Costos por medición de glicemia y transporte para consulta médica de los pacientes con que asisten al centro de salud Roger Osorio, Managua - Nicaragua, Octubre - Diciembre 2017.

Costos	Ninguno		<50 C\$		51 – 100 C\$		101 – 150 C\$		>151 C\$		Total	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
Costos de medición de glicemia	110	59.8	38	20.7	28	15.2	8	4.2	0	0	184	100
Costos en transporte para asistir a consulta médica	119	64.7	53	28.8	10	5.4	2	1.1	0	0	184	100

Fuente: Entrevista realizada a los pacientes con diabetes.

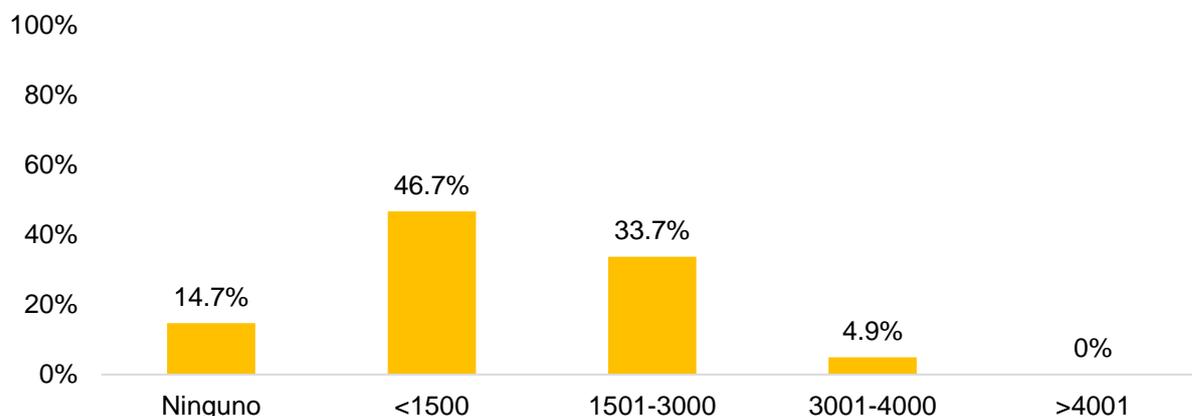
Sobre los costos por diabetes en medición de glicemia al mes el 59.8% no gasta, pero el 20.7% gasta menos de cincuenta córdobas, el 15.2% gasta entre cincuenta uno a noventa nueve córdobas, el 4.2% entre ciento uno a ciento cincuenta córdobas y ninguno gasta más de ciento cincuenta y uno en medición de glicemia; De los costos en transporte para asistir a consulta médica el 64.7% no gasta, pero el 28.8% gasta menos de cincuenta córdobas, el 5.4% gasta entre cincuenta uno a noventa nueve córdobas, el 1.1% entre ciento uno a ciento cincuenta córdobas y ninguno más de ciento cincuenta uno córdobas. (Ver tabla no. 16)

La medición diaria o continua de la glicemia requiere de un glucómetro que en Nicaragua ronda el precio de los mil córdobas, además de los gastos en las cintas reactivas, en las farmacias el costo de la glicemia capilar ronda los 20 C\$, a los cuales según los ingresos reportados por los pacientes

probablemente no todos tenga acceso a ello, el centro de salud cuenta con un glucómetro en el área de emergencia con el cual se toma glicemia pero solo en casos de emergencia. Los gastos en transporte son de esperarse debido a que la mayoría asiste a consulta a pie por lo cual no repercute en gastos.

Gráfica no. 17

Costos de alimentación especial de los pacientes con diabetes mellitus que asisten al centro de salud Roger Osorio, Managua - Nicaragua, Octubre - Diciembre 2017.



Fuente: Entrevista realizada a los pacientes con diabetes.

En cuanto a los costos por alimentación especial para diabetes el 14.7% no compra comida especial para diabético, el 46.7% gasta menos de mil quinientos córdobas, el 33.7% entre mil quinientos uno a tres mil, el 4.9% entre tres mil uno a cuatro mil y ninguno más de cuatro mil córdobas. (Ver gráfica no. 17)

La alimentación adecuada del paciente diabético es una de los aspectos que influye en su autocontrol pero también en los costos por diabetes debido a que una dieta saludable es de media 1.5\$ más cara al día que una no saludable aumentando el costo de comida por persona al año a 550\$ más, considera casi insustentable para un hogar con ingresos menores a 15 mil córdobas, como los que presento la mitad de los pacientes en este estudio sumándole a ello un hogar en el que habitan de 3 a 6 personas y una canasta básica de 12,921 C\$ de los cuales 8,480 C\$ son gastos de alimentación.

Tabla no. 18

Gastos por diabetes de los pacientes con diabetes mellitus que asisten al centro de salud Roger Osorio, Managua - Nicaragua, Octubre - Diciembre 2017.

Gastos por diabetes	F	%
Normal	6	3.3%
Regular	57	31%
Elevado	121	65.8%
Total	184	100%

Mínimo: 5%, máximo: 85%, moda: 18%, mediana 41% y media de 44.5%.

Fuente: Entrevista realizada a los pacientes con diabetes.

Los gastos totales por diabetes mellitus son considerados normales solo para el 3.3%, regulares para el 31% y elevados para el 65.8%, con un mínimo de 5% de gastos según sus ingresos referidos y un máximo de 75%, el porcentaje de gasto más frecuente de los pacientes fue de 18% según la moda, sin embargo el porcentaje de gasto promedio que más se observó por diabetes fueron de 44.5% que corresponden a la media, en cambio la mediana corresponde a 41% es decir el 50% de los pacientes gastan menos de 41% de sus ingresos en diabetes y el otro 50% gasta más del 41% de sus ingresos en diabetes. (Ver tabla no. 18)

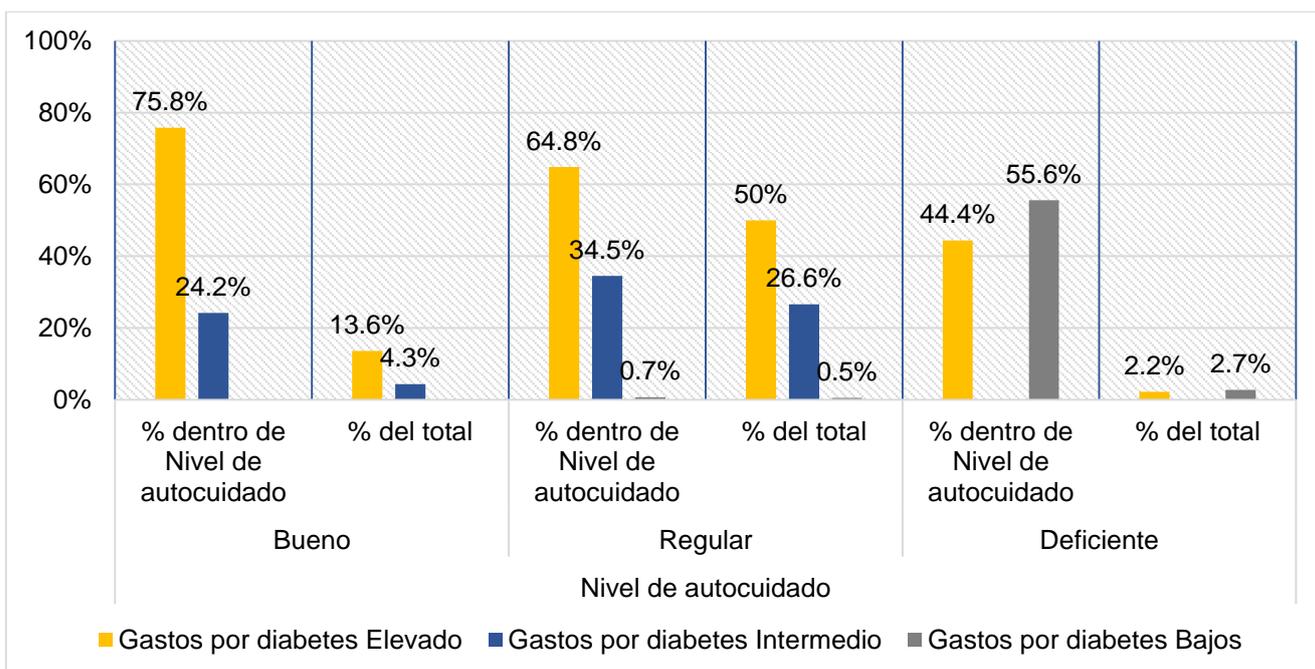
Estos son parte de los costos fijos de un hogar y las recomendaciones financieras son que un gasto fijo no debe superar el 50% de los ingresos eso incluyendo los gastos en alimentación y vivienda, por otro lado estos datos reflejan un gasto en salud considerado catastrófico debido a que son superiores al 30%.

