CARRERA DE ENFERMERIA

TEMA:

Complicaciones crónicas asociadas a la diabetes mellitus tipo II en el programa mis años dorados del Gad Sayausi durante el periodo abril-julio 2025

AUTOR/ES:

Yánez Zumba Jesenia Estefanía

Naula Chabla Joseline Cristina

TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE

Técnico en Enfermería

TUTOR:

Lcdo. ALEX FRANCISCO SERPA GUILLEN

CUENCA – ECUADOR, 2025

INSTITUTO DE TECNOLOGIAS SUDAMERICANO
GENUINA EDUCACION SUPERIOR
ESTABLECIDO EN 1995

DERECHOS DE AUTOR

Los derechos de esta obra son irrenunciables y corresponden a su **AUTOR**, incluido sus derechos patrimoniales. El **Instituto Tecnológico Superior Particular Sudamericano** tiene licencia gratuita e intransferible sobre esta obra para uso no comercial, de necesitar uso comercial requiere autorización de su titular.

INSTITUTO DE TECNOLOGIAS SUDAMERICANO
GENUINA EDUCACION SUPERIOR
ESTABLECIDO EN 1995

CARRERA DE ENFERMERIA

CERTIFICACIÓN DEL TUTOR

Aprobación del Trabajo de Titulación

Doy fe que el trabajo desarrollado por el/la/los estudiantes: **JESENIA ESTEFANIA YANEZ ZUMBA** y la estudiante **JOSELINE CRISTINA NAULA CHABLA,** con el título **"COMPLICACIONES CRONICAS ASOCIADAS A LA DIABETES MELLITUS TIPO II EN EL MIS AÑOS DORADOS DEL GAD DE SAYAUSI DURANTE EL PERIODO ABRIL-JULIO 2025",** cumplen con los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del jurado examinador que se designe.

Atentamente,

ALEX FRANCISCO GULLEN SERPA

C.I 0302269287

INSTITUTO DE TECNOLOGIAS SUDAMERICANO
GENUINA EDUCACION SUPERIOR
ESTABLECIDO EN 1995

DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL TRABAJO

Yo, **JESENIA ESTEFANIA YANEZ ZUMBA** , estudiante del **Instituto Tecnológico Superior Particular Sudamericano** de la ciudad de Cuenca - Ecuador, que cursó la Tecnología en **Enfermería,** declaro en forma libre y voluntaria que la presente investigación que versa sobre **"COMPLICACIONES CRONICAS ASOCIADAS A LA DIABETES MELLITUS TIPO II EN EL PROGRAMA MIS AÑOS DORADOS DURANTE EL PERIODO ABRIL-JULIO 2025"** así como las expresiones vertidas en la misma, son autoría de la compareciente, quien ha realizado en base a recopilación bibliográfica, consultas de internet y consultas de campo.

En consecuencia, asumo la responsabilidad de la originalidad de la misma y el cuidado al remitirme a las fuentes bibliográficas respectivas para fundamentar el contenido expuesto.

Atentamente,

Jessy Yanez

JESENIA ESTEFANIA YANEZ ZUMBA

Cédula: 0107162810

INSTITUTO DE TECNOLOGIAS SUDAMERICANO
GENUINA EDUCACION SUPERIOR
ESTABLECIDO EN 1995

DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL TRABAJO

Yo, **JOSELINE CRISTINA NAULA CHABLA** , estudiante del **Instituto Tecnológico Superior Particular Sudamericano** de la ciudad de Cuenca - Ecuador, que cursó la Tecnología en **Enfermería,** declaro en forma libre y voluntaria que la presente investigación que versa sobre **"COMPLICACIONES CRONICAS ASOCIADAS A LA DIABETES MELLITUS TIPO II EN EL PROGRAMA MIS AÑOS DORADOS DURANTE EL PERIODO ABRIL-JULIO 2025"** así como las expresiones vertidas en la misma, son autoría de la compareciente, quien ha realizado en base a recopilación bibliográfica, consultas de internet y consultas de campo.

En consecuencia, asumo la responsabilidad de la originalidad de la misma y el cuidado al remitirme a las fuentes bibliográficas respectivas para fundamentar el contenido expuesto.

Atentamente,

JOSELINE CRISTINA NAULA CHABLA

Cédula: 0150539138

DEDICATORIA

A nuestra más grande fortaleza Dios por brindarnos la sabiduría, paciencia y sobre todo mantenernos firmes en momentos difíciles al no dejarnos caer al levantarnos para superar los retos quien ha sido nuestro guía constante, nuestro refugio en los momentos de incertidumbre y mente de fuerza cuando más lo necesitamos. Gracias por iluminar nuestro camino.

Con el alma y el corazón lleno de gratitud dedicamos esta tesis a quienes nos acompañaron este sueño, esto es el reflejo de un gran esfuerzo en el que trabajamos todos los días hasta hoy que marco un gran desafío en nuestras vidas en donde hubo grandes retos. Nos complace en decir que fue un gran logro y aprendizaje para nuestras vidas

A nuestros padres José, Rosa, Rodrigo y Katalina, gracias por apoyarnos con su amor imenso,por los sacrificios que han hecho al enseñarnos a luchar con humildad. Han sido un motor que impulso en nuestras vidas y en este proceso de no rendirnos sus palabras de aliento motivadoras que cada día nos llenaron y aquel animo que se presentó incondicionalmente

De igual manera a nuestros hermanos Cintia, Edwin, Katherine y samanta por estar siempre acompañándonos bríndanos, cariño y seguridad al inspirarnos en creer en que si se puede. Cada uno a su manera al querer que salgamos adelante

A nuestros seres amados Ismael León y Andrés Sangurima expresamos con mucha felicidad, gracias por acompañarnos en cada etapa de cada desvelo gracias por creer en nosotras incluso en momentos que parecían difíciles han sido una parte esencial

En especial, dedicamos esta tesis al pequeño milagro que está en camino un símbolo de esperanza, amor y de grandes nuevos comienzos. Que este trabajo sea un gran legado de esfuerzo y dedicación y que inspire a su futuro con la misma fuerza que le dio a su mamita para terminar este camino.

Deseamos también expresar nuestro más sincero agradecimiento a nuestro tutor Licenciado Alex Guillén que más que un tutor fue un gran apoyo, Su guía profesional y humana marcaron una diferencia significativa en nuestra formación y en la culminación de esta tesis.

Este gran triunfo y logro que se hace realidad es nuestro y de todas las personas que nos acompañaron en el proceso, estamos muy agradecidas con todos los que formaron parte de este camino.

JESENIA YANEZ-CRISTINA NAULA

AGRADECIMIENTOS

Con una gran felicidad y profundo aprecio, queremos expresar nuestro sincero agradecimiento a todas las personas e instituciones que, de cualquier forma, contribuyeron a la realización de esta tesis

A **nuestros docentes**, por compartirnos sus conocimientos con gran generosidad y por ser una guía en el proceso. De igual manera su compromiso con la formación académica fue clave para culminar esta etapa

A **nuestros compañeros**, por su colaboración y disposición de compartirnos ideas y motivarnos en momentos difíciles, por ser una parte activa del aprendizaje que compartimos todo esto hizo que el camino sea más llevadero

A **nuestras amistades**, por estar presentes incluso en la distancia, pero el simple hecho de sus palabras de aliento nos llenó mucho, su compañía sincera y la gran capacidad que tenían de hacernos reír cuando más necesitábamos un momento de paz, Su presencia fue un recordatorio constante de que no estábamos solas.

A las autoridades conjunto con su equipo del GAD PARROQUIAL DE SAYAUSI, especialmente al programa **MIS AÑOS DORADOS** por abrirnos las puertas y llevar esta investigación y facilitarnos los medios y recursos necesarios para su desarrollo

Y con una gran gratitud, **a los adultos mayores** que conforman en programa y los que participaron en este estudio, por su apertura, tiempo y sobre todo paciencia, Sus experiencias vividas a lo largo y testimonios nos permitieron comprender mucho más de los que imaginamos, desde lo humano y lo científico, la cual importante que es nuestro estudio y que es muy importante atender las complicaciones crónicas asociadas a la diabetes mellitus tipo II con sensibilidad y responsabilidad.

JESENIA YANEZ-CRISTINA NAULA

ÍNDICE DE CONTENIDOS

RESUMEN XVI
ABSTRACT XVII
INTRODUCCIÓN 18
Objetivos de la investigación 20
Objetivo general 20
Objetivos específicos 20
Pregunta de investigación 20
Justificación 21
CAPÍTULO I: PROBLEMÁTICA 23
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO 25
Antecedentes teóricos 25
Bases teóricas 26
Diabetes mellitus tipo II 26
Epidemiología 27
Fisiopatología 28
Proceso de diagnóstico 28
Opciones de tratamiento 29
Diabetes mellitus tipo II en adultos mayores 31
Comorbilidades asociadas 31
Obesidad 31
Hipertensión arterial 32
Dislipidemia 32
Disfunción tiroidea 32
Enfermedades respiratorias y trastornos mentales 33
Complicaciones de la diabetes mellitus tipo 2 33
Complicaciones crónicas 33
Neuropatía diabética 33

Nefropatía diabética 35
Retinopatía diabética 35
Infecciones recurrentes 37
MARCO CONTEXTUAL 39
Ubicación geográfica de la parroquia Sayausí 39
Características poblacionales 39
Contexto del programa 39
Articulación legal 40
Población beneficiaria 40
MARCO CONCEPTUAL 41
CAPÍTULO III. METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN 43
Enfoque de la Investigación 43
Tipo de Investigación 43
Población y Muestra 43
Instrumentos y Técnicas para el Levantamiento de Información 43
Encuesta estructurada validada 43
Metodología de Trabajo 44
Acercamiento institucional 44
Revisión de la literatura 44
Diseño del instrumento 44
Validación y pilotaje del instrumento 44
Fase de recolección de datos – Consentimiento informado 44
Fase de recolección de datos – Aplicación del instrumento 45
Registro y verificación de datos 45
Fase de análisis de datos – Análisis cuantitativo 45
Fase de diseño de estrategias – Elaboración del manual educativo 45
Criterios de inclusión 45
Criterios de exclusión 46
CAPÍTULO IV. ANÁLISIS Y TABULACIÓN DE RESULTADOS 52
Características sociodemográficas 52

Historial de diabetes mellitus II 55
Complicaciones crónicas 59
Hábitos y conductas de riesgo 65
CAPÍTULO V. PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN 78
Población beneficiaria 78
Contenido del manual educativo 79
Estrategias de implementación 79
Recursos necesarios 79
Resultados esperados 79
CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES 80
CONCLUSIONES 82
RECOMENDACIONES 83
BIBLIOGRAFÍA - WEBGRAFÍA 83
ANEXOS 92

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Pruebas de diagnóstico para diabetes mellitus II. 29
Tabla 2. Alternativas farmacológicas empleadas para el control clínico de diabetes. 30
Tabla 3. Operacionalización de Variables 46

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. ¿Cuál es su sexo? 52

Figura 2. ¿Cuántos años tiene usted? 52

Figura 3. ¿Cuál es su estado civil actual? 53

Figura 4. ¿Cuál fue el último nivel de estudios que terminó? 54

Figura 5. ¿Dónde vive actualmente? 54

Figura 6. ¿Hace cuántos años fue diagnosticado con diabetes mellitus tipo II? 55

Figura 7. ¿Con qué frecuencia se controla el nivel de glucosa en su sangre? 56

Figura 8. ¿Está siguiendo algún tratamiento para su diabetes actualmente? 57

Figura 9. ¿En los últimos 6 meses, se ha realizado alguno de los siguientes exámenes para detectar complicaciones crónicas asociadas a la diabetes mellitus tipo II? 58

Figura 10. ¿Le han dicho que tiene alguna patología oftalmológica por la diabetes? 59

Figura 11. ¿Ha sentido alguno de estos síntomas en manos o pies? 60

Figura 12. ¿Le han dicho que tiene problemas en los riñones? 60

Figura 13. ¿Le han diagnosticado alguna de estas enfermedades? 61

Figura 14. ¿Ha tenido alguno de los siguientes problemas digestivos? 62

Figura 15. ¿Ha tenido problemas en la piel o los miembros inferiores? 63

Figura 16. ¿Ha sentido o le han dicho que tiene alguno de los siguientes problemas? 64

Figura 17. ¿Fuma usted actualmente o ha fumado antes? 65

Figura 18. ¿Consume bebidas alcohólicas? 66

Figura 19. ¿Realiza alguna actividad física semanalmente? 67

Figura 20. ¿Con qué frecuencia asiste a sus controles médicos por diabetes? 68

Figura 21. ¿Ha recibido educación sobre cómo cuidar su diabetes? 69

Figura 22. ¿Sabe qué es la hipoglucemia o bajón de azúcar? 70

Figura 23. ¿Con qué frecuencia olvida tomar su medicamento para la diabetes? 71

Figura 24. ¿Sigue actualmente una dieta especial para controlar la diabetes? 72

Figura 25. ¿Cuenta con alguien que le ayude a controlar su diabetes? 73

Figura 26. ¿Tiene dificultad para aplicarse insulina o tomar medicamentos por su cuenta? . 74

Figura 27. ¿Ha sentido que su calidad de vida ha disminuido desde que tiene diabetes? 75

Figura 28. ¿Siente que la diabetes le impide hacer actividades diarias como caminar, cocinar o salir? 76

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexos 1. *Consentimiento informado dirigido a los adultos mayores del programa Mis años dorados sayausi* 92
Anexos 2. *Oficios para obtener el permiso previo a realizar el proyecto dirigido al presidente del gad de sayausi* 93
Anexos 3. *Validación de encuestas*..... 94
Anexos 4. *Encuesta aplicada para los adultos mayores* 97
Anexos 5. *Firma de consentimiento informado y aplicación de encuestas* 103
Anexos 6. *Actividades recreativas*..... 104
Anexos 7. *Capacitación y entrega del manual prevención de complicaciones crónicas diabetes mellitus tipo II.*..... 105

RESUMEN

La diabetes mellitus tipo II representa una de las afecciones más prevalentes en adultos mayores, generando múltiples complicaciones micro y macrovasculares que afectan su calidad de vida. En este contexto, en este marco se lleva a cabo el presente estudio con la finalidad de reconocer las complicaciones crónicas de esta esta patología en los adultos mayores participantes del programa "Mis Años Dorados", impulsado por el GAD de Sayausí, en el periodo abril–julio de 2025. Se utilizo una metodología cuantitativa, bajo el diseño descriptivo de corte transversal. La muestra incluyo a 60 adultos mayores participantes diagnosticados con diabetes mellitus tipo II, a quienes se aplicó un cuestionario estructurado validado por expertos. Los resultados evidenciaron una alta prevalencia de complicaciones como neuropatía periférica, nefropatía diabética, retinopatía y enfermedades cardiovasculares, siendo estas últimas las más reportadas. Asimismo, se observó una relación significativa entre el tiempo que padece la enfermedad, no tener un buen control de glucemia y la aparición de futuras complicaciones. La investigación también incluyó una estrategia educativa puesta para mejorar los hábitos de autocuidado, control de glicemia y asistencia regular a controles médicos. Se concluye que el manejo integral y la educación continua son factores claves para prevenir y retrasar el desarrollo en la aparición de complicaciones crónicas. Además, se recomienda fortalecer el acompañamiento institucional a los adultos mayores mediante programas comunitarios, campañas de detección precoz y seguimiento nutricional. Esta propuesta evidencia la necesidad de generar políticas de salud local que promuevan el envejecimiento saludable y la atención oportuna de enfermedades crónicas no transmisibles, con enfoque preventivo y humanizado.

Palabras clave: Diabetes mellitus tipo II; Complicaciones crónicas; Adultos mayores; Educación en salud.

ABSTRACT

Type II diabetes mellitus is one of the most prevalent chronic diseases among older adults, leading to multiple microvascular and macrovascular complications that affect their quality of life. In this context, the present study was conducted with the aim of identifying the main chronic complications associated with this condition in older adults participating in the "Mis Años Dorados" program, promoted by the Sayausí GAD, during the period from April to July 2025. A quantitative approach was used, with a descriptive cross-sectional design. The sample consisted of 60 older adults diagnosed with type II diabetes mellitus, to whom a structured survey validated by expert judgment was applied. The results showed a high prevalence of complications such as peripheral neuropathy, diabetic nephropathy, retinopathy, and cardiovascular diseases, the latter being the most reported. A significant relationship was also observed between the duration of the disease, poor glycemic control, and the onset of complications. The research also included an educational intervention aimed at improving self-care habits, glycemic control, and regular attendance to medical check-ups. It is concluded that comprehensive management and continuous education are key factors in preventing or delaying the onset of chronic complications. In addition, it is recommended to strengthen institutional support for older adults through community programs, early detection campaigns, and nutritional follow-up. This proposal highlights the need to develop local health policies that promote healthy aging and timely care of non-communicable chronic diseases, with a preventive and humanized approach.

Keywords: Type II diabetes mellitus; Chronic complications; Older adults; Health education.

INTRODUCCIÓN

El aumento de esperanza vida ha dado un incremento en la gran cantidad de adultos mayores con diabetes mellitus. Además de la diabetes tipo II, en la que el envejecimiento es un factor de riesgo bien sabido, el conteo de pacientes con diabetes tipo I y otros tipos de diabetes también está creciendo debido a la longevidad en la población común y a un mejor pronóstico de la patología y otras dolencias asociadas (Ikegami et al., 2022).

Es una de las patologías metabólicas más difundidas. El alarmante ascenso de su frecuencia a nivel global, que se dispara tanto en naciones de bajos ingresos como en adolescentes y adultos jóvenes, así como su fuerte impacto en la calidad de vida, plantea retos en el diagnóstico, la prevención y el manejo de esta enfermedad (Vásquez et al., 2020).

La mejora del sistema médico y los progresos en las estrategias que están orientadas en la prevención para tratar enfermedades crónicas no transmitibles a con contribuido significativamente a alargar la vida de la población en general principales dolencias no transmisibles han incrementado sustancialmente la longevidad de la población. Dado que la edad avanzada representa un factor de riesgo, y que la mejora de la atención médica ha contribuido a reducir la mortalidad también en la población diabética, el conteo de personas mayores con este diagnóstico ha crecido drásticamente en los últimos años (Izzo et al., 2021).

En este contexto, el programa Mis Años Dorados del GAD Sayausi se presenta como una gran alternativa para optimizar los servicios que se ofrecen para la población adulta mayor a los adultos mayores, que son especialmente vulnerables a las complicaciones de la diabetes. El programa planteado busca mejorar un buen bienestar de las personas adultas mayores mediante intervenciones relacionadas con la promoción y prevención, sumados a la atención médica especializada. Es importante comprender las complicaciones más comunes en esta población, como las patologías cardiacas, problemas renales y retinopatía, que afectan su calidad de vida e independencia.

El presente estudio se va a centrar en analizar las enfermedades que son crónicas cuando se desarrollan en consecuencia de la diabetes tipo II. En la población adulta mayor es necesario establecer características sobre el control de la glucosa en el organismo vivo. La formación y comprensión respecto con la diabetes, así mismo como la promoción de buenos hábitos para una vida saludable. De esta forma, será posible establecer los perfiles poblacionales en las consecuencias que son negativas derivadas de una gestión que se presenta de manera ineficaz de esta enfermedad a corto y largo plazo.

Este estudio es importante porque proporcionará información actualizada que podrá ser utilizada por las autoridades de salud para mejorar los programas destinados a la población

adulta mayor con una contribución de optimizar el bienestar general para todos y reducir los problemas relacionados con la diabetes. Además, los resultados podrán servir de modelo para otros programas similares.

Objetivos de la investigación

Objetivo general

Identificar las complicaciones crónicas asociadas a la diabetes mellitus tipo II en los adultos mayores atendidos en el programa Mis Años Dorados en el periodo de abril a julio del año 2025.

Objetivos específicos

- Realizar una revisión bibliográfica sobre las complicaciones crónicas asociadas a la diabetes mellitus tipo II.
- Aplicar una encuesta validada a los adultos mayores del programa Mis Años Dorados para evaluar las complicaciones crónicas asociadas a la diabetes mellitus tipo II.
- Generar la tabulación de los datos obtenidos mediante la encuesta en relación a la prevalencia de cada tipo de complicación en la población estudiada.
- Capacitar a los adultos mayores del programa Mis Años Dorados sobre el autocuidado y la prevención de complicaciones crónicas asociadas a la diabetes mellitus tipo II.
- Diseñar un manual de intervención que proponga estrategias prácticas, educativas y psicoemocionales orientadas al manejo integral de la diabetes tipo 2 en adultos mayores, con énfasis en la prevención de complicaciones asociadas a la enfermedad.

Pregunta de investigación

- ¿Cuáles son las complicaciones crónicas asociadas a la diabetes mellitus tipo II en los adultos mayores atendidos en el programa Mis Años Dorados, durante el periodo de abril a julio del año 2025?

Justificación

La diabetes mellitus tipo II representa un serio problema de salud pública, especialmente en la población adulta mayor, debido a su alta prevalencia y al impacto que genera en la calidad de vida de quienes la padecen (Asenjo & Oblitas, 2022). Las complicaciones crónicas asociadas a esta enfermedad pueden prevenirse o reducirse significativamente mediante una atención integral, un adecuado control clínico y estrategias comunitarias eficaces (Guamán et al., 2021). En este contexto, programas como "Mis Años Dorados" del GAD Sayausí desempeña un papel clave en fomentar la salud y mantener una gestión adecuada de enfermedades crónicas

El estudio de Bukhsh et al. (2020) exploró varias vivencias de personas adultas mayores con un diagnóstico de diabetes II, revelando que muchos enfrentan complicaciones como pérdida de visión, daño renal y amputaciones, las cuales generan temor y, en algunos casos, fomentan conductas de autocuidado. No obstante, el conocimiento limitado sobre la enfermedad y sus consecuencias, sumado a comorbilidades, barreras físicas, y dificultades en la vida diaria, limita la capacidad de estos adultos mayores para prevenir de manera efectiva esta problemática.

Por otro lado, el trabajo investigativo de Asenjo y Oblitas (2022) determinó la presencia de problemas microvasculares de carácter crónico en personas con diabetes II, encontrando que la neuropatía (36,4%) y la retinopatía (27,3%) fueron las más frecuentes, especialmente en adultos mayores y en quienes tenían ya más de una década conviviendo con esta patología la mitad de los adultos examinados mostro indicios compatibles con daño renal asociados a la diabetes, lo que subraya la importancia de una intervención oportuna para prevenir el deterioro progresivo de la salud y mejorar su calidad de vida.

Por otra parte, la investigación de Farias y Ruíz (2021) en Piura, Perú, encontró que, en adultos mayores, el conocimiento sobre la diabetes tipo II están estrechamente relacionados con el seguimiento al tratamiento. Los pacientes con conocimiento inadecuado tienen mayor probabilidad de presentar complicaciones. Factores como el nivel educativo, la procedencia rural o urbano marginal y la edad son aspectos sociales y demográficos que condicionan el nivel de un gran compromiso en el tratamiento. Este estudio subraya la importancia de intervenciones educativas.

Este estudio se realiza en función de las complicaciones crónicas asociadas del programa Mis Años Dorados del GAD Sayausí en la prevención la diabetes mellitus tipo II en adultos mayores. Esta enfermedad crónica figura entre las más frecuentes del Ecuador con un gran impacto notable en quienes se encuentran en una etapa de vejez. La presente investigación

responde a la mayor importancia de elevar un buen bienestar integral de las personas mayores, y que esto sea línea con las estrategias de salud como prioridades públicas del país. La información será útil para optimizar el manejo de la diabetes en adultos mayores, contribuyendo al conocimiento de los profesionales de la salud en general.

En relación con el enfoque práctico, se espera generar evidencia para optimizar el tratamiento de la diabetes II en adultos mayores, identificando las intervenciones que resultes más eficaces, relacionadas con las complicaciones más frecuentes. En el plano teórico, la realización se fundamenta en la investigación de evidencia previa relacionada con el nivel de compresión de la enfermedad y el grado que se tiene de compromiso con el tratamiento médico de la población. a nivel social, el trabajo investigativo contribuir al fortalecimiento de programas, promoviendo la salud de autonomía de los adultos mayores. En cuanto al aspecto metodológico, se propone un abordaje que notifica de las complicaciones frecuentes y la generación de recomendaciones basadas en los resultados obtenidos.

Los beneficiaros adultos mayores diagnosticados con diabetes tipo II pertenecientes al programa ya citado. Los resultados permitirán mejorar su atención y prevenir complicaciones crónicas. Además, los estudiantes de la carrera de enfermería serán beneficiados debido a que será posible aplicar los conocimientos adquiridos así se reforzará varias habilidades necesarias para el cuidado de personas mayores enfocándose en estrategias preventivas y promoción de la salud.

