



Pontificia Universidad  
Católica del Ecuador

SEDE  
ESMERALDAS

**CARRERA DE ENFERMERÍA**

**CALIDAD DE VIDA DEL ADULTO MAYOR CON DIABETES  
MELLITUS TIPO II EN EL BARRIO 28 DE JULIO DEL CANTÓN  
ESMERALDAS**

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN**  
SALUD INTEGRAL, DETERMINACIÓN SOCIAL Y DESARROLLO  
HUMANO

PREVIO AL GRADO ACADÉMICO DE  
LICENCIADA EN ENFERMERÍA

**AUTORA**  
GRACIA CHILA ELIZABETH ELIANA

**ASESORA**  
MGT. JULIA PRIETO FUENMAYOR

**ESMERALDAS 2022**

## **TRIBUNAL DE GRADUACIÓN**

Disertación aprobada luego de haber dado cumplimiento a los requisitos exigidos por el reglamento de Grado de la PUCE- ESMERALDAS, previo a la obtención del título de LICENCIADA EN ENFERMERÍA.

---

Presidente tribunal de Graduación

---

Director (a) de Tesis

---

Lector (a) 2

---

Director (a) de Escuela

Esmeraldas, .....2022

## ÍNDICE

|  |      |
|--|------|
| <b>TRIBUNAL DE GRADUACIÓN</b> .....  | ii   |
| <b>RESUMEN</b> .....   | v    |
| <b>ABSTRACT</b> .....  | vi   |
| <b>DEDICATORIA</b> .....   | vii  |
| <b>AGRADECIMIENTO</b> .....  | viii |
| <b>CAPÍTULO I</b> .....  | 1    |
| <b>INTRODUCCIÓN</b> .....  | 1    |
| <b>1.1. Presentación del Tema de Investigación</b> .....                     | 1    |
| <b>1.2. Planteamiento del Problema</b> .....                                 | 2    |
| <b>1.3. Justificación</b> .....  | 4    |
| <b>1.4. OBJETIVOS</b> .....  | 5    |
| <b>Objetivo General</b> .....  | 5    |
| <b>Objetivos Específicos</b> .....   | 5    |
| <b>CAPÍTULO II</b> .....   | 6    |
| <b>MARCO TEÓRICO</b> .....   | 6    |
| <b>2.1. Bases Teórico – Científicas</b> .....                                | 6    |
| <b>Teoría de déficit de autocuidado</b> .....                                | 7    |
| <b>Intervención de enfermería en el cuidado del paciente diabético</b> ..... | 7    |
| <b>Diabetes Mellitus tipo II</b> .....                                       | 8    |
| <b>Síntomas de la Diabetes Mellitus tipo II</b> .....                        | 8    |
| <b>Origen de la Diabetes Mellitus tipo II</b> .....                          | 8    |
| <b>Tratamiento para la Diabetes Mellitus tipo II</b> .....                   | 9    |
| <b>Tratamientos innovadores</b> .....  | 9    |
| <b>Prevención</b> .....  | 10   |
| <b>Dieta</b> .....   | 10   |
| <b>Ejercicios</b> .....  | 11   |
| <b>Complicaciones crónicas de la Diabetes Mellitus tipo II</b> .....         | 11   |
| <b>Factores de riesgo</b> .....  | 12   |
| <b>Complicaciones agudas de la Diabetes Mellitus tipo II</b> .....           | 12   |
| <b>2.2. Antecedentes</b> .....   | 13   |
| <b>2.3. Bases Legales</b> .....  | 16   |