Estos datos resultan alarmantes para un país en vías de desarrollo como Nicaragua, así como deja entrever el impacto económico que genera esta enfermedad en los hogares; cabe destacar que no se puede obviar que en México por ejemplo se pierde en promedio 312 millones de horas laborales del personal que no asiste por diabetes. Las complicaciones de la diabetes disminuyen el nivel de productividad de una persona, le resta años de vida al paciente y repercute a nivel familiar por la disminución de ingresos y aumento de los gastos como se ve reflejado en este estudio donde el 65.8% de los pacientes tiene un gasto elevado por diabetes.

4. Correlación del nivel de auto cuidado del paciente diabético con el porcentaje de gasto por diabetes.

Gráfico no. 19

Gastos por diabetes vs el autocuidado de los pacientes con diabetes mellitus que asisten al centro de salud Roger Osorio, Managua - Nicaragua, Octubre - Diciembre 2017.



Coefficiente de correlación Tau_b de Kendall= 0.164, nivel de significancia= 0.22

Fuente: Entrevista realizada a los pacientes con diabetes.

Ahora al compararlo con el nivel de autocuidado con los gastos por diabetes, se obtuvo que dentro de los pacientes que presento un nivel de autocuidado bueno el 75.8% de los pacientes tienen un gasto elevado, el 24.23% un gasto intermedio y el 0% un gasto bajo; dentro de los que presentan un autocuidado regular el 64.8% tiene un gasto elevado, el 34.5% intermedio y el 0.7% bajos; Por último dentro de los pacientes con un autocontrol deficiente el 44.4% refirió un gasto elevado, el 0% un gasto intermedio y el 55.6% un gasto bajo. (Ver gráfica no.19)

El coeficiente de Tau_b de Kendall de estas dos variables dió como resultado 0.164, con un valor de significancia (valor crítico) observado de 0.022; por lo tanto se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa, es decir que a mayor nivel de autocuidado de la diabetes mayor son los costos por diabetes. Sin embargo dado que el valor del coeficiente es menor a 0.19 se considera que la correlación de estas variables es muy baja.

En el estudio de C. Teljeur, P. S. Moran y asociados, en Dublín en el 2016, donde se concluyó que los programas de educación de apoyo para el autocuidado pueden ser rentables económicamente, pero las pruebas de ellos en comparación con otros programas de intervención en autocuidado, la mala calidad de muchos estudios minimiza la base de pruebas en cuanto a la eficacia económica de intervenciones de apoyo de autocuidado con los pacientes con diabetes, elevando así el costo de estos programas y del autocuidado del paciente.

X. CONCLUSIONES

1. La mayoría de los pacientes pertenecen al sexo femenino, se encontraban en el intervalo de edad de los 51 – 60 años, con un nivel de educación entre primaria y secundaria, casados o en unión libre y habitaban en el barrio Américas 2.
2. En general los pacientes resultaron con un autocuidado considerado regular, presentando las principales extenuaciones en la alimentación y ejercicio física.
3. El ingreso económico familiar de la mayoría de los pacientes fue menor a los diez mil córdobas y el porcentaje destinado al cuidado de la salud por diabetes fue elevado.
4. Existe una correlación entre el gasto por diabetes y el autocuidado de los pacientes diabéticos, por lo cual se aceptó la hipótesis alternativa de este estudio, a mayor autocuidado mayor costos por diabetes.

XI. RECOMENDACIONES

Al Ministerio de Salud:

1. Ampliar la variedad de medicamentos para el control de la diabetes disponibles en las unidades de salud.
2. Realizar de forma continua y aleatoria supervisiones de los programas de pacientes crónicos, que permitan la retroalimentación de los mismos para una adecuada atención en salud.
3. Continuar y reactivar los clubes de diabetes a nivel de todos los centros de salud.

Al Centro de Salud:

1. Implementar en el club de diabetes estrategias que ayuden a mejorar la alimentación y la promoción del ejercicio físico adecuado en los pacientes diabéticos.
2. Incitar a los familiares de los pacientes diabéticos a asistir al club de diabetes.
3. Realizar controles metabólicos integrales al menos tres veces al año a todos los pacientes diabéticos.
4. Promover alimentos saludables y económicamente sustentables en las dietas orientadas en los centros de salud.
5. Realizar investigaciones para conocer qué factores influyen en los gastos de consulta médica y medicamentos en los pacientes diabéticos que asisten al programa de crónicos.

A los pacientes diabéticos:

1. Adherirse en la medida de lo posible al tratamiento no farmacológico de la diabetes indicado por personal de salud para cada paciente de acuerdo a sus necesidades y posibilidades.
2. Empoderarse de su autocuidado de la diabetes por medio de estilos de vida más saludables.
3. Continuar o iniciar ejercicios físicos adecuados para cada edad y paciente.
4. Continuar asistiendo a consultas médicas y con la toma de medicamento.

XII. BIBLIOGRAFIA

Alayo Agreda, I. Y., & Horna Huancas, J. P. (2013). *Nivel de conocimiento y práctica de autocuidado en adultos con Diabetes Mellitus tipo 2 Hospital I ESSALUD. Florencia de Mora Trujillo 2013*. Obtenido de <http://repositorio.upao.edu.pe/handle/upaorep/231>

Arredondo López, A. A., Barquera Cervera, S., Cisneros González, N., Ascencio Cruz, L., Montserrat Larrañaga, A., & Sakkal Morloy, G. (2016). *Asumiendo el control de la diabetes, Mexico*. Obtenido de http://oment.uanl.mx/wp-content/uploads/2016/11/FMidete_Asumiendo-Control-Diabetes-2016.pdf

Asociacion Americana de diabetes. (2016). *Reumen de as recomendaciones de la ADA*.

Azzollini, S., Pupko, B., & Vidal, V. (2012). *El apoyo social y el autocuidado en diabetes tipos 2*. Obtenido de <http://www.scielo.org.ar/pdf/anuinv/v19n1/v19n1a10.pdf>

Barraza Llorens, M., Guajardo Barrón, V., Hernández viveros, C., Picó Guzmán, F., & Crable, E. (2015). *Cargada económica de la diabetes mellitus en México*. Mexico, D.F: Funsalud.

Camara Nicaragüense de la construcción. (2017). *Comision nacional de salario minimo*. Obtenido de <http://www.construccion.org.ni/wp-content/uploads/2014/05/ACTA-ACUERDO-DE-LA-COMISION-DE-SALARIO-MINIMO-2017.pdf>

Chisaguano Tercero, E. D., & Ushiña Chulca, E. R. (2015). *Estilos de vida en los pacientes con diabetes tipo II que asisten al clud de diabeticos del centro de salud de la ciudad de Latacunga*. Quito, Ecuador. Obtenido de <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/5312/1/T-UCE-0006-040.pdf>

Correa Morales, J. D. (2008). *Autoconcepto de la diábetes mellitus en pacientes que asisten a la Clínica de Atención Integral en el Centro de*

Salud Jorge Sinforoso Bravo, municipio de Granada, SILAIS Granada. Período Octubre - Diciembre 2008, es. Managua.

Elfart, J., Gonzales, L., Caporale, J., Valencia, J., & Gagliardino, J. (2012). *Evaluación económica del tratamiento de diabetes tipo 2*. Obtenido de <http://www.medwave.cl/link.cgi/Medwave/Estudios/Investigacion/5306>

Federacion internacional de diabetes. (2015). *Federacion internacional para la diabetes*. Obtenido de http://www.fundaciondiabetes.org/upload/contenidos/474/WDD_2015_Guide-ES.pdf

Fernandez Vazquez, A., Abdala Cervantes, T., Alvara solis, E. P., Tenorio Franco, G. L., Lopez Valencia, E., Cruz Centeno, S., . . . Gonzales Pedraza, A. (2012). Estrategias de autocuidado en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. *Revista Española de Medicina*, 17(2), 94 - 99.

