



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
FACULTAD DE LA SALUD HUMANA
CARRERA DE MEDICINA HUMANA

“Autocuidado Del Paciente Diabético Tipo 2 En El Club Amigos Dulces De La Ciudad De Loja”

Tesis previa a la obtención del
título de Médico General

AUTOR: Gabriela Michelle Pinzón Reyes
DIRECTOR: Dra. Sara Felicita Vidal Rodríguez, Esp.

Loja-Ecuador

2019

Certificación

Loja, 09 de Julio de 2019

Méd. Sara Felicita Vidal Rodríguez, Esp.

Directora de tesis y docente de la Carrera de Medicina humana de la Universidad Nacional de Loja

CERTIFICO:

Que he revisado y orientado todo el proceso de la elaboración de la tesis de grado titulada: “AUTOCUIDADO DEL PACIENTE DIABÉTICO TIPO 2 EN EL CLUB AMIGOS DULCES DE LA CIUDAD DE LOJA”, de autoría de la Srta. Gabriela Michelle Pinzón Reyes, previa a la obtención del título de Médico General, una vez que el trabajo cumple con todos los requisitos exigidos por la Universidad Nacional de Loja para el efecto; autorizo la presentación del mismo para la respectiva sustentación y defensa.

Atentamente

A rectangular box containing a handwritten signature in blue ink on the left and an official blue ink stamp on the right. The stamp includes the text "Dra. Sara Vidal R.", "MEDICO INTERNISTA", and "C.I.: 110206149," along with a small logo of the Universidad Nacional de Loja.

Dra. Sara Felicita Vidal Rodríguez , Esp.

DIRECTORA DE TESIS

Autoría

Yo Gabriela Michelle Pinzón Reyes declaro ser autora del presente trabajo de Tesis y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicos de posibles reclamos o acciones legales, por el contenido de la misma.

Adicionalmente acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja la publicación de mi tesis en el Repositorio Institucional-Biblioteca Virtual.

Autora: Gabriela Michelle Pinzón Reyes

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Gabriela Pinzón Reyes', is written over a faint circular stamp.

Firma:.....

C.I. 1104671647

Fecha: 09 de julio del 2019.

Carta de autorización

Yo, Gabriela Michelle Pinzón Reyes, autor de la tesis “AUTOCUIDADO DEL PACIENTE DIABÉTICO TIPO 2 EN EL CLUB AMIGOS DULCES DE LA CIUDAD DE LOJA” cumpliendo el requisito que permite obtener el grado de Médico General, autorizo al Sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja, difunda con fines estrictamente académicos la producción intelectual de esta casa de estudios superiores.

Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo a través de RDI, en las redes de información del país y del extranjero con las cuales la universidad mantenga convenio.

La Universidad Nacional de Loja no se hace responsable por el plagio o copia injustificada de la presente tesis que sea realizada por un tercero.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Loja, a los 09 días del mes de julio del 2019, firma su autor.

Firma:



Autor: Gabriela Michelle Pinzón Reyes

Cédula: 1104671647

Director: Dra. Sara Felicita Vidal Rodríguez, Esp.

Dirección: Av. Manuel Carrión Pinzano y Clotario Paz

Teléfono: 0993490474

Dirección electrónica: gabbypinzonr23@gmail.com

Datos complementarios

Tribunal de grado:

Dr. Ángel Vicente Ortega Gutiérrez, Mg. Sc.

Dra. Luz Gabriela Guzmán Chávez, Esp.

Dr. César Fabián Juca Aulestia, Esp.

Dedicatoria

Dedico este trabajo principalmente a Dios, quien siempre ha sido mi guía en cada momento de mi vida, a mi ángel Santiago que me ha motivado para seguir esta carrera, y ayudar a las personas; a mi Madre, Milena, que con su amor y perseverancia me ha enseñado a luchar por la vida y no rendirme, por quien más que nadie quiero ser una excelente médica; a mi Padre Marlon, quien es mi pilar y mi fuerza, me inspira a ser mejor, ha confiado en mi y en cada uno de mis ideales; a mis hermanos Marlon y Christian que me han motivado para ser su ejemplo y que han estado ahí para apoyarme durante mi carrera.

Gabriela Michelle Pinzón Reyes

Agradecimiento

Expreso mi gratitud a la Universidad Nacional de Loja, así como a cada uno de los docentes de la carrera de Medicina Humana por sus enseñanzas y apoyo brindado durante mi formación como profesional; en especial al Dr. Álvaro Quinche, a la Dra Sandra Mejía y a mi directora de tesis, Dra. Sara Vidal Rodríguez quienes han guiado el presente trabajo de investigación; al personal administrativo de la Facultad de Salud Humana, que me han ayudado desinteresadamente en la realización de esta investigación.

A mis pacientes y a los integrantes del Club de Diabéticos tipo 2 “Amigos Dulces” por colaborar en este estudio de manera voluntaria y darme las facilidades para obtener la información necesaria para la realización de la presente investigación.

Índice

Carátula.....	I
Certificación.....	ii
Dedicatoria.....	v
Agradecimiento.....	VI
Índice	VII
Índice de tablas	XI
1 Título	1
2 Resumen	2
2 Abstract	3
3 Introducción.....	4
4 Revisión de literatura.....	7
4.1 Diabetes Mellitus	7
4.1.1 Definición.	7
4.1.2 Epidemiología.	7
4.1.3 Clasificación.....	8
4.1.3.1 Diabetes tipo 1.	8
4.1.3.2 Diabetes tipo 2.	8
4.1.3.3 Diabetes gestacional.....	8
4.1.3.4 Otros tipos de diabetes.....	8
4.2 Diabetes Mellitus tipo 2.....	8
4.2.1 Patogenia.....	9
4.2.2 Factores de riesgo.....	9

4.2.3	Diagnóstico.....	10
4.2.3.1	<i>Criterios diagnósticos para diabetes.</i>	10
4.2.3.2	<i>Confirmación del diagnóstico.</i>.....	11
4.3	Autocuidado del paciente diabetico	11
4.3.1	Concepto.....	11
4.3.2	Alfabetización En Salud Para El Autocuidado.....	12
4.3.3	Origenes y expansión del movimiento de autoayuda.	12
4.3.4	Objetivo de los grupos de autoayuda.....	13
4.3.5	Grupos de autoayuda o clubes de personas con diabetes.	13
4.3.6	Escenarios de trabajo en diabetes:	14
4.3.7	Apoyo al automanejo y autocontrol.....	14
4.3.8	Pasos para la educación en diabetes.	15
4.3.9	Elementos para la educación exitosa del autocuidado de la diabetes.....	15
4.3.10	Grupos de ayuda mutua y modelos para el cuidado de diabetes.....	16
4.3.11	Conformación de los grupos de ayuda mutua.	17
4.3.12	Resumen de actividades de autocuidado en diabetes (SDSCA).....	18
4.3.13	Dieta.....	19
4.3.14	Actividad física.	20
4.3.15	Automonitoreo de glucosa capilar.	20
4.3.16	Cuidado de los pies.....	21
4.3.17	Adherencia al tratamiento.....	21
4.3.18	Alcohol.....	22
4.3.19	Tabaco.	23
4.4	Control metabólico	23

4.5	Medidas antropométricas.....	24
4.5.1	Peso.....	24
4.5.2	Talla.....	24
4.5.3	Índice de masa corporal.....	24
4.5.4	Índice de circunferencia de cintura (CC).....	25
4.5.5	Tensión arterial.....	25
4.6	Hemoglobina glucosilada y su control glicémico.....	26
5	Materiales y métodos.....	29
5.1	Enfoque.....	29
5.2	Tipo de diseño utilizado.....	29
5.3	Unidad de estudio.....	29
5.4	Población.....	29
5.5	Muestra.....	29
5.6	Criterios de inclusión.....	29
5.7	Criterios de exclusión.....	30
5.8	Técnicas, instrumentos y procedimiento.....	30
5.8.1	Técnicas.....	30
5.8.2	Instrumentos.....	30
5.8.3	Procedimiento.....	32
5.9	Equipos y materiales.....	34
5.9.1	Análisis estadístico.....	34
6	Resultados.....	35
6.1	Resultados del primer objetivo.....	35
6.2	Resultados del segundo objetivo.....	36

6.3	Resultados del tercer objetivo	37
6.4	Resultados del cuarto objetivo	38
7	Discusión	39
8	Conclusiones	44
9	Recomendaciones	45
10	Bibliografía	46
11	Anexos.....	51
	Anexo 1. Aprobación del tema.....	51
	Anexo 2. Pertinencia del tema	52
	Anexo 3 Designación del director de investigación	53
	Anexo 4. Consentimiento informado según la OMS.	54
	Anexo 5. Instrumento de recolección de datos	57
	Anexo 6. Operacionalización de variables.	64
	Anexo 7. Certificación de tensiómetro.	66
	Anexo 8. Certificación del laboratorio.....	67
	Anexo 9. Certificación Resumen inglés.....	68
	Anexo 10. Matriz de datos.....	69
	Anexo 11. Gráficos de resultados.....	71
	Anexo 12. Evidencia de la investigación.....	75

Índice de Tablas

Tabla Nro. 1. Nivel de autocuidado en Diabéticos tipo 2 en el Club Amigos Dulces de la ciudad de Loja a través de el cuestionario Resumen de actividades de autocuidado del paciente diabético – SDSCA.....	35
Tabla Nro. 2. Clasificación de acuerdo al grupo etario de los índices de hemoglobina glucosilada, tensión arterial, Índice de masa corporal (IMC) e Índice de circunferencia de cintura (CC).....	36
Tabla Nro. 3. Clasificación de acuerdo al género los índices de hemoglobina glucosilada, tensión arterial, Índice de masa corporal e Índice de circunferencia de cintura en la población objeto de estudio.....	37
Tabla Nro. 4. Estado actual de los pacientes en estudio y determinar si están dentro de metas de control.....	38

1 Título

Autocuidado Del Paciente Diabético Tipo 2 En El Club Amigos Dulces De La Ciudad De Loja.

2 Resumen

La Diabetes Mellitus (DM) en Ecuador representa un problema de salud pública, considerando su alta tasa de mortalidad y costo social, que repercute en la calidad de vida, economía y desaceleración del desarrollo. La presente investigación tuvo la finalidad de determinar el grado de autocuidado del paciente diabético tipo 2 según el test de Resumen de Actividades de Autocuidado en Diabetes (SDSCA); identificar los índices de masa corporal (IMC), tensión arterial (TA), circunferencia de cintura (CC) y hemoglobina glucosilada (HbA1c) según la edad y género; determinar el estado actual del paciente y el cumplimiento de metas de control conforme a la Guía del Ministerio de Salud Pública (MSP) 2017 para DM. El estudio fue de enfoque cuantitativo, tipo descriptivo y corte transversal, con una muestra de 54 pacientes del club “Amigos Dulces” del Hospital Isidro Ayora de la ciudad de Loja. El nivel de autocuidado fue relativamente bueno, con un mejor hábito de no-tabaco (96,3 %) y el menor puntaje en automonitoreo (11,1 %). El grupo de menor control fue el de >65 años con 87,9 % de Sobrepeso y Obesidad. El género femenino predominó con un 87 % en el estudio. En cuanto al estado actual de pacientes, en su mayoría no cumplen las metas de control, especialmente la CC con un 96,3 %. De acuerdo a los resultados, sino existe mejoría en el autocuidado y control de los pacientes, se desarrollarán complicaciones graves de la enfermedad y aumentará el grado de discapacidades y mortalidad a una edad temprana.

Palabras clave: Hemoglobina glucosilada, , sobrepeso, automonitoreo, circunferencia de cintura.

2 Abstract

In Ecuador, Mellitus Diabetes (DM) represents a public health problem, due to its high mortality rate and social cost, which affects the quality of life, economy and slowing progress. The present investigation had the purpose of determining the degree of self-care of the type 2 diabetic patient according to the Summary of Diabetes Self-care Activities (SDSCA); identify body mass indexes (BMI), blood pressure (BP), waist circumference (WC) and glycosylated hemoglobin (HbA1c) according to age and gender; determine the current status of the patient and compliance with control goals according to the Ministry of Public Health (MSP) 2017 Guide for DM. The study was a quantitative, descriptive and cross-sectional approach, with a sample of 54 patients from the "Amigos Dulces" club of the Isidro Ayora Hospital in the city of Loja. The level of self-care was relatively good, with a better habit of non-smoking (96.3%) and the lowest self-monitoring score (11.1%). The group with the least control was > 65 years with 87.9% of Overweight and Obesity. The female gender predominated with 87% in the study. Regarding the current status of patients, most do not meet the control goals, especially the CC with 96.3%. According to the results, if there is no improvement in self-care and patient control, serious complications of the disease will develop and the degree of disability and mortality will increase at an early age.

Keywords: Glycosylated hemoglobin, overweight, self-monitoring, waist circumference.

3 Introducción

Según la Federación Internacional de Diabetes (FDI) cerca de 425 millones de personas en todo el mundo, o el 8,8 % de los adultos de 20 a 79 años tienen Diabetes Mellitus (DM). Alrededor del 79 % vive en países de ingresos bajos y medios. Si estas tendencias continúan, para el año 2045, 629 millones de personas de 20 a 79 años tendrán DM. (FID, 2017: 26)

En Latinoamérica la DM tipo 2 (DM2) es uno de los mayores problemas para los sistemas de salud. Actualmente existen en Latinoamérica 29,6 millones de personas que padecen DM y más del 44 % de muertes se atribuyen a esta enfermedad, donde se prevé que la población con DM en el año 2040 aumente en 48,8 millones. (FID, 2015)

En el Ecuador, en el año 2014 el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) reportó como segunda causa de mortalidad general a la DM, situándose además como la primera causa de mortalidad en la población femenina y la tercera en la población masculina (Ministerio de Salud Pública, MSP, 2017). De acuerdo a datos provenientes del Anuario de nacimientos y defunciones de las enfermedades crónicas no transmisibles, en nuestro país, la DM y la hipertensión arterial son las principales causas de muerte con 4.695 y 4.189 casos respectivamente; siendo en el género femenino la DM la primera causa de defunción con 2.538 casos en el año 2013. (Neyra, 2016)

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización Panamericana de la Salud (OPS) el autocuidado es “la capacidad de las personas, las familias y las comunidades para prevenir enfermedades, promover y mantener la salud, y para hacer frente a las enfermedades y discapacidades con o sin el apoyo de un proveedor de atención médica” (OMS/OPS, 2017). En México se aplicó la encuesta de Resumen de Actividades de Autocuidado en Diabetes (SDSCA) en 126 personas con DM2, mayores de 18 años, en las que se evidenciaron puntajes de autocuidado bajos, especialmente en ejercicio y automonitoreo de

glucosa, mientras que en la toma de medicamentos fueron más elevados (Alarcón, Hernández, Argüelles, & Campos, 2017).

El autocuidado de la DM2 es un elemento fundamental para el tratamiento de esta enfermedad. Aunque la mayoría de personas con DM2 viven en países de bajo y mediano ingreso, comparativamente, se ha realizado poca investigación en estos países sobre el impacto de educación y apoyo para cambios del estilo de vida. En contraste, existe una amplia literatura en países de altos ingresos que documenta el beneficio e impacto de educación en autocuidado en estos contextos. (Baird, 2019)

Se ha demostrado que los programas de educación en autocuidado de DM2 son un importante componente para el control glucémico a largo plazo y mejor control de otros factores de riesgo, como hipertensión arterial y obesidad. Una revisión sistemática de estudios de programas de intervención en países de bajos y medianos ingresos demostró que, en la mayoría de los casos, programas educacionales que promovieron el autocuidado y cambios en el estilo de vida demostraron mejoramiento en el control diabético. La OPS destaca la idea de que los programas de educación con mayores probabilidades de éxito son los que responsabilizan al diabético de su propio cuidado. (Baird, 2019)

En el resumen de las recomendaciones de la Asociación Americana de Diabetes (ADA, 2014) se determina que existe evidencia de los beneficios de la educación diabetológica, ya que estudios han encontrado que está asociada con una mejoría en el conocimiento de esta enfermedad y del autocuidado, mejoría de resultados clínicos como una reducción de hemoglobina glucosilada (HbA1c) en 0.5 a 2 %, menor peso, mejoría de la calidad de vida y disminución de gasto.

La HbA1c es la mejor prueba disponible que muestra el control glucémico del paciente con DM. Algunos autores establecen la relación entre la hiperglucemia persistente y el riesgo de

complicaciones microvasculares (Palay O., Rodríguez S., Barros N., Chia R., 2015). Según la OMS/OPS por cada punto porcentual de descenso de la HbA1c, se obtiene una reducción de 21 % de las muertes relacionadas con DM, un 37 % en microangiopatía y 14 % de infarto del miocardio. Esto significa que cualquier descenso es favorable para el paciente a pesar de que no se logre la meta. (OMS/OPS, s.f.)

El mantenimiento de valores adecuados de la HbA1c mejora el pronóstico y disminuye el riesgo de complicaciones graves que sufren las personas con diabetes. Además es importante alcanzar las metas de control de un paciente diabético ya que la obesidad, el sobrepeso y un incremento en perímetro abdominal están asociados a riesgos cardiovasculares como infarto y enfermedad aterosclerótica. La importancia de este proyecto se enfoca en conocer como es el autocuidado del paciente diabético tipo 2 aplicando el test SDSCA; además de clasificar de acuerdo al grupo etario y género los índices de HbA1c, TA, IMC y CC en la población objeto de estudio. Posteriormente con estos datos obtenidos se evaluará el estado actual de los pacientes en estudio para determinar si están dentro de las metas de control; debido a que constituye uno de los mayores problemas de salud en el mundo, ya que el mal control de la enfermedad conlleva varias complicaciones, un mal estilo de vida, un alto nivel de mortalidad y gasto sanitario para el país.