|   |    |
|---|----|
| <b>CAPÍTULO III</b> .....   | 18 |
| <b>MATERIALES Y MÉTODOS</b> .....   | 18 |
| <b>3.1. Tipo de Estudio</b> .....   | 18 |
| <b>3.2. Población y muestra</b> .....   | 18 |
| <b>Criterios de inclusión</b> .....   | 18 |
| <b>Criterios de exclusión</b> .....   | 19 |
| <b>3.3. Definición Conceptual y Operacionalización de Variable Independiente: calidad de vida</b> ..... | 19 |
| <b>3.4. Métodos</b> .....   | 19 |
| <b>3.5. Técnicas e instrumentos</b> .....   | 19 |
| <b>3.6. Análisis de Datos</b> .....   | 20 |
| <b>3.7. Normas Éticas</b> .....   | 20 |
| <b>CAPITULO IV</b> .....  | 21 |
| <b>RESULTADOS</b> .....   | 21 |
| <b>CAPITULO V</b> .....   | 26 |
| <b>DISCUSIÓN</b> .....  | 26 |
| <b>CAPITULO VI</b> .....  | 29 |
| <b>CONCLUSIONES</b> .....   | 29 |
| <b>RECOMENDACIONES</b> .....  | 30 |
| <b>ASPECTOS ADMINISTRATIVOS</b> .....   | 31 |
| <b>Cronograma</b> .....   | 31 |
| <b>Presupuesto</b> .....  | 32 |
| <b>Fuente de Financiamiento</b> .....   | 32 |
| <b>Bibliografía</b> .....   | 33 |
| <b>ANEXOS</b> .....   | 35 |
| <b>Anexo A: Árbol de problemas</b> .....  | 35 |
| <b>Anexo B: Operacionalización</b> .....  | 36 |
| <b>Anexo C: Encuesta</b> .....  | 41 |
| <b>Anexo D: Ficha de observación</b> .....  | 43 |
| <b>Anexo E</b> .....  | 44 |
| <b>DOCUMENTO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO</b> .....  | 44 |

## RESUMEN

La OMS (Organización Mundial de la Salud), “la diabetes es una enfermedad crónica que aparece cuando el páncreas no produce insulina suficiente o cuando el organismo no utiliza eficazmente la insulina que produce. La insulina es una hormona que regula el azúcar en la sangre, el efecto de la diabetes no controlada es la hiperglucemia (aumento del azúcar en la sangre), que con el tiempo daña gravemente muchos órganos y sistemas, especialmente los nervios y los vasos sanguíneos”. Analizar la calidad de vida del adulto mayor con diabetes mellitus tipo II en el Barrio 28 de Julio del cantón Esmeraldas. El presente estudio es mixto (Cuan/cual) que permitirá sistematizar datos objetivos y subjetivos, el diseño de estudio que se utilizara es descriptivo, de corte transversal, la cual permitirá conocer la calidad de vida y hábitos que llevan los adultos mayores con diabetes mellitus tipo II, se trabajó con una muestra de 50, donde firmaron el consentimiento informado. Se utilizo como técnica la encuesta, instrumento elaborado por la autora, los datos fueron procesados y analizados mediante Microsoft Word y Excel. Entre los resultados más relevantes de los 50 adultos mayores encuestados esta que el 66% corresponden al sexo femenino, se presenta un 84% no han sufrido comas diabéticos, mientas que un 92% se realiza análisis de azúcar en sangre. El 80% realiza actividad física, el 90% mantiene una dieta variada, el 94% no padece de ninguna otra enfermedad, pero el 90% consume tabaco. La Atención Primaria de Salud debe insistir en programar actividades preventivas y de promoción a la salud, hacia los adultos mayores con diabetes mellitus tipo II para contribuir al mejoramiento de la calidad de vida y así mismo llegar a una longevidad satisfactoria.

**Palabras claves:** Diabetes mellitus tipo II, déficit, calidad de vida, adultos mayores.

## **ABSTRACT**

The WHO (World Health Organization), “diabetes is a chronic disease that appears when the pancreas does not produce enough insulin or when the body does not properly use the insulin it produces. Insulin is a hormone that regulates blood sugar, the effect of uncontrolled diabetes is hyperglycemia (increased blood sugar), which over time seriously damages many organs and systems, especially nerves and blood vessels”. To analyze the quality of life of the elderly with type II diabetes mellitus in the 28 de Julio neighborhood of the Esmeraldas canton. The present study is mixed (How much/which) that will allow the systematization of objective and subjective data, the study design that will be used is descriptive, cross-sectional, which will allow knowing the quality of life and habits of older adults with diabetes mellitus. type II, we worked with a sample of 50, where they signed the informed consent. The survey was used as a technique, an instrument developed by the author, the data was processed and analyzed using Microsoft Word and Excel. Among the most relevant results of the 50 older adults surveyed is that 66% correspond to the female sex, 84% have not suffered diabetic comas, while 92% undergo blood sugar tests.

80% perform physical activity, 90% maintain a varied diet, 94% do not suffer from any other disease, but 90% use tobacco. Primary Health Care should insist on scheduling preventive and health promotion activities for older adults with type II diabetes mellitus to help improve quality of life and also achieve satisfactory longevity.

Keywords: Type II diabetes mellitus, deficit, quality of life, older adults.