CAPÍTULO I: PROBLEMÁTICA

La diabetes mellitus tipo II se ubica entre una de las afecciones que son crónicas más prevalentes a nivel mundial, representando un gran reto para los sistemas de atención de la salud y social constituye un desafío en el ámbito sociosanitario. La falta de cumplimiento de las orientaciones terapéuticas, en especial las relacionadas alteraciones en los hábitos de vida empeoran estas complicaciones relacionadas con la enfermedad. A menudo, el diagnóstico ocurre cuando ya se han producido alteraciones metabólicas como falla renal, hipertrigliceridemia y disminución del colesterol HDL (Padhi et al., 2020).

En el presente estudio de Ling et al. (2020) en una investigación se llevó a cabo en China señalaron que en los últimos 20 años se registraron más de 7 millones de muertes por diabetes en 108 países. De estas, aproximadamente el 26.8 % se debieron a complicaciones vasculares, siendo las más frecuentes las renales (71.1 %), seguidas de complicaciones circulatorias periféricas (27.1 %), neuropatías (1.5 %) y oculares (0.3 %). En adultos mayores, estas complicaciones son relevantes debido a la acumulación de daño vascular con la edad. Durante ese periodo, las muertes atribuidas a complicaciones vasculares aumentaron un 37.9 %, mientras la mortalidad corregida se elevó aún más de un 30.8 %, impulsada principalmente por un incremento del 159.8 % en las complicaciones renales.

De acuerdo con la Organización Panamericana de la Salud (OPS) (2023) en los países que pertenecen al continente americano, una proporción elevada de personas de edad avanzada padece diabetes mellitus tipo II, una afección cuya incidencia se ha multiplicado por tres desde el año 1990 y que constituye una de las fuentes principales de afecciones crónicas. Dentro de estas se incluyen la pérdida de visión, fallo renal, patologías del corazón, eventos cerebrovasculares y extirpaciones de extremidades inferiores, situaciones que repercuten con mayor intensidad en la población adulta mayor a causa del deterioro continuo de su salud y la coexistencia de diversas enfermedades simultáneas.

En Ecuador, el estudio de Vásquez et al. (2020) analizó la prevalencia de diabetes mellitus tipo 2 y sus complicaciones crónicas en adultos mayores que acudieron al Hospital General Enrique Garcés, encontrando que el 68% de los pacientes presentaban más de 10 años con la enfermedad y una alta frecuencia de complicaciones como neuropatía, retinopatía, microalbuminuria y pie diabético. Estas complicaciones se asociaron con una mayor prolongada duración de esta enfermedad acompañado de altos niveles de hemoglobina glicosilada, la cual repercute directamente en la capacidad de funcional y total bienestar de los adultos mayores.

La investigación llevada a cabo en el Hospital José Carrasco Arteaga de la ciudad de Cuenca por Sánchez et al. (2020) tuvo como finalidad determinar la frecuencia de aparición de neuropatía periférica en extremidades inferiores en personas diagnosticadas con diabetes mellitus tipo 2. Los hallazgos evidenciaron una frecuencia del 29,9 %, con mayor incidencia en adultos mayores de 84 años (58,3 %) y predominio en varones (31,4 %). Asimismo, el 40 % de los participantes presentaban exceso de peso y muchos registraban alteraciones en los indicadores bioquímicos.

Las cifras reportadas a nivel internacional, regional y nacional reflejan un patrón de deterioro progresivo de la población adulta mayor, vinculado a una escasa adherencia al tratamiento, control inadecuado de la glucemia y múltiples comorbilidades. Esto establece la necesidad de implementar estrategias integrales de prevención, detección temprana y manejo efectivo de las complicaciones asociadas, con un enfoque centrado en el adulto mayor y adaptado a sus necesidades específicas de cada contexto de salud pública.

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

Antecedentes teóricos

La investigación de Hashemi et al. (2024) en Irán reveló una alta carga de comorbilidades en adultos mayores con DM II. En una muestra grande de ancianos diabéticos, el 71.4 % presentaba síndrome metabólico, 54.4% hipertensión arterial y 29.2% cardiopatía coronaria. En ese estudio el 22.6 % de los pacientes tenía albuminuria indicativa de nefropatía y el 14.7 % retinopatía diabética. Esto confirma que los adultos mayores con DM II presentan frecuentes complicaciones crónicas microvasculares y macrovasculares.

Çakmak et al. (2021) examinaron las complicaciones macro y microvasculares en ancianos con DM II y su relación con síndromes geriátricos. En la muestra de 379 pacientes mayores, el 68.1% presentaba complicaciones microvasculares y el 41.4% macrovasculares Además, observaron que los síndromes de fragilidad estaban asociados a las complicaciones macrovasculares, mientras que la neuropatía diabética se vinculó con un deterioro del estado nutricional y de la fuerza muscular. Los autores concluyeron que ambas categorías de complicaciones incrementan la susceptibilidad a síndromes geriátricos en estos pacientes.

La cohorte GERODIAB en Francia siguió a 616 diabéticos mayores según su tratamiento, insulina frente a antidiabéticos orales. Al cabo de 5 años de seguimiento, se observó que el grupo tratado con insulina tenía tasas más altas de nuevos eventos adversos: en especial, insuficiencia cardíaca, retinopatía y traslados a residencias de ancianos fueron más frecuentes en este grupo. En contraste, la hipoglucemia grave fue más común cuando la insulina se combinó con fármacos orales (Doucet et al., 2023).

Conlin et al. (2023) analizaron retrospectivamente más de 397.000 adultos mayores con DM II y evaluaron la estabilidad de la HbA1c en relación con eventos adversos. Encontraron que pasar ≥ 60% del tiempo por encima o por debajo del rango objetivo de HbA1c se asociaba con un aumento de complicaciones macrovasculares y microvasculares, además de mayor mortalidad. En cambio, mantener la glucemia dentro del rango clínico la mayoría del tiempo correlacionó con menor riesgo de estos eventos.

Martins et al. (2021) compararon encuestas nacionales de salud en Brasil (2013) y México (2018), analizando prevalencia de complicaciones en diabéticos adultos. Encontraron que los mexicanos tenían el doble de probabilidad que los brasileños de presentar al menos una complicación diabética. El factor de riesgo principal fue tener diabetes por más de 15 años. La complicación más frecuente en ambos países fue el deterioro visual, aunque fue más prevalente en México.

Un estudio desarrollado en Brasil por Andrade et al. (2022) reportó que el 24.2 % de los adultos mayores con DM II presentaban síntomas depresivos. En el análisis multivariante se encontró que el antecedente de complicaciones diabéticas se asociaba a un mayor riesgo de depresión. Se recomendó vigilancia activa para detectar depresión en estos pacientes, especialmente en aquellos que ya poseen complicaciones crónicas de la diabetes.

Toral et al. (2021) realizaron un estudio descriptivo en pacientes con DM II de Cuenca, Ecuador, agrupados según nuevos fenotipos de la enfermedad. Encontraron que la prevalencia de nefropatía diabética fue del 53.21% en 218 pacientes estudiados. Los subgrupos con diabetes severa autoinmune o deficiencia insulínica presentaron las tasas más altas. Este hallazgo indica que más de la mitad de los ancianos ecuatorianos con DM II desarrollan daño renal crónico, reflejando una influencia del tiempo de evolución de la enfermedad sobre cuál es la eficacia de tratamiento aplicado.

García et al. (2025) reportaron que el 80% de los adultos mayores que son pacientes diabéticos presentaba niveles de glucosa en ayuno superiores al objetivo recomendado. Señalaron que este mal control glucémico aumenta el riesgo de desarrollar complicaciones crónicas en el tiempo. Identificaron además que factores sociales como la falta de disponibilidad de una buena atención médica en ares rurales representa una barrera importante para tener un control adecuado de la diabetes II

Arizaga et al. (2022) evaluaron problemas podológicos en adultos mayores de centros geriátricos del sur de Ecuador. Encontraron que el 100 % de los 136 participantes presentaba alguna lesión en los pies. En particular, el 61.8 % tenía patologías vasculares o neuropáticas, reflejando complicaciones microvasculares asociadas a la diabetes y a la edad avanzada. La alta prevalencia de complicaciones crónicas afecta la capacidad del desplazamiento y el bienestar de los adultos mayores con diabetes

Bases teóricas

Diabetes mellitus tipo II

e trata de una condición de curso prolongado, de origen diverso, que se distingue por un desbalance en el procesamiento de los hidratos de carbono, por una insuficiencia en la síntesis o el mal funcionamiento de la insulina, lo que conlleva a una elevación persistente por la glucosa en sangre, causante de complicaciones tanto a nivel de grandes vasos como de pequeños capilares. La diabetes constituye una patología no contagiosa cuya relevancia en salud pública se debe al crecimiento acelerado de los casos y de los fallecimientos relacionados a nivel global (Sapra & Bhandari, 2023).

La hiperglucemia crónica en sinergia con las otras aberraciones metabólicas en pacientes con diabetes mellitus puede causar daño a varios sistemas orgánicos, lo que lleva al desarrollo de complicaciones de salud discapacitantes y potencialmente mortales, las más prominentes de las cuales son complicaciones microvasculares (retinopatía, nefropatía y neuropatía) y microvasculares que conducen a un riesgo de 2 a 4 veces mayor de enfermedades cardiovasculares (Goyal et al., 2023).

Conforme a lo señalado por Thipsawat (2021), la diabetes tipo II es una grave enfermedad de etiología variable que se distingue por concentración altas de la glucosa en el torrente sanguíneo producto en alteraciones en la utilización de la insulina, en su producción, o en ambas funciones. Se proyecta que para el año 2030 el número de personas afectadas por esta enfermedad alcanzará aproximadamente los 439 millones a nivel mundial. Esta condición persistente se asocia con lesiones, fallas funcionales y deterioro en múltiples órganos, destacándose entre ellos los ojos, el sistema nervioso, los miembros inferiores, la circulación, los riñones y el sistema cardiovascular.

Las complicaciones microvasculares de la diabetes inducen daño renal conocido como nefropatía diabética, la complicación más común de la diabetes mellitus tipo 2, es la causa mas común de insuficiencia renal a nivel mundial. Alrededor de 40% de las personas diagnosticadas con DM2 después de diez años de su evolución. La nefropatía diabética medida al menos dos veces en un intervalo de tres a seis meses, disminución progresiva de la tasa de filtración glomerular (TFG), que a menudo se produce en asociación con una elevación de la presión arterial, lo que finalmente conduce a una enfermedad renal terminal (Thipsawat, 2021).

Epidemiología

Las complicaciones representan una gran amenaza en la salud pública a nivel global. En las últimas tres décadas, la prevalencia global de esta enfermedad y de la intolerancia a la glucosa se ha cuadruplicado, fenómeno que ha sido impulsado en gran parte por la rápida urbanización en muchos países. Actualmente, se estima que 463 millones de adultos entre 20 y 79 años padecen diabetes, lo que equivale al 9.3 % de esta población, y se proyecta que la cifra alcance los 700 millones para el año 2045 (Majety et al., 2023).

El 90% de los estos casos son de tipo II lo que se asocia con un gran incremento en los costos de atención, estimados en aproximadamente 850 mil millones de dólares a nivel global. Dada la elevada carga humana y económica que implica esta enfermedad, y la dificultad que representa su tratamiento una vez diagnosticada, su prevención se presenta como una prioridad urgente en salud pública (Majety et al., 2023).

Fisiopatología

La diabetes tipo II se caracteriza principalmente por una resistencia del organismo a la acción de la insulina, va con alteraciones en el mal funcionamiento de las células beta del páncreas medida que la enfermedad progresa, las células beta se transforman y la secreción de insulina es incapaz de mantener la homeostasis de la glucosa, lo que produce hiperglucemia (Goyal et al., 2023).

La mayoría de los individuos afectados presentan obesidad o un elevado nivel de masa grasa, con acumulación preferente en el área abdominal. Este tipo de tejido, por su naturaleza, favorece a una buena aparición de resistencia frente a una acción de la insulina mediante múltiples procesos inflamatorios, entre ellos en el incremento de liberación de lípidos grasos no esterificados y el desequilibrio en la producción de adipocinas. Asimismo, la inactividad física y los antecedentes de diabetes durante el embarazo, en personas con trastornos como hipertensión o alteraciones en los lípidos, incrementan la probabilidad de aparición de la enfermedad (Pennells et al., 2023).

La evolución de los datos sugiere un papel de la desregulación de las adipocinas, la inflamación, la biología anormal de las incretinas con disminución de incretinas como el péptido similar al glucagón-1 (GLP-I) o la resistencia a las incretinas, la hiperglucagonemia, el aumento de la reabsorción renal de glucosa y las anomalías en el microbiota intestinal (Pennells et al., 2023).

Proceso de diagnóstico

En la tabla se muestran los lineamientos de diagnósticos más recientes utilizados para diagnóstico con la valoración y confirmación de los casos de diabetes mellitus, según lo recomendado por las principales guías clínicas. Esta información abarca tanto la diabetes tipo II como la diabetes gestacional y contempla diversas herramientas como la medición de glucosa en ayunas, el test de tolerancia oral a la glucosa y la determinación de hemoglobina A1C. Se incluyen también recomendaciones específicas para poblaciones en riesgo, tales como personas con antecedentes familiares, ciertos grupos étnicos o condiciones médicas asociadas (Goyal et al., 2023; Sapra & Bhandari, 2023). La tabla resume los umbrales diagnósticos clave y el contexto clínico de aplicación de cada método.

Tabla 1. Pruebas de diagnóstico para diabetes mellitus II.

Prueba Diagnóstica	Umbral diagnóstico	Indicaciones
Glucosa plasmática en ayunas (FPG)	≥ 126 mg/dL (7.0 mmol/L)	Requiere ayuno de al menos 8 horas. Repetir si el paciente es asintomático.
Prueba de tolerancia oral a la glucosa	≥ 200 mg/dL (11.1 mmol/L) a las 2 horas	Después de ingerir 75 g de glucosa. Puede verse afectada por medicamentos o dieta.
Hemoglobina A1C	≥ 6.5%	Refleja promedio de glucosa en 2–3 meses. Afectada por anemia, embarazo, diálisis, transfusiones.
Glucosa plasmática al azar	≥ 200 mg/dL con síntomas clásicos de hiperglucemia	Diagnóstico si hay síntomas como poliuria, polifagia, y polidipsia.
Tamizaje de diabetes gestacional (1 paso)	Ayuno ≥ 92 mg/dL, 1h ≥ 180 mg/dL, 2h ≥ 153 mg/Dl	Realizado entre las semanas 24–28 con 75 g de glucosa. Diagnóstico si se cumple 1 o más valores.
Tamizaje de diabetes gestacional (2 pasos)	Fase 1: 50 g y si 1h ≥ 140 mg/dL, pasar a fase 2	Fase 2: 100 g con 4 mediciones. Diagnóstico si se cumplen 2 o más puntos de corte.

Nota. Información tomada de Stat Pearls (Goyal et al., 2023; Sapra & Bhandari, 2023).

Opciones de tratamiento

A continuación, detalla un resumen de las estrategias que son terapéuticas más empleadas en lo que es el abordaje clínico de la diabetes mellitus y sus comorbilidades asociadas. Estos incluyen tanto terapias de primera línea como opciones complementarias, cuyos esquemas se determinan según el tipo de diabetes que padezca, la asistencia de afecciones cardiovasculares, la tolerancia del paciente y otros factores clínicos relevantes. La siguiente tabla detalla las indicaciones y dosis sugeridas para cada uno de estos fármacos.

Tabla 2. Alternativas farmacológicas empleadas para el control clínico de diabetes.

Tratamiento	Indicación	Dosis sugerida
Metformina	Primera línea en diabetes tipo II para lograr un control adecuado de la glucemia	500-1000 mg dos veces al día
Sulfonilureas	Alternativa oral para diabetes tipo II si metformina no es suficiente	Dependiendo del medicamento, 5-10 mg una vez al día
Inhibidores de la dipeptidil peptidasa-4 (DPP-4)	Alternativa terapéutica que no tiene riesgo de hipoglucemia,especialemte indicada en pacientes con eventos cardivasculares	Sitagliptina 100 mg/día, Saxagliptina 2.5-5 mg/dia
Agonistas del receptor de péptido similar al glucagón tipo 1	cardiovasculares y peso; indicados en pacientes con enfermedad cardiovascular	Liraglutida 1.2-1.8 mg subcutáneo diario
Inhibidores del cotransportador sodio-glucosa tipo 2 (SGLT-2)	Contribuyen eventos cardiovasculares, peso, presión arterial y albuminuria; indicados en enfermedad cardiovascular	Empagliflozina 10-25 mg/día, Canagliflozina 100-300 mg/día
Pioglitazona	Especialmente útil en pacientes con hígado graso	15-45 mg/día
Insulina (basal-bolo)	Principal tratamiento para diabetes tipo I	Dosis ajustada por endocrinología según necesidades
Terapia con bomba de insulina	Opción razonable para diabetes tipo I	Personalizado según el sistema de la bomba
Inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina o bloqueadores del receptor de angiotensina	Controlan presión arterial, especialmente en pacientes con albuminuria	Enalapril 10-20 mg/día, Losartán 50-100 mg/día
Estatinas	Reducen el colesterol LDL y los eventos cardiovasculares en pacientes con o sin enfermedad cardiovascular	Atorvastatina 10-80 mg/día, Rosuvastatina 5-40 mg/día
Ezetimiba	Complemento de las estatinas en pacientes con enfermedad cardiovascular no controlada	10 mg/día
Inhibidores de la proproteína convertasa subtilisina/kexina tipo 9	Complemento de las estatinas para una reducción intensiva del colesterol LDL en enfermedad cardiovascular	Alirocumab 75-150 mg cada 2 semanas, Evolocumab 140 mg cada 2 semanas

Nota. Información tomada de Stat Pearls (Goyal et al., 2023; Sapra & Bhandari, 2023).

Una regulación eficaz de las concentraciones de glucosa en el torrente sanguíneo, la metformina constituye su primera opción de tratamiento. En caso de que esta no sea suficiente, existen otras alternativas terapéuticas disponibles, entre ellas las sulfonilureas orales, los inhibidores de la dipeptidil peptidasa tipo 4, los agonistas del receptor del péptido similar al glucagón tipo 1, los inhibidores del cotransportador sodio-glucosa tipo 2, la pioglitazona (, los inhibidores de la alfa-glucosidasa y la insulina (Ryden et al., 2023).

El uso de empagliflozina, un inhibidor del cotransportador sodio-glucosa, la liraglutida, que este actúa como un estimulante del receptor del péptido análogo glucagón permite reducir significativamente los eventos cardiovasculares y la mortalidad. Por ello, en personas con enfermedad cardiovascular, estos medicamentos deben considerarse como siguientes pasos en el tratamiento (Ryden et al., 2023).

Diabetes mellitus tipo II en adultos mayores

De acuerdo con lo indicado por Mayeti et al. (2023), las personas mayores enfrentan una mayor carga de afecciones y múltiples enfermedades asociadas en comparación con los grupos etarios más jóvenes, además de una notable diversidad en los trastornos que presentan. Entre estas condiciones se encuentra la diabetes mellitus tipo II, junto con sus complicaciones tanto microvasculares como microvasculares. Las estimaciones indican que hay un aproximado de 500 millones de personas en el mundo viven con esta enfermedad, lo que representa más del 10,5 % de la población adulta global.

En la actualidad, se cuenta con una gran variedad de opciones terapéuticas destinadas a un manejo clínico. Las pautas terapéuticas varían según cada paciente, ya que se recomienda un control glucémico menos estricto en este grupo de pacientes adultos mayores. Además, las múltiples comorbilidades que suelen presentar estos pacientes, como la sarcopenia y la fragilidad, influyen en el esquema terapéutico de los adultos mayores en comparación con la población más joven. Una evaluación global e integral del paciente adulto mayor es esencial para lograr una buena calidad de vida (Sanz et al., 2022).

Comorbilidades asociadas

Obesidad

La obesidad, definida clínicamente mediante una clasificación de la obesidad basada de un IMC igual o mayor a 30 kg/m², se considera uno de los principales elementos que predisponen a un desarrollo de DM2. El IMC, aunque no mide directamente la grasa corporal, tiene una fuerte correlación con el riesgo metabólico. El exceso de tejido adiposo, especialmente la grasa visceral, altera profundamente el equilibrio hormonal y la función

insulínica, lo que favorece la resistencia insulínica que es considera un mecanismo clave en el origen de la diabetes mellitus tipo II. Esta condición, a su vez, se encuentra frecuentemente acompañada por una serie de comorbilidades que agravan el pronóstico clínico (Jayedi et al., 2022).

Se ha confirmado que, a mayor IMC, incrementa la probabilidad de aparición de diabtes tipo II. En particular, un metaanálisis reciente encontró que individuos con obesidad tienen un riesgo hasta seis veces mayor de desarrollar DM2 comparado con individuos con peso saludable. La grasa abdominal, en especial, está fuertemente asociada con resistencia a la insulina y disfunción de células β pancreáticas, acelerando el inicio de la enfermedad (Jayedi et al., 2022).

Hipertensión arterial

La presencia simultanea de la obesidad junto a la DM2 eleva significativamente la posibilidad de una alteración de hipertensión arterial sistémica. Esta tríada es parte del conocido síndrome metabólico. En personas con obesidad e insulina resistencia, se produce una activación en personas en estas condiciones, ocurre una estimulación del sistema simpático, un incremento en la reabsorción del sodio, y alteraciones endoteliales, lo que eleva la presión arterial. En pacientes con diabetes tipo 2, hasta el 70% presenta hipertensión, lo que duplica el riesgo de eventos cardiovasculares (Meouchy et al., 2022).

Dislipidemia

La dislipidemia de tipo aterogénico, definido por unas altas concentraciones de triglicéridos en la sangre junto con una reducción de colesterol HDL y la mayor presencia de partículas pequeñas de LDL, es muy común en pacientes con obesidad y DM2. Esta condición acelera el daño endotelial y contribuye al desarrollo de aterosclerosis. Estudios recientes han mostrado que la prevalencia de dislipidemia aumenta proporcionalmente con el IMC, y es significativamente mayor en personas con diabetes tipo 2, especialmente cuando coexiste obesidad abdominal (Zheng et al., 2024).

Disfunción tiroidea

La alteración del eje tiroideo es común entre los individuos diagnosticados con diabtes la presencia de obesidad favorece elevación de TSH, generando hipotiroidismo subclínico, el cual puede exacerbar disminución de sensibilidad a la insulina, la regulación del control glucémico quienes padecen de DM2 presentan una probabilidad más alta a desarrollar tiroiditis autoinmune. Existe una relación bidireccional: mientras que el hipotiroidismo favorece el aumento de peso, la obesidad a largo plazo puede influir en la función tiroidea (Sutkowska et al., 2025).

Enfermedades respiratorias y trastornos mentales

Pacientes con obesidad y DM2 presentan una elevada prevalencia de alteraciones como apnea del sueño y EPOC (enfermedad obstructiva crónica) debido a la acumulación de grasa en la región torácica y abdominal, lo cual compromete la mecánica ventilatoria. Además, presenta una condición comórbida habitual en personas que viven con diabtes II, relacionada con la inflamación crónica, el estrés psicológico y la dificultad en el manejo terapéutico. Esta asociación bidireccional puede dificultar el control glicémico y disminuir la calidad de vida (Dębski et al., 2024).

Complicaciones de la diabetes mellitus tipo 2

El DM2 provoca varias complicaciones tanto de un tipo crónico como agudas que comprometen la calidad de vida y elevan la morbimortalidad. Estas se clasifican, en términos generales, en microvasculares, macrovasculares, agudas y otras crónicas no estrictamente vasculares.

En primer lugar, las complicaciones microvasculares se derivan del daño persistente sobre los capilares de menor tamaño inducido por una hiperglucemia sostenida durante periodos prolongados. Entre estas, se destacan tres entidades principales: la afectación retineana, la nefropatía asociada a la diabetes y la neuropatía característica de esta enfermedad. Estas condiciones no solo afectan órganos específicos, sino que también representan predictores significativos de eventos cardiovasculares y discapacidad funcional (Demir et al., 2021).

Por otro lado, las complicaciones microvasculares se deben a la progresión acelerada de la aterosclerosis en arterias de mediano y gran calibre, lo cual es potenciado por la coexistencia diversas condiciones que están asociadas como la presión arterial elevada como las alteraciones en el perfil lipídico, exceso de peso corporal y consumo habitual de tabaco. Estas complicaciones incluyen la cardiopatía isquémica, la enfermedad cerebrovascular y la enfermedad arterial periférica (Demir et al., 2021)

Complicaciones crónicas

Neuropatía diabética

La neuropatía diabética (ND) representa una de las complicaciones crónicas más frecuentes en personas con diabetes, afectando a cerca del 50 % de esta población. Se trata de un conjunto diverso de síndromes que comprometen el sistema nervioso. La forma más común es la neuropatía periférica distal simétrica, caracterizada por un deterioro progresivo de las fibras nerviosas en las extremidades (Atmaca et al., 2024).

