

República Dominicana
UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA – UNIBE



Facultad de Ciencias de la Salud
Escuela de Medicina

**RELACION ENTRE EL APOYO FAMILIAR Y NIVEL DE
CONOCIMIENTO CON EL CONTROL GLUCEMICO DE
PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 QUE ACUDEN
A CONSULTA DE ENDOCRINOLOGIA DEL HOSPITAL
MARCELINO VELEZ SANTANA EN EL PERIODO DE MARZO –
MAYO 2023.**

Realizado por:

Dr. Henry Alberto Gomez Soto. 20-1087

Dra. Isabel F. Alfonseca Heredia. 10-1353

Asesorado por:

Dr. Ángel Campusano

Asesor Metodológico

**Los Conceptos expuestos en la
presente investigación son de la
exclusiva responsabilidad de los
sustentantes de la misma**

Santo Domingo, Distrito Nacional

Septiembre 2023

Tabla de Contenido

Agradecimientos.....	I
Resumen	II
Abstract.....	III

Índice

Capítulo 1	9
Introducción.....	9
1.1 Planteamiento del Problema	10
HIPOTESIS	12
1.2 Objetivo general	14
1.2.1 Objetivos específicos.....	14
1.3 Justificación.....	15
Capítulo 2	18
2.1 Marco Teórico	18
2.1.2 Antecedentes.....	18
2.2 Marco Conceptual.....	19
Familia:	19
Tipos de Familia:	19
2.3 APOYO FAMILIAR/SOCIAL.....	20
Apoyo familiar:.....	20
Medición del entorno o Apoyo Social/Familiar:	22
CONOCIMIENTO DE LA DIABETES:	24
Diabetes Mellitus:	24
Clasificación de la Diabetes Mellitus:	25
Diabetes Mellitus tipo 1:.....	25
Diabetes Mellitus tipo 2:.....	25
Diagnóstico de Diabetes Mellitus:	26
Auto monitorización y Seguimiento de la Diabetes Mellitus:	27
Objetivos en el Control Glicémico:	27
Beneficios del Automonitoreo de Pacientes Diabéticos:	28
2.3 Contextualización	28
MODELO DE ATENCION EN SALUD EN REPUBLICA DOMINICANA	28
Servicio Nacional de Salud.....	29
Modelo de Atención: Primer Nivel de Atención	29

Segundo Nivel de Atención:	30
Tercer Nivel de Atención:.....	31
Reseña del Sector:.....	31
Reseña Institucional:.....	31
Capítulo 3.	32
3.1 Diseño Metodológico	32
Tipo de Estudio:.....	32
Área de Estudio:.....	32
Universo:.....	32
Población de Estudio:	32
Muestra de Estudio:	32
Variables	33
Variables Dependientes:	33
Variables Independientes:.....	33
Operacionalización de Variables.	33
Unidad Observacional.....	35
Unidad de Análisis:.....	35
Fuente de Datos:	35
Criterios de Inclusión:.....	35
Criterios de Exclusión:.....	36
Consideraciones Éticas:	36
Anexos.....	54
Capítulo 4. Resultados	37
Tabla 1.	37
Tabla 2.	37
Tabla 3.	39
Tabla 4.	42
Tabla 5.	40
Tabla 6.	43
Tabla 7.	44
Tabla 8.	44
Tabla 9.	46
Tabla 10.	46
Capitulo 5. Discusión	47
Capitulo 6. Conclusiones	50

Capítulo 7. Recomendaciones.....	52
Bibliografía.....	59

AGRADECIMIENTOS

A Dios, por reencontrarnos a mitad del camino con la fe de no salir del sendero que él me ha asignado y por ofrecerme cada momento de bondad que he experimentado en lo que llevo de vida.

A mi madre, por estar siempre a mi lado apoyándome, aun cuando tenemos desacuerdos.

A mi esposa Esther Mercedes, no lo digo con frecuencia te amo con todo lo que soy.

A mi hijo Riley Eliam Gomez Mercedes, el sultán de Atala Selim Mustafah Ashad al Pashad, me salvaste la vida “papo”, tu lo eres todo, lo que necesito y lo que deseaba, sin ni siquiera saberlo (Serendipity).

A mis hermanos y primos, Eddy Sebastián y Otto Amin, Luis Manuel “Traidor” y Santiago Felipe “bubu”. Gracias por soportar mis excentricidades.

Mi compañera de tesis, la Dra. Isabel Alfonseca, más que un placer haberla conocido, compartir, el mismo amor y dedicación por nuestra carrera, ojalá la vida le siga otorgando más bondades. Se merece el mundo.

A mis maestros y compañeros, personal del Hospital Regional Dr. Marcelino Vélez Santana. Por la oportunidad y por aportar de una u otra forma en mi formación en especialista en Medicina Familiar y Comunitaria y la experiencia que obtuve en este Centro de Salud. En especial al Dr. Tavarez, Dr Meneses, Dra Estevez, Dra Hernández, Dr Figueroa, Dra. Pimentel, Dra. Pérez, Dr Castillo, Dra Delgado, Dra García, Dra Mosquea, Dra. Meran, Dra Rodríguez, Dra Guerrero, Dr. Constanzo, Dra Solano, Dra Melo “En paz descansa”, Dr. Marmolejos, Dr. Castillo, Dr. Gomez, Dra Soriano, Dr. Victoria, Dra Sánchez, Dr Lachapelle, muchos otros mas que aunque no estén nombrados aquí, por falta de espacio, no signifique no aprecie todo lo que hayan hecho por mí.

Dr. Henry A. Gomez Soto

A Dios mi creador y guía.

A mis hermanos y hermanas, gracias por estar.

Mis sobrinos y sobrinas, adelante lo sueños, se logran con trabajo y constancia.

A mi Madre, Julia Heredia, gracias por tu dedicación y empeño.

Mi esposo, Carlos mi copiloto de la vida, gracias por ser mi compañero en este viaje.

Mi compañero de tesis el Dr. Henry Gomez, mas que un placer haberlo conocido, compartir, el mismo amor y dedicación por nuestra carrera, ojalá la vida le premie como se merece.

A mi hermana y compañera Sophy Meran, no tengo palabras para agradecer todo tu apoyo incondicional, te quiero y te respeto, hermana que me dio la vida.

A mi Baby, mi chiquito Enmanuel mi regalo del cielo, te amo como a nadie en este mundo.

A mis maestros y compañeros, que han sido un privilegio coincidir en esta carrera con ustedes, más que agradecida por la oportunidad.

A mi escuela Hospital Docente Dr. Marcelino Vélez Santana, a sus autoridades, personal médico, enfermeras, personal administrativo, somos una gran escuela, gracias por la calidad y la calidez.

Dra. Isabel Alfonseca.

RESUMEN

Objetivo: El propósito de este estudio, fue encontrar la Relación entre el Apoyo Familiar, el Conocimiento de la diabetes y el control glucémico de los pacientes diagnosticados con Diabetes Mellitus tipo 2 que acudían a la consulta de Endocrinología en periodo de Marzo-Mayo del año 2023, en el Hospital Regional Dr. Marcelino Vélez Santana.

Métodos: Se realizó un estudio de tipo Cuantitativo, de corte transversal, no probabilístico, donde se tomó una muestra representativa de los pacientes con diagnósticos de Diabetes Mellitus Tipo 2, que acudían a la consulta de Endocrinología del Hospital Marcelino Vélez Santana en periodo de Marzo a Mayo del 2023. Se evaluó el Conocimiento de la Diabetes Mellitus, utilizando un cuestionario validado DKQ24, se midió el nivel de Apoyo Familiar utilizando el cuestionario validado MOS y el control glucémico se valoró con toma de glucemia Capilar en ayuna, postprandial o resultados recientes de estos valores. Se utilizaron medidas de dispersión, distribución desviación estándar y Chi cuadrado para medir el grado de independencia de las variables principales.

Resultados: Se estudiaron un total de 92 pacientes, donde la edad promedio fue 55.4 años, sexo femenino representó 57.61%, la escolaridad primaria un 43.48% y 67.39% procedían de zona rural, la Glicemia Promedio en ayuna fue 149.73 mg/dl y postprandial 218.04. Solo 43.48% del total se encontraban en control Glucémico, desviación estándar de 55.08. 54.35% de los pacientes refirieron solo asistir a <2 consultas de seguimiento al año, 41.30% refirieron tener >9 años diagnosticados. Las variables con mayor impacto en el control glucémico, fueron el tipo de tratamiento farmacológico con Hipoglucemiantes Orales, representando con 31.52% (chi cuadrado:19.08) pacientes en control glucémico y no farmacológico, dieta y ejercicio, con 19.56% (chi cuadrado: 18.02). Finalmente El apoyo Familiar donde la Red Social era normal (>6) en 63.04% de los pacientes, con Apoyo Global Alto en 85.87% de los casos y bajo en 14.13% y con descontrol glucémico, obteniendo un chi cuadrado: 11.64 (p: 0.002756) y el Conocimiento de Diabetes Alto, aquellos en control glucémico fueron 33.69%, Conocimientos Medios fueron 8.69% y Bajos solo 1.08% estaban en nivel glucémico controlado, la relación estadística fue de chi cuadrado: 21.65 (p: 0000198).

Conclusión: Nuestro estudio encontró que el apoyo familiar es un aspecto fundamental, que frecuentemente pasa desapercibido y afecta la capacidad del paciente de mantener un control glicémico idóneo, por lo que es imperante tomarlo en consideración en el momento de diseñar las pautas terapéuticas que mantendrán a quienes sufren de diabetes en un estado de salud adecuado y estabilizar la progresión de la enfermedad. El impacto de un Apoyo Global Bajo es sumamente relevante y se relaciona con el descontrol glucémico, resultando la relación del apoyo familiar global y el control glucémico, estadísticamente relevante. En cuanto al conocimiento que posee el paciente sobre su condición, impacta directamente la capacidad del mismo de mantener un control glucémico adecuado, encontrando en nuestro estudio una relevancia estadística alta entre el conocimiento de la diabetes y el control glucémico, a mayor conocimiento mejor control glucémico y mientras decrece el conocimiento aumenta el descontrol glucémico.

ABSTRACT

Objective: The purpose of this study was to find the Relationship between Family Support, Knowledge of diabetes and glycemic control of patients diagnosed with Type 2 Diabetes Mellitus who attended the Endocrinology consultation in the period of March-May of the year. 2023, at the Dr. Marcelino Vélez Santana Regional Hospital.

Methods: A quantitative, cross-sectional, non-probabilistic study was carried out, where a representative sample of patients diagnosed with Type 2 Diabetes Mellitus was taken, who attended the Endocrinology consultation at the Marcelino Vélez Santana Hospital in March. to May 2023. Knowledge of Diabetes Mellitus was evaluated using a validated DKQ24 questionnaire, the level of Family Support was measured using the validated MOS questionnaire, and glycemic control was assessed with fasting, postprandial, or recent results of capillary blood glucose measurements. of these values. Measures of dispersion, standard deviation distribution and Chi square were used to measure the degree of independence of the main variables.

Results: A total of 92 patients were studied, where the average age was 55.4 years, female sex represented 57.61%, primary schooling 43.48% and 67.39% came from rural areas, average fasting blood glucose was 149.73 mg/dl and postprandial. 218.04. Only 43.48% of the total were in Glycemic control, standard deviation of 55.08. 54.35% of patients reported only attending <2 follow-up visits per year, 41.30% reported being diagnosed >9 years. The variables with the greatest impact on glycemic control were the type of pharmacological treatment with Oral Hypoglycemic Agents, representing 31.52% (chi square: 19.08) of patients in glycemic and non-pharmacological control, diet and exercise, with 19.56% (chi square: 18.02).). Finally, Family Support where the Social Network was normal (>6) in 63.04% of the patients, with High Global Support in 85.87% of the cases and low in 14.13% and with poor glycemic control, obtaining a chi square: 11.64 (p: 0.002756) and High Diabetes Knowledge, those in glycemic control were 33.69%, Medium Knowledge were 8.69% and Low, only 1.08% were in controlled glycemic level, the statistical relationship was chi square: 21.65 (p: 0.000198).

Conclusion: Our study found that family support is a fundamental aspect, which frequently goes unnoticed and affects the patient's ability to maintain ideal glycemic control, so it is imperative to take it into consideration when designing therapeutic guidelines that will maintain those suffering from diabetes in an adequate state of health and stabilize the progression of the disease. The impact of Low Global Support is extremely relevant and is related to poor glycemic control, resulting in the relationship between global family support and glycemic control being statistically relevant. Regarding the knowledge that the patient has about their condition, it directly impacts their ability to maintain adequate glycemic control, finding in our study a high statistical relevance between knowledge of diabetes and glycemic control, the greater the knowledge the better glycemic control. and as knowledge decreases, glycemic lack of control increases.

Capítulo 1

Introducción

La Diabetes Mellitus es una enfermedad crónica metabólica, que afecta a millones de personas en todo el mundo. Su característica principal es la alteración en la producción inapropiada o escasa de insulina, que conlleva al aumento de la glucosa en sangre y cuando esta no es controlada puede llevar a múltiples alteraciones en diferentes sistemas, como daño mitocondrial en las células, promover estados oxidativos superóxido, afectación de neuronas, endotelio, retina y glomérulo renal¹. El panorama que se observa en cuanto a la tendencia de esta prevalencia es que irá en aumento, actualmente a nivel mundial se estima que existen más de 500 millones de personas con Diabetes Mellitus tipo 2, esta prevalencia se proyecta que crecerá, tanto en países desarrollados como subdesarrollados, con mayor impacto en países de bajo ingreso como el nuestro², es por tal razón que un control glicémico apropiado es esencial para evitar que la patología progrese, reducir el riesgo de complicaciones, las cuales de acuerdo con algunos estudios como el realizado por Mohammad et al en el año 2018, no pueden ser alcanzados solo con terapias farmacológicas³, que pueden resultar ser incapacitantes y letales a largo plazo, como se encontró en un estudio de metaanálisis sobre la prevalencia, hospitalización y mortalidad en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 realizado en el año 2017 por Adeloje et al⁴, el control glicémico intensivo farmacológico, no presenta beneficios significativos para alcanzar las metas de control, produciendo mayor riesgo de hipoglicemia severa, carga adicional por la polimedicación, efectos secundarios y el costo del tratamiento⁵.

Como tal la Diabetes Mellitus Tipo 2, está ligada intrínsecamente a una alta morbilidad, discapacidad, mortalidad y afectación en la calidad de vida⁶, por tal razón, el soporte familiar y la educación del paciente de su condición, juegan roles cruciales en el manejo de la diabetes, en especial por que se estima que alrededor del 50% de los afectados desconoce de su enfermedad y por lo tanto son más susceptibles a desarrollar complicaciones⁷.

1.1 Planteamiento del Problema

Según la federación internacional de diabetes para el año 2015 (FID, 2015) existían 415 millones de afectados a nivel mundial que cada día sigue en aumento, pudiendo llegar a 55% para el año 2035.⁸ El informe más reciente de la FID 2019 demuestra que alrededor de 463 millones de afectados eran adultos de edades entre 20 y 79 años. Correspondiendo al 9,3% de la población en el mundo. Esta cantidad podría aumentar a 578 millones (10,2%) para el año 2030 y a 700 millones de adultos afectados (10,9%) para 2045.⁹ La diabetes Mellitus es una patología de alta prevalencia en República Dominicana, que ha tenido un importante incremento en el transcurso de los años, según los datos arrojados por las encuestas EFRICARD I Y II, que aumentó de manera considerable de 5,3% a 9,9% en el 2010.¹⁰ En el año 2017 la encuesta “Caracterización de la diabetes mellitus tipo 2 en República Dominicana”, que fue realizada por el INDEN y UNIBE, demostró una prevalencia de 13.45%, de estos el 11.10 % eran conocedores que padecían diabetes y 2.35% fueron diagnosticado al momento de la muestra. Un 9.3% de los evaluados eran prediabéticos. La prevalencia de diabetes es más alta hacia la cuarta década de la vida en adelante (a los 45 años la prevalencia es de un 9.7 % y a los 65 años de un 17.4 %) ¹¹.

La diabetes constituye una de las causas principales de visita a la consulta médica. En el año 2019 el banco mundial declaró que el 72 % de la mortalidad en la República Dominicana son por enfermedades no transmisibles, la encuesta demográfica de salud evidencia que un 53% de las mujeres incluidas en la muestra se ha realizado medición de glicemia en algún momento, mientras que solo un 29% de los hombres entrevistado se ha realizado medición de glicemia. El porcentaje de mujeres diagnosticada con diabetes fue 4%, las mujeres de 40 a 49 años son las más afectadas, con 7%, evidenciando que culturalmente existe una brecha en el tamizaje, detección oportuna de las personas para saber su nivel glicémico.¹² La descompensación aguda de la enfermedad produce numerosas complicaciones que generan hospitalizaciones, de allí la importancia de realizar un diagnóstico temprano y establecer una terapéutica basada en medidas farmacológicas y cambios en el estilo de vida que incluya una sana alimentación y ejercicios. Este adecuado manejo posterior al diagnóstico es de vital importancia para disminuir la aparición de complicaciones. En sus diversas formas de manifestaciones que van desde las más invalidantes, fatales además del costo que generan al sistema de salud.

La Diabetes Mellitus 2 está fuertemente asociada con alteraciones macro vasculares como la cardiopatía isquémica, la enfermedad cerebrovascular y la enfermedad arterial periférica. Existen varios mecanismos relacionados con la diabetes que promueven la aterosclerosis: hiperglucemia, alteración del metabolismo lipídico, resistencia a la insulina, estrés oxidativo, liberación de citoquinas pro inflamatorias, alteraciones de la coagulación, fibrinólisis y disfunción endotelial. Las enfermedades cardiovasculares son más frecuentes en los pacientes con diabetes que en aquellos sin diabetes, siendo la principal causa de morbilidad y mortalidad en personas con diabetes. Los pacientes con diabetes presentan peor evolución, independientemente del tratamiento que reciban con respecto a los pacientes sin diabetes¹³. Las microangiopatías asociadas a la diabetes mellitus son aquellas que se desarrollan en el lecho capilar, producido por la hiperglucemia crónica, asociados a procesos fisiopatológicos que esta genera. Para el desarrollo de los trastornos micro circulatorios deben existir 2 condiciones principales que son la exposición a la misma por un tiempo prolongado y que esta no esté bajo control glucémico, asociado al resto de factores de riesgo vascular, siendo la hipertensión

arterial el que más parece influir en el desarrollo y la progresión. Las principales manifestaciones de las alteraciones microvasculares relacionadas con la DM son la retinopatía, la nefropatía y la neuropatía¹⁴.

Actualmente el enfoque terapéutico en nuestro país se dirige en mayor proporción a la mejoría de los niveles de glucemia por la vía farmacológica, haciendo menor énfasis en las estrategias de intervención del primer nivel de atención, como son la educación en salud, tanto individual, como en agrupaciones e instituciones sociales y comunitarios que integre un enfoque hacia la integración de la familia y/o el cuidador son necesario para lograr el cumplimiento del manejo establecido, esto conlleva no solo el concepto biológico de la patología, el deterioro cognitivo que afecta a muchos pacientes y las condiciones socio demográficas¹⁵.

En junio del 2022, conforme a los datos publicados por el Banco Central de la República Dominicana, el costo promedio de la canasta familiar básica nacional ascendió a **RD\$ 42,060.48**, mientras que el salario promedio que reciben los dominicanos asciende a RD\$ 28987.1, tomando en cuenta que la población más afectada en nuestro país está por encima de los 65 años con un 17.4%, por tal la población más afectada es la menor ingreso frente a los altos costos de medicamentos y hospitalizaciones. En el contexto de la educación en salud dirigida no solo al paciente afectado, sino que también incluya al familiar o al cuidador de acuerdo con los resultados obtenidos se concluye que el apoyo familiar es uno de los factores que influyen directamente con el cumplimiento del tratamiento farmacológico y no farmacológico¹⁶. A fin de fortalecer todas las herramientas necesarias que éste pueda aportar para el manejo de cambios en el estilo de vida, alimentación adecuada, tratamiento farmacológico y mejor conocimiento de la Diabetes y sus complicaciones. Es importante tomar en cuenta los niveles adquisitivos y los recursos para el sustento desde el punto de vista económico que afectan a los enfermos que en muchos casos deben depender del apoyo económico familiar. El control glucémico es la suma de un manejo adecuado de todos estos factores y de este modo se espera evitar y/o retrasar la aparición de complicaciones, aumentar la autonomía del paciente, potenciar la función familiar y disminuir los costos sociales de la enfermedad.