## **DEDICATORIA**

Primero agradezco a Dios por cuidarme darme sabiduría y fortaleza para lograr culminar con cada uno de mis objetivos planteados en esta carrera, la misma que necesita de mucho esfuerzo, dedicación y paciencia.

A mis padres por su apoyo incondicional, consejos, comprensión y sobre todo por la ayuda brindada en los momentos difíciles. La cual me han enseñado valores, principios, empeño y perseverancia por alcanzar mis metas propuestas.

A mis hermanos sobre todo a Mónica y Darío quienes siempre me motivaron y apoyaron para seguir adelante para poder realizarme, a pesar de las dificultades que se presentaban.

A mis hijas Danna y Mia que han sido mi motor para no dejarme caer y seguir por mis sueños las amo.

A mis compañeros quienes de una u otra forma compartimos buenos y malos momentos y así darnos fuerzas para seguir.

## **AGRADECIMIENTO**

En primera instancia agradezco a Dios por la salud, a mis formadores personas de gran sabiduría quienes se han esforzado por ayudarme a llegar al punto que me encuentro.

De igual manera un agradecimiento a mi asesora de tesis Mgt. Julia Prieto Fuenmayor por el tiempo, paciencia y confianza brindada, por compartir sus conocimientos y de esta manera culminar con éxito el desarrollo de mi tesis.

A la comunidad por abrirme las puertas de su hogar para el desarrollo de mi investigación.

# CAPÍTULO I

## INTRODUCCIÓN

### 1.1. Presentación del Tema de Investigación

La calidad de vida es el bienestar de todo individuo en cualquier ámbito ya sea social, económico y cultural, satisfaciendo cada una de sus necesidades que se plantea en su vivir, y también mejorar sus condiciones de vida.

Según la OMS (Organización Mundial de la Salud), “la diabetes es una enfermedad crónica que aparece cuando el páncreas no produce insulina suficiente o cuando el organismo no utiliza eficazmente la insulina que produce. La insulina es una hormona que regula el azúcar en la sangre, el efecto de la diabetes no controlada es la hiperglucemia (aumento del azúcar en la sangre), que con el tiempo daña gravemente muchos órganos y sistemas, especialmente los nervios y los vasos sanguíneos” (1).

Actualmente existen dos clasificaciones principales de la diabetes mellitus. La primera, correspondiente a la OMS, en la que sólo reconoce tres tipos de diabetes (tipo 1, tipo 2 y gestacional) y la segunda, propuesta por la Asociación Americana de Diabetes (ADA) en cuatro grupos: Diabetes tipo 1 (DM1): Enfermedad autoinmune que destruye las células productoras de insulina del páncreas, con más frecuencia en niños y jóvenes adultos. Diabetes tipo 2 (DM2): Conocida como diabetes no insulino dependiente, resistencia a la insulina (2).

Diabetes Mellitus Gestacional (DMG): Este tipo de diabetes usualmente se desarrolla en la segunda mitad del embarazo con una intolerancia a la glucosa. Otros tipos específicos de Diabetes: Estos tipos de diabetes son provocadas por defectos genéticos de función de las células beta, enfermedades del páncreas exocrino, endocrinopatías, medicamentos, agentes químicos y otras asociadas a síndromes congénitos. Diabetes tipo 2 (DM2), es conocida como diabetes no insulino dependiente, resistencia a la insulina y la secreción insuficiente de insulina exógena, suele manifestarse en la edad adulta, por lo general después de los 40 años, este tipo de diabetes es causante del 90-95% de los casos y un alto porcentaje de personas son obesas (80-90%), lo cual conlleva a que tengan resistencia a la insulina (2).

En la mayoría de los países, la diabetes mellitus tipo 2 ha evolucionado de la mano de los rápidos cambios culturales y sociales, aumentando el envejecimiento de la población, la urbanización, cambio de dieta, la reducción de la actividad física y otros patrones poco saludables de conducta o estilo de vida. Algunos factores que se asocian con este padecimiento son: el incremento en el consumo de alimentos de alto contenido energético, preparados o de ingredientes precocidos, es fácil acceso a comida industrializada al disminuir el consumo de carbohidratos complejos (3).