4 Revisión de literatura.

4.1 Diabetes Mellitus

4.1.1 Definición. El término DM describe un desorden metabólico multifactorial que se caracteriza por hiperglucemia crónica con trastornos en el metabolismo de los carbohidratos, grasas y proteínas, causada por los defectos en la secreción y/o en la acción de la insulina o de ambos. (Rivas, Trujillo, Hernández, & Sánchez, 2017)

La DM comprende un grupo de trastornos metabólicos frecuentes que comparten el fenotipo de la hiperglucemia. De acuerdo con la causa de la DM, los factores que contribuyen a la hiperglucemia pueden ser deficiencia de la secreción de insulina, disminución de la utilización de glucosa o aumento de la producción de ésta. El trastorno de la regulación metabólica que acompaña a la DM provoca alteraciones fisiopatológicas secundarias en muchos sistemas orgánicos y supone una pesada carga para el individuo que padece la enfermedad y para el sistema sanitario. (HARRISON, 2014)

4.1.2 Epidemiología. Según la octava edición del Atlas de la FDI "se calcula que alrededor de 425 millones de personas en todo el mundo, o el 8,8 % de los adultos de 20 a 79 años, tienen diabetes. Alrededor del 79 % vive en países de ingresos bajos y medios" (FID, 2017: 26).

El número de personas con DM alcanza los 451 millones si la edad se amplía al intervalo de 18 a 99 años. Si estas tendencias continúan, para el año 2045, 693 millones de personas de 18 a 99 años, o 629 millones de personas de 20 a 79 años, tendrán diabetes. (FID, 2017: 35)

También hay un impacto económico de la DM, con un gasto anual de 727.000 millones de dólares por parte de las personas con diabetes sólo en asistencia sanitaria, lo que corresponde a uno de cada ocho dólares empleados en sanidad. En los países de altos ingresos, se calcula que aproximadamente entre un 87 % y un 91 % del total de personas con DM tiene DM2, del 7 %

al 12 % tiene Diabetes Mellitus tipo 1 (DM1) y del 1 % al 3 % tiene otros tipos de diabetes. (Sadikot, 2016)

4.1.3 Clasificación. Según la American Diabetes Association (ADA), la diabetes se clasifica en las siguientes categorías (ADA, 2019):

4.1.3.1 Diabetes tipo 1. Debido a la destrucción autoinmune de las células β que generalmente conduce a una deficiencia absoluta de insulina.

4.1.3.2 Diabetes tipo 2. Debido a la pérdida progresiva de la secreción de insulina de las células β con frecuencia en el fondo de la resistencia a la insulina.

4.1.3.3 Diabetes gestacional. DMG, Diabetes diagnosticada en el segundo o tercer trimestre del embarazo que no fue claramente evidente antes de la gestación.

4.1.3.4 Otros tipos de Diabetes. Tipos específicos de diabetes debido a otras causas, por ejemplo, síndromes de diabetes monogénica (como diabetes neonatal y diabetes de inicio en la madurez [MODY]), enfermedades del páncreas exocrino (como fibrosis quística y pancreatitis) y diabetes inducida por sustancias químicas (como con el uso de glucocorticoides, en el tratamiento del VIH / SIDA o después de un trasplante de órganos).

4.2 Diabetes Mellitus tipo 2

La DM2 es una enfermedad caracterizada por hiperglucemia crónica, resultante de un descenso o inhibición en la producción de insulina por el páncreas y/o una resistencia periférica a la acción de esta hormona. De todos los tipos de DM, la DM2 representa casi el 90 al 95 % de todos los casos. (Assunção et al., 2017)

4.2.1 Patogenia. Desde la década de los 60, la aparición de la intolerancia a los carbohidratos era una consecuencia de la disminución de la primera fase de secreción de insulina como respuesta a los cambios de la glucemia, lo que constituía el factor genéticamente determinado que condicionaba el desarrollo de la enfermedad clínica. Hoy en día se conoce que existe una relación hiperbólica entre sensibilidad tisular a la insulina y la función secretora del páncreas, de manera que los defectos de la secreción de insulina se compensan con una mayor sensibilidad de los tejidos a la acción de la hormona y viceversa, con lo que se asegura la homeostasis del metabolismo energético. De acuerdo con lo anterior, se entiende que la aparición de la hiperglucemia significa el fracaso de este mecanismo de compensación causado por un deterioro masivo de la capacidad secretora de la célula beta o por el establecimiento de un estado grave de resistencia a la insulina. En favor de que el defecto primario genéticamente adquirido es la deficiente secreción de insulina, los resultados de los estudios longitudinales refieren una asociación familiar de los defectos de dicha secreción. (Pérez & Berenguer, 2015)

La DM2 ocurre cuando la secreción de insulina es inadecuada para satisfacer el incremento en las demandas causado por la resistencia a la insulina. La obesidad y el sedentarismo en los individuos predispuestos genéticamente, favorecen el desarrollo de la insulinoresistencia en los distintos tejidos, por lo cual la célula beta debe incrementar su secreción para mantener el equilibrio metabólico y con el tiempo cuando comienza a fallar da lugar a hiperglucemia y en consecuencia a la DM2, la cual se asocia frecuentemente con otros factores del síndrome de resistencia insulínica como hiperlipidemia, hipertensión arterial, acantosis nigricans, hiperandrogenismo ovárico e hígado graso no alcohólico. (Camejo, M., Lanes, R., Tucci, S., 2014)

4.2.2 Factores de Riesgo.

Los factores de riesgo para desarrollar DM2 son (López & Rojas, 2017):

- Edad \geq 45 años.

- Índice de masa corporal (IMC) ≥ 25 Kg/m².
- Sedentarismo.
- Familiar de primer grado con diabetes.
- Etnia de alto grado de diabetes como afroamericanos, indios americanos, latinos.
- Diabetes gestacional o macrosomía fetal.
- Hipertensión arterial de reciente diagnóstico o en tratamiento.
- Colesterol HDL < 35 mg/dl o triglicéridos > 250 mg/dl.
- Síndrome de ovario poliquístico.
- Estados de prediabetes.
- Patologías asociadas a insulinoresistencia (acantosis nigricans, obesidad grave).
- Historia de enfermedad cardiovascular.

4.2.3 Diagnóstico. La diabetes puede ser diagnosticada con base en los niveles de glucosa en plasma, ya sea a través de una prueba rápida de glucosa en plasma o de una prueba de glucosa en plasma 2 horas después de haber ingerido 75 gramos de glucosa vía oral o con una prueba de HbA1c. (ADA, 2019)

4.2.3.1 Criterios diagnósticos para Diabetes. Según (ADA, 2018):

- Glucosa en ayunas ≥ 126 mg/dL (no haber tenido ingesta calórica en las últimas 8 horas).
- Glucosa plasmática a las 2 horas de ≥ 200 mg/dL durante una prueba oral de tolerancia a la glucosa. La prueba deberá ser realizada con una carga de 75 gramos de glucosa disuelta en agua.
- HbA1c ≥ 6.5 %. Esta prueba debe realizarse en laboratorios certificados de acuerdo a los estándares A1C.
- Paciente con síntomas clásicos de hiperglicemia o crisis hiperglucémica con una glucosa al azar ≥ 200 mg/dL.

4.2.3.2 Confirmación del diagnóstico. A no ser que el diagnóstico sea del todo claro será necesaria una segunda prueba de confirmación. Se recomienda que se realice la misma prueba para confirmar el diagnóstico. Si dos pruebas diferentes (HbA1C y glucosa al azar) se encuentran por arriba del punto de corte, el diagnóstico de diabetes será confirmado. Si el paciente tiene resultados discordantes en dos pruebas diferentes el resultado que se encuentre por arriba del punto de corte deberá ser repetido. Pacientes que muestran resultados de laboratorio en el límite deberán ser evaluados de forma estrecha y se deberá repetir la prueba en los siguientes 3 a 6 meses. (ADA, 2018)

4.3 Autocuidado del paciente diabetico

4.3.1 Concepto. El autocuidado es un proceso voluntario que nos permite hacernos responsables de nuestras acciones, de compromiso individual, aunque se cuente con el apoyo de algún sistema de salud, requiere de cierto grado de conocimiento sobre la enfermedad y la salud. (Bertha, Lizaur, & Landa, 2017)

Según la OMS/OPS el autocuidado es “la capacidad de las personas, las familias y las comunidades para promover la salud, prevenir enfermedades y mantener la salud, y para hacer frente a las enfermedades y discapacidades con o sin el apoyo de un proveedor de atención médica” (OMS/OPS, 2017).

Es la acción que los individuos toman para mantener sanos a la familia y a ellos mismos; con el fin de poder ocuparse de enfermedades menores y de largo plazo, en función de su conocimiento y la información disponible y trabajo en colaboración con profesionales de la salud y asistencia social cuando sea necesario. (ADA, 2018)

El paciente con DM2 debe recibir educación sobre nutrición, ejercicio, atención a la diabetes durante otras enfermedades y fármacos que disminuyen la glucosa plasmática. Además de mejorar el cumplimiento en las metas establecidas, la educación del paciente

permite a los diabéticos asumir mayores cuotas de responsabilidad en su autocuidado. La educación del paciente debe concebirse como un proceso continuado en el tiempo con visitas regulares de refuerzo y no como algo que termina después de una o dos consultas con una enfermera educadora o un especialista en nutrición. El control de la glucemia mejora gracias al contacto frecuente entre la persona y el grupo encargado del tratamiento de la enfermedad. (HARRISON, 2014)

4.3.2 Alfabetización en Salud para el autocuidado. La Alfabetización en salud (AS) se refiere a “las habilidades sociales y cognitivas que determinan el nivel de motivación y la capacidad de una persona para acceder, entender y utilizar la información de forma que le permita promover y mantener una buena salud”. La AS es parte de las actividades de educación en salud, va más allá de transmitir información y desarrollar habilidades para poder leer folletos y agendar citas médicas con éxito. Se trata de mejorar el acceso de las personas a la información en salud y su capacidad para usarla efectivamente, es decir, apoyar el proceso de empoderamiento y propiciar conductas de autocuidado para el control de su salud. Se ha evidenciado que el nivel bajo de AS constituye un problema de salud pública, ya que se asocia con escaso conocimiento en términos relacionados a la salud, mayor uso de los servicios de salud y menores conductas de autocuidado. Si bien el tratamiento de la enfermedad debe ser multidisciplinar y conlleva un compromiso de autocuidado de la persona con diabetes, este es escasamente promovido en las instituciones de salud, ya que se da por hecho que es una capacidad inherente del paciente. Aunado a esto se tiende a medicalizar la atención, descuidando los componentes nutricional, de actividad física, sueño, entre otros. (L. Orozco, Campos, & Hernández, 2019)

4.3.3 Orígenes y expansión del movimiento de autoayuda. El punto de partida del movimiento de autoayuda surge en los años 40, con la fundación de los grupos de Alcohólicos Anónimos (AA), y lo hace con el único propósito de ofrecer un medio social como principal instrumento de cambio frente a una enfermedad. Desde entonces, personas con diversos

problemas o circunstancias vitales empiezan a reunirse y tratar de fomentar la ayuda mutua. Así, por los años 60 y principios de los 70, tienen lugar el movimiento de mujeres, en pos de la promoción y la defensa de la autoayuda y en la toma de conciencia de la identidad femenina, el movimiento por los derechos de las personas con discapacidades y el movimiento gay. Sin embargo, no es hasta los años 70 cuando se produce un mayoritario interés por los sistemas de apoyo social y un reconocimiento de los efectos positivos que tienen en la salud física y psicológica de sus integrantes.

4.3.4 Objetivo de los grupos de Autoayuda (Ferrari & Rivera, 2000):

- Ayudar a sus miembros a salir del aislamiento que están viviendo y ayudarles a reconocer el impacto negativo que tiene en sus relaciones interpersonales.
- Proporcionarle una atmósfera en la que puedan experimentar, identificar, expresar y validar sus sentimientos acerca de lo que les pasa, los intentos llevados a cabo para su mejoría y en la que tenga lugar la motivación al cambio.
- Fomentar dentro del grupo un espíritu de adecuada empatía, reconocimiento positivo y autenticidad, de forma que pueda mejorar su autoestima y aprendan a ser más flexibles en sus expectativas de ellos mismos y de los otros.
- Ayudar a los miembros a comprender la importancia de participar con el otro en objetivos comunes y en la reciprocidad de la ayuda.
- Proporcionar alguna forma de apoyo terapéutico a personas que no han encontrado beneficios en los tratamientos especializados e individuales que resultan demasiado caros o se encuentran lejos de la residencia habitual.

4.3.5 Grupos de autoayuda o clubes de personas con Diabetes. Son importantes porque otorgan apoyo moral, material y permiten a las personas con diabetes compartir experiencias en ámbitos de fraternidad y afecto. El objetivo de estos grupos es ayudar a las personas con diabetes a mantener el control metabólico. (OMS/OPS, 2009)

4.3.6 Escenarios de trabajo en Diabetes: Existen 3 escenarios diferentes (OMS/OPS, 2009):

- Escenario 1: recursos suficientes para la prevención y el control de la diabetes. La educación en diabetes tanto del equipo de salud como de las personas con diabetes será parte fundamental de las estrategias de un programa estructurado e intersectorial de diabetes, complementado con investigación y evaluación.
- Escenario 2: debe contar con el mínimo anterior indispensable e incrementar sus prestaciones mejorando la calidad de atención e iniciando un enfoque preventivo del tratamiento de la diabetes y sus complicaciones.
- Escenario 3: debe brindar servicios avanzados para el diagnóstico, educación, prevención y especialmente tratamiento de complicaciones, contando con centros especializados que brinden tanto atención de calidad como acceso a tecnología de punta y podría funcionar como escenario de referencia científico-docente para el resto de los escenarios.

4.3.7 Apoyo al automanejo y autocontrol. Este componente se centra en la importancia de que el paciente comprenda el rol que juega para controlar su enfermedad y la responsabilidad de mantenerse en buen estado. La mejoría de la condición de salud de las personas con afecciones crónicas requiere de la transformación de un sistema que es eminentemente reactivo, el cual responde únicamente cuando la persona está enferma, hacia un sistema que es pro activo y dirigido a mantener al paciente en condición lo más saludable como sea posible a través de una atención continua. Estableciendo metas para los cambios de actitudes entre los proveedores de atención a la salud. (OMS/OPS, 2017)

Este enfoque se puede utilizar en cada uno de los niveles de la atención. Las metas establecidas para los pacientes se deben desarrollar y evaluar en los resultados y los cambios de conducta. El mismo proceso puede ser utilizado para ayudar a los proveedores de atención médica a establecer y evaluar metas que sirvan de guía para demostrar la mejoría de los resultados. Este enfoque les permitirá a los proveedores de salud desarrollar el proceso paso a paso y medir la retroalimentación según está disponible. (OMS/OPS, 2017)

4.3.8 Pasos para la educación en Diabetes. En el marco de una atención integral, la educación de las personas con diabetes, debe considerar escenarios y niveles de atención; tener en cuenta una dimensión que integre todos los aspectos que determinan el comportamiento del ser humano, tales como los hábitos, las costumbres, el entorno familiar y social que rodea a la persona. El equipo médico debería trabajar con la persona con diabetes brindándole información y estrategias apropiadas según sus necesidades para el tratamiento y manejo de su enfermedad. La actividad educativa se produce en cada contacto con los profesionales de salud y debería basarse en la solución de problemas y en desarrollar estrategias de autocuidado, en un proceso en el que la persona obtiene información, conocimientos y habilidades necesarias para manejar su diabetes y tomar decisiones diarias, estas decisiones comprenden su estilo de vida, cambios de comportamiento y toma de decisiones en situaciones de emergencia. (OMS/OPS, 2009)

El equipo médico deberá tener habilidades e instrumentos de diagnóstico para identificar los factores que determinan el compromiso de la persona para el tratamiento y relacionarse con el entorno familiar de la persona, así como con otros profesionales. Está demostrado que el compromiso y entrenamiento del equipo médico en estrategias de educación y cambio de conductas, es determinante para el logro de los objetivos del tratamiento de las personas con diabetes. (A. Orozco, Machado, Bohórquez, Castro, & Navarro, 2013)

4.3.9 Elementos para la educación exitosa del autocuidado de la Diabetes. La educación en diabetes debe seguir un proceso de cuatro pasos que incluye diagnóstico, planificación, ejecución y evaluación (Oliveira & Trujillo, 2017):

- Diagnóstico: es el primer paso del proceso de educación. Durante el diagnóstico, se recopila información acerca de las experiencias del paciente, sus creencias, su conocimiento y apoyo (familiar, laboral).

- **Planificación:** el equipo de trabajo debe usar los datos de la evaluación del paciente para desarrollar un plan de acción que incluye el establecimiento de las metas. Las metas de tratamiento deben ser realistas, realizables, cuantificables y convenientes.
- **Ejecución:** el próximo paso es convertir el plan de acción en una intervención educativa. durante la fase de ejecución, los educadores deben considerar los métodos, entorno y la documentación necesaria.
- **Métodos y entorno:** deben instituirse programas creativos para la educación en diabetes, ofrecer opciones innovadoras a las presentaciones didácticas tradicionales. Para planificar las actividades educativas, se debe tener en cuenta el grado de alfabetización de las personas que recibirán educación en salud.
- **Evaluación:** mediante la evaluación de programas, el personal de atención puede conocer qué intervenciones son más apropiadas y producen los mejores resultados a nivel individual y colectivo. En el nivel individual, la evaluación le permite al paciente y al educador en diabetes determinar si las metas conductuales que ellos determinaron en una visita anterior se ejecutaron, siguieron siendo apropiadas y fueron eficaces al lograr resultados deseados.

