

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, Ober Antonio Orozco Calderón, CI No 110349268-0 autor del trabajo de graduación: **“INFLUENCIA DEL EMPODERAMIENTO EN EL CONOCIMIENTO DE LA ENFERMEDAD Y EL CONTROL DE HEMOGLOBINA GLUCOSILADA EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 DE LA CLÍNICA DE CRÓNICOS METABÓLICOS DEL CENTRO DE SALUD DE LOS ROSALES DE JULIO A NOVIEMBRE DEL 2016”** previo a la obtención del título de Especialista en Medicina Familiar y Comunitaria en la Pontificia Universidad Católica del Ecuador.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de graduación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de graduación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Santo Domingo de los Tsachilas, 30 de enero del 2017

f. _____

Nombre: Ober Antonio Orozco Calderón

CI: 110349268-0



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE MEDICINA

POSTGRADO EN MEDICINA FAMILIAR Y COMUNITARIA

“INFLUENCIA DEL EMPODERAMIENTO EN EL CONOCIMIENTO DE LA ENFERMEDAD Y EL CONTROL DE HEMOGLOBINA GLICOSILADA EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 DE LA CLÍNICA DE CRÓNICOS METABÓLICOS DEL CENTRO DE SALUD DE LOS ROSALES DE JULIO A NOVIEMBRE DEL 2016”

DISERTACIÓN PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN
MEDICINA FAMILIAR Y COMUNITARIA

AUTOR:

DR. OBER ANTONIO OROZCO CALDERON.

DIRECTOR DE TESIS:

DRA NOEMÍ CHÁVEZ

ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR Y COMUNITARIA

DOCENTE DE PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

DIRECTOR METODOLÓGICO:

DR. JOSÉ SOLA

MAGISTER EN SALUD PÚBLICA

DOCENTE DE PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

SANTO DOMINGO DE LOS TSÁCHILAS, 2016

TEMA:

“INFLUENCIA DEL EMPODERAMIENTO EN EL CONOCIMIENTO DE LA ENFERMEDAD Y EL CONTROL DE HEMOGLOBINA GLICOSILADA EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 DE LA CLÍNICA DE CRÓNICOS METABÓLICOS DEL CENTRO DE SALUD DE LOS ROSALES DE JULIO A NOVIEMBRE DEL 2016”

PARA TÍTULOS PROFESIONALES DE ESPECIALISTAS DE CUARTO NIVEL
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, Ober Antonio Orozco Calderón, portador de la Cédula de Identidad N° 1103492680, autor del trabajo de investigación titulado: **“INFLUENCIA DEL EMPODERAMIENTO EN EL CONOCIMIENTO DE LA ENFERMEDAD Y EL CONTROL DE HEMOGLOBINA GLICOSILADA EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 DE LA CLÍNICA DE CRÓNICOS METABÓLICOS DEL CENTRO DE SALUD DE LOS ROSALES DE JULIO A NOVIEMBRE DEL 2016”**

En la Facultad de Medicina:

1. Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tiene la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, de conformidad con el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de graduación, para ser integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador, para su difusión pública respetando los derechos de autor.
2. Autorizo a la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, a difundir a través del sitio web de la Biblioteca de la PUCE, el referido trabajo de graduación, respetando las políticas de propiedad intelectual de la Universidad.

Quito, Diciembre de 2016

Ober Antonio Orozco Calderón

CI N° 1103492680

Agradecimientos

Agradezco la confianza y el apoyo brindado por parte de mi esposa, que sin duda alguna en este trayecto de mi vida me ha demostrado su amor, y su apoyo en los momentos en los que más necesité.

Al Dr. Ricardo Recalde por toda la colaboración brindada, durante la elaboración de este proyecto.

Finalmente al Dr. José Sola y a la Dra. Noemí Chávez porque cada uno con sus valiosas aportaciones hicieron posible este proyecto y por la gran calidad humana que me han demostrado con su amistad.

Dedicatoria

A Dios, por concederme la fortaleza y el entusiasmo necesario para lograr la consolidación de este objetivo.

A mi esposa, por brindarme su apoyo incondicional y sincero, en los momentos cruciales de mi vida.

A mis amados hijos, pues sin ellos, mi vida sería un desastre. Ya que estos años me perdieron un poco. Sin embargo, sus abrazos y sus mimos, nunca los perdí. Ustedes son mi principal motivación. Gracias, hijos míos.

Tabla de contenido

Agradecimientos	v
Dedicatoria	vi
Resumen.....	xiii
Abstract	xiv
Capítulo I Introducción	1
1.1 Justificación.....	4
1.2 Problema.....	6
1.3 Objetivos	6
1.3.2 Objetivo General.....	6
1.3.3 Objetivos Específicos	6
1.4 Hipótesis	7
Capítulo II Revisión Bibliográfica.....	8
2.1 Diabetes Mellitus.....	8
2.1.1 Epidemiología e Implicación como problema de salud pública.....	8
2.1.2. Clasificación	9
2.1.3 Criterios Diagnósticos de Diabetes Mellitus	11
2.1.4. Tratamiento y Manejo Del Paciente Diabético.....	11
2.1.5. Complicaciones Agudas de la Diabetes:.....	14
2.1.6 Complicaciones Crónicas de la Diabetes.....	16
2.2 La educación del paciente con Diabetes Mellitus:	19
2.3 Autocuidado en Diabetes.....	22
2.4 Empoderamiento.....	25
2.5 Familia y Diabetes	28
2.6 Aprendizaje Colectivo	32
Capítulo III Metodología	34
3.1 Diseño de la investigación.....	34
3.2 Población y Muestra	34
3.2.1 Población	34
3.2.2 Muestra	34

3.3 Criterios de Inclusión y Exclusión.....	35
3.3.1 Criterios de Inclusión.....	35
3.3.2 Criterios de Exclusión.....	35
3.4 Operacionalización de las variables	36
3.5 Procedimientos e instrumentos de recolección de información	38
3.6 Plan de análisis de datos	40
3.7 Aspectos Bioéticos	40
3.8 Aspectos administrativos.....	41
3.8.1 Recursos Necesarios	41
3.8.2 Presupuesto	42
3.8.3 Cronograma De Trabajo	43
Capítulo IV Resultados	44
4.1 Análisis Descriptivo	44
Capítulo V Discusión de Resultados.....	68
Capítulo VI Conclusiones y Recomendaciones	73
6.1 Conclusiones	73
6.2 Limitaciones:	74
6.3 Recomendaciones	75
Bibliografía Consultada	77
Apéndice	83
Anexo 1.	84
Anexo 2.	93
Anexo 5	100
Anexo 7	101
Anexo 8	101
Anexo 9.	103
Anexo 11	105
Anexo 13	106
Anexo 14.	106
Anexo 15	108
Anexo16.	109

Índice de Tablas

<p>Tabla 1. <i>Distribución de género de los pacientes con DM tipo 2 que asistieron a la Clínica de Crónicos Metabólicos del Centro de Salud de Los Rosales durante Julio – Noviembre 2016</i></p>	45
<p>Tabla 2. <i>Distribución de los niveles de control de la presión arterial en los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 que asistieron a la Clínica de Crónicos Metabólicos del Centro de Salud de Los Rosales durante Julio – Noviembre 2016</i>.....</p>	47
<p>Tabla 3. <i>Distribución de los pacientes con DM tipo 2 que asistieron a la Clínica de Crónicos Metabólicos del Centro de Salud de Los Rosales durante Julio – Noviembre 2016, según los niveles de hemoglobina glicosilada, para la estratificación de casos y controles</i>.....</p>	48
<p>Tabla 4. <i>Distribución de la frecuencia de empoderamiento en los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 que asistieron a la Clínica de Crónicos Metabólicos del Centro de Salud de Los Rosales durante Julio – Noviembre 2016</i>.....</p>	50
<p>Tabla 5. <i>Distribución de la frecuencia de Circunferencia Abdominal normal y alterada, en los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 que asistieron a la Clínica de Crónicos Metabólicos del Centro de Salud de Los Rosales durante Julio – Noviembre 2016</i>.....</p>	51
<p>Tabla 6. <i>Distribución de frecuencia según edad y sexo de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 que asistieron a la Clínica de Crónicos Metabólicos del Centro de Salud de Los Rosales durante Julio – Noviembre 2016</i>.....</p>	51
<p>Tabla 7. <i>Distribución de frecuencia según tiempo de evolución de la Diabetes Mellitus tipo 2 y sexo de los pacientes con que asistieron a la Clínica de Crónicos Metabólicos del Centro de Salud de Los Rosales durante Julio – Noviembre 2016</i>.....</p>	52

Tabla 8. *Distribución de frecuencia según circunferencia abdominal y sexo de los pacientes que asistieron a la Clínica de Crónicos Metabólicos del Centro de Salud de Los Rosales durante Julio – Noviembre 2016.* 53

Tabla 9. *Distribución de frecuencia entre los niveles de presión arterial y sexo de los pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2 que asistieron a la Clínica de Crónicos Metabólicos del Centro de Salud de Los Rosales durante Julio – Noviembre 2016.* 53

Tabla 10. *Distribución de frecuencias entre los niveles de Índice de Masa Corporal según el sexo de los pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2 que asistieron a la Clínica de Crónicos Metabólicos del Centro de Salud de Los Rosales durante Julio – Noviembre 2016.* 54

Tabla 11. *Distribución de frecuencias entre los niveles de hemoglobina glicosilada según el sexo de los pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2 que asistieron a la Clínica de Crónicos Metabólicos del Centro de Salud de Los Rosales durante Julio – Noviembre 2016* 55

Tabla 12. *Distribución de frecuencias entre los niveles de cohesión familiar según el sexo de los pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2 que asistieron a la Clínica de Crónicos Metabólicos del Centro de Salud de Los Rosales durante Julio – Noviembre 2016.*..... 55

Tabla 13. *Distribución de frecuencias entre empoderamiento y sexo de los pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2 que asistieron a la Clínica de Crónicos Metabólicos del Centro de Salud de Los Rosales durante Julio – Noviembre 2016.*..... 56

Tabla 14. *Distribución de frecuencias entre edad y niveles de hemoglobina glicosilada de los pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2 que asistieron a la Clínica de Crónicos Metabólicos del Centro de Salud de Los Rosales durante Julio – Noviembre 2016.* 57

Tabla 15. *Distribución de frecuencias entre tiempo de evolución de la Diabetes Mellitus tipo 2 y niveles de hemoglobina glicosilada de los pacientes que asistieron a la Clínica de Crónicos Metabólicos del Centro de Salud de Los Rosales durante Julio – Noviembre 2016* 58

Tabla 16. <i>Distribución de frecuencias entre Índice de Masa Corporal y niveles de hemoglobina glicosilada de los pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2 que asistieron a la Clínica de Crónicos Metabólicos del Centro de Salud de Los Rosales durante Julio – Noviembre 2016.</i>	59
Tabla 17. <i>Distribución de frecuencias entre circunferencia abdominal y niveles de hemoglobina glicosilada de los pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2 que asistieron a la Clínica de Crónicos Metabólicos del Centro de Salud de Los Rosales durante Julio – Noviembre 2016.</i>	60
Tabla 18. <i>Distribución de frecuencias entre presión arterial y niveles de hemoglobina glicosilada de los pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2 que asistieron a la Clínica de Crónicos Metabólicos del Centro de Salud de Los Rosales durante Julio – Noviembre 2016.</i>	61
Tabla 19. <i>Distribución de frecuencias entre cohesión familiar y niveles de hemoglobina glicosilada de los pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2 que asistieron a la Clínica de Crónicos Metabólicos del Centro de Salud de Los Rosales durante Julio – Noviembre 2016.</i>	62
Tabla 20. <i>Distribución de frecuencias entre empoderamiento y niveles de hemoglobina glicosilada de los pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2 que asistieron a la Clínica de Crónicos Metabólicos del Centro de Salud de Los Rosales durante Julio – Noviembre 2016.</i>	63
Tabla 21. <i>Distribución de frecuencias entre tiempo de evolución de la Diabetes y empoderamiento de los pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2 que asistieron a la Clínica de Crónicos Metabólicos del Centro de Salud de Los Rosales durante Julio – Noviembre 2016.</i>	64
Tabla 22. <i>Análisis comparativo de los resultados: Estimación del riesgo y Chi cuadrado de Pearson entre hemoglobina glicosilada y edad, sexo, tiempo de evolución de la Diabetes, índice de masa corporal, circunferencia abdominal, hipertensión arterial, cohesión familiar y empoderamiento</i>	65

Índice de Figuras

Figura 1. Distribución de edad en los pacientes con DM tipo 2 que asistieron a la Clínica de Crónicos Metabólicos del Centro de Salud de Los Rosales durante Julio – Noviembre 2016. <i>Elaborado por: Orozco (2016)</i>	44
Figura 2. Distribución del tiempo de evolución de la Diabetes Mellitus (en años), en los pacientes que asistieron a la Clínica de Crónicos Metabólicos del Centro de Salud de Los Rosales durante Julio – Noviembre 2016. <i>Elaborado por: Orozco, (2016)</i>	45
Figura 3. Distribución de frecuencias en los distintos intervalos de Índice de Masa Corporal (IMC), de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 que asistieron a la Clínica de Crónicos Metabólicos del Centro de Salud de Los Rosales durante Julio – Noviembre 2016. <i>Elaborado por: Orozco, (2016)</i>	46
Figura4. Distribución de frecuencias de Índice de Masa Corporal (IMC), de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 que asistieron a la Clínica de Crónicos Metabólicos del Centro de Salud de Los Rosales durante Julio – Noviembre 2016. <i>Elaborado por: Orozco, (2016)</i>	47
Figura 5. Distribución de los pacientes con DM tipo 2 que asistieron a la Clínica de Crónicos Metabólicos del Centro de Salud de Los Rosales durante Julio – Noviembre 2016, según los niveles de hemoglobina glicosilada, para la estratificación de casos y controles. <i>Elaborado por: Orozco (2016)</i>	48
Figura 6. Distribución de los niveles de cohesión familiar en los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 que asistieron a la Clínica de Crónicos Metabólicos del Centro de Salud de Los Rosales durante Julio – Noviembre 2016. <i>Elaborado por:Orozco (2016)</i>	49
Figura 7. Distribución de las medidas de circunferencia abdominal, en los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 que asistieron a la Clínica de Crónicos Metabólicos del Centro de Salud de Los Rosales durante Julio – Noviembre 2016. <i>Elaborado por: Orozco, (2016)</i>	50

Resumen

Objetivo: Evaluar la influencia del empoderamiento en el conocimiento de la enfermedad, con los valores de hemoglobina glicosilada en los pacientes diabéticos que asisten a la Clínica de Crónicos Metabólicos del Centro de Salud de Los Rosales de julio a noviembre del 2016.

Métodos: Se desarrolló una investigación de campo, no experimental, transversal y de nivel analítico, de casos y controles. La muestra utilizada estuvo compuesta por 139 pacientes diabéticos de la clínica de crónicos metabólicos del Centro de Salud “Los Rosales”, durante el periodo Julio - Noviembre del 2016. Se recolectaron datos referentes a edad, sexo, tiempo de evolución de la Diabetes, circunferencia abdominal, presión arterial, índice de masa corporal, grado de cohesión familiar empleando el FACES III, empoderamiento aplicando el DES-28, estratificando la muestra en dos grupos; los casos (HbA1C > 7%) y los controles (HbA1C < 7%).

Resultados: De los 139 pacientes evaluados 78 (56,1%) presentaban HbA1C > 7% (casos) y 61 (43,9%) HbA1C < 7% (controles). No se demostró una asociación estadísticamente significativa ($p=0,702$) entre el empoderamiento y el control de la hemoglobina glicosilada. Tampoco se demostró que la ausencia de empoderamiento aumente la probabilidad de presentar HbA1C >7% (OR: 943 IC 95%: 0,698-1,274). La edad no presentó una diferencia estadísticamente significativa para la presencia de hemoglobina glicosilada no controlada. ($p=0,167$). El sexo femenino presentó una diferencia estadísticamente significativa con respecto al masculino, con niveles de hemoglobina glicosilada >7% ($p=0,026$). El tiempo de evolución de la Diabetes igual o mayor a 8 años, obtuvo una asociación estadísticamente significativa y un incremento de la probabilidad de riesgo en 1,4 veces, de presentarse con hemoglobina glicosilada no controlada ($p=0,026$), sin embargo, no se asoció con el empoderamiento ($p=0,106$). No se demostró una asociación estadísticamente significativa entre índice de masa corporal y hemoglobina glicosilada no controlada ($p=0,866$). No se demostró una asociación estadísticamente significativa entre circunferencia abdominal y hemoglobina glicosilada no controlada ($p=0,353$). No se demostró una asociación estadísticamente significativa entre presión arterial > 140/90mmHg y hemoglobina glicosilada no controlada ($p=0,489$). No se demostró una asociación estadísticamente significativa entre el nivel de cohesión familiar y la presencia de hemoglobina glicosilada controlada ($p=0,927$). No se demostró una asociación estadísticamente significativa entre empoderamiento y género ($p=0,259$), empoderamiento -índice de masa corporal alterado ($p=0,142$), empoderamiento - presión arterial no controlada ($p=0,516$) y empoderamiento - circunferencia abdominal alterada ($p=0,735$).

Conclusiones: No se estableció una asociación entre el control de hemoglobina glicosilada y el grado de empoderamiento.

Palabras clave: Empoderamiento, Hemoglobina glicosilada, Cohesión familiar, Diabetes.

Abstract

Objective: To evaluate the influence empowerment on the knowledge of disease, with glycosylated hemoglobin values in diabetic patients attending the Chronic Metabolic Clinic of the "Los Rosales" Health Center from July to November, 2016.

Methods: A field investigation, non-experimental, cross-sectional and analytical level, of cases and controls was developed. The sample used consisted of 139 diabetic patients from the chronic metabolic clinic of the "Los Rosales" Health Center during the period July - November, 2016 Data were collected regarding age, sex, time of evolution of Diabetes, abdominal circumference, blood pressure, body mass index, degree of family cohesion using FACES III, empowerment by applying DES-28, stratifying the sample into two groups; the cases (HbA1C > 7) and controls (HbA1C < 7%).

Results: Of the 139 patients evaluated, 78 (56.1%) presented HbA1C > 7% (cases) and 61 (43.9%) HbA1C < 7% (controls). There was no statistically significant association ($p = 0.702$) between empowerment and control of glycosylated hemoglobin. It was also not demonstrated that the absence of empowerment increases the probability of presenting HbA1C > 7% (OR: 943 95% CI: 0.698-1.274). Age did not present a statistically significant difference for the presence of uncontrolled glycosylated hemoglobin. ($P = 0.167$). The female sex presented a statistically significant difference with respect to the male, with glycosylated hemoglobin levels > 7% ($p = 0.026$). The time of evolution of Diabetes equal or greater than 8 years, obtained a statistically significant association and an increase of the probability of risk in 1.4 times, of presenting with uncontrolled glycosylated hemoglobin ($p = 0.026$). There was no statistically significant association between body mass index and uncontrolled glycosylated hemoglobin ($p = 0.866$). There was no statistically significant association between abdominal circumference and uncontrolled glycosylated hemoglobin ($p = 0.353$). A statistically significant association between blood pressure > 140 / 90mmHg and uncontrolled glycosylated hemoglobin ($p = 0,489$) was not demonstrated. There was no statistically significant association between the level of family cohesion and the presence of controlled glycosylated hemoglobin ($p = 0.927$). There was no statistically significant association between empowerment and gender ($p = 0.259$), empowerment - altered body mass index ($p = 0.142$), empowerment - uncontrolled blood pressure ($p = 0.516$) and empowerment - 0.735).

Conclusions: There was no association between glycosylated hemoglobin control and degree of empowerment.

Key words: Empowerment, Glycated hemoglobin, Family cohesion, Diabetes.

Capítulo I

Introducción

La Diabetes Mellitus (DM) constituye una enfermedad sistémica, cuya prevalencia global representa un importante problema de salud pública. Según la Organización Mundial de la Salud, para el año 2014, 422 millones de adultos presentaban DM y en lo relativo a la mortalidad, en 2012 registró 1,5 millones de defunciones atribuidas a esta patología en el contexto mundial. Por otra parte, según el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC, 2014), en Ecuador, la Diabetes Mellitus representó la segunda causa de muerte, registrando un total de 4401 defunciones durante el año 2014. (Organización Mundial de la salud [OMS], 2016)

Las complicaciones agudas y crónicas de la Diabetes producen gran incapacidad y son responsables de un enorme gasto en salud (Botargues & Barani, 2006). Es universalmente reconocido que la normalización de la glucemia es la medida más importante en la prevención de las complicaciones relacionadas con la Diabetes. El agregado de intervenciones como el ejercicio físico, tratamiento farmacológico, el autocontrol de glicemia, las evaluaciones periódicas en el centro de salud, control de hemoglobina glicosilada y la revisión de extremidades inferiores en conjunto con la dieta, lograrían un adecuado manejo de las cifras de glicemia, así como la disminución en la velocidad de progresión de las complicaciones macrovasculares (aterosclerosis) y microvasculares (retinopatía, nefropatía y neuropatía) por lo cual constituyen las medidas esenciales para el seguimiento y control del paciente diabético (McCulloch,

2015). Para lograr estos objetivos, la familia y el paciente deben recibir educación para adquirir conocimientos y comprensión de la historia natural de la enfermedad.

Los métodos de atención de las enfermedades crónicas están dejando atrás la relación tradicional entre el prestador de atención de salud y el paciente para entrar en un nuevo paradigma, a través del cual, las personas con alguna enfermedad crónica desempeñan una función central en su propio cuidado (Pichardo & Elizaldi, 2015). Por esta razón, la educación ocupa un lugar fundamental entre las herramientas terapéuticas que tienen como finalidad lograr un adecuado control de la enfermedad, por parte del paciente. Para lo cual, debemos consolidar en el individuo, un empoderamiento y profundo conocimiento de su patología.

El empoderamiento es un proceso a través del cual las personas adquieren un mayor control sobre las decisiones y acciones que afectan su salud (Freire, 1975). Para poder cumplir estas metas se debe reconocer que los pacientes son los principales responsables de la toma de decisiones para control del manejo diario de sus problemas de salud, y resulta mandatorio fomentar la autonomía del paciente en la expansión de la libertad de elecciones.

El empoderamiento implica un cambio en la práctica paternalista de la relación médico paciente e involucra el proceso de apropiación individual y colectiva de programas o estrategias. La educación en oposición al sistema paternalista en donde todo lo decide el médico, brinda al paciente la herramienta fundamental y clave del autocuidado. Por lo tanto, el médico debe esforzarse para generar formas prácticas de educación en su lugar de trabajo con grupos de pacientes diabéticos, contando con la ayuda de enfermeros u otro personal capacitado, proporcionando material escrito y

audiovisual.