Finanzas personales. (2017). *Como hacer rendir el sueldo*. Obtenido de <http://www.finanzaspersonales.co/ahorro-e-inversion/articulo/como-hacer-rendir-sueldo/46139>

Gallardo Solarte, K., Benavides Acosta, F., & Rosales Jiménez, R. (2015). *Costos de la enfermedad cronica no transmisible: la realidad colombiana*. Obtenido de file:///C:/Users/pc/Downloads/4596-15079-2-PB.pdf

Garcia, L. M., Villarreal, E., Galicia, L., Martinez, L., & Vargas, E. R. (2015). *Costo de la polifarmacia en el paciente con diabetes mellitus tipo 2*. Obtenido de http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872015000500008

Gómez Candela, C., & Palma Milla, S. (2014). *Nutrición y diabetes*. Obtenido de https://www.kelloggs.es/content/dam/newton/media/manual_de_nutricion_new/Manual_Nutricion_Kelloggs_Capitulo_19.pdf

- Gomis, R., Oyarzabal, M., Rovira Loscos, A., Azriel Mira, S., Fexil Albiñana, J., Cuestas Muñoz, A., . . . Lopez Alba, A. (2015). *Diabetes y ejercicio*. Barcelona: Mayo.
- Gonzales Chordáa, V. M., Medina, P. S., Mena Tudelac, D., & Gimeno Cardells, A. (2012). *Autocuidado y educación terapéutica en diabetes*. Obtenido de http://www.recien.scele.org/documentos/num_5_nov_2012/revis_bibliografic_autocuidad_educ_terapeutico_diabetes.pdf
- INDEX mundi. (2016). *Nicaragua expectativa de vida al nacer*. Obtenido de https://www.indexmundi.com/es/nicaragua/expectativa_de_vida_al_nacer.html
- Instituto Mexicano del seguro social. (02 de Julio de 2015). *Dietoterapia y alimentos. Pacientes con diabetes mellitus*. Obtenido de <http://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/guiasclinicas/751GER.pdf>
- Instituto Nicaraguense de seguridad social. (2016). *Anuario estadístico*. Obtenido de https://www.inss.gob.ni/images/anuario_estadistico_2016.pdf
- Intramed. (9 de Noviembre de 2015). *Detengamos la epidemia de diabetes*. Obtenido de <http://www.intramed.net/contenido.asp?contenidoID=88047>
- Lagos Arana, K. (2014). *Efectividad de la estrategia educativa en un incremento de conocimientos del autocuidado en adultos mayores hipertensos, centro de atención del adulto mayor*. Perú. Obtenido de http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/cybertesis/4164/1/Lagos_ak.pdf
- López Cortés, L. F., Cifuentes Ortiz, M., & Sánchez Ruiz, A. (2013). Calidad de vida relacionada con la salud en pacientes con diabetes mellitus tipo 2, en un hospital de mediana complejidad en Cali, 2013. *Ciencia y salud*, no. 2(8), 43 - 48.

- Mata Cases, M. (2015). *Coste actual de la diabetes mellitus en España: el estudio y costo de diabetes mellitus 2*. Obtenido de http://diabetespractica.com/docs/publicaciones/138512825809_Mata.pdf
- Meneses Ramirez, C. (2014). *Conocimientos que tienen los pacientes diabéticos en una unidad de medicina familiar*. Obtenido de http://www.uv.mx/blogs/favem2014/files/2014/06/TESIS_Tina.pdf
- Montiel, L. D. (2014). *Nivel de conocimientos para el cuidado de pies en pacientes diabéticos*. Obtenido de <http://www.uv.mx/blogs/favem2014/files/2014/06/Protocolo-David.pdf>
- Navarrete, J. (14 de Noviembre de 2015). *Medio millón de diabéticos en Nicaragua, La Prensa*. Obtenido de <http://www.laprensa.com.ni/2015/11/14/nacionales/1936924-medio-millon-de-diabeticos-en-nicaragua>
- Organizacion Mundial de la Salud. (2016). *Informe Mundial sobre la diabetes*. Obtenido de http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/204877/1/WHO_NMH_NVI_16.3_spa.pdf
- Organizacion mundial de la salud. (17 de octubre de 2016). *Obesidad y diabetes, una plaga lenta pero devastadora: discurso inaugural de la Directora General en la 47ª reunión de la Academia Nacional de Medicina*. Obtenido de <http://www.who.int/dg/speeches/2016/obesity-diabetes-disaster/es/>
- Organización mundial de la salud. (10 de Junio de 2016). *Organización mundial de la salud*. Obtenido de http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=11889%3Adiabetes-in-the-americas&Itemid=1926&lang=es
- Organización mundial de la salud. (2016). *Perfil de Nicaragua para la diabetes*. Obtenido de http://www.who.int/diabetes/country-profiles/nic_es.pdf

- Perez Rico , R. (2015). *Gastos catastròficos por motivos de salud en Mèxico: estudio comparativo por grado de marginaciòn*. Obtenido de <http://saludpublica.mx/index.php/spm/article/view/4688/5154>
- Pimentel Jaimes, J. A., Sanhuesa Alvarado, O., Gutiérrez Valverde, J. M., & Gallegos Cabriales, E. C. (2014). Evaluaciòn del efecto a largo plazo de intervenciones educativas para el autocuidado de la diabetes. *Ciencia y Enfermeria*, 20(3), 59 - 58.
- S. Artola Menéndez, C. G. (2015). *Relaciòn del nivel educativo con la presencia de prediabetes y diabetes en pacientes prediabeticos en Espaõa*. Obtenido de <http://www.elsevier.es/es-revista-avances-diabetologia-326-congresos-xxvi-congreso-nacional-sociedad-espanola-16-sesion-epidemiologa-1385-comunicacion-relacin-del-nivel-educativo-con-15784>
- Soler Sánchez, Y. M., Pérez Rosabal, E., López Sánchez, M., & Quezada Rodríguez, D. (2016). Conocimientos y autocuidado en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. *Revista de medicina Camagüey*, 20(3), 244 - 252.
- Teljeur, C., Moran, P., Walshe, S., Smith, S., Cianci, F., Murphy, L., . . . Ryan, M. (22 de octubre de 2016). Economic evaluation of chronic disease self-management for people with diabetes: a systematic review. *Published online*, 16(9). Obtenido de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27770591>
- Van Olmen, J., Van pelt, M., Darras, C., & Kegels, G. (2014). *Motivacion por SMS para mejorar el autocuidado de la diabetes*. Obtenido de https://www.idf.org/sites/default/files/attachments/2014_2_vanOlmen_SP.pdf
- Warren, E., & Warren Tyagi, A. (2006). *All Your Worth: The Ultimate Lifetime Money Plan*.

Yang, W., M, D. T., Pragna, H., Gallo, P., L. Kowall, S., & Hogan, P. (2013). Economic Costs of Diabetes in the U.S. in 2012. *American Diabetes Association*, 36(4), 1033 - 1046.