Esta se manifiesta por pérdida de la sensibilidad, hormigueo o adormecimiento y, en algunos casos, dolor de tipo neuropático. Asimismo, existen formas de neuropatía autonómica que afectan funciones involuntarias del organismo, provocando manifestaciones clínicas como vaciamiento gástrico lento (gastroparesia), hipotensión ortostática, disfunción sexual y otros trastornos del sistema autónomo (Atmaca et al., 2024).

Esta condición repercute de forma en el bienestar general de la persona debido a que no solo limita la funcionalidad cotidiana, sino que también se asocia a un aumento en la incidencia de complicaciones graves como úlceras en los pies, infecciones e incluso amputaciones. Además, contribuye al incremento de la carga asistencial y eleva la mortalidad en quienes la padecen. En este sentido, la ND no solo constituye una complicación médica, sino también un desafío para la salud pública por su impacto económico y social (Yang et al., 2025).

El abordaje diagnóstico de la ND requiere una evaluación clínica cuidadosa. Se recurre a la exploración neurológica con pruebas como la del monofilamento, evaluaciones de sensibilidad térmica y dolorosa, y revisión de reflejos tendinosos, especialmente en los pies. En casos donde se sospecha compromiso de fibras nerviosas gruesas, los estudios de conducción nerviosa permiten confirmar el diagnóstico. Por otro lado, para detectar alteraciones en fibras finas, se recurre a técnicas especializadas como la biopsia cutánea o el análisis de la córnea mediante microscopia confocal, las cuales permiten identificar de forma más precoz daños estructurales (Atmaca et al., 2024).

Actualmente identificar precozmente la ND y aplicar un tratamiento adecuado resultan esenciales como ralentizar su progresión y mitigar las complicaciones. El manejo clínico contempla una vigilancia rigurosa de los niveles de glucosa en la sangre, fármacos específicos para controlar un dolor neuropático, así como la adopción de estrategias de prevención para reducir lesiones localizado en extremidades. La educación del paciente también es fundamental para fomentar la auto vigilancia y el reconocimiento precoz de síntomas (Atmaca et al., 2024).

Recientemente, se han creado enfoques innovadores tanto para el diagnóstico como para el tratamiento con enfoques más precisos y personalizados. La investigación actual explora el uso de biomarcadores, inteligencia artificial y tecnologías de monitoreo continuo para mejorar la evaluación y seguimiento de la ND. Esto abre nuevas posibilidades para la intervención clínica y la prevención de complicaciones, consolidando el rol de la medicina basada en evidencia y la innovación tecnológica en el manejo de la diabetes y sus consecuencias neurológicas (Atmaca et al., 2024; Yang et al., 2025).

Nefropatía diabética

La nefropatía diabética constituye una complicación a nivel microvascular de carácter prolongado, que compromete la función renal en un paciente diabético. Se diagnostica por la presencia de albuminuria persistente, ≥ 30 mg de albúmina/g de creatinina y disminución del filtrado glomerular en ausencia de otras causas renales. Afecta al 30 – 50% de los diabéticos esta condición presenta la principal causa de insuficiencia renal terminal a nivel mundial. La NDf progresa típicamente de microalbuminuria a proteinuria franca y caída progresiva del filtrado glomerular, con hipertensión secundaria y riesgo alto de eventos cardiovasculares (Rando et al., 2022).

El diagnóstico se confirma cuando ambas pruebas de filtrado glomerular menor a lo normal y albuminuria crónica. Se repiten en al menos dos muestras de orina separadas. Se descartan otras nefropatías mediante historia, laboratorio y, ocasionalmente, biopsia renal si la presentación es atípica de inicio rápido de proteinuria sin retinopatía. El examen físico puede mostrar edema o hipertensión (Cherney et al., 2023).

El manejo busca retardar la progresión renal y prevenir complicaciones.

- Medidas generales: control estricto de glucemia, control de tensión arterial (< 130/80 mmHg), control de lípidos y manejo del peso. Dieta moderada en proteínas puede considerarse en etapas avanzadas (Cherney et al., 2023).
- Bloqueadores del SRA: inhibidores de la ECA o ARB se emplean en todo paciente con micro o macroalbuminuria, pues reducen la progresión (Cherney et al., 2023).
- Nuevos fármacos: los inhibidores de SGLT2 han demostrado un efecto renoprotector sustancial adicional, reduciendo el riesgo de progresión de enfermedad renal en 37% independientemente de la glicemia (Cherney et al., 2023).

Retinopatía diabética

La retinopatía diabética constituye una de las alteraciones microvasculares crónicas más significativas vinculada ala (DM II) debido a su alta frecuencia y repercuncion visual en personas adultas que padecen esta patología. Afecta aproximadamente al 25 % de los pacientes con diabetes. Desde el punto de vista clínico, se clasifica en dos grandes formas: la retinopatía no proliferativa (RDNP), que se manifiesta con microaneurismas, hemorragias intrarretinianas y exudados duros; y la retinopatía proliferativa (RDP), caracterizada por el desarrollo de vasos sanguíneos anómalos en la retina (Tomita et al., 2021).

Estos vasos aumentan el riesgo de complicaciones graves como hemorragias vítreas, desprendimiento de retina y glaucoma neovascular. Un hallazgo importante, que puede presentarse en cualquier etapa de la RD, es el edema macular diabético, responsable de la

pérdida de visión central al comprometer la funcionalidad de los fotorreceptores (Tomita et al., 2021).

El diagnóstico de esta afección se establece mediante un examen oftalmológico con dilatación pupilar. A través del fondo de ojo, se identifican signos tempranos como microaneurismas o signos de progresión como neovasos o edema retiniano. La tomografía de coherencia óptica (OCT) permite cuantificar con precisión el grosor macular y detectar la presencia de líquido intra o subretiniano. Por su parte, la angiografía con fluoresceína se utiliza para visualizar áreas de isquemia y detectar neovascularización activa. Se recomienda la evaluación oftalmológica anual, aunque en pacientes con hallazgos anormales, la frecuencia debe ser mayor para permitir una intervención oportuna (Tomita et al., 2021).

El enfoque terapéutico tiene como prioridad evitar el daño irreversible a la retina. Para lograrlo, es esencial mantener un control adecuado de los niveles de glucosa, presión arterial y perfil lipídico, ya que estos factores reducen significativamente la progresión de la enfermedad. En los casos de RDNP leve o moderada sin edema macular, se opta por una vigilancia regular combinada con intervención metabólica intensiva (Chong et al., 2024).

Cuando se presenta la forma proliferativa, la fotocoagulación láser panretiniana es el tratamiento estándar, ya que destruye las áreas de retina isquémica y previene complicaciones como las hemorragias vítreas. En situaciones de edema macular o actividad neovascular significativa, se prefieren las inyecciones intravítreas de antiangiogénicos, que han demostrado una mayor eficacia en la preservación de la agudeza visual en comparación con el tratamiento láser tradicional (Chong et al., 2024).

En los últimos años, se ha incrementado el uso de terapias biológicas y de tecnologías avanzadas de imagen para personalizar el manejo de la RD. Los agentes anti-VEGF (factor de crecimiento endotelial vascular) se han posicionado como una alternativa eficaz para controlar la progresión del edema macular y revertir cambios vasculares patológicos. Estos fármacos han sido integrados en esquemas de tratamiento individualizados que priorizan la preservación funcional visual a largo plazo.

Herramientas de aprendizaje automático aplicadas al análisis automatizado de retino grafías podrían optimizar el cribado poblacional, sobre todo en contextos con limitado acceso a oftalmólogos. Esta innovación tiene el potencial de mejorar la cobertura diagnóstica, reducir la carga sobre los servicios especializados y facilitar una detección más temprana, especialmente en zonas rurales o con escasa infraestructura (Chong et al., 2024; Tomita et al., 2021).

Finalmente, la educación del paciente cumple un rol decisivo en la prevención y control de la RD. Promover el conocimiento sobre la importancia de los controles oftalmológicos regulares y el impacto del control glucémico sobre la visión puede fomentar la adherencia a los tratamientos. El empoderamiento del paciente y su participación activa en el autocuidado son estrategias clave para reducir el riesgo de ceguera evitable y mejorar los resultados visuales a largo plazo (Chong et al., 2024; Tomita et al., 2021).

Infecciones recurrentes

Esta patología incrementa la susceptibilidad del paciente a infecciones en la piel y tejidos blandos, siendo una de las más severas la infección del pie diabético. Esta se define como cualquier proceso infeccioso, de origen bacteriano o micótico, que afecta un pie previamente comprometido por neuropatía diabética y/o enfermedad arterial periférica (Senneville et al., 2023).

Las presentaciones más comunes incluyen úlceras contaminadas por *Staphylococcus aureus*, estreptococos, enterobacterias o anaerobios, así como infecciones fúngicas como la onicomicosis, las cuales debilitan la integridad cutánea y favorecen la aparición de lesiones. La pérdida de sensibilidad debido a neuropatía y la disminución del flujo sanguíneo periférico son factores que propician el desarrollo de úlceras crónicas fácilmente infectables. El pie diabético se clasifica clínicamente de acuerdo con la gravedad, profundidad y extensión de la infección (Senneville et al., 2023).

El diagnóstico se establece principalmente a partir de la evaluación clínica directa. Se identifican signos como enrojecimiento local, aumento de la temperatura, exudado purulento y áreas de necrosis en presencia de úlceras. Es esencial valorar la profundidad de la lesión, detectar alteraciones sensitivas compatibles con neuropatía y verificar la presencia de pulsos periféricos. Se recomienda tomar muestras de tejido o exudado para cultivo microbiológico antes de iniciar tratamiento antibiótico (Kim et al., 2023).

En cuanto al diagnóstico por imágenes, las radiografías pueden sugerir afectación ósea como la osteomielitis, mientras que la resonancia magnética permite delimitar con precisión la extensión del compromiso tisular. Además, en pacientes diabéticos son frecuentes otras infecciones como abscesos cutáneos recurrentes y candidiasis crónicas en piel y mucosas, relacionadas con la disfunción de la respuesta inmune innata (Kim et al., 2023).

El tratamiento integral del pie diabético requiere una combinación de intervenciones locales y sistémicas. El manejo comienza con el desbridamiento quirúrgico del tejido desvitalizado y drenaje de colecciones purulentas, junto con el inicio de antibióticos empíricos de amplio espectro, los cuales deben ajustarse según los resultados del cultivo. La vía de

administración depende de la gravedad: se prefiere la intravenosa en casos moderados o graves, y la vía oral en infecciones leves (Senneville et al., 2023).

La duración del tratamiento varía: de una a dos semanas para infecciones en tejidos blandos, y de cuatro a seis semanas si hay afectación ósea. Siempre se deben cubrir bacterias grampositivas y gramnegativas, especialmente en presencia de factores de riesgo. Paralelamente, se debe optimizar el control glucémico y reducir la carga mecánica del pie mediante dispositivos de descarga. En situaciones de isquemia crítica, se evalúa la necesidad de procedimientos de revascularización endovascular o quirúrgica (Kim et al., 2023).

Además de las medidas terapéuticas mencionadas, la prevención cumple una función fundamental para disminuir la aparición del pie diabético. Esto incluye formar al paciente para que mantenga una rutina constante de cuidado podal, la detección precoz de lesiones, el uso de calzado adecuado y la realización periódica de controles podológicos. Las intervenciones preventivas han demostrado disminuir de forma significativa las tasas de amputaciones y hospitalización en pacientes diabéticos de alto riesgo (Senneville et al., 2023).

Asimismo, el enfoque multidisciplinario ha demostrado ser más eficaz en el manejo de esta complicación. La intervención coordinada entre endocrinólogos, cirujanos vasculares, podólogos, enfermeros especializados en heridas y rehabilitadores permite un abordaje integral que mejora los resultados clínicos y reduce las complicaciones a largo plazo. Este tipo de atención debe incluir no solo el tratamiento activo de las lesiones, sino también la rehabilitación funcional y la reintegración del paciente a sus actividades diarias (Nibali et al., 2022).

Finalmente, la investigación reciente ha explorado nuevas alternativas terapéuticas como el uso de apósitos inteligentes, terapia con factores de crecimiento, células madre y tecnologías de monitoreo continuo de la temperatura cutánea, que permiten detectar cambios inflamatorios precoces. Estas innovaciones ofrecen un horizonte prometedor para el tratamiento del pie diabético, con el objetivo de acelerar la cicatrización, disminuir la recurrencia y evitar intervenciones mutilantes (Prahalad et al., 2018).

MARCO CONTEXTUAL

Ubicación geográfica de la parroquia Sayausí

La parroquia rural Sayausí está ubicada en el cantón Cuenca, provincia del Azuay, a 2,5 kilómetros del centro histórico de la ciudad. Es una de las parroquias rurales más cercanas a la zona urbana de Cuenca, lo que le permite cierta articulación con servicios municipales, aunque mantiene características rurales marcadas. Su acceso principal es por la avenida Ordóñez Lazo. La línea de transporte urbano que presta servicio es la 3 y la 1, que llega hasta sectores como Bellavista y Marianza (GAD Municipal Cuenca, 2024).

La zona se encuentra delimitada al norte por las parroquias de Molleturo, Chiquintad y una parte de San Antonio, perteneciente a la provincia del Cañar; al sur limita con San Joaquín y el área urbana de Cuenca; al este colinda con la parroquia de Sinincay; y al oeste nuevamente con Molleturo.

Clima

Sayausí presenta un clima frío y húmedo durante la mayor parte del año, con lluvias frecuentes. Su topografía está caracterizada por pendientes del 30 % al 40 %. Está rodeada por el Parque Nacional El Cajas, lo que le otorga una importante biodiversidad y riqueza hídrica, con numerosos arroyos y vegetación nativa como eucaliptos, nogales, capulíes, y una diversidad de plantas medicinales (GAD Municipal Cuenca, 2024).

Características poblacionales

La parroquia está compuesta por 13 comunidades. Según la base de datos levantada por el GAD Parroquial en diciembre de 2024, se identificaron 686 adultos mayores, siendo un grupo altamente vulnerable por su edad, condiciones de salud, situación económica y nivel de dependencia (Gobierno Parroquial Sayausí, 2025).

Contexto del programa

Los adultos mayores de Sayausí enfrentan múltiples problemáticas, incluyendo el deterioro físico y cognitivo, el aislamiento, la cadencia de instalaciones apropiadas y la limitada disponibilidad de servicios especializados en salud, nutrición y recreación. Muchos no pueden movilizarse por sí solos y requieren apoyo estas personas necesitan apoyo para ejecutar tareas cotidianas indispensables. La pandemia de COVID-19 acentuó esta situación, incrementando los niveles de soledad, ansiedad, y abandono. En este contexto, el GAD Parroquial identificó la necesidad de implementar una intervención integral que responda a estas limitaciones (Gobierno Parroquial Sayausí, 2025).

El programa Mia Años Dorados" es una iniciativa el proyecto es promovido por el GAD Parroquial RURAL de Sayausi, enmarcado dentro de sus competencias establecidas en

el COOTAD. Tiene como objetivo mejorar la calidad de vida de los adultos mayores mediante actividades de atención domiciliaria, espacios activos, terapias físicas, cognitivas y ocupacionales, entrega de alimentación, socialización, y seguimiento integral (Gobierno Parroquial Sayausí, 2025).

Articulación legal

- La Constitución del Ecuador, artículos 36, 37 y 38, que garantizan atención prioritaria a personas adultas mayores (Organización de Estados Americanos, 2008).
- El COOTAD, artículos 64 y 65, que facultan a los GAD parroquiales a promover políticas de inclusión social y protección integral a grupos vulnerables (Gobierno Parroquial Sayausí, 2025).
- El Plan de Creación de Oportunidades 2021–2025, que enfatiza la protección social, la salud integral y la erradicación de la pobreza en grupos de atención prioritaria (Ministerio de Economía y Finanzas, 2020).

Población beneficiaria

- Beneficiarios directos: 100 adultos mayores priorizados de entre los 686 registrados (Gobierno Parroquial Sayausí, 2025).
- Beneficiarios indirectos: más de 3.700 personas (familiares y comunidad en general). Se prioriza a personas en los quintiles de pobreza y extrema pobreza (Gobierno Parroquial Sayausí, 2025).

MARCO CONCEPTUAL

Albuminuria: presencia de albúmina en la orina, indicativo temprano de daño renal (Cherney et al., 2023).

Cetoacidosis diabética: emergencia médica causada por deficiencia de insulina, común en DM1, pero posible en DM II (Lizzo et al., 2023).

Diabetes mellitus tipo II: enfermedad crónica caracterizada por hiperglucemia persistente debido a resistencia a la insulina o secreción deficiente (Sapra & Bhandari, 2023).

Diabetes: patología metabólica crónica caracterizada por niveles elevados aumento de la glucosa en sangre causados por alteraciones en la producción o funcionamiento de la insulina o por una combinación de ambos factores. Esta alteración puede llevar, a largo plazo, al daño de diversos órganos y sistemas (Sapra & Bhandari, 2023).

Dislipidemia: alteración de lípidos en sangre, como colesterol y triglicéridos. Factor de riesgo cardiovascular (Sapra & Bhandari, 2023).

Fragilidad: estado de vulnerabilidad en adultos mayores, que aumenta el riesgo de caídas, discapacidad y mortalidad (Andrade et al., 2022).

HbA1c: indicador del control glucémico a largo plazo. Valores fuera del rango se relacionan con mayor riesgo de complicaciones (Sapra & Bhandari, 2023).

Hiperglucemia Crónica: elevación mantenida de los niveles de glucosa en sangre, causa principal de complicaciones vasculares (Sapra & Bhandari, 2023).

Hiperglucemia: Se trata de una alteración en que se concentra el azúcar en la sangre y se encuentra por encima de los valores normales. Generalmente se considera hiperglucemia cuando la glucemia en ayunas supera los 126 mg/dL o los 200 mg/dL en cualquier momento del día (Sapra & Bhandari, 2023).

Insulina: La insulina es una hormona producida por las células beta del páncreas, cuya función principal es facilitar la entrada de glucosa desde la sangre hacia las células del cuerpo, donde se utiliza como fuente de energía o se almacena (Sapra & Bhandari, 2023)**.**

Mal control glucémico: falta de estabilidad en los niveles de glucosa, asociado con progresión de complicaciones (Sapra & Bhandari, 2023).

Nefropatía diabética: complicación renal crónica que puede evolucionar a enfermedad renal terminal (Cherney et al., 2023).

Neuropatía diabética: afección de los nervios periféricos y autonómicos, con síntomas sensitivos y motores (Yang et al., 2025).

Obesidad: exceso de grasa corporal. Se mide por IMC. Relacionada con resistencia a la insulina (Sapra & Bhandari, 2023).

Patologías tiroideas: hipotiroidismo o hipertiroidismo pueden coexistir y complicar el manejo de la diabetes (Sapra & Bhandari, 2023).

Pie diabético: infección o ulceración del pie en diabéticos, asociada a neuropatía y mala circulación (Yang et al., 2025).

Retinopatía diabética: daño ocular progresivo causado por microangiopatía (Chong et al., 2024).

Sarcopenia: pérdida progresiva de masa y fuerza muscular, frecuente en diabéticos mayores (Sanz et al., 2022).

Síndrome metabólico: conjunto de condiciones como obesidad abdominal, hipertensión, dislipidemia, que aumentan el riesgo de enfermedades cardiovasculares (Sapra & Bhandari, 2023).

Síndromes geriátricos: problemas comunes en adultos mayores, como fragilidad, sarcopenia y deterioro funcional, asociados a las complicaciones de la DM II (Andrade et al., 2022).

CAPÍTULO III. METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

Enfoque de la Investigación

La investigación se basa en una perspectiva cuantitativa con diseño transversal, lo que permite abordar el fenómeno de relacionado con las enfermedades crónicas que acompañan a la diabetes tipo II mediante la medición de su frecuencia en adultos mayores. Este enfoque facilita la recopilación de datos numéricos y objetivos que permiten identificar la magnitud del problema y analizar la relación entre diversas variables clínicas y sociodemográficas.

La naturaleza transversal del estudio radica en que obtención de información se llevó a cabo en un solo momento determinado en el tiempo definido (abril-julio de 2025), lo que brinda una visión puntual y actual del estado de salud y del control de la diabetes en los participantes del programa “Mis Años Dorados” del GAD Sayausí.

Tipo de Investigación

Desde el enfoque descriptivo, se busca caracterizar el perfil clínico, funcional y social en personas mayores que han sido diagnosticadas con diabetes tipo II, centrándose en la identificación de complicaciones crónicas presentes o en riesgo de presentarse, tales como retinopatía, nefropatía, neuropatía, enfermedades cardiovasculares y deterioro funcional.

En cuanto a su naturaleza aplicada, el estudio no se limita a generar conocimiento, sino que pretende utilizar los hallazgos obtenidos para desarrollar intervenciones educativas, estrategias de autocuidado y propuestas institucionales orientadas a prevenir la aparición de dichas complicaciones.

Población y Muestra

La población total del estudio incluyo 80 personas adultas mayores inscritos activamente en el programa “Mis Años Dorados” del GAD Sayausí durante el primer semestre de 2025. De este universo, se eligió una muestra intencional no aleatoria, integrado por 60 adultos mayores diagnosticados que presentan un diagnóstico de diabetes mellitus tipo II, quienes, cumpliendo con los requisitos de inclusión, como contar con un diagnóstico confirmado de diabetes tío II, estar inscritos en el programa y brindar consentimiento informado. Esta selección se basó en la accesibilidad a la población, su disposición a participar y la pertinencia del perfil clínico para los objetivos del estudio.

Instrumentos y Técnicas para el Levantamiento de Información

Encuesta estructurada validada

- Se aplicó un instrumento compuesto por 29 ítems cerrados y de opción múltiple, agrupados en secciones: datos sociodemográficos, antecedentes médicos, control y

tratamiento de la diabetes, presencia de complicaciones crónicas, estilo de vida, adherencia terapéutica, apoyo familiar y percepción de calidad de vida.

- Este cuestionario fue diseñado con base al contexto local y validado mediante juicio de expertos para garantizar su pertinencia, claridad y relevancia.

Metodología de Trabajo

Acercamiento institucional

Se estableció contacto formal con María Gutiérrez, promotora del programa Mis Años Dorados, y con Daniel Lasso, presidente del GAD de Sayausí. Se presentó el proyecto de investigación mediante un oficio institucional, solicitando la aprobación correspondiente. Una vez autorizado, se definieron de manera conjunta los criterios de colaboración, la logística operativa y el uso de espacios físicos para el desarrollo del estudio.

Revisión de la literatura

Se consultaron fuentes científicas en el ámbito nacional e internacional. Se otorgo mayor relevancia a investigaciones recientes relacionadas con la diabetes tipo II en personas de edad avanzada. La revisión bibliográfica estuvo enfocada en las complicaciones crónicas más prevalentes, como nefropatía, retinopatía, neuropatía y pie diabético, con el fin de sustentar teóricamente el diseño del instrumento y las estrategias educativas.

Diseño del instrumento

Se elaboró una encuesta estructurada que abarcó distintas dimensiones: complicaciones asociadas a la diabetes, prácticas de autocuidado, nivel de conocimiento sobre la enfermedad, barreras percibidas para el manejo adecuado y grado de apoyo familiar. El instrumento fue diseñado para recopilar información cuantitativa relevante sobre la población objetivo.

Validación y pilotaje del instrumento

La confiabilidad del instrumento fue asegurada se confirmó a través de la evaluación por parte de especialistas en geriatría y salud pública, quienes evaluaron la coherencia, pertinencia y la comprensión de cada pregunta o enunciado. Luego se llevó a cabo un pilotaje con 10 adultos mayores que compartían características similares a la muestra principal. A partir de los hallazgos obtenidos se realizaron ajustes dentro de la secuencia y comprensión de las preguntas.

Fase de recolección de datos – Consentimiento informado

A cada participante se le explicó el objetivo del estudio, su carácter voluntario y los principios éticos que regían la investigación. Se realizo la firma del documento de consentimiento informado de forma escrita, garantizando la confidencialidad, el anonimato y la facultad de abandonar el estudio en cualquier fase sin repercusiones.

Fase de recolección de datos – Aplicación del instrumento

El cuestionario se aplicó de forma presencial en espacios asignados dentro del programa comunitario. Se brindó asistencia personalizada a los adultos mayores con dificultades de lectura o comprensión, respetando siempre su ritmo y condiciones físicas, lo que favoreció la participación activa y confiable en la recolección de datos.

Registro y verificación de datos

Las respuestas fueron registradas digitalmente en tiempo real mediante el uso de Microsoft Excel, evitando así errores derivados de la transcripción manual y reduciendo el tiempo de procesamiento. Esta digitalización permitió un control más preciso sobre la información recolectada y facilitó el análisis posterior.

Fase de análisis de datos – Análisis cuantitativo

La información recopilada fue organizada, depurada y filtrada utilizando la herramienta Microsoft Excel. Se aplicó estadística descriptiva para calcular frecuencias, promedios y porcentajes. Asimismo, se estimó la prevalencia de cada complicación crónica en función de variables considerando características sociodemográficas como la edad, el género, y el grado de instrucción de los sujetos del estudio.