Por lo antes expuesto nos preguntamos:

¿Qué relación existe entre el apoyo familiar y el conocimiento sobre la diabetes Mellitus 2 y cómo influyen en el control glucémico de los pacientes, que acuden a las consultas para su condición en el Hospital Regional Dr Marcelino Vélez Santana en el periodo Marzo -Mayo 2023?

¿Cuáles serían los niveles glucémicos de los pacientes Diabéticos, que acuden a la consulta de Endocrinología?

¿Cuál es el nivel del apoyo familiar y su impacto en el control glucémico de los pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2?

¿Qué efecto tiene el conocimiento del paciente referente a su patología, con el control glicémico?

HIPOTESIS

El soporte de la familia, la red social y el nivel de conocimiento de los pacientes diabéticos sobre el manejo de la Diabetes promueve un mejor control glicémico en los pacientes que acuden a la consulta de Endocrinología del Hospital Regional Dr. Marcelino Vélez Santana en el periodo Marzo-Mayo 2023.

Preguntas de Investigación

¿Qué repercusión existe en los niveles de glicemia control del paciente diabéticos causados por alteraciones en el apoyo familiar y conocimiento de su condición?

¿Qué variación se pueden hallar en los niveles glucémicos en ayuna o postprandial de los pacientes Diabéticos, que acuden a la consulta de endocrinología?

¿Cuál es la frecuencia en las citas de seguimiento del paciente al año y su relación con el control glucémico?

¿Qué impacto tiene el tipo de tratamiento farmacológico y no farmacológico con el control glucémico?

¿Cuáles son los elementos claves en el apoyo familiar percibidos por el paciente con DM2, preponderan sobre el control de su enfermedad y calidad de vida?

¿Cuáles retos impactan el soporte familiar y su relación con la percepción del paciente que pueda afectar su control glicémico?

1.2 Objetivo general

Determinar la relación existente entre el apoyo familiar y el conocimiento sobre la diabetes Mellitus con el control glicémico de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, que acuden a la consulta de medicina familiar del Hospital Regional Marcelino Vélez Santana en el periodo Marzo – Mayo del año 2023.

1.2.1 Objetivos específicos

- Describir el nivel de conocimiento sobre la enfermedad que padece el paciente.
- Identificar la comprensión del paciente sobre la terapia que lleva para el control de su enfermedad.
- Realizar pruebas de glucemia capilar en ayuna o post prandial.
- Confirmar la significancia entre el tipo de tratamiento y el control glucémico.
- Enunciar la cantidad de consultas de seguimiento que realiza al año y el tiempo diagnosticado.
- Identificar la percepción del paciente sobre el impacto del apoyo familiar con su control glicémico.

1.3 Justificación

Las personas que padecen de diabetes, necesitan tener una adecuada comprensión de su enfermedad, sus complicaciones y las estrategias más apropiadas de autocuidado. En la población adolescente estudios muestran que el apoyo social puede influenciar positivamente el control glicémico, siendo el soporte familiar y un ambiente organizado, con alta cohesión y bajo en conflictos, factores que aumentan la adherencia al tratamiento, control metabólico y calidad de vida¹⁷ y el estrés familiar afecta negativamente en el control glicémico de estos pacientes en la población pediátrica¹⁸. Sin embargo, la correlación entre el apoyo familiar, la educación del paciente y el control glicémico, aún no están esclarecidas por completo, en especial cuando se refiere a pacientes adultos con Diabetes Mellitus Tipo 2, y más investigaciones o estudios son necesarios, con el objetivo de dilucidar estas relaciones^{19,20}.

Luego de una revisión exhaustiva, hemos observado que hay un vacío en los estudios realizados en diferentes poblaciones, donde relacionen efecto de aspectos sociocognitivos como el apoyo familiar y el nivel de conocimiento con el control glucémico, por lo que investigar el efecto de la familia, como esta se involucra o no en el soporte nutricional, económico, social y psicológico; los conocimientos que posee el paciente sobre su situación y el control metabólico, son importantes por múltiples razones. Primero, los integrantes de la familia, a menudo están involucrados en el cuidado diario y manejo de la diabetes, particularmente en casos donde el paciente presente algunas condiciones que afecten su autonomía como son: la senectud, estados de fragilidad, comorbilidades incapacitantes o que hayan deteriorado su condición física, pacientes con deterioro cognitivo o limitación motora, donde el soporte nutricional es imprescindible y se ha demostrado que el involucramiento de los integrantes de la familia causa efectos positivos en la salud del individuo, adherencia al tratamiento y el desarrollo de estrategias terapéuticas efectivas²¹. También la falta de conocimientos del paciente, con respecto a su medicación, como debe ser aplicados dichos medicamentos, la dieta y actividad física a seguir, puede dirigirlo a un manejo pobre, resultando en que el mismo no alcance los controles plasmáticos de glucosa, que están establecidos para evitar la progresión del deterioro sistémico que está asociada a esta enfermedad y el desarrollo de complicaciones asociadas a la misma. Mientras que una adecuada educación del paciente, le permite mejorar su habilidad para manejar la diabetes de forma efectiva²², logrando mejores controles de glucosa plasmática y reduciendo el riesgo de complicaciones. Por lo que un paciente empoderado con información fidedigna le permite tomar correctas decisiones sobre el proceder de su condición.

En segunda instancia, la diabetes como enfermedad crónica, puede causar estrés físico y emocional, que pueda desencadenar descompensación en el estado y salud mental de quienes la padecen^{23,24}, se ha asociado mayor riesgo de mortalidad y uso de servicios hospitalarios en este tipo de condiciones²⁵. La ayuda familiar, también podría proveer un soporte emocional a estos pacientes, ayudándoles a sobrellevar los retos que se presentan al tener que vivir con esta patología y mejora su bienestar psicológico, mejorar la calidad de vida de los pacientes diabéticos y alcanzar un mejor control glicémico²⁶; la falta de este aspecto en las vidas de estos pacientes, subsecuentemente produciría el efecto

contrario con su descontrol, eventual descompensación y desarrollo de complicaciones agudas y crónicas.

Por último, el costo en el manejo de esta condición puede ser significativo, alcanzando hasta 12% del gasto sanitario global en el año 2015, debido al costo en el manejo de la enfermedad y sus complicaciones; se estima que irá en aumento, ya que para el año 2040 se prevé habrán más de 640 millones de personas con esta enfermedad²⁷. La educación permite que el paciente entienda la importancia de la adherencia al tratamiento, el cual incluye medicación y cambios en su estilo de vida, pudiéndose evitar el uso de medicación o intervenciones costosas, como son hospitalización y cirugía^{28, 29}, siendo la proyección global estimada de la carga económica en estas condiciones de 2.1 trillón de dólares para el año 2030³⁰. De igual forma, el apoyo familiar puede aliviar la carga financiera asociada con la enfermedad, ya sea mediante soporte económico para solventar los costos médicos en consultas, seguimientos, analíticas, gastos médicos. También ayudaría asegurando o incentivando al paciente a cambiar sus hábitos tóxicos, adoptar un estilo de vida más saludable, cumpliendo con las rutinas dietéticas y ejercicios requeridos.

En conclusión, realizar esta investigación es necesario porque ayudara a correlacionar el soporte familiar y el control glicémico, aspecto crítico y de suma importancia para mejorar el manejo de la diabetes, reducir los riesgos de complicaciones a corto y largo plazo, de la población que habita el área de influencia del Hospital Marcelino Vélez. Al igual este estudio podrá informar en el autocuidado del paciente y a los sistemas, proveedores de los servicios sanitarios a desarrollar planes estratégicos y de abordaje más efectivos, mejorando de tal forma la calidad de vida de estos y evitando intervenciones invasivas peligrosas y costosas. Además, entender como el rol de la familia afecta positiva o negativamente el manejo de esta condición, puede ayudar a reducir el costo y carga financiera que está asociada a esta enfermedad. Son por estas razones que es crucial, que más estudios de investigación se realicen en esta área y así alcanzar un mejor entendimiento de los diferentes factores relacionados con alcanzar un óptimo control glucémico.

1.4 Limitaciones:

Idealmente el control glicémico del paciente debe ser evaluado con resultados de Hemoglobina glicosilada reciente, que nos indica la evolución o respuesta al tratamiento del paciente en los últimos 3 meses, sin embargo, debemos limitarnos a la captación de la glicemia basal por glucómetro capilar, debido a la falta de disponibilidad de esta analítica al momento de la aplicación del instrumento metodológico y debido a que el estudio es transversal no se les dará seguimiento a los pacientes evaluados.

El otro método óptimo de evaluación del control glicémico es a través de dispositivos de monitoreo continuo de glicemia, sin embargo, este dispositivo no es de fácil acceso o asequible para la mayoría de los pacientes que acuden al centro de salud.

Capítulo 2

2.1 Marco Teórico

2.1.2 Antecedentes

A nivel mundial se han realizado estudios relacionados al apoyo familiar y su efecto en el control glicémico de pacientes con diabetes mellitus tipo 2, al igual que estudios de como el conocimiento de su enfermedad afecta el control glicémico, sin embargo se encuentran publicados escasos artículos científicos recientes que engloben ambos factores y como estos afectan al paciente diabético en el control de su enfermedad; algunos de estos estudios están enfocados en la población pediátrica y la evaluación del conocimiento se basa en sus cuidadores y no en los pacientes. En el caso del estudio realizado en el Hospital Materno Infantil de Loma Pyta, en el año 2019, donde evaluaron el conocimiento, alimentación y control glicémico de pacientes diabéticos, se usó una muestra no probabilística de 60 pacientes en donde encontraron que 58.3% de los evaluados presentaban conocimientos adecuados de la diabetes y la hemoglobina glicosilada promedio fue de 9.6% indicando un mal control glicémico y concluyeron que está relacionado a aquellos cuyos conocimientos de la enfermedad eran escasos³¹. En otro estudio realizado en Argentina, publicado en el año 2019, donde se evaluaron alrededor de 1520 pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2 relacionado al cumplimiento, control de objetivos metabólicos, motivos de incumplimiento al tratamiento y a las recomendaciones prescriptas en adultos con Diabetes Mellitus tipo 2, concluyeron que 38.16% de su población en estudio incumplía con el tratamiento que afectaba en su población de estudio a 38.1% de los evaluados y mal control metabólico, las causas principales fueron escaso conocimientos y poca educación brindada³². Sin embargo, estos resultados contrastan los hallados en otro estudio realizado en México publicado por Rico Sánchez et al, en el año 2020, sobre el nivel de conocimiento, estilo de vida y control glicémico, no se encontró relevancia en el nivel de conocimiento con el control glicémico, sugiriendo que el enfoque en las unidades de salud debe ser en la promoción de estilos de vidas saludables y no en la educación de la enfermedad.³³

En un estudio sobre Apoyo familiar y control glicémico en pacientes diabéticos de un Hospital de Tercer Nivel de atención de Paraguay publicado en el año 2020, en el cual se evaluaron 284 pacientes y encontraron que 67% tenían un control glicémico inadecuado y 82% presentaba un apoyo familiar medio, concluyendo que existe una asociación positiva entre el descontrol glicémico y el apoyo familiar medio, demostrando la importancia de la familia en una adecuada adherencia al tratamiento³⁴. Estos resultados son similares a los encontrados en un estudio publicado por la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo en México en el año 2020, relacionado al apoyo familiar y el control glicémico, Reynoso-Vásquez et al, en el cual se evaluaron 100 pacientes, de los cuales 57% presentaban niveles de glicemia que superaban 200 mg/dl, en donde solo 27% presentaban apoyo familiar adecuado, considerando este aspecto como un factor contribuyente al cumplimiento del tratamiento farmacológico y no farmacológico.³⁵

Otras investigaciones como Ávila Jiménez et al, realizada en México y publicada en 2013, no encontraron relevancia en el conocimiento y el descontrol glicémico, concluyendo que los pacientes con apoyo familiar en niveles medio, tienen 3.08 veces mayor posibilidad de presentar control glicémico inadecuado.³⁶

2.2 Marco Conceptual

Familia:

La definición tradicional de la familia es, la unidad psicosocial, compuesta por un número variable de personas, unidas por vínculos de consanguinidad, matrimonio o unión libre y que habiten juntos. Sin embargo, en los últimos años ha sido necesario actualizar esta definición agregando, que es una organización grupal social intermedia entre el individuo y la sociedad. Su concepción sistemática, la visualiza como un subsistema social abierto, que se encuentra en constante interacción con un medio cultural, social y natural; en donde cada integrante interactúa como micro grupo en un ambiente familiar, donde existen factores sociales, biológicos, psicológicos; que impactan el estado de la salud.³⁷

Tipos de Familia:

Atendiendo a la cantidad de miembros en la familia esta puede ser de dos tipos:

Familia Nuclear: Es el grupo formado tradicionalmente por un hombre, una mujer y sus hijos reconocidos socialmente. Este grupo no tiene por qué cohabitar juntos, pero es necesario que se haya establecido relaciones de armonía entre sus integrantes. Es el grupo social con mayor extensión, conformado por subsistemas: Esposo-Esposa, madre-hijo o hija, padre-hijo o hija, hermano-hermana/o. En general se considera una institución en donde predomina un parentesco primario entre, esposo, esposa e hijos.³⁸

Familia Extensa: Esta tipología de familia también es conocida como, amplia o compuesta, se trata de un grupo compuesto por familias nucleares o parte de estas, cuyos integrantes son un esposo o esposa con varias parejas con sus respectivos hijos. Esta se subdivide en:

Familia Multigeneracional o Patriarcal: Esta formada por 3 generaciones o más, los cuales conviven bajo la autoridad del hombre con mayor edad (Abuelo). Aquí los hijos del patriarca, viven junto a su familia nuclear en la misma casa.

Familia Conjunta: Es el tipo de familia en donde dos parientes o más del mismo sexo y de línea directa, viven junto a sus conyugues en la misma casa bajo la autoridad del patriarca. Usualmente se establecen de esta forma para compartir trabajos.

Familia Multinuclear, Comunal o Fraternal: Se caracteriza por estar conformada por dos generaciones que cohabitan, el ejemplo más frecuente son dos hermanos que tras la muerte de su padre heredan bienes en común, viviendo con sus respectivas familias nucleares.³⁹

Familia Monoparental: Son aquellas familias compuestas por un solo progenitor que puede ser el hombre o la mujer, de los cuales los hijos están en un estado de dependencia económica o su custodia está bajo el cargo de uno de ellos. Este tipo de familia se origina por el fallecimiento de uno de los progenitores, divorcio o separación (prisión, trabajo, migración, desaparición, etc....).⁴⁰

Familia Reconstituida: En este tipo de familia, uno de los conyugue tiene un hijo de una relación previa. Usualmente uno de los desencadenantes puede ser, el fallecimiento de uno de los conyugues anteriores, divorcio o abandono.⁴¹

2.3 APOYO FAMILIAR/SOCIAL

La familia representa la fase primaria en la red de apoyo social del individuo, proveyendo una protección u amortiguando la presión vinculada a los diversos factores asociados a la vida diaria. De esta forma, ejerce una función imprescindible en el apoyo social, pero también con el apoyo instrumental, afectivo y emocional de sus integrantes.⁴²

Apoyo familiar:

El apoyo familiar se define como: Una alusión a la unión, comunicación, confianza, convivencia y soporte que existe entre los miembros de la familia, incluyendo a los padres, los hermanos, la pareja y los hijos.⁴³

Otros lo determinan como concepto que se relaciona con variables familiares tales como sobrecarga familiar, tiempo que se dedica a la familia, tensión familiar y especialmente con la variable satisfacción familiar.⁴⁴

Dentro del margen de apoyo familiar existen distintos subgrupos como:

Apoyo Social: Este se define como un proceso interactivo en donde el individuo obtiene soporte emocional, instrumental y afectivo, de su red social. La cual es el entramado de personas que se encuentra cerca de la persona y que le proveen recursos necesarios.⁴⁵

La influencia de la familia en la salud de sus integrantes es fundamental y esta conexión ha sido demostrado en diversos estudios epidemiológicos, los cuales han encontrado que el apoyo social en particular proveniente de la familia es esencial, para incentivar la salud. Existe un vínculo entre el apoyo familiar y las enfermedades crónicas. Se ha demostrado que una mujer que haya sufrido de un infarto agudo al miocardio con un apoyo familiar deficiente o ausente, su tasa de mortalidad es 2-3 veces mayor, y situaciones de estrés familiar impactan significativamente la morbilidad y mortalidad.

Apoyo Emocional: Es el más importante e influyente en los resultados sanitarios. Haciendo referencia a las relaciones sentimentales y empáticas entre los miembros de una familia. Para que esté presente los miembros deben escuchar al miembro familiar enfermo, hacerle sentir que se le cuida y quiere.

Apoyo Instrumental: Es la facilitación de servicios, el cual puede manifestarse como acompañar al miembro familiar enfermo al centro de salud; o facilitación de cuidados, que se manifiesta en la forma de ayuda con la administración de su medicación.

Apoyo Informativo: Es la provisión de información concerniente a la salud del miembro familiar o consejos relacionados a la adquisición de asistencia médica.

El estado conyugal es otro factor dentro del apoyo familiar que afecta a la salud, incidiendo en la mortalidad global, la mortalidad de enfermedades específicas como cáncer y cardiopatías, y la morbilidad. Se ha encontrado una relación en donde los individuos casados, se encuentran en mejor estado de salud que los viudos, quienes a su

vez están en mejor condición de salud que los divorciados. Quienes están casados, suelen presentar mayor longevidad, menos discapacidades y estilo de vida más saludable. Mientras que la muerte o el duelo del conyugue aumenta la mortalidad, en especial en el sexo masculino. El divorcio y la separación también aumenta la morbilidad y mortalidad.

Relación familiar: Se ha demostrado que las influencias negativas, críticas u hostilidades dentro del círculo familiar afectan con mayor impacto en la salud que las relaciones positivas o el apoyo familiar en sí. Esta aseveración se ha observado en pacientes con trastornos como: Alzheimer, Parkinson, Asma, Migrañas, Obesidad, Diabetes Mellitus, etc.⁴⁶

Medición del entorno o Apoyo Social/Familiar:

Para la medición del entorno social o familiar de los individuos existen varios instrumentos metodológicos previamente validados, siendo los más frecuentemente usados los siguientes:

MOS, Medical Outcome Study: Social Support Survey: Este es un instrumento metodológico tipo cuestionario caracterizado por ser breve, con múltiples dimensiones que permite la valoración de varios aspectos: tamaño de la red social (cuantitativos) y Apoyo social con sus subescalas: Emocional/informativa, Instrumental, afectiva e interacción social positiva (cualitativos), el uso de este cuestionario nos permitirá descubrir situaciones de riesgo social aumentado para permitir intervenir sobre los individuos y sus entornos social o familiares.⁴⁷

Para medir el apoyo familiar tenemos el cuestionario MOS, el cual fue creado por Sherbourne y Stewart para utilizarlo en Atención Primaria y está validado por De la Revilla et al, en España. Está compuesto de 20 preguntas o ítems. Este instrumento lo conforman 4 subescalas que miden el apoyo informacional y emocional, correspondientes a las preguntas 3,4, 8, 9, 13, 16, 17 y 19. También el apoyo instrumental o ayuda material, correspondiéndoles las preguntas 2, 3, 12 y 15. La relación social positiva o actividades de ocio, siendo las preguntas 7,11, 14 y 18. Finalmente el Apoyo afectivo, considerado como expresiones de cariño y amor, siendo las preguntas 6, 10 y 20. Los valores máximos, medio y mínimo en cada subescala se dividen respectivamente en: subescala

emocional/informativa 40, 24 y 8; subescala instrumental/ interacción social positiva 20, 12 y 4; y subescala afectiva 15,9 y 3. En este cuestionario para medir la red social establece un tamaño normal > 6 personas, en cuanto a la percepción de apoyo social, en sus subescalas globales, emocional, instrumental y afectivo; se establece un adecuado apoyo social para resultados mayores de 57, 30, 12 y 15 respectivamente.⁴⁸

Función Familiar: Es un concepto múltiple, lo que hace difícil la medición del grado de disfunción o normo función en un sistema familiar. Existen pocas técnicas que permiten captar su función de forma absoluta, por lo que las que existen miden aspectos parciales. Por tal razón la evaluación de esta, a nivel de atención primaria, posee características específicas diferentes de otros sectores; debido a que su propósito es conocer el contexto donde se producen las alteraciones que presenta cada paciente en la consulta y que ayuden a reorientar soluciones diferentes con los matices psicosociales que caracteriza esta área de la salud. Otros instrumentos son:

APGAR Familiar: Es uno de los instrumentos metodológicos más usados para evaluar la función familiar en la atención primaria. Se caracteriza por ser de tipo autoadministración, desarrollado por Smikelstein en 1978, que consta de 5 preguntas cerradas, con las que se pueden conseguir rápidamente y de forma sencilla, una evaluación de la función familiar. Cada pregunta tiene valoración de 0 a 2, sobre escala de Likert de 3 posiciones. Resultados mayores o igual a 7 corresponde a familia normo funcional, 4-6 disfunción leve y 0-3 Disfunción grave. Su limitante radica en que no mide la disfunción familiar como tal, sino la percepción del encuestado sobre la función de su familia. Sin Embargo, ayuda ofreciendo al médico pistas que alerten de disfunción en la familia.⁴⁹.