Zozaya, N., Villoro, R., Hidalgo, A., Oliva, J., Rubio, M., & García, S. (2015). *Estudio de coste de la diabetes tipo 2: una revisión de la literatura, Madrid.* Obtenido de <http://gesdoc.isciii.es/gesdoccontroller?action=download&id=26/05/20158ff538b32>

ANEXOS

Anexo no. 1: Operacionalización de variables

Variable	Indicador	Definición Operacional	Valores	Escala de medición
Edad	% de grupo etario	Años cumplidos	años	Cuantitativa discreta
Sexo	% por sexo	Característica biológica de la persona al momento del nacimiento	Hombre Mujer	Nominal
Nivel de educación	% por grado	Ultimo nivel académico aprobado.	Ninguna Primaria Secundaria Media Universidad	Ordinal
Estado Civil	% del estado actual	Situación legal en que se encuentra o no una persona en relación a otra, con quien se crean lazos sin que sea su pariente.	Soltero (a) Casado (a) Divorciado (a) Unión libre Viudo (a)	Nominal
Procedencia	% de procedencia	Nombre del barrio al que pertenece el paciente.	El rodeo Las delicias Unidad de propósito Américas II	Nominal

Variable	Indicador	Definición Operacional	Valores	Escala de medición
Alimentación	% de cumplimiento de orientación nutricional	El paciente diabético que obedece la orientación nutricional para el control de su enfermedad, por parte del personal de salud u otros medios.	Siempre A veces Casi nunca Nunca	Ordinales
	% consumo de comidas rápidas	Consumo de comidas que se preparan fuera del hogar, generalmente frituras como pizza, papas fritas, enchiladas entre otras.	Siempre A veces Casi nunca Nunca	Ordinales
	% consumo de frutas	Consumo de frutos comestibles obtenidos de plantas cultivadas o silvestres, consumidas en su estado fresco o en jugos, al día.	Siempre A veces Casi nunca Nunca	Ordinales
	% consumo de vegetales	Consumo de alimentos vegetales que incluyen hortalizas (como verduras y tubérculos) y las legumbres, al día.	Siempre A veces Casi nunca Nunca	Ordinales
	% consumo de azúcares	El consumo de azúcar de mesa o sacarosa presente en caramelos, chocolates, jaleas entre otros, a la semana.	Siempre A veces Casi nunca Nunca	Ordinales

Variable	Indicador	Definición Operacional	Valores	Escala de medición
Alimentación	% consumo de lácteos	Consumo de alimentos como la leche y sus derivados procesados como las cremas, queso entre otros, al día.	Siempre A veces Casi nunca Nunca	Ordinales
	% consumo de carnes rojas	Consumo de carnes provenientes de mamíferos, a la semana.	Siempre A veces Casi nunca Nunca	Ordinales
	% consumo de embutidos	Consumo de una pieza de carne picada condimentada y embutidas en la tripa de cerdo ejemplo: chorizo, jamón y mortadela, a la semana.	Siempre A veces Casi nunca Nunca	Ordinales
	% consumo de panes y cereales	Consumo de alimentos integrales como panes, pastas, cereales y arroz no integrales, al día.	Siempre A veces Casi nunca Nunca	Ordinales
	% consumo de refrescos especiales	Consumo de refrescos para diabéticos, naturales sin azúcar o con azúcar especial, a la semana	Siempre A veces Casi nunca Nunca	Ordinales

Variable	Indicador	Definición Operacional	Valores	Escala de medición
Alimentación	% consumo de refrescos normales	Consumo de refrescos naturales con azúcar o artificiales, en la semana.	Siempre A veces Casi nunca Nunca	Ordinales
Ejercicio	% de actividad física a la semana	Conjunto de movimientos realizados como los cotidianos actividades laborales, domesticas, subir y bajar escalera, durante la semana	3 o más 1 a 2 Casi nunca No practica	Ordinales
	% de ejercicio a la semana	Conjunto de movimientos que mantienen o mejoran la salud del paciente diabético, como las caminatas, bicicletas, natación, otros al menos 30 minutos al día.	3 o más 1 a 2 Casi nunca No practica	Ordinales
Hábitos tóxicos	% de consumo de cigarrillo	Consumo de un cilindro que contiene tabaco, y se fuma quemándolo por un extremo, durante la semana.	3 o más 1 a 2 Casi nunca No practica	Ordinales

Variable	Indicador	Definición Operacional	Valores	Escala de medición
Hábitos tóxicos	% de consumo de alcohol	Consumo de una bebida en cuya composición está presente el etanol en forma natural o adquirida.	Toma diario Toma algunas veces No toma	Ordinal
Control medico	% de asistencia a las citas medicas	La acción de asistir a sus citas médicas para valoración y seguimiento por diabetes.	Siempre A veces Nunca	Ordinal
	% de tipo de transporte medico	Vehículo o medio que usa el paciente para trasladarse de su hogar hacia la consulta medica	Vehículo particular Taxi Bus A pie	Nominal
	% de cumplimiento de orientaciones médicas.	Es el grado de cumplimiento del paciente diabético sobre las orientaciones brindadas por personal de salud.	Siempre A veces Nunca	Ordinal
	% de cumplimiento de uso de medicamento	El grado de cumplimiento del uso de medicamentos indicados para el manejo de la diabetes mellitus.	Siempre A veces Nunca	Ordinal

Variable	Indicador	Definición Operacional	Valores	Escala de medición
Ingreso mensual familiar	% de número de pacientes que usa un tipo de transporte	Tipo de medio de transporte utilizado por el paciente para asistir a consulta médica por diabetes de forma más frecuente	A pie En bus En caponera En taxi Vehículo propio	Nominal
	% de número de miembros de la familia	Cantidad de miembros que habitan bajo el mismo techo	Vive solo (a) Menos de 3 3 – 6 personas Más de 6 personas	Ordinal
	% conjunto de cantidad de ingreso mensual	Ingresos económicos con los que cuenta una familia incluye al sueldo e ingresos extras.	< 5000 C\$ 5 – 10,000 C\$ 10,000 – 15,000 C\$ >15,001 C\$	Ordinal
Costos médicos	% conjunto de cantidad de costos en medicina	La cantidad de dinero utilizada para cubrir gastos en medicamentos, incluyendo pastillas, frascos de insulina y jeringas de insulina.	Ninguno <500 C\$ 501 – 1500 C\$ 1501 – 2500 C\$ >2501	Ordinal

Variable	Indicador	Definición Operacional	Valores	Escala de medición
Costos médicos (cont...)	% conjunto de cantidad de costos en instrumentos para medir glicemia	La cantidad de dinero utilizada para cubrir gastos de instrumentos especiales (glucómetro), cintas del glucómetro o pago en un establecimiento por medición de glicemia.	Ninguno <50 C\$ 51 – 100C\$ 101–150 C\$ >151 C\$	Ordinal
	% conjunto de cantidad de costos destinados a exámenes especiales	La cantidad de dinero utilizada para cubrir gastos de exámenes especiales como hemoglobina glicosilada, biometría hemática completa, ego, entre otros.	Ninguno <500 C\$ 501 – 1500 C\$ 1501 – 2500 C\$ >2501	Ordinal
	% conjunto de cantidad de costos en transporte médico.	La cantidad de dinero utilizada para cubrir costos en transporte a la consulta médica.	Ninguno <50 C\$ 51 – 100C\$ 101–150 C\$ >151 C\$	Ordinal

Variable	Indicador	Definición Operacional	Valores	Escala de medición
Costos en alimentación	% conjunto de cantidad de costos en alimentación	La cantidad de dinero destinada en la alimentación especial del paciente diabético.	Ninguno <1500C\$ 150 – 3000C\$ 3001– 4500C\$ >4501 C\$	Ordinal
Otros costos en diabetes	% conjunto de cantidad de costos en otros gastos por diabetes	La cantidad de dinero que se gasta en objetos de uso personal especiales para pacientes diabéticos como ropa, zapatos, cremas entre otros.	Ninguno <500 C\$ 501–1500C\$ 1501– 2500C\$ >2501 C\$	Ordinal
Nivel de autocuidado	% de grado del autocuidado	Cuidado es la acción de cuidar (preservar, guardar, conservar, asistir). El cuidado implica ayudar a la otra persona, tratar de incrementar su bienestar y evitar que sufra algún perjuicio.	Bueno Regular Malo	Ordinal
Costos por diabetes	% de costos por diabetes	Es el porcentaje de dinero que se gasta por diabetes a nivel familiar; es decir la suma de todo el ingreso familiar menos todos los gastos por diabetes y convertido a porcentaje, se considera bajo menor a 9%, del 10 a 19%, intermedio y elevado superior al 20%	Elevado Intermedio bajos	Ordinal

Anexo no 1: Instrumento



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



Todas las respuestas de este cuestionario son de carácter confidencial y anónimas, este estudio pretende analizar la relación entre el auto cuidado y costos económicos del paciente con diabetes mellitus, en el centro de salud Roger Osorio y el puesto de salud el rodeo, 2017, para por medio del análisis de estos datos lograr mejoras en el manejo integral del paciente, así como valorar el impacto económico de la diabetes en la economía del hogar.