El empoderamiento implica beneficios tanto para los pacientes como para los profesionales sanitarios. Para los pacientes supone una mejora en la comunicación con el profesional, optimización en el control metabólico, satisfacción personal y bienestar emocional. Para los médicos, genera un aumento en la eficiencia de las visitas y una disminución del tiempo invertido en cada una, así mismo logra un progreso en los estándares recomendados para las personas con diabetes y aumenta la satisfacción profesional (García, 2014). Por lo tanto, el empoderamiento debe constituir uno de los ejes principales en el manejo del paciente diabético. Otro factor que reviste importancia en el seguimiento de los individuos con DM, es la hemoglobina glicosilada, un parámetro utilizado para el control de la glucosa y que incluso ha demostrado ser un factor pronóstico a largo plazo relacionado con un aumento en el riesgo de presentar las complicaciones crónicas de las Diabetes (Gillery, 2013). Por otra parte, otro condicionante del éxito terapéutico a evaluar en el seguimiento del paciente diabético es la dinámica familiar y la relación médico/paciente/familia. Por esta razón, el abordaje familiar es una opción terapéutica que puede ayudar a brindar respuesta no sólo a las necesidades del paciente diabético, sino además, para fomentar el conocimiento de la enfermedad por parte de la familia.

La Cohesión familiar, constituye un pilar fundamental en el sistema de apoyo que involucra integración o desapego entre los integrantes de un grupo familiar. Se clasifica en cuatro categorías: no relacionada, semirrelacionada, relacionada y aglutinada (Schmidt, Barreyro, & Maglio, 2010).

Tomando en cuenta, la relevancia de la Diabetes Mellitus como problema de salud

pública, insistiendo en el abordaje integral del paciente y considerando los factores anteriormente mencionados, se plantea en el presente estudio, correlacionar: a) nivel de empoderamiento b) hemoglobina glicosilada y c) cohesión familiar, en los pacientes con DM tipo 2 que acuden la Clínica de Crónico Metabólicos del Centro de Salud Los Rosales de Julio a Noviembre de 2016.

1.1 Justificación

La Diabetes Mellitus constituye un grave problema de salud pública, se le considera la enfermedad metabólica más común después de la obesidad, y una de las principales causas de morbilidad en los países desarrollados. Por lo que supone un peso asistencial y económico importante sobre cualquier sistema sanitario. La Organización Mundial de la Salud considera la DM como un problema de salud mundial, estima que cada año se registran alrededor de 4,8 millones de defunciones, debido a complicaciones de la DM, esta organización proyecta que Ecuador para el 2030 tendrá una prevalencia de 921.000 personas con diabetes. Esta enfermedad afecta al sujeto desde el diagnóstico, para controlarla no es suficiente la medicación, se debe incluir una amplia gama de prescripciones y cambios de estilos de vida que en conjunto, representan los pilares fundamentales del tratamiento. (World Health Organization, 2012). Este tratamiento es relativamente complejo, prolongado y requiere de disciplina, planeación y adaptación a cambios que los pacientes y sus familias no siempre están preparados para desempeñar. (Grady & Gough, 2014). En este contexto, la relación médico paciente que se emprendería a través de este estudio, es binomial, en donde la relación sería de participación mutua, dando al paciente la responsabilidad de las actividades diarias de su tratamiento, bajo la supervisión del médico y la familia.

Es importante educar al paciente diabético, para provocar cambios positivos y generar compromiso y empoderamiento de la enfermedad. El momento en que cualquier plan de prevención y tratamiento de la enfermedad adopta a la educación como medio para conseguir los resultados esperados, se establece la necesidad de ofrecer opciones para el empoderamiento de su propia enfermedad.

Existen otras razones por las cuales la educación e información brindada oportunamente al paciente diabético no le permite lograr una adhesión a la dieta y a la adopción de estilos de vida saludables, las mismas que se hallan relacionadas con la habilidad pedagógica del equipo de salud para explicar los procesos de la enfermedad y los factores de comportamiento de cada paciente diabético influenciado por su entorno social. En este contexto, en el centro de Salud Los Rosales, ubicado en la provincia Santo Domingo de los Tsachilas, se registran alrededor de ciento cincuenta pacientes con DM, inscritos en la Clínica de Crónicos Metabólicos, esto representaría un número similar en familias que se verían afectadas con las secuelas, complicaciones, y cambios de estilos de vida a la que se enfrentan con esta enfermedad, además del gasto económico que representa a nivel social y familiar. Por lo cual, esta investigación resulta conveniente tanto para el estado, como para las familias y el mismo diabético, debido a que a través del empoderamiento, el paciente adquiere aptitudes que finalmente mejoran su salud y evitan complicaciones y secuelas.

En la cantón Santo Domingo, no se ha desarrollado ningún tipo de investigación sobre este tema, ni se ha medido el nivel de empoderamiento de los pacientes diabéticos, tampoco se ha medido otras variables que se contemplan en este estudio;

por ejemplo, índice de masa corporal, perímetro abdominal, presión arterial, cohesión familiar y otras variables demográficas que se pueden encontrar en esta presentación. Todo esto, representaría, un valor teórico importante que respondería a las incógnitas en estas áreas, en otros centros de salud y serviría como fundamento para futuras investigaciones. Por lo cual, en la presente investigación, se plantea identificar a través de un estudio transversal, si existen diferencias entre los niveles de hemoglobina glicosilada de pacientes que tienen empoderamiento sobre su enfermedad, con respecto a quienes no lo poseen.

1.2 Problema

¿Los pacientes diabéticos que acuden al Centro de Salud “Los Rosales” con mayor empoderamiento en el conocimiento de su enfermedad, tienen mejores niveles de hemoglobina glicosilada, frente a aquellos cuyo nivel de empoderamiento es bajo?

1.3 Objetivos:

1.3.2 Objetivo General

Establecer la influencia del empoderamiento en el conocimiento de la enfermedad y el control de la hemoglobina glicosilada en los pacientes que asisten a la clínica de crónicos metabólicos del Centro de Salud Los Rosales de Julio a Noviembre del 2016.

1.3.3 Objetivos Específicos

1. Identificar el grado de empoderamiento en el conocimiento de la diabetes de los pacientes que asisten a la Clínica de Crónico Metabólicos del Centro de Salud Los Rosales.

2. Caracterizar el grado de cohesión familiar de los pacientes que asisten a la Clínica de Crónico Metabólicos del Centro de Salud Los Rosales.
3. Relacionar el tiempo de evolución de la Diabetes y género con el nivel de empoderamiento
4. Relacionar el tiempo de evolución de la Diabetes y género con el nivel de hemoglobina glicosilada.
5. Determinar la relación del índice de masa corporal, la presión arterial, y la circunferencia abdominal con el nivel de hemoglobina glicosilada.

1.4 Hipótesis

Hipótesis Alternativa (H_1): El empoderamiento en el conocimiento de la enfermedad en pacientes diabéticos, que asisten a la Clínica de Crónicos Metabólicos del centro de salud “Los Rosales” influye en el control de hemoglobina glicosilada.

Hipótesis Nula (H_0): El empoderamiento en el conocimiento de la enfermedad en pacientes diabéticos, que asisten a la Clínica de Crónicos Metabólicos del centro de salud “Los Rosales” no influye en el control de hemoglobina glicosilada.

Capítulo II

Revisión Bibliográfica

2.1 Diabetes Mellitus

La Diabetes Mellitus, en términos generales, puede definirse como una enfermedad sistémica que cursa como un trastorno endocrino metabólico, derivado de etiologías multifactoriales, presentando característicamente hiperglucemia de evolución crónica, produciendo una alteración en el metabolismo de carbohidratos, lípidos y proteínas, derivada de defectos en la secreción o en la acción de la insulina. (Asociación Latinoamericana de Diabetes [ALAD], 2013). Por lo tanto, requiere un abordaje integral y multidisciplinario. (Organización Mundial de la salud [OMS], 2016)

2.1.1 Epidemiología e Implicación como problema de salud pública

Para el año 2014, 422 millones de adultos presentaban DM en el planeta., en Latinoamérica se registran 26 millones de casos, con una prevalencia ajustada de diabetes en la región de 9,2% entre los adultos entre 20 y 79 años, con una mortalidad en la región en 2011 calculada en 103,300 hombres y 123,900 mujeres, atribuyendo a la enfermedad el 12.3% de las muertes totales en los adultos en Latinoamérica. Pronosticando para el 2030 un crecimiento a 39,9 millones de casos en la región. (Asociación Latinoamericana de Diabetes [ALAD], 2013)

Según el Instituto Nacional de Estadística (INEC, 2014), en Ecuador, la Diabetes Mellitus representó la segunda causa de muerte, registrando un total de 4401

defunciones durante el año 2014. Por otra parte, el número de casos de diabetes del país se estima en 563.840, con una prevalencia de 6,89% (Asociación Latinoamericana de Diabetes [ALAD], 2013).

La Diabetes representa, por ende, un problema de salud pública, considerando su alto nivel de mortalidad y debido a que genera el 13% del gasto sanitario de Latinoamérica (Asociación Latinoamericana de Diabetes [ALAD], 2013). Por lo tanto, se perfila como una enfermedad con un alto costo social, que repercute directamente en la calidad de vida, economía y desaceleración del desarrollo a nivel internacional.

2.1.2. Clasificación

La Diabetes Mellitus se clasifica en: a) Diabetes Mellitus tipo 1 b) Diabetes Mellitus tipo 2 c) Diabetes Gestacional d) Otros tipos específicos de Diabetes. (American Diabetes Association [ADA], 2016)

2.1.2.1 Diabetes Mellitus Tipo 1: La manifestaciones clínicas inician generalmente en la pubertad. Puede deberse a etiología autoinmune (mediada por autoanticuerpos anti-GAD-65, anti-células beta de los islotes de Langerhans (ICA), anti-tirosina fosfatasa I-A2 y anti-insulina) o idiopática (la determinación de anticuerpos obtiene resultados negativos). El rasgo característico de esta patología es el déficit absoluto de la secreción de insulina, lo que determina la insulino terapia como enfoque terapéutico general en este tipo de diabetes. (American Diabetes Association [ADA], 2016).

2.1.2.2 Diabetes Mellitus tipo 2: Se presenta en la población adulta, generalmente a partir de la cuarta década de la vida. Sin embargo su frecuencia está incrementando en niños y adolescentes obesos. Su etiología es de origen multifactorial.

La sintomatología clínica característica está representada por la triada clásica: polidipsia, polifagia, poliuria. Existen dos variantes en su fisiopatología: a) Predominantemente insulinoresistente con déficit relativo de la secreción de insulina, y b) Con defecto predominante en la secreción de insulina, acompañado o no de insulinoresistencia. Por lo cual el tratamiento variará desde hipoglicemiantes orales (resistencia insulínica o déficit parcial de secreción de insulina) hasta terapia insulínica (déficit absoluto de la secreción de insulina o respuesta refractaria a los hipoglicemiantes orales) (Asociación Latinoamericana de Diabetes [ALAD], 2013) (American Diabetes Association [ADA], 2016).

2.1.2.3 Diabetes Gestacional: Involucra una alteración del metabolismo de los carbohidratos que se inicia durante el embarazo, generalmente en el segundo o tercer trimestre. Puede requerir o no terapia insulínica. (American Diabetes Association [ADA], 2016; Asociación Latinoamericana de Diabetes [ALAD], 2013)

2.1.2.4 Otros tipos específicos de Diabetes: Atribuida a síndromes monogénicos (Diabetes Tipo MODY, entre otros), enfermedades del páncreas exocrino (pancreatitis, neoplasias pancreáticas, traumatismos pancreáticos, fibrosis quística, pancreatectomía), endocrinopatías (acromegalia, síndrome de Cushing, feocromocitoma, hipertiroidismo), por fármacos (glucocorticoides, agonistas beta adrenérgicos), infecciones (rubeola congénita, citomegalovirus), entre otros. (American Diabetes Association [ADA], 2016; Asociación Latinoamericana de Diabetes [ALAD], 2013)

2.1.3 Criterios Diagnósticos de Diabetes Mellitus

Los criterios diagnósticos de Diabetes Mellitus, han experimentado numerosas modificaciones a través de la historia, actualmente se definen en cuatro variantes:

- 1- Síntomas de diabetes más una glucemia casual medida en plasma venoso que sea igual o mayor a 200 mg/dL (11.1 mmol/l). Casual se define como cualquier hora del día sin relación con el tiempo transcurrido desde la última comida. Los síntomas clásicos de diabetes incluyen aumento en el apetito, poliuria, polidipsia y pérdida inexplicable de peso.
2. Glucemia de ayuno medida en plasma venoso que sea igual o mayor a 126 mg/dL (7 mmol/l). Ayuno se define como un período sin ingesta calórica de por lo menos ocho horas.
3. Glucemia medida en plasma venoso que sea igual o mayor a 200 mg/dL (11.1 mmol/l) dos horas después de una carga de 75 g de glucosa durante una prueba de tolerancia oral a la glucosa (PTOG).
4. Una Hemoglobina glicosilada (HbA1c) mayor o igual a 6.5%, empleando una metodología estandarizada (Asociación Latinoamericana de Diabetes [ALAD], 2013, pág. 28).

2.1.4. Tratamiento y Manejo Del Paciente Diabético.

2.1.4.1 Tratamiento No Farmacológico: Comprende dietas hipocalóricas entre 800 - 1500 calorías diarias (Norris, y otros, 2005). La utilización de edulcorantes no calóricos (sucralosa, estevia, acesulfame, entre otros) contribuyen a una disminución entre las 200 a 500 calorías diarias (Wiebe, Padwal, Field, Marcas, Jacobs, & Tonelli, 2011). Adicionalmente se aconseja la realización de 150 minutos semanales de ejercicio aeróbico de moderada intensidad que no sobrepasen el 70% de la frecuencia cardiaca máxima, en al menos tres sesiones, con un intervalo mayor de 48 horas entre las prácticas ha demostrado reducir la hemoglobina glicosilada en una media de 0,89 %. (Umpierre, Ribeiro, Kramer, Leitão, Zucatti, & Azevedo, 2011).

2.1.4.2 Tratamiento Farmacológico y Correlación Con Hemoglobina

Glicosilada: Las recomendaciones actuales afirman que se debe iniciar el tratamiento farmacológico al momento del diagnóstico, simultáneamente con el inicio de las modificaciones en el estilo de vida. El escalón terapéutico inicial de elección es la monoterapia con Metformina, exceptuando aquellos casos en los que el paciente presente una descompensación como el estado hiperglicémico hiperosmolar, cetoacidosis diabética o pérdida ponderal importante en los que se preferirá terapia insulínica. (American Diabetes Association [ADA], 2016; Asociación Latinoamericana de Diabetes [ALAD], 2013).

El estudio Prospectivo de Diabetes del Reino Unido (United Kingdom Prospective Diabetes Study Group [UKPDS], 1998) demostró que el control de la Diabetes Mellitus Tipo 2, de diagnóstico reciente, fue más eficaz cuando el tratamiento de inicio incluyó un fármaco (Metformina), en contraste al que se inició solamente con modificaciones dietéticas. Adicionalmente demostró que los niveles de hemoglobina glicosilada menores a 7% durante un seguimiento de 10 años, en el grupo estudiado, se asoció a la reducción de la incidencia de complicaciones microvasculares de la Diabetes.

La meta de la hemoglobina glicosilada (HbA1c) debe alcanzarse con valores menores a 7% en los primeros 3 a 6 meses de tratamiento y mantenerse de forma sostenida para evitar las complicaciones crónicas de la diabetes. Cuando la HbA1c inicial presenta un valor porcentual superior a 8%, plantea la probabilidad de no poder alcanzarse la meta de HbA1c a < 7% con monoterapia en los primeros seis meses y exhibe la necesidad de iniciar el manejo farmacológico con terapia combinada de dos hipoglicemiantes orales. (American Diabetes Association [ADA], 2016). La mayoría

de antidiabéticos orales poseen una eficacia similar cuando se asocia a Metformina. Sin embargo, actualmente, la combinación de Metformina e Inhibidores de la dipeptidilpeptidasa 4 (IDPP4: Sitagliptina o vidagliptina) es la asociación más recomendada debido a que no produce incremento de peso y genera poco riesgo de hipoglucemia (Asociación Latinoamericana de Diabetes [ALAD], 2013).

El Instituto Nacional para la Salud y la Excelencia Clínica del Reino Unido (NICE) considera la asociación de un inhibidor de DPP- 4 o una Tiazolidinediona a Metformina en lugar de una Sulfonilúrea cuando el control de la glicemia es inadecuado ($HbA1c \geq 6,5\%$) y riesgo de hipoglucemia, en caso de contraindicación o intolerancia a la Sulfonilúrea (Adler, Shaw, Stokes, & Ruiz, 2009).

Si existe fracaso a la combinación de dos hipoglicemiantes orales en alcanzar la meta de hemoglobina glicosilada ($HbA1c < 7\%$), las recomendaciones actuales orientan a la adición de insulina basal (Glargina, NPH o Detemir) o un análogo del péptido similar al Glucagón tipo 1 (Exenatida o Liraglutida). En casos de pacientes con descompensaciones agudas o persistentes (cetoacidosis diabética, pérdida de peso importante, hemoglobina glicosilada $> 9\%$), el algoritmo ideal es utilizar insulina basal (NPH, Glargina, Degludec, Detemir) en horario nocturno preferiblemente (Inzucchi, y otros, 2012).

La dosis de insulinización basal inicial debe estimarse en 10 Unidades por día o 0.2 Unidades/Kg/día, y debe incrementarse, mantenerse o disminuirse paulatinamente conforme al valor de glicemia en ayunas, asegurando una vigilancia médica estricta.

En aquellos casos en los que el paciente, en insulino terapia basal, cuyos ajustes no hayan logrado alcanzar la meta de control metabólico y los datos clínicos indiquen que el fracaso en el control de la glicemia se debe a incrementos glucémicos

postprandiales, se debe asociar un bolo de insulina prandial, (insulina cristalina o un análogo de acción rápida: lispro, aspart o glulisina). Iniciando con bolos prandiales de 4 Unidades antes de la comida principal seleccionada, e ir modificando la dosis de conformidad con el resultado de las glucometrías 2 horas postprandiales. (Asociación Latinoamericana de Diabetes [ALAD], 2013; Tsai, y otros, 2011)

2.1.5. Complicaciones Agudas de la Diabetes:

Se incluyen en este apartado las hipoglicemias, cetoacidosis diabética y estado hiperglicémico hiperosmolar.

2.1.5.1 Hipoglicemias: Constituye la complicación más frecuente asociada al tratamiento de la Diabetes Mellitus, puede definirse como riesgo al descenso de glicemia venosa por debajo de 70 mg/dl e hipoglicemia grave a un nivel inferior a 54 mg/dl. Según la presentación clínica, se clasifica en leve (el paciente percibe síntomas adrenérgicos como ansiedad, taquicardia, temblores y síntomas colinérgicos como sudación, así como efectos de la hipoglucemia en el sistema nervioso manifestando menor capacidad de concentración, mareo, hambre, visión borrosa), hipoglucemia moderada (deterioro evidente de la función motora sensitiva y presenta confusión), hipoglucemia grave (produce coma, crisis convulsivas o un deterioro neurológico importante). Las causas más frecuentes son el aporte inadecuado de insulina exógena o hipoglucemiantes orales, especialmente las Sulfonilúreas, el retraso de las horas de comidas o disminución de la ingesta o la absorción de alimentos, el ejercicio físico intenso o de forma prolongada y el consumo de alcohol. En cuanto al tratamiento, si el paciente preserva el estado de conciencia, se administrarán 100 ml de bebida edulcorada o zumo. Si la hipoglucemia es grave o secundaria a Sulfonilureas requiere

siempre una observación de 24 a 72 h, ameritando ingreso hospitalario, e infusión de solución dextrosa 10% (250cc) endovenosa en 30 minutos. Si no se evidencia mejoría tras la administración, se indica 1 mg de glucagón intramuscular (Mediavilla, 2001; American Diabetes Association [ADA], 2016).

2.1.5.2 Cetoacidosis Diabética: Es una complicación aguda con mayor prevalencia en la Diabetes Mellitus tipo 1 y con menor frecuencia en la Diabetes Mellitus tipo 2. Se produce por déficit acentuado o absoluto de insulina que cursa con hiperglicemia mayor a 250 mg, cetonuria positiva, cetonemia mayor a 3 mmol/l, acidosis metabólica con pH inferior a 7,30, bicarbonato inferior a 15 meq/l. En una fase inicial presentará poliuria, polidipsia, astenia, anorexia, pérdida ponderal. A medida que progresa el cuadro se manifiestan náuseas, vómitos, dolor abdominal y alteración del estado de conciencia. El tratamiento se fundamenta en la administración de fluidos e insulina cristalina por vía endovenosa, corrección de la acidosis metabólica con bicarbonato de sodio endovenoso si el pH es menor a 6.9 o el bicarbonato sérico es menor a 5 meq/l y corregir la hipokalemia (Asociación Latinoamericana de Diabetes [ALAD], 2013).

2.1.5.2 Estado hiperglicémico hiperosmolar: Es la complicación aguda más frecuente en los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2. Se presenta generalmente en ancianos, con deshidratación grave y se diferencia de la cetoacidosis diabética por una glicemia plasmática superior a 600 mg/dl, osmolaridad plasmática superior a 320 mOsm/l, en ausencia de cuerpos cetónicos acompañado de alteración del estado de conciencia. El tratamiento es similar al de la cetoacidosis diabética, consistiendo en la reposición de fluidos endovenosos (con suero salino isotónico al 0,9%) al ritmo de 1 litro en la primera hora, consecutivamente 500 cc por hora las próximas 3 horas y de 250 – 500 cc en las siguientes cuatro horas. Cuando la glicemia descienda a un valor

inferior de 250 mg/l se administrará suero glucosado al 5%. La insulina se administrará a una velocidad de 5- 10 unidades/hora por vía endovenosa, ajustando la perfusión cada 2 horas hasta obtener un balance adecuado de la glicemia. (American Diabetes Association [ADA], 2016; Mediavilla, 2001; Asociación Latinoamericana de Diabetes [ALAD], 2013)

2.1.6 Complicaciones Crónicas de la Diabetes:

Las complicaciones crónicas de la Diabetes Mellitus se clasifican en a) macrovasculares (que corresponde a arterioesclerosis a nivel sistémica, provocando enfermedad arterial coronaria, enfermedad cerebrovascular, arteriopatía periférica) y b) microvasculares (que se subclasifica en retinopatía, neuropatía y nefropatía diabética). El control de los factores de riesgo (obesidad, tabaquismo, alcoholismo, dislipidemias, entre otros), niveles de glicemia y valores de hemoglobina glicosilada, han comprobado disminuir la incidencia de complicaciones microvasculares tanto en diabéticos tipo 1, como en los diabéticos tipo 2. El Estudio DCCT demostró una reducción en la incidencia de complicaciones microvasculares en el 34% de los diabéticos tipo 1 que recibieron tratamiento intensivo con insulino terapia, logrando una disminución de 9,1% a 7,2% (The Diabetes Control and Complications Trial Research Group [DCCT], 1993). Por otra parte, el estudio UKPDS, demostró que los pacientes diabéticos tipo 2, que recibieron tratamiento farmacológico, en los que se redujo la hemoglobina glicosilada desde valores de 7,9 a 7,0%, generaba una reducción de las complicaciones microvasculares en un 25% y en valores de hemoglobina glicosilada aleatorios demostró que la disminución de 1% del nivel de base del paciente, reduce hasta en un 37% la incidencia de retinopatía, nefropatía y neuropatía diabética (United Kingdom Prospective Diabetes Study Group [UKPDS], 1998).

A continuación se detallarán las bases teóricas de las complicaciones microvasculares de la Diabetes Mellitus.