FF-SIL: Instrumento validado para medir el nivel de disfunción familiar. El test de funcionalidad familiar FF-SIL consta de 14 preguntas, en donde las respuestas posibles son : casi nunca, pocas veces, a veces y casi siempre. Su calificación va de: 1 a 5 puntos respectivamente. Dependiendo del resultado obtenido determina la funcionalidad familiar como: Familia funcional, moderadamente funcional, disfuncional y severamente disfuncional. Valor global total es de 70 puntos. Siendo una familia funcional la acumulación de 57 - 70 puntos, moderadamente funcional 43 - 56 puntos, disfuncional 28 - 42 puntos y severamente disfuncional 14 - 27 puntos.⁵⁰

2.4 CONOCIMIENTO DE LA DIABETES:

El cuestionario DKQ24 (diabetes Knowledge Questionnaire): Es un instrumento metodológico que deriva de cuestionario diseñado de 60 preguntas por el estudio Starr County Diabetes Education Study que se realizó desde 1994 a 1998 en Estados Unidos. Este cuestionario modificado, está constituido por 24 preguntas de selección simple, previamente validado por múltiples estudios internacionales, incluyendo en el ámbito de Latinoamérica. Las opciones ofrecidas de respuesta eran sí, no o no sé. Las 24 preguntas indagan sobre conocimientos básicos sobre la enfermedad, control de la glucemia y prevención de complicaciones.⁵¹

Diabetes Mellitus:

De acuerdo a la Organización Panamericana de la Salud, se define como una enfermedad metabólica crónica, cuya característica principal es el aumento de la glucosa en sangre o estado hiperglucémico; asociada a una deficiencia relativa o absoluta en la producción de insulina y/o la acción de la insulina, que se produce en las células betas del páncreas, sobre los tejidos insulino dependientes⁵². Mientras que la Asociación Americana de la Diabetes, la define como un grupo de trastornos metabólicos que se caracterizan por la hiperglucemia, resultante a partir de los defectos o la acción de la hormona producida por las células betas del páncreas, la insulina. Dentro de los procesos fisiopatológicos que la afectan, están: Destrucción autoinmune de las células betas que la producen, alteraciones orgánicas que culminan en la resistencia periférica a la insulina sobre los órganos o tejidos diana, debido a la secreción inadecuada de la hormona o una disminución en la respuesta tisular a la misma.⁵³

El estado hiperglucémico prolongado se asocia a modificaciones en el metabolismo de los carbohidratos, lípidos y proteínas. Resulta imprescindible conocer los tipos de diabetes, los diferentes métodos para controlarla, la importancia de la alimentación en el paciente diabético y tratamiento farmacológico de esta enfermedad. Este estado hiperglucémico crónico, está asociado a lesiones a largo plazo en varios órganos, particularmente en los ojos, riñones, sistema nervioso y cardiovascular.⁵⁴

Clasificación de la Diabetes Mellitus:

Diabetes Mellitus tipo 1:

Se caracteriza por la destrucción de las células beta y deficiencia absoluta posterior de insulina. Esta forma autoinmune representa el 5% al 10% de pacientes diabéticos. Alrededor del 85 - 90% de estas personas presentan 1 o más tipos de autoanticuerpos cuando se detecta de la hiperglucemia en ayunas. También está asociada a alteraciones con el complejo de histocompatibilidad humana (HLA). La velocidad de con la que las células beta pancreáticas se destruyen es variable, es rápida en algunos individuos como neonatos e infantes y más lenta en adultos. Usualmente la enfermedad se manifiesta inicialmente como cetoacidosis. Otros pueden pasar de hiperglucemia moderada en ayunas y cambiar rápidamente hasta hiperglucemia grave o a cetoacidosis, cuando existen causas desencadenantes. Algunos pacientes este tipo se manifiesta de forma idiopática y cursan su patología con insulinopenia y son propensos a la cetoacidosis, sin tener evidencias de un daño autoinmune. La ADA también debate en este contexto el proceso por el que puede generarse un proceso lento y progresivo de autoinmunidad en los adultos jóvenes, conocido como "Latent Autoimmune of the Young (LADA)".⁵⁵

Diabetes Mellitus tipo 2:

Esta forma de Diabetes representa el 90-95% de la población diabética. En esta se ven afectados sujetos con resistencia insulínica predominante, con deficiencia relativa o un defecto en la secreción de la insulina con resistencia. Inicialmente estos pacientes no requieren de insulina, tampoco se observan afectaciones autoinmunes en el páncreas. La gran mayoría de los casos se asocia a obesidad central, la cual provoca un estado de resistencia insulina. La manifestación de cetoacidosis, se asocia al estrés u otra comorbilidad. Por años este tipo cursa sin ser diagnosticada, por lo que el riesgo de presentar complicaciones macrovasculares y microvasculares. Debido a que la producción de insulina es defectuosa y no es suficiente para compensar la resistencia a la misma, se desarrolla un mayor riesgo de que se manifieste con el envejecimiento, el sedentarismo y la obesidad.⁵⁶

Otros tipos específicos de DBT

Otras formas de Diabetes se asocian a defectos genéticos de las células beta. Aquellas con defectos monogénicos se denomina: Maturity-onset diabetes of the young o MODY. Se caracterizan por una secreción distorsionada de insulina con mínimos defectos o nulos en la acción de esta. Es una enfermedad de herencia autosómica dominante y se han descubiertos defectos en 6 loci de varios cromosomas. Los más comunes se encuentran en los genes de: factor nuclear hepatocítico-1alfa y de glucoquinasa. Existen otras mutaciones de ADN mitocondrial que asocia diabetes y sordera También alteraciones genéticas que no permiten la conversión de proinsulina a insulina. Otros procesos pueden causar diabetes por afectación externa del páncreas como son: Pancreatitis, trauma, infecciones, pancreatectomía, carcinoma pancreático, fibrosis quística, hemocromatosis, fármacos como glucocorticoides, ácido nicotínico y raticidas, etc.⁵⁷

Diabetes Mellitus Gestacional:

Es el cuarto tipo de diabetes y se define como: alteración del metabolismo de los carbohidratos, con una severidad variable, que inicia o es reconocida por primera vez durante el embarazo (usualmente entre el segundo o tercer trimestre de gestación). Entra en esta clasificación no importando si requiere insulina o no, o si esta alteración continua después del embarazo. Tampoco excluye la posibilidad de que esta condición estuviera presente antes de la gestación. La mayoría de los casos se normalizan luego del embarazo. Sin embargo, existe un riesgo mayor de desarrollar a mediano plazo. Por lo que es necesario vigilancia a largo plazo y usar medidas preventivas.⁵⁸

Diagnóstico de Diabetes Mellitus:

Los criterios diagnósticos según la Asociación de Diabetes Americana, para el 2020 son:

1. Glicemia Plasmática en Ayuna con valores mayor o igual a 126 mg/dl o 7 mmol/L. Definiendo ayuna como ninguna ingesta calórica durante al menos las últimas 8 horas.
2. Glicemia Plasmática mayor o igual a 200 mg/dl o 11.1 mmol/L, luego de 2 horas de iniciar una prueba de tolerancia a la glucosa, usando una carga de glucosa que contenga 75 gramos disuelta en agua.
3. Hemoglobina Glicosilada mayor o igual a 6.5% o 48 mmol/mol.

4. Un paciente con la clínica clásica de hiperglicemia o crisis hiperglucémica, una muestra aleatoria de glucosa en plasma que sea mayor o igual a 200 mg/dl o 11.1 mmol/L.⁵⁹

Auto monitorización y Seguimiento de la Diabetes Mellitus:

Se debe medir con glucómetro la glucosa pre y postprandial en pacientes, con su diagnóstico de diabetes, en estos esta media ayuda a evaluar el impacto de la nutrición o para optimizar las dosis de algunos medicamentos.⁶⁰

Objetivos en el Control Glicémico:

El control glucémico es evaluado mediante varios parámetros e instrumentos como son: los niveles HbA1c, con el uso de dispositivos de monitorización continua de glucosa o MCG, usando el tiempo en rango o TER (asociado a complicaciones microvasculares) y/o indicador de gestión de la glucemia conocido como IGG y finalmente el autocontrol glucémico con las siglas ACG. El TER se refiere al porcentaje de tiempo que la glucemia se encuentra dentro del rango objetivo y el IGG indica el nivel medio de la HbA1c que se espera basándonos en la glucosa media que se mida. Se ha determinado que son comparables la evaluación de HbA1c con la monitorización continua de glucosa durante 14 días del TER e IGG. El control Glicémico en un paciente que haya logrado su objetivo debe realizarse cada 6 meses y cada 3 meses en los que se les cambia la terapia o que no cumplen los objetivos. Siendo apropiado un objetivo control para adultos no gestantes de HbA1c menor de 7% o 53 mmol/mol, una glicemia capilar preprandial entre 80-130 mg/dl o 4.4- 7.2 mmol/L, o glicemia capilar postprandial menor 180 mg/dl; siempre y cuando no se provoque una hipoglicemia significativa o efectos adversos. Cuando se utiliza MCG el TER objetivo es mayor a 70%. Dentro de los objetivos menos estrictos tenemos HbA1C menor a 8%, apropiado para paciente con adultos mayores con esperanza de vida limitada, cuyos perjuicios terapéuticos son mayores que los beneficios.⁶¹

Beneficios del Automonitoreo de Pacientes Diabéticos:

En personas con Diabetes Mellitus tipo 2 que aún no necesitan medicarse con insulina o aquellos que la usan como parte de su terapia, es recomendable el automonitoreo glucémico cuando: Al inicio o reajuste de la medicación, situaciones que pudiesen descompensar el control glucémico, si desean mayor comprensión de los factores que se asocian a las variaciones de su glicemia. La frecuencia e intensidad de este autocontrol debe estar relacionado con la progresión en el tratamiento de la Diabetes y el aspecto clínico del paciente. El automonitoreo de la glucemia, se considera un pilar esencial en el manejo de los pacientes con diabetes que usan insulina. Es parte de su educación y les permite evaluar la respuesta al tratamiento y conocer si están alcanzando los objetivos del control glucémico. Este procedimiento, es de suma utilidad y debe formar parte de un programa integral diseñado para el autocuidado del paciente. De esta forma se aprovecha la rapidez de la información que se obtiene con estos métodos, de esta forma reajustar las medidas terapéuticas de ser necesario y motivar al paciente logrando que este participe de forma activa y se responsabilice del manejo de su enfermedad. La única desventaja del automonitoreo que debe valorarse es la relacionada a los costos de los materiales y dispositivo usado y las molestias que sufre el paciente con las mediciones regulares⁶².

2.5 Contextualización

MODELO DE ATENCION EN SALUD EN REPUBLICA DOMINICANA

Se diseña con el fin de establecer y describir una forma óptima de organizar las estrategias sanitarias, con el fin de cumplir con los requerimientos y demandas de la población, enfocándose en la vinculación de los usuarios con los servicios de salud. Lo que implica el desarrollo de un modelo complejo, que integre y relacione recursos, políticas y estructuras coordinadas, con la meta de alcanzar y garantizar los compromisos en salud y enfocar los recursos y decisiones, para lograr el cumplimiento de las metas institucionales, contando con todos los agentes que forman el sistema nacional de salud. El modelo de atención en la Republica Dominicana, está basado en la Estrategia de Atención Primaria de Salud (APS) y el Modelo de Red Integrada de Salud (RISS), propuesto por la Organización Panamericana de la Salud (OPS).

El Ministerio de Salud Pública, se considera la institución rectora, que ejerce funciones normativas, de inspección y sancionadoras. Estas funciones abarcan el desarrollo del

marco jurídico, la regulación sanitaria de mercados básicos (agua, alimentos, medicamentos y medio), el desarrollo y evaluación de cumplimiento de normativas de garantía de calidad dirigidas a establecimientos, profesionales y prestación de servicios de salud. el Ministerio de Salud Pública debe definir el Modelo de Atención y garantizar la existencia de las condiciones estratégicas e instrumentales de interrelación entre los actores que permitan hacerlo operativo.⁶³

Servicio Nacional de Salud

El Servicio Nacional de Salud – SNS: Es una entidad pública creada el 16 de julio 2015, mediante la ley 123-15. Su propósito fue desarrollar un sistema de salud y seguridad social efectivo, con mayor calidad y accesibilidad. Esta institución integra todos los servicios del Ministerio de Salud Pública y del Instituto Dominicano de Seguro Social, en una Red Única de Servicios Públicos de Salud, para que la seguridad social ofrezca una verdadera protección del derecho a la salud y a la previsión social para todos y todas.

Las principales funciones del SNS están ligadas a los Servicios Regionales de Salud (SRS), y así el SNS regula las dimensiones administrativas, financiera y la efectividad técnica de los SRS. Estructuralmente este compuesto por 3 niveles de funcionales y organizativos, con el objetivo de cubrir las necesidades de salud, de más de 10 millones de ciudadanos⁶⁴:

1. Nivel Central, que tiene función de gestión de todos los servicios regionales de salud.
2. Nivel Regional, estructurado por nueve (9) Servicios Regionales de Salud (SRS) quienes a su vez se constituyen en los servicios de atención de carácter público.
3. Nivel Operativo: que tiene función de provisión de los servicios de salud a la población.

Modelo de Atención: Primer Nivel de Atención

El Modelo de Atención contribuye a garantizar la cobertura de las acciones y servicios ofertados a todos y cada uno de los ciudadanos de la República Dominicana. Cada ciudadano debe estar adscrito y registrado en una Unidad de Atención Primaria (UNAP), habilitada para prestar servicios por el Ministerio de Salud Pública, con independencia del régimen asegurador del que disponga. Por defecto, cada ciudadano se adscribirá

automáticamente a la UNAP más cercana a su domicilio y desde ese punto se le prestarán los servicios (individuales y colectivos), garantizados de nivel primario y los complementarios de referencia. En función de la Unidad de Atención Primaria a la que se esté adscrito el ciudadano, se determina la red complementaria o especializada, ya que ésta define el ámbito referencial del Primer Nivel de Atención. El nivel complementario tiene el universo poblacional derivado del sumatorio de la población de cobertura de las diferentes UNAP que lo tienen como referencia, construyendo una estructura de referencia poblacional tipo piramidal⁶⁵.

El Reglamento de Rectoría y Separación de Funciones Básicas del SNS establece en su decreto No. 635-03 artículo 43, que “los servicios de atención a las personas se organizan en dos niveles que aseguran su acceso equitativo al sistema”: Primero, Un Nivel de Atención Primaria y Ambulatoria, centrado en el fomento de la salud, prevención de enfermedades, vigilancia epidemiológica y seguimiento a pacientes especiales que cubran emergencias y atención domiciliaria. Segundo, Un Nivel de Atención Especializada de hospitalización general y compleja, dotado de los recursos humanos y tecnológicos para atender la demanda de pacientes que requieran internamiento y cirugía. Además, en su artículo 50, el decreto establece que los SRS deben estar conformados al menos por un Hospital Regional de Referencia, que cubra toda la contingencia incluida en el PBS y que se corresponda con la atención de internamiento para situaciones sanitarias complejas. También de un Nivel Especializado Básico, que garantice la prestación de la atención sanitaria de menor complejidad, con o sin internamiento. Y, finalmente, las estructuras de Nivel Primario, que garanticen la atención sin internamiento y se relacionen con la prestación de servicios de atención primaria del PBS. En 2001, cuando se promulga la Ley General de Salud No. 42-01, se introduce en el país la APS como eje fundamental del sistema, ya que este instrumento “regula las acciones que permiten al Estado hacer efectivo el derecho a la salud de la población⁶⁶.”

Segundo Nivel de Atención:

El Segundo Nivel de Atención se define como el conjunto de servicios que incluye atención especializada básica y con régimen de internamiento que, articulado con el Primer Nivel de Atención, permiten completar la atención a los beneficiarios de la misma para todos los casos que no se requiera de una intervención compleja o muy especializada.

Tercer Nivel de Atención:

El Tercer Nivel de Atención se define como el conjunto de servicios que incluye atención especializada de mayor complejidad con internamiento, que completa las intervenciones que no corresponden al Segundo Nivel de Atención, completando la atención a los beneficiarios de la misma para todos los casos en que se requiera de una intervención compleja o muy especializada. El personal de salud del Tercer Nivel de Atención tiene como sede institucional los establecimientos de salud de mayor complejidad: hospitales regionales y nacionales, hospitales, institutos y centros diagnósticos especializados.⁶⁷

Reseña del Sector:

Santo Domingo Oeste, es un municipio perteneciente a la provincia Santo Domingo, creado mediante la ley 163-01 promulgada en fecha del 16 de noviembre del año 2001. En este municipio habita una población total de 363,321 personas, según el último censo.⁶⁸

Reseña Institucional:

El Hospital General Regional “Dr. Marcelino Vélez Santana”, es una institución de tercer nivel de atención en salud; Entidad sin fines de lucro creada bajo el decreto del Poder Ejecutivo 148-02 e inició sus operaciones el 12 de enero de 2003. Está ubicado en el Municipio Santo Domingo Oeste, específicamente en la avenida Isabel Aguiar #141, sector de Herrera. Actualmente pertenece a la Red Pública de Prestación de Servicios de Salud. Su director es el Dr. Willy E. Victoria, médico-anestesiólogo, quien inicio su labor desde septiembre 2020 hasta la fecha⁶⁹.

Capítulo 3.

3.1 Diseño Metodológico

3.1.1 Tipo de Estudio:

Con el fin de determinar el impacto que pueda causar el nivel de apoyo familiar y educacional del paciente diabético a su control glicémico, se realizó un estudio Cuantitativo, de corte transversal, con una muestra no probabilística a conveniencia, debido a que solo 92 casos, cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión. El estudio está basado en la relación existente entre el apoyo familiar, conocimiento y control glicémico del paciente con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2, que acuden a la consulta de endocrinología del hospital Marcelino Vélez santana.