Fase de diseño de estrategias – Elaboración del manual educativo

Se diseñó un manual educativo dividido en módulos temáticos centrados en el autocuidado, la alimentación saludable, el control glicémico, la adherencia al tratamiento y el apoyo emocional. Para facilitar su comprensión por parte de los adultos mayores, se emplearon gráficos ilustrativos, lenguaje accesible y ejemplos prácticos.

Se organizó una jornada de capacitación grupal donde se presentó el contenido del manual de manera participativa y adaptada a las capacidades cognitivas de los participantes. Durante la sesión, se resolvieron dudas y se promovió el intercambio de experiencias relacionadas con la diabetes. Al finalizar la capacitación, se realizó la entrega física del manual educativo a cada participante, asegurando que contaran con una herramienta útil para reforzar el aprendizaje y fomentar el autocuidado en su vida cotidiana.

Criterios de inclusión

- Adultos mayores de 65 años de edad en adelante.
- Personas inscritas en el programa “Mis Años Dorados” del GAD Sayausí durante el primer semestre de 2025.
- Diagnóstico médico confirmado de diabetes mellitus tipo II.
- Disposición voluntaria para participar en el estudio.

Criterios de exclusión

- Presencia de deterioro cognitivo severo que impida comprender y responder adecuadamente el cuestionario, aun con apoyo.
- Participantes que se negaron a firmar el consentimiento informado.
- Participantes que decidieron retirarse durante la aplicación del instrumento.

Tabla 3. Operacionalización de Variables

VARIABLE	DEFINICIÓN	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA
Edad	Duración de vida contada a partir del momento del nacimiento, la actualidad	Tiempo vida	Rango de edad	Ordinal 65–70 71–80 Más de 80 años
Sexo	Caracteristica biológica que diferencia al hombre y la mujer	Sexo	Sexo declarado	Nominal Masculino Femenino
Estado civil	Situación conyugal o afectiva actual del participante	Estado conyugal	Tipo de relación	Nominal Soltero/a Casado/a Viudo/a Divorciado/a
Nivel educativo	Máximo nivel de estudios alcanzado	Escolaridad	Nivel de instrucción	Ordinal Sin escuela Primaria Secundaria Superior
Lugar de residencia	Entorno geográfico donde vive el participante	Zona de residencia	Tipo de zona	Nominal Urbana Rural

Tiempo con diagnóstico de DM2	Tiempo desde que fue diagnosticado con diabetes tipo II	Antigüedad diagnóstica	Años con la enfermedad	Ordinal <1 año 1–5 años 6–10 años >10 años
Frecuencia de control glucémico	Número de veces que mide su glucosa	Control metabólico	Frecuencia de control	Ordinal Diaria Semanal Mensual Esporádica Nunca
Tipo de tratamiento seguido	Medidas terapéuticas aplicadas actualmente	Modalidad terapéutica	Tipo de tratamiento	Nominal Medicamentos Dieta/Ejercicio Ninguno
Exámenes médicos recientes	Evaluaciones clínicas para detección de complicaciones	Evaluación médica	Tipo de exámenes realizados	Nominal Examen de fondo de ojo Examen de función renal Examen de pies Examen para detectar neuropatía autonómica Perfil lipídico Hemoglobina glicosilada

				ma Ninguno de los anteriores
Complicaciones crónicas diabetes mellitus tipo 2	Son alteraciones que surgen por el mal control de la glucosa en sangre a lo largo del tiempo. Se dividen en microvasculares y macrovasculares, y pueden afectar gravemente la calidad de vida del paciente.	Salud ocular	Complicaciones visuales	Nominal Retinopatía Ceguera parcial Visión disminuida Ninguna
		Salud neurológica	Complicaciones neurológicas	Nominal Hormigueo Dolor Insensibilidad Diagnóstico Ninguno
		Salud renal	Complicaciones renales	Nominal Sí No
		Salud cardiovascular	Complicaciones cardiovasculares	Nominal Hipertensión Mala circulación Insuficiencia cardíaca Ninguna
		Función digestiva	Complicaciones digestivas	Nominal Náuseas

				Estreñimiento Ninguno
			Integridad de la piel	Lesiones en piel y extremidades	Nominal Sí No
			Salud emocional/cognitiva	Alteraciones de ánimo o memoria	Nominal Sí No
Estilo de vida	Es el conjunto de hábitos, comportamientos y prácticas cotidianas que una persona adopta en relación con su alimentación, actividad física, descanso, consumo de sustancias y manejo del estrés. Estos factores influyen directamente sobre la condición física, la		Tabaquismo	Consumo de tabaco	Nominal Actual Pasado Nunca
			Consumo de alcohol	Patrón de consumo	Nominal Frecuente Ocasional Nunca
			Actividad física	Frecuencia de actividad	Ordinal >3 veces/semana 1–2 veces Ninguna

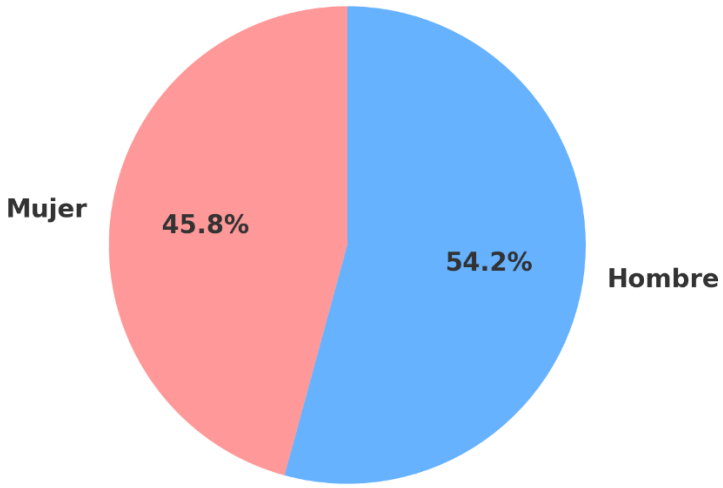
	calidad de vida y la evitación de padecimientos crónicos.			
Frecuencia de controles médicos	Regularidad con que acude a controles de diabetes	Seguimiento médico	Tiempo entre consultas	Ordinal Mensual Trimestral Anual Solo si tiene síntomas
Educación en salud	Es un proceso formativo a través del cual los individuos desarrollan saberes, estresas y disposiciones necesarias para cuidar su salud, prevenir enfermedades y tomar decisiones basadas en información que contribuyan al bienestar	Educación sobre DM2	Fuente de información	Nominal Centro de salud Familia Autoinforme Ninguna
		Conocimiento sobre hipoglucemia	Conocimiento	Nominal Sí No

	personal y colectivo			
Cumplimiento terapéutico	Es el grado en que una persona sigue correctamente las indicaciones médicas prescritas	Adherencia a la medicación	Frecuencia de olvido	Nominal Nunca Rara vez A veces Frecuentemente Todos los días
		Adherencia a la dieta	Nivel de cumplimiento	Ordinal Siempre A veces No
		Dificultad para automedicarse	Nivel de dificultad	Nominal Sí No No usa medicamentos
Percepción de calidad de vida	Grado en que la enfermedad ha afectado su bienestar general	Calidad de vida percibida	Cambios percibidos en la vida diaria	Ordinal Ha mejorado No ha cambiado Empeorado
Limitación para actividades cotidianas	Impacto de la enfermedad en el desempeño de actividades básicas	Limitación funcional	Tipo de limitación	Ordinal Sí A veces No

CAPÍTULO IV. ANÁLISIS Y TABULACIÓN DE RESULTADOS

Características sociodemográficas

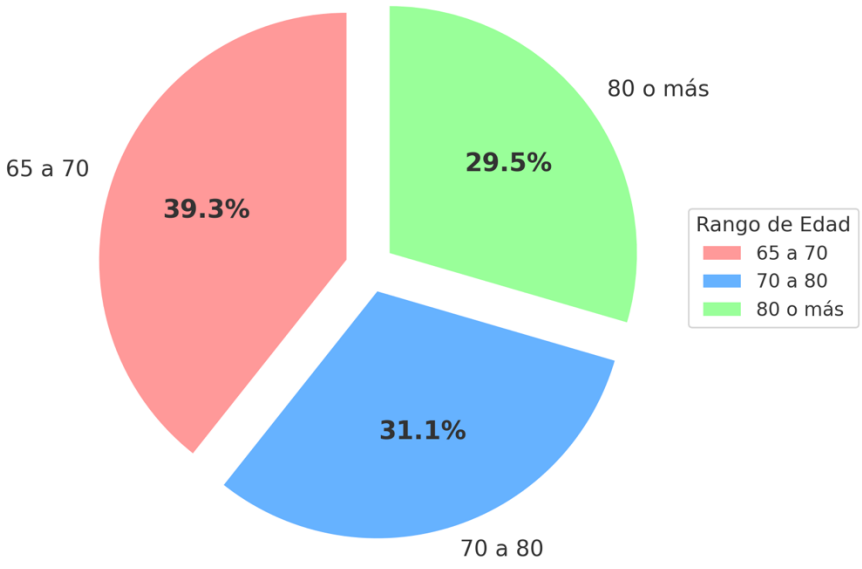
Figura 1. ¿Cuál es su sexo?



Nota. Elaboración por las autoras.

Interpretación: En una muestra total de 60 adultos mayores, se observó una mayor proporción de hombres (53.3%) en comparación con las mujeres (45.0%). Esto equivale a 32 hombres y 27 mujeres dentro del grupo evaluado.

Figura 2. ¿Cuántos años tiene usted?

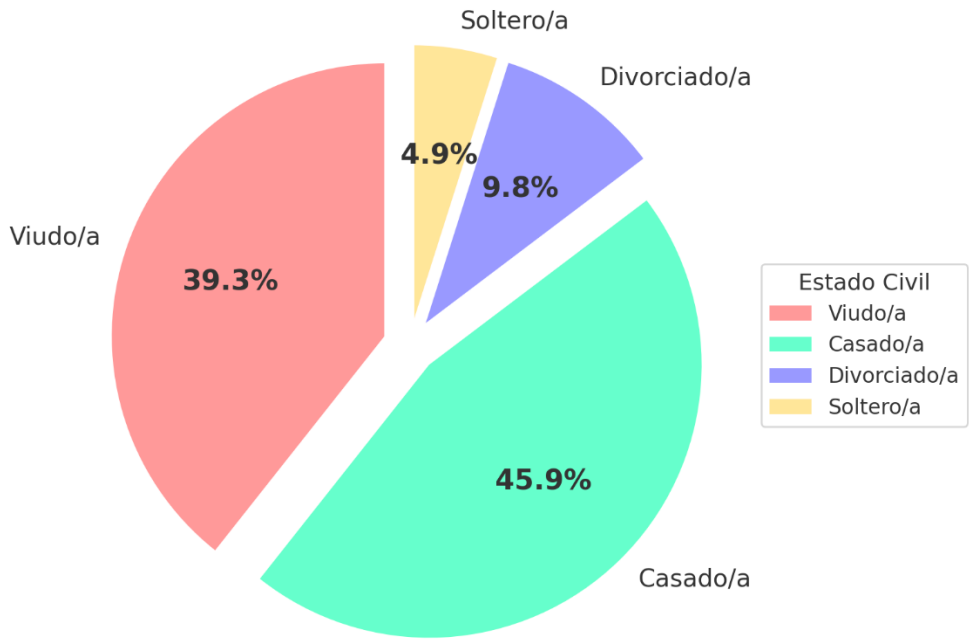


Nota. Elaboración por las autoras.

Interpretación: Mediante la Figura 2, se observa que la mayoría de los participantes se encuentra en el rango de 65 a 70 años (39,3 %), seguido por los de 70 a 80 años (31,1 %) y

finalmente los de 80 o más (29,5 %). Esto indica una población mayoritariamente en las primeras etapas de la adultez mayor.

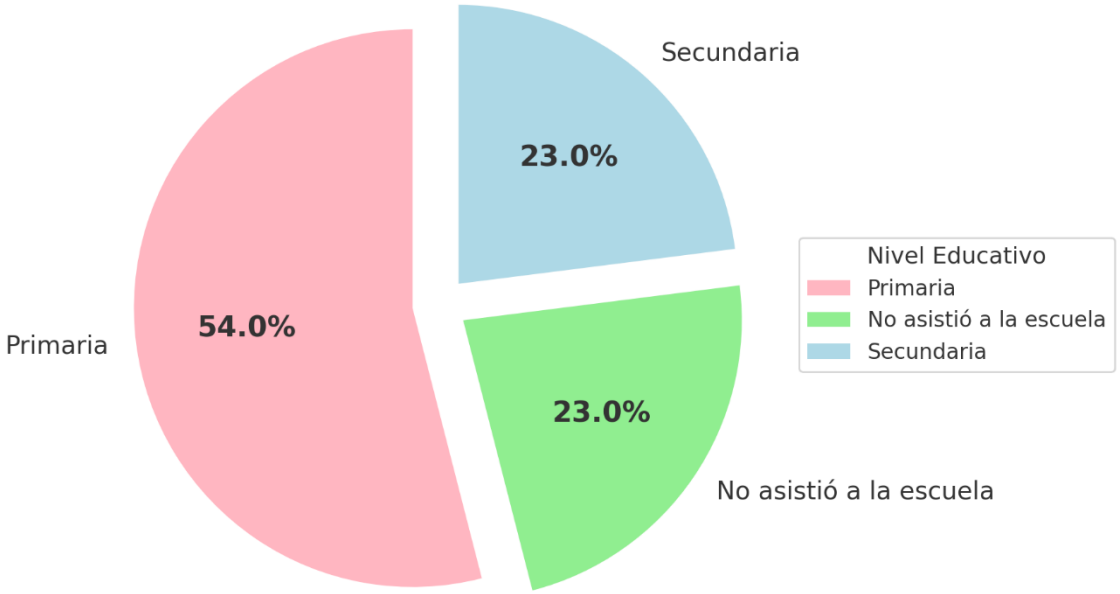
Figura 3. ¿Cuál es su estado civil actual?



Nota. Elaboración por las autoras.

Interpretación: Según lo representado en la figura 3, puede evidenciarse que una proporción significativa de las personas adultas mayores encuestados son casados/as (45,9 %), seguidos por viudos/as (39,3 %), lo que refleja una alta prevalencia de relaciones conyugales o antecedentes de estas en esta etapa de la vida. En menor proporción se encuentran los divorciados/as (9,8 %) y solteros/as (4,9 %), lo cual puede estar relacionado con patrones culturales de generaciones anteriores donde el matrimonio era más común y duradero.

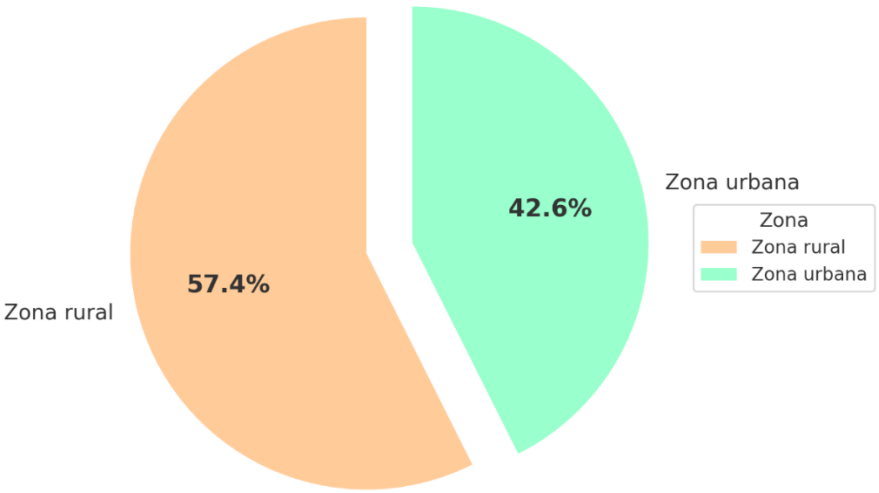
Figura 4. ¿Cuál fue el último nivel de estudios que terminó?



Nota. Elaboración por las autoras.

Interpretación: Con base en la información presenta en la figura 4 se identifica que una gran parte de los encuestados culminó la educación primaria (54,1 %), mientras que el 23 % no asistió a la escuela y otro 23 % logró alcanzar el nivel secundario. Esto evidencia una baja escolaridad general en la población encuestada, con predominio del nivel básico.

Figura 5. ¿Dónde vive actualmente?

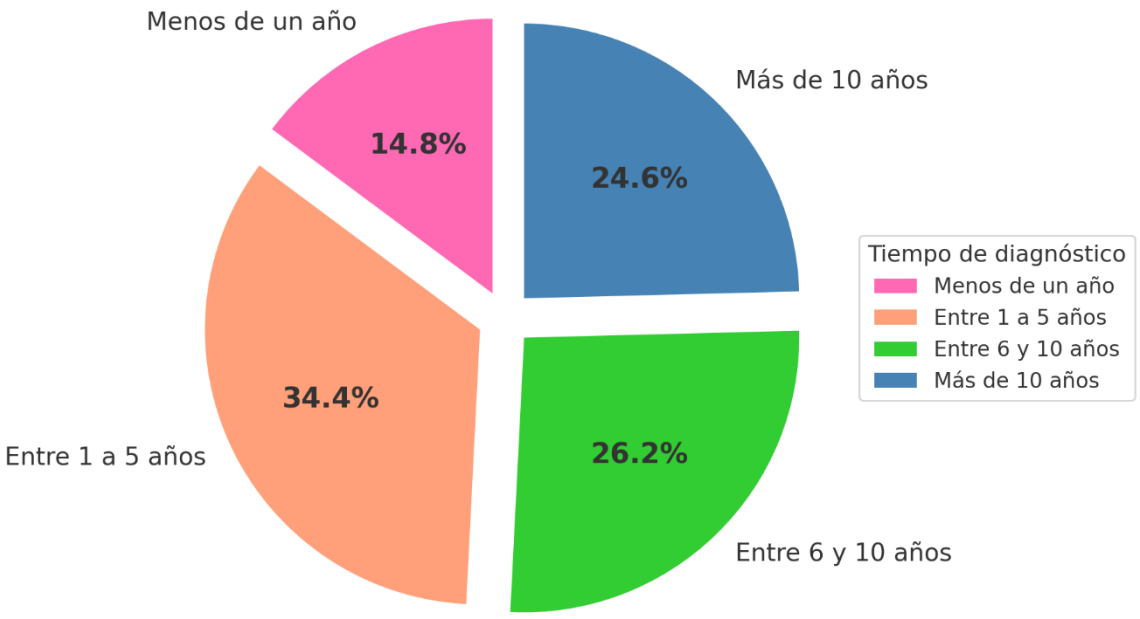


Nota. Elaboración por las autoras.

Interpretación: Mediante la Figura 5, se observa que la mayoría de los participantes reside en zona rural (57,4 %), mientras que el 42,6 % vive en zona urbana. Esta distribución indica una predominancia de personas mayores en áreas rurales, lo cual puede influir en el acceso a servicios de salud y recursos sociales.

Historial de diabetes mellitus II

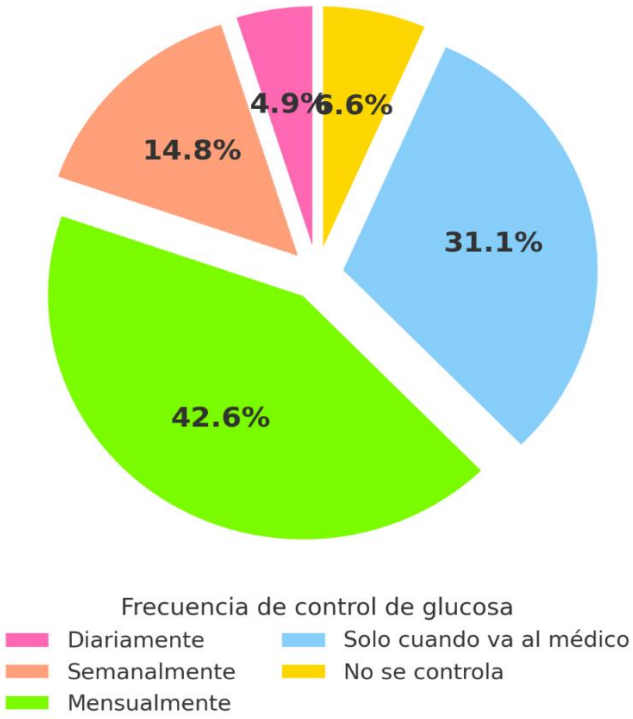
Figura 6. ¿Hace cuántos años fue diagnosticado con diabetes mellitus tipo II?



Nota. Elaboración por las autoras.

Interpretación: Según lo indicado en la figura 6, una proporción significativa de los adultos mayores participantes recibió el diagnostico de diabetes mellitus tipo II en un periodo comprendido entre 1 a 5 años previos (34.4%),seguido por quienes llevan entre 6 y 10 años con el diagnóstico (26,2 %) y los que superan los 10 años (24,6 %). Solo el 14,8 % fue diagnosticado recientemente (menos de un año).

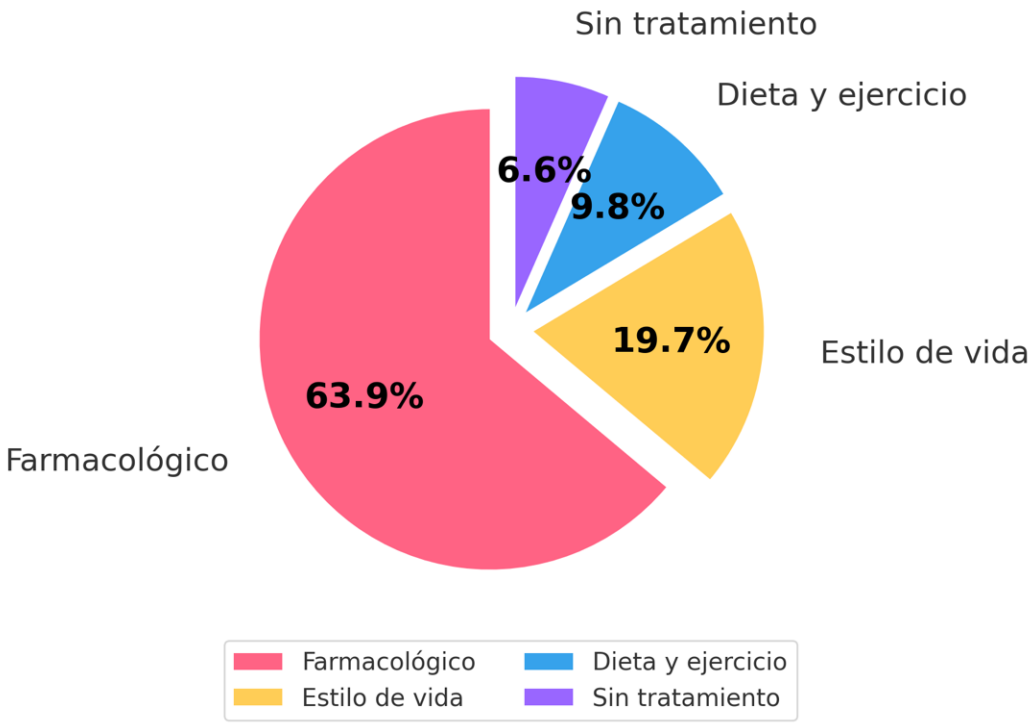
Figura 7. ¿Con qué frecuencia se controla el nivel de glucosa en su sangre?



Nota. Elaboración por las autoras.

Interpretación: Mediante la Figura 7, se observa que la mayoría de los adultos mayores se controla la glucosa una vez al mes (42,6 %) o solo cuando asisten al médico (31,1 %). Un menor porcentaje lo hace semanalmente (14,8 %), y muy pocos lo hacen diariamente (4,9 %) o no se controlan en absoluto (6,6 %). Esta distribución evidencia una falta de monitoreo frecuente en una proporción significativa de la población. La ausencia de controles regulares podría dificultar la detección temprana de descompensaciones glucémicas y complicaciones asociadas.