2.1.6.1 Retinopatía Diabética: Es la complicación crónica más frecuente que presentan los diabéticos, presentándose en más del 60% de los pacientes con DM tipo 2 (American Diabetes Association, 2000). La retinopatía diabética evoluciona en tres fases clínicas: a) retinopatía diabética no proliferativa (aparición de microaneurismas, exudados céreos, hemorragias retinianas, acompañándose o no de edema macular), b) retinopatía preproliferativa (caracterizada por exudados algodonosos, alteraciones venosas, estrechamientos u oclusiones arteriales) y c) retinopatía proliferativa (neoformación de vasos en la retina, hemorragias vítreas y desprendimiento de retina) (Aiello & Cavllerano, 1998). El tratamiento va orientado a control de la glicemia, presión arterial, fotocoagulación con láser (indicada en hemorragia vítrea, retinopatía proliferativa y edema macular importante) y vitrectomía (en hemorragia vítrea y desprendimiento de retina). En lo relativo a la prevención se debe realizar un cribado sistemático, en el caso de pacientes con DM tipo 1, se aconseja luego de 3 – 5 años del diagnóstico y en los Diabéticos tipo 2 está indicado el examen oftalmológico inmediato al diagnóstico con control anual de forma permanente, acortándose el intervalo si hay complicaciones o rápida progresión, en caso de embarazo se exige la realización de evaluación oftalmológica durante el primer trimestre (American Diabetes Association [ADA], 2016).

2.1.6.2 Nefropatía Diabética: Constituye un proceso de deterioro de la función renal de forma progresiva en el tiempo que se divide en cinco fases: a) estadio 1. Hipertrofia renal e hiperfiltración (incrementa el tamaño renal y filtrado glomerular), b) estadio 2. Lesión renal sin signos clínicos (se produce un engrosamiento de la

membrana basal glomerular), c) estadio 3. Nefropatía diabética Incipiente (se caracteriza por la aparición de microalbuminuria que se define como 30 a 300 mg de albumina en orina de 24 horas y en esta fase puede presentarse una disminución de la tasa de filtración glomerular con elevación de la creatinina sérica), d) estadio 4. Nefropatía diabética establecida (se presenta generalmente a partir de los 10 años del diagnóstico, con disminución de la tasa de filtración glomerular, elevación de la creatinina, macroalbuminuria definida como más de 300 mg de albumina en orina de 24 horas y asociación de hipertensión arterial) y e) estadio 5. Insuficiencia renal terminal (definida por niveles de creatinina sérica mayores a 2 mg/dl, asociada frecuentemente a hipertensión arterial y retinopatía diabética). (American Diabetes Association, 2000; Asociación Latinoamericana de Diabetes [ALAD], 2013; Mediavilla, 2001; American Diabetes Association [ADA], 2016) El tratamiento se fundamenta en la administración de Inhibidores de la Enzima Convertidora de Angiotensina (IECA) o Antagonistas de los Receptores de Angiotensina II (ARA II), que están indicados para reducir la progresión a insuficiencia renal terminal, controlar la presión arterial, evitar la duplicación de la creatinina, favorecer la regresión de la microalbuminuria y prevenir la macroalbuminuria (Vejakama, Thakkinstian, & Lertrattananon, 2012). Por otro lado, en cuanto a las recomendaciones generales, indican un régimen con restricción proteica a 0.8 gr/kg de peso en falla renal, control metabólico con hemoglobina glicosilada y presión arterial, determinación de creatinina sérica, depuración de creatinina y proteinuria en orina de 24 horas anualmente, mantener el LDL por debajo de 130 mg/dl y evitar los fármacos nefrotóxicos como esteroides endovenosos o antiinflamatorios no esteroideos, (American Diabetes Association [ADA], 2016)

2.1.6.3 Neuropatía Diabética: Esta complicación está presente en aproximadamente el 50% de los pacientes diabéticos a los 10 años del diagnóstico (Mediavilla, 2001). Puede presentarse en forma de radiculopatía (afectación de la raíz nerviosa), mononeuropatía (con afectación de nervio espinal o nervio craneal), polineuropatía (compromiso de terminaciones nerviosas), así como puede ocasionar un cuadro de neuropatía autonómica que cursa con afectación gastrointestinal (gastroparesia diabética), genitourinaria (vejiga neurogénica y disfunción eréctil), cardiovascular (denervación cardíaca, y alteraciones vasomotoras que aumentan el riesgo de arritmias y síndrome coronario agudo silente), sudomotor (anhidrosis e hiperhidrosis en extremidades) endocrino (puede producir hipoglicemias sin síntomas adrenérgicos) (Meltzer, y otros, 1998).

En conjunto, la neuropatía diabética desencadena compromiso sensitivo y motor aunada a la arteriopatía periférica que puede derivar en una podopatía diabética, que puede evolucionar desde un grado 0 (presencia de callos, fisuras e hiperqueratosis), grado 1 (úlceras superficiales), grado 2 (úlceras profundas), grado 3 úlceras acompañadas de celulitis, abscesos u osteomielitis, hasta un grado 4 (donde se presenta gangrena localizada) o grado 5 (que implica gangrena extensa). (Grupo de Estudio de la Diabetes en Atención Primaria de Salud, 1999).

2.2 La educación del paciente con Diabetes Mellitus:

El objetivo esencial de la aplicación de un programa educativo en la DM, radica en lograr alcanzar y sostener en el tiempo una serie de conductas que permitan un óptimo control de la enfermedad y proporcionen las herramientas necesarias para desarrollar un estilo de vida saludable, fomentar la adquisición de conocimientos sobre la

enfermedad que permitan al paciente afrontar la enfermedad con compromiso y adhesión al tratamiento. Es importante destacar que la educación en la DM debe involucrar varios escenarios, desde una hospitalización, consulta médica, odontológica, podológica, durante la visita al nutricionista, etc. (Hevia, 2016). No debe restringirse ninguna posibilidad para orientar al paciente diabético. El abordaje educativo en la DM debe sustentarse en un manejo multidisciplinario e integral que involucre la dimensión psíquica y orgánica del individuo.

En algunos estudios internacionales como en la Universidad de Michigan se realizó un estudio cualitativo descriptivo en el que se demostró la pobre motivación para el autocontrol en pacientes diabéticos al considerar que no se tomó en cuenta para su manejo el monitoreo de su glucosa en ayunas (Funnel, y otros, 2012).

Los métodos de atención de las enfermedades crónicas han entrado en un nuevo paradigma, a través del cual, las personas con alguna de éstas patologías desempeñan una función central en su propio cuidado (Pichardo & Elizaldi, 2015). Por esta razón, la educación ocupa un lugar fundamental entre las herramientas terapéuticas que tienen como finalidad lograr un adecuado control de la enfermedad, por parte del paciente.

La educación estructurada dirigida a familiares o pacientes con DM, es importante para un adecuado control de la enfermedad. El propósito es consolidar su autonomía, integrando el tratamiento farmacológico y las modificaciones de estilo de vida, a su realidad cotidiana.

Los parámetros que involucra un programa educativo son los siguientes: a) plan de estudios estructurado, b) es impartido por educadores formados, c) calidad asegurada,

d) evaluación (Sociedad internacional de Diabetes en la infancia y adolescencia [ISPAD], 2009). Sin embargo, los programas estructurados han sido realizados para pacientes y familias que padecen de Diabetes Mellitus tipo uno, pero podría ejecutarse en personas con DM tipo 2. Debido a que en cuanto a la efectividad en adultos, un ensayo clínico aleatorizado, que valoraba los efectos de un programa educativo estructurado ambulatorio impartido durante cuatro semanas, demostró beneficios significativos de estas intervenciones sobre el control metabólico y sobre la calidad de vida (De Weerd, Visser, Kok, de Weerd, & Van der Veen, 1991). Otro estudio, valoró los efectos de un programa educativo mensual. Los niveles de hemoglobina glicosilada se redujeron significativamente en el grupo de intervención frente al grupo control. (Lennon, Taylor, Debney, & Bailey, 1990).

Una investigación realizada en Canadá durante 2008, obtuvo resultados prometedores sobre la intervención educativa en el control metabólico de la Diabetes (Couch, Jetha, Dryden, Hooton, & Liang, 2008).

De acuerdo con las normas de educación de la diabetes, la educación para el autocuidado se define como “el proceso de facilitar la adquisición de conocimiento, habilidad y capacidad necesaria para el autocuidado de la Diabetes”, (Tang, Funnell, Noorulla, Oh, & Brown, 2012). Propiciando el autocontrol de la enfermedad, al modificar comportamientos inadecuados para tal efecto. Por lo tanto, el personal de salud debe abocarse a la tarea de incluir la educación como un pilar fundamental en el tratamiento y seguimiento de la DM.

2.3 Autocuidado en Diabetes

El autocuidado en Diabetes, es definido como las acciones que los individuos ejecutan con el propósito de controlar su enfermedad, implicando la convicción de que la DM Tipo 2 es manejable y que la efectividad de las acciones desarrolladas con tal fin dependen sustancialmente de la calidad de decisiones que se toman sobre problemas de salud. Lo que se vincula con empoderamiento del individuo, propiciando un juicio evaluativo que concientiza al paciente del poder que posee para tomar sus propias decisiones y modificar la evolución de su enfermedad (Jacques, Kocher, Weber, Erny-Albrecht, Berndt, & Neeser, 2011).

El autocuidado involucra de forma individual, las medidas para preservar el bienestar físico, mental y social. (Organización Panamericana de la Salud [OPS], 2001).

La Asociación americana de Educadores en Diabetes [AADE] (2009) promueve siete parámetros de autocuidado en pacientes con Diabetes: a) comer de forma saludable b) realizar ejercicio físico c) monitorización de los parámetros de control metabólico e) prácticas de resolución de problemas f) reducción de factores de riesgo y g) afrontamiento. Los programas de educación deben incluir educación individual y grupal (Peeples, 2007).

En una investigación de seguimiento, en los Estados Unidos, que aplicó un programa educativo durante dos años, desarrollado en pacientes diabéticos que se manejaban en atención primaria; se demostró un impacto positivo de dicha intervención. Sin embargo, el estudio sugiere que esta ganancia en el autocontrol de

los pacientes requiere de seguimiento y soporte para mantenerse a largo plazo (Tang, Funnell, Noorulla, Oh, & Brown, 2012). El propósito de las intervenciones educativas en el paciente diabético es consolidar cambios positivos en su estilo de vida que le permitan alcanzar el control metabólico, así como incentivar medidas preventivas (Fernández, Abdala, Alvara, Tenorio, López, & Cruz, 2012).

El proceso del automanejo implica centrarse en los requerimientos determinados por la enfermedad, utilizar los recursos que se ameriten para adaptarse a una enfermedad crónica (Schulman-Green, y otros, 2012). Independientemente de la enfermedad crónica en cuestión, se ha demostrado que adquirir un conjunto genérico de aptitudes optimistas y de afrontamiento, es positivo para que los pacientes manejen eficazmente sus enfermedades (Avila, Cerón, Ramos, & Velasquez, 2013).

La educación para el autocuidado de individuos con enfermedades crónicas, debe fomentar la responsabilidad por la salud propia, proporcionar las herramientas para convivir con la enfermedad, desarrollar compromiso con un estilo de vida saludable. El autocuidado debe considerarse como una estrategia eficaz para la disminución del gasto público, contribuyendo a reducir la cantidad de ingresos hospitalarios. (Organización Panamericana de la Salud [OPS], 2001).

En el caso particular de los pacientes con Diabetes Mellitus, se trata de una condición crónica de salud que exige cuidados de forma continua. En aquellos casos en los que la prevalencia está asociada al estilo de vida, el autocuidado debe orientarse a una alimentación baja en lípidos, carbohidratos y sales, evitar el sedentarismo, fijar metas de actividad física, autocontrol de glicemia capilar, evitar el alcohol y tabaquismo. (Tuomilehto, y otros, 2001).

El autocuidado debe ser impartido por un equipo multidisciplinario, que proporción al paciente un conjunto de estrategias integrales para el manejo de la enfermedad, con el objeto de consolidar un adecuado control metabólico, para prevenir o retardar las complicaciones crónicas (Otero, Zanetti, & Souza, 2007)

La presencia del profesional es determinante, cuando se presenta la situación en la que el paciente expresa dificultad para asumir la responsabilidad de la protección y preservación de su salud, planteando un riesgo en la adopción de hábitos de vida saludables o adherencia al tratamiento. Un estudio publicado en México, en 2001 propone un Modelo Integrado de Atención de la Salud (MIDAS) que se basa en la formación de compromisos entre el médico y el paciente, tomando en cuenta las variables relacionadas al autocuidado de cada paciente, para determinar las barreras hipotéticas que dificultarán la adhesión al tratamiento indicado y así proponer estrategias puntuales de modificación de hábitos, en función de las debilidades detectadas. Involucrándose a la familia y grupos de apoyo en el fortalecimiento del autocuidado a través de una retroalimentación de estímulos y experiencias personales (Secretaría de Salud de México, 2001).

Un estudio publicado en México en 2010, determinó que sólo el 33,5% de los pacientes analizados presentaron buenas medidas de autocuidado, concluyendo a menor nivel instructivo se evidenciaron mayores fallas en la adopción de estrategias de modificación de estilos de vida y cumplimiento farmacológico. (Baquedano, Santos, Martins, & Zanetti, 2010).

2.4 Empoderamiento

El empoderamiento en salud, implica *“una filosofía que reconoce el derecho fundamental de los pacientes a ser los primeros en la toma de decisiones para el control de su enfermedad”* (Organización Mundial de la Salud [OMS], 1998).

El empoderamiento aplicado a la DM, representa la adopción voluntaria de un estilo de vida saludable, optimizando su autocuidado, por medio de la aplicación de técnicas de resolución de problemas, reconocimiento de debilidades, fortalezas y limitaciones (Hill-Briggs, 2003). El empoderamiento exige la iniciativa de aprender, por parte del paciente y el compromiso a enseñar por parte del profesional de la salud, quien debe proporcionar el conjunto de técnicas, consejos, herramientas y destrezas para que el diabético pueda tomar las decisiones necesarias para corregir sus hábitos, tomando en cuenta las variables sociales y demográficas de cada individuo (Albright, Parchman, & Burge, 2001).

Las variables económicas, geográficas, sociales y demográficas constituyen factores de riesgo relevantes que han sido asociados a un deficiente control metabólico e incremento de los ingresos hospitalarios de pacientes con DM. (Toljamo, M. y Hentinen, M., 2001). La diabetes es una enfermedad automanejable, sin embargo el empoderamiento inspira al paciente a desarrollar habilidades innatas de autocuidado (Durhane & Rieger, 2013).

El paciente empoderado, es aquel que busca el control y cuidado de su propia salud en lugar de actuar como pasivo destinatario de asistencia sanitaria. Por ende, el empoderamiento individual en pacientes diabéticos la asistencia sanitaria se

racionalizaría, se disminuiría la dependencia a los servicios de salud, y en última instancia se contribuiría a un uso más rentable de los recursos de la asistencia sanitaria. Algunos investigadores argumentan que el empoderamiento debería contextualizarse a una población específica ya que ampliarla de forma universal, podría no ser posible (Zimmerman, 2000).

La cultura, la edad, el nivel socioeconómico sin duda influyen en el empoderamiento y en el grado en el que los diferentes grupos sociales puedan ser y deseen ser empoderados. La diabetes constituye un reto en el cuidado de la salud y su descontrol conduce al paciente a la aparición de complicaciones graves (Durhane & Rieger, 2013).

Un enfoque general del empoderamiento puede dividirse en tres parámetros: opciones, control y consecuencias de la patología. (Anderson & Funnel, 2005).

La programación de metas en el empoderamiento, es una actividad importante que consta de cinco pasos y le permiten al paciente acoplar la enfermedad a su estilo de vida. El primer paso consiste en definir y fundamentar el problema, el segundo se basa en establecer las creencias, aptitudes, pensamientos y dogmas que pueden reforzar o bloquear su motivación. El tercer paso consiste en identificar las metas y establecer los planes y proyectos para conquistarlas, considerando sus variables económicas y sociales particulares. En esta fase el paciente establece el compromiso para alcanzar el control metabólico en un lapso de tiempo aproximado. El cuarto paso incluye el cambio de conducta y estilos de vida. El quinto paso, se basa en valorar el esfuerzo realizado, reflexionar sobre los aprendizajes obtenidos, detectar debilidades en el control alimentario o en el cumplimiento farmacológico. (Shetty, Crowell, & Kehler,

2006)

Al analizar un estudio publicado en 2005, sobre las medidas aplicables en el desarrollo de empoderamiento, se pueden plantear una serie de estrategias que son relevantes en este proceso: (Funnell, Nwankwo, Gillard, Anderson, & Tang, 2005)

- 1 -Delegar en la persona con DM la responsabilidad del autocuidado.
- 2- Diseñar un programa educativo, que promueva la toma de decisiones necesarias para la adopción de estilos de vida saludables.
- 3- Establecer proyectos u objetivos de comportamiento.
- 4- Concatenar las variables clínicas, psicosociales para detectar las fortalezas y debilidades en el autocontrol de la diabetes.
- 5- Conceder a todos los pacientes, la autonomía y el título de expertos en su propio aprendizaje.
- 6- Confiar en la capacidad del paciente para idear un programa particular de autocuidado y autocontrol, para enfrentar su enfermedad
- 7- Valorar las destrezas de los pacientes para la resolución de problemas.
- 8- Respetar los parámetros culturales, étnicos, sociales, demográficos, económicos y religiosos de los pacientes que definen su concepción particular de la enfermedad.
- 9- Desarrollar grupos de apoyo y brindar seguimiento, colaboración y consejo por parte del personal de salud, que controla su evolución.

Cabe destacar que para la evaluación del empoderamiento, hay una escala

disponible, denominada “*Diabetes Empowerment Scale*” –Escala de empoderamiento de la Diabetes- (DES- 28), que evalúa 28 ítems en relación a variables educativas, sociales y psicológicas del paciente ante la adopción de hábitos saludables o resistencia al cambio, así como la disposición para cumplir con los objetivos y metas planteadas, en el contexto de la DM (Anderson, Funnell, Fitzgerald, & Marrero, 2000).

Un estudio realizado en Estados Unidos, que implementó estrategias de empoderamiento, aplicada a 70 pacientes con DM demostró mejoría estadísticamente significativa ($p < 0,01$) en la hemoglobina glicosilada y la presión arterial en el grupo evaluado. Registrando incremento en la actividad física, conocimiento sobre la enfermedad, reducción del consumo de carbohidratos, menor incidencia de podopatía, autocontrol de la glicemia capilar y adherencia al tratamiento farmacológico (Castillo, y otros, 2010).

Un estudio publicado en el Reino Unido en 2011, demostró que de aquellos pacientes que recibieron técnicas de empoderamiento, la proporción de ellos que cumplían con objetivo de hemoglobina glicosilada menor a 7%, aumentaron de un 32,7% a un 45,8%, después de la aplicación del programa (Musacchio, y otros, 2011).

2.5 Familia y Diabetes

La familia, constituye un pilar fundamental en la construcción de la sociedad. Diversos estudios han analizado la estructura, composición y han establecido tipologías familiares, entre ellos, destaca una investigación realizada en España durante 2003, que clasificó la taxonomía familiar en cuatro grupos: a) familia familista, endogámica (donde las responsabilidades de los integrantes están bien definidas y son

asumidas con eficiencia, las relaciones entre padres e hijos son adecuadas, estiman realizar actividades en conjunto y poseen una relativa capacidad para adaptarse ante los eventos estresantes que puedan generarse en el entorno familiar), b) familia conflictiva (es el tipo familiar en el cual, sus miembros establecen conflictos persistentes en el tiempo, relacionados con los hábitos de los hijos y por sus amistades, e inclusive motivados por alteraciones entre las relaciones entre los hermanos, generalmente se presentan relaciones entre padres e hijos con déficit de comunicación), c) familia nominal (se refiere a un grupo familiar en el que las relaciones entre padres e hijos pueden ser descritas como de coexistencia pacífica más que de convivencia participativa, los integrantes se comunican de forma deficiente y no se vinculan de forma frecuente en metas conjuntas, los padres no consideran la importancia de las opiniones de sus hijos, presenta un menor grado de conflictos que el resto de familias, debido a que ha optado por una actitud evasiva de los puntos de confrontación), d) familia adaptativa (implica una buena comunicación entre padres e hijos, sin exceptuarse de los conflictos, se producen intercambios de roles entre padres e hijos en función de las circunstancias y las opiniones de los hijos son tomadas en cuenta) (Elzo, 2003). La familia es fuente principal de sucesos estresantes y un medio para resolver problemas que afectan a sus miembros y prevenir consecuencias negativas. La aparición de una enfermedad crónica es uno de los acontecimientos vitales que afectan el equilibrio familiar y que exigen mecanismos de adaptación para su recuperación. La familia es una fuente trascendental de apoyo para las personas con alguna enfermedad crónica e influye en el cumplimiento del tratamiento y demás indicaciones (Strom & Egede, 2012). La continuidad en el seguimiento, es primordial en la conducta médica a nivel de la atención primaria de salud, para evaluar la

interacción entre las familias y los individuos que padecen enfermedades crónicas. (Rubinstein & Terrasa, 2006). Por esta razón el abordaje familiar es una opción terapéutica que puede ayudar a dar respuesta no solo a las necesidades del paciente diabético sino también las de su familia.

La dinámica familiar del paciente con DM, influye en el control metabólico y la actitud que éste asume ante la enfermedad y sus complicaciones. Diversos estudios afirman que los diabéticos con un entorno familiar afectuoso, incrementan su conocimiento sobre la patología, manejan mejor el estrés y presentan una mayor adhesión al tratamiento. (Karlsson, 1988; Romero, Portilla del Canal, Licea, & Perich, 1989).

En Ecuador la DM tipo 2, es un importante problema de salud pública, que afecta la calidad de vida de los pacientes y sus familias, así como el aumento de la carga de los costos directos e indirectos de tratamientos y consultas médicas, impactan en la economía del hogar del paciente y en el presupuesto del sistema de salud pública.

La aparición de la DM coloca a la familia ante una situación nueva e inesperada, conlleva la carga emocional de una enfermedad crónica que precisa tratamiento y que exige cambios en los hábitos de vida para garantizar la adherencia a las medidas terapéuticas (Rosland, Heisler, & Piette, 2012).

La función de apoyo de la familia al miembro enfermo adquiere singular importancia, debido a que se ha demostrado que los conflictos familiares son predictores negativos en la adherencia a los tratamientos, mientras que el soporte familiar, la cohesión y la organización se asocian a una mejor adhesión farmacológica

y control metabólico (Karlsson, 1988; Strom & Egede, 2012).

Un estudio publicado en Cuba, demostró que el 75% de los pacientes que recibían de forma adecuada el tratamiento farmacológico, contaban con apoyo familiar comprobado. Mientras que sólo el 13 % de los pacientes que cumplían el tratamiento no contaban con apoyo familiar. Lo que demuestra la relación directamente proporcional entre desatención familiar y el incumplimiento de la medicación (Valenciaga, González, Bravet, & Sánchez, 1995).

El término “apoyo” implica un proceso interactivo de ayuda que se clasifica en diferentes categorías: a) la preocupación emocional o el apoyo afectivo, b) la ayuda instrumental, c) información y d) el apoyo de tasación (House, Robins, & Metzner, 1982).