3.1.2 Área de Estudio:

Esta investigación se realizar en el área de consulta de endocrinología del Hospital Regional Marcelino Vélez Santana, el cual se ubica en la Av. Isabel Aguiar #141, Sector de Herrera, Santo Domingo Oeste, Republica Dominicana. Este es un centro de salud de tercer nivel de atención en salud, inaugurado el 12 de enero del año 2003, el cual ofrece servicios de emergencias y hospitalización 24 horas al día, durante todo el año. El mismo presenta una cartera de servicios de diferentes especialidades como: Cardiología, Citología, Cirugía Cardiovascular, Endocrinología, Nefrología, Gastroenterología, Neumología, Geriátría, Neurología, Hematología, Otorrinolaringología, Medicina Familiar y Comunitaria, Urología, Medicina Interna, Psiquiatría, etc.... Su área de influencia está delimitada como sigue: Norte: Avenida las Palmas, al Sur: Calle San Antón, Este: Avenida Luperón y Oeste: Avenida Isabel Aguiar.

3.1.3 Universo:

Todos los pacientes que acuden a la consulta en el Hospital Regional Marcelino Vélez Santana en periodo de Marzo – Mayo 2023.

3.1.4 Población de Estudio:

Cantidad de Pacientes que acuden a la consulta de Endocrinología con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2, en periodo de Marzo-Mayo 2023. Promedio en dos meses de 252 pacientes.

3.1.5 Muestra de Estudio:

De acuerdo al departamento de estadística, del hospital Regional General Marcelino Vélez Santana. La cantidad total de pacientes que acuden a la consulta de Endocrinología consiste en promedio 126 pacientes por mes, consultándose un total de 378 pacientes en periodo de enero-marzo, 2023. Con estos datos obtenidos se ha calculado una muestra estadística de 153 pacientes. Datos obtenidos utilizando la calculadora de muestra de AEM. con margen de error de 5% y Nivel de Confianza de 95%. Aunque se inició el

estudio con un diseño de muestra probabilística, terminando cambiándolo a no probabilístico debido a la dificultad para obtener la cuota.

3.2 Variables

3.2.1 Variables Dependientes:

Apoyo Familiar

Conocimiento del Paciente.

Control Glucémico

3.2.2 Variables Independientes:

Edad, Sexo, Escolaridad, Procedencia, Apoyo Instrumental, Apoyo Informativo/Emocional, Interacción Social Positiva, Apoyo Afectivo, Tiempo de diagnóstico, Consultas Seguimiento Anual, Automonitoreo, Tratamiento Farmacológico, Tratamiento No Farmacológico.

3.2.3 Operacionalización de Variables.

Variable	Concepto	Indicadores	Escala
Apoyo Familiar	Es un proceso interactivo, del cual el individuo obtiene ayuda emocional, instrumental o económica de la red social en que se encuentra inmerso.	Alto (<95) Medio (57) Bajo (>19)	Ordinal
Control Glicémico	Niveles de glicemia con menos de 8 horas en ayuna <130 mg/dl, o luego de 2 horas postprandial <180 mg/dl en rango terapéutico Objetivos.	Controlado (Ayuna 80-130 mg/dl o Postprandial <180 mg/dl) Descontrolado (Ayuna 131 -179 mg/dl o Postprandial >180 mg/dl)	Nominal
Conocimiento	Facultad para comprender por medio de la razón la naturaleza, cualidades y relaciones de las cosas.	Bajo (0-8), Moderado (9-16) y Alto (17-24)	Ordinal

Apoyo Informativo/emocional	Valoración del paciente respecto a demostraciones de empatía, intimidad, confianza y acceso a su red social para obtener conocimientos, consejos y resolución de problemas, que percibe como expresión de afecto y preocupación	Máximo (40), Medio (24) y Mínimo (8)	Ordinal
Apoyo Instrumental	Percepción del Paciente sobre el préstamo de ayuda material directa o servicios de su red social.	Máximo (20), Medio (12) y Mínimo (4)	Ordinal
Interacción social positiva	Disponibilidad que tiene a su red social para actos recreativos que refuerzan la calidad de la relación de forma beneficiosa.	Máximo (20), Medio (12) y Mínimo (4)	Ordinal
Apoyo Afectivo	Son las manifestaciones de amor y aprecio que el paciente recibe de parte de su círculo social o familiar.	Máximo (15), Medio (9) y Mínimo (3)	Ordinal
Consultas de Seguimiento Anual	Es la frecuencia con la que el paciente visita la consulta de seguimiento de su patología en 1 año	Alta (>3) Moderada (2-3) Baja (<2)	Ordinal
Tiempo Diagnosticado	Cantidad de años transcurrido desde que el paciente fue diagnosticado con diabetes mellitus	Actual (<2) Reciente (2-9) Prolongado (>9)	Ordinal
Automonitoreo	Es el acto de verificar los	Si No	Nominal

	niveles glucémicos mediante el uso de dispositivos tipo glucómetro en el ámbito de su hogar		
--	---	--	--

3.3 Unidad Observacional

Consulta de Endocrinología.

3.3.1 Unidad de Análisis:

Pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus Tipo 2 en seguimiento.

3.3.2 Fuente de Datos:

Directa. Toma de muestra capilar de Glicemia con Glucómetro. E Indirecta, Resultados de laboratorios de glicemia en ayuna o Postpandrial.

Los instrumentos de recolección de datos serán.

Medición del apoyo familiar/social con cuestionario MOS.

Medición del conocimiento del paciente de su enfermedad con el Diabetes Knowledge Questionnaire (DKQ24).

Todos son instrumentos validados con nivel de consistencia interna de coeficiente Alfa de Cronbach y escala de Likert.

El nivel de conocimiento de la diabetes se utilizar el DKQ24 el cual es una versión resumida de un cuestionario de 60 preguntas, desarrollado por Villa Gomez Et al.⁷⁰ y validado por múltiples estudios internacionales como Mendoza Kl. (2019)⁷¹. Este presenta 3 áreas de evaluación del conocimiento: Lo esencial, sobre la glicemia y la prevención. Teniendo cada pregunta al final un valor 0 que significa incorrecto, 1 que significa correcto. Determinando con su sumatoria final niveles de conocimiento que van del rango bajo, moderado a avanzado, con puntuaciones respectivas en rango de: (0-8), (9-16) y (17-24).

3.3.3 Criterios de Inclusión:

Pacientes con Diagnóstico Previo de Diabetes Mellitus en seguimiento.

Edad mayor a 18 años.

Capacidad de comunicarse en español y con capacidad de Leer o en su defecto este acompañado de un familiar que pueda leer.

Pacientes con Capacidad de Autorizar Consentimiento Informado.

Pacientes que acepten la toma de glicemia capilar.

Paciente con analítica reciente de glicemia en ayuna, postpandrial o HBA1C que no supere los últimos 3 meses.

3.3.4 Criterios de Exclusión:

Pacientes diagnosticados con Diabetes Mellitus Tipo 2 sin tratamiento actual.

Pacientes con diagnóstico Menor de 6 meses.

Pacientes con discapacidad cognitiva relacionadas con patologías como Demencia Senil, vascular, Alzheimer, y otras patologías degenerativas a nivel neurocognitivo, que impidan la comprensión de los cuestionarios aplicados y la valoración de las respuestas ofrecidas.

3.4 Consideraciones Éticas:

A los participantes que serán objeto de nuestra investigación, se les informará la intención de la investigación, mediante la presentación de los objetivos del estudio, justificación y los beneficios que obtendrá como parte de la población en la participación en el estudio. Se les orientará que su participación es voluntaria y que en cualquier momento puede dejar de participar sin que esto afecte su trato en el centro hospitalario.

Apegados a las normativas de la ética cada participante debe firmar de manera voluntaria un consentimiento informado. Los nombres ni otros datos que pueda revelar la identidad de las personas entrevistadas no constarán en la base de datos.

Los cuestionarios serán llenados y aplicados en el Hospital Regional Dr. Marcelino Vélez Santana, y los resultados de esta investigación podrán ser presentados en eventos científicos y publicaciones en formato de artículos, protegiendo la confidencialidad y la identidad de los participantes, utilizando solo los datos generales recopilados y no la información individual de los participantes.

El protocolo de estudio será sometido al comité de ética de la Universidad Iberoamericana, UNIBE y al departamento de investigaciones y enseñanza del Hospital Regional Dr. Marcelino Vélez Santana. Este estudio será conducido y financiado por los sustentantes de la investigación. Si el participante decide en cualquier momento que la información suministrada sea retirada, su petición será respetada y ejecutada con prontitud.

Esta investigación no contempla riesgos, solo se trabajará con recolección de muestras de material biológico a nivel de sangre capilar para la valoración de nivel de glicemia del encuestado, si este así lo desea, tomando todas las precauciones de bioseguridad y ética para evitar cualquier injuria física, psíquica, social, cultural o espiritual del sujeto en estudio. La investigación no contempla posibilidades de daños a los individuos ni a la colectividad, sea directo o indirecto consecuente al estudio.

Los participantes no recibirán recompensas económicas ni de otra índole por la participación en este estudio.

Capítulo 4. Resultados

Tabla 1. Características Sociodemográficas de la Población Estudiada

Características Sociodemográficas de la Población Estudiada				
Variable	Promedio	Máximo	Mínimo	Total de Px
Edad	55.402174	83	32	92
Sexo	Frecuencia	Porcentaje		
Femenino	53	57.61%		
Masculino	39	42.39%		
Escolaridad				
Ninguna	5	5.43%		
Primaria	40	43.48%		
Bachiller	36	39.13%		
Universitario	11	11.96%		
Procedencia				
Rural	62	67.39%		
Urbana	30	32.61%		

La distribución de las frecuencias en los participantes del estudio comprendía: un total de 92 pacientes, con rango de edades mínimo de 32 años, máximo de 83 años y edad promedio de 58 años, de los cuales 53 eran de sexo femenino (57.61%) y 39 masculino (42.39%). En cuanto a los niveles de estudios alcanzados 5 (5.43%) refieren no haber completado la primaria, 40 (43.38%) completaron el nivel primario, 36 (39.13%) completaron el Bachiller y 11 (11.96%) completaron el nivel universitario. Del total de los participantes 62 (67.39%) proceden del área rural, mientras que 30 (32.61%) proceden del área urbana.

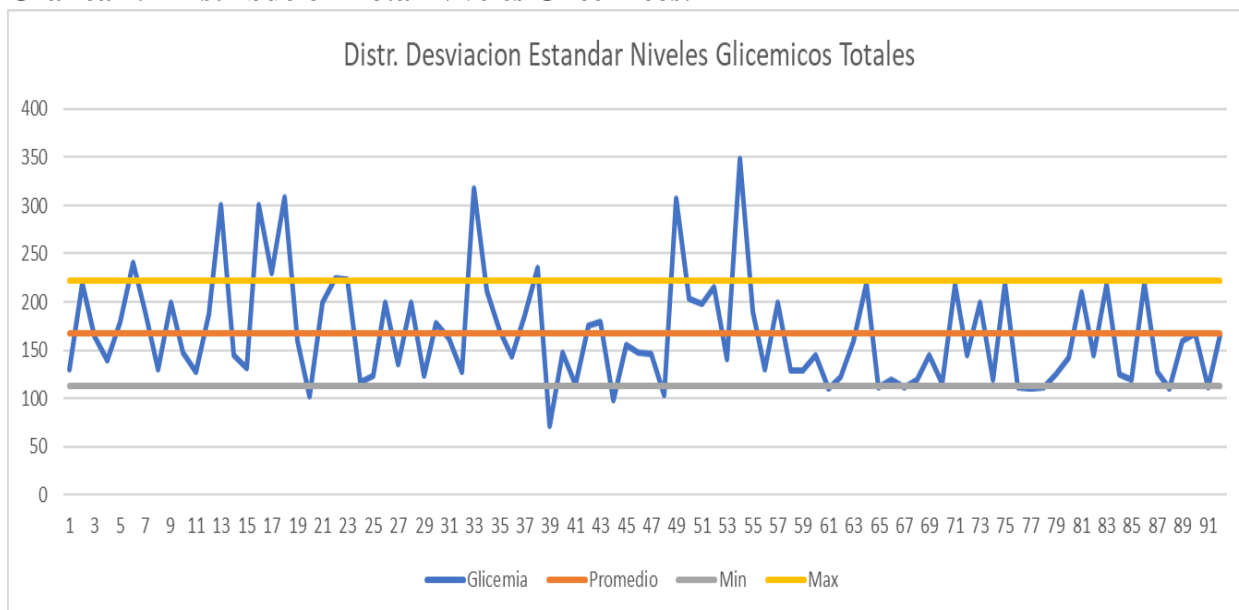
Tabla 2. Distribución de Valores Glicémicos y Nivel de Control

Glicemia Promedio Ayuna	Max	Min	Control Min	Control Max
149.7352941	236	72	80	130
Glicemia Promedio PostPandrial	Max	Min	Control Min	Control Max
218.0416667	349	142	140	180
Glicemia Basal	Ayuna	PostPandrial	Total	Porcentaje
Control Glicémico	32	8	40	43.48%
Descontrol Glicémico	36	16	52	56.52%
Total	68	24	92	100.00%
Porcentaje Controlado	34.78%	8.70%		
Porcentaje Descontrolado	39.13%	17.39%		
Porcentaje Total	73.91%	26.09%		

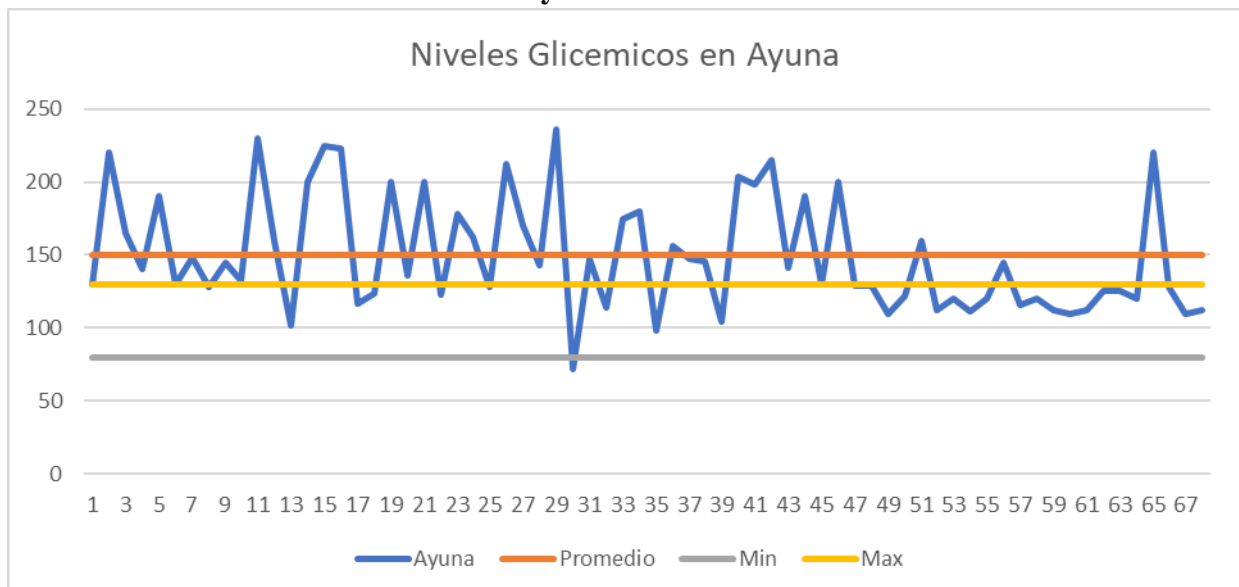
Tabla 2.1 Desviación Estándar Niveles Glucémicos, Ayuna, Post Pandrial y Total.

Desviacion Estandar Total	55.0836053		
Desviacion Estandar Ayuna	39.2213243		
Desviacion Estandar Post Pandrial	61.8381484	Limite Max	Limite Min
Promedio Ayuna	149.735294	188.956618	110.51397
Promedio Post Pandrial	218.041667	279.879815	156.203518
Promedio Glicemia Total	167.554348	222.637953	112.470743

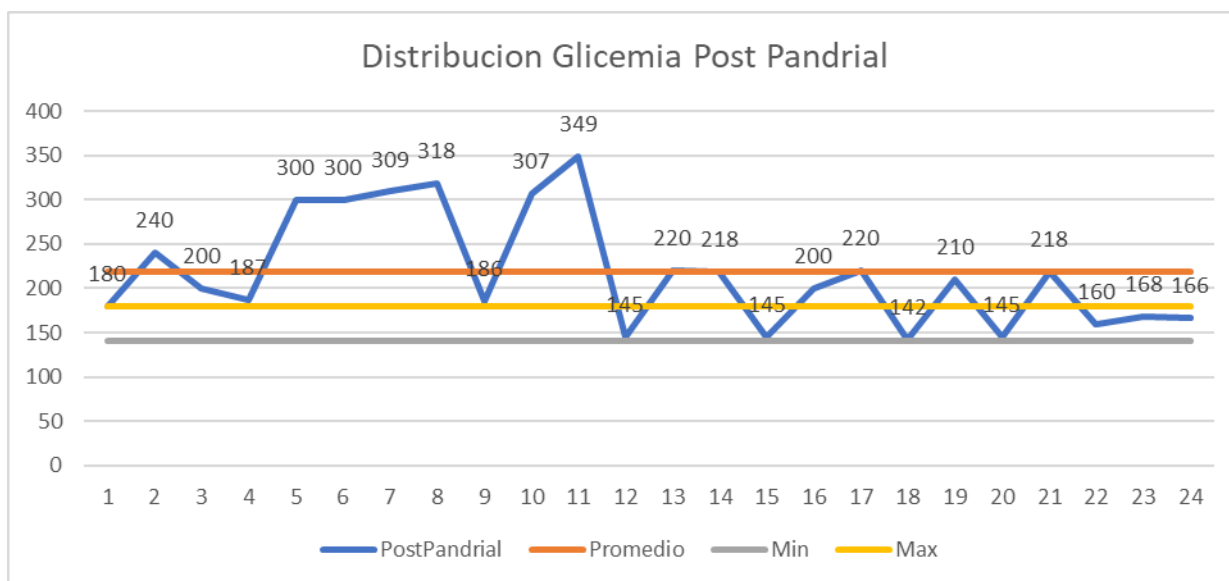
Grafica 2.1 Distribución Total Niveles Glicémicos.



Grafica 2.2 Distribución Glicemia en Ayuna



Grafica 2.3 Distribución Glicemia Post Pandrial



En cuanto al nivel glicémico encontrado en los participantes, encontramos que la glicemia promedio en ayuna correspondía a 149 mg/dl, con un máximo de 236 mg/dl y mínimo de 72 mg/dl; la glicemia promedio postpandrial fue de 218 mg/dl, con un máximo de 349 mg/dl y mínimo de 142 mg/dl. Del total de participantes, 40 (43.48%) presentaban niveles de glicemias en rango controlado, de los cuales 32 (34.78%) fueron comprobados con niveles de glicemia en ayuna y 8 (8.70%) Postpandrial. Mientras que 52 (56.52%) se encontraban en niveles de glicemias descontrolados, siendo las mediciones obtenidas 36 (39.13%) en ayuna y 16 (17.39%) post pandrial. Para un total de 73.91% de mediciones en estado de ayuna y 26.09% Postpandrial.