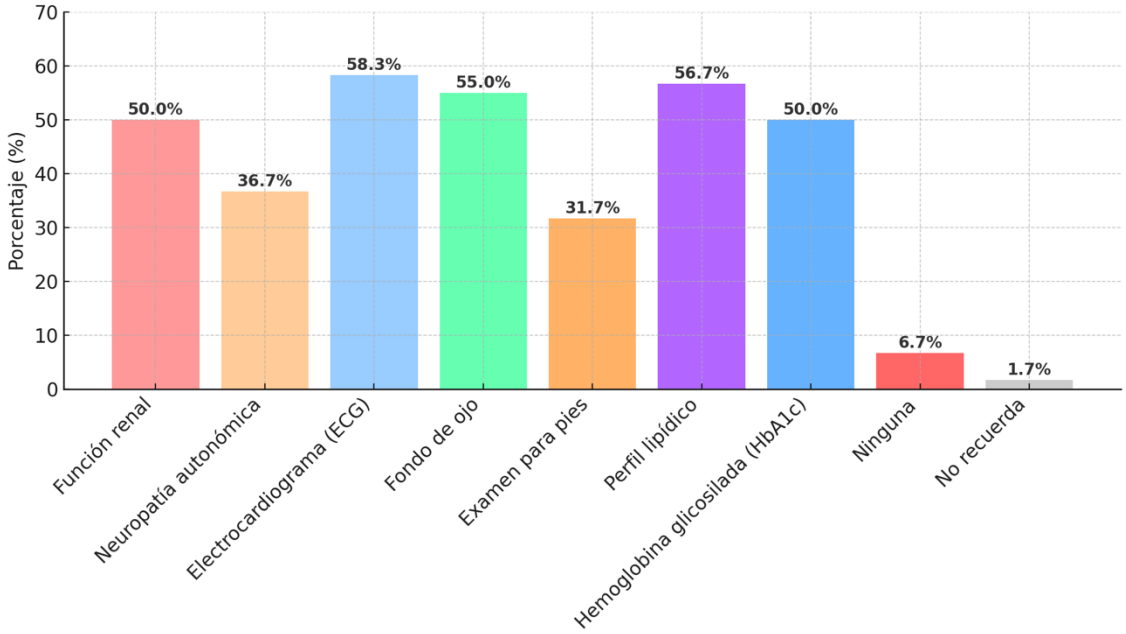
Figura 8. ¿Está siguiendo algún tratamiento para su diabetes actualmente?



Nota. Elaboración por las autoras.

Interpretación: Mediante la Figura 8, los registros muestran que 63,9 % de los pacientes mantiene tratamiento farmacológico, 19,7 % cambios de estilo de vida con control médico, 9,8 % dieta y ejercicio sin supervisión médica y 6,6 % no sigue tratamiento alguno. Esta situación podría comprometer el control adecuado de la patología y elevar posibilidad de que se presenten complicaciones.

Figura 9. ¿En los últimos 6 meses, se ha realizado alguno de los siguientes exámenes para detectar complicaciones crónicas asociadas a la diabetes mellitus tipo II?



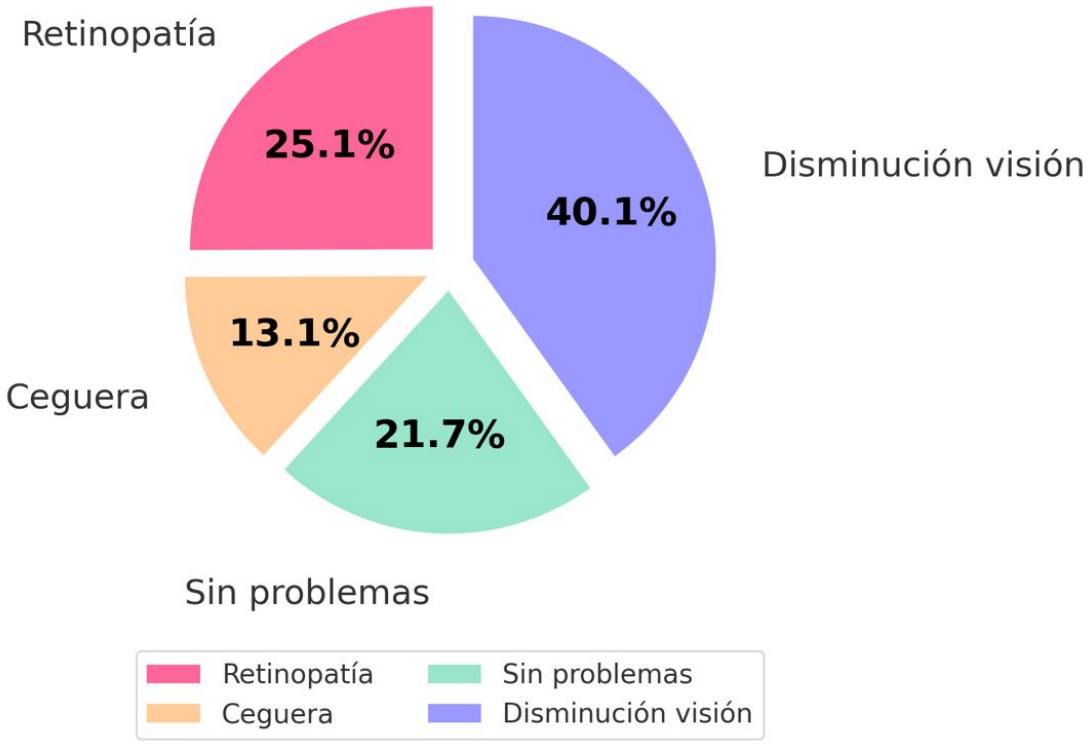
Nota. Elaboración por las autoras.

Interpretación: Mediante la Figura 9, se observa que los 60 participantes, tienen una buena cobertura en la realización de exámenes esenciales para el seguimiento de la diabetes mellitus tipo II. El electrocardiograma se realizó en un 58,3 %, el perfil lipídico en un 56,7 % y el examen de fondo de ojo en un 55 %, lo cual es positivo dado que permiten detectar complicaciones cardiovasculares y retinopatía diabética.

El 50% de los pacientes se realizaron el examen de función renal y la prueba de hemoglobina glicosilada (HbA1c), fundamentales para evaluar el control glucémico y la función renal, respectivamente. Sin embargo, la evaluación del daño neurológico (36.7%) y el examen para pies (31.7%) presentaron menor frecuencia, lo que indica una posible brecha en la detección temprana de neuropatía periférica y autonómica.

Complicaciones crónicas

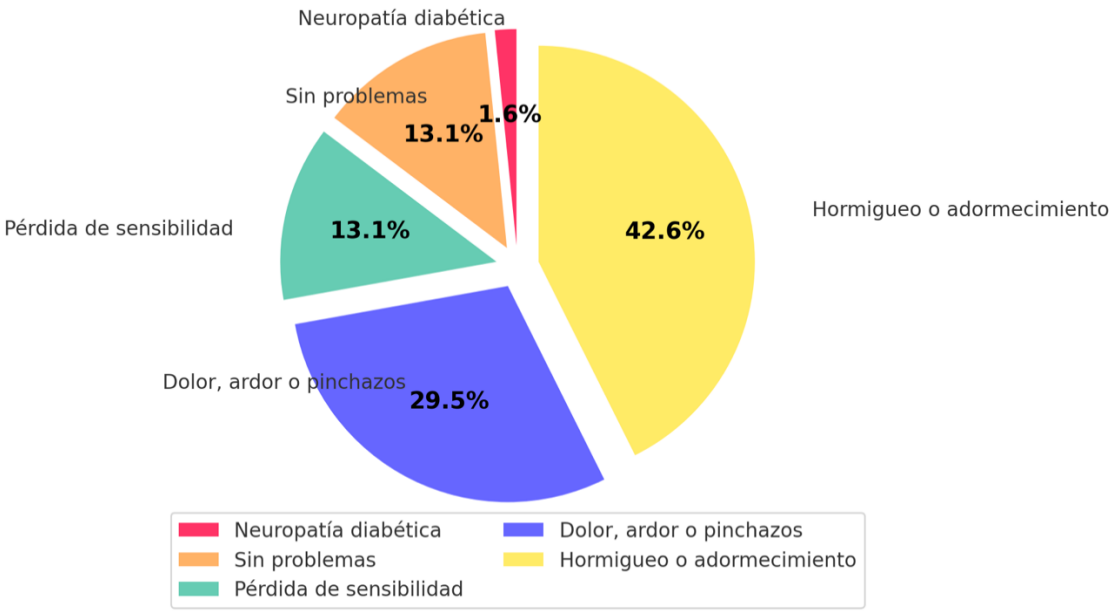
Figura 10. ¿Le han dicho que tiene alguna patología oftalmológica por la diabetes?



Nota. Elaboración por las autoras.

Interpretación: Mediante la Figura 10, los registros muestran que la mayoría de los encuestados (40%) reportaron disminución de la visión como una complicación oftalmológica derivada de la diabetes. Le siguen los casos diagnosticados con retinopatía diabética (25%) y aquellos que no tienen problemas en los ojos (21,67%). Un menor porcentaje (13,33%) ha experimentado ceguera parcial o total, lo que evidencia la necesidad de seguimiento oftalmológico en esta población para prevenir complicaciones visuales severas.

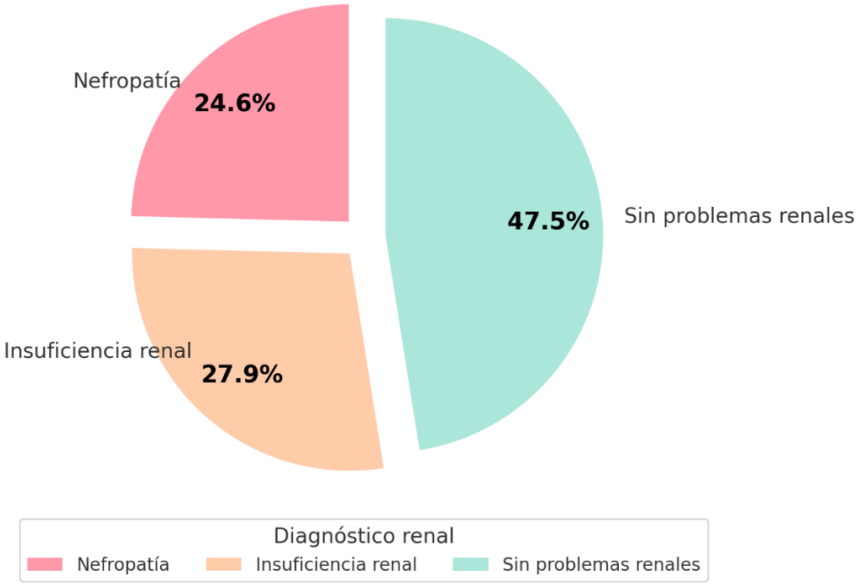
Figura 11. ¿Ha sentido alguno de estos síntomas en manos o pies?



Nota. Elaboración por las autoras.

Interpretación: Mediante la Figura 11, los registros muestran que el síntoma más reportado fue el hormigueo o adormecimiento en manos o pies, con un 42.62 % de los participantes, seguido de dolor, ardor o pinchazos, que afectó al 29.51 %. Un 13.11 % mencionó pérdida de sensibilidad, mientras que la misma proporción indicó no haber tenido estos problemas. Solo un 1.64 % fue diagnosticado específicamente con neuropatía diabética.

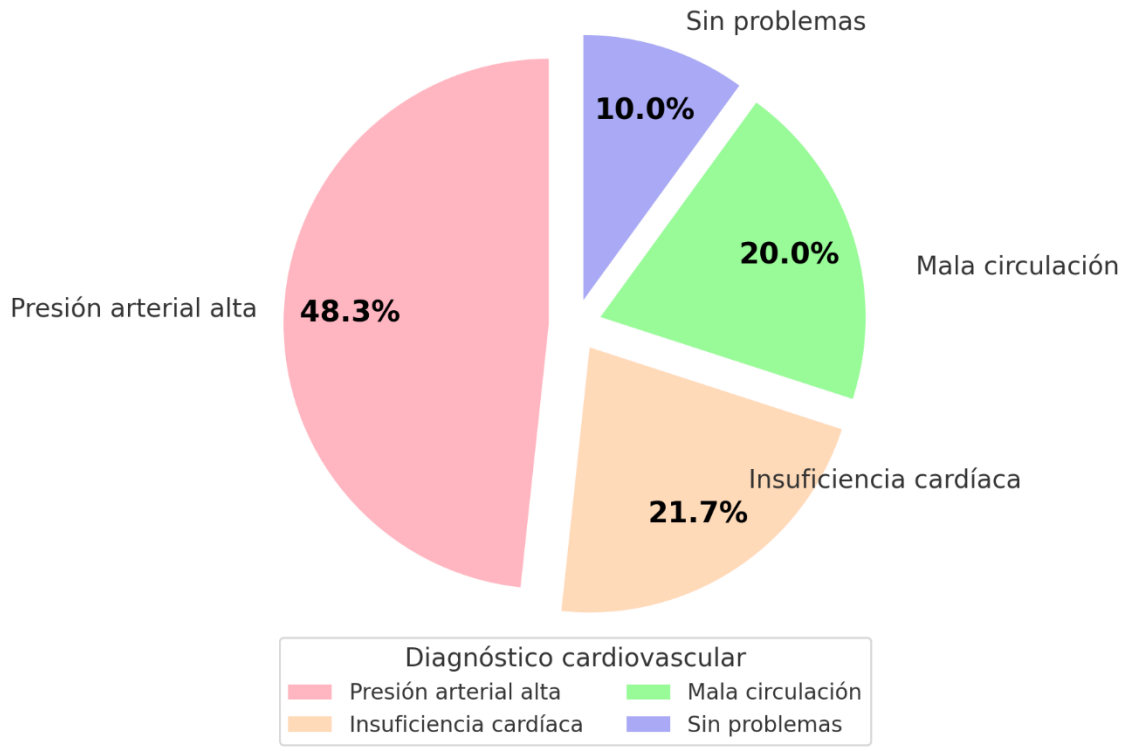
Figura 12. ¿Le han dicho que tiene problemas en los riñones?



Nota. Elaboración por las autoras.

Interpretación: Mediante la Figura 12, los registros muestran que casi la mitad de los participantes (47.54 %) indicaron no tener problemas renales, mientras que un porcentaje importante reportó complicaciones asociadas: insuficiencia renal (27.87 %) y nefropatía diabética (24.59 %). Estos datos reflejan que más del 50 % de los encuestados ha recibido algún diagnóstico de daño renal vinculado a la diabetes.

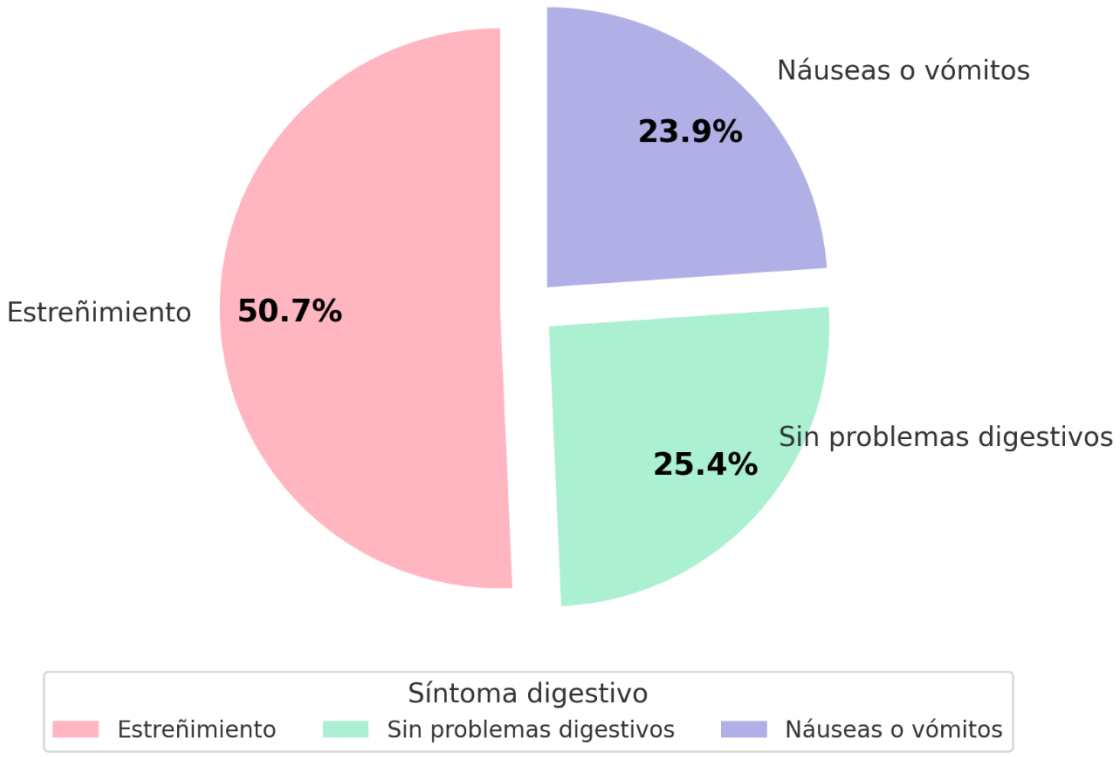
Figura 13. ¿Le han diagnosticado alguna de estas enfermedades?



Nota. Elaboración por las autoras.

Interpretación: Mediante la Figura 13, los registros muestran que el diagnóstico más frecuente entre los participantes fue presión arterial alta, presente en el 48.33 % de los casos. Le siguen insuficiencia cardíaca (21.67 %) y mala circulación en brazos o piernas (20.00 %). Solo un 10 % reportó no tener ningún problema del corazón o la circulación. La baja proporción de personas sin afecciones circulatorias resalta la importancia de estrategias preventivas y seguimiento médico continuo en esta población.

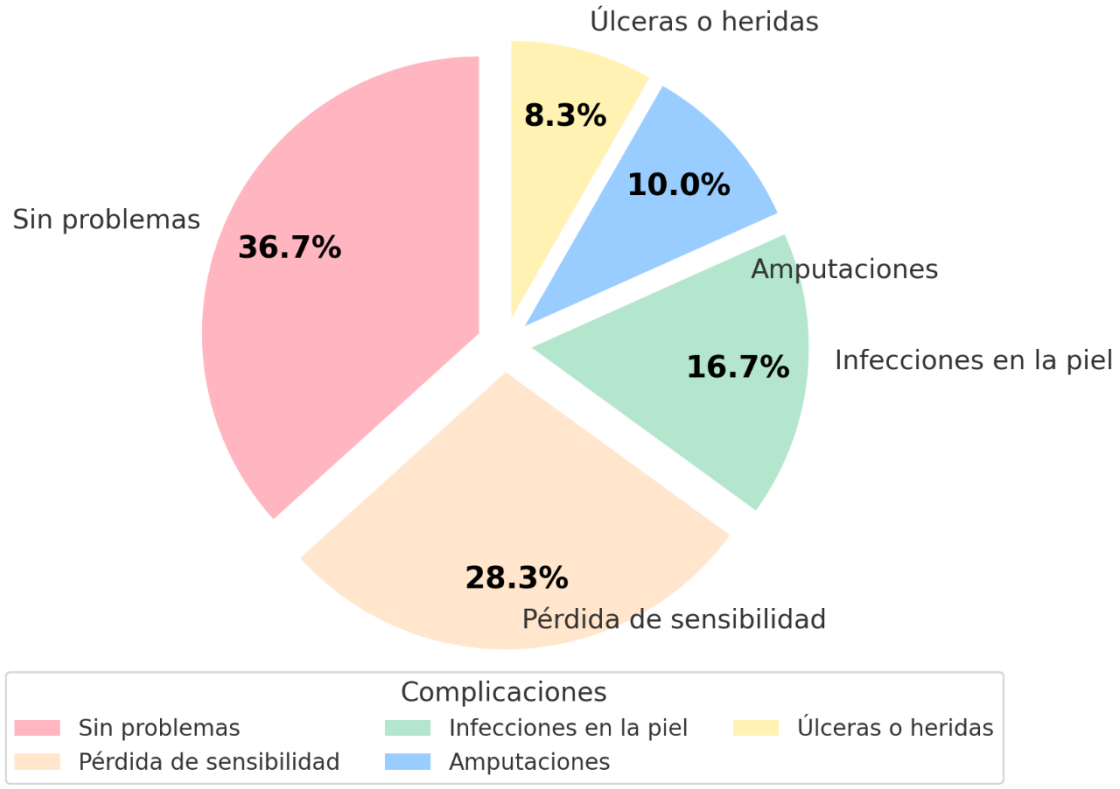
Figura 14. ¿Ha tenido alguno de los siguientes problemas digestivos?



Nota. Elaboración por las autoras.

Interpretación: Mediante la Figura 14, los registros muestran que el estreñimiento fue el síntoma digestivo más común entre los participantes, con una frecuencia del 55.74 %. Le siguieron quienes afirmaron no tener problemas digestivos (27.87 %) y aquellos que reportaron náuseas o vómitos sin causa clara (26.23 %). Estas cifras indican que las alteraciones gastrointestinales son frecuentes en personas con diabetes, posiblemente asociadas al control glucémico deficiente o neuropatías autonómicas que afectan el tracto digestivo.

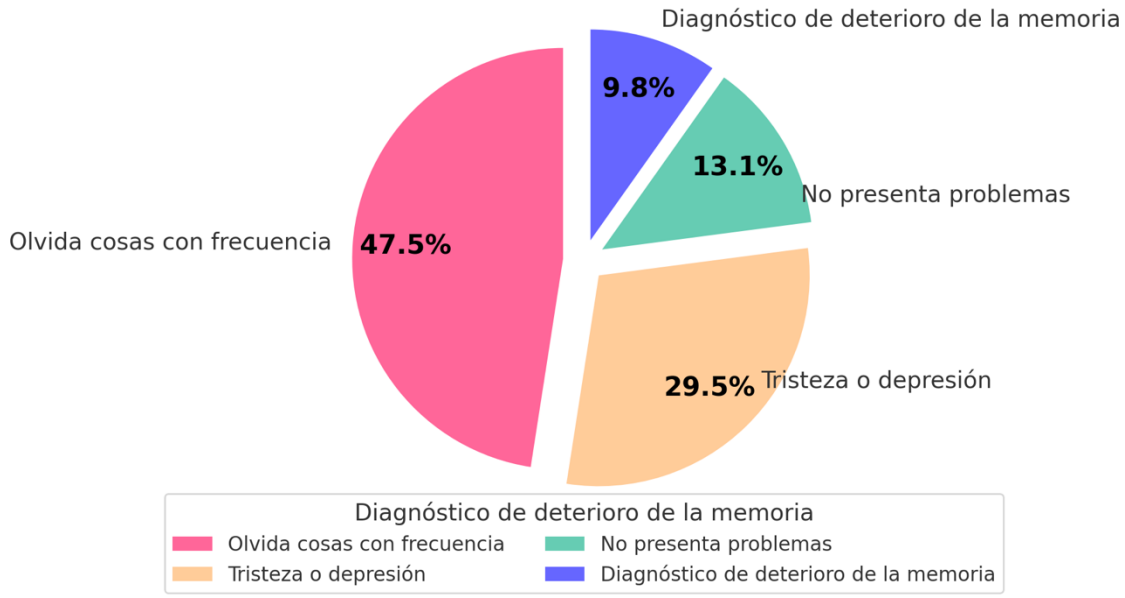
Figura 15. ¿Ha tenido problemas en la piel o los miembros inferiores?



Nota. Elaboración por las autoras.

Interpretación: Mediante la Figura 15, los registros muestran que un 36.67 % de los encuestados reportó no haber tenido complicaciones en la piel o en los miembros inferiores. No obstante, el 28.33 % mencionó pérdida de sensibilidad en los pies, seguida de infecciones en la piel (16.67 %) y casos más severos como amputaciones (10 %) y úlceras o heridas que no sanan (8.33 %). Estos datos reflejan que, aunque una parte de los pacientes no ha presentado complicaciones, existe una proporción significativa con manifestaciones asociadas al pie diabético. La presencia de amputaciones y heridas crónicas sugiere deficiencias en el control metabólico y en la atención preventiva.

Figura 16. ¿Ha sentido o le han dicho que tiene alguno de los siguientes problemas?

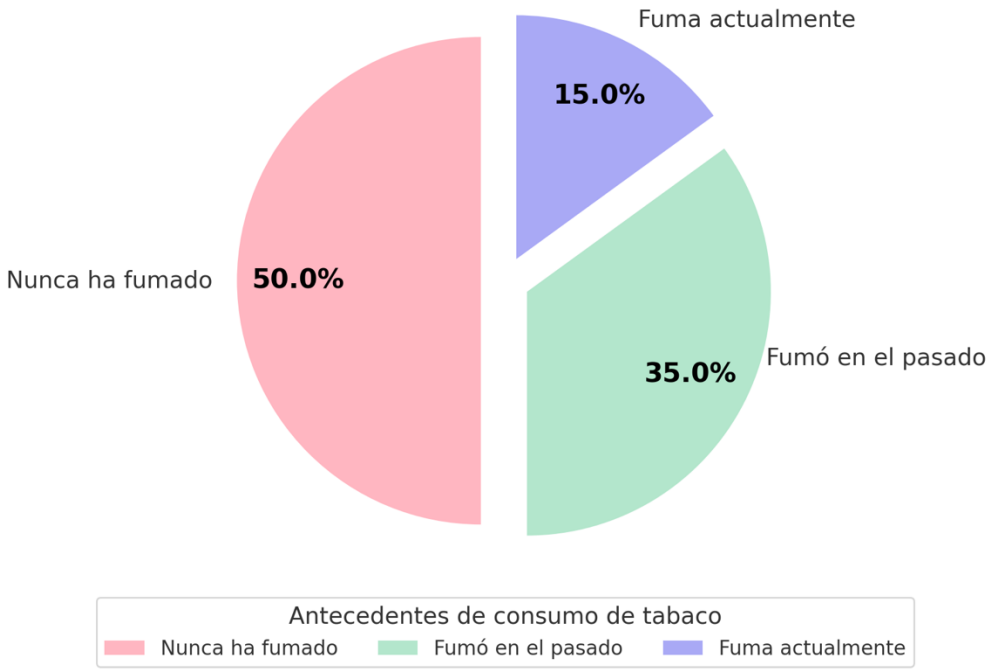


Nota. Elaboración por las autoras.