Los beneficios que se producen en el paciente que recibe soporte de la familia y de la comunidad, potencian el autoestima, ayudándole a sentirse estimado y valorado, reforzando los sentimientos de control personal, lo cual desempeña un papel importante en el bienestar general y en el afrontamiento de la patología. (Levin, Mota, Rivas, & Rojas, 2012).

Ante el diagnóstico de diabetes es importante que la familia del enfermo utilice los recursos con los que cuente, su cohesión, su capacidad de adaptación y su destreza organizativa para apoyar al paciente, resolver las situaciones conflictivas que se presenten y optimizar el funcionamiento del sistema familiar lo que influirá a su vez en el control de la enfermedad. Un estudio realizado a niños con DM que presentaban dificultades en el control de la enfermedad, demostró que la vigilancia óptima de la

diabetes requiere el apoyo y la supervisión de la familia, así como el respeto por la individualidad y la autonomía adecuada a la edad del paciente (Minuchin, Rosman, & Baker, 1978).

El impacto de la diabetes sobre el individuo y su familia depende de la fase del ciclo vital individual y familiar en el que se establezca el diagnóstico. Es natural y de esperarse, que el paciente experimente sentimientos de desesperanza relacionada con la enfermedad, dependencia al tratamiento o resistencia al cambio de hábitos nocivos. Siendo el núcleo familiar la unidad de funcionamiento interdependiente del complejo que involucra la dinámica de sus relaciones entre sus miembros y las determinantes sociales en la que están sujetos. Esta interrelación de variables sociales y afectivas influyen en el proceso de adherencia terapéutica del paciente diabético (Domínguez, y otros, 2009).

La reacción de la familia ante la enfermedad crónica no es igual en todos los casos. La mayoría de los pacientes y sus familias se adaptan adecuadamente a la nueva situación y, a pesar de las tensiones y reestructuraciones que ésta exige, el grupo es capaz de reorganizarse e, incluso de fortalecer sus lazos (McDaniel, Campbell, & Seaburn, 1998). Por tal motivo, es indispensable que el profesional de salud, promueva la unión familiar y concientice al paciente de lo necesario que resulta recibir el apoyo que le brinde su entorno con el objetivo de poder asumir la enfermedad con una actitud optimista.

2.6 Aprendizaje Colectivo

El aprendizaje colectivo, representa una forma de conocimiento cotidiano u

ordinario que se aplica a partir del saber científico. Para consolidar el aprendizaje colectivo es necesario desarrollar una integración entre la conciencia individual y colectiva, que Moscovici definió como “representación social”, constituyendo un aprendizaje elaborado empíricamente y que es un producto de la dinámica sociocultural de una población. Éste autor estructuró la “representación social” en tres principios fundamentales: a) actitud (refiriéndose a la disposición favorable u orientación evaluativa ante una circunstancia), b) información (que involucra los datos y conocimientos que circulan entre los implicados en el proceso de aprendizaje), y c) campo de representación (implica el orden mediante el cual se jerarquizan y ordenan los contenidos del aprendizaje colectivo). Este proceso se retroalimenta continuamente y añade nuevos conocimientos a los distintos grupos sociales. (Markova, 2003; Roselli, 2011; Moscovici, 1961). El aprendizaje colectivo y la representación social, involucran un constructo de conocimientos que pueden aplicarse a la familia, hacia la actitud y saberes que se adquieren a partir de una enfermedad crónica, como la Diabetes Mellitus. Ésta dinámica de conocimientos debe incluirse como un factor importante en la adquisición de empoderamiento del paciente. Debido a que a través del aprendizaje colectivo, el individuo puede integrar los saberes, lecciones y experiencias de su entorno, construyendo su propia percepción de la enfermedad, ideando mecanismos de afrontamiento y desarrollando estrategias para alcanzar una adaptación efectiva ante la patología.

Capítulo III

Metodología

3.1 Diseño de la investigación.

Se desarrolló una investigación de campo, no experimental, transversal y de nivel analítico de casos y controles (Sampieri, Fernández, & Baptista, 2010). Se eligió este tipo y nivel de investigación, debido a que a través del estudio se determinó la influencia del empoderamiento en el conocimiento de la enfermedad y el control de la hemoglobina glicosilada en los pacientes que asistieron a la Clínica de Crónicos Metabólicos del Centro de Salud “Los Rosales” de Julio a Noviembre del 2016.

3.2 Población y Muestra

3.2.1 Población

La población estuvo compuesta por los 150 pacientes diabéticos que integraron la clínica de crónicos metabólicos durante el periodo Julio - Noviembre del 2016, del Centro de Salud “Los Rosales”, perteneciente a la provincia de Santo Domingo de los Tsachilas.

3.2.2 Muestra

De los 150 pacientes que integraron la población, 10 no cumplieron con los criterios de inclusión y 1 falleció durante el marco cronológico de aplicación del

estudio, quedando la muestra delimitada a 139 pacientes. La muestra utilizada estuvo compuesta por 139 pacientes diabéticos que asistieron a la Clínica de Crónicos Metabólicos del Centro de Salud “Los Rosales”, durante el periodo Julio - Noviembre del 2016, que aceptaron participar voluntariamente en la investigación y que cumplían con los criterios de inclusión.

3.3 Criterios de Inclusión y Exclusión.

3.3.1 Criterios de Inclusión

- Pacientes con Diabetes Mellitus tipo II.
- Pacientes que asistieron a la Clínica de Crónico Metabólicos.
- Pacientes que aceptaron voluntariamente ingresar al estudio.
- Pacientes mayores de 30 años.

3.3.2 Criterios de Exclusión

- Pacientes menores de 30 años.
- Quienes no acepten ingresar al estudio.
- Embarazadas.
- Mujeres que han tenido un parto en los últimos tres meses.
- Pacientes con limitaciones mentales que no les permitan la realización de la escala.
- Pacientes en quienes los resultados de hemoglobina pudieran alterarse por enfermedades agudas graves, o condiciones crónicas como insuficiencia renal, hemoglobinopatías, anemia, enfermedad hepática o transfusiones sanguíneas.

3.4 Operacionalización de las variables

Variable	Definición	Tipo	Escala	Indicador	Fuente
Empoderamiento (Independiente)	Proceso a través del cual las personas adquieren un mayor control sobre las decisiones y acciones que afectan su salud. (Anderson & Funnel, 2005)	Cualitativo.	Nominal < a 103: No empoderado. > o igual a 103: Empoderado	Razón	Escala DES28 (Diabetes Empowerment Scale)
Hemoglobina Glicosilada (Dependiente)	Producto de reacciones bioquímicas entre la hemoglobina A (HbA) y algunos azúcares presentes en la circulación sanguínea, de carácter irreversible con vida media aproximada de 120 días, hasta la destrucción del eritrocito. (American Diabetes Association [ADA], 2016)	Cualitativa	Nominal Controlada (controles): < o igual a 7% No controlada (casos) > a 7%	% (porcentaje)	Hojas de flujo de la clínica crónica metabólicos del centro de salud Los Rosales
Sexo (Modificadora)	Diferencias biológicas de Hombre o Mujer (Organización Mundial de la salud [OMS], 2016)	Cualitativa nominal	Nominal: Hombre Mujer	Proporción	Hojas de flujo de la clínica crónica metabólicos del centro de salud Los Rosales.
Edad (Modificadora)	Tiempo transcurrido a partir del nacimiento.	Cuantitativo continuo	Intervalo: Años	Medidas de tendencia central y box plot	Hojas de flujo de la clínica crónica metabólicos del centro de salud Los Rosales
Índice de masa corporal	Se utilizó balanza simple y tallímetro, se registró peso en kilogramos y luego	Cualitativo	Ordinal: Normal: 18.5 – 24.9 Kg/mt ²	Medidas de tendencia central y	Hojas de flujo de la clínica crónica metabólicos del centro de salud

3.4 Operacionalización de las variables (continuación)

(Modificadora)	fue dividido entre talla en metros elevada al cuadrado. (Asociación Latinoamericana de Diabetes [ALAD], 2013)		Sobrepeso: 25 – 29.9 kg/mt ² Obesidad:>30 kg/mt ²	box plot	Los Rosales
Presión arterial (Modificadora)	Fuerza ejercida contra cualquier área de la pared del vaso. Su medición se realizó con tensiómetro de mercurio de adulto. (European Society of Hypertension [ESH] & European Society of Cardiology[ESC], 2013)	Cualitativo	Nominal: No controlado >140/90. Controlado<140/90	% (porcentaje)	Hojas de flujo de la clínica crónico metabólicos del centro de salud Los Rosales
Circunferencia abdominal (Modificadora)	Medición de la distancia alrededor del abdomen, tomando como referencia el área umbilical. Utilizando cinta métrica, reportando el valor en centímetros. (American Diabetes Association [ADA], 2016)	Cuantitativa continua	Alterada: Hombres: > o igual 102 cm Mujeres: > o igual a 88cm	Medidas de tendencia central y box plot	Hojas de flujo de la clínica crónico metabólicos del centro de salud Los Rosales
Tiempo de evolución de la diabetes. (Modificadora)	Periodo transcurrido desde el inicio del diagnóstico de la enfermedad, expresado en años. (Asociación Latinoamericana de Diabetes [ALAD], 2013)	Cuantitativa Continua	Intervalo: Años	Medidas de tendencia central y box plot	Hojas de flujo de la clínica crónico metabólicos del centro de salud Los Rosales
Cohesión Familiar (Modificadora)	Vínculo emocional que las familias tienen entre sí. (Ponce, y otros, 1999)	Cualitativa	Ordinal: No relacionada : 10-34 Semi-relacionada: 35-40 Relacionada: 41-45 Aglutinada: 46-50	% (porcentaje)	Escala FACES III (<i>Family Adaptability and Cohesion III</i>)

3.5 Procedimientos e instrumentos de recolección de información

Los procedimientos para la recolección de datos se aplicaron en los pacientes diabéticos que asistieron a la clínica de crónicos metabólicos del Centro de Salud Los Rosales desde Julio a Noviembre del 2016. Cabe destacar que la inauguración de la clínica de crónicos metabólicos, se llevó a cabo el 12 de octubre de 2015, como producto de la generación de alianzas entre el Ministerio de Salud Pública (distrito 23D02) y empresas privadas se logró la promoción de la Clínica de Crónico Metabólicos, contando con la presencia de un representante de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Adicionalmente, cabe destacar que este espacio brinda a los diabéticos la posibilidad de desarrollar actividades como bailoterapia (lunes- miércoles- viernes), paseos al aire libre, capacitación por parte de psicólogos y médicos, en lo referente a la instrucción de conductas de autocuidado ante la enfermedad.

Primeramente, se realizó la recolección de los datos referentes a la edad, sexo, índice de masa corporal, presión arterial y circunferencia abdominal, (cuyos parámetros, puntos de corte y técnicas fueron descritos previamente en la tabla de operacionalización de las variables). Posteriormente, es importante destacar que se realizó la toma de muestra de sangre venosa para hemoglobina glicosilada, en pacientes con DM Tipo 2 con ayuno de 8 horas, procesándose en el laboratorio clínico del Centro de Salud Los Rosales, con método estandarizado de determinación cuantitativa de hemoglobina glicosilada, de “*Spinreact*”, por medio de ensayo turbidimétrico. Considerando que alcanzar la meta de HbA1C menor a 7%, ha demostrado una reducción de la incidencia de complicaciones microvasculares y

macrovasculares (American Diabetes Association, 2014), se dividió la muestra de la investigación en dos grupos: a) casos, y b) controles, en función a la existencia de mayor riesgo de presentar complicaciones microvasculares y macrovasculares de la DM, denominándose: a) grupo de casos (a los pacientes con HbA1c superiores a 7%), constituido por 78 individuos y b) grupo de controles (a los pacientes con HbA1c menores a 7%), constituido por 61 individuos.

Para la evaluación del empoderamiento, se aplicó la Escala DES28 (*Diabetes Empowerment Scale*), un instrumento elaborado y traducido al español por el *Michigan Diabetes Research and Training Center*, (Ver Anexo 1). Representa una medida válida y confiable para evaluar la autoeficacia relacionada con el cuidado de la diabetes en diversos contextos, gestión de los aspectos psicosociales de la diabetes, insatisfacción y disposición al cambio y la capacidad de establecer y alcanzar metas. Consta de 28 reactivos con respuestas de tipo Likert del 1 – 5. Se identifican tres subescalas referentes a: manejo de los aspectos psicosociales de la diabetes, disposición al cambio y cumplimiento de objetivos. El puntaje va de 28 a 140, siendo el punto de corte 103, si el puntaje se ubica bajo este nivel se clasificara como no empoderado y los sujetos que obtengan puntuación sobre 103 se considerarán como empoderados. Este instrumento ha reportado una confiabilidad de 0.89 Alpha de Cronbach. (Anderson, Funnell, Fitzgerald, & Marrero, 2000)

Para la evaluación de la funcionalidad familiar se aplicó la escala FACES III (*Family Adaptability and Cohesion III*), centrando la atención en la valoración de cohesión familiar (Ver Anexo 2). En estudios previos, se ha descrito el proceso de traducción y adaptación transcultural de FACES III en población mexicana, y la

confiabilidad en su versión en español, donde se obtuvo un cociente de fiabilidad alfa de Cronbach de 0,70 (Ponce, y otros, 1999).

3.6 Plan de análisis de datos

Para el procesamiento y análisis de datos, se utilizó el software de paquete estadístico SPSS Statistics Inc. versión 22 y Microsoft Excel 2010. Para brindar respuesta a los objetivos planteados, se empleó estadística descriptiva e inferencial. Se realizó un análisis descriptivo de todas las variables en el estudio por medio de frecuencias simples para variables categóricas y medidas de tendencia central (media, desviación estándar, mediana). Para describir la distribución de las variables numéricas se utilizaron recursos gráficos, además tablas de contingencia χ^2 de Pearson y Fisher para investigar diferencias entre proporciones ($p < 0.05$). La asociación entre el grado de empoderamiento y los grados de HBA1C así como la identificación de las variables modificadoras fueron investigadas mediante análisis multivariado usando la técnica de regresión logística, obteniendo de esta manera el Odds Ratio (OR) y sus respectivos intervalos de confianza al 95%. Para minimizar sesgos del observador, la realización de las escalas han sido ejecutadas por colaboradores de la clínica de crónicos metabólicos, entrenados para la recolección.

3.7 Aspectos Bioéticos

Para poder conformar la Clínica de crónicos metabólicos se necesitó la autorización de la directora del distrito 23D02 y del director del Centro de Salud “Los Rosales”, se nombró una persona responsable del club, y finalmente los pacientes diabéticos que cumplían criterios de inclusión, firmaron voluntariamente el formulario del

consentimiento informado (Ver Anexo 3). (Organización Mundial de la Salud [OMS] y Comité de Ética de la Investigación [CEI], s.f.) .

Se manejaron los datos de los pacientes con confidencialidad y respetando los parámetros de riesgos establecidos en la Declaración de Helsinki (Asociación Médica Mundial, 2008).

3.8 Aspectos administrativos

3.8.1 Recursos Necesarios

- Se requiere la participación de 3 médicos que colaborarían para la aplicación de las escalas a aproximadamente 150 pacientes, junto con la recolección de datos.
- 2 enfermeras para la recolección de signos vitales y talleres de cuidados de salud.
- 1 digitador para llevar los registros.
- 150 formularios para consentimiento informado.
- 300 hojas para escala de Empoderamiento
- 150 hojas para escala FACES III.
- 1 computadora LAPTOP con internet.
- Transporte al centro de salud de los colaboradores y del investigador.

- 1 balanza y tallímetro.
- 1 tensiómetro
- 1 fonendoscopio.
- 1 cinta métrica.
- Otros: hojas de papel bond, sillas, esferos, lápices, historias clínicas, papelógrafos, cuadernos, borradores

3.8.2 Presupuesto

Según las necesidades de los recursos anteriormente citados el requerimiento del presupuesto para esta tesis se eleva a \$3300 dólares aproximadamente.

3.8.3 Cronograma De Trabajo

ACTIVIDADES	JUN.	JUL.	AGOS.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.
Rev. Bibliográfica.	X						
Anteproyecto: Elaboración	X						
Anteproyecto: Presentación	X						
Revisión y correcciones		X					
Elaboración de proyecto		X	X				
Aprobación de proyecto.		X	X				
Recolección de datos.			X	X			
Preparación de resultados.				X	X		
Procesamiento de datos.				X	X		
Elaboración de conclusiones.					X	X	
Redacción de informe.						X	X
Presentación de la tesis.							X

Elaborado por: Orozco (2016)

Capítulo IV

Resultados

4.1 Análisis Descriptivo

En el estudio participaron 139 pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2, que acudieron a la Clínica de Crónicos Metabólicos del Centro de Salud Los Rosales durante el periodo Julio – Noviembre de 2016, que cumplían con los criterios de inclusión y decidieron integrarse voluntariamente a la investigación.

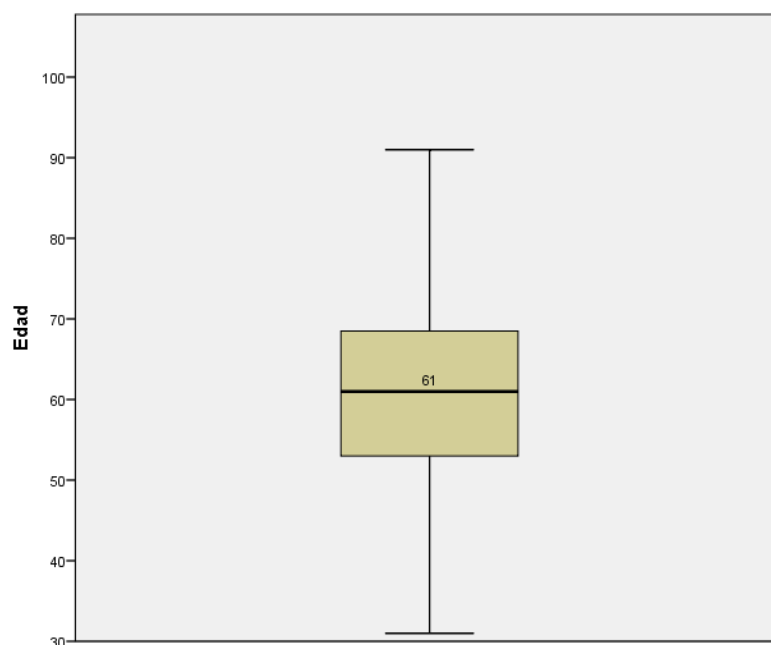


Figura 1. Distribución de edad en los pacientes con DM tipo 2 que asistieron a la Clínica de Crónicos Metabólicos del Centro de Salud Los Rosales durante Julio – Noviembre 2016. Elaborado por: Orozco (2016)

La distribución de la frecuencia en años de edad de los pacientes evaluados, tuvo un mínimo de 31 y un máximo de 91 años, nótese que el pico de frecuencia se registró a los 61 años (6,5%). Con una media de 60 años y mediana de 61 años. (DE: 11,382)

(Ver Anexo 4). Este resultado se debe a que la mayoría de pacientes son miembros antiguos del centro de salud, y además, por la edad de presentación de la DM.

Tabla 1. Distribución de género de los pacientes con DM tipo 2 que asistieron a la Clínica de Crónicos Metabólicos del Centro de Salud Los Rosales durante Julio – Noviembre 2016

Sexo	Frecuencia	Porcentaje
Hombre	35	25,2
Mujer	104	74,8
Total	139	100,0

Elaborado por: Orozco (2016)

Cabe destacar que la mayor frecuencia de mujeres con respecto a los hombres, probablemente se debe a que los varones se dedican más a desempeñar trabajos cuyos horarios no les permiten asistir al club. (Ver Anexo 5)

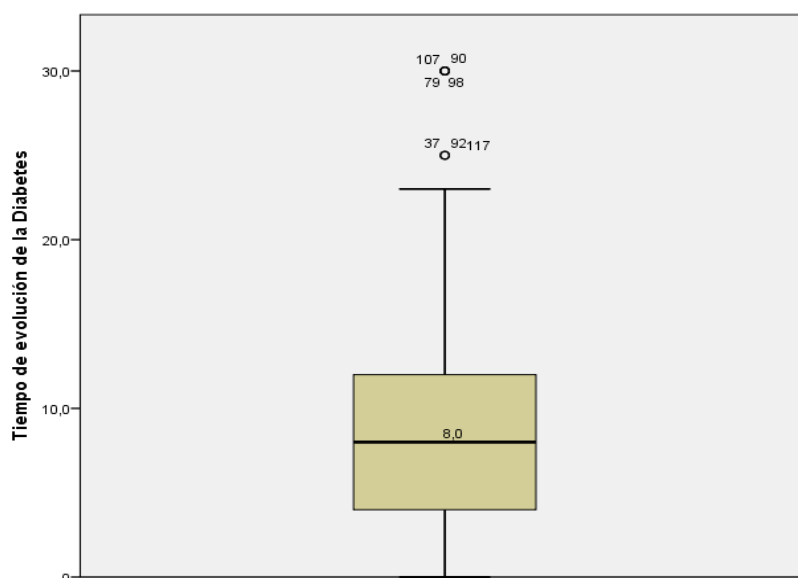


Figura 2. Distribución del tiempo de evolución de la Diabetes Mellitus (en años), en los pacientes que asistieron a la Clínica de Crónicos Metabólicos del Centro de Salud Los Rosales durante Julio – Noviembre 2016. Elaborado por: Orozco, (2016)

El pico de frecuencia fue de 8 años, probablemente porque la mayoría de los

evaluados son pacientes crónicos que han permanecido varios años en el seguimiento y controles que se aplican en el Centro de Salud. (Ver Anexo 6)

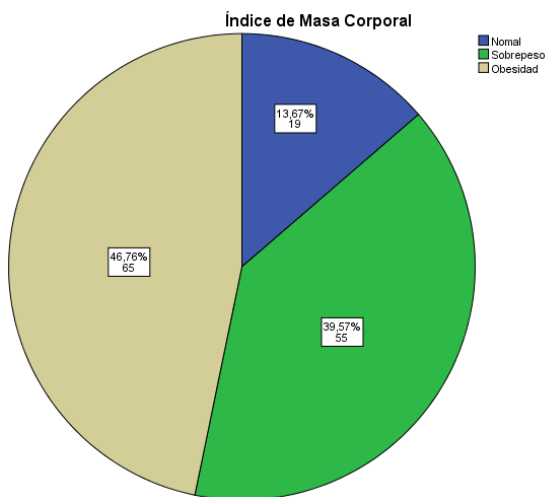


Figura 3. Distribución de frecuencias en los distintos intervalos de Índice de Masa Corporal (IMC), de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 que asistieron a la Clínica de Crónicos Metabólicos del Centro de Salud Los Rosales durante Julio – Noviembre 2016. Elaborado por: Orozco, (2016)

La alta frecuencia de obesidad probablemente es atribuible a que la mayoría de los pacientes evaluados no han cumplido un adecuado control de pérdida de peso y régimen dietético (Ver Anexo 7)

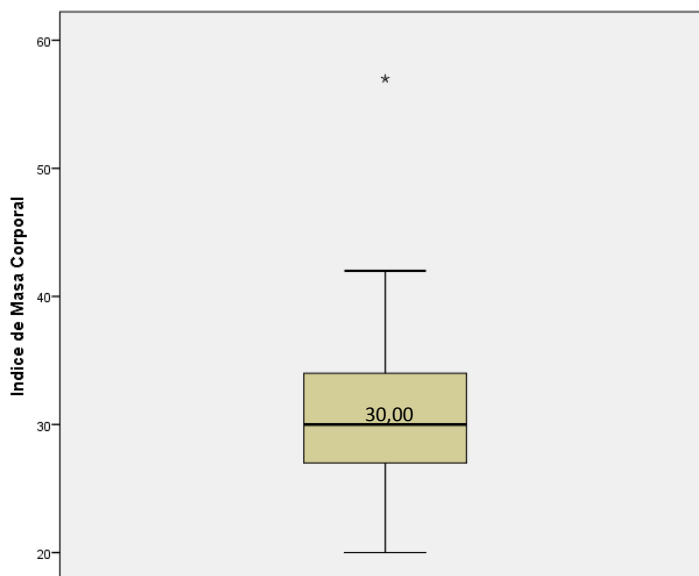


Figura4. Distribución de frecuencias de Índice de Masa Corporal (IMC), de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 que asistieron a la Clínica de Crónicos Metabólicos del Centro de Salud Los Rosales durante Julio – Noviembre 2016.Elaborado por: Orozco, (2016).