Tabla 3. Diagnóstico y Consultas de Seguimiento

Diagnóstico y Seguimiento			
Consultas Seguimiento en el año	Alta	Moderada	Baja
Cantidad	26	16	50
Porcentaje	28.26%	17.39%	54.35%
Tiempo Diagnosticado	Prolongado	Reciente	Actual
Cantidad	38	33	21
Porcentaje	41.30%	35.87%	22.83%
Automonitoreo	Si	No	
Cantidad	67	25	
Porcentaje	72.83%	27.17%	

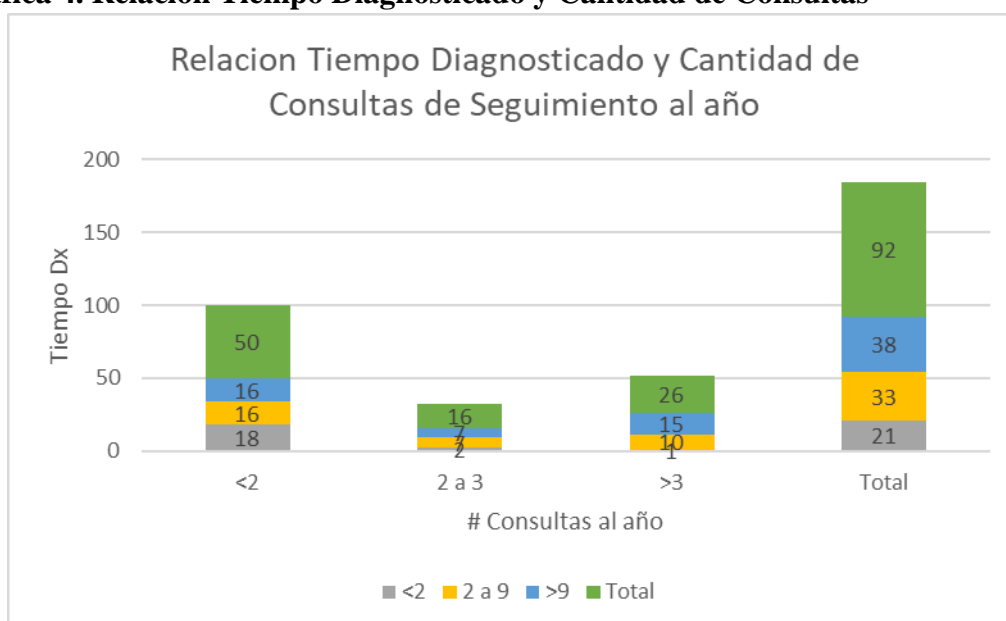
Referente al Diagnóstico y Seguimiento, 26 (28.26%) participantes refieren haber tenido más de 3 consultas de seguimiento para su condición en el último año, 16 (17.39%) asistieron de 2 a 3 veces en el último año y 50 (54.35%) menos de 2 veces. Refiriendo 38 (41.30%) que fueron diagnosticados actualmente (<2 años), 33 (35.87%) reciente (2-9 años) y 21 hace un tiempo prolongado (más de 9 años). Solo 67 (72.83%) refirieron poseer un glucómetro de sangre capilar, para automonitoreo rutinario en comparación con 25

(27.17%) que refirieron no realizar ningún tipo de automonitoreo de sus valores glicémicos.

Tabla 4. Relación Tiempo Diagnosticado y Cantidad de Consultas

Relación Tiempo Diagnosticado y Cantidad de Consultas					
Consultas de Seguimiento (año)	Tiempo Diagnosticados (año)			Total	Porcentaje
	<2	2 a 9	>9		
<2	18	16	16	50	54.35%
2 a 3	2	7	7	16	17.39%
>3	1	10	15	26	28.26%
Total	21	33	38	92	100.00%
Porcentaje	22.83%	35.87%	41.30%		

Grafica 4. Relación Tiempo Diagnosticado y Cantidad de Consultas



Con respecto a la relación entre el Tiempo de Diagnostico de Diabetes Mellitus Tipo 2 y la cantidad de consultas al año que realizan los participantes, encontramos que 50 (54.35%) asistieron a menos de 2 consultas al año, de los cuales la distribución en cuanto al tiempo desde su diagnóstico fueron que 18 (< 2 años), 16 (2-9 años) y 16 (>9 años). 16 (17.39%) afirman que acudieron entre 2 a 3 consultas al año, de los cuales 1 (<2 años), 7 (2 a 9 años) y 7 (> 9 años). Finalmente 26 (28.26%) participantes afirman ir a más de 3 consultas de seguimiento al año, representados por 21 (<2 años diagnosticado), 33 (2-9 años diagnosticados) y 38 (>9 años diagnosticados).

Tabla 5. Relación Tiempo Diagnosticados y Control Glucémico

Años Dx	Controlado	Descontrolado	Total	Controlado	Descontrolado	Distancia Chi Cuadrado		Chi calculado
< 2	12	9	21	9.13043478	11.86956522	0.90186335	0.69374104	7.795015511
2 a 9	18	15	33	14.3478261	18.65217391	0.92964427	0.71511098	Chi Tabla
> 9	10	28	38	16.5217391	21.47826087	2.57437071	1.98028516	5.991464547
Total	40	52	92					
Porcentaje	43.48%	56.52%						

La mayor proporción de los pacientes con niveles glucémicos controlados comprende, aquellos cuyo diagnostico fue realizado entre 2 a 9 años, siendo 18 (19.56%) y aquellos con mayor descontrol glucémico fueron los pacientes quienes fueron diagnosticados más de 9 años, siendo 28 (30.43%). Esta relación presento una relevancia estadística con chi cuadrado positiva con chi calculado 7.79.

Tabla 6. Relación Cantidad de Consultas al año y Control Glucémico

Cons. Seg. X Año	Controlado	Descontrolado	Total	Controlado	Descontrolado	Distancia Chi Cuadrado		Chi calculado
< 2	29	21	50	21.7391304	28.26086957	2.42513043	1.86548495	9.41339645
2 a 3	4	12	16	6.95652174	9.043478261	1.25652174	0.96655518	Chi Tabla
> 3	7	19	26	11.3043478	14.69565217	1.63896321	1.26074093	5.991464547
Total	40	52	92					
Porcentaje	43.48%	56.52%						

Los pacientes en este estudio con mayor frecuencia realizaban solo menos de dos consultas al año, en proporción 50 (54.34%), sin embargo 29 (31.52%) presentaban niveles Glucémicos controlados y 21 (22.82%) estaban descontrolados. Aquellos con mayores consultas al año (>3) solo representaban 26 (28.2%), de los cuales solo 7 (7.6%) estaban controlados y 19 (20.65%) estaban descontrolados. Esta relación presento una relevancia estadística con Chi cuadrado positiva con un valor calculado de 9.41.

Tabla 7. Relación Automonitoreo y Control Glucémico.

Automonitoreo	Controlado	Descontrolado	Total	Controlado	Descontrolado	Distancia Chi Cuadrado		Chi calculado
No	6	19	25	10.8695652	14.13043478	2.18156522	1.67812709	5.299876005
Si	34	33	67	29.1304348	37.86956522	0.81401687	0.62616682	Chi Tabla
Total	40	52	92					3.841458821
Porcentaje	43.48%	56.52%						

El Automonitoreo con Glucotest es realizado por la mayoría de los pacientes estudiados con 67 (72.82%) donde solo 34 (36.95%) estaban controlados y 33 (35.86%) descontrolados. Con una relevancia estadística chi cuadrado de 5.299.

Grafica 7. Relación Automonitoreo y Control Glucémico

Relación Automonitoreo y Control Glucémico



Tabla 8. Tratamiento Farmacológico y No Farmacológico

Tratamiento				
Tratamiento Farmacológico	Ninguno	Insulina	Hipoglicemiantes Orales	Combinados
Cantidad	7	21	43	21
Porcentaje	7.61%	22.83%	46.74%	22.83%
Tratamiento No Farmacológico	Ninguno	Dieta	Ejercicio	Combinado
Cantidad	33	36	0	23
Porcentaje	35.87%	39.13%	0.00%	25.00%

En cuanto al tipo de tratamiento que cumplían estos participantes, 7 (7.61%) refirieron no llevar ningún tipo de tratamiento actualmente, 21 (22.83%) solo están usando insulina, 43 (46.74%) utilizan exclusivamente hipoglicemiantes orales y 21 (22.83%) llevan un tratamiento combinado compuesto por insulina e hipoglicemiantes orales. En cuanto al tratamiento no farmacológico complementario; 33 (35.87%) no estaban realizando dieta ni ejercicio, 36 (39.13%) llevaban una dieta exclusivamente para su condición, y 23 (25%) estaban llevando un manejo no farmacológico combinado de dieta y ejercicio concomitantemente.

Grafica 8. Relación Tratamiento Farmacológico y No Farmacológico.

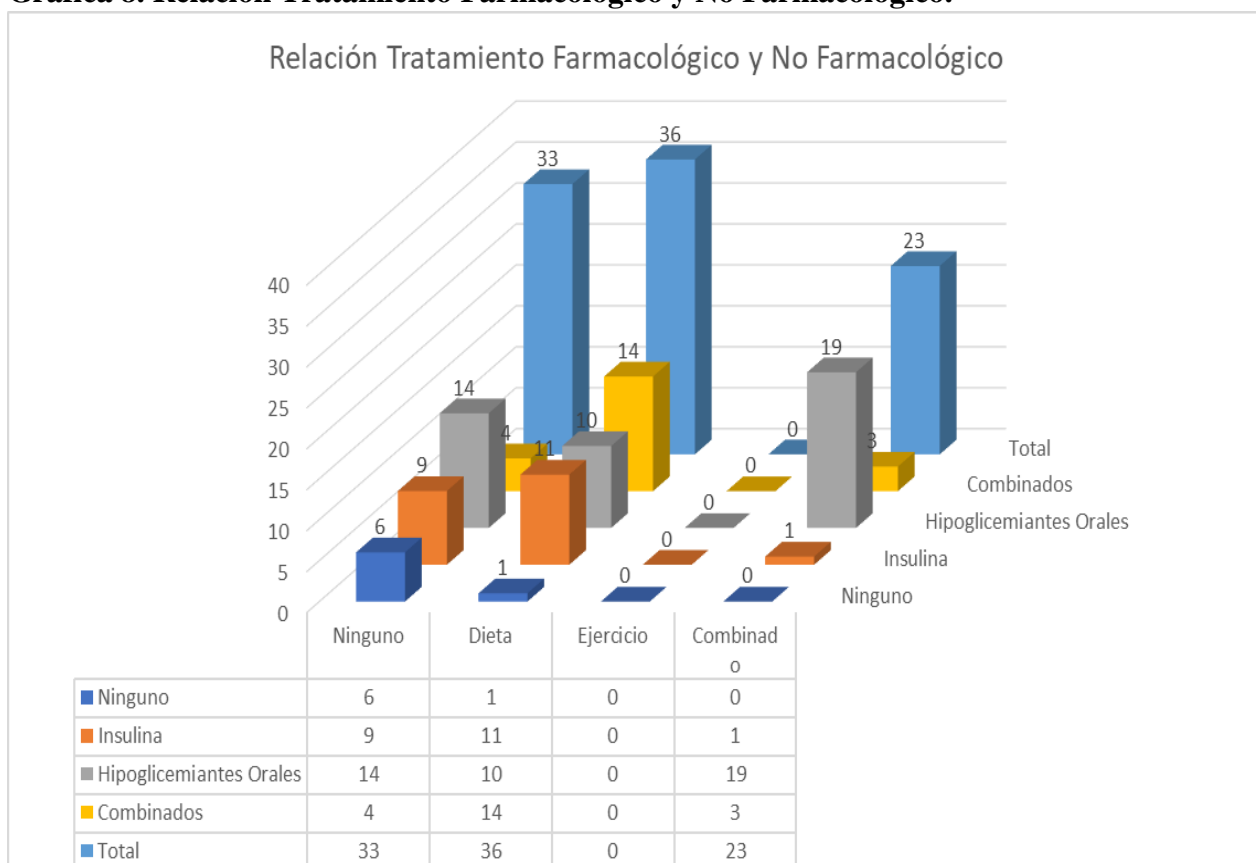


Tabla 9. Relación Tratamiento Farmacológico y no Farmacológico con el Control Glucémico.

Tx Farmacológico	Controlado	Descontrolado	Total	Controlado	Descontrolado	Distancia Chi Cuadrado		Chi calculado
Ninguno	1	6	7	3.04347826	3.956521739	1.37204969	1.05542284	19.08731578
Insulina	5	16	21	9.13043478	11.86956522	1.86853002	1.43733079	Chi Tabla
Hipoglicemiantes Orales	29	14	43	18.6956522	24.30434783	5.6793731	4.36874854	7.814727903
Combinados	5	16	21	9.13043478	11.86956522	1.86853002	1.43733079	

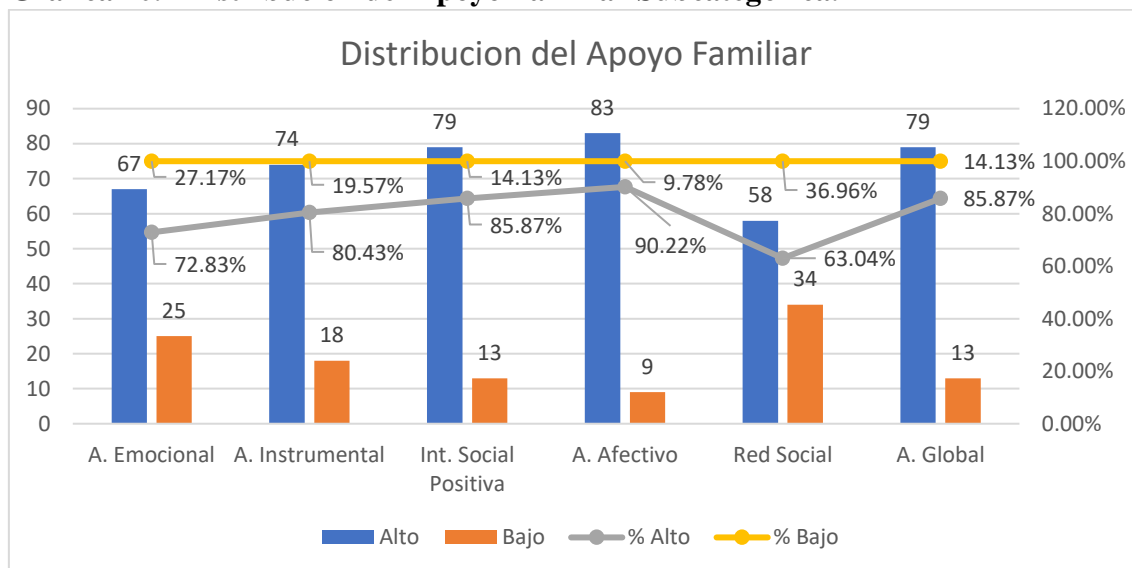
Tx No Farmacológico	Controlado	Descontrolado	Total	Controlado	Descontrolado	Distancia Chi Cuadrado		Chi calculado
Ninguno	7	26	33	14.3478261	18.65217391	3.7629776	2.89459816	18.0287296
Dieta	15	21	36	15.6521739	20.34782609	0.02717391	0.02090301	Chi Tabla
Combinado	18	5	23	10	13	6.4	4.92307692	5.991464547
Total	40	52	92					

En cuanto a la relación estadística entre el tratamiento farmacológico y no farmacológico tenemos que los pacientes que llevaban tratamiento con hipoglicemiantes orales 29 (31.52%) fueron la mayor proporción con un control glucémico, mientras que los combinados y los que solo usaban insulina presentaron la mayor proporción de descontrol con 16 (17.39%) en ambos. Con una relevancia estadística elevada valorada por chi cuadrado con un valor calculado de 19.08. Respecto al tratamiento no farmacológico la mayor proporción de pacientes con descontrol glucémico lo presento aquellos que no complementan dieta y/o ejercicio, correspondiendo a 26 (28.26%). La mayor proporción de pacientes con niveles glucémicos controlados fueron los que cumplían con dieta exclusiva o dieta y ejercicio, siendo estos 15 (16.30%) y 18 (19.56%) respectivamente. Con una relevancia estadística alta, evaluada mediante chi cuadrado con un valor de 18.02.

Tabla 10. Escala Apoyo Familiar y Distribución Subcategoría

Escala Apoyo Familiar/Social MOS				
	Total Px	Red Social Normal	Apoyo Global Alto	Apoyo Global Bajo
Cantidad	92	58	79	13
Porcentajes	100.00%	63.04%	85.87%	14.13%
Distribución Sub Categórica Apoyo Familiar				
	A. Emocional	A. Instrumental	Int. Social Positiva	A. Afectivo
Alto	67	74	79	83
Bajo	25	18	13	9
% Alto	72.83%	80.43%	85.87%	90.22%
% Bajo	27.17%	19.57%	14.13%	9.78%

Grafica 10.1 Distribución del Apoyo Familiar Subcategoría.



Al medir el nivel de apoyo familiar con el cuestionario MOS. Obtuvimos que Solo 58 (63.04%) participantes están expuestos a una red social Alta o normal (>6 amigos íntimos y familiares cercanos) y 79 (85.87%) presentan un apoyo global alta, mientras que solo 13 (14.13%) tienen un apoyo global bajo. Al observar las distribuciones de frecuencia y porcentuales de las sub categorías que conforman el apoyo familiar, encontramos que en cuanto al nivel de Apoyo Emocional, 67 (72.83%) presentan niveles Altos y 25 (27.17%) bajos, con el Apoyo Instrumental 74 (80.43%) eran Altos y 18 (19.57%) eran bajos, Interacción Social Positiva 79 (85.87%) eran Altos y 14.13% eran bajos y finalmente respecto al Apoyo Afectivo, 83 (90.22%) eran altos y 9 (9.78%) eran bajos.

Tabla 11. Escala del Conocimiento Global Sobre la DM2 con Cuestionario DKQ24

Escala del Conocimiento DKQ24	Bajo <9	Moderado 9-16	Alto >17	Total
Cantidad	3	43	46	92
Porcentaje	3.26%	46.76%	50.00%	100.00%

Al aplicar el cuestionario DKQ24 para medir el nivel de conocimiento de los participantes sobre su enfermedad, encontramos que 3 (3.26%) presentaba un conocimiento bajo. 43 (46.76%) tenían un conocimiento moderado y 46 (50.00%) tenían un conocimiento alto.

Tabla 12. Distribución de Resultados a la Medición del Conocimiento Sobre Diabetes Mellitus

Preguntas	Características Básicas/Eenciales									
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10
Correctas	35	74	28	32	84	59	40	61	61	45
% Correctas	38.04%	80.43%	30.43%	34.78%	91.30%	64.13%	43.48%	66.30%	66.30%	48.91%
Incorrectas	57	18	64	60	8	33	52	31	31	47
% Incorrectas	61.96%	19.57%	69.57%	65.22%	8.70%	35.87%	56.52%	33.70%	33.70%	51.09%

Características Generales Clínicas y Control Glucémico							
Preguntas	Q11	Q12	Q13	Q14	Q15	Q16	Q17
Correctas	85	82	55	53	48	68	76
% Correctas	92.39%	89.13%	59.78%	57.61%	52.17%	73.91%	82.61%
Incorrectas	7	10	37	39	44	24	16
% Incorrectas	7.61%	10.87%	40.22%	42.39%	47.83%	26.09%	17.39%

Prevención de Complicaciones							
Preguntas	Q18	Q19	Q20	Q21	Q22	Q23	Q24
Correctas	88	90	90	27	90	88	62
% Correctas	95.65%	97.83%	97.83%	29.35%	97.83%	95.65%	67.39%
Incorrectas	4	2	2	65	2	4	30
% Incorrectas	4.35%	2.17%	2.17%	70.65%	2.17%	4.35%	32.61%

En cuanto a la distribución de las respuestas aportadas por los participantes al llenar el formulario DKQ24, encontramos que, con respecto a las características básicas de la enfermedad, que fue el renglón de preguntas con un menor porcentaje de preguntas acertadas, en especial Q1 con 35 (38.04%) respondiendo correctamente, pero 57 (61.96%) incorrectas, considerando que la diabetes es causada por el consumo de azúcar. Q3 con 28 (30.43%) Correctas y 64 (69.57%) Incorrectas, considerando la mayoría que la Diabetes es causada porque los riñones son incapaces de expulsar la glucosa del cuerpo y Q4 32 (34.78%) correctas y 60 (65.22%) incorrectas, considerando la mayoría que los riñones producen insulina.

En las preguntas relacionadas con las características generales clínicas de la enfermedad, el porcentaje de aciertos aumento considerablemente, siendo la pregunta con más aciertos Q11, la cual hace referencia a si el paciente diabético sin tratamiento farmacológico y no farmacológico presenta un aumento de glicemia con 85 (92.39%) y solo 7 (7.61%) incorrectas, la que menos aciertos presento fue Q15, relacionada con la importancia entre los medicamentos, dieta y ejercicio con 48 (52.17%) correctas y 44 (47.83%) incorrectas.