Interpretación: Mediante la Figura 16, los registros muestran que el 47.54 % de los participantes indicó que olvida cosas con frecuencia, seguido por el 29.51 % que reportó tristeza o depresión. Un 13.11 % señaló no tener problemas de ánimo ni memoria, mientras que un 9.84 % refirió un diagnóstico de deterioro de la memoria. Estos resultados evidencian una alta prevalencia de alteraciones cognitivas y emocionales entre los encuestados, lo cual podría impactar negativamente en la adherencia al tratamiento y la calidad de vida. La coexistencia de síntomas depresivos y problemas de memoria resalta la necesidad de un abordaje integral que incluya apoyo psicológico y evaluaciones neurocognitivas.

Hábitos y conductas de riesgo

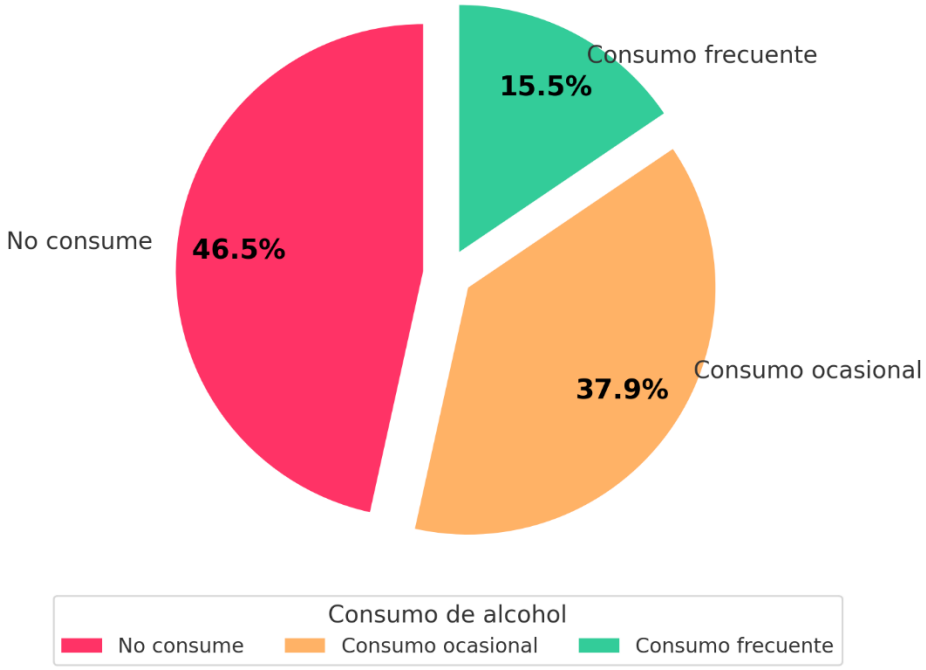
Figura 17. ¿Fuma usted actualmente o ha fumado antes?



Nota. Elaboración por las autoras.

Interpretación: Mediante la Figura 17, los registros muestran que el 50 % de los encuestados indicó que nunca ha fumado, mientras que un 35 % fumó en el pasado y el 15 % fuma actualmente. Aunque la mitad de la muestra nunca ha estado expuesta al tabaco, el 50 % restante tiene o ha tenido contacto con este factor de riesgo, lo cual resulta preocupante dada su asociación con complicaciones cardiovasculares y microvasculares en personas con diabetes.

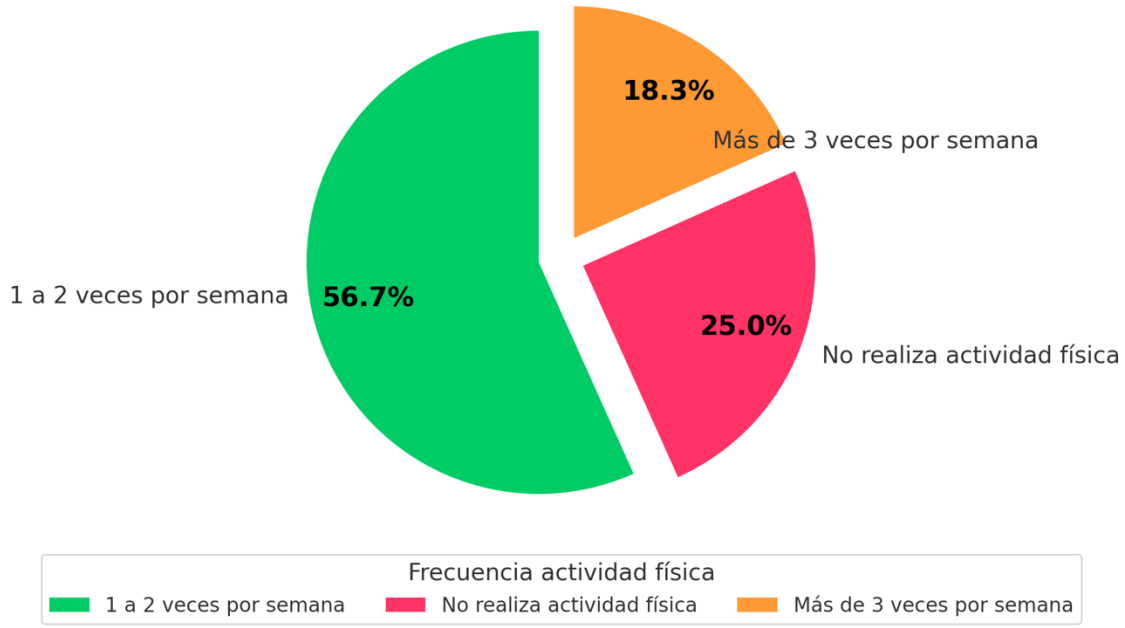
Figura 18. ¿Consume bebidas alcohólicas?



Nota. Elaboración por las autoras.

Interpretación: Mediante la Figura 18, los registros muestran que el 46.55 % de los encuestados indicó que no consume bebidas alcohólicas, mientras que el 37.93 % reportó hacerlo ocasionalmente y el 15.52 % lo hace frecuentemente. Aunque la mayoría evita el consumo, un porcentaje significativo mantiene un patrón de ingesta que puede influir negativamente en el control glucémico, la salud hepática y cardiovascular.

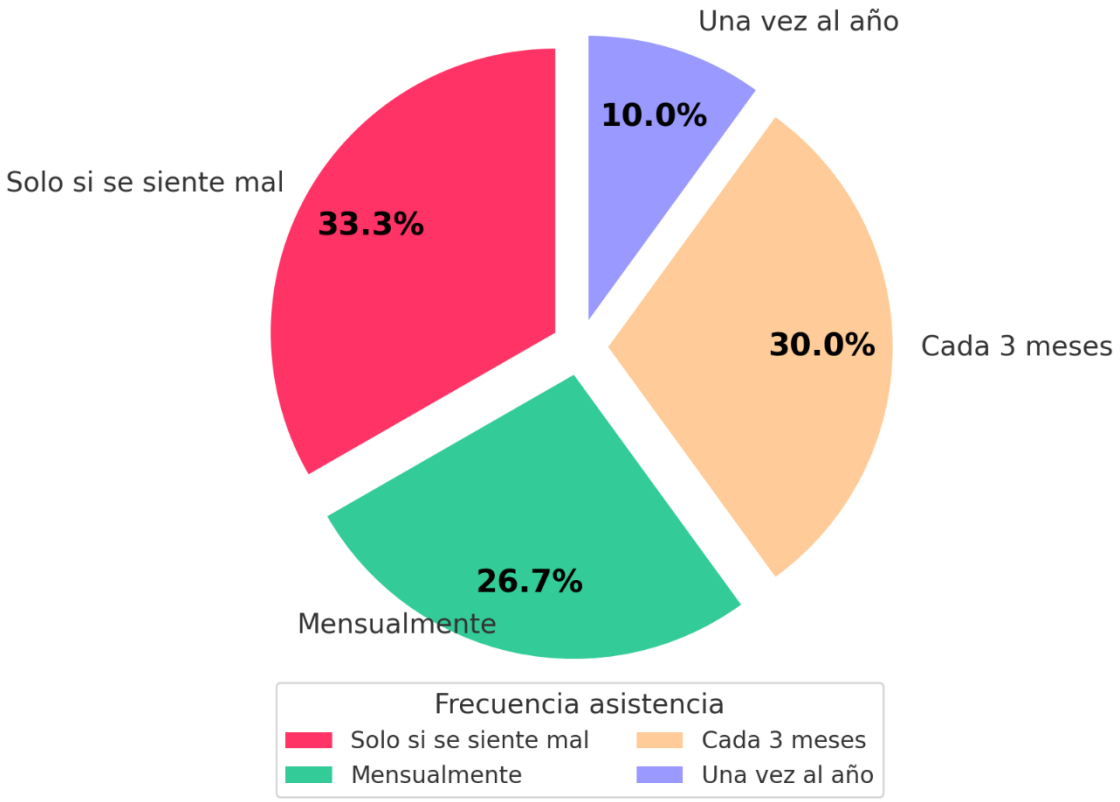
Figura 19. ¿Realiza alguna actividad física semanalmente?



Nota. Elaboración por las autoras.

Interpretación: Mediante la Figura 19, los registros muestran que el 56.67 % de los participantes realiza actividad física 1 a 2 veces por semana, mientras que un 18.33 % lo hace más de 3 veces por semana. Sin embargo, un 25 % no realiza ningún tipo de actividad física, lo que representa un grupo de riesgo frente a complicaciones metabólicas asociadas a la diabetes.

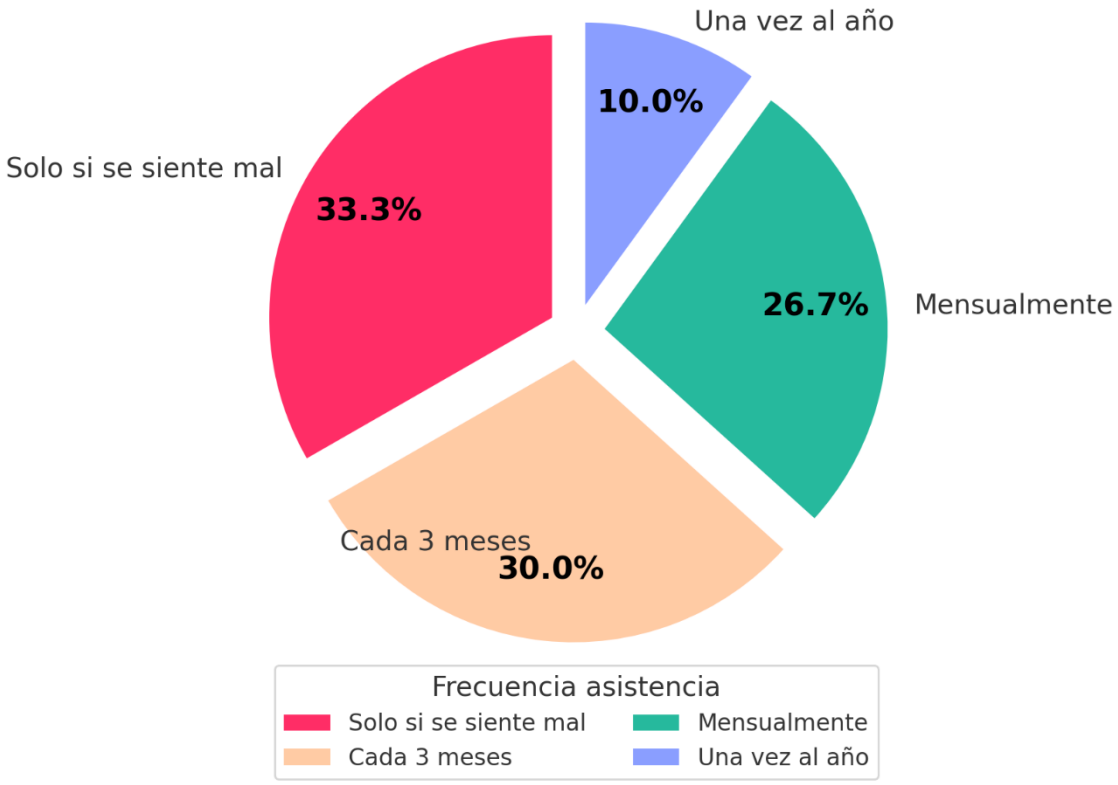
Figura 20. ¿Con qué frecuencia asiste a sus controles médicos por diabetes?



Nota. Elaboración por las autoras.

Interpretación: Mediante la Figura 20, los registros muestran que el 33.33 % de los participantes acude al control médico solo si se siente mal, lo que puede comprometer la detección temprana de complicaciones. Un 30 % asiste cada 3 meses, como se recomienda en el seguimiento adecuado de la diabetes, mientras que el 26.67 % lo hace mensualmente. Solo un 10 % mencionó asistir una vez al año, lo cual es insuficiente para un control efectivo.

Figura 21. ¿Ha recibido educación sobre cómo cuidar su diabetes?



Nota. Elaboración por las autoras.

Interpretación: Mediante la Figura 21, los registros muestran que el 41.67 % de los encuestados manifestó no haber recibido nunca educación sobre cómo cuidar su diabetes, mientras que un 40 % sí lo ha hecho en el centro de salud. Un menor porcentaje recibió información por parte de un familiar o amigo (10 %) o se auto informó (8.33 %). Esto refleja una deficiencia en la promoción de la educación sanitaria en el manejo de la diabetes. La ausencia de orientación profesional puede limitar la adherencia al tratamiento y el autocuidado efectivo.

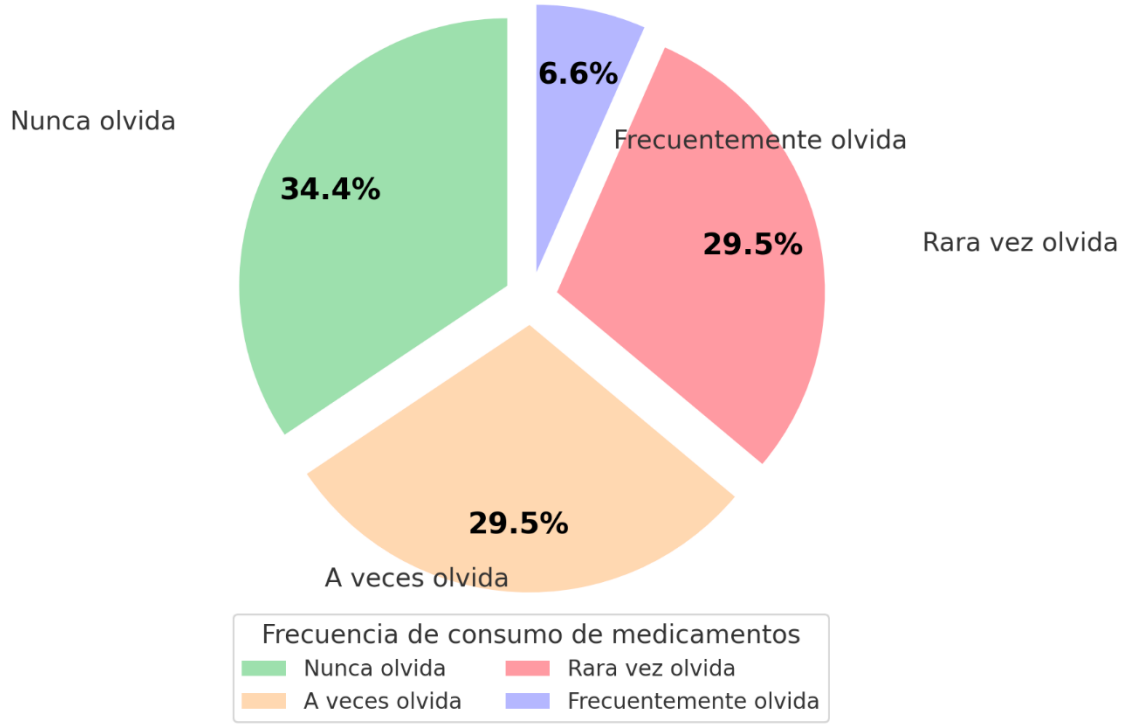
Figura 22. ¿Sabe qué es la hipoglucemia o bajón de azúcar?



Nota. Elaboración por las autoras.

Interpretación: Mediante la Figura 22, los registros muestran que el 81.67 % de los encuestados no sabe qué es la hipoglucemia o bajón de azúcar, mientras solo un 18.33 % indicó que sí lo conoce. Este desconocimiento representa un riesgo importante, ya que la hipoglucemia es una de las complicaciones más comunes del tratamiento antidiabético y puede poner en peligro la vida si no se reconoce y trata a tiempo.

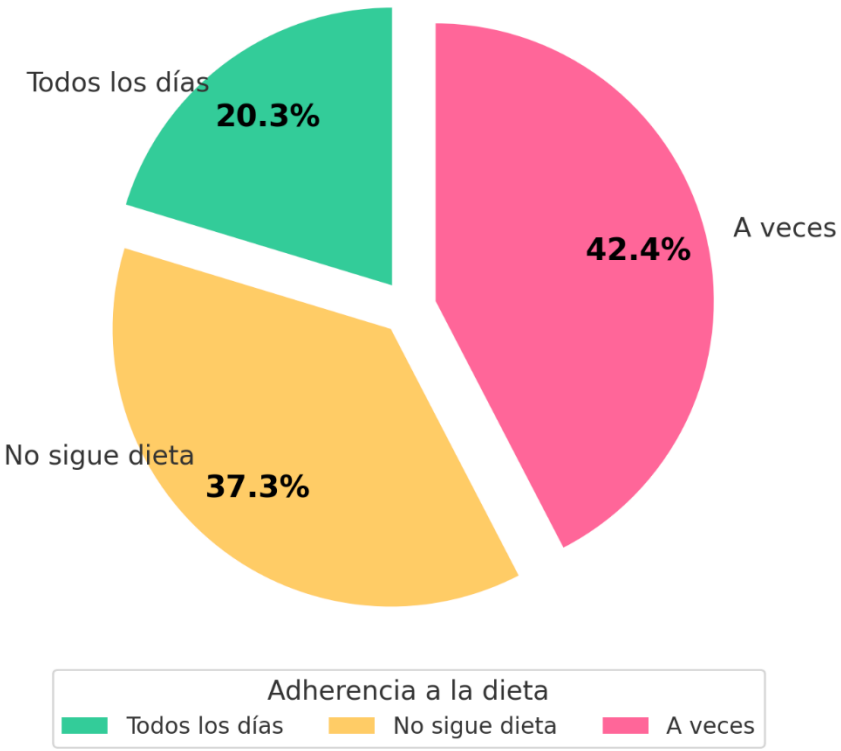
Figura 23. ¿Con qué frecuencia olvida tomar su medicamento para la diabetes?



Nota. Elaboración por las autoras.

Interpretación: Mediante la Figura 23, los registros muestran que el 34.43 % de los participantes indicó que nunca olvida tomar su medicamento, mientras que el 29.51 % reconoció que a veces lo olvida, y otro 29.51 % mencionó hacerlo rara vez. Sin embargo, un 6.56 % afirmó que frecuentemente olvida su medicación, lo que puede afectar gravemente el control de la diabetes.

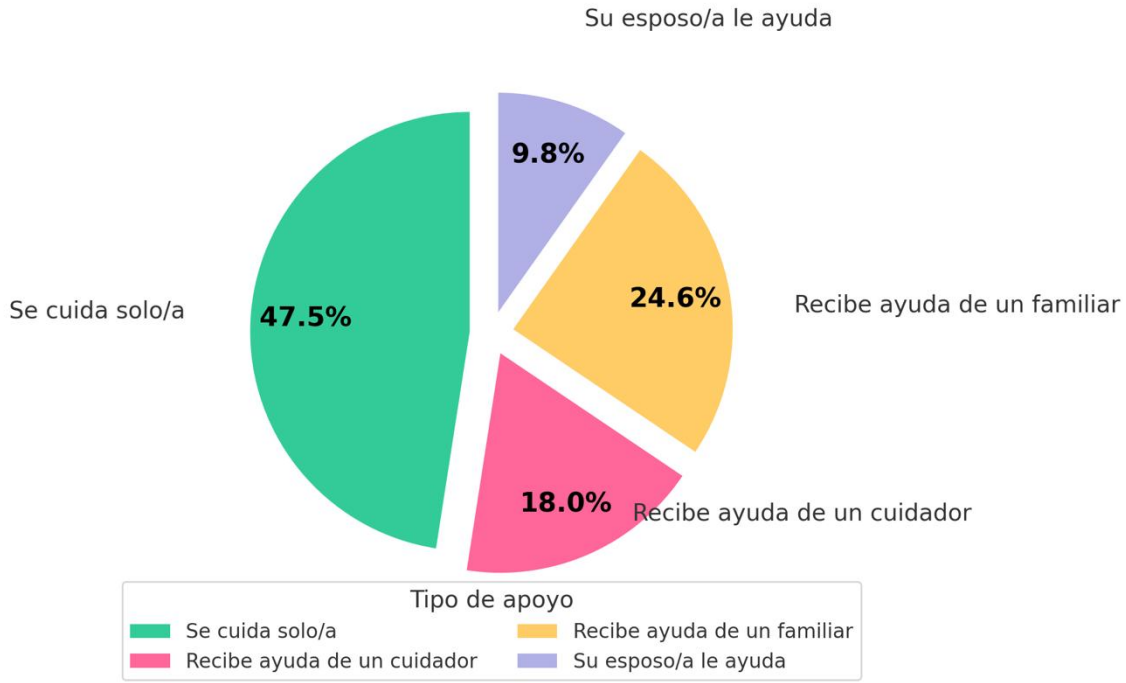
Figura 24. ¿Sigue actualmente una dieta especial para controlar la diabetes?



Nota. Elaboración por las autoras.

Interpretación: Mediante la Figura 24, los registros muestran que el 42.37 % de los participantes manifestó que a veces sigue una dieta especial para controlar su diabetes, mientras que un 37.29 % no la sigue, y solo un 20.34 % reportó hacerlo todos los días. Este patrón muestra una adherencia baja y poco constante, lo que podría estar limitando el adecuado control metabólico en la población encuestada.

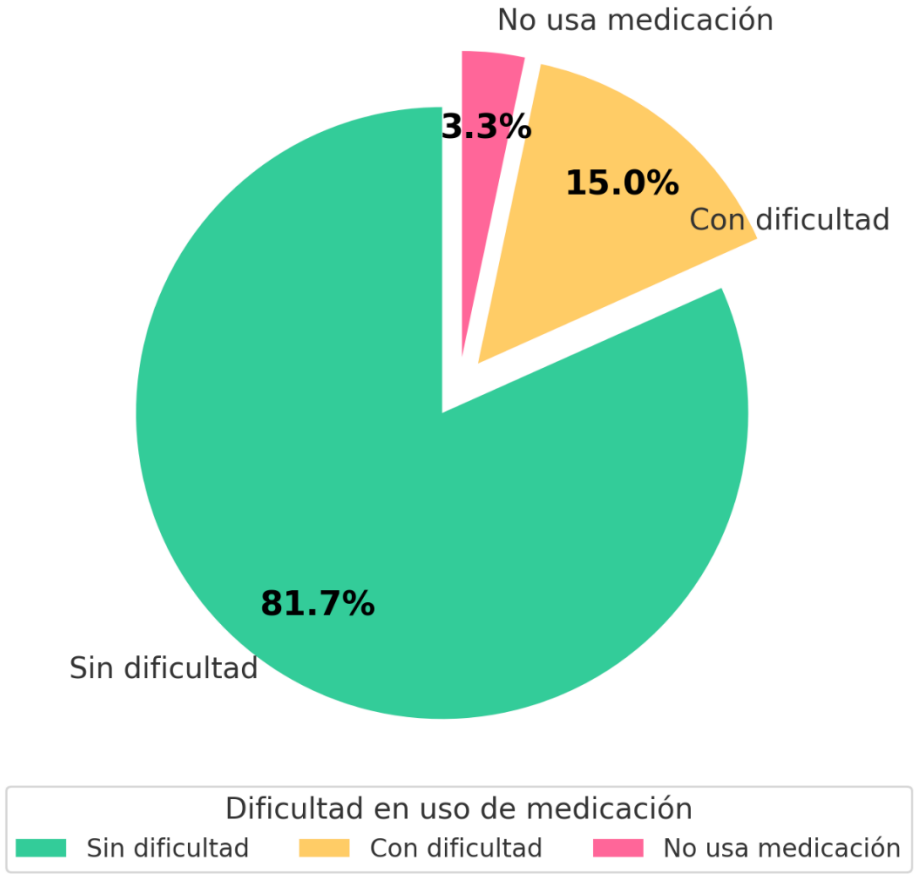
Figura 25. ¿Cuenta con alguien que le ayude a controlar su diabetes?