I. Características demográficas

1. Edad:_____
2. Sexo: Femenino:____ Masculino_____
3. Nivel de Educación: Ninguna:____ Primaria:____ Secundaria:____ Media:____
Universidad:____
4. Estado civil: Soltero (a):____ Casado (a):____ Divorciado (a):____ Unión libre:____ Viudo (a):____
5. Nombre _____ del _____ barrio _____ donde vive:_____

II. Alimentación

	Siempre	A veces	Casi nunca	Nunca
Cumple con las orientaciones brindadas por el nutricionista, o personal de salud, en su alimentación diaria.				
Consume comidas rápidas ejemplo: enchiladas, tacos,				

	Siempre	A veces	Casi nunca	Nunca
hamburguesas, papas fritas, en la semana				
Consume frutas a lo largo del día				
Consume vegetales a lo largo del día				
Consume azúcares como caramelos, esquimos, chocolates, jaleas, en la semana.				
Consumo de lácteos durante el día				
Consumo de carnes rojas en la semana				
Consumo de embutidos ejemplo: chorizo, jamón y mortadela en la semana.				
Consumo de panes y cereales ejemplo: pastas, arroz no integrales en el día.				
Consumo de refrescos naturales sin azúcar o especiales para diabéticos en el día.				
Consumo de refrescos naturales o artificiales con azúcar en el día.				

III. Ejercicio

	3 o más veces a la semana	1 a 2 veces por semana	Casi nunca	No practica
Actividades cotidianas o quehaceres del hogar, subir y bajar las escaleras de la casa.				
Practica actividad física como caminatas, bicicletas, natación entre otros ejercicios, por al menos 30 minutos al día.				

IV. Hábitos tóxicos:

	3 o más veces a la semana	1 a 2 veces por semana	Casi nunca	No practica
Habito de fumado				
Toma licor.				

V. Control médico:

	Siempre	A veces	Casi nunca	Nunca
Asistencia a citas medicas				
Acata orientaciones medicas				
Uso de medicamentos para la diabetes				

Última glicemia en ayuna: _____

VI. Clasificación de cuidado de la diabetes:

Nivel de autocuidado: Bueno: ____ Regular: ____ Malo: ____

VII. Ingreso económico familiar y costos en salud.

1. Tipo de transporte en que asiste a control médico: Vehículo particular: ____
Taxi: ____ Bus: ____ Caponera: ____ A pie: ____
2. Número de miembros de la familia que viven bajo el mismo techo:
Vive solo: ____ Menos de 3 personas: ____ 3-6 personas: ____ Mas de 6
personas: ____
3. Ingreso mensual familiar: < 5000 C\$: ____ 5001 – 10,000 C\$: ____ 10,001 -
15,000 C\$: ____ >15,001 C\$: ____
4. Costos en medicina (pastillas, frascos de insulina, jeringas de insulina):
Ninguno: ____ <500 C\$: ____ 501 – 1500 C\$: ____ 1501 – 2500 C\$: ____
>2501 C\$: ____
5. Costos en consulta médica (consultas médicas privadas):
Ninguno: ____ <500 C\$: ____ 501 – 1500 C\$: ____ 1501 – 2500 C\$: ____
>2501 C\$: ____
6. Costos de medición de glicemia (glucómetro, cintas de glucómetro, pago
en establecimiento para medición de glicemia):
7. Ninguno: ____ <50 C\$: ____ 51 – 100 C\$: ____ 101 – 150 C\$: ____ >151
C\$: ____
8. Costos de exámenes especiales (hemoglobina Glicosilada, BHC, EGO
entre otros)
Ninguno: ____ <500 C\$: ____ 501 – 1500 C\$: ____ 1501 – 2500 C\$: ____
>2501 C\$: ____
9. Costos en transporte para asistir a las consultas medica:
Ninguno: ____ <50 C\$: ____ 51 – 100 C\$: ____ 101 – 150 C\$: ____ >151
C\$: ____
10. Costos en alimentación especial para diabético: <1500 C\$: ____ 1501 –
3000 C\$: ____ 3001 – 4500 C\$: ____ >4501 C\$: ____

11. Otros costos en para el cuidado especial del paciente diabéticos, ejemplo:
calcetines, zapatos, cremas especiales, entre otros: <1500 C\$:____ 1501
– 3000 C\$:____ 3001 – 4500 C\$:____ >4501 C\$:____
12. Gastos por diabetes: Elevado: ____ Intermedio: ____ Bajos: ____

Anexo no 2: Consentimiento informado



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



DECLARACIÓN DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Estimado participante, usted ha sido elegido e incluido al azar para participar en el estudio “relación entre el auto cuidado y los costos económicos del paciente con diabetes mellitus, en el centro de salud Roger Osorio y el puesto de salud el rodeo, 2017”, por lo tanto nos gustaría entrevistarle.

Se le comparte que la información provista por usted es de uso meramente investigativo y sin otro fin. Esta información será manejada por este investigador de manera confidencial (se eliminará su nombre y se emplearán códigos solamente) y que ésta es muy valiosa para nosotros ya que el estudio es en aras de analizar la relación entre el auto cuidado y los costos económicos del paciente con diabetes mellitus, en el Centro de Salud Roger Osorio y el puesto de salud El Rodeo, 2017; necesita de la información solicitada en el cuestionario, siguiente.

La información solicitada contiene algunos datos personales.

Su participación **es voluntaria** y usted tiene toda la libertad de negarse a participar.

Con la firma del consentimiento refleja que usted ha comprendido el objeto de estudio, que está dispuesto a participar y que está contribuyendo y ayudando a comprender las causas de ¿Cuáles son las características demográficas de los pacientes?, ¿Cómo es el autocuidado de los pacientes diabéticos?, ¿Cuáles son los ingresos familiares y su porcentaje destinado al cuidado del paciente diabético?

Firma del entrevistado

Código

Anexo no. 3: Tablas

Tabla no. 1

Sexo de los pacientes con diabetes mellitus que asisten al centro de salud Roger Osorio, Managua - Nicaragua, Octubre - Diciembre 2017.

Sexo	F	%
Femenino	118	64.1%
Masculino	66	35.9%
Total	184	100 %

Fuente: Entrevista realizada a los pacientes con diabetes.

Tabla no. 2

Edad de los pacientes con diabetes mellitus que asisten al centro de salud Roger Osorio, Managua - Nicaragua, Octubre - Diciembre 2017.

Edad en años	F	%
< 30 años	2	1
31 - 40 años	13	7
41 - 50 años	24	13
51 - 60 años	60	32.7
61 - 70 años	40	21.7
71 - 80 años	27	14.8
> 80 años	18	9.8
Total	100	100

Mínimo: 30 años, máximo: 95 años, moda: 57 años, mediana 60 años y media de 61 años. Fuente: Entrevista realizada a los pacientes con diabetes.

Tabla no. 3

Nivel de educación de los pacientes con diabetes mellitus que asisten al centro de salud Roger Osorio, Managua - Nicaragua, Octubre - Diciembre 2017.

Nivel de educación	F	%
Ninguno	28	15.2%
Primaria	63	34.2%
Secundaria	63	34.2%
Técnicosol	6	3.3%
Universitario	24	13%
Total	184	100%

Fuente: Entrevista realizada a los pacientes con diabetes.

Tabla no. 4

Estado civil de los pacientes con diabetes mellitus que asisten al centro de salud Roger Osorio, Managua - Nicaragua, Octubre - Diciembre 2017.

Estado civil	F	%
Soltero (a)	50	27.2%
Casado (a)	76	41.3%
Divorciado (a)	7	3.8 %
Union libre	22	12%
Viudo (a)	29	15.8%
Total	184	100%

Fuente: Entrevista realizada a los pacientes con diabetes.

Tabla no. 7

Ejercicio de los pacientes con diabetes mellitus que asisten al centro de salud Roger Osorio, Managua - Nicaragua, Octubre - Diciembre 2017.