Al analizar la distribución del índice de masa corporal, se obtuvo un pico de frecuencia de 12,9% en el valor 27 kg/m². (Ver Anexo 8). La causa de que la media esté ubicada en un valor de sobrepeso probablemente es atribuible a que la mayoría de los pacientes estudiados, presentan un inadecuado cumplimiento de las medidas dietéticas y una deficiente modificación del sedentarismo.

Tabla 2. Distribución de los niveles de control de la presión arterial en los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 que asistieron a la Clínica de Crónicos Metabólicos del Centro de Salud Los Rosales durante Julio – Noviembre 2016.

Presión arterial	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado	Puntos de corte
No Controlada	43	30,9	100,0	>140/90mmHg
Controlada	96	69,1	69,1	<140/90mmHg
Total	139	100,0		

Elaborado por: Orozco, (2016)

El predominio de presión arterial controlada puede deberse a que la muestra estuvo constituida en su mayor parte por normotensos o hipertensos controlados con tratamiento farmacológico. (Ver Anexo 9).

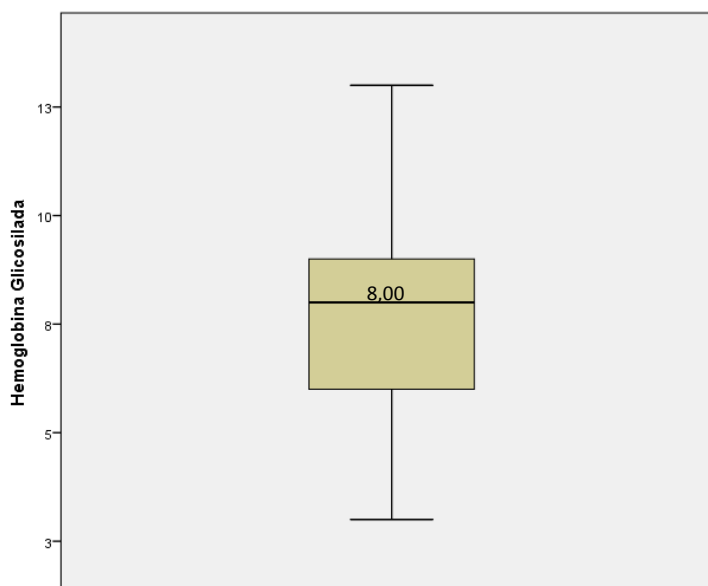


Figura 5. Distribución de los pacientes con DM tipo 2 que asistieron a la Clínica de Crónicos Metabólicos del Centro de Salud Los Rosales durante Julio – Noviembre 2016, según los niveles de hemoglobina glicosilada, para la estratificación de casos y controles. Elaborado por: Orozco (2016)

Este resultado demuestra que tanto la media, como la mediana presentan un valor superior al objetivo terapéutico (>7%), este hallazgo se atribuye a controles defectuosos por parte del Ministerio de Salud Pública, deficiente acceso a la medicación o carencia de empoderamiento ante la enfermedad. (Ver Anexos 10 y 11)

Tabla 3. Distribución de los pacientes con DM tipo 2 que asistieron a la Clínica de Crónicos Metabólicos del Centro de Salud Los Rosales durante Julio – Noviembre 2016, según los niveles de hemoglobina glicosilada, para la estratificación de casos y controles.

Valores de Hemoglobina Glicosilada	Porcentaje		Punto de Corte
	Frecuencia	Porcentaje	
No Controlada (casos)	78	56,1	100,0
Controlada (controles)	61	43,9	43,9
Total	139	100,0	

Elaborado por: Orozco (2016)

El predominio de los pacientes con cifras de HbA1C superiores a 7% probablemente se debe a mala adherencia al tratamiento farmacológico, sedentarismo e inadecuado control dietético, con alta ingesta de glúcidos.

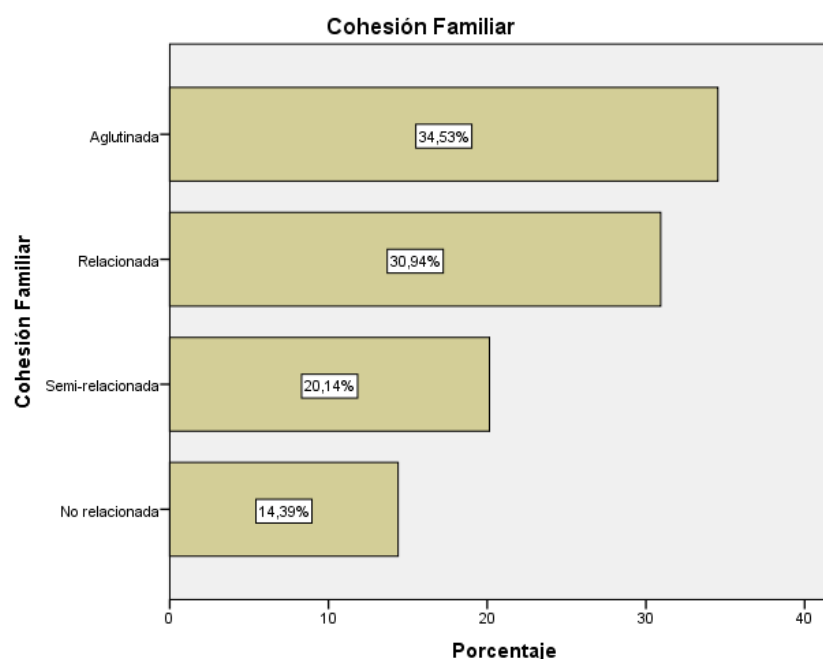


Figura 6. Distribución de los niveles de cohesión familiar en los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 que asistieron a la Clínica de Crónicos Metabólicos del Centro de Salud Los Rosales durante Julio – Noviembre 2016. Elaborado por: Orozco (2016)

Al analizar los niveles de cohesión familiar, se observó que la categoría “aglutinada” se registró con mayor frecuencia, en 48 (34,5%) pacientes, seguida de “relacionada” con 43 (30,9%). Evidenciándose que si se agrupan de forma conjunta, más del 65% de los pacientes pertenecen a los dos niveles más altos de cohesión familiar (Ver Anexo 12).

Tabla 4. Distribución de la frecuencia de empoderamiento en los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 que asistieron a la Clínica de Crónicos Metabólicos del Centro de Salud Los Rosales durante Julio – Noviembre 2016.

Grado de empoderamiento			Porcentaje	Punto de corte
	Frecuencia	Porcentaje	acumulado	
No Empoderado	59	42,4	42,4	<103 puntos
Empoderado	80	57,6	100,0	>103 puntos
Total	139	100,0		

Elaborado por: Orozco (2016)

Se obtuvo un predominio de pacientes con empoderamiento, que puede ser atribuido a que la mayor parte de la muestra estuvo constituida por diabéticos que presentan cronicidad de la enfermedad, por lo cual, resulta más probable que hayan adquirido las técnicas de afrontamiento y empoderamiento ante el curso prolongado de su patología. (Ver Anexo 13)

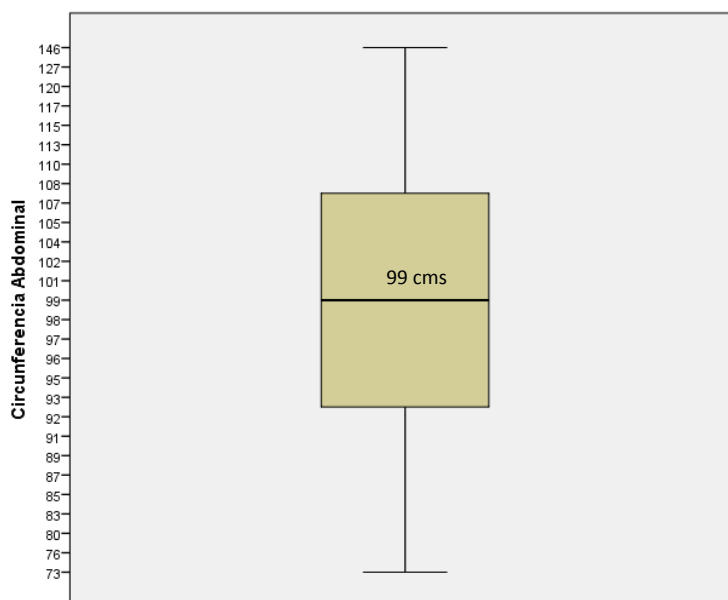


Figura 7. Distribución de las medidas de circunferencia abdominal, en los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 que asistieron a la Clínica de Crónicos Metabólicos del Centro de Salud Los Rosales durante Julio – Noviembre 2016. Elaborado por: Orozco, (2016).

Tabla 5. Distribución de la frecuencia de Circunferencia Abdominal normal y alterada, en los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 que asistieron a la Clínica de Crónicos Metabólicos del Centro de Salud Los Rosales durante Julio – Noviembre 2016.

Circunferencia abdominal	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Normal	35	25,2	25,2
Alterada	104	74,8	100,0
Total	139	100,0	

Elaborado por: Orozco, (2016)

La distribución de los valores de circunferencia abdominal presentó un pico de frecuencia (5,8%) en el valor “100”. (Ver Anexo 14). Con un rango, que parte desde un mínimo de 73 cm y un máximo de 146 cm, con una media de 99,99 cm y una mediana de 99 cm (DE: 11,75). Este resultado puede atribuirse a la tendencia de sobrepeso y obesidad en la muestra evaluada. (Ver Anexos 14 y 15).

4.2 Análisis Comparativo

Tabla 6. Distribución de frecuencia según edad y sexo de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 que asistieron a la Clínica de Crónicos Metabólicos del Centro de Salud Los Rosales durante Julio – Noviembre 2016.

Edad		Sexo			Valor de p	OR IC 95%
		Mujer	Hombre	Total		
Mayor que la mediana (61 años)	Frecuencia	58	15	73	0,967 0,795- 1,17 0,736	
	% dentro de Sexo	55,8%	12,9%	52,5%		
Menor que la mediana (61 años)	Frecuencia	46	20	66		
	% dentro de Sexo	44,2%	37,1%	47,5%		
Total	Frecuencia	104	35	139		
	% dentro de Sexo	100,0%	100,0%	100,0%		
	Sexo					

Elaborado por: Orozco, (2016).

No se evidenció una asociación estadísticamente significativa entre edad y género ($p=0,736$). Este hallazgo indica que la muestra evaluada, presentaba una distribución relativamente homogénea de las edades entre hombres y mujeres.

Tabla 7. Distribución de frecuencia según tiempo de evolución de la Diabetes Mellitus tipo 2 y sexo de los pacientes con que asistieron a la Clínica de Crónicos Metabólicos del Centro de Salud Los Rosales durante Julio – Noviembre 2016.

Tiempo de evolución de la Diabetes		Sexo			Valor de p	OR IC95%
		Hombre	Mujer	Total		
Mayor que la mediana (8 años)	Frecuencia	20	57	77	0,810	1,074 0,601-1,917
	% dentro de Sexo	57,1%	54,8%	55,4%		
Menor que la mediana (8 años)	Frecuencia	15	47	62	0,810	
	% dentro de Sexo	42,9%	45,2%	44,6%		
Total	Frecuencia	35	104	139		
	% dentro de Sexo	100,0%	100,0%	100,0%		

Elaborado por: Orozco, (2016).

Tomando en cuenta la similitud en frecuencias entre ambos sexos, no se demostró una diferencia estadísticamente significativa entre la mediana de tiempo de evolución de la Diabetes y el género ($p=0,810$). Lo que indica que tanto los hombres como mujeres que acudieron a la clínica de crónicos metabólicos, presentaron un curso prolongado de la patología.

Tabla 8. Distribución de frecuencia según circunferencia abdominal y sexo de los pacientes que asistieron a la Clínica de Crónicos Metabólicos del Centro de Salud Los Rosales durante Julio – Noviembre 2016.

Sexo		Circunferencia Abdominal			Valor de p	OR IC 95%
		Alterada	Normal	Total		
Mujer	Frecuencia	88	16	104	0,000	1,851 1,278-2,680
	% dentro de Sexo	84,6%	15,4%	74,8%		
Hombre	Frecuencia	16	19	35	0,000	
	% dentro de Sexo	45,7%	54,3%	25,2%		
Total	Frecuencia			139		
	% dentro de Sexo			100,0%		

Elaborado por: Orozco, (2016)

Se demostró una diferencia estadísticamente significativa entre los valores de circunferencia abdominal alterada y el género femenino ($p=0,000$), presentando un incremento del riesgo en 1,8 veces con respecto al sexo masculino. Este resultado puede ser atribuido a la mayor tendencia que presentan las mujeres de desarrollar un perímetro abdominal anormal, considerando que poseen mayor tejido adiposo y elevada predisposición a cursar con obesidad central.

Tabla 9. Distribución de frecuencia entre los niveles de presión arterial y sexo de los pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2 que asistieron a la Clínica de Crónicos Metabólicos del Centro de Salud Los Rosales durante Julio – Noviembre 2016.

Sexo		Presión Arterial			Valor de p	OR IC 95%
		No Controlada	Controlada	Total		
Mujer	Recuento	30	74	104	0,358	0,777 0,459-1314
	% dentro de Sexo	28,8%	71,2%	100,0%		
Hombre	Recuento	13	22	35	0,358	
	% dentro de Sexo	37,1%	62,9%	100,0%		
Total	Recuento	43	96	139		
	%	30,9%	69,1%	100,0%		

Elaborado por: Orozco, (2016).

No se observó una diferencia estadísticamente significativa entre los valores de presión arterial y el género ($p=0,358$). Lo que indicaría que la mayor parte de los hombres y mujeres estudiados, no presentan hipertensión arterial o a un adecuado cumplimiento del tratamiento farmacológico y deficiente modificación del estilo de vida.

Tabla 10. Distribución de frecuencias entre los niveles de Índice de Masa Corporal según el sexo de los pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2 que asistieron a la Clínica de Crónicos Metabólicos del Centro de Salud Los Rosales durante Julio – Noviembre 2016.

Sexo		Índice de Masa Corporal			Valor de p	OR IC95%
		Alterado	Normal	Total		
Mujer	Recuento	92	12	104	0,207	1,106
	% dentro de Sexo	88,5%	11,5%	100,0%		
Hombre	Recuento	28	7	35		
	% dentro de Sexo	80,0%	20,0%	100,0%		
Total	Recuento	120	19	139		
	% dentro de Sexo	86,3%	13,7%	100,0%		

Elaborado por: Orozco, (2016).

El Índice de Masa Corporal alterado (que agrupa sobrepeso y obesidad) se registró con ligero predominio en las mujeres. Sin embargo, no se evidenció una diferencia estadísticamente significativa entre los valores de índice de masa corporal según el género ($p=0,207$). La mayor frecuencia de IMC alterado, registrada en el sexo femenino, se puede atribuir a la mayor predisposición a la obesidad, por sus características fisiológicas de mayor adiposidad, así como a factores ligados al sobrepeso como una ingesta copiosa de glúcidos y lípidos en su dieta cotidiana, menopausia y sedentarismo.

Tabla 11. Distribución de frecuencias entre los niveles de hemoglobina glicosilada según el sexo de los pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2 que asistieron a la Clínica de Crónicos Metabólicos del Centro de Salud Los Rosales durante Julio – Noviembre 2016

Hemoglobina Glicosilada		Sexo			Valor de p	OR IC 95%	
		Mujer	Hombre	Total			
No Controlada	Recuento	64	14	78	0,026	1,251	
	% dentro de Sexo	61,5%	40,0%	56,1%		1,015-1,543	
Controlada	Recuento	40	21	61			
	% dentro de Sexo	38,5%	60,0%	43,9%			
Total	Recuento	104	35	139			
	% dentro de Sexo	100,0%	100,0%	100,0%			

Elaborado por: Orozco, (2016).

Existió un predominio del género femenino sobre el masculino en los niveles de hemoglobina glicosilada no controlada. Se demostró que existe una diferencia estadísticamente significativa entre los valores de hemoglobina glicosilada según el género ($p=0,026$) y un incremento de riesgo en 1,25 veces, entre sexo femenino y HbA1C no controlada. Este resultado, puede atribuirse a un inadecuado cumplimiento del tratamiento farmacológico, mantenimiento del sedentarismo, obesidad, adicionalmente puede desempeñar una influencia el rol que ejercen como cuidadoras, disminuyendo la atención en el autocuidado y control de su patología.

Tabla 12. Distribución de frecuencias entre los niveles de cohesión familiar según el sexo de los pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2 que asistieron a la Clínica de Crónicos Metabólicos del Centro de Salud Los Rosales durante Julio – Noviembre 2016.

Sexo		Cohesión Familiar			Valor de p	OR IC 95%	
		No	Si	Total			
Hombre	Frecuencia	13	22	35	0,486	0,828	
	% dentro de Sexo	37,1%	62,9%	100,0%		0,493-1,391	
Mujer	Frecuencia	32	72	104			
	% dentro de Sexo	30,8%	69,2%	100,0%			
Total	Frecuencia	45	94	139			
	% dentro de Sexo	32,4%	67,6%	100,0%			

Elaborado por: Orozco, (2016)

La presencia de cohesión familiar fue más frecuente en mujeres, sin embargo, no existe una diferencia estadísticamente significativa entre la presencia de cohesión familiar según el género ($p=0,486$). En los varones se registró con más frecuencia la baja cohesión familiar, probablemente influenciado por un deficiente apego emocional por parte de los hijos a la figura paterna en sus hogares.

Tabla 13. Distribución de frecuencias entre empoderamiento y sexo de los pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2 que asistieron a la Clínica de Crónicos Metabólicos del Centro de Salud Los Rosales durante Julio – Noviembre 2016.

Sexo		Empoderamiento			Valor de p	OR IC 95%
		No empoderado	Empoderado	Total		
Mujer	Frecuencia	47	57	104	0,259	1,316 0,795-2,184
	% dentro de Sexo	45,2%	54,8%	100,0%		
Hombre	Frecuencia	12	23	35	0,259	
	% dentro de Sexo	34,3%	65,7%	100,0%		
Total	Frecuencia	59	80	139		
	%	42,4%	57,6%	100,0%		

Elaborado por: Orozco, (2016)

No se obtuvo una diferencia estadísticamente significativa entre la presencia de empoderamiento según el género ($p=0,259$). Sin embargo, cabe destacar que las mujeres presentaron una menor frecuencia porcentual, con respecto a los varones, probablemente porque su rol de cuidadoras, les impide adoptar un alto grado de empoderamiento y centrarse en su autocuidado.

Tabla 14. *Distribución de frecuencias entre edad y niveles de hemoglobina glicosilada de los pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2 que asistieron a la Clínica de Crónicos Metabólicos del Centro de Salud Los Rosales durante Julio – Noviembre 2016.*

Edad		Hemoglobina Glicosilada		Total	Valor de p	OR IC 95%
		No controlada (casos)	Controlada (controles)			
Mayor que la mediana (61 años)	Frecuencia	45	28	73	0,906	0,674-1,217
	% dentro de Hemoglobina Glicosilada	57,7%	45,9%	52,5%		
	Menor que la mediana (61 años)	Frecuencia	33	33		
	% dentro de Hemoglobina Glicosilada	42,3%	54,1%	47,5%	0,511	
Total	Frecuencia	78	61	139		
	% dentro de Hemoglobina Glicosilada	100,0%	100,0%	100,0%		

Elaborado por: Orozco, (2016)

No se demostró una asociación estadísticamente significativa entre la mediana de edad y el nivel de hemoglobina glicosilada estratificada en casos y controles ($p=0,511$). La mayor frecuencia de HbA1C no controlada en mayores a 61 años puede deberse a que son pacientes que por la edad avanzada, pueden no acudir al control de forma regular, presentar limitaciones físicas o mentales, no contar con cuidadores o familiares que mantengan un adecuado régimen dietético y la inadecuada adherencia al tratamiento farmacológico.

Tabla 15. Distribución de frecuencias entre tiempo de evolución de la Diabetes Mellitus tipo 2 y niveles de hemoglobina glicosilada de los pacientes que asistieron a la Clínica de Crónicos Metabólicos del Centro de Salud Los Rosales durante Julio – Noviembre 2016

		Hemoglobina Glicosilada			Valor de p	OR IC 95%
Tiempo de evolución de la Diabetes		No controlada	Controlada	Total		
Mayor que la mediana (8 años)	Frecuencia	50	27	77		1,438
	% dentro de Hemoglobina Glicosilada	64,1%	44,3%	55,4%		1,044-1,979
Menor que la mediana (8 años)	Frecuencia	28	34	62		
	% dentro de Hemoglobina Glicosilada	35,9%	55,7%	44,6%	0,020	
Total	Frecuencia	78	61	139		
	% dentro de Hemoglobina Glicosilada	100,0%	100,0%	100,0%		

Elaborado por: Orozco, (2016)

La mayoría de los pacientes con 8 o más años de evolución de la enfermedad presentaron hemoglobina glicosilada no controlada. Se demostró una diferencia estadísticamente significativa ($p=0,020$), entre la mediana de tiempo de evolución de la DM y el nivel de hemoglobina glicosilada. Obteniéndose un incremento de riesgo en 1,4 veces de presentar HbA1C no controlada en los pacientes con más de 8 años de evolución de la enfermedad.

Tabla 16. Distribución de frecuencias entre Índice de Masa Corporal y niveles de hemoglobina glicosilada de los pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2 que asistieron a la Clínica de Crónicos Metabólicos del Centro de Salud Los Rosales durante Julio – Noviembre 2016.

		Hemoglobina Glicosilada			Valor de p	OR IC 95%
		No				
Índice de Masa Corporal		Controlada	Controlada	Total		
Alterado	Frecuencia	67	53	120	0,964	0,637-1,461
	% del total	48,2%	38,1%	86,3%		
Normal	Frecuencia	11	8	19	0,866	
	% del total	7,9%	5,8%	13,7%		
Total	Frecuencia	78	61	139		
	% del total	56,1%	43,9%	100,0%		

Elaborado por: Orozco, (2016)

El índice de masa corporal alterado se presentó con mayor frecuencia en los pacientes con hemoglobina glicosilada $> 7\%$. Posiblemente, debido al tipo de alimentación y a la frecuencia de sobrepeso y obesidad, en el contexto sociodemográfico y gastronómico de la provincia donde se realizó el estudio. Sin embargo, no se demostró una diferencia estadísticamente significativa ($p=0,866$), entre el índice de masa corporal y el nivel de hemoglobina glicosilada estratificada en casos (no controlada) y controles (controlada).