Nota. Elaboración por las autoras.

Interpretación: Mediante la Figura 25, los registros muestran que el 47.54 % de los participantes indicó que se cuida solo/a en el control de su diabetes, mientras que el 24.59 % cuenta con la ayuda de un familiar, el 18.03 % recibe apoyo de un cuidador, y solo el 9.84 % señaló que su esposo/a colabora con su manejo. Estos resultados sugieren que más de la mitad tiene algún tipo de red de apoyo, pero existe un grupo considerable que enfrenta su autocuidado.

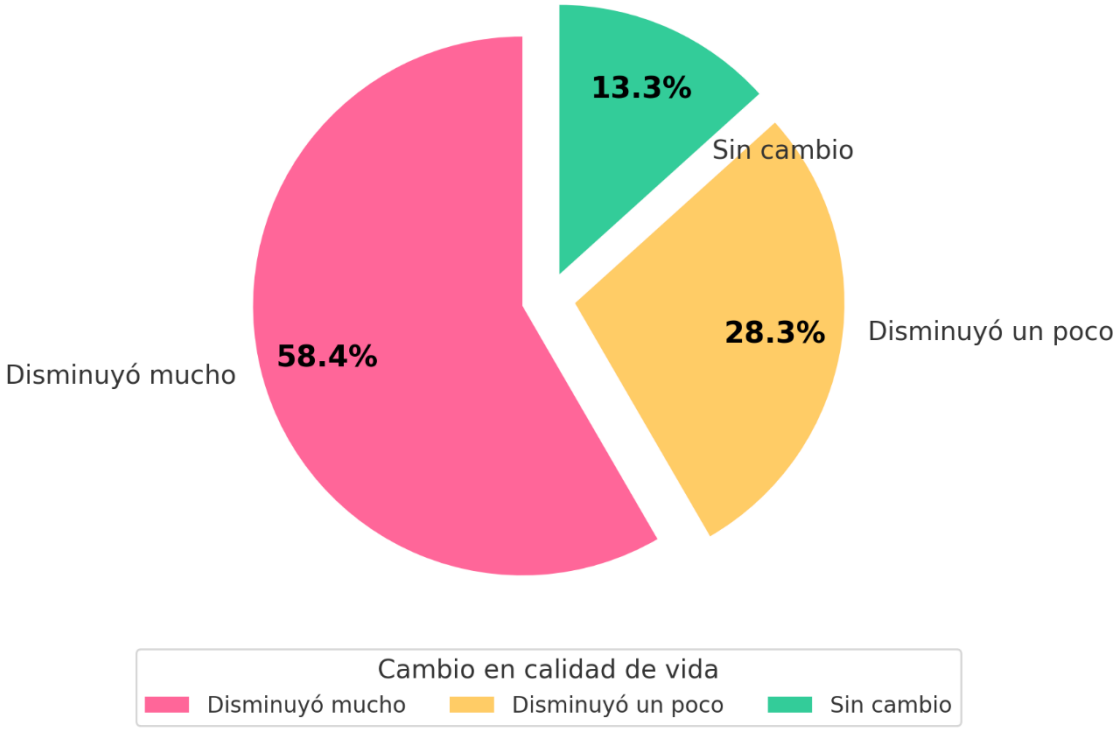
Figura 26. ¿Tiene dificultad para aplicarse insulina o tomar medicamentos por su cuenta?



Nota. Elaboración por las autoras.

Interpretación: Mediante la Figura 26, los registros indica que una proporción considerable de los participantes (81.67 %) manifestó no tener dificultad para aplicarse insulina o tomar sus medicamentos, mientras que un 15 % reconoció que sí tiene dificultad. Solo el 3.33 % indicó que no utiliza insulina ni medicamentos. Esta información sugiere que gran parte de los usuarios conserva una adecuada constancia en el uso de su medicación. Sin embargo, el grupo que reporta dificultades requiere atención específica para evitar posibles descompensaciones o abandono terapéutico.

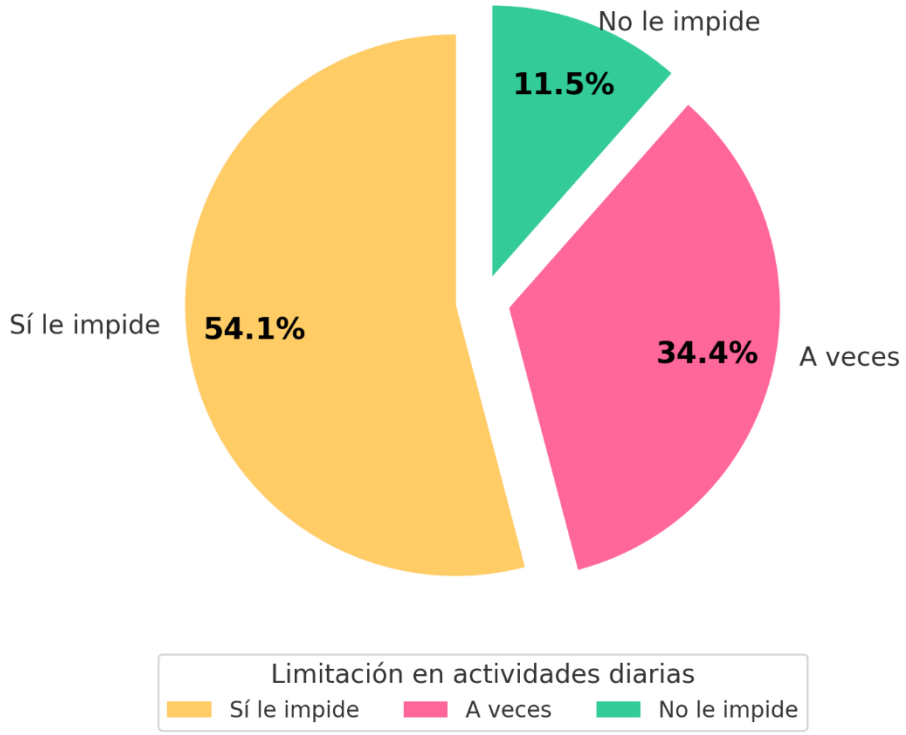
Figura 27. ¿Ha sentido que su calidad de vida ha disminuido desde que tiene diabetes?



Nota. Elaboración por las autoras.

Interpretación: Mediante la Figura 27, los registros muestran que un 58.33 % de los participantes reportó que su calidad de vida ha disminuido mucho desde que fue diagnosticado con diabetes, mientras que un 28.33 % manifestó que ha disminuido un poco. Solo el 13.33 % indicó que no ha cambiado. Estos resultados reflejan un impacto importante de la enfermedad en la percepción del bienestar.

Figura 28. ¿Siente que la diabetes le impide hacer actividades diarias como caminar, cocinar o salir?



Nota. Elaboración por las autoras.

Interpretación: Mediante la Figura 28, los registros muestran que el 54.10 % de los participantes siente que la diabetes sí le impide realizar actividades diarias como caminar, cocinar o salir, mientras que un 34.43 % lo percibe a veces. Solo el 11.48 % indicó que no ha sentido esta limitación. Estos datos reflejan un impacto significativo de la enfermedad en la funcionalidad y autonomía de los pacientes. La percepción de limitación puede influir negativamente en su bienestar emocional y calidad de vida.

Conclusión

En los adultos mayores con diabetes, la complicación más vista fue la visión baja con 40 %. También 25 % tiene retinopatía diabética y 13.33 % llegó a tener ceguera parcial o total. Sobre los riñones, 27.87 % tiene insuficiencia renal y 24.59 % nefropatía diabética. Además, 48.33 % dijeron que tienen presión alta y 21.67 % insuficiencia del corazón. Estos problemas son los que más se repiten en esta población.

También se notó síntomas en los pies y manos. El 42.62 % siente hormigueo o adormecimiento, y 29.51 % dolor o ardor. 13.11 % dijo que perdió sensibilidad y solo 1.64 % fue diagnosticado con neuropatía diabética. En la piel y piernas, 28.33 % perdió sensibilidad en los pies, 16.67 % tiene infecciones, 10 % sufrió amputación y 8.33 % heridas que no sanan. Todos estos problemas afectan mucho su calidad de vida.

CAPÍTULO V. PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN

Diseño e implementación de un manual educativo para la prevención sobre problemas de salud persistentes vinculados con la diabetes tipo II en personas de edad avanzada del programa Mis Años Dorados del GAD Sayausí.

Los efectos prolongados de la diabetes tipo II, incluyendo afecciones como la retinopatía, nefropatía, neuropatía y el pie diabético, afectan considerablemente el nivel de bienestar y autonomía de las personas mayores, especialmente en zonas rurales, donde resulta restringido el acceso atención médica especializada. Esta realidad, sumada al bajo nivel de alfabetización en salud y a la escasa adherencia terapéutica, evidencia la necesidad de intervenciones educativas adaptadas al contexto local. Por ello, se plantea crear un recurso que fortalezca el autocuidado y prevenga la progresión de estas complicaciones, dentro del marco del programa Mis Años Dorados.

Propuesta de investigación

¿Qué se va a hacer?

Se diseñará un manual educativo dirigido a personas de la tercera edad diagnosticadas con diabetes tipo II que forman parte del programa Mis Años Dorados del GAD de Sayausí. Posterior a esto, se generará una capacitación para esta población.

¿Cómo se va a hacer?

Se elaborará un manual impreso con contenido visual y lenguaje sencillo, adaptado culturalmente al entorno rural.

Se incluirán temas como: signos de alarma, cuidado de pies, alimentación saludable, medicación, control glucémico y asistencia a controles médicos.

Se validará el contenido con expertos en salud y se aplicará una prueba piloto con adultos mayores del programa.

Se aplicará una intervención educativa basada en talleres participativos usando el manual como guía.

Se medirá el impacto mediante una comparación pretest y postest sobre conocimientos adquiridos y prácticas de autocuidado.

Población beneficiaria

- Directa: 60 adultos mayores con DM2 del programa Mis Años Dorados.
- Indirecta: Familias y personal de salud que brindan cuidado a esta población.

Contenido del manual educativo

1. ¿Qué es la diabetes mellitus tipo II?
2. Complicaciones más frecuentes: síntomas y prevención.
3. Control diario de la glucosa: cómo y por qué hacerlo.
4. Plan de alimentación saludable para adultos mayores.
5. Ejercicio físico adaptado: beneficios y precauciones.
6. Cuidado de pies y piel.
7. Reconocimiento de signos de alarma.
8. Importancia del control médico periódico.
9. Apoyo emocional y memoria: ¿cómo fortalecerlos?

Estrategias de implementación

- Charlas didácticas usando el manual.
- Dinámicas grupales de aprendizaje.
- Entrega individual del manual a cada usuario.
- Monitoreo mediante una lista de asistencia y comprensión del contenido.

Recursos necesarios

- Manual impreso a color (60 copias).
- Material didáctico (carteles, marcadores, rotafolios).
- Espacio físico del GAD Sayausí.
- Equipo de trabajo: estudiantes de Enfermería, promotor/a de salud, voluntarios.

Resultados esperados

- Mayor conocimiento de los adultos mayores sobre su enfermedad y sus riesgos.
- Disminución de prácticas de riesgo.
- Incremento en el autocuidado, con mayor adherencia a dieta y medicamentos.
- Utilización del manual como guía diaria para prevenir complicaciones.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ACTIVIDADES	MARZO				ABRIL				MAYO				JUNIO				JULIO							
	SEMANAS																							
	4				1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
REVISIÓN BIBLIOGRAFICA	X																							
TEMA DE INVESTIGACION	X																							
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA		X																						
REALIZACIÓN DE OFICIOS			X																					
ELABORACION DE HERRAMIENTAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS				X	X	X																		
APLICACIÓN DE ENCUESTAS									X	X	X													
RECOLECCION Y ANALISIS DE DATOS											X	X	X	X	X									
ELABORACION DE MANUAL PARA PREVENIR LAS COMPLICACIONES ASOCIADAS CON LA DIABETES MILLITUS TIPO II											X	X	X	X	X									
CAPACITACION A LOS ADULTOS MAYORES																X								

ELABORACION DE CONCLUISONES Y RECOMENDACIONES														X	X			
ELABORACION DE INFORME FINAL																X		
PRESENTACION DE LOS RESULTADOS																	X	

CONCLUSIONES

- La revisión bibliográfica permitió identificar que las complicaciones crónicas más comunes de la diabetes mellitus tipo ii en adultos mayores son la retinopatía, neuropatía, nefropatía, enfermedad cardiovascular y pie diabético, condiciones que deterioran progresivamente la calidad de vida cuando no se controlan oportunamente.
- La aplicación de la encuesta validada reveló que una proporción considerable de los adultos mayores evaluados presenta complicaciones crónicas asociadas a su enfermedad, siendo las más frecuentes la disminución de la visión, la pérdida de sensibilidad en miembros inferiores.
- La tabulación de datos mostró que más del 60 % de los participantes se encuentra en tratamiento farmacológico, pero persisten debilidades en el control metabólico y en el monitoreo regular de parámetros clínicos, así como una limitada percepción del impacto que tiene la diabetes sobre sus actividades diarias.
- Las sesiones de capacitación permitieron sensibilizar a los adultos mayores sobre la importancia del autocuidado, el control glucémico, la alimentación saludable y la detección temprana de signos de alarma, fortaleciendo su empoderamiento en el manejo cotidiano de la enfermedad.
- El manual educativo es un recurso accesible, adaptado a las condiciones cognitivas y sociales de los adultos mayores, el cual incluye estrategias prácticas para la prevención de complicaciones, promoviendo una atención integral y humanizada.

RECOMENDACIONES

A nivel institucional

Se recomienda que el GAD de Sayausí fortalezca el programa “Mis Años Dorados” mediante la incorporación permanente de actividades de educación en salud, centradas en el autocuidado de enfermedades crónicas como la diabetes mellitus tipo II. Estas acciones deben contemplar sesiones periódicas, metodologías accesibles y personal capacitado que permita mejorar el conocimiento de los adultos mayores sobre su enfermedad y prevenir complicaciones.

Se sugiere adecuar espacios físicos seguros y cómodos dentro del centro comunitario para facilitar la realización de talleres educativos, controles de salud y actividades de estimulación cognitiva o física adaptadas a esta población.

Se recomienda distribuir y socializar el manual educativo diseñado como parte del estudio, asegurando que llegue a todos los adultos mayores del programa como herramienta de apoyo para su vida diaria.

A nivel técnico

Al centro de salud de la parroquia se le sugiere establecer protocolos regulares de tamizaje y seguimiento clínico en personas de edad avanzada que padecen diabetes mellitus tipo II, priorizando identificación precoz de problemas derivado como retinopatía, neuropatía, hipertensión, nefropatía y afecciones del pie diabético.

Se recomienda fortalecer el componente educativo de la atención primaria a través de la puesta de marcha de charlas, demostraciones prácticas y consejería individualizada, adaptadas a las condiciones cognitivas y sociales de los adultos mayores.

A nivel teórico

A los pacientes se les recomienda participar activamente en las capacitaciones y actividades propuestas por el programa “Mis Años Dorados” y el centro de salud de la parroquia.

Es importante que adopten prácticas de autocuidado diarias, como el control regular de la glucosa, la alimentación saludable, el cumplimiento del tratamiento médico y la revisión periódica de sus pies y ojos, con el fin de prevenir complicaciones graves.

REFERENCIAS

Andrade, D. M. B., Rocha, R. M., & Ribeiro, Í. J. S. (2022). Depressive symptoms among older adults with diabetes mellitus: a cross-sectional study. São Paulo Medical Journal, 141(4), e2021771. https://doi.org/10.1590/1516-3180.2021.0771.R5.09082022

Arizaga, D., Andrade Navas, G. A., & Encalada Torres, L. E. (2022). Prevalence of foot problems in older adults in southern Ecuadorian gerontological centers. Archivos de Medicina (Manizales), 22(2), 4214. https://doi.org/10.30554/archmed.22.2.4214.2022

Asenjo, J. A., & Oblitas, A. (2022). Complicaciones crónicas microvasculares en usuarios con diabetes mellitus tipo 2 de una ciudad andina del Perú. *Revista de Salud Pública, 24*(3), 1–10. https://doi.org/10.15446/rsap.v24n3.100418

Atmaca, A., Ketenci, A., Sahin, I., Sengun, I. S., Oner, R. I., Erdem Tilki, H., Adas, M., Soyleli, H., & Demir, T. (2024). Expert opinion on screening, diagnosis and management of diabetic peripheral neuropathy: a multidisciplinary approach. Frontiers in Endocrinology, 15, 1380929. https://doi.org/10.3389/FENDO.2024.1380929

Bukhsh, A., Goh, B.-H., Zimbudzi, E., Lo, C., Zoungas, S., Chan, K.-G., & Khan, T. M. (2020). *Type 2 diabetes patients' perspectives, experiences, and barriers toward diabetes-related self-care: A qualitative study from Pakistan*. Frontiers in Endocrinology, 11, 534873. https://doi.org/10.3389/fen+do.2020.534873

Çakmak, G., Ganidağlı, S., Efendioğlu, E. M., Öztürk, E., & Öztürk, Z. A. (2021). Do long-term complications of type 2 diabetes increase susceptibility to geriatric syndromes in older adults? Medicina, 57(9), 968. https://doi.org/10.3390/medicina57090968

Cherney, D. Z. I., Bell, A., Girard, L., McFarlane, P., Moist, L., Nessim, S. J., Soroka, S., Stafford, S., Steele, A., Tangri, N., & Weinstein, J. (2023). Management of Type 2 Diabetic Kidney Disease in 2022: A Narrative Review for Specialists and Primary Care. Canadian Journal of Kidney Health and Disease, 10, 20543581221150556. https://doi.org/10.1177/20543581221150556

Chong, D. D., Das, N., & Singh, R. P. (2024). Diabetic retinopathy: Screening, prevention, and treatment. Cleveland Clinic Journal of Medicine, 91(8), 503–510. https://doi.org/10.3949/CCJM.91A.24028

Conlin, P. R., Zhang, L., Li, D., Prentice, J. C., Nelson, R. E., Pleasants, E., … Conlin, P. R. (2023). Association of hemoglobin A stability with mortality and diabetes complications in older adults with diabetes. BMJ Open Diabetes Research & Care, 11(1), e003211. https://doi.org/10.1136/bmjdrc-2022-003211

Dębski, J., Przybyłowski, J., Skibiak, K., Czerwińska, M., Walędziak, M., & Różańska-Walędziak, A. (2024). Depression and obesity—Do we know everything about it? A narrative review. Nutrients, 16(19), 3383. https://doi.org/10.3390/nu16193383

Farias, B. A., & Ruíz, D. B. (2021). Conocimientos sobre la diabetes mellitus tipo 2 y adherencia al tratamiento en pacientes del hospital Reátegui de Piura, Perú. Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública, 38(4), 549-557. https://doi.org/10.17843/rpmesp.2021.384.5719

GAD Municipal Cuenca. (2024). Sayausí parroquia del agroturismo. https://www.cuenca.gob.ec/101_propuestas/sayausi-parroquia-del-agroturismo

García, M., Caicedo-Montaño, C., Márquez-Figueroa, M., Chilet-Rosell, E., Lumbreras, B., Beltrán-Pérez, A., & Parker, L. A. (2025). Characteristics associated with optimal blood sugar in individuals living with type 2 diabetes in hard-to-reach rural communities: results of a cross-sectional study in Esmeraldas, Ecuador. BMC Public Health, 25, 1133. https://doi.org/10.1186/s12889-025-22324-z

Gobierno Parroquial Sayausí. (2025). PROGRAMA SOCIAL PARA GRUPOS DE ATENCION PRIORITARIA: PROYECTO ADULTOS MAYORES "MIS AÑOS DORADOS."

Goyal, R., Singhal, M., & Jialal, I. (2023). Type 2 Diabetes. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK513253/

Guamán-Montero, N. A., Mesa-Cano, I. C., Peña-Cordero, S. J., & Ramírez-Coronel, A. A. (2021). Factors influencing adherence to diabetes mellitus ii treatment. Archivos Venezolanos de Farmacologia y Terapeutica, 40(3), 282–289. https://doi.org/10.5281/ZENODO.5039487

Hashemi, R., Rabizadeh, S., Yadegar, A., Mohammadi, F., Rajab, A., Karimpour Reyhan, S., … Nakhjavani, M. (2024). High prevalence of comorbidities in older adult patients with type 2 diabetes: a cross-sectional survey. BMC Geriatrics, 24(1), 873. https://doi.org/10.1186/s12877-024-05483-3

Ikegami, H., Hiromine, Y., & Noso, S. (2022). Insulin-dependent diabetes mellitus in older adults: Current status and future prospects. Geriatrics & Gerontology International, 22(8), 549–553. https://doi.org/10.1111/ggi.14414

Izzo, A., Massimino, E., Riccardi, G., & Della Pepa, G. (2021). A narrative review on sarcopenia in type 2 diabetes mellitus: Prevalence and associated factors. Nutrients, 13(1), 183. https://doi.org/10.3390/nu13010183

Jayedi, A., Soltani, S., Zeraat-Talab Motlagh, S., Emadi, A., Shahinfar, H., Moosavi, H., & Shab-Bidar, S. (2022). Anthropometric and adiposity indicators and risk of type 2 diabetes: Systematic review and dose–response meta-analysis of cohort studies. BMJ, 376, e067516. https://doi.org/10.1136/bmj-2021-067516

Kim, J., Nomkhondorj, O., An, C. Y., Choi, Y. C., & Cho, J. (2023). Management of diabetic foot ulcers: a narrative review. Journal of Yeungnam Medical Science, 40(4), 335. https://doi.org/10.12701/JYMS.2023.00682

Ling, W., Huang, Y., Huang, Y.-M., Fan, R.-R., Sui, Y., & Zhao, H.-L. (2020). Global trend of diabetes mortality attributed to vascular complications, 2000–2016. *Cardiovascular Diabetology, 19, 182*. https://doi.org/10.1186/s12933-020-01141-1

Lizzo, J. M., Goyal, A., & Gupta, V. (2023). Adult Diabetic Ketoacidosis. StatPearls. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK560723/

Majety, P., Lozada Orquera, F. A., Edem, D., & Hamdy, O. (2023). Pharmacological approaches to the prevention of type 2 diabetes mellitus. Frontiers in Endocrinology, 14. https://doi.org/10.3389/FENDO.2023.1118848

Martins, R. B., Ordaz-Briseño, S. A., Flores-Hernández, S., Bós, Â. J. G., Baptista-Rosas, R. C., & Mercado-Sesma, A. R. (2021). Comparison of prevalence of diabetes complications in Brazilian and Mexican adults: a cross-sectional study. BMC Endocrine Disorders, 21, 48. https://doi.org/10.1186/s12902-021-00711-y

Meouchy, P., Wahoud, M., Allam, S., Chedid, R., Karam, W., & Karam, S. (2022). Hypertension related to obesity: Pathogenesis, characteristics and factors for control. International Journal of Molecular Sciences, 23(20), 12305. https://doi.org/10.3390/ijms232012305

Ministerio de Economía y Finanzas. (2020). Plan Nacional de Desarrollo 2021-2025. https://www.finanzas.gob.ec/contribucion-del-ministerio-al-cumplimiento-del-plan-nacional-de-creacion-de-oportunidades-2021-2025/

Organización de Estados Americanos. (2008). CONSTITUCION DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR. Decreto Legislativo 0 Registro Oficial. www.lexis.com.ec

Organización Panamericana de la Salud. (2023). *Diabetes*. https://www.paho.org/es/temas/diabetes

Padhi, S., Nayak, A. K., & Behera, A. (2020). Type II diabetes mellitus: a review on recent drug-based therapeutics. Biomedicine & Pharmacotherapy, 131, 110708. https://doi.org/10.1016/J.BIOPHA.2020.110708

Pennells, L., Kaptoge, S., Østergaard, H. B., Read, S. H., Carinci, F., Franch-Nadal, J., Petitjean, C., Taylor, O., Hageman, S. H. J., Xu, Z., Shi, F., Spackman, S., Gualdi, S., Holman, N., Da Providencia E Costa, R. B., Bonnet, F., Brenner, H., Gillum, R. F., Kiechl, S., … Mata-Cases, M. (2023). SCORE2-Diabetes: 10-year cardiovascular risk estimation in type 2 diabetes in Europe. European Heart Journal, 44(28), 2544–2556. https://doi.org/10.1093/EURHEARTJ/EHAD260

Rando, M. M., Guthoff, M., Tiwari, V., & Biscetti, F. (2022). Editorial: Diagnosis, prevention and treatment in diabetic nephropathy. Frontiers in Endocrinology, 13, 1011665. https://doi.org/10.3389/FENDO.2022.1011665/BIBTEX

Ryden, L., Ferrannini, G., & Standl, E. (2023). Risk prediction in patients with diabetes: is SCORE 2D the perfect solution? European Heart Journal, 44(28), 2557–2559. https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehad263

Sánchez Gomezjurado, P., Ochoa Guzhñay, C. D., & Zea Paredes, J. A. (2020). Prevalencia de neuropatía periférica de miembros inferiores en pacientes con diabetes mellitus tipo 2, Hospital José Carrasco Arteaga, Cuenca, 2016 [Tesis de pregrado, Universidad del Azuay]. DSpace Universidad del Azuay. http://dspace.uazuay.edu.ec/handle/datos/8475

Sanz-Cánovas, J., López-Sampalo, A., Cobos-Palacios, L., Ricci, M., Hernández-Negrín, H., Mancebo-Sevilla, J. J., Álvarez-Recio, E., López-Carmona, M. D., Pérez-Belmonte, L. M., Gómez-Huelgas, R., & Bernal-López, M. R. (2022). Management of Type 2 Diabetes Mellitus in Elderly Patients with Frailty and/or Sarcopenia. International Journal of Environmental Research and Public Health, 19(14). https://doi.org/10.3390/IJERPH19148677

Senneville, É., Albalawi, Z., van Asten, S. A., Abbas, Z. G., Allison, G., Aragón-Sánchez, J., Embil, J. M., Lavery, L. A., Alhasan, M., Oz, O., Uçkay, I., Urbančič-Rovan, V., Xu, Z.-R., & Peters, E. J. G. (2023). IWGDF/IDSA Guidelines on the Diagnosis and Treatment of Diabetes-related Foot Infections (IWGDF/IDSA 2023). Clinical Infectious Diseases. https://doi.org/10.1093/CID/CIAD527

Sutkowska, E., Kisiel, M., & Zubkiewicz-Kucharska, A. (2025). When should the treatment of obesity in thyroid disease begin? Biomedicines, 13(1), 157. https://doi.org/10.3390/biomedicines13010157

Thipsawat, S. (2021). Early detection of diabetic nephropathy in patient with type 2 diabetes mellitus: A review of the literature. Diabetes & Vascular Disease Research, 18(6). https://doi.org/10.1177/14791641211058856

Tomita, Y., Lee, D., Tsubota, K., Negishi, K., & Kurihara, T. (2021). Updates on the Current Treatments for Diabetic Retinopathy and Possibility of Future Oral Therapy. Journal of Clinical Medicine, 10(20), 4666. https://doi.org/10.3390/JCM10204666

Toral-Chacón, C. O., Bernal-Ramírez, J. M., & Cordero-Moscoso, M. A. (2021). Prevalencia de la nefropatía diabética en la nueva categorización de diabetes mellitus tipo 2 en pacientes atendidos en el laboratorio HORMOLAB de Cuenca, Ecuador, 2019. [Tesis de especialización, Universidad del Azuay].