	3 o más veces por semana		1 a 2 veces por semana		Casi nunca		No practica		Total	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
Actividad física										
Cotidiana	138	75	35	19	5	2.7	6	3.3	184	100
Ejercicio	59	32.1	39	21.2	48	26.1	38	20.7	184	100

Fuente: Fuente: Entrevista realizada a los pacientes con diabetes

Tabla no. 9

Glicemia en ayuna de los pacientes con diabetes mellitus que asisten al centro de salud Roger Osorio, Managua - Nicaragua, Octubre - Diciembre 2017.

Glicemia en ayuna	F	%
< 126 mg/dl	109	59%
127 - 154 mg/dl	21	12%
155 - 183 mg/dl	11	6%
>184 mg/dl	43	23%
Total	184	100%

Mínimo: 70 mg/dl máximo: 480mg/dl, moda: 100 mg/dl, mediana 105 mg/dl y media de 142 mg/dl

Fuente: Entrevista realizada a los pacientes con diabetes.

Tabla no. 10

Control médico de los pacientes con diabetes mellitus que asisten al centro de salud Roger Osorio, Managua - Nicaragua, Octubre - Diciembre 2017.

	Siempre		A veces		Casi nunca		Nunca		Total	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
Control médico	171	92.9	11	6	2	1.1	0	0	184	100
Asistencia a citas medicas	171	92.9	11	6	2	1.1	0	0	184	100
Acata orientaciones médicas	101	54.9	75	40.8	8	4.3	0	0	184	100
Uso de medicamentos	171	92.9	13	7.1	0	0	0	0	184	100

Fuente: Entrevista realizada a los pacientes con diabetes.

Tabla no. 14

Ingreso mensual familiar de los pacientes diabetes mellitus que asisten al centro de salud Roger Osorio, Managua - Nicaragua, Octubre - Diciembre 2017.

Ingreso mensual familiar	F	%
< 5000 C\$	62	33.7%
5001 - 10,000 C\$	46	25%
10,001 - 15,000 C\$	31	16.8%
> 15,001 C\$	45	24.5%
Total	184	100%

Fuente: Entrevista realizada a los pacientes con diabetes.

Tabla no. 17

Costos de alimentación especial de los pacientes con diabetes mellitus que asisten al centro de salud Roger Osorio, Managua - Nicaragua, Octubre - Diciembre 2017.

	Ninguno		<1500 C\$		1501 – 3000 C\$		3001 – 4000 C\$		>4001 C\$		Total	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
Costos de alimentación especial	27	14.7	86	46.7	62	33.7	9	4.9	0	0	184	100

Fuente: Entrevista realizada a los pacientes con diabetes.

Tabla no. 19

Gastos por diabetes vs el autocuidado de los pacientes con diabetes mellitus que asisten al centro de salud Roger Osorio, Managua - Nicaragua, Octubre - Diciembre 2017.

			Gastos por diabetes			Total
			Elevado	Intermedio	Bajos	
Nivel de autocuidado	Bueno	Recuento	25	8	0	33
		% dentro de Nivel de autocuidado	75.8%	24.2%	0.0%	100.0%
		% del total	13.6%	4.3%	0.0%	17.9%
	Regular	Recuento	92	49	1	142
		% dentro de Nivel de autocuidado	64.8%	34.5%	0.7%	100.0%
		% del total	50.0%	26.6%	0.5%	77.2%
	Malo	Recuento	4	0	5	9
		% dentro de Nivel de autocuidado	44.4%	0.0%	55.6%	100.0%
		% del total	2.2%	0.0%	2.7%	4.9%
Total		Recuento	121	57	6	184
		% dentro de Nivel de autocuidado	65.8%	31.0%	3.3%	100.0%
		% del total	65.8%	31.0%	3.3%	100.0%

Correlaciones

			Gastos por diabetes	Nivel de autocuidado
Tau_b de Kendall	Gastos por diabetes	Coeficiente de correlación	1.000	.164*
		Sig. (bilateral)	.	.022
		N	184	184
	Nivel de autocuidado	Coeficiente de correlación	.164*	1.000
		Sig. (bilateral)	.022	.
		N	184	184

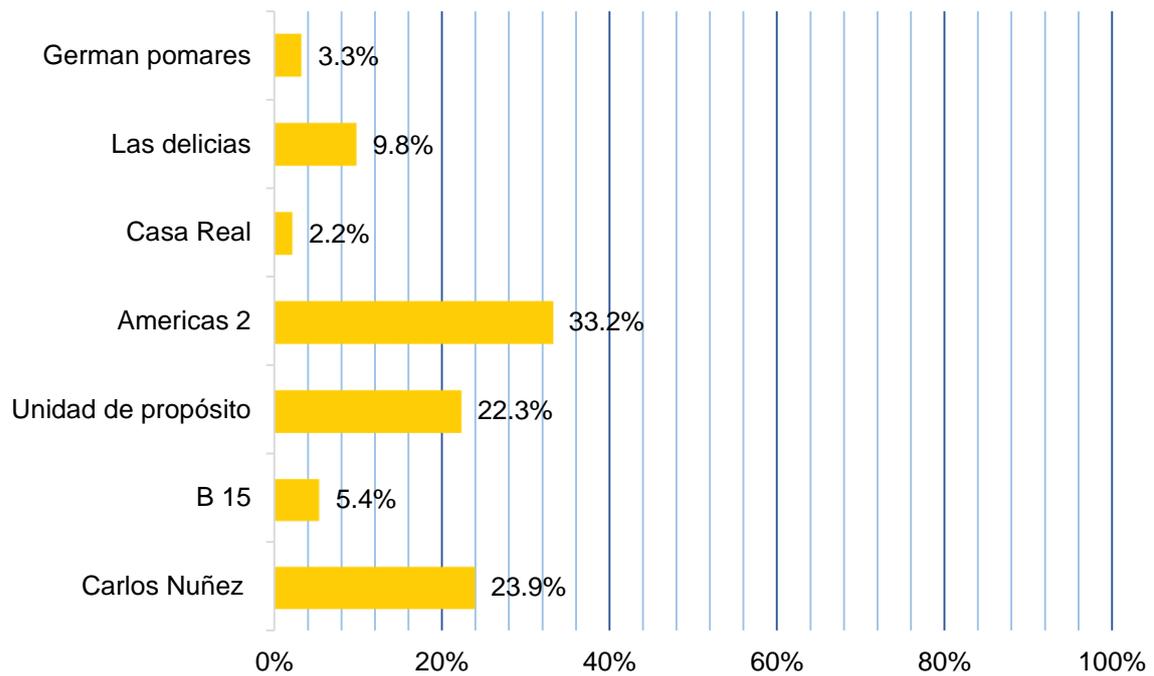
*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

Fuente: Entrevista realizada a los pacientes con diabetes.