4.3.10 Grupos de ayuda mutua y modelos para el cuidado de Diabetes. El autocuidado del paciente con diabetes es una estrategia eficaz para la reducción de los costos de la salud, ya que disminuye el número de admisiones hospitalarias, facilita el uso racional de los medicamentos y mejora la relación entre el paciente y el profesional de salud. El paciente es responsable para el control cotidiano de su enfermedad. Es el encargado de la toma de la mayoría de las decisiones que determinan la obtención de los objetivos terapéuticos y por ende, la prevención de las complicaciones. Para ello es necesario que tenga los conocimientos necesarios y que desarrolle las conductas que permitan el autocuidado. (Castillo & Aguilar, 2015)

En un escenario ideal, el proceso de empoderamiento es coordinado por un equipo multidisciplinario que imparte conocimientos y modifica conductas empleando estrategias

conductuales. El costo, la disponibilidad de los profesionales de la salud y el tiempo requerido en el proceso de aprendizaje impiden que sea la primera elección para la mayoría de los sistemas de salud. La instrucción grupal impartida por pares entrenados y/o profesionales de la salud ha sido empleada como una alternativa de menor costo y mayor viabilidad. Las intervenciones grupales permiten una mayor interacción entre participantes y un aprendizaje basado en resolver problemas. Existen varios modelos para el cuidado en grupo de enfermedades crónicas. Los modelos «el cuidado médico compartido» (modelo Scott) y «la visita médica compartida» (modelo Noffsinger) son de los más empleados. (ALAD, 2016)

En el primer modelo (Scott), cada visita en grupo tiene cinco componentes clave: Socialización, educación, un receso, un periodo de preguntas-respuestas y una cita individualizada entre el médico y paciente. (Castillo & Aguilar, 2015)

El segundo modelo (Noffsinger) fue diseñado para un grupo cambiante de pacientes (los participantes cambian entre una sesión y otra); algunos participantes pueden tener diabetes y otros alguna otra enfermedad crónica. En el modelo Noffsinger, la educación en grupo está dirigida por un médico, mientras que en el modelo Scott, el grupo mismo genera la discusión. En la vida real, la manera en que estos modelos están implementados varía según los recursos, el personal y las necesidades de la población; a veces se utiliza una mezcla de ambas teorías. (Castillo & Aguilar, 2015)

4.3.11 Conformación de los Grupos de Ayuda Mutua (GAM). Según (ALAD, 2015):

- Grupo asesor, formado por médicos endocrinólogos, internistas, nutriólogos y oftalmólogos. Estos médicos imparten diversos temas pertinentes a la diabetes, hipertensión u obesidad, de acuerdo con el programa elaborado.

- Coordinador del grupo-instructor de actividad física. Esta persona sirve de enlace entre los servicios de salud y los integrantes del GAM, organiza la capacitación junto con el presidente del GAM y lo apoya en la búsqueda de recursos para el grupo.
- Presidente y mesa directiva del GAM. La mesa directiva, junto con el coordinador del GAM, organiza el programa de capacitación y gestiona apoyo ante organismos públicos, sociales y privados.
- Integrantes del GAM. Éstos son personas con diabetes, hipertensión, diabetes e hipertensión y obesidad o expuestas a presentar estas enfermedades. Estas personas deben acudir a la capacitación, realizarse automonitoreo de manera regular, participar en las actividades que desarrolle el GAM y cumplir con las metas básicas de tratamiento.

4.3.12 Resumen de actividades de autocuidado en Diabetes (SDSCA). El cuestionario del Resumen de las Actividades de Autocuidado de la Diabetes (SDSCA, por sus siglas en inglés) fue desarrollado por los científicos principales del Instituto de Investigación de Oregon (ORI), Deborah Toobert, Ph.D., Sarah Hampson, Ph.D., y Russell E. Glasgow, de la Universidad de Colorado School de Medicina y ofrece a los investigadores y profesionales una breve encuesta de autoinforme muy necesaria para evaluar el autocontrol de la diabetes. Se centra en la dieta general, la dieta específica para la diabetes, la actividad física, las pruebas de glucosa en la sangre, el cuidado de los pies y el tabaquismo. El instrumento evalúa la frecuencia o la consistencia absoluta de las conductas relacionadas con la salud de la diabetes (por ejemplo, la cantidad de días por semana en que los encuestados participan en sesiones de actividad física; la cantidad de días en los últimos 7 días en que los encuestados comieron cinco o más porciones de frutas y verduras). La versión ampliada del SDSCA mide la adherencia y compara el comportamiento del encuestado con el asesoramiento médico o de salud. La investigación para el SDSCA fue apoyada desde 1983-2009 por los Institutos Nacionales de Salud. (Zambrano & Loor, 2016)

Actualmente, el autocuidado se evalúa a partir del relato propio de las actividades de autocontrol del paciente con DM2. Este relato puede obtenerse a través de cuestionarios, los cuales han mostrado ser la alternativa más efectiva para la medición del autocuidado. El Resumen de actividades de autocuidado en diabetes (SDSCA), es un cuestionario que sirve para evaluar las prácticas de autocuidado en los usuarios con DM: consta de 14 ítems para medir en los últimos siete días qué prácticas ha realizado: alimentación, ejercicio, automonitoreo, cuidado de los pies y adherencia a medicamentos. (Parra, 2017)

Vicent, McEwen y Pasvogel (2008) analizaron la validez y confiabilidad de la versión en español utilizando la traducción y retro-traducción para desarrollar la versión en español, fue valorada por un panel de expertos para la equivalencia conceptual y el contenido de la versión en inglés, en relación a las propiedades psicométricas, fueron evaluadas mediante la combinación de tres estudios que usaron la versión en español como un instrumento de recolección de datos. La correlación de cada ítem de la versión en español estuvo entre 0.78 a 1,00. Presenta una alfa de Cron Bach para la versión española de 0.70. (Neyra, 2016)

El SDSCA validado en población mexicana constituye un cuestionario de 12 ítems, en el que se abordan diferentes áreas de autocuidado presentes en las personas con DM tipo 2 como son alimentación, actividad física, medicación, auto-análisis de glucemia capilar o tabaquismo. Presenta una escala de respuesta de 0 a 7, en función del número de días que la persona ha llevado a cabo una determinada conducta en la última semana. El ítem sobre tabaco tiene una escala de respuesta dicotómica. Cuanto menor puntuación se obtiene, menor adherencia presenta la persona con DM a las conductas de autocuidado favorables. El cuestionario no presenta punto de corte, por lo que debe valorarse cada ítem de forma individual (Carobautista & Morilla-herrera, 2016).

4.3.13 Dieta. El plan alimentario tiene que ser adecuado a la valoración antropométrica. En aquellas personas con DMT2 o con síndrome metabólico que presenten sobrepeso y obesidad

debe incluir la reducción de la ingesta calórica y la pérdida de peso como objetivo primario del tratamiento. Siempre debe asociarse con práctica regular de actividad física. (OMS/OPS, 2017)

La alimentación y el estado nutricional en pacientes diabéticos son esenciales para su estabilidad. Se debe restringir de 500 a 750 kcal/día según el IMC por tres meses. Ésta distribución y manejo deberá ser individualizado con enfoque en el paciente y dirigida por un nutricionista o dietista entrenado en diabetes. (OMS/OPS, 2017)

Se recomienda que la distribución de las calorías en el paciente con DM2 y sin nefropatía manifiesta sea (Ministerio de Salud Pública, 2017):

- Carbohidratos: 40-60 %
- Grasas: 30-45 %
- Proteínas: 15-30 %

4.3.14 Actividad física. Se recomienda la realización de al menos 150 minutos semanales de ejercicio aeróbico, con una intensidad moderada en no menos de tres sesiones y con un intervalo entre sesiones no superior a 48 horas. En ausencia de contraindicaciones, las personas con DM2 deben realizar ejercicio de resistencia al menos 2 veces por semana. (Riddle, Bakris, & Blonde, 2018)

La ADA recomienda la combinación de ejercicio aeróbico y de fuerza muscular lo que mejora el control glucémico de forma superior a un solo tipo de ejercicio aislado. La realización de más de 150 minutos semanales de ejercicio físico produce una mayor reducción de los niveles de hemoglobina glucosilada y del riesgo de enfermedad coronaria y cerebrovascular. (Patxi, 2017)

4.3.15 Automonitoreo de glucosa capilar. Medir de manera frecuente las concentraciones de glucosa y llevar un registro diario de estas cifras es muy útil porque constituye una herramienta de gran ayuda para el médico y el educador en diabetes; permite la modificación del tratamiento con base en la observación de las fluctuaciones de las concentraciones de glucosa. (Bertha et al., 2017)

La frecuencia para realizar automonitoreo en pacientes que están en tratamiento cumpliendo cambios a estilo de vida saludable y tratamiento farmacológico conjunto, es de 1 a 3 veces por semana con metas de control alcanzadas; sin lograr las metas de control y con pocos síntomas de hiperglucemia realizar el automonitoreo 1 a 2 veces por día hasta lograr un control óptimo. (ALAD, 2016)

Los automonitoreos de glucosa se deberán hacer con una frecuencia que depende del nivel de control de la diabetes en un determinado paciente. Cuanto peor es el control glucémico, mayor debe ser la frecuencia de los controles. En el caso de que obtengamos un control óptimo, los controles se distanciarán en el tiempo. Una frecuencia media está en torno a un perfil completo cada 7 a 10 días. Los perfiles se harán mediante determinaciones en ayunas, antes de cada comida principal y dos horas después de cada una de las tres comidas principales. En caso de sospecha de hipoglucemias nocturnas se realizarán determinaciones de madrugada de forma aleatoria. Todo ello encaminado a conseguir valores glucémicos ambulatorios o domiciliarios dentro del intervalo adecuado para el paciente diabético. (Contreras, J., Fernandez, A., Aguirre, L., 2016)

4.3.16 Cuidado de los pies. Se denomina pie diabético a “La condición en la que la neuropatía, la isquemia y la infección provocan destrucción tisular en uno o ambos pies de pacientes con DM, resultando en morbilidad, discapacidad y posible mortalidad prematura” (ALAD, 2018).

Se recomienda que todo paciente diabético debe ser evaluado de los pies al menos una vez al año en la consulta médica. Cuando el paciente ya presenta algún factor de riesgo (neuropatía, enfermedad vascular, amputaciones, etcétera) debe ser evaluado al menos cada 3 meses. Es importante tener presente que la ausencia de síntomas no significa tener los pies sanos. (Bertha et al., 2017)

Se debe educar de forma dirigida al paciente diabético, aún cuando no haya presentado heridas ni ulceraciones, con el fin de prevenir su aparición. El paciente debe inspeccionarse los pies todos los días antes de dormir; lavarse los pies todos los días con un jabón suave, evitar temperaturas extremas; Nunca debe caminar descalzo; recomendarle recortar sus uñas con bordes ligeramente redondeados si su visión lo permite; para la piel seca, debe tratar de lubricar con cremas humectantes al menos 2 veces al día, excepto entre los dedos de los pies; no usar sandalias o zapatos en que los dedos queden expuestos. (Paiva & Rojas, 2016)

4.3.17 Adherencia del tratamiento. La (ALAD, 2018) refiere que “La adherencia al tratamiento por parte del paciente es importante, lo que se ve reflejado en disminución de la HbA1c, mortalidad, tasas de hospitalización y por ende, menores gastos en salud”.

Como se puede entender el término adherencia terapéutica incluye con igualdad de importancia tanto el seguimiento de los tratamientos farmacológicos, como el de las recomendaciones higiénico-dietéticas en las personas enfermas. Para que se produzca la adherencia al tratamiento es necesario que se vislumbren en este proceso los momentos siguientes (Estela & Morales, 2015):

- Aceptación convenida del tratamiento entre el paciente y su médico, entendida como la relación de colaboración establecida entre médico y paciente, con vistas a elaborar la estrategia comportamental que garantiza el cumplimiento y la aceptación de ésta por ambos.

- Cumplimiento del tratamiento como la medida en que la persona ejecuta todas las prescripciones médicas indicadas por el terapeuta.
- Compromiso del paciente en la búsqueda de estrategias para garantizar el objetivo propuesto.
- Participación voluntaria del paciente realizando los esfuerzos necesarios para la ejecución de las acciones que garanticen el cumplimiento de las prescripciones.

4.3.18 Alcohol. Se recomienda a las personas con DM2 que consumen alcohol étílico habitualmente, permitirles hasta una medida por día en mujeres y hasta dos medidas por día en los hombres. Además se debe educar al paciente sobre los riesgos y beneficios de la ingesta de alcohol. Una medida equivale a 12 onzas de cerveza o a 4 onzas de vino (MSP, 2017).

4.3.19 Tabaco. “Se recomienda aconsejar a los pacientes fumadores con factores de riesgo y diagnosticados de DM2 abandonar el consumo de tabaco y sus derivados, a través de consejería y tratamiento” (Villena, 2009).

Todos los adultos deben ser evaluados en cada visita de atención médica, preguntar acerca del uso del tabaco y debe ser registrado como un signo vital para facilitar el abandono del mismo. Para lograr la abstinencia del tabaco, todos los adultos que fuman deben ser firmemente aconsejados a dejar este hábito, se les recomienda la abstinencia del tabaco para reducir el riesgo de presentar eventos cardiovasculares (American Heart Association & American College of Cardiology, AHA/ACC, 2019).

4.4 Control metabólico

Las guías de la ALAD recomiendan que las personas con DM2 deben alcanzar un nivel de colesterol de LDL < 100 mg/dl si no tienen enfermedad cardiovascular o < 70 mg/dl si ya

tienen evidencia de esta. También plantea que es deseable mantener un nivel de triglicéridos < 150 mg/dl y un nivel de HDL > 40 mg/dl en hombres y >50 mg/dl en mujeres (ALAD, 2013).

4.5 Medidas Antropométricas.

4.5.1 Peso. Es la medida de la masa corporal expresada en kilogramos. En pacientes diabéticos los cambios de estilo de vida son fundamentales en el control metabólico. En pacientes con sobrepeso u obesidad, una reducción moderada del peso corporal (5-10 % del peso) se asocia a mejoría de la sensibilidad a la insulina, mejor control glicémico, reducción de los triglicéridos y aumento del HDL sérico. (Cuevas & Alonso, 2016)

4.5.2 Talla. "Es la altura que tiene un individuo en posición vertical desde el punto más alto de la cabeza hasta los talones en posición firme, se mide en centímetros" (Contreras et al., 2016).

4.5.3 Índice de masa Corporal. El IMC es el peso de una persona en kilogramos dividido por el cuadrado de la talla en metros. Una persona con un IMC igual o superior a 30 es considerada obesa y con un IMC igual o superior a 25 es considerada con sobrepeso. El sobrepeso y la obesidad son factores de riesgo para numerosas enfermedades crónicas, entre las que se incluyen la diabetes, las enfermedades cardiovasculares y el cáncer. (OMS/OPS, 2017)

Se recomienda que toda persona con DM2 debe tener un peso correspondiente a un IMC entre 18.5 y 24,9 Kg/m² de manera ideal. Si esto no es posible a mediano plazo, la persona con obesidad debe disminuir al menos un 5 % de su peso corporal en el primer año de tratamiento, siendo lo ideal una disminución del 7 %. (MSP, 2017)

Tabla 1 Categorización del Índice de masa corporal

Categoría	Rangos
Normal	18,5-24,9
Sobrepeso	25,0-29,0
Obesidad clase I	30,0-34,9
Obesidad clase II	35,0-39,0
Obesidad clase III	Mayor a 40,0

Fuente: Guía de práctica clínica de Diabetes Mellitus tipo 2 del MSP- Ecuador (2017).

4.5.4 Índice de Circunferencia de cintura (CC). Para evaluar obesidad abdominal y estimar riesgo metabólico según la (OMS/OPS, 2017), se debe realizar con cinta métrica inextensible, que midan >150 cm, colocada en plano horizontal al piso a nivel de la media distancia entre el reborde costal inferior y la cresta ilíaca luego de una espiración normal.

Tabla 2 Relación entre circunferencia de cintura y riesgo cardiovascular

CC- riesgo cardiovascular	
Hombres	
Menor a 95 cm	Normal
95-102 cm	Riesgo elevado
Mayor a 102 cm	Riesgo muy elevado
Mujeres	
Menor a 82 cm	Normal
82-88 cm	Riesgo elevado
Mayor a 88 cm	Riesgo muy elevado

Fuente: American Diabetes Association. (ADA,2018)

4.5.5 Tensión Arterial. La presión arterial (TA) se define como la fuerza ejercida por la sangre contra la pared arterial y se expresa a través de las diferentes técnicas de medición como TA sistólica, TA diastólica y TA media. Con frecuencia se señala que la misma es

controlada por el gasto cardíaco y la resistencia periférica total ya que como se sabe ésta es igual al producto de ambas. (Frenk, Tapia, & Velásquez, 2002)

La presión arterial debe medirse en cada visita clínica de rutina. Los pacientes que tienen presión arterial elevada deben tener la presión arterial confirmada mediante múltiples lecturas, incluidas mediciones en un día separado para diagnosticar la hipertensión. Todos los pacientes hipertensos con diabetes deben controlar su presión arterial en el hogar. La mayoría de los pacientes mayores de 18 años, con diabetes, hipertensión o enfermedad renal crónica deben ser tratados con un objetivo de presión arterial sistólica menor o igual a 140 mmHg y un objetivo de presión arterial diastólica menor o igual a 90 mmHg. (ADA, 2018)

Los objetivos de presión arterial sistólica y diastólica más bajos, como 130/80 mmHg, pueden ser apropiados para personas con alto riesgo de enfermedad cardiovascular, si se pueden lograr sin una carga de tratamiento excesiva. (Riddle et al., 2018)

Según la (AHA/ACC, 2019), en adultos con DMT2 e hipertensión, el tratamiento con medicamentos antihipertensivos debe iniciarse a una presión arterial de 130/80 mm Hg o superior, con un objetivo de tratamiento de menos de 130/80 mm Hg.