Finalmente, las preguntas relacionadas con el conocimiento sobre las complicaciones de la enfermedad y su prevención, fue el renglón de preguntas con mayor porcentaje de respuestas correctas, destacándose Q19 y Q20 con 90 (97.83%) respuestas correctas, las cuales hacen mención de la velocidad de cicatrización en los pacientes diabéticos y el cuidado al cortarse las uñas. Notablemente la respuesta con mayor cantidad de respuestas incorrectas resulto ser Q21 con 27 (29.35%) respuestas correctas y 65 (70.65%) incorrectas, esta pregunta hace referencia al lavado de las heridas de los diabéticos con alcohol y yodo.

Tabla 13. Relación Estadística Chi Cuadrado entre el Apoyo Familiar Global y el Control Glucémico

Control Glucémico	Apoyo Global		Observados	Distancia Chi cuadrado	
	Alto	Bajo	Total		
Controlado	40	0	40	0.930104568	5.65217391
Descontrolado	39	13	52	0.715465052	4.34782609
Total	79	13	92	Chi calculado	11.6455696
Porcentaje	85.87%	14.13%		chi tabla (Critico)	3.84145882
				P	0.002756
Control Glucémico	Apoyo Global		Esperados		
	Alto	Bajo	Total		
Controlado	34.3478261	5.65217391	40		
Descontrolado	44.6521739	7.34782609	52		
Total	79	13	92		

Al realizar una relación estadística entre las variables relacionadas al Apoyo Global de los participantes y el Control Glucémico de los mismos. Encontramos que 79 (85.87%) presentan un Apoyo Global Alto, de los cuales 40 presentaban niveles de glicemia en Ayuna o Postpandrial controlados y 39 estaban descontrolados. En cuanto a los niveles de Apoyo Global Bajos, solo 13 (14.13%) se encontraban en este renglón, en el cual todos se encontraban con niveles de glicemia en Ayuna o Postpandrial descontrolados. Cuando se realiza un prueba de relevancia estadística entre estas dos variables, sacando una tabla de valores marginales esperados y midiendo chi cuadrado de cada uno de los datos de la tabla obtenemos que al comparar el valor critico o chi de la tabla obtenida con grados de libertad de 1 y una tasa de error o probabilística de 0.05, este valor corresponde a 3.84 y al medir el chi cuadrado calculado de los datos obtenidos en este estudio obtuvimos un valor de 11.64, el cual es mucho mayor que el chi de la tabla o punto crítico, confirmando una relación estadísticamente relevante entre el nivel de Apoyo Familiar y el Control Glucémico.

Tabla 14. Relación Estadística Chi Cuadrado entre el Conocimiento y el Control Glucémico.

Control Glucémico	Conocimiento			Observados	Distancia Chi cuadrado		
	Alto	Medio	Bajo	Total			
Controlado	31	8	1	40	6.05	6.118907988	0.07101449
Descontrolado	15	35	2	52	4.65384615	4.706852298	0.05462653
Total	46	43	3	92	Chi Cal	21.65524747	
Porcentaje	50.00%	46.74%	3.26%		Chi Tabla	5.991464547	
					P	0.0000198	
Control Glucémico	Conocimiento			Esperados			
	Alto	Medio	Bajo	Total			
Controlado	20	18.6956522	1.304347826	40			
Descontrolado	26	24.3043478	1.695652174	52			
Total	46	43	3	92			

Al realizar una relación estadística entre las variables relacionadas al Conocimiento sobre la Diabetes Mellitus de los participantes y su Control Glicémico. Encontramos que 46 (50%) presentan un Conocimiento Alto, de los cuales 31 presentaban niveles de glicemia en Ayuna o Postprandial controlados y 15 estaban descontrolados. En cuanto a los niveles de Conocimiento Medio, 43 (46.74%) se encontraban en este renglón, de los cuales solo 8 presentaban niveles de glicemia en Ayuna o Postprandial controlados y 35 estaban descontrolados y finalmente aquellos con Conocimientos Bajos fueron 3 (3.26%), estando 1 con niveles glicémicos controlados y 2 descontrolados. Al realizar una prueba de relevancia estadística entre estas dos variables, sacando una tabla de valores marginales esperados y midiendo el chi cuadrado de cada uno de los datos de la tabla, obtenemos que al comparar el valor crítico o chi de la tabla obtenida con grados de libertad de 2 y una tasa de error o probabilística de 0.05, este valor corresponde a 5.99 y al medir el chi cuadrado calculado de los datos obtenidos en este estudio, obtuvimos un valor de 21.65, el cual es mucho mayor que el chi de la tabla o punto crítico, confirmando una relación estadísticamente relevante entre el nivel de Conocimiento del participante sobre la Diabetes Mellitus y el Control Glicémico.

Capítulo 5. Discusión.

Las Diabetes Mellitus es una enfermedad que en los últimos años ha presentado un aumento progresivo, con una prevalencia a nivel global de 382 millones de personas con este diagnóstico, según el Atlas de la Diabetes de la Federación Internacional de Diabetes (2013), para el año 2035 esto aumentara un 55% para un total de 592 Millones de personas, por lo que es primordial dilucidar cualquier factor que pueda producir un aumento en el nivel de descontrol de esta enfermedad, de tal forma en que se reduzca la incidencia de complicaciones producto de la misma, que afecte la salud y calidad de vida de quienes la padecen.

El control de la diabetes, no es más que el éxito alcanzado manteniendo niveles glucémicos idóneos, obtenidos mediante la aplicación de un grupo de acciones de vigilancia y corrección de aspectos bioquímicos de la enfermedad, permitiendo una mayor calidad de vida y retraso en la progresión de la patología, evitándose el desarrollo de secuelas o complicaciones relacionadas con la misma. Para lograr un óptimo control glucémico es imprescindible que se aplique un manejo multidisciplinario, enfocado en medidas profilácticas y terapéuticas, que involucren otros aspectos fundamentales, complementando el tratamiento farmacológico con otros aspectos no farmacológicos.

En este estudio que hemos realizados, nos hemos planteado la hipótesis de que un nivel de apoyo familiar y conocimientos que tiene el paciente sobre su patología elevados, infieren sobre el nivel de control glucémico y son factores a considerar en el manejo continuo de estos pacientes, para obtener un mejor resultado en su terapéutica.

En cuanto a las características socio demográficas de nuestra población, encontramos que la edad promedio fue de 55 años, con un mínimo de 32 años y máximo de 83 años, de los cuales la mayoría, 57.61% son de sexo femenino, nivel de escolaridad mayoritario comprendía un nivel Primario (43.48%). Similar a otros estudios como Saldaña et al (2007)⁷², en donde la edad promedio fue de 59 años, siendo el sexo femenino el más frecuente (71.3%) y nivel de escolaridad fue el nivel escolar primario (94.4%).

En cuanto al nivel glicémico encontrado en los participantes, encontramos que la glicemia promedio en ayuna correspondía a 149 mg/dl, con un máximo de 236 mg/dl y mínimo de 72 mg/dl; la glicemia promedio postpandrial fue de 218 mg/dl, con un máximo de 349 mg/dl y mínimo de 142 mg/dl. A pesar de que los estudios similares al nuestro utilizan como parámetro de control glicémico la HBA1C, nuestros resultados fueron similares a los obtenidos en el estudio Ramos et al, (2014)⁷³, en el cual realizaron una vigilancia epidemiológica midiendo valores glicémicos de Glucemia en ayuna en 18 hospitales a 2959 pacientes y encontraron que 65.4% presentaban niveles >130 mg/dl/.

Del total de participantes, solo 40 (43.48%) presentaban niveles de glicemias en rango controlado, de los cuales 32 (34.78%) fueron comprobados con niveles de glicemia en ayuna y 8 (8.70%) Postpandrial. Mientras que 52 (56.52%) se encontraban en niveles de glicemias descontrolados, siendo las mediciones obtenidas 36 (39.13%) en ayuna y 16 (17.39%) post pandrial. Para un total de 73.91% de mediciones en estado de ayuna y 26.09% Postpandrial. Los pacientes en su mayoría 54.35%, refirieron solo realizar <2 citas de seguimiento al año independiente de su tiempo diagnosticado, al compararlo con la proporción de las citas según su control glicémico no existía una variación significativa entre el control glicémico siendo 12 (13.04%) Controlados y 9 (9.78%) Descontrolados.

La mayor proporción de los pacientes con niveles glucémicos controlados comprende, aquellos cuyo diagnóstico fue realizado entre 2 a 9 años, siendo 21 (19.56%) y aquellos con mayor descontrol glucémico fueron los pacientes quienes fueron diagnosticados más de 9 años, siendo 28 (30.43%). Esta relación presentó una relevancia estadística con chi cuadrado positiva con chi calculado 7.79. Mientras que el Automonitoreo con Glucómetro es realizado por la mayoría de los pacientes estudiados con 67 (72.82%) donde solo 34 (36.95%) estaban controlados y 33 (35.86%) descontrolados. Con una relevancia estadística chi cuadrado de 5.299. A pesar de la relevancia estadística en nuestro estudio no presentó ninguna modificación en los resultados del control glucémico de gran impacto al mantener los porcentajes entre controlados y no controlados similares. A diferencia de Castro, M (2019)⁷⁴, donde encontraron una mejoría con significancia estadística ($p < 0.000$) entre la intervención educativa del automonitoreo y control glicémico.

Con relación al tratamiento Farmacológico reportado en nuestro estudio, con mayor frecuencia fueron los hipoglicemiantes orales (46.74%), y del total de participantes evaluados 34.78% presentaban niveles de glicemia en ayuna y 8.70% post pandrial controlados, para un total de (43.48%) Controlados, similar al estudio realizado por Avila-Jimenez et al (2013), en donde los hipoglicemiantes orales fueron el tratamiento más frecuente (76.5%) y a pesar de que el control glucémico fue valorado a diferencia de nuestro estudio, mediante hemoglobina glicosilada los resultados también presentan similitudes con 35.8% de participantes que estaban en niveles controlados. En el estudio García Morales et al (2017), el porcentaje de pacientes con niveles de glicemia controlados fue similar a nuestro estudio con 50.7%. En cuanto a la relación estadística entre el tratamiento farmacológico y no farmacológico en nuestro estudio encontramos que los pacientes que llevaban tratamiento con hipoglicemiantes orales 29 (31.52%) fueron la mayor proporción con un nivel glucémico controlado. Con una relevancia estadística elevada un chi cuadrado de 19.08. Respecto al tratamiento no farmacológico la mayor proporción de pacientes con descontrol glucémico, se encontraba en quienes no

complementan dieta y/o ejercicio, correspondiendo a 26 (28.26%), con una relevancia estadística alta, evaluada mediante chi cuadrado con un valor de 18.02.

Con respecto a los resultados del cuestionario DKQ24, en nuestra población de estudio las preguntas con menos aciertos resultaron aquellas que comprenden, el conocimiento sobre la causa de la diabetes y donde se produce la insulina, evidenciado por los resultados de la primera pregunta Q1, en donde 38% de los pacientes respondieron correctamente, Q3 (30.43%) y Q4 (34.78%) respectivamente, mientras que las preguntas relacionadas con los conocimientos sobre niveles glicémicos, clínica y complicaciones fueron donde mayores respuestas correctas se obtuvieron, donde mayores aciertos se encontraron, sin embargo la pregunta Q15, relacionada con la importancia entre los medicamentos, dieta y ejercicio solo 52.17% respondieron correctamente, mientras que Q16 (73.91%) y Q17 (82.61%) presentaron mayor nivel de aciertos por lo que la población sabe diferenciar la sintomatología relacionada a la hipoglicemia e hiperglicemia. En el renglón de preguntas relacionadas a las complicaciones, destaca la pregunta Q21 con 29.35% respuestas correctas, esta pregunta hace referencia al lavado de las heridas de los diabéticos con alcohol y yodo. Estos resultados son similares al estudio Saldaña et al (2007) en donde, aplicando la misma escala de medición de conocimiento DKQ24, el cual fue aplicado a 988 pacientes diabéticos en el sur de Jalisco, la pregunta Q1 solo presentó un 20.3% de respuestas correctas, Q3 y Q4, 23.8% y 37.2% respectivamente siendo el mayor porcentaje incorrectas de este renglón que hace énfasis en la causa de la diabetes y órgano donde se produce la insulina. A diferencia de nuestro estudio en el segundo renglón de preguntas Q15 (36.5%) y Q16 (24.2%) obtuvieron considerablemente menos respuestas correctas. Finalmente, en el renglón relacionada a las complicaciones los hallazgos fueron similares siendo Q21 la pregunta con menos aciertos (22.7%) aciertos.

En nuestra investigación encontramos una relación directa estadísticamente relevante entre la percepción del nivel de Apoyo Familiar y los niveles de Glicemia controlados y descontrolados con un $p(0.0064)$, en donde 40 participantes (43.47%) presentaban niveles de Glicemias controlados y tenían un apoyo familiar global alto, estos resultados son similares a los hallazgos encontrados en otros estudios como Avila-Jimenez et al (2013) en su estudio titulado “Asociación del control glicémico con el apoyo familiar y el nivel de conocimientos en pacientes con diabetes tipo 2”, en el cual se estudiaron 81 pacientes diabéticos, con edades entre 32 y 65 años, en donde solo 36% presentaban un control adecuado de su diabetes, los participantes con un apoyo familiar medio tenían 3 veces mayor riesgo de presentar descontrol glicémico. En este estudio 62% de los pacientes en control glicémico contaban con un apoyo familiar alto y 60% de los descontrolados tenían un nivel de apoyo familiar medio con una $p(0.06)$. Similar a nuestro estudio, García Morales et al (2017)⁷⁵, sobre el apoyo familiar y control glucémico en pacientes con diabetes tipo 2 en una unidad de medicina familiar de Acapulco, Guerrero, México en donde contaron con 345 pacientes con diabetes mellitus tipo 2, también encontraron una asociación entre el apoyo familiar bajo y medio y el descontrol metabólico con un Odd Ratio (2.7) y $p(0.013)$.

Aunque Avilar-Jimenez et al, al igual que González -Pedraza y cols (2007)⁷⁶, no encontraron una relación directa entre el nivel de conocimiento de la diabetes y su control

glucémico, si observaron que la mayoría independientemente de su nivel de glicemia, presentaban niveles de conocimientos intermedio, a diferencia de nuestra investigación donde si se encontró una fuerte relación entre estas dos variables con un p (0.000019) en donde el nivel de conocimiento Alto (50%) y Medio (46.74%) representaron la mayoría, de los cuales 31 (33.69%) de los pacientes controlados y 15 (16.3%) descontrolados, tenían un nivel de conocimiento alto, mientras que 8 (8.69%) con glicemia controlada y 35 (38.04%) con glicemia descontrolada contaban con niveles de conocimientos medio. Nuestra investigación encontró hallazgos similares a Ozcelik et al (2010)⁷⁷, quienes encontraron una correlación significativa entre los resultados de la evaluación del conocimiento de la diabetes mellitus y los niveles de glicemia en ayuna y hemoglobina glicosilada, en donde aquellos con mayor nivel de conocimientos, presentaban menor nivel de hemoglobina glicosilada ($p < 0.0001$), por lo que concluyeron que se puede obtener un nivel glucémico controlado de forma más eficiente al educar a los pacientes de su condición. Otro estudio que encontró una relación entre el conocimiento de los pacientes diabéticos y el control glucémico, fue el meta análisis realizado por Marciano et al (2019), en donde encontraron una relación las entre el conocimiento de la salud, el autocuidado y control glucémico.

En este estudio finalmente se ha demostrado que existe una relación estadísticamente relevante a considerar entre el Apoyo Familiar, Conocimiento sobre Diabetes y el Control Glucémico. Confirmación obtenida luego de los análisis de los resultados, en aquellos pacientes evaluados que asistieron a la consulta de endocrinología del Hospital Regional General Marcelino Vélez Santana y que se involucraron con este estudio de investigación, resultados comparados y similares a otros estudios anteriormente mencionados. Esto nos esclarece que es necesario enfocar mayores esfuerzos en educar a los pacientes con diabetes sobre su condición e incentivar mayor apoyo de su círculo o red social en el manejo de su patología, ya que la inclusión de los diferentes tipos de apoyo que conforman el aspecto global del apoyo familiar claramente influye positivamente en el control de la enfermedad y la prevención de complicaciones o secuelas que afecten la calidad de vida de estos pacientes.

Capítulo 6. Conclusiones

Sin duda alguna nuestro estudio confirma que el apoyo familiar es un aspecto fundamental, que frecuentemente pasa desapercibido y afecta la capacidad del paciente de mantener un control glucémico idóneo, por lo que es imperante tomarlo en consideración en el momento de diseñar las pautas terapéuticas que mantendrán a quienes sufren de diabetes en un estado de salud adecuado y estabilizar la progresión de la enfermedad. Encontrando en este trabajo de investigación que el Apoyo Familiar Global Alto represento un **85.87%** del total de la muestra evaluada, sin embargo solo **43.47%** estaban en rango control glucémico, el impacto del apoyo global bajo fue de un **14.13%**, en el cual 100% estaban descontrol glucémico, por lo que el impacto de un Apoyo Global Bajo es sumamente relevante y se relaciona con el descontrol glucémico, resultando la

relación del apoyo familiar global y el control glucémico, estadísticamente relevante con un chi cuadrado de **11.64**.

En nuestro estudio encontramos que al relacionar otras variables como fueron la práctica de automonitoreo por estos pacientes, encontramos una relevancia estadística considerable como era de esperar, con un total de pacientes en control glucémico de **43.18%**, y una relevancia estadística de chi cuadrado de **5.299**, demostrando que existe una relación entre esta práctica y el control glucémico, sin embargo al comparar los datos entre quienes realizaban esta práctica y su nivel de control, observamos que no existía una diferencia relevante, existiendo virtualmente la misma proporción entre los que estaban controlados y los que no (**44.56%** controlados y **42.39%** descontrolados). Sin embargo, si se determinó que el tipo de tratamiento y la complementación o no de dieta y ejercicio, como tratamiento no farmacológico, resultaron ser estadísticamente muy relevantes y en nuestro estudio observamos una mayor proporción entre niveles glucémicos controlados y pacientes con tratamiento con hipoglicemiantes orales con **29 (31.5%)**, existe una proporción considerable de descontrol glucémico en los pacientes con medicación combinada con insulina con un total de **16 (17.39%)**, lo que puede deberse a la relación entre desbalance de glicemia y la necesidad de mayor medicación. En cuanto al tratamiento farmacológico más efectivo, para el control glucémico fue la dieta y el ejercicio combinado con **18 (19.56%)** controlados del total, mientras que el mayor porcentaje de descontrol glucémico se encontró en quienes no practican ninguna de estas pautas con **26 (28.26%)**. La relación de relevancia estadística entre el tratamiento farmacológico y no farmacológico con el control glucémico fue alta con chi cuadrado (**19.08 y 18.02** respectivamente).

En igual medida encontramos que el conocimiento que posee el paciente sobre su condición, impacta directamente la capacidad del mismo de mantener un control glucémico adecuado, encontrando en nuestro estudio que **46.74%**, poseían un nivel de conocimiento medio de su patología y **50%** un conocimiento alto, de los cuales **35 (38.04%)** con conocimientos medio estaban descontrolados en comparación con los que tenían conocimiento alto de los cuales solo **15 (16.3%)** estaban en descontrol, aquellos con conocimiento bajo, se encontraron con más descontrol glucémico que control, lo que indica que a mayor conocimiento mejor control glucémico y mientras decrece el conocimiento aumenta el descontrol glucémico, esta relación fue estadísticamente relevante con un chi cuadrado de **21.65**, lo que puede deberse a que un individuo informado, que conoce las repercusiones y la magnitud de su estado de salud, tendrá las herramientas y la capacidad de tomar decisiones más acertadas y propicias para controlar su condición. Afortunadamente en nuestra población encontramos un conocimiento adecuado en el área de las complicaciones relacionadas a su enfermedad en donde respondieron **71.4%** de las preguntas de este renglón, con aciertos que superaban más del **90%**, al igual que en su mayoría presentaron adecuada capacidad de reconocer los síntomas relacionados a la hiperglicemia e hipoglicemia con **73.9%** y **82.61%** de aciertos respectivamente, sin embargo los aspectos generales y terapéuticos no alcanzaron niveles de comprensión apropiados, en especial en el manejo y cuidado de heridas con solo **29.35%** de aciertos y la importancia del tratamiento complementario no farmacológico con **52.1%** de aciertos, por lo que resulta importante enfocar la atención, seguimiento y manejo de estos pacientes, aprovechar las consultas y no solo impartir información de forma autocrática, sino que se incentive a que el paciente se eduque así mismo, adecuar

la forma en que se le presente información de su condición a la capacidad intelectual que posea, de esta forma podrá tener un mayor autocuidado.