Anexo no. 5: Gráficas

Gráfico no. 5

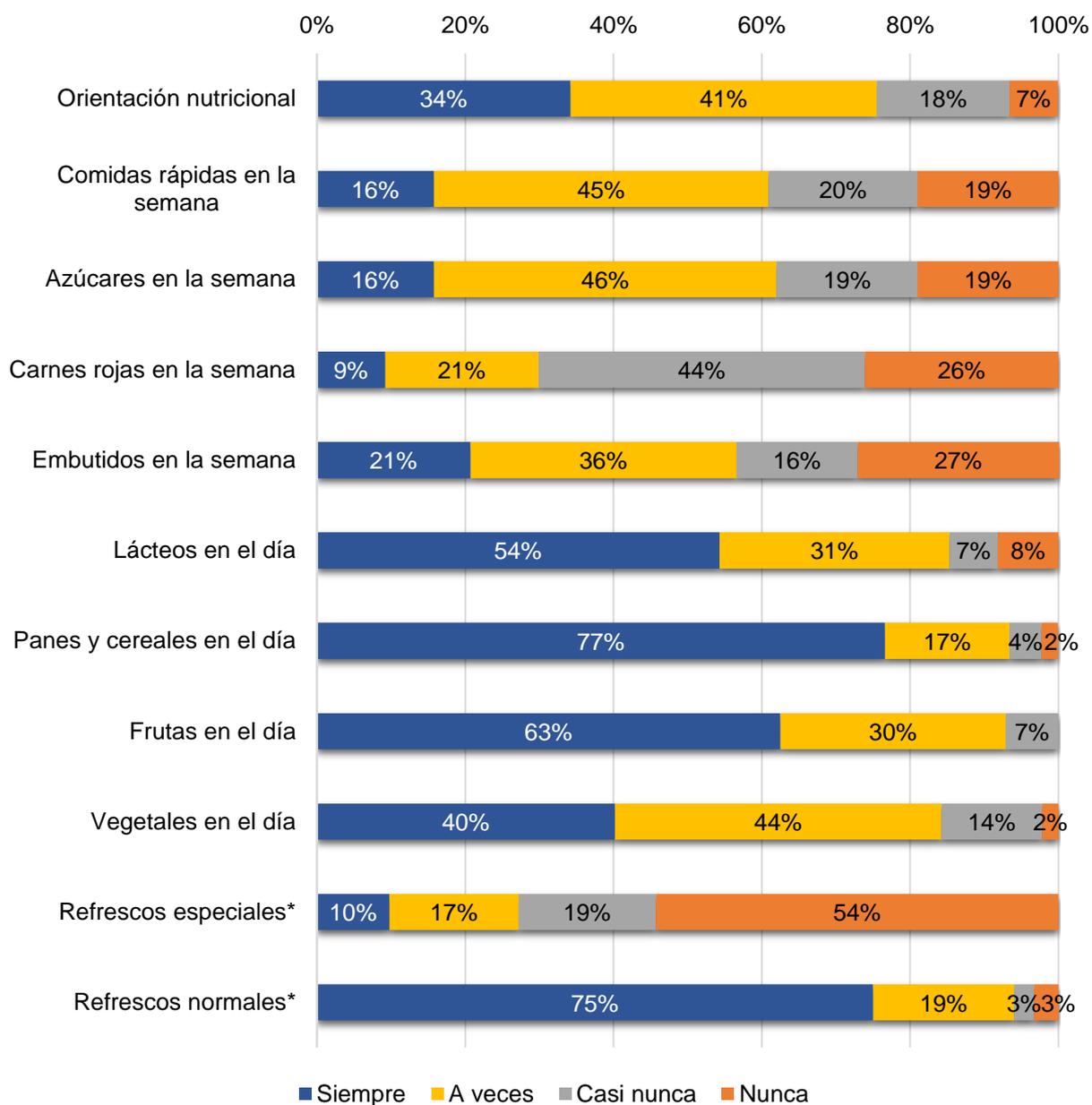
Barrios donde habitan los pacientes con diabetes mellitus que asisten al centro de salud Roger Osorio, Managua - Nicaragua, Octubre - Diciembre 2017.



Fuente: Entrevista realizada a los pacientes con diabetes.

Gráfico no. 6

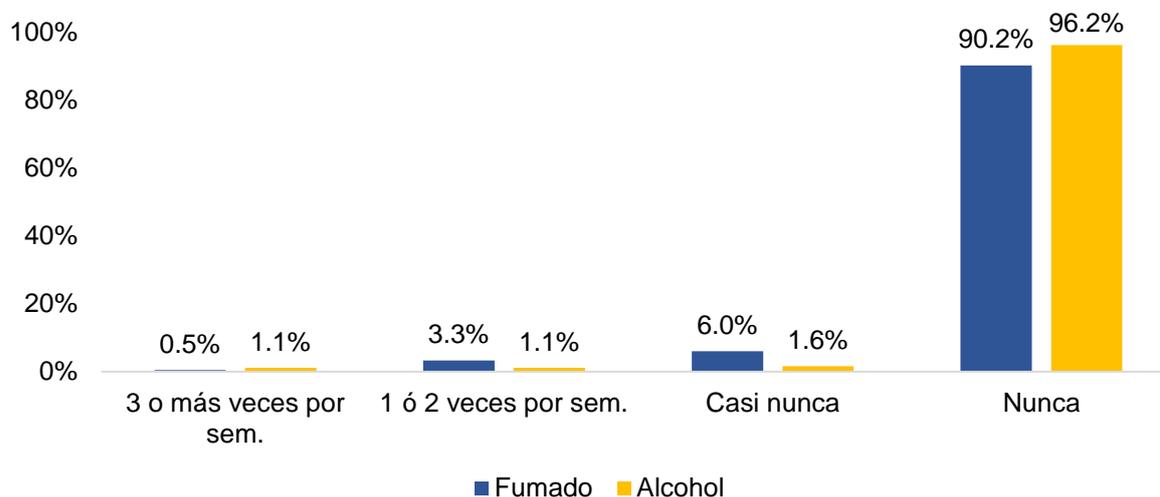
Tipo de alimentación de los pacientes con diabetes mellitus que asisten al centro de salud Roger Osorio, Managua - Nicaragua, Octubre - Diciembre 2017.



Fuente: Entrevista realizada a los pacientes con diabetes.

Gráfico no. 8

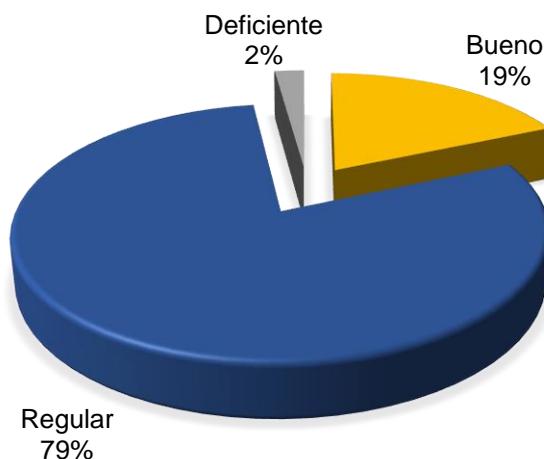
Hábitos tóxicos de los pacientes con diabetes mellitus que asisten al centro de salud Roger Osorio, Managua - Nicaragua, Octubre - Diciembre 2017.



Fuente: Entrevista realizada a los pacientes con diabetes.

Gráfico no. 11

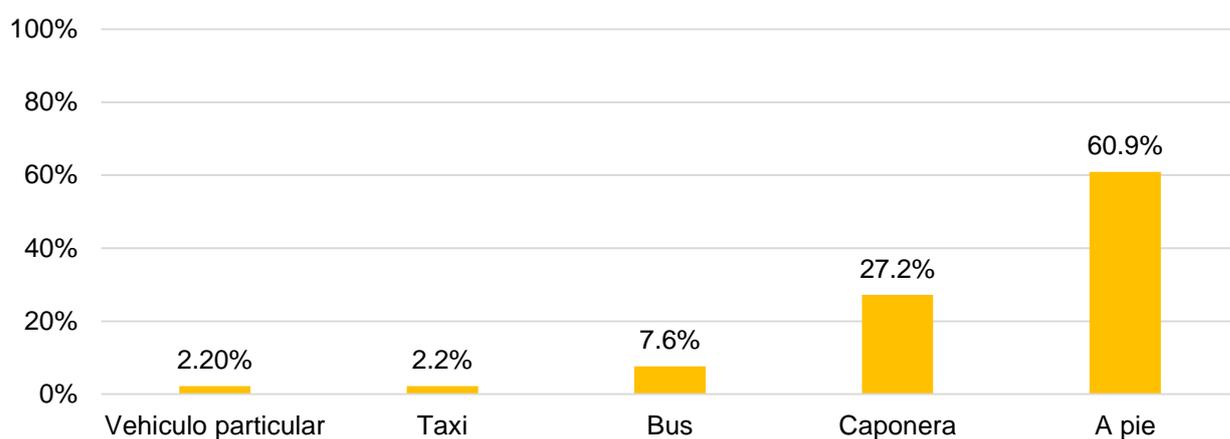
Clasificación de autocuidado de los pacientes diabetes mellitus que asisten al centro de salud Roger Osorio, Managua - Nicaragua, Octubre - Diciembre 2017.



Fuente: Entrevista realizada a los pacientes con diabetes.