4.6 Hemoglobina glucosilada y su control glicémico

Actualmente, la HbA1c es el mejor indicador del control glucémico del paciente con DM. Existe evidencia científica que niveles elevados de HbA1c se correlacionan con complicaciones a largo plazo. La HbA1c se relaciona estructuralmente con la hemoglobina del adulto, pero con una molécula de glucosa adherida a la valina terminal de la cadena beta. La glucosilación es un proceso irreversible, no enzimático, que depende de las concentraciones de glucosa y de la duración de la exposición de los eritrocitos a la glucosa. La HbA1c se forma continuamente durante los 120 días del eritrocito, es por ello que una simple medida de esta

hemoglobina refleja el promedio de glucosa durante los últimos 3 meses; además, mide el cociente de las glucemias en ayunas y postprandial (Penela, 2017).

En lo que respecta a la valoración de la HbA1c, se recomienda determinarla al menos dos veces al año en los diabéticos que han alcanzado los objetivos del tratamiento y cuyo control de la glucemia es estable. En el caso de individuos que no alcanzan los objetivos de control de glucemia o en los que se cambia el tratamiento, la valoración de la HbA1c debe ser trimestral. Contar con el resultado de la HbA1c durante la consulta permite tomar decisiones oportunas sobre cambios en la terapia, cuando sea necesario (contreras, et al., 2016).

Según la Guía de "Standards Medical Care of Diabetes" de la ADA (2018), los adultos mayores que presentan pocas enfermedades crónicas coexistentes y su función cognitiva y estado funcional intactos deben tener objetivos glucémicos más bajos, es decir, una HbA1c de 7.5 % (58 mmol /mol), mientras que aquellos con enfermedades crónicas coexistentes múltiples, deterioro cognitivo o la dependencia funcional deben tener objetivos glucémicos menos estrictos de HbA1c entre 8.0–8.5 % (64–69 mmol / mol). Los objetivos glucémicos para algunos adultos mayores pueden ser razonablemente relajados como parte de la atención individualizada, pero la hiperglucemia que conduce a síntomas o riesgo de complicaciones hiperglucémicas agudas debe evitarse en todos los pacientes (Riddle et al., 2018).

Otros factores, además de la diabetes, pueden afectar los niveles de HbA1c: las enfermedades que afectan el recambio de las células sanguíneas como la anemia hemolítica y el sangrado, reducen la vida media de los glóbulos rojos; enfermedad renal crónica (eritrocitos de vida más corta, en parte debido a anemia renal y/o deficiencia de eritropoyetina); transfusión de sangre y embarazo; infección por VIH como efecto directo del uso de inhibidores nucleótidos de la transcriptasa inversa, lo que produce valores de HbA1c falsamente bajos; mientras que, la anemia por deficiencia de hierro aumenta la vida media de los glóbulos rojos puede producir valores de HbA1c falsamente altos. Se debe considerar la

presencia de variantes de hemoglobina, particularmente cuando el resultado de HbA1c no se correlaciona con los niveles de glucosa en sangre del paciente (ALAD, 2018).

Los objetivos de control glucémico son glucosa capilar preprandial de 80 a 130 mg/dl. Glucosa capilar postprandial (2 horas después de la ingesta de alimentos) <180 mg/dL. (ADA, 2018)

Tabla 3 Correlación entre valores HbA1c y glucemia media

Hemoglobina glucosilada (%)	Glucemia Media (Mg/dl)
6	126
7	154
8	183
9	212
10	240
11	269
12	298

Fuente: American Diabetes Association. (ADA, 2014)

5 Materiales y métodos

5.1 Enfoque

Cuantitativo.

5.2 Tipo de diseño utilizado

Descriptivo y de corte transversal.

5.3 Unidad de estudio

El estudio se lo realizó en el club de diabéticos tipo 2 denominado “Amigos Dulces” perteneciente al Hospital Isidro Ayora de la ciudad de Loja, ubicada en la región sur de la República del Ecuador.

5.4 Población

Estuvo constituida por 60 personas diagnosticadas de DM2, las cuales asistían periódicamente a las reuniones del club en donde se dictaban charlas de educación para dicha enfermedad cada 15 días.

5.5 Muestra

La muestra es accidental a conveniencia, no cuantificada, no aleatorizada. La muestra es de 54 personas, la cual incluye todas las personas que acudieron al grupo “Amigos Dulces” en las reuniones quincenales del club, durante las sesiones planificadas para el estudio y que cumplieron con los criterios de inclusión.

5.6 Criterios de inclusión

- Pacientes mayores de 20 años.
- Pacientes diagnosticados con DM2 .
- Pacientes que acepten participar en el estudio.

- Pacientes que asistan a las reuniones del club por lo menos 1 vez al mes.
- Que acudan al lugar de encuentro del grupo “Amigos Dulces” el día de la recolección de datos.

5.7 Criterios de exclusión

- Pacientes que no firmen el consentimiento informado.
- Pacientes embarazadas.

5.8 Técnicas, instrumentos y procedimiento

5.8.1 Técnicas. Se entregó a cada participante el consentimiento informado de la OMS (Anexo 4) y se obtuvo el permiso para participar en el estudio. A las personas que aceptaron ser parte de la investigación se les aplicó una encuesta (Anexo 5) Summary of Diabetes Self-Care Activities measure (SDSCA)-(Toobert, Hampson & Glasgow, 2000), a fin de recolectar la información necesaria para cumplir con los objetivos planteados y desarrollar el estudio. Posteriormente, se procedió a la toma de medidas antropométricas (Peso, Talla, IMC, CC), TA y extracción de la muestra de sangre, la cual fue llevada al laboratorio para obtener los resultados.

5.8.2 Instrumentos. Se utilizó el consentimiento informado según OMS detallado (Anexo 4), una hoja de recolección de datos (Anexo 5), que consta de cuatro secciones: datos personales que incluyen nombres, apellidos, edad, género, tiempo de diagnóstico de DM2, antecedentes patológicos familiares (Apéndice A), medidas antropométricas en las que se midió la talla, peso, IMC, CC y TA (Apéndice B), exámenes de laboratorio en los que se tomó en cuenta la HbA1c (Apéndice C); en el apéndice D está el cuestionario del Resumen de las Actividades de Autocuidado de la Diabetes (SDSCA, por sus siglas en inglés), fue desarrollado por los científicos principales del Instituto de Investigación de Oregon (ORI), Deborah Toobert, Ph.D., Sarah Hampson, Ph.D., y Russell E. Glasgow, de la Universidad de

Colorado School de Medicina, y ofrece a los investigadores y profesionales una breve encuesta de autoinforme muy necesaria para evaluar el autocontrol de la diabetes. El instrumento evalúa la frecuencia o la consistencia absolutas de las conductas relacionadas con la salud de la diabetes (por ejemplo, la cantidad de días por semana en que los encuestados participan en sesiones de actividad física; cantidad de días en los últimos 7 días en que los encuestados comieron cinco o más porciones de frutas y verduras). La versión ampliada del SDSCA mide la adherencia y compara el comportamiento del encuestado con el asesoramiento médico o de salud. La investigación para el SDSCA fue apoyada desde 1983-2009 por los Institutos Nacionales de Salud (Zambrano & Loor, 2016). El SDSCA constituye un cuestionario de 12 ítems, en el que se abordan 7 áreas de autocuidado presentes en las personas con DM2 como son: alimentación, actividad física, medicación, autoanálisis de glucemia capilar, cuidado de los pies, ingesta de alcohol o tabaco. Presenta una escala de respuesta de 0 a 7, en función del número de días que la persona ha llevado a cabo una determinada conducta en la última semana, en la que el paciente no se encontraba enfermo. Cuanta menor puntuación se obtiene, menor adherencia presenta la persona con DM2 a las conductas de autocuidado favorables. El cuestionario no presenta punto de corte, por lo que debe valorarse cada ítem de forma individual. Por lo tanto, para fines del estudio se dicotomiza de la siguiente manera: 1) < 5 días = sin prácticas de autocuidado y 2) ≥ 5 días = con prácticas de autocuidado. (Apéndice D).

Se obtienen los resultados de la siguiente manera:

- Dieta general: promedio de días de las preguntas 4 y 5
- Dieta específica: promedio de días entre las preguntas 6 y 7. La pregunta 7 se valora de forma invertida (0=7, 1=6, 2=5, 3=4, 4=3, 5=2, 6=1, 7=0).
- Ejercicio: suma de días de las preguntas 8 y 9.
- Automonitoreo: pregunta 10
- Cuidado de los pies: promedio de preguntas 11, 12, 13 y 14
- Tabaco: 0 = < 5 y 1 = ≥ 5

- Alcohol: $0-1 = < 5$ y $\geq 2 = \geq 5$
- Adherencia al tratamiento: pregunta 18

En el Anexo 6 se encuentra la operacionalización de variables de acuerdo a la realización de las tablas de los resultados acerca del IMC, CC, TA, HbA1c, según las recomendaciones de la Guía del Ministerio de Salud Pública, 2017.

Para la aplicación del cuestionario se realizó una prueba piloto en 30 pacientes diagnosticados de DM2, los mismos que fueron elegidos al azar en el Centro de Salud de Motupe, el problema encontrado fue que la mayoría de las personas pedían que el cuestionario sea llenado por parte del investigador, por tal motivo los cuestionarios del presente estudio fueron llenados por la investigadora con las respuestas de la población en estudio, lo cual en el trabajo investigativo se procedió a realizar la resolución de datos de una manera heteroevaluada.

5.8.3 Procedimiento. Se realizó la revisión bibliográfica, se presentó el trabajo de investigación para la aprobación del tema por la Coordinación de la Carrera de Medicina Humana (Anexo 1); posteriormente se pidió la pertinencia (Anexo 2) y director de tesis (Anexo 3). Se obtuvo el consentimiento informado de la OMS (Anexo 4). Luego se aplicó la hoja de recolección de datos (Anexo 5), se realizó la medición y registro de los aspectos antropométricos. Para determinar el Índice de CC se utilizó una cinta métrica inextensible de 150cm, para lo cual se le pide a la persona que se ubique de pie frente a nosotros, se localiza el punto medio entre la parte inferior de la última costilla y la parte más alta de la cresta ilíaca, al final de una espiración normal, con los brazos relajados a cada lado, se procedió a medir el perímetro de la cintura y se lo anotó en la hoja de recolección de datos.

Para determinar la talla se utilizó un tallímetro calibrado para lo cual la persona debe encontrarse descalza, de pie, en posición firme, con los talones juntos, los brazos colgando

libres a los lados del cuerpo y con las palmas hacia adentro; talones, glúteos y cabeza pegados al instrumento. Para establecer el peso se empleó una báscula mecánica previamente calibrada cuantificada en kilogramos (kg), colocada en una superficie plana, horizontal y firme, con la persona descalza y en posición de pie. Finalmente el IMC se calculó mediante la fórmula: peso (kg)/ (talla (m))².

Se midió la TA siguiendo las recomendaciones del Ministerio de Salud Pública, a tal fin se utilizó un tensiómetro automático validado Microlife BP A200 AFIB (Anexo 7).

La TA se la midió tomando en cuenta los siguientes pasos:

- La persona debe estar sentada, con la espalda apoyada.
- Revise que la persona no cruce las piernas, los pies en el piso, y verifique que el brazo en el que se va a medir la TA se encuentre apoyado sobre una superficie plana a la altura del corazón, sin ropa que lo comprima.
- La persona debe reposar sentada durante 15 minutos antes de la toma y debe permanecer relajada física y psíquicamente. El manguito debe ser adecuado a la circunferencia del brazo. Advierta que la persona no tenga la vejiga llena.
- La persona no debe hablar ni moverse o contraer su brazo durante la toma.
- Tome la TA de preferencia en el brazo izquierdo o no dominante. Este brazo debe permanecer descubierto, apoyado sobre una mesa; de tal manera que el brazo quede a la altura del corazón, en posición semiflexionada y descansando sobre una superficie plana, como una mesa.

Se procedió a la extracción de sangre, estas muestras fueron colocadas en los tubos lila etiquetados con los nombres y cédula de cada paciente y se envió a un laboratorio para poder valorar los niveles de HbA1c de cada paciente.

Los datos obtenidos se registraron en una tabla matriz elaborada por la investigadora en el programa Microsoft Excel y posteriormente fueron analizados mediante el programa SPSS, versión 25. Posteriormente se realizó un análisis del autocuidado que tiene cada paciente y el control de sus medidas antropométricas, TA y sus niveles de HbA1c.

5.9 Equipos y materiales

Computador con los programas Microsoft Word, Excel y el SPSS versión 25, Lápiz, borrador, esferos, impresora. Para medir la TA se utilizó el tensiómetro Microlife BP A200 AFIB; para la medición del peso la balanza digital OMRON HN-289 y para la talla el tallímetro ADE modelo: MZ100117.

Análisis estadístico. Se ingresaron los datos recolectados por los instrumentos en una matriz elaborada en el programa Microsoft Excel, luego se realizó la respectiva agrupación por variables y se pasó la matriz de datos al programa SPSS versión 25. En este último programa, en la opción vista de variables se ingresó cada pregunta de la encuesta utilizada (Anexo 5) y se codificó según corresponde la escala indicada anteriormente; en vista de datos se ingresó todos los datos y se procedió a analizar para generar las tablas cruzadas de frecuencias, porcentajes y gráficos, posteriormente se exportó toda la información obtenida al programa Word. Realizándose un análisis descriptivo de cada variable por cada objetivo planteado mediante la determinación de valores estadísticos como frecuencia y porcentaje; posteriormente se elaboraron las conclusiones y recomendaciones.

6 Resultados

6.1 Resultados del primer objetivo

Determinar el nivel de autocuidado en diabéticos tipo 2 en el Club “Amigos Dulces” del Hospital Isidro Ayora de la ciudad de Loja a través del cuestionario Resumen de Actividades de Autocuidado en Diabetes (Summary of Diabetes Self-Care Activities Assessment, SDSCA).

Tabla Nro. 1

Nivel de autocuidado en Diabéticos tipo 2 en el Club “Amigos Dulces” de la ciudad de Loja a través de el cuestionario SDSCA.

	Dieta		Ejercicio		Automonitoreo		Cuidado de los pies		Tabaco		Alcohol		Adherencia al tratamiento	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Buen autocuidado	26	48,1	37	68,5	6	11,1	38	70,4	52	96,3	51	94,4	45	83,3
Mal autocuidado	28	51,9	17	31,5	48	88,9	16	29,6	2	3,7	3	5,6	9	16,7
Total	54	100	54	100	54	100	54	100	54	100	54	100	54	100

Fuente: Club Amigos Dulces del Hospital Isidro Ayora de la ciudad de Loja.

Elaboración: Gabriela Michelle Pinzón Reyes.

Análisis: De los 7 parámetros que incluye el test de SDSCA, los pacientes refirieron cumplir 5 indicadores en su mayoría, el porcentaje más alto fue el hábito de no fumar (96,3 %) y no alcohol (94,4 %), seguido por una buena adherencia al tratamiento (83,3 %); Presentaron un nivel de autocuidado medio respecto al cuidado de los pies (70,4 %) y actividad física (68,5 %); Mientras se evidencia la presencia de falencias en una buena alimentación (48,1 %) y automonitoreo de glucosa (11,1%).

6.2 Resultados del segundo objetivo

Clasificar de acuerdo al grupo etario los índices de hemoglobina glucosilada, tensión arterial, índice de masa corporal e índice de circunferencia de cintura en la población objeto de estudio.

Tabla Nro. 2

Clasificación de acuerdo al grupo etario de los índices de hemoglobina glucosilada, tensión arterial, Índice de masa corporal (IMC) e Índice de circunferencia de cintura (CC).

Grupo etario		HbA1c					IMC			TA		CC	
		Óptima	Adecuada	No óptima	Normal	Sobrepeso	Obesidad I	Obesidad II	Obesidad III	Óptima	No óptima	Óptima	No óptima
40-64 años	f	8	1	12	2	12	4	1	2	14	7	1	20
	%	38,1	4,8	57,1	9,5	57,1	19	4,8	9,5	66,7	33,3	4,8	95,2
>65 años	f	10	4	19	4	16	6	6	1	18	15	1	32
	%	30,3	12,1	57,6	12,1	48,5	18,2	18,2	3	54,5	45,5	3	97
Subtotal	f	18	5	31	6	28	10	7	3	32	22	2	52
	%	33,3	9,3	57,4	11,1	51,9	18,5	13	5,6	59,3	40,7	3,7	96,3
Total	f		54				54					54	
	%		100				100					100	

Fuente: Club Amigos Dulces del Hospital Isidro Ayora de la ciudad de Loja.

Elaboración: Gabriela Michelle Pinzón Reyes.

Análisis: De los 54 pacientes partícipes del estudio, 21 pertenecen al grupo etario de 40-64 años, 33 pacientes son mayores de 65 años, no habiéndose encontrado ningún participante en la edad comprendida entre 20-39 años. No hubieron diferencias significativas entre los dos grupos pero el de mejor control fue de 40-64 años con 38 % (n=8) en HbA1c <7. En cuanto a la TA más del 50 % tuvo un valor adecuado; en los dos grupos etarios se encontraron en Sobrepeso y Obesidad en un 80,9 % y 84,9 % respectivamente.

6.3 Resultados del tercer objetivo

Catalogar de acuerdo al género los índices de hemoglobina glucosilada, tensión arterial, índice de masa corporal e índice de circunferencia de cintura en la población objeto de estudio.

Tabla Nro. 3

Clasificación de los índices de hemoglobina glucosilada, tensión arterial, índice de masa corporal e índice de circunferencia de cintura en la población objeto de estudio de acuerdo al género.