Tabla 17. Distribución de frecuencias entre circunferencia abdominal y niveles de hemoglobina glicosilada de los pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2 que asistieron a la Clínica de Crónicos Metabólicos del Centro de Salud Los Rosales durante Julio – Noviembre 2016.

		Hemoglobina Glicosilada			Valor de p	OR IC 95%
		No Controlada	Controlada	Total		
Circunferencia Abdominal	Frecuencia	56	48	104	0,857	0,628-1,169
	% dentro de Hemoglobina Glicosilada	71,8%	78,7%	74,8%		
Normal	Frecuencia	22	13	35	0,353	
	% dentro de Hemoglobina Glicosilada	28,2%	21,3%	25,2%		
Total	Frecuencia	78	61	139		
	% dentro de Hemoglobina Glicosilada	100,0%	100,0%	100,0%		

Elaborado por: Orozco, (2016)

La circunferencia abdominal presentó alteraciones en la mayor parte tanto de los pacientes con HbA1C controlada y no controlada. Pudiendo atribuirse a que el nivel de hemoglobina glicosilada es independiente de una circunferencia abdominal alterada. Es un resultado paradójico que necesitaría afianzarse o descartarse con estudios que contemplen una mayor muestra. No se demostró una diferencia estadísticamente significativa ($p=0,353$), entre la circunferencia abdominal y el nivel de hemoglobina glicosilada estratificada en casos (no controlada) y controles (controlada).

Tabla 18. Distribución de frecuencias entre presión arterial y niveles de hemoglobina glicosilada de los pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2 que asistieron a la Clínica de Crónicos Metabólicos del Centro de Salud Los Rosales durante Julio – Noviembre 2016.

		Hemoglobina Glicosilada			Valor de p	OR IC 95%
Presión Arterial		No Controlada	Controlada	Total		
No Controlada	Frecuencia	26	17	43	0,489	1,116 0,824-1,512
	% dentro de Hemoglobina Glicosilada	33,3%	27,9%	30,9%		
	Controlada	52	44	96		
Controlada	Frecuencia	52	44	96	0,489	1,116 0,824-1,512
	% dentro de Hemoglobina Glicosilada	66,7%	72,1%	69,1%		
	Total	78	61	139		
Total	Frecuencia	78	61	139	0,489	1,116 0,824-1,512
	% dentro de Hemoglobina Glicosilada	100,0%	100,0%	100,0%		

Elaborado por: Orozco, (2016)

La mayor parte de pacientes con HbA1C < 7% registraron presión arterial en niveles inferiores a 140/90 mmHg, lo que puede sugerir el efecto benéfico del control de hemoglobina glicosilada en el mantenimiento de cifras tensionales adecuadas. Sin embargo, al aplicar el Chi Cuadrado de Pearson, no se demostró una diferencia estadísticamente significativa ($p=0,489$), entre los valores de presión arterial y el nivel de hemoglobina glicosilada estratificada en casos (no controlada) y controles (controlada).

Tabla 19. Distribución de frecuencias entre cohesión familiar y niveles de hemoglobina glicosilada de los pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2 que asistieron a la Clínica de Crónicos Metabólicos del Centro de Salud Los Rosales durante Julio – Noviembre 2016.

Cohesión Familiar		Hemoglobina Glicosilada			Valor de p	OR IC 95%
		No controlada	Controlada	Total		
No	Frecuencia	25	20	45	0,985	0,718-1,352
	% dentro de Hemoglobina Glicosilada	32,1%	32,8%	32,4%		
Si	Frecuencia	53	41	94	0,927	
	% dentro de Hemoglobina Glicosilada	67,9%	67,2%	67,6%		
Total	Recuento	78	61	139		
	% dentro de Hemoglobina Glicosilada	100,0%	100,0%	100,0%		

Elaborado por: Orozco (2016)

Estos resultados sugieren que el nivel de hemoglobina glicosilada es independiente de la presencia de cohesión familiar. No se demostró una diferencia estadísticamente significativa ($p=0,927$), entre la existencia de cohesión familiar y el nivel de hemoglobina glicosilada.

Tabla 20. Distribución de frecuencias entre empoderamiento y niveles de hemoglobina glicosilada de los pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2 que asistieron a la Clínica de Crónicos Metabólicos del Centro de Salud Los Rosales durante Julio – Noviembre 2016.

Empoderamiento		Hemoglobina Glicosilada			Valor de p	OR IC 95%
		No Controlada	Controlada	Total		
No Empoderado	Frecuencia	32	27	59	0,943	0,698-1,274
	% dentro de Hemoglobina Glicosilada	41,0%	44,3%	42,4%		
Empoderado	Frecuencia	46	34	80	0,702	
	% dentro de Hemoglobina Glicosilada	59,0%	55,7%	57,6%		
Total	Recuento	61	78	139		
	% dentro de Hemoglobina Glicosilada	100,0%	100,0%	100,0%		

Elaborado por: Orozco, (2016)

La mayoría de los pacientes con hemoglobina glicosilada $< 7\%$ (controlada), son empoderados. Sin embargo, se visualiza paradójicamente que también la mayoría, de los pacientes con hemoglobina glicosilada $> 7\%$ (no controlada), son empoderados. Por lo tanto, estos resultados sugieren que el nivel de HbA1C es independiente de la presencia de empoderamiento. Al aplicar el Chi Cuadrado de Pearson, no se demostró una diferencia estadísticamente significativa ($p=0,702$), ni incremento de riesgo entre la existencia de empoderamiento y el nivel de hemoglobina glicosilada estratificada en casos (no controlada) y controles (controlada).

Tabla 21. Distribución de frecuencias entre tiempo de evolución de la Diabetes y empoderamiento de los pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2 que asistieron a la Clínica de Crónicos Metabólicos del Centro de Salud Los Rosales durante Julio – Noviembre 2016.

Tiempo de evolución de la Diabetes		Empoderamiento			Valor de p	OR
		No empoderado	Empoderado	Total		
Mayor que la mediana (8 años)	Recuento	28	49	77	0,727	0,494-1,070
	% dentro de Empoderamiento	47,5%	61,3%	55,4%		
Menor que la mediana (8 años)	Recuento	31	31	62	0,106	
	% dentro de Empoderamiento	52,5%	38,8%	44,6%		
Total	Recuento	59	80	139		
	% dentro de Empoderamiento	100,0%	100,0%	100,0%		
				%		

Elaborado por: Orozco (2016)

Este resultado puede atribuirse a que los pacientes crónicos desarrollan más probabilidades de adquirir técnicas de afrontamiento en comparación con aquellos que presentan poco tiempo de evolución de la enfermedad. No se demostró una asociación estadísticamente significativa ($p=0,106$), ni incremento de la probabilidad de riesgo, entre el tiempo de evolución de la Diabetes y empoderamiento.

A Continuación se presentan los diagnósticos generales a partir de los resultados obtenidos, agrupando los hallazgos de la estimación de riesgo (Odds Ratio) y Chi Cuadrado de Pearson. Realizando un análisis comparativo entre los niveles de hemoglobina glicosilada y las variables: edad, sexo, tiempo de evolución de la Diabetes, índice de masa corporal, circunferencia abdominal, hipertensión arterial, cohesión familiar y empoderamiento.

Tabla 22. Análisis comparativo de los resultados: Estimación del riesgo y Chi cuadrado de Pearson entre hemoglobina glicosilada y edad, sexo, tiempo de evolución de la Diabetes, índice de masa corporal, circunferencia abdominal, hipertensión arterial, cohesión familiar y empoderamiento

Variable	Odds Ratio (OR)	Intervalos de confianza de 95%	Chi ²	Diagnóstico
Edad	0,906	0,674 – 1,217	0,511	La edad no presentó una diferencia estadísticamente significativa para la presencia de hemoglobina glicosilada no controlada. La presencia de edad mayor a la mediana (61 años) no aumenta probabilidad de presentar hemoglobina glicosilada no controlada (7%)
Sexo	1,251	1,015 – 1,543	0,026	El sexo femenino presentó una diferencia estadísticamente significativa con respecto al masculino, con hemoglobina glicosilada >7%. El sexo femenino presenta 1,2 veces más riesgo de presentar hemoglobina glicosilada no controlada, en comparación con el masculino
Tiempo de evolución de la Diabetes	1,438	1,044 – 1,979	0,020	El tiempo de evolución de la Diabetes, presentó una asociación estadísticamente significativa entre hemoglobina glicosilada no controlada y tiempo de evolución de la enfermedad igual o superior a 8 años. Un paciente con 8 años de evolución de la DM presenta 1,4 veces mayor probabilidad de riesgo de presentar hemoglobina glicosilada mayor a 7%.

Índice de Masa Corporal	0,964	0,637-1,461	0,866	No se demostró una asociación estadísticamente significativa entre índice de masa corporal y hemoglobina glicosilada no controlada. Tampoco se demostró que un IMC alterado aumente la probabilidad o riesgo de presentar HbA1C (>7%).
Circunferencia Abdominal	0,857	0,628-1,169	0,353	No se demostró una asociación estadísticamente significativa entre circunferencia abdominal y hemoglobina glicosilada no controlada. Así como tampoco se demostró que una circunferencia abdominal alterada aumente la probabilidad de presentar HbA1C (>7%). Se demostró por el contrario, una asociación de protección.
Hipertensión Arterial	1,116	0,824-1,512	0,489	No se demostró una asociación estadísticamente significativa entre presión arterial > 140/90mmHg y hemoglobina glicosilada no controlada. Adicionalmente, se demostró que una presión arterial no controlada aumenta la probabilidad en 1,1 veces de presentar HbA1C (>7%).
Cohesión Familiar	0,985	0,718 – 1,352	0,927	No se demostró una asociación estadísticamente significativa entre el nivel de cohesión familiar y la presencia de hemoglobina glicosilada controlada. Tampoco se demostró que la existencia de cohesión familiar aumente la probabilidad de presentar HbA1C (>7%).

Empoderamiento				No se demostró una asociación estadísticamente significativa entre la ausencia de empoderamiento y la hemoglobina glicosilada (>7%). La ausencia de empoderamiento no aumenta la probabilidad de presentar HbA1C (>7%).
	0,943	0,698- 1,274	0,702	

Elaborado por: Orozco, (2016)

No se demostró una asociación estadísticamente significativa entre: empoderamiento - índice de masa corporal ($p = 0,142$), empoderamiento - presión arterial ($p=0,516$) y empoderamiento - circunferencia abdominal ($p=0,735$). (Ver Anexo 16)

Capítulo V

Discusión de Resultados

Debe destacarse que los resultados de esta investigación no demostraron una diferencia estadísticamente significativa ($p= 0,702$), ni asociación de riesgo entre el empoderamiento y el control de la hemoglobina glicosilada. En el grupo de casos se evidenció paradójicamente, mayor frecuencia de empoderamiento y en el grupo de los controles se registró una menor frecuencia de empoderados. Lo que difiere con un estudio realizado en Irán, durante 2011, aplicado a ciento sesenta pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, que aplicó el DES-28 (*Diabetes Empowerment Scale*), cuyos resultados revelaron que la presencia de empoderamiento presenta una relación inversamente proporcional con el nivel de hemoglobina glicosilada, ($p=0,001$), que demostró ser estadísticamente significativa (Tol, Shojaeezadeh, Sharifirad, Alhani, & Tehrani, 2012). Por otra parte, un meta- análisis, realizado en 2003, que englobó a 182.720 pacientes, evidenció que las intervenciones educativas y conductuales en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, se asociaron a una disminución de la hemoglobina glicosilada en una media de 0,43%. (Gary, Genkinger, Guallar, M, & F, 2003).

El 69,7% de los pacientes de mi estudio reporta hemoglobina glicosilada no controlada y el 67,2% de los pacientes con hemoglobina glicosilada controlada presentaban cohesión familiar (pertenecían a familias relacionadas y aglutinadas). Por lo tanto, estos resultados sugieren que el nivel de hemoglobina glicosilada es independiente de la presencia de cohesión familiar. Al aplicar el Chi Cuadrado de Pearson, no se demostró una diferencia estadísticamente significativa ($p=0,927$), entre

la existencia de cohesión familiar y el nivel de hemoglobina glicosilada estratificada en casos (no controlada) y controles (controlada). Lo que coincide con un estudio transversal, realizado en España, durante 2011 que aplicó la Escala de Evaluación de la Cohesión y adaptabilidad familiar (FACES III) en 205 pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, cuyos resultados demostraron que no existe una relación estadísticamente significativa entre las concentraciones de hemoglobina glicosilada con los límites de cohesión y adaptabilidad familiar (Sánchez & Pedraza, 2011). Así como también, difiere con un estudio publicado en Cuba, durante 2003, cuyos resultados demostraron que el 75% de los pacientes que seguían de forma adecuada el tratamiento farmacológico, contaron con apoyo familiar. Mientras que sólo el 13 % de los pacientes que cumplían el tratamiento no contaron con apoyo familiar. Lo que demuestra la relación directamente proporcional entre el bajo grado de integración familiar y el incumplimiento de la medicación, como un eje que limita el nivel de empoderamiento del paciente, impidiéndole adoptar medidas de autocuidado efectivo, así como técnicas de afrontamiento ante la enfermedad. (Valenciaga, González, Bravet, & Sánchez, 1995).

En lo relativo a la correlación entre género y nivel de hemoglobina glicosilada, se evidenció que existió un predominio del género femenino sobre el masculino en los niveles de hemoglobina glicosilada no controlada, presentándose una HbA1c > 7% en el 61,5% de las mujeres, con respecto a un 40% de los varones. Por otra parte, cabe destacar que en los niveles de hemoglobina glicosilada controlada existió un predominio del sexo masculino, registrándose una HbA1C <7% en el 60% de los hombres con respecto a un 38,5% de las mujeres. Además se estableció una relación

estadísticamente significativa ($p=0,026$) entre el género masculino y un mayor control metabólico, así como una asociación entre el género femenino y un deficiente control de la hemoglobina glicosilada. Lo que coincide con un estudio realizado en Irán, durante 2011, que demostró una diferencia estadísticamente significativa ($p=0,007$) entre el género y el control metabólico por medio del empoderamiento (Tol, Shojaezadeh, Sharifirad, Alhani, & Tehrani, 2012).

En lo referente a la correlación entre el índice de Masa Corporal (IMC), Presión Arterial (PA) y Circunferencia Abdominal (CA) con el nivel de hemoglobina glicosilada (estratificado en casos y controles). El índice de masa corporal alterado (que agrupa sobrepeso y obesidad) se presentó con mayor frecuencia en los pacientes con hemoglobina glicosilada $>7\%$ (no controlada) con un 48,2%, con respecto a los pacientes con hemoglobina glicosilada $< 7\%$ (controlada), en los que sólo el 38,1% presentó IMC alterado. Sin embargo, no se demostró una diferencia estadísticamente significativa ($p=0,866$), entre el índice de masa corporal alterado y el nivel de hemoglobina glicosilada estratificada en casos y controles. Lo que contrasta con una investigación realizada en Costa Rica, durante 2002, en 443 pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, cuyos resultados arrojaron que 31,7% de los evaluados presentaban en conjunto, sobrepeso asociado a un nivel de hemoglobina glicosilada mayor a 7% (Jiménez & Ruiz, 2002)

Por otra parte, más del 70% de los pacientes con $HbA1C < 7\%$ registraron presión arterial en niveles inferiores a 140/90 mmHg, lo que puede sugerir el efecto benéfico del control de hemoglobina glicosilada en el mantenimiento de cifras tensionales adecuadas. Sin embargo esta asociación no fue estadísticamente significativa (p

=0,489). Lo que difiere con una investigación realizada en España durante 2010, aplicada a 6.777 pacientes con Diabetes Mellitus, en la cual, aunque el 45,9% de la muestra presentaba HbA1C < 7%, sólo el 9,8% registró cifras tensionales controladas (Abellán, y otros, 2011). Adicionalmente, se evidenció que más del 70% tanto de los casos como los controles, presentaron circunferencia abdominal alterada. Por lo tanto, un perímetro abdominal sobre el parámetro normal, es una variable que se presenta independientemente del nivel de control de hemoglobina glicosilada. Por lo cual, esta asociación no fue estadísticamente significativa ($p=0,353$).

En lo relativo al tiempo de evolución de la enfermedad, la mayoría de los pacientes (55,7%) con menos de 8 años de evolución de la enfermedad, presentaron un nivel de hemoglobina glicosilada controlada (< 7%) y por otra parte, el 64,1% de los pacientes con 8 o más años de evolución de la enfermedad presentaron hemoglobina glicosilada no controlada. Cabe destacar que se demostró una diferencia estadísticamente significativa ($p=0,020$), entre la mediana de tiempo de evolución de la enfermedad y el nivel de hemoglobina glicosilada estratificada en casos (no controlada) y controles (controlada). Lo que contrasta con los hallazgos de un estudio realizado en Costa Rica, durante 2002, donde se demostró que a partir de los 10 años de evolución de la enfermedad, el 20,3% de los pacientes presentaban niveles de hemoglobina glicosilada mayor o igual a 9% (Jiménez & Ruiz, 2002).

La edad no presentó una diferencia estadísticamente significativa para la existencia de hemoglobina glicosilada no controlada ($p=0,511$). La presencia de edad mayor a la mediana (61 años) no aumenta la probabilidad o riesgo de presentar hemoglobina glicosilada no controlada (OR: 0,906 IC 95%: 0,674-1,217). Lo que coincide de forma

general, con un estudio publicado en España durante, 2011, aplicado a 6.777 pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2, que estableció una media de edad de 64,40 años (Jiménez & Ruiz, 2002).

En lo relativo al empoderamiento, se evidenció que el IMC alterado se presentó en el 82,5% de los pacientes empoderados y en el 91,5% de los no empoderados. Sugiriendo que la alteración del índice de masa corporal es independiente de la presencia o ausencia de empoderamiento. Por otra parte, un hallazgo interesante al correlacionar la presión arterial con el empoderamiento, es que sobre el 70% de los pacientes empoderados, presentaron cifras tensionales controladas (menores a 140/90mmHg). Lo que sugiere al empoderamiento como un factor contribuyente para el control de la PA. Adicionalmente, se registró que más del 70% tanto de los empoderados como de los no empoderados, presentaron circunferencias abdominales anormales. Lo que indica que la alteración del perímetro abdominal, es independiente el grado de empoderamiento. Cabe estacar que no se demostró una asociación estadísticamente significativa entre empoderamiento con; a) índice de masa corporal alterado ($p=0,142$), b) presión arterial no controlada ($p=0,516$), c) circunferencia abdominal alterada ($0,735$), tiempo de evolución de la DM ($P=0,106$). En lo relativo al empoderamiento y el género, se evidenció un predominio del sexo femenino. Sin embargo, la relación entre empoderamiento y género, no fue estadísticamente significativa ($p=0,259$). Lo que difiere con investigaciones que han demostrado una asociación estadísticamente significativa ($p=0,007$) entre empoderamiento y sexo (Tol, Shojaezadeh, Sharifirad, Alhani, & Tehrani, 2012).

Capítulo VI

Conclusiones y Recomendaciones

6.1 Conclusiones

- Los resultados de esta investigación no demostraron una asociación estadísticamente significativa ($p= 0,702$) entre el empoderamiento y el control de la hemoglobina glicosilada. En el grupo de casos se evidenció paradójicamente mayor frecuencia de empoderamiento y en el grupo de los controles se registró una menor frecuencia de empoderados.
- La edad no presentó una diferencia estadísticamente significativa para la presencia de hemoglobina glicosilada no controlada. La presencia de edad mayor a la mediana (61 años) no aumenta el riesgo de presentar hemoglobina glicosilada no controlada (7%).
- El sexo femenino presentó una diferencia estadísticamente significativa, con un incremento de riesgo en 1,2 veces de presentar hemoglobina glicosilada, superior a 7%, con respecto al masculino.
- El tiempo de evolución de la Diabetes, presentó una asociación estadísticamente significativa al control de hemoglobina glicosilada, evidenciándose una mayor frecuencia de HbA1C >7% en los pacientes con una evolución de la enfermedad superior a la mediana (8 años).
- No se demostró una asociación estadísticamente significativa entre índice de masa corporal y hemoglobina glicosilada no controlada.

- No se demostró una asociación estadísticamente significativa entre circunferencia abdominal alterada y hemoglobina glicosilada no controlada.
- No se demostró una asociación estadísticamente significativa entre presión arterial > 140/90 mmHg y hemoglobina glicosilada no controlada.
- No se demostró una asociación estadísticamente significativa entre la cohesión familiar y la presencia de hemoglobina glicosilada controlada.
- No se demostró una asociación estadísticamente significativa entre la presencia de empoderamiento y el control de la hemoglobina glicosilada (< 7%). Se demostró que la ausencia de empoderamiento aumenta la probabilidad en 1,1 veces de presentar HbA1C (> 7%).
- No se demostró una asociación estadísticamente significativa entre la presencia o ausencia de empoderamiento y los valores de índice de masa corporal, presión arterial y circunferencia abdominal.
- No se demostró una asociación estadísticamente significativa ($p=0,106$), ni incremento de la probabilidad de riesgo, entre el tiempo de evolución de la Diabetes y empoderamiento.

6.2 Limitaciones:

La principal limitación de este estudio, se basa en que los resultados anteriormente descritos no pueden aplicarse de forma global o generalizada a la población de Ecuador, debido a que la presente investigación fue realizada en sólo una Clínica de Crónicos Metabólicos. Considerando que para poder extrapolar los resultados al contexto del país, deberían realizarse futuros estudios en varias provincias de la república.

La muestra fue inferior a la esperada. Se estimaban 150 participantes, de los cuales 10 no cumplieron con los criterios de inclusión y 1 falleció durante la aplicación del estudio, quedando la muestra delimitada a 139 pacientes.

6.3 Recomendaciones

- Se sugiere realizar mayor número de investigaciones sobre el empoderamiento en la población Ecuatoriana, para profundizar y entender aún más sobre la influencia que ejercen los factores culturales y sociales del país en el grado de empoderamiento que adquieren sus habitantes.
- Se recomienda que el personal de salud, especialmente el Médico Familiar, desarrolle un enfoque integral en la consulta, que involucre la promoción de autocuidado y empoderamiento, evitando la instauración de un modelo paternalista en la relación médico-paciente, que pueda limitar la adquisición de técnicas de afrontamiento ante la patología, por parte del paciente.
- El Sistema de Salud del Ecuador, debe invertir mayor presupuesto en la prevención de enfermedades crónicas, debido a que la incidencia es muy elevada y la mayoría de los recursos se destinan a tratar su evolución y complicaciones, pero no se invierte con la misma cobertura de recursos en el desarrollo integral de programas preventivos de la Diabetes Mellitus Tipo 2. Además las pocas políticas de salud que existen en nuestro país han tenido poca o ninguna repercusión en los colectivos que están en riesgo.
- En futuras investigaciones se sugiere incluir el tiempo de adhesión al club de diabéticos, con el objeto de poder establecer un análisis comparativo más preciso, sobre los beneficios obtenidos de la intervención, e individualizar el

progreso del control metabólico, dependiendo del tiempo de pertenencia al club.