Actualmente los pacientes que presenta un diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 predisponen de un enfoque terapéutico integral que va encaminado a diferentes aspectos entre estos un cambio en la dieta, ejercicio físico, normas de autocuidado y terapias farmacológicas, es necesario que el paciente tenga en cuenta los consejos de su médico de cabecera para tener una salud muy beneficiosa, ya que el incumplimiento y no seguimiento de las prescripciones pueden generar consecuencias personales muy importantes las cuales pueden afectar la calidad de vida que tenga la persona (4).

## **1.2. Planteamiento del Problema**

La Diabetes Mellitus, constituye uno de los principales problemas de salud pública en el mundo debido a su elevada prevalencia, dado que puede afectar a personas de cualquier edad, sexo, clase social y área geográfica, con una prevalencia elevada en personas mayores de 40 años. Esta enfermedad crónica degenerativa genera la hiperglucemia, lo puede originar complicaciones crónicas macro y microvasculares (5).

La OMS (1), refleja datos alarmantes sobre las estadísticas de la diabetes mellitus tipos II, planteando lo siguiente:

- El número de personas con diabetes aumentó de 108 millones en 1980 a 422 millones en 2014.
- La prevalencia mundial de la diabetes en adultos (mayores de 18 años) ha aumentado del 4,7% en 1980 al 8,5% en 2014.

- Entre 2000 y 2016, se ha registrado un incremento del 5% en la mortalidad prematura por diabetes.
- La prevalencia de la diabetes ha aumentado con mayor rapidez en los países de ingresos bajos y medianos que en los países de ingresos altos.
- La diabetes es una importante causa de ceguera, insuficiencia renal, infarto de miocardio, accidente cerebrovascular y amputación de los miembros inferiores.
- Se estima que en 2016 la diabetes fue la causa directa de 1,6 millones de muertes. Otros 2,2 millones de muertes eran atribuibles a la hiperglucemia en 2012.
- Casi la mitad de todas las muertes atribuibles a la hiperglucemia tienen lugar antes de los 70 años. La OMS estima que la diabetes fue la séptima causa principal de mortalidad en 2016 (1).

La calidad de vida del adulto mayor es el bienestar de todo individuo en cualquier ámbito ya sea social, económico y cultural, por tal motivo va en aumento su prevalencia, el costo para los cuidados que hay que tener en un paciente diabético. Hay muchas causas en la cual conlleva a una persona a tener diabetes como son los malos hábitos alimenticios, significa el no planificar lo que se va a comer, no desayunar a tiempo, beber muchos refrescos con altas fuentes de azúcares, esto les producirá sobrepeso y obesidad ya que es uno de los factores más relevantes de riesgo, y junto a ellos también estará el sedentarismo las personas están acostumbradas al no ejercitarse y dejar pasar el tiempo, y terminan dañando su sistema con las adicciones que hoy en día se dan como es el alcoholismo y el tabaquismo que son los más frecuentes (6).

Lo que más me llamo la atención para realizar esta investigación es que no hay muchos estudios realizados en este barrio, donde pude observar que la mayor parte de los adultos mayores con DM tipo 2 son dependientes de una persona, la cual tienen malos hábitos alimenticios, no llevan una dieta variada, muy poco se ejercitan, además no procuran tomar a tiempo sus medicaciones prescritas y también que ya han tenido amputaciones por la mala higiene.

¿Cómo influye en la calidad de vida de los adultos mayores al padecer diabetes mellitus tipo II en el Barrio 28 de Julio del cantón Esmeraldas?

### **1.3. Justificación**

La presente investigación es de gran interés, debido a los perjudiciales estilos de vida de los adultos mayores, dado que la diabetes mellitus constituye uno de los principales problemas de salud pública en el mundo debido a su elevada prevalencia, a esto se le atribuye el ámbito social, económico y cultural enfascando en la baja calidad de vida, la frecuencia de aumento de peso que pueden conllevar a presentar sobrepeso y obesidad, trayendo un importante número de complicaciones asociadas a esta problemática, como una vejez con enfermedades y en otros casos la muerte.

La novedad de esta investigación radica que en particular no se han realizados muchos estudios en este barrio y gracias a este trabajo se pretende observar y analizar la calidad de vida de los adultos mayores con diabetes mellitus tipo II del barrio 28 de Julio por lo que se observa malos hábitos alimenticios los cual conlleva a futuras complicaciones al presentar DM tipo II.