A pesar de los resultados obtenidos en nuestro estudio, donde se encontró una relación estadística significativa entre el apoyo familiar, conocimiento de la diabetes y el control glicémico, ya mencionados, existe la oportunidad de expandir este estudio utilizando un abanico mas completo de analíticas a tomar en consideración, las cuales pueden ser variables importantes que enriquezcan los hallazgos, principalmente llevar el control glicémico con hemoglobina glicosilada que es lo ideal, valorar el control metabólico adicionando perfil lipídico y tomar en consideración la adhesión al tratamiento.

Capítulo 7. Recomendaciones.

Al Ministerio de Salud Pública y Servicio Nacional de Salud:

Recomendamos proveer facilidades y recursos para extender este tipo de estudio en diferentes áreas, localidades y enfocarlas de ser posible a otras patologías como las enfermedades crónicas no transmisibles. Las cuales quienes las padecen podrían verse beneficiadas si se encuentra una correlación relevante entre el conocimiento de su condición y el control de su enfermedad. Esto beneficia no solo a los pacientes afectados, sino que ayudaría a disminuir la carga de recursos materiales, humanos y económicos que este tipo de enfermedades provoca en el sistema de salud publica y de forma directa a los pacientes y sus familiares o cuidadores.

Con los hallazgos obtenidos con este estudio de investigación, valida la necesidad de desarrollar herramientas complementarias para el manejo de la Diabetes Mellitus, no solamente enfocarse en la parte farmacológica, sino que considerar otras variables como las demostradas que puedan inferir en el control de su enfermedad.

Desarrollar campañas educativas en el ámbito de la atención primaria, que permita formar personas educadas sin importar de donde provenga o su estrato social y de tal forma prevenir complicaciones discapacitantes o fatales en pacientes con enfermedades crónicas no transmisibles como la Diabetes Mellitus.

Al Hospital Regional General Marcelino Vélez:

Recomendamos expandir este estudio a una población mayor, facilitando la opción de realizar la medición del control glicémico y otras analíticas como el perfil lipídico, para obtener resultados que nos puedan dar una visión mas precisa de la realidad en el control metabólico de los pacientes que acuden a este centro de salud.

Ofrecer apoyo psicológico accesible a los pacientes que acuden al centro, enfocado en la terapia familiar, con el fin de promover y afianzar los el apoyo familiar en sus diferentes aspectos.

Educar de forma constante la importancia de una adecuada alimentación y la implementación de la actividad física, como manejo coadyuvante a la terapia farmacológica, que en este estudio observamos tiene una significancia estadística elevada y proporciona mayor nivel de control glucémico.

Al Departamento de Medicina Familiar y las consultas de atención primaria:

Incentivar campañas de educación y talleres en el área de consulta externa, y las actividades comunitarias, con fines de educar a las personas que viven en el área aledaña al centro de salud, con el objetivo de enfocar mayor esfuerzo en la medicina preventiva.

Durante las consultas de medicina familiar, promover la educación del paciente y la inclusión en el manejo de su condición a los familiares o cuidadores, para que estos estén involucrados en las pautas farmacológicas y no farmacológicas necesarias, para alcanzar el objetivo control glucémico y como este estudio dilucidó, aumentar la interacción con la red familiar o social del paciente en el manejo de su enfermedad.

Mantener una vigilancia activa en el consultorio de medicina familiar, detectar cualquier alteración en la red familiar/social del paciente y regularmente referirlo a las consultas de psicología, de esta forma detectar e intervenir en los aspectos en su red familiar que puedan estar impactando negativamente su control glucémico.

Tomarse un tiempo extra, durante las consultas de los pacientes diabéticos, de educarles, realizar preguntas sencillas relacionada a su condición, con el fin de tamizar el nivel de conocimiento y empoderarlo a que tome acción en el control de su condición, ya que un paciente informado tendrá la iniciativa y las bases para tomar mejores decisiones para alcanzar las metas controles de su condición.

Esforzarse en no manejar estos pacientes de forma autocrática, en donde el médico familiar elige y decide en su totalidad, las pautas de tratamiento farmacológico y no farmacológico, involucrar en las tomas de estas decisiones a los pacientes, tomando en cuenta las características de su entorno familiar, sus conocimientos y capacidades, ya que observamos con los resultados de este estudio, que el nivel del apoyo familiar del paciente influye en su capacidad de manejar su condición, al igual que el conocimiento.

Anexos

Datos Generales:

Edad: ____ **Sexo:** A. Femenino B. Masculino

Escolaridad: A. Ninguna B. Primaria C. Bachiller D. Universitario

Procedencia: A. Rural B. Urbana

Nivel de Glicemia Medido: ____ A. Ayuna (<8 horas) B. Postprandial (<2 horas).

Cantidad de Consultas de Seguimiento al Año: A. <2 B. 2-3 C. >4

Cantidad de Años Diagnosticado: A. <2 B. 2-9 D. >10

Automonitoreo con Glucómetro: A. Si B. No.

Adherencia al Tratamiento:

Tratamiento Farmacológico que cumple:

A. Ninguno B. Insulina C. Hipoglicemiantes Orales D. Combinado

Terapia No Farmacológica que cumple:

A. Ninguno B. Dieta C. Ejercicio D. Combinado

Cuestionario MOS de Apoyo Social/Familiar:

Las siguientes preguntas se refieren al apoyo o ayuda de que Ud. dispone:

1. Aproximadamente, ¿Cuántos amigos íntimos o familiares cercanos tiene Ud.?
(Personas con las que se encuentra a gusto y puede hablar de todo lo que se le ocurre).

Escriba el nº de amigos íntimos y familiares cercanos: _____ y _____

La gente busca a otras personas para encontrar compañía, asistencia u otros tipos de ayuda
¿Con qué frecuencia Ud. dispone de cada uno de los siguientes tipos de apoyo cuando lo necesita? (Marque con un círculo uno de los números de cada fila)

Cuestiones: ¿Cuenta con ALGUIEN?	Nunca	Pocas Veces	Algunas Veces	Mayoría de las Veces	Siempre
2. Que le ayude cuando tenga que estar en la cama	1	2	3	4	5
3. Con quien pueda contar cuando necesite hablar	1	2	3	4	5
4. Que le aconseje cuando tenga problemas	1	2	3	4	5
5. Que le lleve al médico cuando lo necesite	1	2	3	4	5
6. Que le muestre amor y afecto	1	2	3	4	5
7. Con quien pasar un buen rato	1	2	3	4	5

8. Que le informe y ayude a entender la situación	1	2	3	4	5
9. En quien confiar o con quien hablar de sí mismo y sus preocupaciones	1	2	3	4	5
10. Que le abrace	1	2	3	4	5
11. Con quien pueda Relajarse	1	2	3	4	5
12. Que le prepare la comida si no puede hacerlo	1	2	3	4	5
13. Cuyo consejo realmente desee	1	2	3	4	5
14. Con quien hacer cosas que le sirvan para olvidar sus problemas.	1	2	3	4	5
15. Que le ayude en sus tareas domésticas si está enfermo	1	2	3	4	5
16. Alguien con quien compartir sus temores y problemas íntimos	1	2	3	4	5
17. Que le aconseje como resolver sus problemas personales.	1	2	3	4	5
18. Con quien divertirse	1	2	3	4	5
19. Que comprenda sus problemas	1	2	3	4	5
20. A quien amar y sentirse querido	1	2	3	4	5

Cuestionario Conocimiento de Diabetes: DKQ24

Preguntas	Si	No	No Se
El comer Azúcar no es causa de diabetes	Si	No	No Se
La diabetes es causada por falta de insulina	Si	No	No Se
La diabetes no es causada por que los riñones no expulsan la glucosa del cuerpo	Si	No	No Se
Los riñones no producen la insulina	Si	No	No Se
Siendo diabético puedo tener hijos diabéticos	Si	No	No Se
La diabetes no se cura	Si	No	No Se
En un diabético, Comer mucho no estimula la producción de insulina	Si	No	No Se
La diabetes se divide principalmente en tipo 1 y 2	Si	No	No Se
Es igual de importante el escoger los alimentos a consumir que la forma de prepararlos	Si	No	No Se
Los alimentos de los diabéticos no deben ser diferente a los demás	Si	No	No Se
Características Generales de la Enfermedad			
En el diabético sin dieta, ni ejercicio, ni tratamiento la glicemia aumenta	Si	No	No Se
Un valor de glicemia alto en ayuna es 210 mg/dl	Si	No	No Se

La glucosa en orina no es la mejor prueba para controlar la glucosa en la diabetes	Si	No	No Se
El ejercicio no produce mayor necesidad de medicamentos o insulina	Si	No	No Se
Los medicamentos no son más importantes que la dieta y el ejercicio	Si	No	No Se
No son síntomas de hiperglicemia la sudoración y sensación del frio	Si	No	No Se
No son datos de hipoglicemia la presencia de polidipsia y polifagia	Si	No	No Se
Prevención de las Complicaciones			
La diabetes causa problemas de la circulación sanguínea	Si	No	No Se
Las heridas en los pacientes diabéticos cicatrizan más lento	Si	No	No Se
El diabético debe tener mayor cuidado al cortarse las uñas	Si	No	No Se
Las heridas en diabéticos no deberían lavarse con yodo y alcohol en un principio	Si	No	No Se
La diabetes puede dañar los riñones	Si	No	No Se
La diabetes produce alteraciones en la sensibilidad de los miembros	Si	No	No Se
Los diabéticos no deberían utilizar medias o panties elásticos apretados	Si	No	No Se

Epiinfo Formulario y Entrada de Datos

Entrar - [Tesis_PostgradoMFYC\TesisMFyc]

Archivo Editar Formularios Herramientas Ayuda

Abrir Formulario Guardar Imprimir Encontrar Nuevo registro 1 de 92 Borrar Activar Borrado Listado de Registros Tablero Visual Mapa Editar formulario Ayuda

Páginas

TesisMFyc

- DemyMOS
- Diabetes

DemyMOS

Datos Demograficos

Edad Sexo F M

Escolaridad Ninguna Primaria Bachiller Universitario

Procedencia Rural Urbana

Glicemia Medida HBA1C Automonitoreo

Ayuna <8 Hr o PostPrandial <2hr Ayuna Postprandial

Cantidad de Consulta de Seguimiento al Año <2 2-3 >3

Cantidad de Años Diagnosticados <2 2-9 >9

Tratamiento Farmacologico que Cumple Ninguno Insulina Hipoglicemiantes Orales Combinados

Terapia No Farmacologica que Cumple Ninguno Dieta Ejercicio

Cuestionario MOS / Apoyo Social o Familiar

Cantidad Amigos Intimos Cantidad Familiares Cercanos

Pregunta: Cuenta con alguien que? Nunca:1 Pocas Veces:2 Algunas Veces:3 Mayoría de las Veces:4 Siempre:5

2. Que le Ayude cuando tiene que estar en la cama 1 2 3 4 5

3. Con Quien Pueda Contar Cuando Necesite Hablar 1 2 3 4 5

4. Que le Aconseje Cuando Tenga Problemas 1 2 3 4 5

5. Que le Lleve Al Medico Cuando Lo Necesite 1 2 3 4 5

6. Que Le Muestre Amor y Afecto 1 2 3 4 5

7. Con Quien Pasar un Buen Rato 1 2 3 4 5

8. Que Le Informe o Ayude A Entender La Situacion

9. En Quien Confiar o Con Quien Hablar de Si Mismo y sus Preocupaciones

10. Que Le Abrace

[Nombre: Edad] [Máscara: ##] [Tipo: Number]

es-ES | 7.2.5.0 | CAPS | NUM

Entrar - [Tesis_PostgradoMFYC,TesisMFyc]

Archivo Editar Formularios Herramientas Ayuda

Abrir Formulario Guardar Imprimir Encontrar Nuevo registro 1 de 92 Borrar Activar Borrado Listado de Registros Tablero Visual Mapa Editar formulario Ayuda

DemyMOS

Preguntas: Cuenta con alguien que: raramente pocas veces: algunas veces: mayoría de las veces: siempre:

2. Que le Ayude cuando tiene que estar en la cama 1 2 3 4 5

3. Con Quien Pueda Contar Cuando Necesite Hablar 1 2 3 4 5

4. Que le Aconseje Cuando Tenga Problemas 1 2 3 4 5

5. Que le Lleve Al Medico Cuando Lo Necesite 1 2 3 4 5

6. Que Le Muestre Amor y Afecto 1 2 3 4 5

7. Con Quien Pasar un Buen Rato 1 2 3 4 5

8. Que Le Informe o Ayude A Entender La Situación 1 2 3 4 5

9. En Quien Confiar o Con Quien Hablar de Si Mismo y sus Preocupaciones 1 2 3 4 5

10. Que Le Abraze 1 2 3 4 5

11. Con Quien Pueda Relajarse 1 2 3 4 5

12. Que Le Prepare La Comida Si No Puede Hacerlo 1 2 3 4 5

13. Cuyo Consejo Realmente Deseo 1 2 3 4 5

14. Con Quien Hacer Cosas que Sirvan Para Olvidar Sus Problemas 1 2 3 4 5

15. Que Le Ayude En Sus Tareas Domesticas Cuando esta Enfermo 1 2 3 4 5

16. Alguien Con Quien Compartir Sus Temores y Problemas Intimos 1 2 3 4 5

17. Que Le Aconseje Como Resolver Sus Problemas 1 2 3 4 5

18. Con Quien Divertirse 1 2 3 4 5

19. Que Comprenda Sus Problemas 1 2 3 4 5

20. A Quien Amar y Sentirse Querido 1 2 3 4 5

Apoyo Emocional

Press

Ir a Cuestionario DKQ24

[Nombre Edad] [Máscara:##] [Tipo Number] es-ES | 7.2.5.0 | CAPS | NUM

Entrar - [Tesis_PostgradoMFYC,TesisMFyc]

Archivo Editar Formularios Herramientas Ayuda

Abrir Formulario Guardar Imprimir Encontrar Nuevo registro 1 de 92 Borrar Activar Borrado Listado de Registros Tablero Visual Mapa Editar formulario Ayuda

Diabetes

Questionario de Conocimientos: DKQ24

1. El Comer Azucar No Es Causa de Diabetes Si No No se

2. La Diabetes es Causada Por Falta de Insulina Si No No Se

3. La Diabetes No es Causada Porque Los Riñones No Expulsan La Glucosa Del Cuerpo Si No No Se

4. Los Riñones No Producen La Insulina Si No No Se

5. Siendo Diabeticos Puedo Tener Hijos Diabeticos Si No No Se

6. La Diabetes No Se Cura Si No No Se

7. En un diabético, Comer mucho no estimula la producción de insulina Si No No Se

8. La diabetes se divide principalmente en tipo 1 y 2 Si No No Se

9. Es igual de importante el escoger los alimentos a consumir que la forma de prepararlos Si No No Se

10. Los alimentos de los diabéticos no deben ser diferente a los demás Si No No Se

11. En el diabético sin dieta, ni ejercicio, ni tratamiento la glicemia aumenta Si No No Se

12. Un valor de glicemia alto en ayuna es 210 mg/dl Si No No Se

13. La glucosa en orina no es la mejor prueba para controlar la glucosa en la diabetes Si No No Se

14. El ejercicio no produce mayor necesidad de medicamentos o insulina Si No No Se

15. Los medicamentos no son más importantes que la Si No No Se

16. No son síntomas de hiperglicemia la sudoración y sensación del frío Si No No Se

[Nombre PageDKQ24] [Tipo CommandButton] es-ES | 7.2.5.0 | CAPS | NUM

Entrar - [Tesis_PostgradoMFYC,TesisMFyc]

Archivo Editar Formularios Herramientas Ayuda

Abrir Formulario Guardar Imprimir Encontrar Nuevo registro 1 de 92 Borrar Activar Borrado Listado de Registros Tablero Visual Mapa Editar formulario Ayuda

Diabetes

11. En el diabético sin dieta, ni ejercicio, ni tratamiento la glicemia aumenta

Sí No No Se

13. La glucosa en orina no es la mejor prueba para controlar la glucosa en la diabetes

Sí No No Se

15. Los medicamentos no son más importantes que la dieta y el ejercicio

Sí No No Se

17. No son datos de hipoglicemia la presencia de polidipsia y polifagia

Sí No No Se

19. Las heridas en los pacientes diabéticos cicatrizan más lento

Sí No No Se

21. Las heridas en diabéticos no deberían lavarse con yodo y alcohol en un principio

Sí No No Se

23. La diabetes produce alteraciones en la sensibilidad de los miembros

Sí No No Se

12. Con valores de glicemia alto en ayuna es 210 mg/dl

Sí No No Se

14. El ejercicio no produce mayor necesidad de medicamentos o insulina

Sí No No Se

16. No son síntomas de hiperglicemia la sudoración y sensación del frío

Sí No No Se

18. La diabetes causa problemas de la circulación sanguínea

Sí No No Se

20. El diabético debe tener mayor cuidado al cortarse las uñas

Sí No No Se

22. La diabetes puede dañar los riñones

Sí No No Se

24. Los diabéticos no deberían utilizar medias o panties elásticos apretados

Sí No No Se

[Nuevo Paciente](#)

Linked Records

Expuesto por Expuesto a

Desconectar Añadir Exposición

Ver Gráfico SNA

[Nombre:Page2DK024] [Tipo:CommandButton]

es-ES | 7.2.5.0 | CAPS | NUM

Referencias Bibliográficas

- ¹ Alebachew Fasil, Belete Biadgo & Molla Abebe (2019) Glycemic control and diabetes complications among diabetes mellitus patients attending at University of Gondar Hospital, Northwest Ethiopia, *Diabetes, Metabolic Syndrome and Obesity*, 12:, 75-83, DOI: 10.2147/DMSO.S185614
- ² KAISER, A. B., ZHANG, N., & DER PLUIJM, W. V. (2018). Global Prevalence of Type 2 Diabetes over the Next Ten Years (2018-2028). *Diabetes*, 67(Supplement_1). <https://doi.org/10.2337/db18-202-lb>
- ³ Haghghatpanah M, Nejad ASM, Haghghatpanah M, Thunga G, Mallayasamy S. Factors that Correlate with Poor Glycemic Control in Type 2 Diabetes Mellitus Patients with Complications. *Osong Public Health Res Perspect*. 2018 Aug;9(4):167-174. doi: 10.24171/j.phrp.2018.9.4.05.
- ⁴ Adeloye D, Ige JO, Aderemi AV, et al. Estimating the prevalence, hospitalisation and mortality from type 2 diabetes mellitus in Nigeria: a systematic review and meta-analysis *BMJ Open* 2017;7:e015424. doi: 10.1136/bmjopen-2016-015424
- ⁵ Rodriguez-Gutierrez R, Gonzalez-Gonzalez J G, Zuaniga-Hernandez J A, McCoy R G. Benefits and harms of intensive glycemic control in patients with type 2 diabetes *BMJ* 2019; 367 :l5887
- ⁶ Rodriguez-Gutierrez R, Gonzalez-Gonzalez J G, Zuaniga-Hernandez J A, McCoy R G. Benefits and harms of intensive glycemic control in patients with type 2 diabetes *BMJ* 2019; 367 :l5887 doi:10.1136/bmj.l5887
- ⁷ Konstantinos Papatheodorou, Maciej Banach, Eleni Bekiari, Manfredi Rizzo, Michael Edmonds, "Complications of Diabetes 2017", *Journal of Diabetes Research*, vol. 2018, Article ID 3086167, 4 pages, 2018. <https://doi.org/10.1155/2018/3086167>
- ⁸ International Diabetes Federation. *IDF diabetes atlas*. Brussels International Diabetes Federation; 2019.
- ⁹ International Diabetes Federation. *IDF diabetes atlas*. Brussels International Diabetes Federation; 2019.
- ¹⁰ Pichardo, R., Gonzalez, A., Ramirez, W., Escaño F. (2010). Estudio de los Factores de Riesgo Cardiovascular y Síndrome Metabólico en la Republica Dominicana. *EFRICARD*.
- ¹¹ Ministerios de Salud Pública y Asistencia Social. (n.d.). *Plan Nacional de Prevención y Control de las Enfermedades No Transmisibles 2019-2024*. República Dominicana.
- ¹² Ministerio de Salud Pública. *Encuesta Demográfica y de Salud Republica Dominicana 2013*. Centro de Estudios Sociales y Demográficos. Santo Domingo Republica Dominicana 2014.
- ¹³ Costo-Muriel, C., Martín-Carmona, J., Pérez-Belmonte, L. M. (2020). Complicaciones macrovasculares de la diabetes. *Medicine - Programa De Formación Médica Continuada Acreditado*, 13(16), 891–899. <https://doi.org/10.1016/j.med.2020.09.011>
- ¹⁴ García-Ocaña, P., Cobos-Palacios, L., Caballero-Martínez, L. F. (2020). Complicaciones microvasculares de la diabetes. *Medicine - Programa De Formación Médica Continuada Acreditado*, 13(16), 900–910. <https://doi.org/10.1016/j.med.2020.09.012>
- ¹⁵ García Morales, G., Rodríguez Pascual, A., Garibo Polanco, R. E. (2017). Apoyo familiar y control glucémico en pacientes con diabetes Tipo 2 en una unidad de Medicina familiar de Acapulco, Guerrero, México. *Atención Familiar*, 25(1). <https://doi.org/10.22201/facmed.14058871p.2018.1.62926>