Medidas de control	Hemoglobina glucosilada			Índice de masa corporal					Tensión Arterial		Circunferencia de cintura		
	Óptima	Adecuada	No óptima	Normal	Sobrepeso	Obesidad I	Obesidad II	Obesidad III	Óptima	No óptima	Óptima	No óptima	
Género													
Femenino	f	17	4	26	3	25	10	7	2	27	20	0	47
	%	36,2	8,5	55,3	6,4	53,2	21,3	14,9	4,3	57,4	42,6	0	87
Masculino	f	1	1	5	3	3	0	0	1	5	2	2	5
	%	14,3	14,3	71,4	42,9	42,9	0	0	14,3	71,4	28,6	28,6	71,4
Subtotal	f	18	5	31	6	28	10	7	3	32	22	2	52
	%	33,3	9,3	57,4	11,1	51,9	18,5	13	5,60	59,3	40,7	3,7	96,2
Total	f	54			54					54		54	
	%	100			100					100		100	

Fuente: Club Amigos Dulces del Hospital Isidro Ayora de la ciudad de Loja.

Elaboración: Gabriela Michelle Pinzón Reyes

Análisis: De los 54 pacientes del Club “Amigos Dulces” solo 7 fueron hombres. Ninguna mujer alcanzó el objetivo de CC < 80 cm y el 28,6 % (n=2) de hombres si tuvieron un CC óptimo. En el género femenino solo el 6,4 % (n=3) tenía un IMC normal. En el género Masculino el 42,9 % (n=3) tuvo un IMC adecuado. No se puede establecer una comparación entre los dos géneros ya que el número de participantes de cada grupo es totalmente diferente, lo que se puede observar es que el género maculino tiene menor participación en el club de autoayuda.

6.4 Resultados del cuarto objetivo

Valorar el estado actual de los pacientes en estudio y determinar si están dentro de metas de control.

Tabla Nro. 4

Estado actual de los pacientes en estudio y determinar si están dentro de metas de control.

Control Paciente Diabético					
		HbA1c	IMC	TA	CC
Sí cumple	F	23	6	32	2
	%	42,6	11,1	59,3	3,7
No cumple	F	31	48	22	52
	%	57,4	88,9	40,7	96,3
Total	F	54	54	54	54
	%	100	100	100	100

Fuente: Club Amigos Dulces del Hospital Isidro Ayora de la ciudad de Loja.

Elaboración: Gabriela Michelle Pinzón Reyes

Análisis: En cuanto al estado actual de los pacientes en estudio, se puede inferir que en su mayoría no cumplen las metas de control establecidas para un paciente diabético. Así pues, el 96,3 % (n=52) no cumplió con la meta de perímetro abdominal, seguido por un IMC >25 en un 88,9 % (n=48) y el 57,4 % (n=31) tuvo una HbA1c >7. La única meta con un porcentaje de cumplimiento mayor fue la TA <140/90 mmHg con 59,3 % (n=32).

7 Discusión

La Diabetes contribuye de manera importante a las enfermedades cardiovasculares y es la undécima causa más frecuente de discapacidad en todo el mundo. Una diabetes no diagnosticada o mal controlada puede acabar en amputación de los miembros inferiores, ceguera y enfermedad renal. En la actualidad, casi 500 millones de personas viven con DM. Los países de ingresos bajos y medios soportan casi el 80 % de la carga de Diabetes. La rápida urbanización, las dietas poco saludables y los estilos de vida cada vez más sedentarios han dado lugar a unos índices de obesidad y DM inauditos. (International Diabetes Federation, 2017)

El presente estudio se realizó en 54 pacientes del Club “Amigos Dulces” del Hospital Isidro Ayora de la ciudad de Loja-Ecuador, mediante el cual se evidenció a través del cuestionario SDSCA que la población estudiada tenía un buen autocuidado respecto al hábito de no fumar y no ingerir alcohol (más del 90 %), seguido de una buena adherencia al tratamiento en un 83,3 % y cuidado de los pies en un 70,4 %, sin embargo llevaban un nivel muy bajo de autocuidado en el automonitoreo de glucosa con un 11,1 % y una dieta no saludable en un 48,1 %; datos similares se encontraron en el estudio realizado en Monterrey-México con 109 individuos en donde las mayores prácticas de autocuidado (67 %) las realizaban en cuidado de los pies y medicamentos, obteniendo menores puntajes (33 %) respecto a la dieta (Flores, Garza, & Hernández, 2016). Así mismo en un estudio realizado en Valencia-España con 100 pacientes en edad promedio de 55 a 70 años se evidenció que el hábito a no fumar 87 %, la adherencia al tratamiento 84,7 % y el cuidado de los pies 70,7 % obtuvieron los mayores puntajes mientras que hubo un bajo autocuidado en monitoreo de glucosa en un 13 % (Oliveira & Trujillo, 2017). Similar a un estudio realizado en un Club de Diabéticos tipo 2 en la Provincia de Santa Elena-Ecuador el 83 % tuvo un buen cuidado de los pies, un 78 % lleva una buena adherencia al tratamiento y a diferencia de nuestros resultados el 73 % demostró que tenía una dieta saludable (Catuto, 2018). En Manabí-Ecuador en el Club “El Carmen” se evaluó el autocuidado a través del SDSCA, respecto a los hábitos alimenticios, solo 1/5 parte de los encuestados informaron cumplir la dieta apropiada la mayoría de los días (22 %), en actividad física casi un tercio

de los encuestados informaron realizar ejercicio (34,7 %) y el 36,6 % presentó un bajo nivel en automonitoreo. (Zambrano & Loor, 2016)

Concerniente a nuestro estudio, de acuerdo al grupo etario, 21 pacientes conformaron el grupo de 40 a 64 años y 33 estuvieron en el de mayores de 65 años. El 57 % de cada grupo tuvo una HbA1c >8 %, lo que nos indica un mayor riesgo de complicaciones de la enfermedad por una hiperglucemia persistente. El 57,1 % de 40-64 años y el 48,5 % de >65 años tuvieron sobrepeso, al igual que en la CC el 97% del segundo grupo no cumplió con la meta. Según los resultados, en nuestro estudio no hubo mucha diferencia entre los dos grupos de edad, aunque siempre predominó el grupo de >65 años en menor cumplimiento de las variables establecidas. Al igual que en un estudio realizado un club de Chimbacalle en Pichincha-Ecuador en el que el grupo de peor control fue el de >65 años de edad. En cuanto a control glucémico, la HbA1C >7 % fue de 59 % de los pacientes de este grupo; Este hallazgo refleja claramente que el acceso a un grupo de apoyo (Club de Diabéticos) no garantiza un mejor control de la patología. Dato alarmante es que en aproximadamente 21 % de los pacientes la HbA1c es ≥ 9 % del total de HbA1c, esto significa una clara falta de control de la DM2 y un aumento del riesgo de desarrollar complicaciones. Lo que nos lleva a que 1 de cada 5 pacientes analizados no tiene ningún control, y que las medidas ejecutadas no han cambiado significativamente su condición (Aguinaga & Barrera, 2014). Nuestro estudio se compara con los resultados de Sonora-México en el que se evidenció que el grupo de mayor control fue el de 40-60 años, aunque éstos obtuvieron el parámetro más alto en control glucémico del 70.4 % de la población. (Urbán-Reyes, Coghlan-López, & Castañeda-Sánchez, 2015)

Del total de individuos que conformaron este estudio el 87 % perteneció al género femenino. Es importante mencionar que ninguna mujer alcanzó el objetivo de perímetro abdominal <80 cm, y solo el 28,6 % de los hombres alcanzó un perímetro abdominal <90 cm. Respecto al valor de la HbA1c en el 36,2 % de mujeres y en el 14,3 % de hombres fue $<7\%$. Solo el 6,4 % de mujeres tuvo un IMC <25 a diferencia de los hombres que el 42,8 % tuvo un IMC normal. Respecto a la TA los dos grupos presentaron un valor óptimo en más del 50%. Un estudio similar se realizó en Bogotá-Colombia conformado en más del 60

% por Mujeres, se encontró que 19,4 % de mujeres y 33,3 % de hombres tenía un IMC ideal; perímetro abdominal elevado 72,7 % de mujeres y en 42,9 % de hombres. La HbA1c de los dos géneros fue >8 % (León, Jiménez, Coronado & Rodríguez, 2019). En el centro de diabéticos Cienfuegos-Cuba predominó el sexo femenino (55,8 %), la edad media del total fue de 54 años, el 77,8 % tenía obesidad. el 78,3 % tenía una CC alterada (Zerquera G., Vicente B., Rivas E., Costa M., 2016). En un estudio en Yucatán-México con 45 personas, en su mayoría mujeres, en relación con el CC, 89 % de los hombres y 95 % de las mujeres presentó un perímetro abdominal alterado, lo cual indica un elevado riesgo cardiovascular. Solo el 20 % cumple el objetivo glucémico (Isolina, Avila, & Candila, 2012). Podemos ver en todos los estudios antes mencionados que las mujeres son quienes tienen mayor participación en la asistencia a programas educativos y de control a la salud en Diabetes; sin embargo, no se ve reflejado un cambio positivo significativo en las metas de control de su enfermedad.

En cuanto al estado actual de los pacientes en estudio, se puede inferir que en su mayoría no cumplen las metas de control establecidas para un paciente Diabético. Así pues, el 96,3 % no cumplió con la meta de perímetro abdominal, seguido por un 88,9 % con Sobrepeso y Obesidad y el 57,4 % con una HbA1c >7. La única meta con un porcentaje de cumplimiento mayor al 50 % fue la TA <140/90 mmHg. Un estudio similar realizado en Lima-Perú con 107 pacientes en su mayoría en edades de 50 a 60 años, el 68,2 % una HbA1c >7 %; el 51,4 % tuvo una presión arterial <140/90mmHg; el 80 % estaba en Sobrepeso u Obesidad. Sólo el 9,3 % presentó control metabólico adecuado tanto en niveles de HbA1c y TA. La cifra de control metabólico disminuye cuando se considera en conjunto, ello habla de las dificultades que existen para el cumplimiento de las prescripciones terapéuticas, sea de orden farmacológico, dietético o de modificación de patrones de alimentación y estilos de vida (Villena & Guevara, 2015). En el estudio BARVI realizado en 3 ciudades de España se incluyeron 270 pacientes: 39,6 % varones y 60,4 % mujeres, el grado de control de la HbA1c es correcto en el 60,7 % de los pacientes; la TA en el 32,5 % y el IMC en el 15,9 %. El control integral entendido como control de variable combinada de TA y HbA1c fue del 16,25 %, pero al incluir el sobrepeso-obesidad cayó al 9,8 %, lo que implica que solo uno de cada 10 pacientes está adecuadamente

controlado de forma integral (Grandes, Rodríguez, González, Pesqueira y Gayol, 2012). En nuestro país en la ciudad de Quito se realizó un estudio comparativo que obtuvo resultados que se asemejan a nuestro estudio, la investigación se desarrolló en dos clubes de diabéticos del Hospital Eugenio Espejo (HEE) y Hospital Enrique Garcés (HEG) en el que el género femenino predominó en un 85 % en ambos grupos, los del HEE el 87,3 % tuvo un IMC alterado; el 86,9 % una TA óptima; 63,5 % de HbA1c >7 %. Los HEG el 92,1 % tuvo un IMC elevado; el 61,9 % una TA óptima; 71,4 % de HbA1c >7 % (Calvas, 2015).

Se ha demostrado que la educación en diabetes mejora de forma modesta el control glucémico pero puede tener un impacto beneficioso en otras variables de resultado como son la pérdida sostenida de peso, el mejoramiento de la calidad nutricional y sobre todo funciona como un grupo de soporte emocional, en donde los pacientes pueden reforzar sus capacidades para el manejo de la enfermedad. Estos grupos podrían representar a largo plazo un mecanismo eficaz en el control de las complicaciones de la DM y de los estados co-mórbidos asociados. Sobre todo son un sistema de soporte emocional grupal que aumentan la autoestima del paciente y facilitan su interacción familiar y social, lo que favorece el automanejo domiciliario y el entendimiento de su propia enfermedad. (Aguinaga & Barrera, 2014)

Con el análisis de estos resultados se puede evaluar la efectividad en el seguimiento o intervenciones que se realizan en los pacientes en el club de Diabéticos. De acuerdo a los resultados de esta investigación, se pudo evidenciar que posterior a la asistencia a un grupo de apoyo, un porcentaje bajo logró un control metabólico aceptable conforme a las metas establecidas para el diabético. La inasistencia a los controles nutricionales, actividad física deficiente y una mala alimentación son factores que influyen en el mal control de estos pacientes, a pesar de tener una buena adherencia al tratamiento. Al parecer, existe poca organización en las actividades que en conjunto desempeñan los organizadores del Club de Diabéticos del Hospital Isidro Ayora de Loja. Si bien es cierto, los grupos de apoyo están diseñados con el fin de magnificar el efecto protector de apoyo social a grupos de riesgo, estos clubes deben cumplir con características específicas que sirven para reforzar los

puntos más álgidos de la población en riesgo. En general, las acciones de las intervenciones, siempre son positivas, pero deben ser también efectivas. De acuerdo a lo encontrado, hay limitantes en el funcionamiento del Club de Diabéticos que impiden un cumplimiento adecuado de las metas propuestas. La educación para el autocuidado, como muchos autores mencionan, consta de un enfoque multidisciplinario en el que debe haber el apoyo del personal médico y enfermería, así como del departamento de nutrición, psicología y educación en salud. Para un buen funcionamiento del programa de autocuidado, se sugiere realizar un seguimiento en conjunto del personal sanitario para cada paciente y llevar controles frecuentes para evaluar su evolución; además el autocuidado amerita el compromiso principal del paciente, así como apoyo familiar y social, e identifica al individuo como el mayor responsable del cuidado de su salud sin la necesidad de depender del personal sanitario, siendo éste solo un apoyo para lograr sus objetivos .

Este tipo de trabajos son importantes para conocer las prácticas de autocuidado y control en esta población, resultados que permitirán diseñar intervenciones dirigidas a prevenir complicaciones de la DM2 tratando de evitar discapacidades y con esto aportar al envejecimiento exitoso a pesar de la enfermedad.

8 Conclusiones

- El nivel de autocuidado de la población estudiada según el SDSCA fue relativamente bueno, concluyendo que llevan una adecuada adherencia al tratamiento, al hábito de no tabaco y alcohol y al cuidado de los pies; sin embargo tienen una mala alimentación y un escaso automonitoreo de glucosa, lo que no permite tener un tratamiento integral de Diabetes y se exponen a un mayor riesgo de hiper e hipoglucemias.
- El grupo de menor control de las variables antropométricas y la hemoglobina glucosilada fue el grupo etario de >65 años, posiblemente por comorbilidades, costumbres y dificultad en la adaptación de algunas medidas para un buen control de su enfermedad, por lo que en este grupo se tiende a ser menos estrictos con las metas de control.
- El género femenino tiene mayor participación en la asistencia a programas educativos y de control a la salud en Diabetes coincidiendo con el actual estudio, sin embargo no se ve reflejado un cambio positivo en las variables establecidas, tal es el caso que ninguna de las mujeres obtuvo un perímetro de cintura adecuado y la mayoría se encontraba en (53,2 %) Sobrepeso u Obesidad (36,2 %), lo que condiciona un mayor riesgo cardiovascular.
- En cuanto al estado actual de los pacientes en estudio, se puede inferir que en su mayoría no cumplen las metas de control establecidas para un paciente Diabético, los cuales de no ser controlados desarrollarán en un futuro próximo complicaciones graves y aumentarán el grado de discapacidades y mortalidad prematura.

9 Recomendaciones

- Se sugiere al Ministerio de Salud Pública del Ecuador y al personal médico brindar apoyo a las comunidades de autoayuda, realizar evaluaciones de los grupos y mejorar sus falencias, para así promover el autocuidado del paciente y prevenir la aparición de enfermedades o complicaciones, mejorando la calidad de vida del paciente, disminuyendo discapacidades, mortalidad prematura y gasto sanitario del país.
- Al personal sanitario que labora en el Hospital Isidro Ayora de Loja y que tiene a cargo el Club de Diabéticos “Amigos Dulces” se recomienda brindar educación sobre el cuidado en Diabetes individual y grupal, e incorporar activamente a la persona que vive con diabetes y sus familiares en el manejo cotidiano de la enfermedad, para así minimizar la dependencia médica en la solución de problemas y en la toma de decisiones y acciones en la terapéutica y cuidado general de la enfermedad.
- A los pacientes Diabéticos tipo 2 y a la población en general se recomienda un adecuado control metabólico a través de la actividad física, medidas higiénico-dietéticas y farmacológicas destinadas a mantener niveles normales de los parámetros que pueden condicionar un mayor riesgo cardiovascular y de otras comorbilidades, como son el sobrepeso y obesidad, e hipertensión arterial.
- Se propone a la comunidad académica plantear estudios prospectivos de seguimiento de pacientes con DM2 a mediano y largo plazo para evaluar el autocuidado y definir el impacto de las intervenciones, en diversas poblaciones de pacientes.