La investigación será de gran utilidad debido a que servirá de reflexión para la comunidad en donde les permitirá presentar estrategias de intervención que favorezcan a los adultos mayores, y se realizó con la finalidad de obtener resultados y conclusiones que estén orientados a una buena implementación de distintas estrategias orientados a los posibles efectos que se podrían presentar por los trastornos nutricionales o estilos de vida sedentario. Las personas que fueron beneficiadas en esta investigación son los adultos mayores, futuras generaciones, las instituciones de salud, los futuros profesionales.

El impacto de esta investigación está en que servirá de aporte para futuras investigaciones relacionadas con el tema de estudio, donde estarán como beneficiados los adultos mayores de este barrio para que se conozca sobre su condición de salud y estilo de vida, por ende se logrará en conjunto con los profesionales de enfermería ayudar a esta población, subirles el autoestima, que tengan su aplicación de insulina a tiempo o la medicación e indicaciones prescrita por el médico, también la comunidad en general va a conocer las causas por las que

se presentan como son los malos hábitos alimenticios (azúcares) que ocasionará la diabetes como es ceguera, insuficiencia renal, accidentes cerebrovasculares y amputación de miembros inferiores si no tiene lo que es una buena higiene.

#### **1.4. OBJETIVOS**

##### **Objetivo General**

Analizar la calidad de vida del adulto mayor con diabetes mellitus tipo II en el Barrio 28 de Julio del cantón Esmeraldas.

##### **Objetivos Específicos**

1. Determinar las características sociodemográficas de los adultos mayores con diabetes mellitus tipo II en el Barrio 28 de Julio del cantón Esmeraldas.
2. Conocer los hábitos y estilos de vida que poseen los adultos mayores que presentan diabetes mellitus tipo II en el Barrio 28 de Julio del cantón Esmeraldas.
3. Identificar las complicaciones más frecuentes en adultos mayores con diabetes mellitus tipo II en el Barrio 28 de Julio del Cantón Esmeraldas.

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1. Bases Teórico – Científicas

La teoría de Dorothea Orem (7) sobre el autocuidado define “las acciones que permiten al individuo mantener la salud, el bienestar y responder de manera constante a sus necesidades para mantener la vida, curar las enfermedades o heridas y hacer frente a las complicaciones”. Por tal razón el autocuidado se aprende por medio de otros individuos cuando se plantean varios objetivos. La conducta depende de cada persona o de cada situación y del entorno que lo conlleve en su diario vivir, y así mismo ir minorando los factores que le afectan dentro su ámbito social, dar un mejor funcionamiento de bienestar.

Orem propone requisitos de autocuidado: Se trata de un consejo formulado y expreso sobre las acciones que deben llevar a cabo puesto que, se consideran necesarios para regular los aspectos del funcionamiento y desarrollo humano, de forma continua o en condiciones específicas. Como se puede apreciar, la realización del autocuidado requiere de una acción intencionada y calculada, la que está condicionada por el conocimiento y el repertorio de habilidades de la persona, Orem se basa en la premisa de que los individuos saben cuándo necesitan ayuda y, por lo tanto, son conscientes de las acciones específicas que necesitan realizar. No obstante, las personas pueden elegir la no-acción, es decir, pueden decidir no iniciar una conducta de autocuidado cuando es necesaria, por razones que incluyen la ansiedad, temor, o tener otras prioridades (7).

Orem plantea que las actividades de autocuidado se aprenden a medida que el individuo madura y son afectados por las creencias, cultura, hábitos y costumbres de la familia y de la sociedad. La edad, el desarrollo y el estado de salud puede afectar la capacidad que tenga el individuo para realizar las actividades de autocuidado. Para lograr el propósito de mantener nuestro bienestar, salud y desarrollo, todos los seres humanos tenemos requisitos que son básicos y comunes a todos, según esta investigadora identifica en su teoría tres categorías de requisitos de autocuidado para el desarrollo de la actividad de enfermería teniendo en cuenta que estos requisitos de autocuidado formulados y expresados representan los objetos

formalizados del autocuidado. Son las razones por las que se emplea el autocuidado, expresan los resultados deseados (8).

### **Teoría de déficit de autocuidado**

Esta teoría es el núcleo del modelo de Orem, establece que las personas están sujetas a las limitaciones relacionadas o derivadas de su salud, que los incapacitan para el autocuidado continuo, o hacen que el autocuidado sea ineficaz o incompleto. Existe un déficit de autocuidado cuando la demanda de acción es mayor que la capacidad de la persona para actuar, o sea, cuando la persona no tiene la capacidad y/o no desea emprender las acciones requeridas para cubrir las demandas de autocuidado.