-
- ¹⁶ García Morales, G., Rodríguez Pascual, A., Garibo Polanco, R. E. (2017). Apoyo familiar y control glucémico en pacientes con diabetes Tipo 2 en una unidad de Medicina familiar de Acapulco, Guerrero, México. *Atención Familiar*, 25(1). <https://doi.org/10.22201/facmed.14058871p.2018.1.62926>
- ¹⁷ Graça Pereira, M., Berg-Cross, L., Almeida, P., Cunha Machado, J. (2008). Impact of family environment and support on adherence, metabolic control, and quality of life in adolescents with diabetes. *International Journal of Behavioral Medicine*, 15(3), 187–193. <https://doi.org/10.1080/10705500802222436>
- ¹⁸ Viner, R., McGrath, M., & Trudinger, P. (1996). Family stress and metabolic control in diabetes. *Archives of Disease in Childhood*, 74(5), 418–421. <https://doi.org/10.1136/adc.74.5.418>
- ¹⁹ Marciano, L., Camerini, AL. & Schulz, P.J. The Role of Health Literacy in Diabetes Knowledge, Self-Care, and Glycemic Control: a Meta-analysis. *J GEN INTERN MED* 34, 1007–1017 (2019). <https://doi.org/10.1007/s11606-019-04832-y>
- ²⁰ Joni S. Williams, Rebekah J. Walker, Brittany L. Smalls, Rachel Hill, and Leonard E. Egede. Patient-Centered Care, Glycemic Control, Diabetes Self-Care, and Quality of Life in Adults with Type 2 Diabetes. *Diabetes Technology & Therapeutics*. Oct 2016. 644-649. <http://doi.org/10.1089/dia.2016.0079>
- ²¹ Arolyn Epple, Anne L. Wright, Vijay N. Joish, Mark Bauer; The Role of Active Family Nutritional Support in Navajos' Type 2 Diabetes Metabolic Control. *Diabetes Care* 1 October 2003; 26 (10): 2829–2834. <https://doi.org/10.2337/diacare.26.10.2829>
- ²² Amelia R. The Model of Self Care Behaviour and the Relationship with Quality Of Life, Metabolic Control and Lipid Control of Type 2 Diabetes Mellitus Patients in Binjai City, Indonesia. *Open Access Maced J Med Sci*. 2018 Sep 21;6(9):1762-1767. doi: 10.3889/oamjms.2018.363
- ²³ Perrin, N. E., Davies, M. J., Robertson, N., Snoek, F. J., & Khunti, K. (2017). The prevalence of diabetes-specific emotional distress in people with type 2 diabetes: A systematic review and meta-analysis. *Diabetic Medicine*, 34(11), 1508–1520. <https://doi.org/10.1111/dme.13448>
- ²⁴ Robinson, D. J., Coons, M., Haensel, H., Vallis, M., & Yale, J.-F. (2018). Diabetes and mental health. *Canadian Journal of Diabetes*, 42. <https://doi.org/10.1016/j.jcjd.2017.10.031>
- ²⁵ Guerrero Fernández de Alba, I., Gimeno-Miguel, A., Poblador-Plou, B., Gimeno-Feliu, L. A., Ioakeim-Skoufa, I., Rojo-Martínez, G., Forjaz, M. J., & Prados-Torres, A. (2020). Association between mental health comorbidity and health outcomes in type 2 diabetes mellitus patients. *Scientific Reports*, 10(1). <https://doi.org/10.1038/s41598-020-76546-9>
- ²⁶ Pamungkas, R., Chamroonsawasdi, K., & Vatanasomboon, P. (2017). A systematic review: Family Support Integrated with diabetes self-management among uncontrolled type II diabetes mellitus patients. *Behavioral Sciences*, 7(4), 62. <https://doi.org/10.3390/bs7030062>
- ²⁷ International Diabetes Federation, IDF Diabetes Atlas, International Diabetes Federation, Brussels, Belgium, 7th edition, 2015.
- ²⁸ Hopkins, R.B., Burke, N., Harlock, J. et al. Economic burden of illness associated with diabetic foot ulcers in Canada. *BMC Health Serv Res* 15, 13 (2015). <https://doi.org/10.1186/s12913-015-0687-5>
- ²⁹ Raghav, A., Khan, Z. A., Labala, R. K., Ahmad, J., Noor, S., & Mishra, B. K. (2017). Financial burden of diabetic foot ulcers to world: A progressive topic to discuss always. *Therapeutic Advances in Endocrinology and Metabolism*, 9(1), 29–31. <https://doi.org/10.1177/2042018817744513>

-
- ³⁰ Einarson, T. R., Acs, A., Ludwig, C., & Pantou, U. H. (2018). Economic burden of cardiovascular disease in type 2 diabetes: A systematic review. *Value in Health*, 21(7), 881–890. <https://doi.org/10.1016/j.jval.2017.12.019>
- ³¹ López Vaesken, Andrea Maria, Rodríguez Tercero, Ana Beatriz, & Velázquez Comelli, Patricia Carolina. (2021). Conocimientos de diabetes y alimentación y control glucémico en pacientes diabéticos de un hospital de Asunción. *Revista científica ciencias de la salud*, 3(1), 45-55
- ³² Linari MA, González C, Dieuzeide G, Florencia - Badias M, Echenique M, et al. Cumplimiento, control de objetivos metabólicos, motivos de incumplimiento al tratamiento y a las recomendaciones prescriptas en adultos con diabetes tipo 2 en Argentina en 2015. *Rev ALAD* . 2019;9(3):118-128.
- ³³ Rico Sánchez, René, Juárez Lira, Alberto, Sánchez Perales, Mercedes, & Muñoz Alonso, Luz del Rosario. (2018). Nivel de Conocimientos, Estilos de Vida y Control Glicémico en Pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2. *Ene*, 12(1), 757. Epub 16 de noviembre de 2020
- ³⁴ Rios González, Carlos Miguel, & Espínola Chamorro, Canalí Cristal. (2020). Apoyo familiar y control glicémico en pacientes diabéticos de un Hospital de III Nivel de atención de Paraguay. *Revista del Nacional (Itauguá)*, 12(1), 28-41. Epub June 00, 2020.
- ³⁵ Reynoso-Vázquez, Josefina, Hernández-Rivero, Erik, Martínez-Villamil, Mirel, Zamudio-López, Jennifer Lisaid, Islas-Vega, Iracema, Pelcastre-Neri, Aldo, Garnica-Guerrero, Beatriz, & Ruvalcaba-Ledezma, Jesús Carlos. (2020). Home care: Family support in glycemic control in patients with type 2 diabetes mellitus. *Hospital a Domicilio*, 4(4), 199-207.
- ³⁶ Ávila-Jiménez, Laura, Cerón O, Domingo, Ramos-Hernández, Rosa Isela, & Velázquez L, Lubia. (2013). Association of family support and knowledge about the disease with glycemic control in diabetic patients. *Revista médica de Chile*, 141(2), 173-180
- ³⁷ Zurro Martín A., F. Cano Pérez J, & Badia Gené Joan. (2021). Compendio de atención primaria: Conceptos, organización y práctica clínica en Medicina de Familia (Pp. 132-132). Elsevier España.
- ³⁸ Millán Miguel Angel, Serrano, S. (2002). Familia Nuclear. In *Psicología y familia* (pp. 265–265). Cáritas Española.
- ³⁹ Millán Miguel Angel, Serrano, S. (2002). Familia Multinuclear. In *Psicología y familia* (pp. 266–266). Cáritas Española.
- ⁴⁰ Puello Scarpati, Mildred, Silva Pertuz, Marta, & Silva, Adriana. (2014). Límites, reglas, comunicación en familia monoparental Con hijos adolescentes. *Diversitas: Perspectivas en Psicología*, 10(2), 225-246.
- ⁴¹ González Montoya, C. S., & González Villena, A. (2010). Organizaciones familiares diferentes, las familias reconstituidas. *Revista Electrónica De Psicología Iztacala*, 8(3)
- ⁴² Orozco-González, C. N., Vieyra-Angeles, C., Rojo-López, M. I., Aguilar-Aguayo, L., Camacho-López, S. (2021). Adherencia a las intervenciones Dietéticas en Pacientes con diabetes mellitus Tipo 2: Una revisión narrativa de la literatura. *Revista De Nutrición Clínica y Metabolismo*, 4(3), 51–61.
- ⁴³ Medellín Fontes, Martha M, Rivera Heredia, María Elena, López Peñaloza, Judith, Kanán Cedeño, ME Gabriela, & Rodríguez-Orozco, Alain R. (2012). Funcionamiento familiar y su relación con las redes de apoyo social en una muestra de Morelia, México. *Salud mental*, 35(2), 147-154.
- ⁴⁴ Jimenez Figueroa, Andres E., Mendiburo Subiarre, Nicole P., & Olmedo Fuentes, Paz A.. (2011). Satisfacción familiar, apoyo familiar y conflicto trabajo-familia en una

muestra de trabajadores chilenos. *Avances en Psicología Latinoamericana*, 29(2), 317-329

⁴⁵ Zurro, A. M., Cano, J. F., Gene, J. (2019). Apoyo Familiar. In *Atención Primaria. Principios, Organización y Métodos en medicina de familia* (pp. 184–184). essay, ELSEVIER.

⁴⁶ Taylor, R. B. (2007). *Investigación Sobre Familias y Salud*. In *Medicina de Familia: Principios Y Práctica* (pp. 27–28). essay, Masson.

⁴⁷ Ponce González, José María, Velázquez Salas, Antonio, Márquez Crespo, Enrique, López Rodríguez, Luis, & Bellido Moreno, M^a Luz. (2009). Influencia del apoyo social en el control de las personas con diabetes. *Index de Enfermería*, 18(4), 224-228

⁴⁸ Ahumada, Revilla & La, L & Luna, JD & Muñoz, Bailón & Moruno, Medina. (2005). Validación del cuestionario MOS de apoyo social en Atención Primaria. *Medicina de Familia*. 6 (1). 10-8.

⁴⁹ Zurro, A. M., Cano, J. F., Gene, J. (2019). Apoyo Familiar. In *Atención Primaria. Principios, Organización y Métodos en medicina de familia* (pp. 184–184). essay, ELSEVIER.

⁵⁰ Becerra Partida, E. N., Villegas Galindo, C. (2021). Funcionalidad familiar en la adherencia terapéutica del paciente con hipertensión arterial sistémica en Primer Nivel de Atención. *Revista CONAMED*, 26(2), 57–67.

⁵¹ Karina, C. (2017). Nivel de conocimiento sobre Diabetes Mellitus que tienen los pacientes diagnosticados del servicio médico Sanitas de Venezuela entre diciembre 2015 a julio 2016. *Diabetes Internacional y Endocrinología*, 9(2).

⁵² Organización Mundial de la Salud. (2022, September 16). Diabetes. Diabetes Factsheet. Retrieved from <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>

⁵³ American Diabetes Association (2010). Definición y descripción de la diabetes mellitus. *Intramed. Diabetes Care* 33(sup1):62-69.

⁵⁴ Iozano, J (2006). Actualización de Diabetes. Elsevier. Vol 25 (10). Pp 66-78.

⁵⁵ Rojas de P., E., Molina, R., & Rodríguez, C. (2012). Definición, Clasificación Y Diagnóstico de la Diabetes Mellitus. *Revista Venezolana de Endocrinología y Metabolismo*, 10(1), 7-12.

⁵⁶ American Diabetes Association (2013). Diagnosis and classification of diabetes mellitus. *Diabetes Care*, 37(Supplement_1). <https://doi.org/10.2337/dc14-s081>

⁵⁷ American Diabetes Association (2021). Classification and Diagnosis of Diabetes: Standards of Medical Care in Diabetes. Standards of Care. *Diabetes Care* 2021;44(Supplement_1):S15–S33.

⁵⁸ Asociación Latinoamericana de Diabetes (2019). Guías ALAD sobre el Diagnóstico, Control y Tratamiento de la Diabetes Mellitus Tipo 2 con Medicina Basada en Evidencia. *Revistaalad* 2019.Pp 8

⁵⁹ Mateu Seguí, D. et al (2021). Resumen de los Standards of Medical Care in Diabetes 2021. Fundación redGDPS.

⁶⁰ Asociación Latinoamericana de Diabetes (2019). Guías ALAD sobre el Diagnóstico, Control y Tratamiento de la Diabetes Mellitus Tipo 2 con Medicina Basada en Evidencia. *Revistaalad* 2019.Pp 17.

⁶¹ Asociación de Diabetes Americana (2022). Glycemic Targets. Standards of Medical Care in Diabetes 2022. *Diabetes Care* Volume 45, Supplement 1.

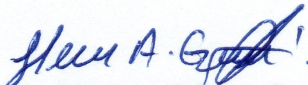
⁶² Asociación Latinoamericana de Diabetes (2019). Guías ALAD sobre el Diagnóstico, Control y Tratamiento de la Diabetes Mellitus Tipo 2 con Medicina Basada en Evidencia. *Revistaalad* 2019.Pp 23-24

⁶³ Ministerio de Salud Pública (2017). Modelo de Atención en salud para el sistema Nacional de Salud. Pp10, 15

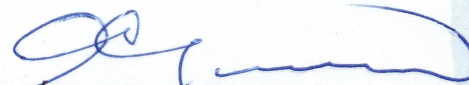
-
- ⁶⁴ Servicio Nacional de Salud (2021). Dirección de Planificación y Desarrollo. Manual de Organización y Funciones del Servicio Nacional de Salud (SNS).
- ⁶⁵ Ministerio de Salud Pública (2017). Modelo de atención en salud para el sistema nacional de salud. Pp25
- ⁶⁶ Ministerio de Salud Pública (2005). Modelo de Red de los Servicios Regionales de Salud.
- ⁶⁷ Ministerio de Salud Pública (2017). Modelo de atención en salud para el sistema nacional de salud. Pp44-45
- ⁶⁸ Oficina Nacional de Estadística (2022). Tu Municipio en Cifras- Santo Domingo Oeste.
- ⁶⁹ Hospital Regional Marcelino Vélaz Santana. Historia. <https://www.hospitalmarcelinovelez.gob.do/index.php/sobre-nosotros/historia>)
- ⁷⁰ Garcia AA, Villagomez ET, Brown SA, Kouzekanani K, Hanis CL. The Starr County Diabetes Education Study: Development of the Spanish-language diabetes knowledge questionnaire. *Diabetes Care*. 2001;24(1):16-21..
- ⁷¹ Chahua Mendoza KL. Nivel de conocimiento y actitudes que tienen los pacientes con diabetes mellitus y sus familiares de la enfermedad y sus cuidados en el domicilio, usuarios del Hospital I Tingo María, ESSALUD, 2017. Huánuco, Perú: Universidad de Huánuco; 2019.
- ⁷² Bustos Saldaña R, Barajas Martínez A, López Hernández G, et al. (2007) Conocimientos sobre diabetes mellitus en pacientes diabéticos tipo 2 tanto urbanos como rurales del occidente de México. *Arch Med Fam*. 2007;9(3):147-155.
- ⁷³ Ramos W, López T, Revilla L, More L, Huamaní M, Pozo M. Resultados de la vigilancia epidemiológica de diabetes mellitus en hospitales notificantes del Perú, 2012. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. 2014;31(1):9-15
- ⁷⁴ Castro Suarez, M. (2021). Intervención Educativa con Automonitoreo Y Control Glucémico en Pacientes con DM2, en Unidad de Medicina Familiar 220, Año 2019. Universidad Autónoma del Estado de México. 2021.
- ⁷⁵ García-Morales G, Rodríguez-Pascual A, Garibo-Polanco RE. (2018) Apoyo familiar y control glucémico en pacientes con diabetes tipo 2 en una unidad de medicina familiar de Acapulco, Guerrero, México . *Aten Fam*. 2018;25(1):27-31.
- ⁷⁶ González-Pedraza Avilés A, Alvara-Solís EP, Martínez-Vázquez R, Ponce-Rosasa RE. (2007) Disease knowledge among type 2 diabetes mellitus patients attending primary care. *Gac Med Mex* 2007; 143 (6): 453-62.
- ⁷⁷ Ozcelik F, Yiginer O, Arslan E, Serdar M, Uz O, Karde-soglu E, et al. (2010) Association between glycemic control and the level of knowledge and disease awareness in type 2 diabetic patients. *Pol Arch Med Wewn* 2010; 120 (10): 399-406.

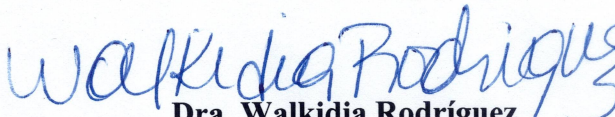
**RELACIÓN ENTRE EL APOYO FAMILIAR Y NIVEL DE CONOCIMIENTO
CON EL CONTROL GLUCEMICO DE PACIENTES CON DIABETES
MELLITUS TIPO 2 QUE ACUDEN A CONSULTA DE ENDOCRINOLOGÍA
DEL HOSPITAL MARCELINO VÉLEZ SANTANA EN EL PERIODO DE
MARZO-MAYO 2023.**

Sustentantes:


Dr. Henry Alberto Gómez Soto


Dra. Isabel Alfonseca Heredia

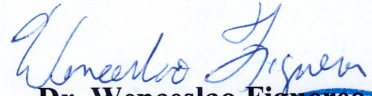

Dr. Ángel Campusano
Metodológico

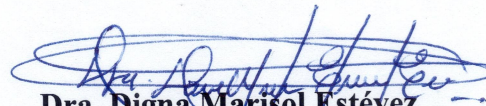

Dra. Walkidia Rodríguez
Jurado Metodológico. H. Marcelino Vélez


Dra. Ronit Hernández
Jurado Lector. H. Marcelino Vélez

Dr. Marcos Núñez
Decano De UNIBE

Dr. Cosme Rafael Nazario Lora
Coord. De posgrado De UNIBE


Dr. Wenceslao Figueroa
Gte. De Enseñanza e Investigaciones
H.G.R.DR.M.V.S.


Dra. Digna Marisol Estévez
Coord. Residencia Medicina F y C.
H.G.R.DR.M.V.S.

Nota De Tesis: 96