10 Bibliografía

- Aguinaga, G., & Barrera, F. (2014). Determinación de factores que afectan la adherencia al tratamiento en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, que acuden a un club de diabéticos. En *Rev Fac Cien Med Quito*, 39(1), 69–78.
- Alarcón, C., Hernández, L., Argüelles, V., & Campos, Y. (2017). Social support and its association with diet self-care in patients with diabetes. En *Liberabit: Revista Peruana de Psicología*, 23(1), 111–121. doi: 10.24265/liberabit.2017.
- American Diabetes Association. (2018). Guías ADA 2018-Resumen de clasificación y diagnóstico de la diabetes. En *American Diabetes Association*, 1.
- American Diabetes Association. (2019). ADA. Estándares de atención médica en la diabetes. En *American Diabetes Association*, 1–9.
- American Heart Association, & Cardiology, A.C. of. (2019). 2019 ACC/AHA Guideline on the Primary Prevention of Cardiovascular Disease: Executive Summary. En *American Diabetes Association*, 60.
- Asociación Latinoamericana de diabetes ALAD. (2013). Guías ALAD sobre el Diagnóstico, Control y Tratamiento de la Diabetes Mellitus Tipo 2 con Medicina Basada en Evidencia. En *Revista ALAD*, 17–21.
- Asociación Latinoamericana de diabetes, ALAD. (2016). Manual de automonitoreo de la Asociación Latinoamericana de Diabetes. En *Revista ALAD*, 5-6.
- Asociación Latinoamericana de diabetes, ALAD. (2018). Artículo especial. En *Asociación Latinoamericana de Diabetes (ALAD)*, 38(5), 249–261. Recuperado de www.actaspsiquiatria.es/repositorio.pdf.
- Assunção, S., Fonseca, A., Silveira, M., Caldeira, A., Pinho, L., (2017). Knowledge and attitude of patients with diabetes mellitus in Primary Health Care. En *Escola Anna Nery*, 21(4), 1–7. doi: 10.1590/2177-9465-ean.
- Baird, C. (2019). Educación Para El Autocuidado De Diabetes Tipo Dos en Guatemala: Una Revision De La Literatura. En *Maya Health Alliance: Wuqu' Kawoq*, 15.
- Bertha, A., Lizaur, P., & Landa, M. (2017). *Aprender a vivir con diabetes*. Univeridad Iberoamerica: México.
- Calvas, K. (2015). *Análisis de la Efectividad del control metabólico de los pacientes*

- usuarios del club de diabéticos en Quito-Ecuador*. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Quito-Ecuador.
- Camejo, M., García, A., & Rodríguez, E. (2014). Guía Práctica Clínica en Diabetes Mellitus. (2014) En *Rev Venezolana de Endocrinología*, 10, 100-103. doi: 200202ME1390.
- Caro, J., & Morilla, J. (2016). Adaptación cultural al español y validación psicométrica del Summary of Diabetes Self-Care Activities measure (SDSCA) en personas con Diabetes Mellitus tipo 2, 48(7), 458–467. En *Elsevier*. doi: 10.1016/j.aprim.2015.
- Castillo, Y., & Aguilar, C. (2015). Grupos de ayuda mutua (GAM) y la investigación cualitativa en diabetes. En *Asociación Latinoamericana de Diabetes (ALAD)*, 5, 197–200.
- Catuto, O. (2018). *El Autocuidado como factor protector del pie diabético club 10 de Diciembre Santa Elena (2018)*. Universidad Estatal Península de Santa Elena. Santa Elena-Ecuador.
- Contreras, J., Fernández, A., Aguirre, L., Puy, M. (2016). Guía Práctica para el manejo de Diabetes Mellitus tipo 2, 1–72. En *Rev Universidad del país Vasco. España*. doi: 106.379-008.64.
- Cuevas, A., & Alonso, R. (2016). Dislipidemia diabética. En *Revista Clínica Las Condes*, 27(2), 152–159. doi: 10.1016/j.rmcl.2016.04.004.
- Estela, L., & Morales, R. (2015). La adherencia al tratamiento en las enfermedades crónicas, 16(2), 175–189. En *Revista Cubana de Angiología Cirugía Vascul*, 16 (2):175-189. Recuperado de: <http://scielo.sld.cu> 175.
- Ferrari, M., & Rivera, G. (2000). Las aportaciones de los grupos de autoayuda a la salud mental. En *Clínica Y Salud*, 11, 27-30. Recuperado de: Redalyc.org
- Flores, M., Garza, M., & Hernández, P. (2016). Autocuidado en el adulto mayor con Diabetes tipo 2 en Monterrey, México. En *Revista Herediana*, 6. doi: 10.20453/renh.2015.
- Frenk, J., Tapia, R., & Velásquez, O. (2002). Toma de Medidas Clínicas y Antropométricas, 132, 15-17. Recuperado de: www.salud.gob.mx/unidades/cdi.
- Grandes, J., Pesqueria, P., Gallego, C., Castro, S., González, L., & Gayol, C. (2012). Grado

- de Control Metabólico en pacientes ambulatorios con diabetes mellitus tipo 2 en Medicina Interna. Estudio BARVI. En *Gaceta Médica de Bilbao*, 109(2), 52–58. doi: 10.1016/j.gmb.2011.11.004.
- Harrison, H. (2014). *Principios De Medicina Interna*, 18va edición McGraw-Hill Interamericana de España. doi: <https://doi.org/10.1007/s13398-014-0173-7.2>.
- International Diabetes Federation. (2015). *Atlas de Diabetes de la FID*. En *International Diabetes Federation*. doi: <https://doi.org/2-930229-80-2>.
- International Diabetes Federation. (2017). *Atlas de Diabetes de la FID*. En *International Diabetes Federation*, 8, 150. doi: <https://doi.org/10.30229-80-2>.
- Isolina, P., Avila, G., & Candila, J. (2012). Estilo de vida y control metabólico en personas con diabetes tipo 2 en Yucatán, México. En *Revista México Seguro Social*, 20(3), 123–129. Recuperado de: <https://www.medigraphic.com>
- León, L., Jiménez, C., Coronado, J., & Rodríguez, N. (2019). Evaluación y seguimiento de pacientes ambulatorios con diabetes mellitus tipo 2 mediante control metabólico individualizado y variables antropométricas. En *Revista Colombiana de Cardiología*, 8. doi: <https://doi.org/10.1016/j.rccar.2018.12.004>.
- López, M., & Rojas, V. (2017). *Comparación de la capacidad predictiva para el desarrollo de Diabetes mellitus tipo 2 de las escalas Findrisc y Canrisk en la unidad operativa ciudad de la Ibarra*. Universidad Central Del Ecuador. Quito- Ecuador.
- Mnisterio de Salud Pública, MSP. (2017). Guía de Practica Clínica Diabetes Mellitus Tipo 2, 1–87. Recuperado de: www.salud.gob.ec/Diabetes-mellitus_GPC.pdf
- Neyra, S. (2016). *Depresión Y Su Relación Con El Autocuidado En La Comunidad Del Club De Diabéticos “Juntos Por La Vida” Del Hospital Universitario De Motupe*. Universidad Nacional de Loja. Loja-Ecuador.
- Oliveira, V., & Trujillo, S. (2017). Autocuidado Y Adherencia Al Tratamiento En Pacientes Con Diabetes Mellitus Del Servicio De Medicina Interna Del Hospital Universitario Dr. Ángel Larralde. En *Medicina Interna Caracas*, 33(1), 24–34. Recuperado de: <http://www.svmi.web.ve/ojs/index.php/medint/article>.
- Organización Mundial de la Salud-Organización Panamericana de la Salud, OMS/OPS. (n.d.). Automanejo en Diabetes. Recuperado de:

<https://cursos.campusvirtualesp.org/course>.

Organización Mundial de la Salud-Organización Panamericana de la Salud, OMS/OPS. (2009). Paso a paso en la educación y el control de la Diabetes, 89. Recuperado de: <https://www.paho.org/hq>.

Organización Mundial de la Salud-Organización Panamericana de la Salud, OMS/OPS. (2017). Guía para el cuidado de personas con enfermedades crónicas no transmisibles. Recuperado de: <https://www.paho.org/hq>.

Orozco, A., Machado, A., Bohórquez, C., Castro, M., & Navarro, L. (2013). Capacidad de autocuidado en pacientes diabéticos que asisten a consulta externa. *Sincelejo, Colombia*, 15(26), 667–678. Recuperado de: <http://search.ebscohost.com/login>.

Orozco, L., Campos, Y., & Hernández, L. (2019). La alfabetización en salud como factor clave en el autocuidado de la dieta en personas con Diabetes Mellitus tipo 2. En *Universidad Y Salud*, 132–140. doi: 10.22267/rus.192102.147.

Paiva, O., & Rojas, N. (2016). Pie Diabético: ¿Podemos Prevenirlo?. En *Revista Clínica Las Condes*, 27(2), 227–234. doi: <https://doi.org/10.1016/j.rmclc.2016.04.012>.

Palay O., Rodríguez S., Barros N., Chia R. (2015). Hemoglobina glucosilada en pacientes con Diabetes Mellitus. En *Medisan*, 19(4), 555–561. Recuperado de: <http://scielo.sld.cu/scielo.php>.

Parra, D. (2017). Validación del Cuestionario de Actividades de Autocuidado en Diabetes (SDSCA). para Colombia, (2015), 31. doi: <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.10016.48646>.

Patxi, E. (2017). Guía de Actualización En Diabetes Mellitus Tipo 2, 25-45. Recuperado de: euromedice@euromedice.net.

Penela, S. (2017). Tratamiento farmacológico de la diabetes. *Universidad de Complutense*, 20. Madrid- España.

Pérez, A., & Berenguer, M. (2015). Algunas consideraciones sobre la Diabetes Mellitus y su control en el nivel primario de salud. En *Medisan*, 19(3), 375–390. Recuperada de: <http://scielo.sld.cu/scielo.php>.

Riddle, M. C., Bakris, G., & Blonde, L. (2018). Introduction: Standards of Medical Care in Diabetes—2018. En *American Diabetes Association*, 41, S1–S2.

<https://doi.org/10.2337/dc18>.

Rivas, E., Trujillo, G., Hernández, C., & Sánchez, B. (2017). Manejo práctico del paciente con Diabetes Mellitus en la Atención Primaria de Salud. En *Revista Finlay*, 1(3), 229–50. Recuperada de: www.medigraphic.com/pdfs/finlay.

Sadikot, S. (2016). Annual Report, 32. En *International Diabetes Federation*. Recuperado de: www.idf.org/congress.

Urbán, B., Coghlan, J., & Castañeda, Ó. (2015). Estilo de vida y control glucémico en pacientes con Diabetes Mellitus en el primer nivel de atención. En *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*, 7–10. doi: [https://doi.org/10.1016/S1405-8871\(16\)30054-2](https://doi.org/10.1016/S1405-8871(16)30054-2).

Villena, A., & Guevara, X. (2015). Control metabólico en pacientes diabéticos ambulatorios de un hospital general. En *Rev Med Heredia*, 26, 167–172.

Villena, J. et al. (2009). Guía para el manejo de insulina en la Diabetes tipo 2. En *Sanofi Aventis*, 1–64.

Zambrano, D., & Loor, J. (2016). *Influencia de la funcionalidad familiar sobre el autocuidado en pacientes diabéticos tipo 2 en el centro de salud “El Carmen”*. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Recuperado de: <http://repositorio.puce.edu.ec>.

Zerquera, G., Belkis, T., Sánchez, V., Rivas, E., Miriam, A., & Cruz, C. (2016). Caracterización de los pacientes diabéticos tipo 2 ingresados en el Centro de Atención al Diabético de Cienfuegos. En *Rev Finlay*, 6(4), 281–289. Recuperado de: <http://scielo.sld.cu/pdf>.

11 Anexos

Anexo 1. Aprobación del tema de investigación.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
FACULTAD DE LA SALUD HUMANA
DIRECCION CARRERA DE MEDICINA

MEMORÁNDUM Nro.0036 D-CMH-FS-UNL

PARA: Gabriela Michelle Pinzón Reyes
ESTUDIANTE DE LA CARRERA DE MEDICINA

DE: Dra. Elvia Raquel Ruiz Bustán
DIRECTORA DE LA CARRERA DE MEDICINA

FECHA: 22 de Febrero de 2018

ASUNTO: **APROBACIÓN DEL TEMA DE TESIS**

En atención a su comunicación presentada en esta Dirección, me permito comunicarle que luego del análisis respectivo **se aprueba** su tema de trabajo de tesis denominado: **"AUTOCUIDADO DE PACIENTE DIABÉTICO TIPO 2 EN EL CLUB AMIGOS DULCES DE LA CIUDAD DE LOJA"**, por consiguiente deberá continuar con el desarrollo del mismo.

Con los sentimientos de consideración y estima.

Atentamente,

Dra. Elvia Raquel Ruiz Bustán.
**DIRECTORA DE LA CARRERA DE MEDICINA
DE LA FACULTAD DE LA SALUD HUMANA - UNL
C.c.- Archivo**



TereO.

Anexo 2. Pertinencia del tema

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
FACULTAD DE LA SALUD HUMANA
DIRECCION CARRERA DE MEDICINA

MEMORÁNDUM Nro.0061 DCM-FSH-UNL

PARA: Srta. Gabriela Michelle Pinzón Reyes.
ESTUDIANTE DE LA CARRERA DE MEDICINA HUMANA

DE: Dra. Elvia Raquel Ruiz Bustán
DIRECTORA DE LA CARRERA DE MEDICINA

FECHA: 29 de Marzo de 2018.

ASUNTO: **INFORME DE PERTINENCIA.**

Mediante el presente expreso un cordial saludo, a la vez que me permito informarle sobre el Proyecto de Tesis "**AUTOCUIDADO DEL PACIENTE DIABÉTICO TIPO 2 EN EL CLUB AMIGOS DULCES DE LA CIUDAD DE LOJA**", de su autoría, de acuerdo a la comunicación suscrita por la Dra. Sara Vidal Rodríguez, Catedrática de la Carrera, es **PERTINENTE**, por lo que, puede continuar con el trámite respectivo

Atentamente,

Dra. Elvia Raquel Ruiz Bustán.

DIRECTORA

C.c.- Archivo
Tnoe.

Anexo 3 Designación del Director de investigación

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
FACULTAD DE LA SALUD HUMANA
DIRECCION CARRERA DE MEDICINA

MEMORÁNDUM Nro.0062 DCM-FSH-UNL

PARA: Dra. Sara Vidal Rodríguez.
DOCENTE DE LA CARRERA DE MEDICINA HUMANA

DE: Dra. Elvia Raquel Ruiz Bustán
DIRECTORA DE LA CARRERA DE MEDICINA

FECHA: 29 de Marzo de 2018

ASUNTO: SE DESIGNA DIRECTOR DE TESIS

Con un cordial saludo me dirijo a usted, con el fin de comunicarle que ha designado como Directora de tesis, tema: **"AUTOCUIDADO DEL PACIENTE DIABÉTICO TIPO 2 EN EL CLUB AMIGOS DULCES DE LA CIUDAD DE LOJA**, autoría de la Srta. Gabriela Michelle Pinzón Pérez.

Con los sentimientos de consideración y estima.

Atentamente,

Dra. Elvia Raquel Ruiz Bustán.
DIRECTORA

C.c.- Archivo

TereO.

Anexo 4. Consentimiento informado según la OMS.

CONSENTIMIENTO INFORMADO ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. (OMS)

Este formulario de consentimiento informado está dirigido a hombres y mujeres mayores de 20 años integrantes del club de diabéticos tipo 2 Amigos Dulces a quienes se les invita a participar del proyecto investigativo denominado “AUTOCUIDADO DEL PACIENTE DIABÉTICO TIPO 2 EN EL CLUB AMIGOS DULCES DE LA CIUDAD DE LOJA”.

Investigadora: Gabriela Michelle Pinzón Reyes.

Directora de Tesis: Dra. Sara Vidal.

Introducción

Yo, Gabriela Michelle Pinzón Reyes estudiante de décimo ciclo de la carrera de Medicina Humana de la Universidad Nacional de Loja. Me encuentro realizando un estudio que busca determinar el “Autocuidado del paciente Diabético tipo 2 en el Club Amigos Dulces de la ciudad de Loja” mediante la toma de medidas antropométricas, presión arterial, medición de hemoglobina glucosilada, y el llenado de una encuesta estructurada. A continuación le pongo a su disposición la información y a su vez le invito a participar de este estudio. Si tiene alguna pregunta no dude en hacerla.

Propósito

La importancia de este proyecto se enfoca en conocer como es el autocuidado de los pacientes diabéticos tipo 2, si llevan una vida saludable, y relacionar esta información con su control glucémico a través de la valoración de la hemoglobina glucosilada HbA1c, ya que se ha demostrado que el mantenimiento de valores adecuados de esta fracción glicosilada mejora el pronóstico y disminuye el riesgo de complicaciones graves que sufren las personas con diabetes.

Tipo de intervención de Investigación

Este estudio comprende la aplicación de una encuesta estructurada, la determinación de presión arterial, medidas antropométricas y niveles de hemoglobina glucosilada.

Selección de Participantes

La presente investigación incluirá a todos los integrantes del Club Amigos Dulces de la ciudad de Loja que acepten voluntariamente participar en el estudio.

Participación Voluntaria

Su participación en este estudio es totalmente voluntaria. Usted puede elegir participar o no hacerlo. Usted puede tomar otra decisión posteriormente y decidir no formar parte del estudio aún cuando haya aceptado antes.

Información sobre la encuesta

Es una encuesta estructurada que consta de algunas preguntas, en la cual se le consultará sobre sus nombres, apellidos, su edad, sexo. Incluye una hoja de registro para anotar las mediciones de su peso, talla, perímetro de cintura, presión arterial y se va a extraer una muestra de sangre para medir su hemoglobina glucosilada. Se le preguntará sobre el tiempo de diagnóstico de Diabetes tipo 2 y antecedentes patológicos familiares, autocuidado de su enfermedad mediante el test SDSCA que incluirá datos acerca de su dieta, ejercicio, automonitoreo de glucosa, cuidado de los pies, tratamiento, consumo de alcohol y tabaco.

Procedimientos y Protocolo

Se le aplicará la encuesta y la toma de medidas, para ello se empleará un tensiómetro automático (microlife) para valorar su presión arterial, una balanza digital (Omron) para determinar su peso y un tallímetro de pared para determinar su talla. Se extraerá una muestra de sangre para laboratorio que será colocado en un tubo debidamente etiquetado con nombres y cédula del participante.