Gráfico no. 12

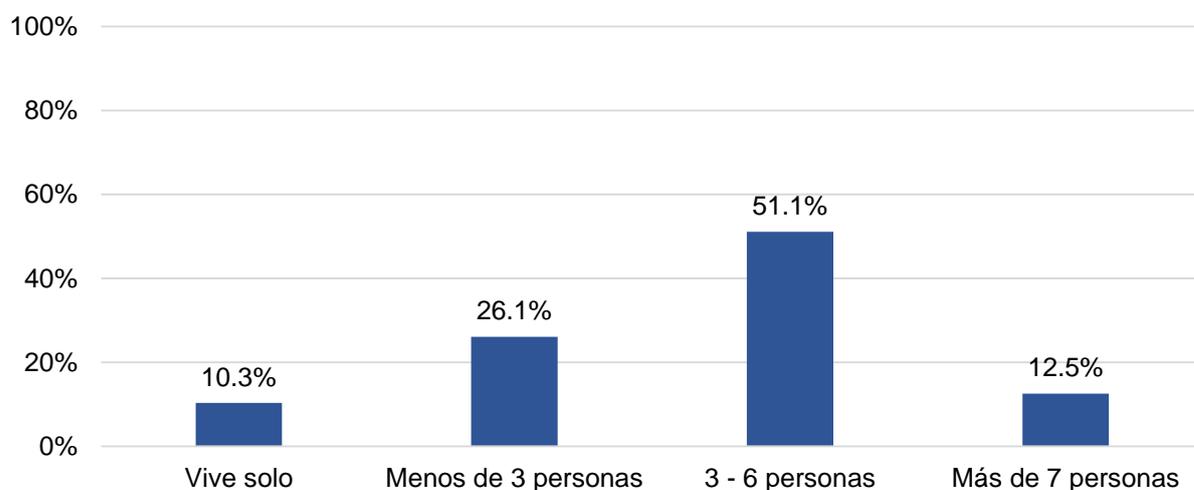
Tipo de transporte utilizado por los pacientes con diabetes mellitus para asistir al centro de salud Roger Osorio, Managua - Nicaragua, Octubre - Diciembre 2017.



Fuente: Entrevista realizada a los pacientes con diabetes.

Gráfico no. 13

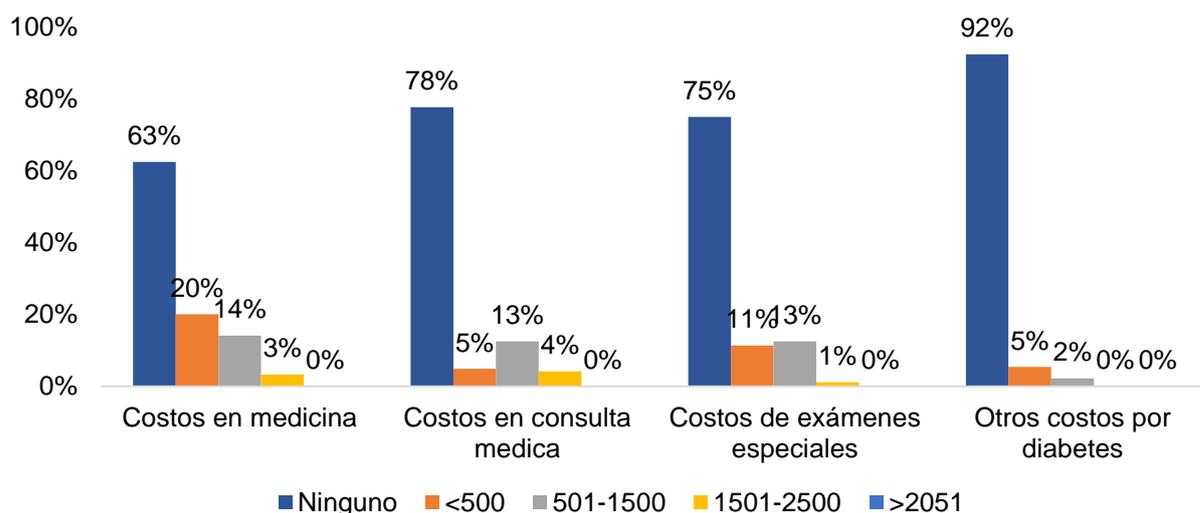
Número de miembros de la familia de los pacientes diabetes mellitus que asisten al centro de salud Roger Osorio, Managua - Nicaragua, Octubre - Diciembre 2017.



Fuente: Entrevista realizada a los pacientes con diabetes.

Gráfico no. 15

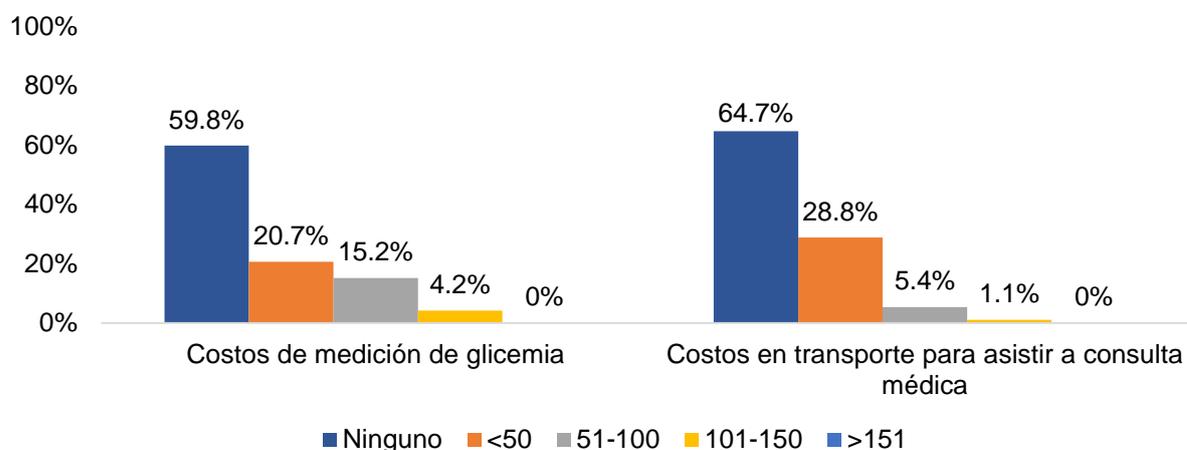
Costos en medicina, consulta médica, exámenes especiales y otros cotos por diabetes de pacientes con que asisten al centro de salud Roger Osorio, Managua - Nicaragua, Octubre - Diciembre 2017.



Fuente: Entrevista realizada a los pacientes con diabetes.

Gráfica no. 16

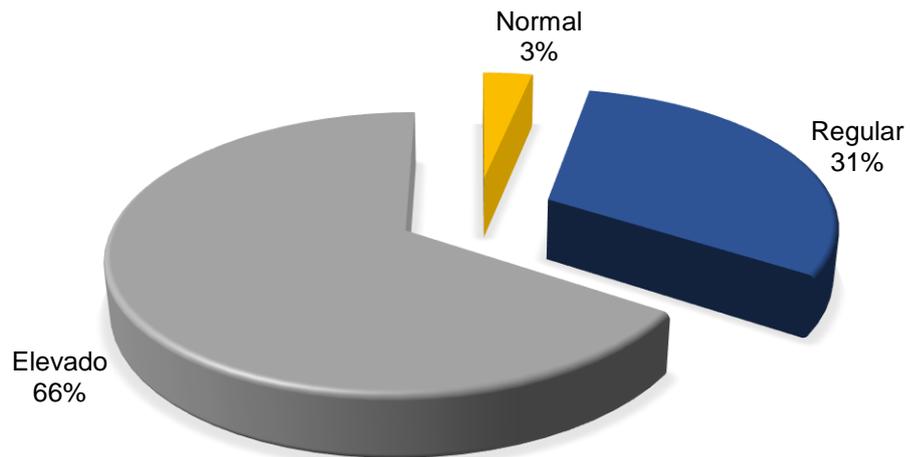
Costos por medición de glicemia y transporte para consulta médica de los pacientes con que asisten al centro de salud Roger Osorio, Managua - Nicaragua, Octubre - Diciembre 2017.



Fuente: Entrevista realizada a los pacientes con diabetes.

Gráfica no. 18

Gastos por diabetes de los pacientes con diabetes mellitus que asisten al centro de salud Roger Osorio, Managua - Nicaragua, Octubre - Diciembre 2017.



Fuente: Entrevista realizada a los pacientes con diabetes.