- Se recomienda la aplicación de la escala DES-28, de forma frecuente en la población con Diabetes Mellitus, para evaluar su grado de empoderamiento y así desarrollar conductas terapéuticas destinadas a fortalecer el autocuidado, para optimizar las técnicas de afrontamiento.
- El paciente debe solicitar información al personal de salud sobre su patología, recordando que es sujeto de derechos, y asociarse a grupos (CCM), para ampliar sus redes de apoyo.
- La familia debe utilizar los recursos necesarios, su cohesión, su capacidad de adaptación y su destreza organizativa para apoyar al paciente, resolver las situaciones conflictivas que se presenten y optimizar el funcionamiento del sistema familiar lo que influirá a su vez en el control de la enfermedad.

Bibliografía Consultada

- Abellán, J., Prieto, M., Leal, M., Balanza, S., De La Sierra, A., Martell, N., y otros. (2011). Evaluación y control de los hipertensos diabéticos atendidos en centros de Atención Primaria de España. Estudio BRAND II. *Aten Primaria* , 43(6):297—304.
- Adler, A., Shaw, E., Stokes, T., & Ruiz, F. (2009). Newer agents for blood glucose control in type 2 diabetes: summary of NICE guidance. *Br Med J* , 338: b1668.
- Aiello, L., & Cavllerano, J. (1998). Complicaciones oculares. En e. Lebovitz H., *Tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2 y sus complicaciones (3.ª ed.)*. (págs. 248-259.). Barcelona: American Diabetes Association.
- Albright, T., Parchman, M., & Burge, S. (2001). Predictors of self-care behavior in adults with type 2 diabetes: an RRNeST study. *Fam Med.* , 33 (5): 354-60.
- American Diabetes Association [ADA]. (2016). Standars of medical care of Diabetes. *Diabetes Care* , 39(1):S1–S2.
- American Diabetes Association. (2000). *Clinical practice recommendations*. EE UU: American Diabetes Asociation.
- American Diabetes Association. (2014). Standards of Medical Care in Diabetes. *Diabetes Care* , 35,(1): s11-s63.
- Anderson, B., & Funnel, M. (2005). *The art of empowerment*. EE UU: Asociación Americana de la Diabetes; 2ª ed. rev.
- Anderson, R., Funnell, M., Fitzgerald, J., & Marrero, D. (2000). The Diabetes Empowerment Scale: a measure of psychosocial self-efficacy. *Diabetes Care.* , 23 (6): 739-43.
- Asociación Latinoamericana de Diabetes [ALAD]. (2013). *Guías ALAD sobre el Diagnóstico, Control y Tratamiento de la Diabetes Mellitus Tipo 2 con Medicina Basada en la Evidencia*. México: Asociación Latinoamericana de Diabetes.
- Asociación Médica Mundial. (2008). *Declaracion De Helsinki De La Asociacion Medica Mundial Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos*. Seul: Asociación Médica Mundial.
- Avila, L., Cerón, D., Ramos, R., & Velasquez, L. (2013). Asociacion del control glucémico con el apoyo familiar y el nivel de conocimientos en pacientes tipo 2. *Revista Médica de Chile* (141), 141: 173-180.

- Baquedano, R., Santos, R., Martins, T., & Zanetti, M. (2010). Autocuidado de personas con Diabetes Mellitus atendidas en un servicio de urgencia en México. *Rev. Latino-Am. Enfermagem* , 18(6):1-9.
- Botargues, M., & Barani, M. (2006). *Medicina Familiar y práctica Ambulatoria. 2ª ed. Argentina: Panamericana; 2006. 1741-60.* (2da. ed.). Argentina: Panamericana.
- Castillo, A., Giachello, A., Bates, R., Concha, J., Ramírez, V., Sánchez, R., y otros. (2010). Community-based Diabetes Education for Latinos: The Diabetes Empowerment Education Program. *Diabetes Educ* , 36 (4): 586-94.
- Couch, R., Jetha, M., Dryden, D., Hooton, N., & Liang, Y. (2008). Diabetes Education for Children with Type 1 Diabetes Mellitus and Their Families. *Evidence Report/Technology Assessment* (166), 166:18.
- De Weerdt, I., Visser, A., Kok, G., de Weerdt, O., & Van der Veen, E. (1991). Randomized controlled multicentre evaluation of an education programme for insulin-treated diabetic patients: effects on metabolic control, quality of life and costs of therapy. *Diabet Med* , 8, 8 (4): 338-45.
- Domínguez, M., Arruda, F., Montiel, M., Ochoa, M., Álvarez, G., Valdéz, L., y otros. (2009). Necesidades de apoyo social en cuidadores de familiares idosos mexicanos. *Psicologia Social.* , 21(2):242-9.
- Durhane, W., & Rieger, P. (2013). Health Coaching in Diabetes: Empowering Patients to Self-Manage. *PubMed* , 31 (1), 41: 44.
- Elzo, J. (2003). Tipología y socialización de las familias en España. *Arbor* , 702: 205-229.
- Fernández, A., Abdala, T., Alvara, E., Tenorio, G., López, E., & Cruz, S. (2012). Estrategias de autocuidado en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. *Revista Española Médica Quirúrgica.* , 17 (2), 17(2):94-99.
- Freire, P. (1975). *Pedagogía del Oprimido*. Santiago, Chile: Siglo XXI.
- Funnell, M., Brown, T., Childs, B., Haas, L., Hosey, G., Jesen, B., y otros. (2012). National Estándar for Diabetes Self-Management Education Diabetes Care. *PubMed Central* , 1 (35), 35(1):S101-8.
- Funnell, M., Nwankwo, R., Gillard, M., Anderson, R., & Tang, T. (2005). Implementing an empowerment based Diabetes self- management education program. *Diabetes Educ.* , 31:53-61.

- García, B. (Abril de 2014). *Salud familiar y su relación con la salud individual en diabetes tipo 2 [Tesis de Doctorado]*. Recuperado el 15 de Octubre de 2016, de Colección digital UANL: <http://cdigital.dgb.uanl.mx/te/1080253618.PDF>
- Gary, T., Genkinger, J., Guallar, E., M, P., & F, B. (2003). El meta-análisis de las intervenciones educativas y conductuales aleatorios en la diabetes tipo 2. *Diabetes Educ* , 29 (3): 488-501.
- Gillery, P. (2013). New trends in the long and puzzling history of HbA1c. *Associate Editor of Clinical Chemistry and Laboratory Medicine, Laboratory of Pediatric Biology and Research, University Hospital of Reims* , 51 (1): 65-74.
- Grady, P., & Gough, L. (2014). Self-Management: A Comprehensive Approach to Management of Chronic Conditions. *Am J Public Health* , 104 (8): 25-31.
- Hevia, P. (2016). *Educación En Diabetes*. Rev. Med. Clin. Condes : 27(2) 271-276.
- Hill-Briggs, F. (2003). Problem solving in diabetes self management: a model chronic illness. *Ann Behav Med.* , 25 (3): 182-193.
- House, J., Robins, C., & Metzner, H. (1982). The association of social relationships and activities with mortality: prospective evidence from the Tecumseh Community Health Study. *Am. Journal Epidemiology* , 116 (1): 123-40.
- humanos, E. U. (2010). Multiple chronic conditions a strategic frame-work: optimum health and quality of life for individuals with multiple chronic conditions.
- INEC. (2014). *Anuario de Estadísticas Vitales*. Quito: Instituto Nacional de Estadística y Censos.
- Inzucchi, S., Bergenstal, R., Buse, J., Diamant, M., Ferrannini, E., Nauck, M., y otros. (2012). Management of hyperglycaemia in type 2 diabetes: a patient-centered approach. Position statement of the American Diabetes Association (ADA) and the European Association for the Study of Diabetes (EASD). *Diabetologia* , 55:1577–1596.
- Jacques, T., Kocher, S., Weber, C., Erny-Albrecht, K., Berndt, K., & Neeser, K. (2011). The effect of nurse-led diabetes self-management education on glycosylated hemoglobin and cardiovascular risk factors. A Meta-analysis. *American Association of D* (38), 108-109.
- Jiménez, M., & Ruiz, L. (2002). Niveles de glicemia y de hemoglobina glicosilada en un grupo de pacientes diabéticos tipo II de la Península de Guanacaste, Costa Rica. *Revista Costarricense de Ciencias Médicas* , 23 (3-4), 133-144.

- Karlsson, J. (1988). Psychosocial aspects of disease duration and control in young adults with type I diabetes. . *Clin Epidemiol* , 41(5):435-40.
- Lennon, G., Taylor, K., Debney, I., & Bailey, C. (1990). Knowledge, attitudes, technical competences, and blood glucose control of Type 1diabetic patients during and after an educational programme. *Diabet Med* , 825-32.
- Levin, G., Mota, V., Rivas, L., & Rojas, J. (2012). Síndrome metabólico y apoyo social en pacientes mexicanos con diabetes mellitus tipo 2. *An Med Méx.* , 57 (3), 57(3)185-190.
- Markova, I. (2003). “La presentación de las representaciones sociales: diálogo con Serge Moscovici”. En J. C. (ed.), *Representaciones sociales: problemas teóricos y conocimiento infantil*. Barcelona: Gedisa.
- McCulloch, K. (2015). Overview of medical care in adults with diabetes mellitus. (fecha de acceso 15 de noviembre 2015) Disponible en:
<http://www.uptodate.com/contents/overview-of-medical-care-in-adults-with-diabetes-mellitus>
- McDaniel, S., Campbell, T., & Seaburn, D. (1998). *Dificultades de la evolución de las enfermedades crónicas. Asistencia a los pacientes y sus familias*. Barcelona, España: Springer Verlag.
- Mediavilla, B. (2001). Complicaciones de la diabetes mellitus. Diagnóstico y tratamiento. *SEMERGEN* , 27: 132-145.
- Meltzer, S., Leiter, L., Daneman, D., Gerstein, H., Lau, D., Ludwig, S., y otros. (1998). clinical practice guidelines for the management of diabetes in Canada. *CMAJ* , 159 (8): S22.
- Minuchin, S., Rosman, B., & Baker, L. (1978). *Psychosomatic Families: Anorexia Nervosa in context*. Cambridge: Harvard University.
- Moscovici, S. (1961). *El Psicoanálisis, su imagen y su público*. Buenos Aires: Huemul.
- Musacchio, N., Lovagnini, S., Giancaterini, A., Pessina, L., Salis, G., Schivalocchi, F., y otros. (2011). Impact of a chronic care model based on patient empowerment on the management of Type 2 diabetes: effects of the SINERGIA progr. *Diabet Med.* , 28 (6): 724-30.
- Norris, L., Zhang, X., Avenel, I., G regg, E., Marrón, T., Schmid, C., y otros. (2005). Long term non-pharmacological weight loss interventions for adults with type 2 diabetes. *Cochrane Database Syst Rev* , (2):40-95.

- Organización Mundial de la Salud [OMS]. (1998). *Promoción de Salud: Glosario*. Ginebra: Organización Mundial de la Salud.
- Organización Mundial de la Salud [OMS] y Comité de Ética de la Investigación [CEI]. (s.f.). *Consentimiento Informado para Investigadores*. Recuperado el 2016 de Septiembre de 12, de Pontificia Universidad Católica Del Ecuador: <http://www.puce.edu.ec/documentos/Consentimiento-Clinico.pdf>
- Organización Mundial de la salud [OMS]. (2016). *Informe mundial sobre la Diabetes*. Ginebra: Organización Mundial de la Salud.
- Organización Panamericana de la Salud [OPS]. (2001). *Fortalecimiento del autocuidado como estrategia de la Atención Primaria en Salud: la contribución de las instituciones de salud en América Latina*. Santiago de Chile: Organización Panamericana de la Salud.
- Otero, L., Zanetti, M., & Souza, C. (2007). Sociodemographic and clinical characteristics of a diabetic population at a primary level health care center. *Rev. Latino-Am.Enfermagem* , 15:768-73.
- Peeples, M. K. (2007). Beneficios de la educación diabética: mejores resultados sanitarios mediante un buen control personal. *Diabetes Voice* , 52: 5-8.
- Pichardo, J., & Elizaldi, N. (2015). Scope of an Educational Strategy in Diabetic Patients of a Family Medicine Unit. *Atención Familiar* , 22, 108:110.
- Ponce, R., Gómez, C., Irigoyen, C., T, T., Landgrave, I., Hernández, G., y otros. (1999). Análisis de la confiabilidad de FACES III. *Atención Primaria* , 479-84.
- Romero, I., Portilla del Canal, L., Licea, M., & Perich, A. (1989). Sistemas de apoyo social y control metabólico en la diabetes mellitus. *Rev Cubana Med* , 28(6):660-5.
- Roselli, N. (2011). Teoría del aprendizaje colaborativo y teoría de la representación social: convergencias y posibles articulaciones. *Revista Colombia a de Ciencias Sociales* , 2(2): 173-191.
- Rosland, M., Heisler, M., & Piette, J. (2012). The impact of family behaviors and communication patterns on chronic illness outcomes: a systematic review. *Journal Behav Med.* , 35 (2), 35 (2):221–39.
- Rubinstein, A., & Terrasa, S. (2006). *Medicina Familiar y Práctica Ambulatoria (2ª ed)*. Buenos Aires: Panamericana.
- Sampieri, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2010). *Metodología de la Investigación (5ta ed.)*. México D.F.: McGraw Hill.

- Sánchez, A., & Pedraza, A. (2011). Cohesión y adaptabilidad familiar y su relación con la hemoglobina glucosilada de los pacientes diabéticos. *Rev Esp Med Quir* , 16 (2): 82-88.
- Schmidt, V., Barreyro, J., & Maglio, A. (2010). Escala de evaluación del funcionamiento familiar FACES III: ¿Modelo de dos o tres factores? *Escritos de Psicología* , 3(2):30-36.
- Schulman-Green, D., Jaser, S., Martin, F., Alonzo, A., Grey, M., McCorkle, R., y otros. (2012). Processes of self-management in chronic illness. *Nurs Scholarsh.* , 44 (2), 44(2):136-44.
- Secretaría de Salud de México. (2001). *Programa Nacional de Salud 2001- 2006: La democratización de la salud en México*. México (DF): Secretaría de Salud.
- Shetty, P., Crowell, V., & Kehler, J. (2006). *Tough choices : investing in health for development : experiences from national* . Ginebra: World Health Organization.
- Sociedad internacional de Diabetes en la infancia y adolescencia [ISPAD]. (2009). Clinical Practice Consensus. *Compendium. Pediatric Diabetes* , 1-2.
- Strom, J., & Egede, L. (2012). The impact of social support on outcomes in adult patients with type 2 diabetes: a systematic review. *Curr Diab Rep.* , 12 (6), 12(6):769–81.
- Tang, T., Funnell, M., Noorulla, S., Oh, M., & Brown, M. (2012). Sustaining short-term improvements over the longterm: Results from a 2-year diabetes self-management support (dsms) intervention. *Diabetes research and clinical practice* , 95(1): 85-92.
- The Diabetes Control and Complications Trial Research Group [DCCT]. (1993). The effect of intensive treatment of diabetes on the development and progression of longterm complications in insulin-dependent diabetes. *N Engl J Med* , 329: 977-986.
- Tol, A., Shojaezadeh, D., Sharifirad, G., Alhani, F., & Tehrani, M. (2012) . Determination of empowerment score in type 2 diabetes patients and its related factors. *J Med Assoc Pak* , 62 (1): 16-20.
- Toljamo, M. y Hentinen, M. (2001). La adherencia a los cuidados personales y el apoyo social. *J Clin Nurs.* , 10 (5): 618-27.
- Tsai, S., Pathan, F., Ji, L., Yeung, V., Chadha, M., Suastika, K., y otros. (2011). First insulinization with basal insulin in patients with Type 2 diabetes in a real-world setting in Asia. *J Diabetes* , 3 (3): 208-1.

- Tuomilehto, J., Lindström, J., Eriksson, J., T, V., H, H., Ilanne-Parikka, P., y otros. (2001). Prevention of type 2 diabetes mellitus by changes in lifestyle among subjects with impaired glucose tolerance. *N Engl J Med* , 344(18):1343-50.
- Umpierre, D., Ribeiro, P., Kramer, C., Leitão, C., Zucatti, A., & Azevedo, M. e. (2011). Physical activity advice only or structured exercise training and Association with A1c levels in type 2 diabetes: a systematic review and meta-analysis. *JAMA* , 305 (17): 1790-9.
- Valenciaga, J., González, F., Bravet, P., & Sánchez, O. (1995). Repercusión en el control de la diabetes mellitus de una técnica educativa dirigida a la familia. *Revista Cubana de Medicina General Integral* , 11(2):144-149.
- Wejakama, P., Thakkinstian, A., & Lertrattananon, D. (2012). Reno-protective effects of renin–angiotensin system blockade in type 2 diabetic patients: a systematic review and network meta-analysis. *Diabetologia* , 55:566–578.
- Wiebe, N., Padwal, R., Field, C., Marcas, S., Jacobs, R., & Tonelli, M. (2011). A systematic review on the effect of sweeteners on glycemic response and clinically relevant outcomes. *BMC Med.* , 9:123.
- World Health Organization. (2012). *Diabetes Factsheets*. Ginebra: World Health Organization.
- Zimmerman, M. (2000). *Empowerment theory: psychological, organizational and community levels of analysis*. In *Handbook of Community Psychology*. New York: Plenum.

Apéndice

Anexo 1. Escala de Empoderamiento en diabéticos (DES28)

En general creo que:	Completamente de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	En desacuerdo	Completamente en desacuerdo
1. ¿conozco con que partes del cuidado a la diabetes estoy satisfecho?					
2. ¿conozco en que partes del cuidado de la diabetes estoy insatisfecho?					
3. ¿conozco que partes del cuidado de mi					

diabetes estoy listo para cambiar?					
4. ¿conozco que partes del cuidado de mi diabetes no estoy listo para cambiar?					
5. ¿puedo escoger metas realistas al cuidado de mi diabetes?					
6. ¿conozco cuáles de mis metas en el cuidado de la diabetes son importante s?					

<p>7. ¿conozco cosas sobre mí mismo(a) que me pueden ayudar o alejar de alcanzar mis metas al cuidado de la diabetes?</p>					
<p>8. ¿puedo tener buenas ideas que me ayuden a alcanzar mis metas del cuidado?</p>					
<p>9. ¿soy capaz de transformar mis metas de cuidado de la diabetes en un plan de trabajo?</p>					
<p>10. ¿puedo alcanzar</p>					

mis metas de cuidado en diabetes una vez que resuelvo mis dudas?					
11. ¿conozco que barreras o dificultades hacen más difícil que alcance mis metas de cuidado de la diabetes?					
12. ¿puedo pensar en diferentes formas de vencer las barreras para alcanzar mis metas en el cuidado de la diabetes?					
13. ¿puedo intentar					

hacer diferentes cosas para superar las barreras que enfrento para lograr mis metas?					
14. ¿soy capaz de decidir qué forma de enfrentar las barreras es mejor para mí?					
15. ¿puedo decir cómo me siento viviendo con la diabetes?					
16. ¿puedo decir cómo me estoy sintiendo cuidando mi diabetes?					
17. ¿conozco las formas					

de como la diabetes me produce estrés en mi vida?					
18. ¿conozco formas positivas de enfrentarme al estrés que me causa la diabetes?					
19. ¿conozco maneras negativas que uso para enfrentar el estrés que me causa la diabetes?					
20. ¿puedo enfrentar bien el estrés relacionado con la diabetes?					

21. ¿conozco en donde puedo encontrar apoyo para vivir y cuidar de mi diabetes?					
22. ¿puedo pedir ayuda para vivir y cuidar de mi diabetes cuando lo necesito?					
23. ¿puedo valerme yo mismo para enfrentar mi diabetes?					
24. ¿conozco lo que me ayuda a mantenerme motivado para cuidar de mi diabetes?					

25. ¿me puedo motivar a mí mismo para cuidar de la diabetes?					
26. ¿conozco lo suficiente de la diabetes para escoger lo que es bueno para mí?					
27. ¿me conozco lo suficiente como persona como para tomar las decisiones que me convienen para el cuidado de mi diabetes?					

28. ¿Me puedo dar cuenta si vale la pena lo que estoy intentando cambiar en el cuidado de la diabetes?					
--	--	--	--	--	--

Anexo 2. FACES III. Versión familiar

David H. Olson

Parentesco: _____

Ciudad: _____ Fecha: _____ Familia: _____

Escriba en el espacio correspondiente a cada pregunta la respuesta que Usted elija según el número indicado:

NUNCA	CASI NUNCA	ALGUNAS VECES	CASI SIEMPRE	SIEMPRE
1	2	3	4	5
	1. Los miembros de nuestra familia se dan apoyo entre si			
	1. En nuestra familia se toman en cuenta las sugerencias de los hijos para resolver problemas			
	1. Aceptamos las amistades de los demás miembros de familia			
	1. Los hijos pueden opinar en cuanto a su disciplina			
	1. Nos gusta convivir solamente con los familiares más cercanos			
	1. Cualquier miembro de la familia puede tomar la autoridad			
	1. Nos sentimos más unidos entre nosotros que con personas que no son de nuestra familia			
	1. Nuestra familia cambia el modo de hacer sus cosas			
	1. Nos gusta pasar el tiempo libre en familia			
	1. Padres e hijos se ponen de acuerdo en relación con los castigos			
	1. Nos sentimos muy unidos			
	1. En nuestra familia los hijos toman las decisiones			
	1. Cuando se toma una decisión importante, toda la familia está presente			
	1. En nuestra familia las reglas cambian			
	1. Con facilidad podemos planear actividades en familia			
	1. Intercambiamos los quehaceres del hogar entre nosotros			

	1. Consultamos unos con otros para tomar decisiones
	1. En nuestra familia es difícil identificar quien tiene la autoridad
	1. La unión familiar es muy importante
	1. Es difícil decir quien hace las labores del hogar

Cohesión _____ + Adaptabilidad _____

DIMENSIÓN	FAMILIA	PUNTUACIÓN
COHESIÓN	No relacionada	10 – 34
	Semirelacionada	34 – 40
	Relacionada	41 – 45
	Aglutinada	46 – 50
ADAPTACIÓN}	Rígida	10 – 19
	Estructurada	20 – 24
	Flexible	25 – 28
	Caótica	29 – 50

Tipo de familia _____ Funcionalidad _____

CALIFICACIÓN

Anexo 3. Consentimiento informado para participar en estudio de investigación médica



Forma de consentimiento informado para el estudio: **“Influencia del empoderamiento en el conocimiento de la enfermedad y el control de hemoglobina glicosilada en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 de la Clínica de Crónico Metabólicos del Centro de Salud de los Rosales de julio a noviembre del 2016”**.

INVESTIGADOR

NOMBRE	TITULO ACADEMICO	UNIVERSIDAD /INSTITUCION	GRUPO	INFORMACION
Ober Antonio Orozco Calderón	Doctor en Medicina y Cirugía General	PUCE	Grupo de investigación “Los Rosales”	Urb. Maya Moncayo Km 5 via Quito 0091955545 Oberorozco@yahoo.es

DECLARACIÓN DEL INVESTIGADOR:

El presente es para invitarle a participar en un estudio “Influencia del empoderamiento en el conocimiento de la enfermedad y el control de hemoglobina glicosilada en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 de la Clínica de Crónico Metabólicos del Centro de Salud de Los Rosales de julio a noviembre del 2016”, con el interés de fortalecer el conocimiento. El propósito de este documento de consentimiento es darle a conocer la información que necesite para ayudarlo a decidir en el caso que desee participar en el mismo. Por favor lea este documento. Puede hacer preguntas sobre el propósito del trabajo, lo que pediríamos de usted, los riesgos y los beneficios posibles, sus derechos como un participante voluntario y cualquier aspecto sobre el trabajo y sobre este documento. Cuando todas sus preguntas se hayan contestado, puede decidir si desea participar en este estudio; este proceso se llama “consentimiento informado”.