Descripción del Proceso

Se le entregará una hoja de recolección de datos la cual constará de algunos datos personales y de la encuesta acerca del autocuidado del paciente diabético. Una vez que se haya llenado la encuesta, se procederá a la toma de medidas antropométricas en las que se medirá su presión arterial, su peso, talla, perímetro de cintura que se registrarán en la hoja de datos. Y finalmente, se procederá a la extracción de muestra de sangre.

Beneficios del estudio

Los beneficios de esta investigación son mejorar la calidad de vida de los pacientes diabéticos al aportar información sobre la importancia del autocuidado de los mismos. Usted conocerá si su índice de masa corporal (IMC), perímetro de cintura y presión arterial están dentro de los parámetros normales. Además de obtener sus niveles de hemoglobina glucosilada lo cual será un examen de laboratorio gratis, que juntos con la aplicación de la encuesta de autocuidado, nos ayudará a evaluar el riesgo que tiene de desarrollar

complicaciones relacionadas con su enfermedad y las posibles conductas que usted puede adoptar para mejorar su estilo de vida.

Riesgos asociados con el estudio

Con la realización de este estudio no existe ningún tipo de riesgo para el participante.

Duración:

El estudio tiene una duración aproximada de 6 meses, la aplicación de la encuesta, la toma de medidas antropométricas y la extracción de muestra de sangre requieren como máximo 30 minutos de su tiempo.

Confidencialidad y almacenamiento información

No se compartirá la identidad de aquellos que participen en la investigación. La información que recojamos por este proyecto de investigación se mantendrá confidencial.

Cualquier información acerca de usted tendrá un número en vez de su nombre. Solo la investigadora sabrá cuál es su número y se mantendrá la información encerrada. No será compartida ni entregada a nadie excepto si usted lo autoriza. Cuando los resultados de la investigación sean publicados o se discutan en conferencias científicas, no se incluirá información que pueda revelar su identidad. Toda divulgación de la información obtenida se realizará con fines científicos y/o pedagógicos.

Derecho a negarse o retirarse.

Usted no tiene obligación absoluta de participar en este estudio si no desea hacerlo.

A quién contactar

Si tiene cualquier pregunta puede hacerla en este momento o cuando usted crea conveniente, para ello puede hacerlo al siguiente correo electrónico gabriela.pinzon@unl.edu.ec o al número telefónico 0993490474.

He leído la información proporcionada. He tenido la oportunidad de preguntar sobre ella y se me ha contestado satisfactoriamente las preguntas que he realizado. Consiento voluntariamente participar en esta investigación como participante y entiendo que tengo el derecho de retirarme de la investigación en cualquier momento.

Nombre del Participante _____

Firma de Participante _____

Fecha _____

Día/mes/año _____

Anexo 5. Instrumento de recolección de datos.**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA****ÁREA DE LA SALUD****CARRERA DE MEDICINA HUMANA**

Fecha:/...../..... Formulario N°.....

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo.....con C.I.acepto libre y voluntariamente participar en el trabajo investigativo titulado ““AUTOCUIDADO DEL PACIENTE DIABÉTICO TIPO 2 EN EL CLUB AMIGOS DULCES DE LA CIUDAD DE LOJA” realizado por Gabriela Michelle Pinzón Reyes, estudiante de la carrera de Medicina de la Universidad Nacional de Loja y en pleno uso de mis facultades, manifiesto que he sido informado en todo lo relacionado del trabajo investigativo. Se me ha explicado el propósito de la encuesta, de las medidas antropométricas y toma de muestra de laboratorio para determinar como es el autocuidado del paciente diabético tipo 2.

1. He comprendido la naturaleza y el propósito del trabajo investigativo.
2. Estoy satisfecha con la información proporcionada.
3. Afirmo que todos los datos proporcionados referentes al tema a investigar son ciertos y que no he omitido ninguna información.
4. Estoy en conocimiento que la investigación no contempla la donación ni venta de ningún tipo de medicamento, las acciones son solo de tipo educativo.
5. La información entregada será confidencial no podrá ser entregada a terceros sin mi autorización.

Como constancia de mi autorización firmo el presente documento.

..... Firma



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

Área de la Salud Humana - Carrera de Medicina

Encuesta dirigida a los pacientes diabéticos tipo 2 que acuden al Club Amigos Dulces de la ciudad de Loja.

Estimado Sr(a):

La presente encuesta tiene el propósito de conocer como es el autocuidado de su enfermedad. Está dirigida a hombres y mujeres mayores de 20 años con diagnóstico previo de diabetes tipo 2 que pertenecen al grupo Amigos Dulces de la ciudad de Loja, a quienes se les invita a participar del proyecto investigativo denominado “Autocuidado del paciente diabético tipo 2 en el club Amigos Dulces de la ciudad de Loja”.

En virtud de lo anterior, se solicita a usted de la manera más comedida se digne a contestar las preguntas con la mayor sinceridad posible, señalando la respuesta que usted considera con una **X**. La presente encuesta está catalogada para ser llenada en 15 minutos.

Apéndice A

1. Datos personales.

Nombres:

Apellidos:

Cédula Identidad:

Sexo:

Edad:

2. ¿Hace cuánto tiempo le dijo su médico por primera vez que tenía diabetes tipo 2 o el azúcar alta en la sangre?

a. Menos de 5 años () b. 5-10 años () c. Más de 10 años ()

	seguido un plan de alimentación saludable?								
5.	En el último mes, ¿cuántos días a la semana usted ha seguido su plan de alimentación recomendado por su médico?								
6.	¿En cuántos de los últimos siete días usted comió cinco o más porciones de frutas y verduras?								
7.	¿En cuántos de los últimos siete días usted comió alimentos altos en grasa como la carne roja o productos lácteos ricos en grasa?								
	Ejercicio								
8.	¿En cuántos de los últimos siete días usted realizó por lo menos 30 minutos de actividad física? (incluyendo caminar).								
9.	¿En cuántos de los últimos siete días usted participó en una sesión de ejercicios específicos (como								

	nadar, caminar, andar en bicicleta, bailoterapia) que no sea lo que se hace en la casa o como parte de su trabajo?								
	Automonitoreo								
10	En cuántos de los últimos siete días ¿Usted se ha medido el azúcar en la sangre?								
	Cuidado de los pies								
11	¿En cuántos de los últimos siete días usted se revisó sus pies?								
12	¿En cuántos de los últimos siete días usted ha revisado el interior de sus zapatos?								
13	En cuantos de los últimos siete días ¿Usted se lavó los pies?								
14	En cuantos de los últimos siete días ¿Usted se secó los dedos de los pies después de lavarlos?								

19. Usted, ¿Tiene a su alcance un glucómetro para medir su glucosa o azúcar en sangre por sí solo?

SI ()

NO ()

Gracias por su colaboración.

Anexo 6. Operacionalización de variables.

Variable	Definición Conceptual	Dimensión	Indicador	Escala
Edad	Tiempo que ha vivido una persona contando desde su nacimiento	Cronológico	Número de años cumplidos	20-39 años 40-64 años >65 años
Género	Diferencia física constituida entre mujer y hombre.	Biológica	Fenotipo	Masculino Femenino
Índice de masa corporal (IMC)	Es un indicador de la relación entre el peso y la talla que se utiliza frecuentemente para identificar sobrepeso y obesidad.	Biológico	Normal Sobrepeso Obesidad I Obesidad II Obesidad III	18,5-24,9 25-29,9 30,0-34,0 35,0-39,0 >40
Perímetro de cintura	Es un índice que mide la concentración de grasa en la zona abdominal.	Biológico	Óptimo No óptimo	< 80 cm en Mujer. < 90 cm en Hombre. > o igual 80 cm en mujer > o igual a 90 cm en hombre
Tensión Arterial (T/A)	Es la fuerza que ejerce la sangre contra las paredes de la sangre.	Biológica	Óptima No óptima	< 140/<90 mmHg - > o igual a 140/90
Hemoglobina Glucosilada (HbA1c)	Prueba que indica cual ha sido el promedio de glucosa en los últimos tres meses meses.	Turbidímetro	Óptima Adecuada No óptima	< 7 % 7-8 % > 8 %

Autocuidado	Escala numérica que mide la Participación activa del paciente en el control de su enfermedad. Evaluada en los últimos 7 días previos.	Nivel de autocuidado	1 último día 2 últimos días 3 últimos días 4 últimos días 5 últimos días 6 últimos días 7 últimos días	< 5: sin prácticas de autocuidado > o igual a 5: Con Prácticas de autocuidado.
-------------	---	----------------------	--	---

Anexo 7. Certificación de tensiómetro.

microlife



Microlife Device Validation Table

Clinical Devices					
Device	AAMI	BHS	ESH	Circumstance	Reference
Microlife BP 3AS1-2			Pass	At rest	1
Microlife WatchBP D3 (3M20)			Pass	At rest	2
Microlife WatchBP D3 (3M21)			Pass	At rest	3
Microlife WatchBP Office			Pass	At rest	4
Microlife WatchBP Office ABI		A/A	Pass	At rest	5
			Pass	L-XL size cuff	4,6
				Accuracy in assessing ABI	7
				Accuracy in detecting Atrial Fibrillation	8,9
Microlife WatchBP Office AFIB			Pass	WatchBP Office Equivalence	4*
				Accuracy in detecting Atrial Fibrillation	8, 9
Microlife WatchBP Office Target			Pass	BP A100 Equivalence	10*

Self-measurement Devices					
Device	AAMI	BHS	ESH	Circumstance	Reference
Microlife BP 3AC1-1			Pass	At rest	11
	Pass	A/A		Pregnancy	12
	Pass	B/A		Pre-eclampsia	12
Microlife BP 3AC1-1 PC			Pass	BP 3AC1-1 Equivalence	11*
			Pass	ESRD population	13
Microlife BP 3AC1-2			Pass	BP 3AC1-1 Equivalence	11*
Microlife BP 3AG1		A/A		BP 3BT0-A Equivalence	14*
Microlife BP 3BT0-1		A/A		BP 3BT0-A Equivalence	14*
Microlife BP 3BT0-A		A/A		Small recruitment violation	14
	Pass	A/B		Normotensive Pregnancy	15
	Pass	B/B		Non-proteinuric HBP	15
	Pass	A/B		Pre-Eclampsia	15
Microlife BP 3BT0-A(2)		A/A		BP 3BT0-A Equivalence	15*
Microlife BP 3BT0-AP		A/A		BP 3BT0-A Equivalence	14*
Microlife BP A200			Pass	BP A100 Plus Equivalence	10*

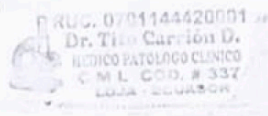
Anexo 8. Certificación del laboratorio.

Dr. Tito Carrión Dávila
Patólogo Clínico y Propietario del laboratorio clínico.

Certifico que la Señorita Gabriela Michelle Pinzón Reyes con cédula de identidad 1104671647 realizó las pruebas de laboratorio correspondiente a hemoglobina glucosilada para la tesis denominada "Autocuidado del paciente diabético en el club Amigos Dulces de la ciudad de Loja" con el fin de obtener el título a Médica General.

Atentamente

Dr. Tito Carrión Dávila
Patólogo Clínico



Calle Mercadillo 16-44, entre Avda. Universitaria y 18 Noviembre
Loja - Ecuador
Telef: 072-572-406 / 0995675686

Anexo 9: Certificación del resumen en inglés.

UNIDAD EDUCATIVA (FISCOMISIONAL) "DANIEL ÁLVAREZ BURNEO"
LOJA – ECUADOR
"Formar buenos cristianos y honestos ciudadanos"

Lic. Cristina González Carrión

DOCENTE DE LA UNIDAD EDUCATIVA (FISCOMISIONAL) "DANIEL ALVAREZ
BURNEO"

CERTIFICA:

Que el documento aquí compuesto es fiel traducción del idioma español al inglés del resumen de tesis "Autocuidado Del Paciente Diabético Tipo 2 En El Club Amigos Dulces De La Ciudad De Loja", autoría de **Gabriela Michelle Pinzón Reyes** con número de cédula 1104671647, egresada de la carrera de Medicina Humana de la Universidad Nacional de Loja.

Lo certifico en honor a la verdad y autorizo a la interesada hacer uso del presente en lo que a sus intereses convenga.

Loja, 03 de julio de 2019.

Lic. Cristina González Carrión
DOCENTE DE LA UEFDAB

Anexo 10. Matriz de datos

Nro.	Género	Cédula	Edad	Talla	Peso	CC	IMC	TA	HbA1c
1	mujer	1100429750	77	1,48	77	108	35,15	136/51	5,7
2	mujer	1101351375	75	1,43	61,2	102	29,93	112/68	8,7
3	mujer	1900153873	59	1,42	57,6	94	28,57	134/65	9,1
4	mujer	1102283551	61	1,55	80	101	33,30	127/88	8,44
5	mujer	1100057445	61	1,64	80,1	114	29,78	130/74	6,1
6	mujer	1100642717	68	1,48	77	96	35,15	125/80	10,91
7	mujer	1100139011	71	1,55	81	107	33,71	130/80	7,1
8	mujer	909561508	53	1,46	61,3	94	28,76	99/72	6
9	mujer	1100161924	81	1,52	73,2	109	31,68	118/75	8,5
10	mujer	1102325642	55	1,53	66,6	103	28,45	135/90	15
11	hombre	1100191293	91	1,59	61	93	24,13	130/65	9,1
12	mujer	1100347929	67	1,52	88,6	97	38,35	130/76	6,3
13	mujer	1700052291	73	1,55	66,6	98	27,72	153/86	5,9
14	hombre	1102524863	74	1,56	50,6	80	20,79	131/68	5,5
15	mujer	1100634425	60	1,62	99,3	124	37,84	168/79	6,3
16	mujer	1100153517	77	1,47	60,6	93	28,04	142/87	6,8
17	mujer	1100075579	76	1,41	73,2	100	36,82	206/147	6
18	mujer	1100604428	67	1,52	68,3	104	29,56	143/74	10,4
19	mujer	1900030691	67	1,46	54,9	90	25,76	144/81	9,2
20	mujer	1102402412	52	1,42	61,6	98	30,55	137/90	6,4
21	mujer	1102533062	55	1,49	60,7	93	27,34	127/80	6,4
22	mujer	1101868121	61	1,48	59,9	93	27,35	123/68	6,5
23	mujer	1100290483	67	1,45	53,9	94	25,64	132/80	10,9
24	mujer	1100066594	75	1,48	73,6	110	33,60	120/69	8,2
25	mujer	1101058632	64	1,44	53,1	97	25,61	126/72	6,2
26	mujer	1101060059	64	1,42	49,3	84	24,45	128/69	9,1
27	hombre	1102810379	54	1,59	71,8	97	28,40	109/78	8,9
28	mujer	1100851060	72	1,48	61	103	27,85	115/62	7,7
29	mujer	700914351	63	1,5	92,6	113	41,16	156/84	8,9
30	mujer	1706920152	54	1,51	75,5	110	33,11	108/83	9,7
31	mujer	1101414223	80	1,51	79,4	106	34,82	131/72	6,1
32	mujer	1101596250	69	1,51	61,3	102	26,88	140/85	10,27
33	mujer	1101872032	59	1,47	59	100	27,30	142/91	10,03
34	mujer	1101754651	73	1,43	73	105	35,70	130/70	9,27
35	mujer	1102058367	55	1,38	62	95	32,56	112/72	6,2
36	mujer	1702083435	69	1,55	58	98	24,14	140/70	12,4
37	mujer	1100295912	73	1,59	68	103	26,90	150/80	8,45
38	mujer	1101762084	65	1,47	54,7	96	25,31	134/87	6,24
39	mujer	1100273398	83	1,47	56	98	25,92	125/78	5,23