Vásquez, V., Caza, M., & Jácome, E. (2020). Prevalencia de diabetes mellitus y sus complicaciones en adultos mayores en un centro de referencia. *Hospital General Enrique Garcés*. https://orcid.org/0000-0002-3185-9112

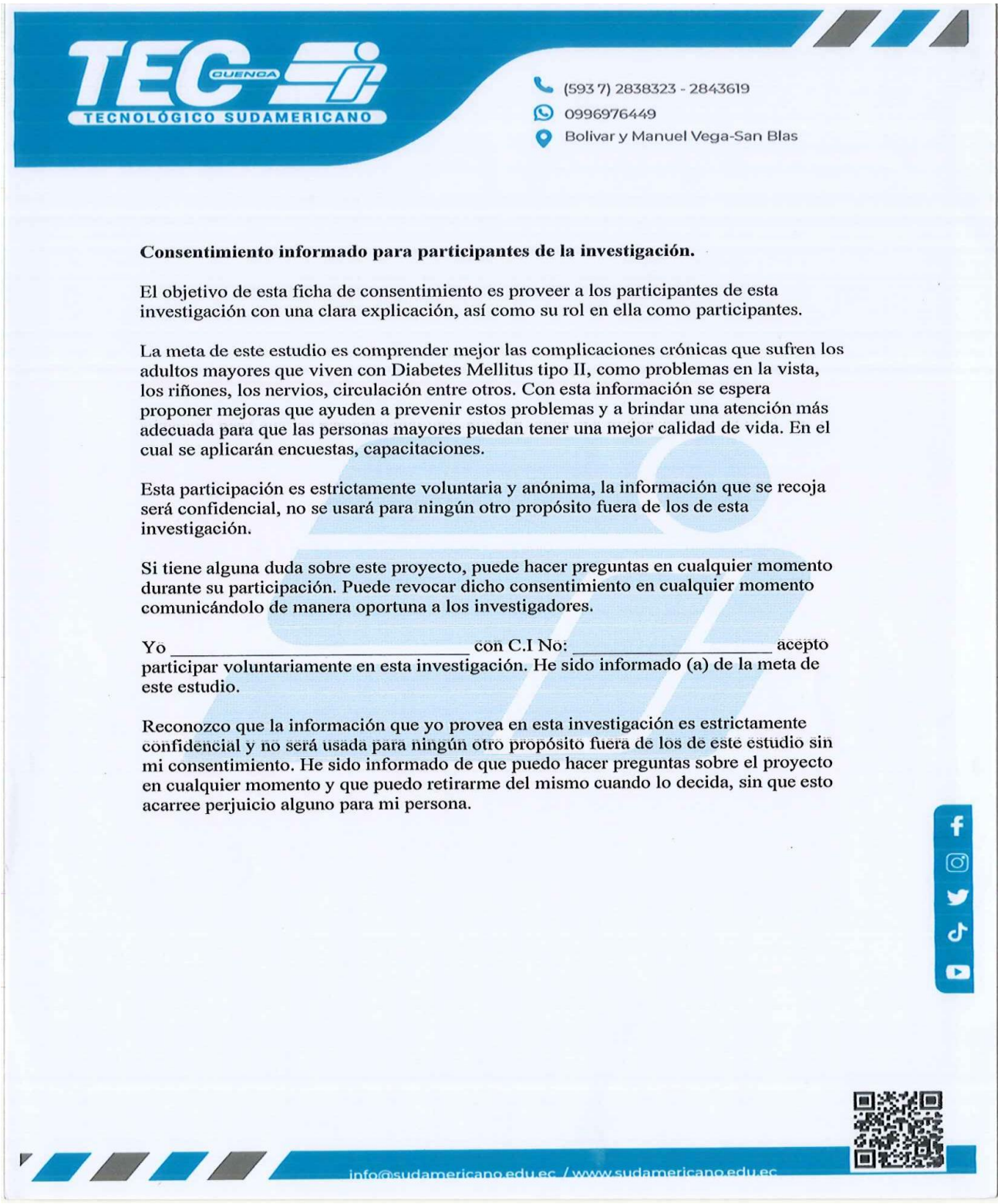
Yang, Y., Zhao, B., Wang, Y., Lan, H., Liu, X., Hu, Y., & Cao, P. (2025). Diabetic neuropathy: cutting-edge research and future directions. Signal Transduction and Targeted Therapy 2025 10:1, 10(1), 1–36. https://doi.org/10.1038/s41392-025-02175-1

Zheng, C., Liu, Y., Xu, C., Zeng, S., Wang, Q., Guo, Y., Li, S., Dong, M., & Wu, Q. (2024). Association between obesity and the prevalence of dyslipidemia in middle-aged and

older people: An observational study. Scientific Reports, 14, 11974. https://doi.org/10.1038/s41598-024-62892-5

ANEXOS

Anexos 1. *Consentimiento informado dirigido a los adultos mayores del programa Mis años dorados sayausi*



TEC CUENCA
TECNOLÓGICO SUDAMERICANO

(593 7) 2838323 - 2843619
0996976449
Bolivar y Manuel Vega-San Blas

Consentimiento informado para participantes de la investigación.

El objetivo de esta ficha de consentimiento es proveer a los participantes de esta investigación con una clara explicación, así como su rol en ella como participantes.

La meta de este estudio es comprender mejor las complicaciones crónicas que sufren los adultos mayores que viven con Diabetes Mellitus tipo II, como problemas en la vista, los riñones, los nervios, circulación entre otros. Con esta información se espera proponer mejoras que ayuden a prevenir estos problemas y a brindar una atención más adecuada para que las personas mayores puedan tener una mejor calidad de vida. En el cual se aplicarán encuestas, capacitaciones.

Esta participación es estrictamente voluntaria y anónima, la información que se recoja será confidencial, no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación.

Si tiene alguna duda sobre este proyecto, puede hacer preguntas en cualquier momento durante su participación. Puede revocar dicho consentimiento en cualquier momento comunicándolo de manera oportuna a los investigadores.

Yo _____ con C.I No: _____ acepto participar voluntariamente en esta investigación. He sido informado (a) de la meta de este estudio.

Reconozco que la información que yo provea en esta investigación es estrictamente confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de los de este estudio sin mi consentimiento. He sido informado de que puedo hacer preguntas sobre el proyecto en cualquier momento y que puedo retirarme del mismo cuando lo decida, sin que esto acarree perjuicio alguno para mi persona.

info@sudamericano.edu.ec / www.sudamericano.edu.ec

Fuente: Elaboración Propia

Anexos 2. *Oficios para obtener el permiso previo a realizar el proyecto dirigido al presidente del gad de sayausi*



TEC CUENCA
TECNOLÓGICO SUDAMERICANO

(593 7) 2838323 - 2843619
0996976449 0001264
Bolivar y Manuel Vega-San Blas

Oficio No. ITS-UT-02-2025-OF
Cuenca, 22 de abril de 2025

Asunto: *Autorización para desarrollar proyecto técnico.*

Señor
Daniel Lazo
PRESIDENTE DEL GAD PARROQUIAL DE SAYAUSI
En su Despacho

De mi consideración:

A nombre del Instituto Superior Tecnológico Particular Sudamericano, expreso a usted un atento y cordial saludo.

Por medio de la presente solicito a usted de la manera más comedida, su autorización para que las estudiantes **NAULA CHABLA JOSELINE CRISTINA**, con documento de identidad **N° 0150539138**, y **YANEZ ZUMBA JESENIA ESTEFANIA** con documento de identidad **N° 0107162810** de la carrera de **ENFERMERÍA,** desarrolle en su prestigiosa institución su Proyecto Técnico titulado: **"COMPLICACIONES CRONICAS ASOCIADAS A LA DIABETES MELLITUS TIPO II EN EL PROGRAMA 100 AÑOS DORADOS DEL GAD SAYAUSI DURANTE EL PERIODO ABRIL-JULIO 2025"**

Agradeciendo de antemano su predisposición y colaboración, me suscribo de usted.

Atentamente,

INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO SUDAMERICANO
SECRETARIA

Tnlga. Sonia Alonso Cabrera
SECRETARIA GENERAL

C.c.- Archivo
Responsable: SA.

info@sudamericano.edu.ec / www.sudamericano.edu.ec

Fuente: Elaboración Instituto sudamericano

Anexos 3. *Validación de encuestas*

INSTITUTO DE TECNOLOGIAS SUDAMERICANO
GENUINA EDUCACION SUPERIOR
ESTABLECIDO EN 1995
CUENCA - ECUADOR

VALIDACIÓN DE ENCUESTA

Estimado Wilson Marcelo Siguencia Cruz usted ha sido seleccionada para validar este contenido debido a su amplia experticia en el área de enfermedades crónicas como la diabetes mellitus tipo II. Su conocimiento y experiencia son fundamentales para garantizar la precisión y relevancia del estudio titulado: **Complicaciones crónicas asociadas a la diabetes mellitus tipo II en el programa mis años dorados del gad de sayausi durante el periodo abril-julio 2025** Este estudio tiene como objetivo identificar y analizar las complicaciones crónicas, identificando los factores de la diabetes. Su revisión nos permitirá asegurar que los enfoques metodológicos y criterios de análisis sean adecuados para obtener conclusiones precisas y aplicables en la mejora de la atención integral de este grupo poblacional.

ENCUESTA

Matriz y Tabla para Validación de la Encuesta

A continuación se presenta la matriz y tabla para la validación de la encuesta del estudio titulado: **"Complicaciones crónicas asociadas a la diabetes mellitus tipo II en el programa Mis Años Dorados del GAD Sayausí durante el periodo abril - julio 2025".**

Matriz de Especificaciones

CATEGORÍAS	ÍTEMS
Datos sociodemográficos	¿Cuántos años tiene usted? ¿Cuál es su sexo? ¿Cuál es su estado civil actual? ¿Cuál fue el último nivel de estudios que terminó? ¿Dónde vive actualmente?
Información sobre diabetes tipo II	¿Hace cuántos años fue diagnosticado con diabetes tipo II? ¿Con qué frecuencia se controla el nivel de glucosa en su sangre? ¿Está siguiendo algún tratamiento para su diabetes actualmente?
Exámenes médicos realizados	¿Se ha realizado alguno de los siguientes exámenes en los últimos 6 meses?

Complicaciones de diabetes tipo II	¿Le han dicho que tiene alguna patología oftalmológica por la diabetes? ¿Ha sentido alguno de estos síntomas en manos o pies? ¿Le han dicho que tiene problemas en los riñones? ¿Le han diagnosticado alguna de estas enfermedades cardíacas o circulatorias? ¿Ha tenido alguno de los siguientes problemas digestivos? ¿Ha tenido problemas en la piel o los miembros inferiores? ¿Ha sentido o le han dicho que tiene alguno de los siguientes problemas de ánimo o memoria?
Hábitos de vida y prevención	¿Fuma usted actualmente o ha fumado antes? ¿Consume bebidas alcohólicas? ¿Realiza alguna actividad física semanalmente? ¿Con qué frecuencia asiste a sus controles médicos por diabetes?
Educación y adherencia al tratamiento	¿Ha recibido educación sobre cómo cuidar su diabetes? ¿Sabe qué es la hipoglucemia o bajón de azúcar? ¿Con qué frecuencia olvida tomar su medicamento para la diabetes? ¿Sigue actualmente una dieta especial para controlar la diabetes?
Apoyo familiar y autocuidado	¿Cuenta con alguien que le ayude a controlar su diabetes? ¿Tiene dificultad para aplicarse insulina o tomar medicamentos por su cuenta?
Salud emocional y calidad de vida	¿Ha sentido que su calidad de vida ha disminuido desde que tiene diabetes? ¿Siente que la diabetes le impide hacer actividades diarias como caminar, cocinar o salir?

JUICIO DE EXPERTOS

Ítems	CLARIDAD				PERTINENCIA				RELEVANCIA			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Datos sociodemográficos	✓			✓				✓				✓

Información sobre diabetes tipo II												
Exámenes médicos realizados												
Complicaciones de diabetes tipo II												
Hábitos de vida y prevención												
Educación y adherencia al tratamiento												
Apoyo familiar y autocuidado												
Salud emocional y calidad de vida												
OBSERVACIONES												

ESCALA DE LIKERT

1 = DEFICIENTE
2 = ACEPTABLE
3 = BUENO
4 = EXCELENTE

Ministerio de Salud Pública
Dr. Wilson Siguencia C.
MEDICINA FAMILIAR
REG. MSP. L 3 F 28 Nº 83

FIRMA EVALUADOR

Doctor Wilson Marcelo Siguencia Cruz

Coordinador del Centro de Salud San pedro del Cebollar

Fuente: Elaboración propia con base en la Escala de Likert (Likert, 1932)

Anexos 4. *Encuesta aplicada para los adultos mayores*

TEC CUENCA
TECNOLÓGICO SUDAMERICANO
(593 7) 2838323 - 2843619
0996976449
Bolivar y Manuel Vega-San Blas

ENCUESTA SOBRE COMPLICACIONES CRÓNICAS EN ADULTOS MAYORES CON DIABETES TIPO II

Programa Mis Años Dorados – GAD Sayausí

Introducción

La siguiente encuesta forma parte del estudio titulado "Complicaciones crónicas asociadas a la diabetes mellitus tipo II en el programa Mis Años Dorados del GAD Sayausí durante el periodo abril - julio 2025". Su objetivo es recolectar información relevante sobre el estado de salud de los adultos mayores diagnosticados con diabetes tipo II, en especial en relación con las complicaciones que pueden afectar diferentes órganos y sistemas.

DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS

1. ¿Cuántos años tiene usted?
   65-70 [ ] 70-80 [ ] 80 O MAS [ ]
2. ¿Cuál es su sexo?

- Hombre
- Mujer

3. ¿Cuál es su estado civil actual?

- Soltero/a
- Casado/a
- Viudo/a
- Divorciado/a

4. ¿Cuál fue el último nivel de estudios que terminó?

- No asistió a la escuela
- Primaria
- Secundaria
- Educación superior

5. ¿Dónde vive actualmente?

- Zona rural
- Zona urbana

(593 7) 2838323 - 2843619
0996976449
Bolivar y Manuel Vega-San Blas

INFORMACIÓN SOBRE DIABETES TIPO II

6. ¿Hace cuántos años fue diagnosticado con diabetes mellitus tipo II?

- Menos de 1 año
- Entre 1 y 5 años
- Entre 6 y 10 años
- Más de 10 años

8. ¿Con qué frecuencia se controla el nivel de glucosa en su sangre?

- Todos los días
- Una vez a la semana
- Una vez al mes
- Solo cuando voy al médico
- No me controlo

9. ¿Está siguiendo algún tratamiento para su diabetes actualmente?

- Sí, con medicamentos
- Sí, con dieta y ejercicio
- No, con dieta y ejercicio
- No estoy siguiendo ningún tratamiento

Exámenes médicos realizados para detectar complicaciones

¿En los últimos 6 meses, se ha realizado alguno de los siguientes exámenes para detectar complicaciones crónicas asociadas a la diabetes mellitus tipo II? (Marque todos los que correspondan)

Examen de fondo de ojo (para detectar retinopatía diabética)

Examen de función renal (creatinina, microalbuminuria)

Examen de pies (para detectar neuropatía periférica)

Examen para detectar neuropatía autonómica (pruebas de conducción nerviosa o prueba de Valsalva)

Perfil lipídico (colesterol y triglicéridos)

Hemoglobina glicosilada (HbA1c)

Electrocardiograma (para detectar problemas cardíacos relacionados)

TEC CUENCA
TECNOLÓGICO SUDAMERICANO
(593 7) 2838323 - 2843619
0996976449
Bolivar y Manuel Vega-San Blas

Ninguno de los anteriores

No recuerda

COMPLICACIONES DE DIABETES TIPO II

Vista

10. ¿Le han dicho que tiene alguna patología oftalmológica por la diabetes?

- Sí, retinopatía diabética
- Sí, disminución de la visión
- Sí, ceguera parcial o total
- No tengo problemas en los ojos

Nervios

11. ¿Ha sentido alguno de estos síntomas en manos o pies?

- Hormigueo o adormecimiento
- Dolor, ardor o pinchazos
- Pérdida de sensibilidad
- Me han diagnosticado neuropatía diabética
- No he tenido estos problemas

Función renal

12. ¿Le han dicho que tiene problemas en los riñones?

- Sí, nefropatía diabética
- Sí, insuficiencia renal
- No tengo problemas renales

Corazón y circulación

13. ¿Le han diagnosticado alguna de estas enfermedades?

- Presión arterial alta
- Insuficiencia cardíaca
- Mala circulación en brazos o piernas
- No tengo problemas del corazón o circulación

E. Sistema digestivo

(593 7) 2838323 - 2843619
0996976449
Bolivar y Manuel Vega-San Blas

14. ¿Ha tenido alguno de los siguientes problemas digestivos?

- Estreñimiento
- Náuseas o vómitos sin causa clara
- No tengo problemas digestivos

F. Piel y miembros inferiores

15. ¿Ha tenido problemas en la piel o los miembros inferiores?

- Úlceras o heridas que no sanan
- Infecciones en la piel
- Pérdida de sensibilidad en los pies
- Amputación de dedo o pie
- No he tenido problemas en la piel o pies

G. Ánimo y memoria

16. ¿Ha sentido o le han dicho que tiene alguno de los siguientes problemas?

- Tristeza o depresión
- Olvida cosas con frecuencia
- Me han dicho que tengo deterioro de la memoria
- No tengo problemas de ánimo ni memoria

Hábitos de vida (control y prevención de complicaciones)

16. ¿Fuma usted actualmente o ha fumado antes?
• Sí, actualmente
• Fumé en el pasado
• Nunca he fumado

17. ¿Consume bebidas alcohólicas?
• Sí, frecuentemente
• Ocasionalmente
• No

18. ¿Realiza alguna actividad física semanalmente?
• Sí, más de 3 veces por semana
• 1 a 2 veces por semana
• No realizo actividad física

19. ¿Con qué frecuencia asiste a sus controles médicos por diabetes?
• Cada mes
• Cada 3 meses

• Una vez al año
• Solo si me siento mal

Educación y conocimiento sobre la enfermedad

20. ¿Ha recibido educación sobre cómo cuidar su diabetes?
[ ] Sí, en el centro de salud
[ ] Sí, por parte de un familiar o amigo
[ ] No, nunca me han explicado [ ] Me autoinforme

21. ¿Sabe qué es la hipoglucemia o bajón de azúcar?
[ ] Sí
[ ] No

Adherencia al tratamiento

22. ¿Con qué frecuencia olvida tomar su medicamento para la diabetes?
[ ] Nunca
[ ] Rara vez
[ ] A veces
[ ] Frecuentemente
[ ] Todos los días

23. ¿Sigue actualmente una dieta especial para controlar la diabetes?
[ ] Sí, todos los días
[ ] A veces
[ ] No

Apoyo familiar y autocuidado

24. ¿Cuenta con alguien que le ayude a controlar su diabetes?
[ ] Sí, un familiar
[ ] Sí, un cuidador
[ ] No, me cuido solo/a [ ]Si, mi esposa

25. ¿Tiene dificultad para aplicarse insulina o tomar medicamentos por su cuenta?
[ ] Sí
[ ] No
[ ] No utilizo insulina ni medicamentos

Salud emocional y calidad de vida

28. ¿Ha sentido que su calidad de vida ha disminuido desde que tiene diabetes?
[ ] Sí, mucho
[ ] Un poco

(593 7) 2838323 - 2843619
0996976449
Bolivar y Manuel Vega-San Blas

[ ] No ha cambiado
[ ] Ha mejorado

29. ¿Siente que la diabetes le impide hacer actividades diarias como caminar, cocinar o salir?
[ ] Sí
[ ] A veces
[ ] No

Fuente: Elaboración propia

Anexos 5. *Firma de consentimiento informado y aplicación de encuestas*







Anexos 6. *Actividades recreativas*







Anexos 7. *Capacitación y entrega del manual prevención de complicaciones crónicas diabetes mellitus tipo II.*







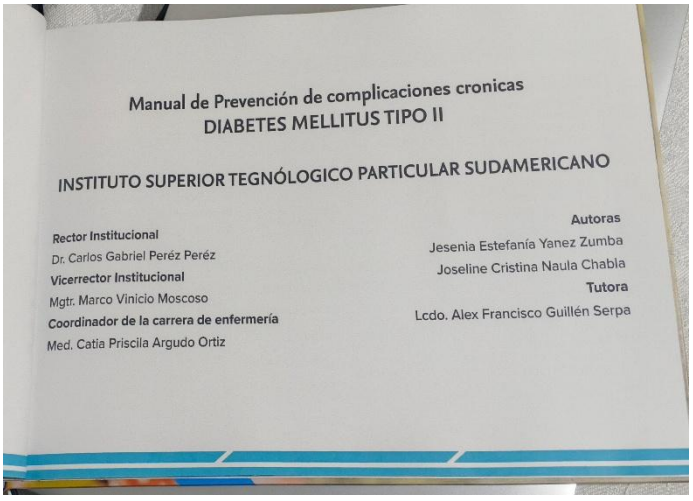







Manual de Prevención de complicaciones crónicas DIABETES MELLITUS TIPO II
TEC
TECNOLÓGICO SUDAMERICANO


TEC
TECNOLÓGICO SUDAMERICANO


Manual de Prevención de complicaciones cronicas
DIABETES MELLITUS TIPO II
INSTITUTO SUPERIOR TEGNÓLOGICO PARTICULAR SUDAMERICANO
Rector Institucional
Dr. Carlos Gabriel Peréz Peréz
Vicerrector Institucional
Mgtr. Marco Vinicio Moscoso
Coordinador de la carrera de enfermería
Med. Catia Priscila Argudo Ortiz
Autoras
Jesenia Estefanía Yanez Zumba
Joseline Cristina Naula Chabla
Tutora
Lcdo. Alex Francisco Guillén Serpa