Línea de Investigación: Enfermedades Crónicas no transmisibles

Parte 1: Información

Yo soy posgradista de medicina familiar y comunitaria, investigo para la Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Sobre: “Influencia del empoderamiento en el conocimiento de la enfermedad y el control de hemoglobina glicosilada en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 de la Clínica de Crónico Metabólicos del Centro de Salud de Los Rosales de julio a noviembre del 2016”. El propósito de este documento de consentimiento es darle a conocer la información que necesite para ayudarlo a decidir en el caso que desee participar en el mismo. Por favor lea este documento. Puede hacer

preguntas sobre el propósito del trabajo, lo que pediríamos de usted, los riesgos y los beneficios posibles, sus derechos como un participante voluntario y cualquier aspecto sobre el trabajo y sobre este documento. Cuando todas sus preguntas se hayan contestado, puede decidir si desea participar en este estudio; este proceso se llama “consentimiento informado”.

Una vez que haya comprendido el estudio y si usted desea participar, entonces se le pedirá que firme esta forma de consentimiento.

PROCEDIMIENTO

Si elige usted participar en este estudio, le informo que solo se necesitara de una hora de su tiempo para recoger a través de dos encuestas la primera se le preguntara sobre cómo se siente con la diabetes (**DES28**). Se le solicitará a su familia que responda al cuestionario para evaluar funcionalidad familiar (FACES III). Toda la información recolectada a través de una hoja de recolección de datos (encuesta) se mantendrá anónimas, ya que cada persona tendrá un código. Por ejemplo, supongamos que hay un paciente llamado Miguel Dávila, para todos los análisis esta persona tendrá un código, que podría ser: 10304. Su participación en esta investigación es totalmente voluntaria. Usted puede elegir participar o no hacerlo. Tanto si elige participar o no, continuarán todos los servicios que recibe en la clínica y nada cambiará. Usted puede cambiar de idea más tarde y dejar de participar aun cuando haya aceptado antes.

LOS RIESGOS O MOLESTIAS:

Algunas personas sienten que proveer información para un trabajo de análisis es violar su privacidad, otras personas sienten que será utilizada esa información en otros análisis distintos al mencionado explícitamente; y, otras personas pueden pensar que con esa información se puede poner en peligro su vida y trabajo.

La investigación durará 4 meses, para lo que requerimos de su presencia para la aplicación de los test.

BENEFICIOS DEL ESTUDIO

Si usted participa en esta investigación tendrá los siguientes beneficios:

Este estudio ayudara a conocer si los pacientes con diabetes y con empoderamiento de la enfermedad pueden tener un mejor nivel de hemoglobina glicosilada.

El conocimiento que obtengamos por realizar esta investigación se compartirá con usted antes de que se haga disponible al público. No se compartirá información confidencial.

Se publicarán los resultados para que otras personas interesadas puedan aprender de nuestra investigación.

ACLARACIONES

- ✓ Su decisión de participar en el estudio es completamente voluntaria.

- ✓ No habrá ninguna consecuencia desfavorable para usted, en caso de no aceptar la invitación.
- ✓ Si decide participar en el estudio puede retirarse en el momento que lo desee, aun cuando el investigador responsable no se lo solicite, pudiendo informar o no, las razones de su decisión, la cual será respetada en su integridad.
- ✓ No tendrá que hacer gasto económico alguno durante el estudio.
- ✓ No recibirá pago por su participación
- ✓ En el transcurso del estudio usted podrá solicitar información actualizada sobre el mismo, al investigador responsable.

CONCLUSION:

Los pacientes son voluntarios de decidir si desean o no participar en este estudio. Si desean hacerlo. La información es confidencial. Las encuestas serán archivadas en el Instituto Superior de Posgrado de la Facultad de Medicina de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador. La información será presentada como trabajo de tesis para la titulación como Especialista en Medicina Familiar y Comunitaria. Si los resultados de este estudio se publican o se presentan no usaremos el nombre de los participantes.

. Parte II: Formulario de Consentimiento“

Título del Estudio: “Influencia del empoderamiento en el conocimiento de la enfermedad y el control de hemoglobina glicosilada en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 de la Clínica de Crónico Metabólicos del Centro de Salud de los Rosales de julio a noviembre del 2016”.



CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Título del Estudio:

Yo, _____ he leído y comprendido la información anterior y mis preguntas han sido respondidas de manera satisfactoria. He sido informado y entiendo que los datos obtenidos en el estudio pueden ser publicados o difundidos con fines científicos. Convengo en participar en este estudio de investigación.

Firma del participante.

Fecha:

C.I. _____

Esta parte debe ser completada por el Investigador (o su representante):

He explicado al Sr(a).

_____ La naturaleza y los propósitos de la investigación; le explicado de los riesgos y beneficios que implica su participación. He contestado a las preguntas en la medida de lo posible y he preguntado si tiene alguna duda. Acepto que he leído y conozco la normativa correspondiente para realizar investigación con seres humanos y me apego a ella.

Una vez concluida la sesión de preguntas y respuestas, se procedió a firmar el presente documento.

Firma del investigador

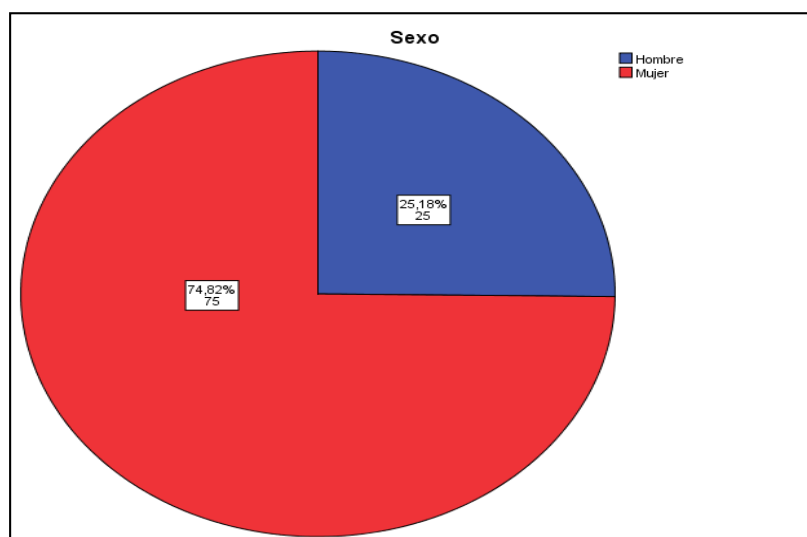
Anexo 4. Distribución de frecuencias según edad en los pacientes con DM tipo 2 que asistieron a la Clínica de Crónicos Metabólicos del Centro de Salud Los Rosales durante Julio – Noviembre 2016.

Edad	Frecuencia	Porcentaje (%)	Porcentaje acumulado
31	1	0,7	,7
34	1	0,7	1,4
35	1	0,7	2,2
36	2	1,4	3,6
39	2	1,4	5,0
42	1	,7	5,8
43	2	1,4	7,2
44	1	,7	7,9
45	1	,7	8,6
46	3	2,2	10,8
47	4	2,9	13,7
48	1	,7	14,4
49	1	,7	15,1

50	2	1,4	16,5
51	3	2,2	18,7
52	6	4,3	23,0
53	7	5,0	28,1
54	1	,7	28,8
55	2	1,4	30,2
56	5	3,6	33,8
57	5	3,6	37,4
58	4	2,9	40,3
59	6	4,3	44,6
60	5	3,6	48,2
61	9	6,5	54,7
62	5	3,6	58,3
63	4	2,9	61,2
64	2	1,4	62,6
65	9	6,5	69,1
66	2	1,4	70,5
67	3	2,2	72,7
68	3	2,2	74,8
69	4	2,9	77,7
70	4	2,9	80,6
71	2	1,4	82,0
72	3	2,2	84,2
73	4	2,9	87,1
74	3	2,2	89,2
75	2	1,4	90,6
76	4	2,9	93,5
78	1	,7	94,2
79	2	1,4	95,7
81	1	,7	96,4
82	2	1,4	97,8
83	1	,7	98,6
85	1	,7	99,3
91	1	,7	100,0
Total	139	100,0	

Elaborado por: Orozco (2016)

Anexo 5. Distribución según el sexo de los pacientes con DM tipo 2 que asistieron a la Clínica de Crónicos Metabólicos del Centro de Salud Los Rosales durante Julio – Noviembre 2016. Elaborado por: Orozco (2016)



Anexo 6. Distribución del tiempo de evolución de la Diabetes Mellitus (en años), que asistieron a la Clínica de Crónicos Metabólicos del Centro de Salud Los Rosales durante Julio – Noviembre 2016

Tiempo de Evolución de la Diabetes	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
1,0	8	5,8	5,8
2,0	12	8,6	14,4
3,0	14	10,1	24,5
4,0	8	5,8	30,2
5,0	10	7,2	37,4
6,0	5	3,6	41,0
7,0	6	4,3	45,3
8,0	17	12,2	57,6
9,0	4	2,9	60,4
10,0	16	11,5	71,9
11,0	3	2,2	74,1
12,0	3	2,2	76,3

13,0	3	2,2	78,4
14,0	1	,7	79,1
15,0	5	3,6	82,7
17,0	1	,7	83,5
18,0	3	2,2	85,6
20,0	6	4,3	89,9
21,0	1	,7	90,6
22,0	2	1,4	92,1
23,0	2	1,4	93,5
25,0	3	2,2	95,7
30,0	6	4,3	100,0
Total	139	100,0	

Elaborado por: Orozco (2016)

Anexo 7. Distribución de frecuencias en los intervalos de Índice de Masa Corporal (IMC), de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 que asistieron a la Clínica de Crónicos Metabólicos del Centro de Salud Los Rosales durante Julio – Noviembre 2016.

Índice de Masa Corporal	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado	Puntos de Corte
Normal	19	13,7	13,7	<25
Sobrepeso	55	39,6	53,2	25-30
Obesidad	65	46,8	100,0	>30
Total	139	100,0		

Elaborado por: Orozco, (2016).

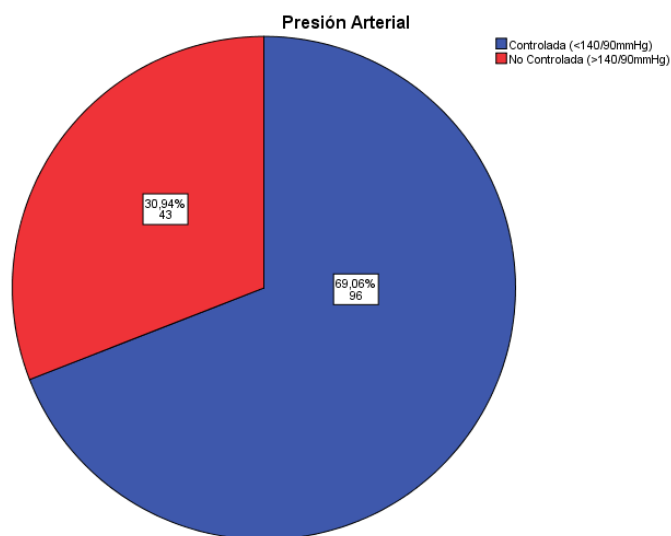
Anexo 8. Distribución de frecuencias de valores continuos de Índice de Masa Corporal (IMC), de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 que asistieron a la Clínica de Crónicos Metabólicos del Centro de Salud Los Rosales durante Julio – Noviembre 2016.

Valores de Circunferencia Abdominal en centímetros	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
73	1	,7	,7
73	1	,7	1,4
76	1	,7	2,2
78	1	,7	2,9
80	1	,7	3,6
82	1	,7	4,3
83	1	,7	5,0
84	4	2,9	7,9
85	1	,7	8,6
86	3	2,2	10,8
87	3	2,2	12,9
88	4	2,9	15,8
89	2	1,4	17,3
90	5	3,6	20,9
91	2	1,4	22,3
91	1	,7	23,0
92	3	2,2	25,2
93	1	,7	25,9
93	4	2,9	28,8
94	3	2,2	30,9
95	1	,7	31,7
95	7	5,0	36,7
96	1	,7	37,4
96	4	2,9	40,3
97	5	3,6	43,9
98	2	1,4	45,3
98	5	3,6	48,9
99	1	,7	49,6
99	2	1,4	51,1
100	8	5,8	56,8
101	4	2,9	59,7
102	1	,7	60,4
102	2	1,4	61,9

103	6	4,3	66,2
104	1	,7	66,9
104	1	,7	67,6
105	5	3,6	71,2
106	1	,7	71,9
107	4	2,9	74,8
108	1	,7	75,5
108	3	2,2	77,7
109	2	1,4	79,1
110	3	2,2	81,3
111	5	3,6	84,9
113	1	,7	85,6
114	2	1,4	87,1
115	3	2,2	89,2
116	3	2,2	91,4
117	3	2,2	93,5
118	4	2,9	96,4
120	1	,7	97,1
124	1	,7	97,8
127	1	,7	98,6
131	1	,7	99,3
146	1	,7	100,0
Total	139	100,0	

Elaborado por: Orozco, (2016).

Anexo 9. Distribución de los niveles de control de la presión arterial en los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 que asistieron a la Clínica de Crónicos Metabólicos del Centro de Salud Los Rosales durante Julio – Noviembre 2016. Elaborado por: Orozco, (2016)



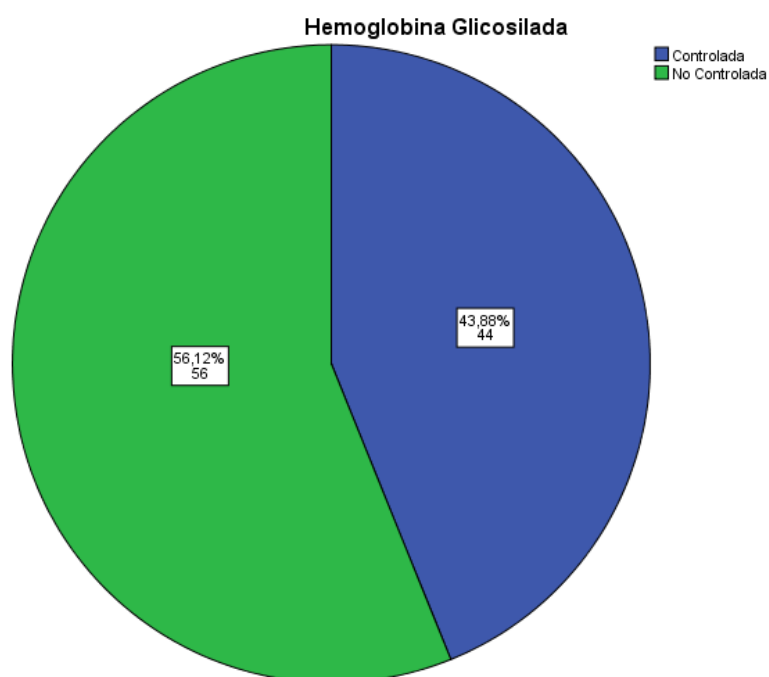
Anexo 10. Distribución de los pacientes con DM tipo 2 que asistieron a la Clínica de Crónicos Metabólicos del Centro de Salud Los Rosales durante Julio – Noviembre 2016, según los niveles de hemoglobina glicosilada.

Valor de Hemoglobina Glicosilada	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
3	1	,7	,7
4	3	2,2	2,9
5	10	7,2	10,1
6	25	18,0	28,1
7	28	20,1	48,2
8	34	24,5	72,7
9	15	10,8	83,5
10	13	9,4	92,8
11	5	3,6	96,4
12	4	2,9	99,3
13	1	,7	100,0

Total	139	100,0
-------	-----	-------

Elaborado por: Orozco (2016).

Anexo 11. Distribución de los pacientes con DM tipo 2 que asistieron a la Clínica de Crónicos Metabólicos del Centro de Salud Los Rosales durante Julio – Noviembre 2016, según los niveles de hemoglobina glicosilada (HbA1C), para la estratificación de casos (>7%, definida como no controlada) y controles (<7%, definida como controlada). Elaborado por: Orozco (2016)

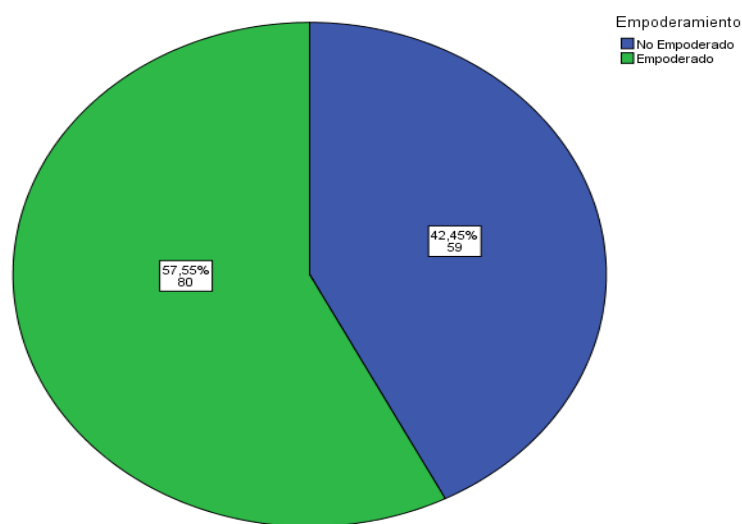


Anexo 12. Distribución de los niveles de cohesión familiar en los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 que asistieron a la Clínica de Crónicos Metabólicos del Centro de Salud Los Rosales durante Julio – Noviembre 2016.

Cohesión familiar:	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado	Puntos de Corte
No relacionada	20	14,4	14,4	10-34
Semi-relacionada	28	20,1	34,5	35-40
Relacionada	43	30,9	65,5	41-45
Aglutinada	48	34,5	100,0	46-50
Total	139	100,0		

Elaborado por: Orozco, (2016)

Anexo 13. Distribución del grado de empoderamiento en los pacientes con DM tipo 2 que asistieron a la Clínica de Crónicos Metabólicos del Centro de Salud Los Rosales durante Julio – Noviembre 2016. Elaborado por: Orozco, (2016).



Anexo 14. Distribución de las medidas de circunferencia abdominal por género, en los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 que asistieron a la Clínica de Crónicos Metabólicos del Centro de Salud Los Rosales durante Julio – Noviembre 2016.

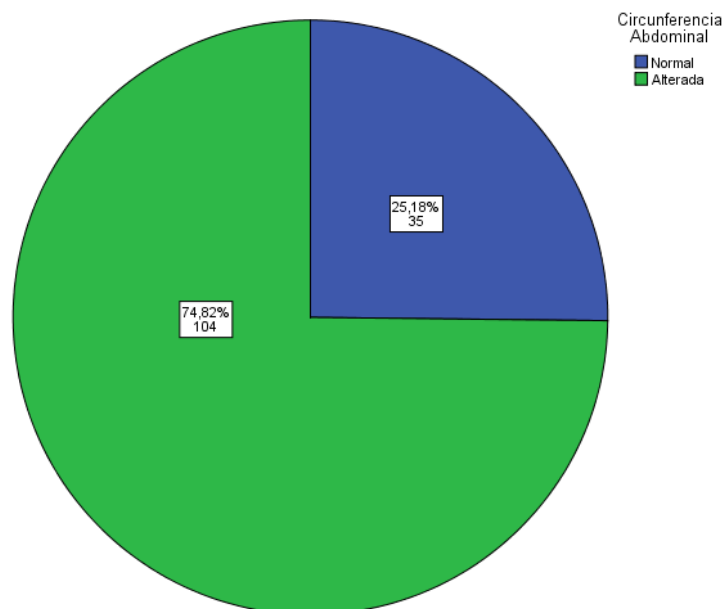
Valores de Circunferencia Abdominal en centímetros	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
73	1	,7	,7
73	1	,7	1,4
76	1	,7	2,2
78	1	,7	2,9
80	1	,7	3,6
82	1	,7	4,3
83	1	,7	5,0
84	4	2,9	7,9
85	1	,7	8,6
86	3	2,2	10,8
87	3	2,2	12,9

88	4	2,9	15,8
89	2	1,4	17,3
90	5	3,6	20,9
91	2	1,4	22,3
91	1	,7	23,0
92	3	2,2	25,2
93	1	,7	25,9
93	4	2,9	28,8
94	3	2,2	30,9
95	1	,7	31,7
95	7	5,0	36,7
96	1	,7	37,4
96	4	2,9	40,3
97	5	3,6	43,9
98	2	1,4	45,3
98	5	3,6	48,9
99	1	,7	49,6
99	2	1,4	51,1
100	8	5,8	56,8
101	4	2,9	59,7
102	1	,7	60,4
102	2	1,4	61,9
103	6	4,3	66,2
104	1	,7	66,9
104	1	,7	67,6
105	5	3,6	71,2
106	1	,7	71,9
107	4	2,9	74,8
108	1	,7	75,5
108	3	2,2	77,7
109	2	1,4	79,1
110	3	2,2	81,3
111	5	3,6	84,9
113	1	,7	85,6
114	2	1,4	87,1
115	3	2,2	89,2

116	3	2,2	91,4
117	3	2,2	93,5
118	4	2,9	96,4
120	1	,7	97,1
124	1	,7	97,8
127	1	,7	98,6
131	1	,7	99,3
146	1	,7	100,0
Total	139	100,0	

Elaborado por: Orozco, (2016).

Anexo 15. Distribución de la frecuencia de Circunferencia Abdominal normal y alterada, en los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 que asistieron a la Clínica de Crónicos Metabólicos del Centro de Salud Los Rosales durante Julio – Noviembre 2016. Elaborado por: Orozco, (2016).



Anexo16. Correlación entre Índice de Masa Corporal (IMC), Presión Arterial (PA) y Circunferencia Abdominal (CA) con el grado de empoderamiento, de los pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2 que asistieron a la clínica de Crónicos Metabólicos del Centro de Salud Los Rosales, durante el periodo Julio – Noviembre 2016.

Circunferencia abdominal:

Variables de estudio	Empoderamiento			Valor de p
	No empoderado	Empoderado	Total en base a la muestra:	
Índice de Masa Corporal:				
Normal	5 (8,5%)	14 (17,5%)	19 (13,7%)	
Alterado (sobrepeso y obesidad)	54 (91,5%)	66 (82,6%)	120 (86,4%)	0,14
Total por empoderados o no empoderados:	59	80	139	
Presión Arterial				
Controlada: <140/90 mmHg	39 (66,1%)	57 (71,3%)	96 (69,1%)	
No Controlada >140/90mmHG	20 (33,9%)	23 (28,8%)	43 (30,9%)	
Total por empoderados y no empoderados:	59	80	139	0,516
Circunferencia Abdominal				
- Normal: < 88 en mujeres y >102 en varones	14 (23,7%)	21 (26,3%)	35 (25,2%)	
- Alterada: >88 en mujeres y > 102 en varones	45 (76,3%)	59 (73,8%)	104 (74,8%)	0,735
Total por empoderados y no empoderados:	59	80	139	

Elaborado por: Orozco (2016)