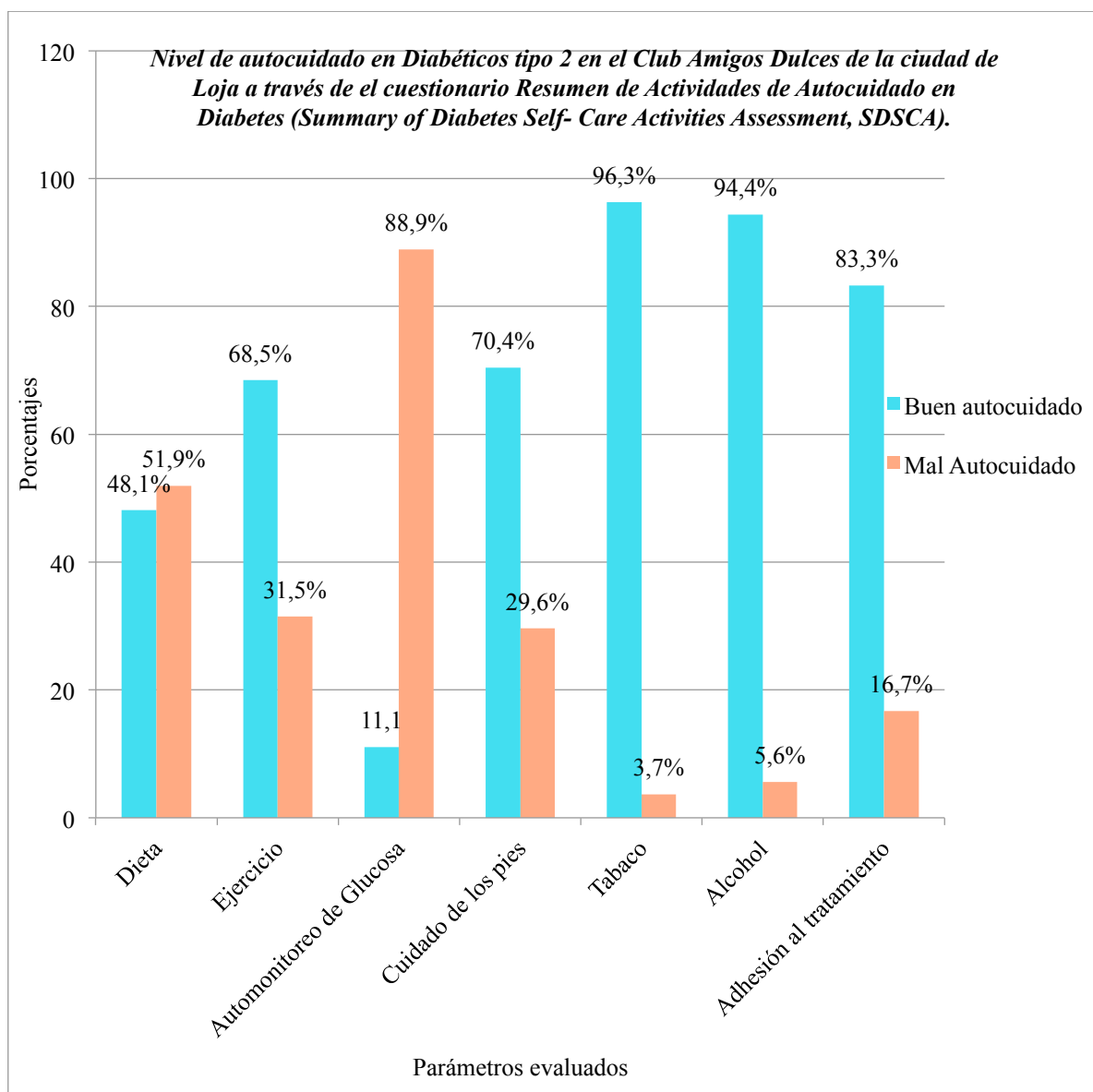
40	hombre	1101090106	75	1,52	51	95	22,07	100/60	9,18
41	mujer	1100107067	72	1,45	55	100	26,16	170/100	7,9
42	mujer	1102374632	69	1,47	180	140	83,30	170/80	6,4
43	mujer	1101299350	68	1,51	65	100	28,51	100/65	10,9
44	hombre	1102461033	53	1,67	71	88	25,46	101/80	9,5
45	mujer	1101973236	71	1,48	60	92	27,39	109/64	7,5
46	mujer	1100425451	76	1,48	79	109	36,07	150/80	10,1
47	mujer	1102097476	57	1,5	65	100	28,89	166/89	14,1
48	mujer	1704653557	65	1,53	75	109	32,04	174/89	11,4
49	mujer	1101776381	58	1,5	65	98	28,89	130/70	12,7
50	mujer	1100602513	66	1,55	79	110	32,88	192/90	8,5
51	mujer	1706012539	58	1,55	55	84	22,89	100/60	9,7
52	hombre	702529645	50	1,77	130	120	41,50	165/111	7,3
53	mujer	1101948725	76	1,5	67	103	29,78	150/70	11,2
54	hombre	100625050	67	1,68	80	100	28,34	146/94	10,7

Nro.	Cédula	Dieta General	Dieta específica	Alimentos saludables	Grasas	Grasas invertido	Ejercicio Moderado	Ejercicio Fuerte	Automonitorce	Revisar Pies	Revisar Zapatos	Lavado pies	Secado pies	Fumar	Alcohol	Seguimiento del tratamiento
1	1100429750	4	4	6	6	1	4	0	0	6	6	5	6	0	0	4
2	1101351375	6	6	4	0	7	0	0	0	4	4	4	4	0	0	7
3	1900153873	5	5	7	2	5	3	7	0	3	2	0	7	0	0	7
4	1102283551	5	7	7	7	0	7	7	7	7	7	7	7	0	0	7
5	1100057445	0	0	7	0	7	5	0	4	6	6	6	6	0	0	7
6	1100642717	7	7	7	3	4	7	4	0	3	2	6	7	0	0	7
7	1100139011	7	0	7	3	4	7	0	0	7	0	7	7	0	0	7
8	909561508	3	0	0	2	5	7	7	0	1	7	2	2	0	0	7
9	1100161924	7	7	5	1	6	3	0	0	7	7	7	7	0	0	7
10	1102325642	6	0	3	1	6	6	0	0	6	6	4	6	0	0	7
11	1100191293	6	5	7	3	4	7	1	4	6	3	3	3	0	0	7
12	1100347929	0	0	7	0	7	5	0	1	3	3	7	7	0	0	7
13	1700052291	6	6	7	7	0	4	3	0	6	6	6	6	0	0	0
14	1102524863	3	3	3	3	4	7	0	0	7	7	7	7	0	0	7
15	1100634425	3	6	1	5	2	2	4	4	4	6	7	7	0	0	7
16	1100153517	7	7	7	0	7	2	2	0	0	1	7	7	0	0	0

17	1100075579	7	7	2	3	4	2	1	1	3	7	7	7	0	0	0
18	1100604428	6	6	6	2	5	7	6	0	7	7	7	7	0	0	7
19	1900030691	7	7	2	1	6	6	6	0	7	7	7	7	0	0	7
20	1102402412	3	3	2	1	6	0	0	0	3	0	3	3	0	1	7
21	1102533062	6	6	7	3	4	7	7	0	7	7	7	7	0	0	6
22	1101868121	5	7	3	1	6	7	7	0	7	7	7	7	0	0	7
23	1100290483	7	7	7	7	0	7	7	0	7	7	7	7	0	0	7
24	1100066594	7	6	7	2	5	0	0	0	7	7	7	7	0	0	7
25	1101058632	5	7	7	0	7	7	4	0	7	7	4	4	0	0	7
26	1101060059	7	7	7	6	1	0	3	0	3	3	3	3	0	0	7
27	1102810379	7	7	7	0	7	7	7	7	7	7	7	7	0	7	7
28	1100851060	2	0	1	1	6	0	3	1	4	4	4	4	0	0	6
29	700914351	0	2	0	3	4	7	0	1	6	3	2	2	0	0	7
30	1706920152	0	0	6	0	7	7	7	0	7	7	7	7	0	1	7
31	1101414223	7	7	7	6	1	7	0	0	6	6	6	6	0	0	6
32	1101596250	5	5	6	4	3	6	1	0	7	7	3	3	0	0	6
33	1101872032	6	4	5	3	4	3	1	0	7	7	7	7	0	0	7
34	1101754651	6	4	6	3	4	5	1	0	6	6	5	5	0	0	6
35	1102058367	7	5	5	3	4	4	2	1	6	6	6	6	0	0	7
36	1702083435	5	3	4	5	2	3	0	0	6	6	6	6	0	1	4
37	1100295912	6	6	2	5	2	4	0	0	6	6	6	6	0	0	7
38	1101762084	6	6	6	3	4	7	0	1	4	4	4	4	0	0	7
39	1100273398	7	7	7	4	3	7	0	2	4	4	4	4	0	0	7
40	1101090106	5	5	4	4	3	4	0	0	2	2	2	2	2	1	6
41	1100107067	2	6	6	7	0	4	0	0	7	7	7	7	0	0	6
42	1102374632	3	3	1	3	4	2	0	0	6	6	6	6	0	0	7
43	1101299350	3	3	3	2	5	1	1	1	3	3	3	3	0	0	7
44	1102461033	7	7	3	2	5	1	0	0	7	7	7	7	0	2	6
45	1101973236	6	6	7	3	4	7	0	1	5	5	5	5	0	0	7
46	1100425451	3	3	7	4	3	1	1	0	7	7	7	7	0	0	3
47	1102097476	0	0	7	2	5	1	0	1	7	7	6	6	0	0	7
48	1704653557	7	7	7	1	6	7	0	0	7	7	7	7	0	0	7
49	1101776381	0	0	1	7	0	0	0	1	3	4	6	6	0	0	7
50	1100602513	2	2	1	7	0	0	0	0	6	6	5	3	0	0	4
51	1706012539	0	0	1	4	3	0	0	0	7	7	7	7	0	0	5
52	702529645	0	0	0	5	2	3	1	0	1	1	1	1	4	2	0
53	1101948725	7	7	7	1	6	7	0	0	6	6	6	4	0	1	5
54	100625050	3	7	7	3	4	2	0	0	7	7	7	7	0	1	0

Anexos 11. Gráficos de resultados

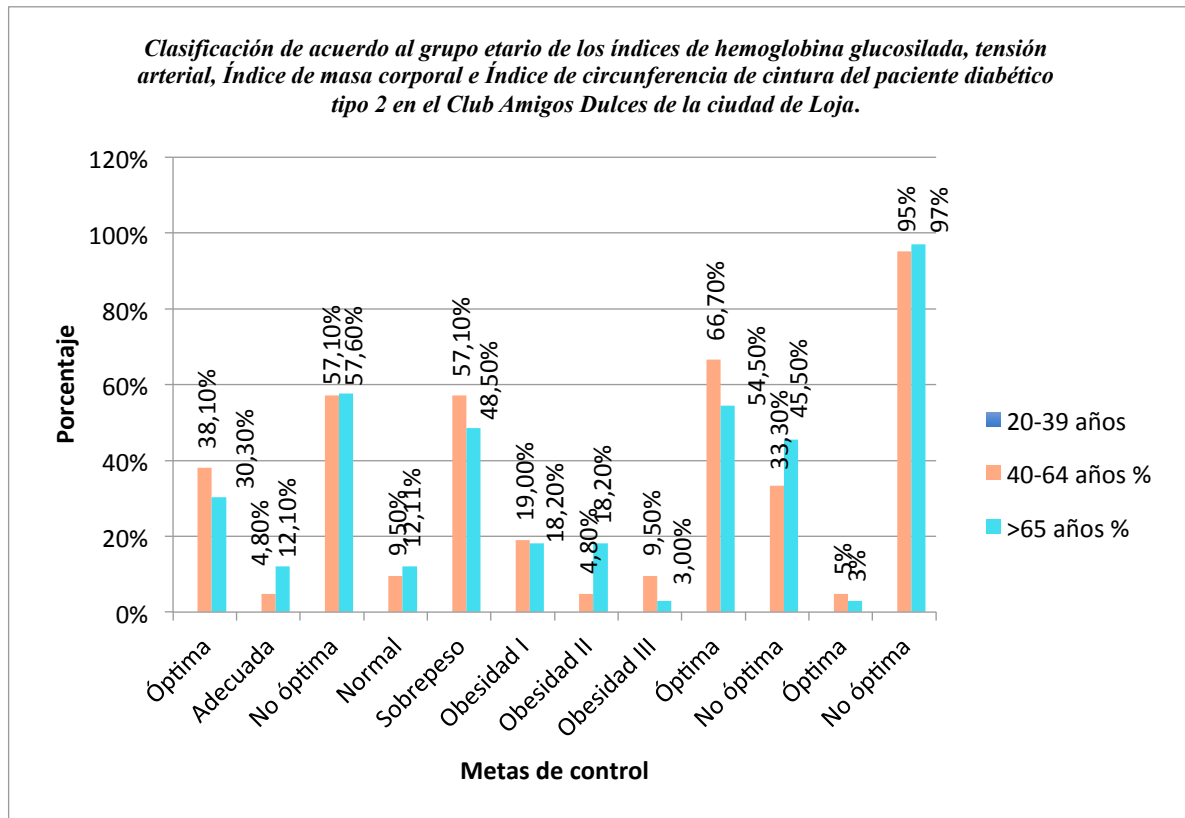
Gráfico Nro. 1



Fuente: Club Amigos Dulces del Hospital Isidro Ayora de la ciudad de Loja.

Elaboración: Gabriela Michelle Pinzón Reyes

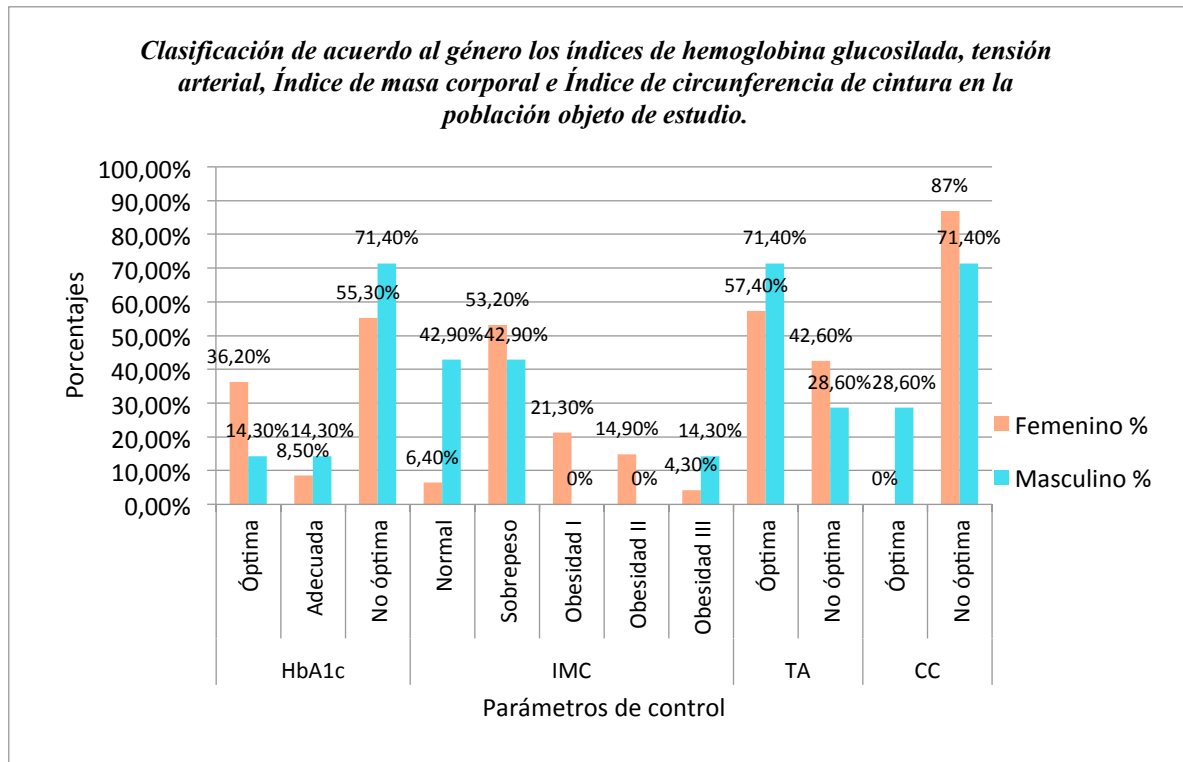
Gráfico Nro. 2



Fuente: Club Amigos Dulces del Hospital Isidro Ayora de la ciudad de Loja.

Elaboración: Gabriela Michelle Pinzón Reyes.

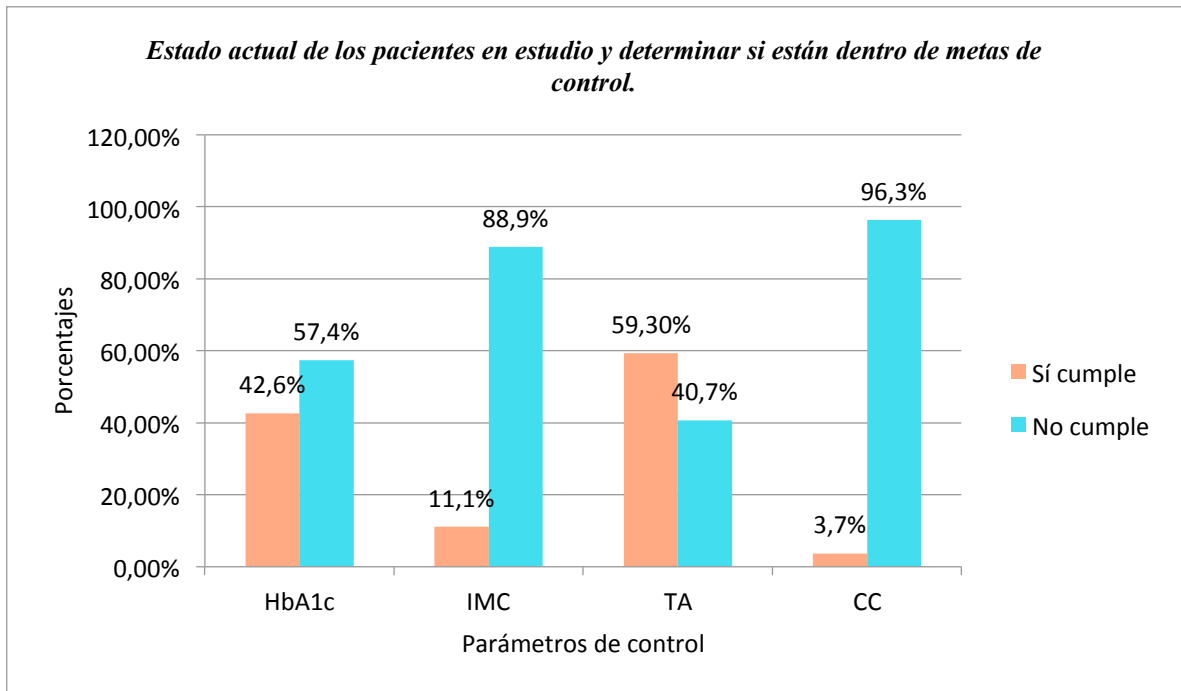
Gráfico Nro 3.



Fuente: Club Amigos Dulces del Hospital Isidro Ayora de la ciudad de Loja.

Elaboración: Gabriela Michelle Pinzón Reyes

Gráfico Nro. 4



Fuente: Club Amigos Dulces del Hospital Isidro Ayora de la ciudad de Loja.

Elaboración: Gabriela Michelle Pinzón Reyes

Anexo 12. Evidencia de la investigación.