### **Intervención de enfermería en el cuidado del paciente diabético**

El cuidado de enfermería según Villalobos, en su naturaleza humana, social, relación dialógica y de interpretación recíproca entre el profesional de enfermería y el sujeto de cuidado en el cual se desarrolla un intercambio de proceso de vida y se desarrolla humanos distintos como una manera de entender la vida, la salud, la enfermedad y la muerte.

Los criterios fundamentales para la intervención de enfermería en el paciente diabético son:

- Educar al paciente diabético es fundamental para garantizar el éxito de todas las formas terapéuticas.
- Fomentar un equilibrio entre en el consumo de alimentos, actividad física, medicamentos.
- Es imprescindible categorizar a los pacientes de acuerdo con su estado de ánimo y estado psicológico.

### **Autocuidado en pacientes diabéticos**

El autocuidado que ofrece la enfermera se forma a través de la educación para la salud, siendo la herramienta principal en la práctica de enfermería y una función independiente muy importante para enseñar a los usuarios a convivir con la enfermedad y que mejoren su calidad de vida.

Este trabajo se sustenta con la Teoría de Orem, sobre el autocuidado. La práctica del autocuidado se basa en la instrucción para que el enfermo diabético evite las complicaciones;

agravando la enfermedad e impidiendo 12 que el enfermo disfrute de una vida sana. El enfermo diabético sufre complicaciones en el curso de su enfermedad, pasando por una etapa difícil y es cuando más requiere de la ayuda de la enfermera, en quien debe hallar comprensión y orientación, ya que comienza para éste una etapa nueva en su vida que necesita instrucción y educación, por lo tanto, la labor educativa de la enfermera se hace fundamental.

### **Diabetes Mellitus tipo II**

El organismo no produce cantidades adecuadas de insulina o las células ignoran la insulina. La insulina es necesaria para que el organismo pueda utilizar la glucosa, que es el combustible esencial para las células del organismo y la insulina transporta la glucosa en la sangre hacia las células. Cuando la glucosa se acumula en la sangre en lugar de penetrar en las células, pueden presentarse dos problemas:

- Las células pueden quedar privadas de energía.
- A la larga los niveles altos de glucosa en la sangre pueden dañar los ojos, los riñones, los nervios o el corazón.

### **Síntomas de la Diabetes Mellitus tipo II**

Según la OMS los signos y síntomas propios de la Diabetes Mellitus tipo II son:

- Necesidad de orinar frecuente.
- Sed excesiva.
- Apetito constante.
- Pérdida de peso repentina.
- Cansancio extremo.
- Falta de interés y concentración.
- Vómitos y dolor de estómago (en muchas ocasiones se confunde por gripe).
- Una sensación de cosquilleo o adormecimiento de las manos y los pies.
- Otros síntomas incluyen visión borrosa, infecciones frecuentes y curación lenta de las heridas.

### **Origen de la Diabetes Mellitus tipo II**

Algunas personas tienen más posibilidades que otras de desarrollar diabetes tipo 2. Entre ellas, las personas con sobrepeso y aquellas que no realizan actividad física muy a menudo. Otros factores pueden ser la edad o los antecedentes de diabetes en la familia.

## **Tratamiento para la Diabetes Mellitus tipo II**

El objetivo principal del tratamiento de la Diabetes Mellitus tipo II es normalizar la actividad de la insulina y la glucemia para reducir el desarrollo de las complicaciones vasculares y neuropatías. El tratamiento varía a lo largo de la enfermedad, debido a los cambios en el estilo de vida, el estado físico y emocional, además al régimen terapéutico que tenga el paciente diabético.

En un artículo denominada “Dieta proteinada para pacientes con diabetes tipo II. Expresan que “La pérdida de peso, mediante dieta y ejercicio físico, es una de las principales medidas terapéuticas recomendadas en las guías para el tratamiento de la diabetes tipo II en pacientes con sobrepeso u obesidad. Todas las dietas para reducción de peso se basan en alcanzar el equilibrio energético negativo que obligue a consumir las reservas energéticas en forma de tejido graso de depósito”.

Otros estudios demuestran que manteniendo una alimentación y ejercicio adecuado se puede lograr un mejor control de la Diabetes, así lo demuestra un artículo de Avances de Diabetología, los autores llegan a la conclusión de “Una vez instaurados los cambios en el estilo de vida, el objetivo del tratamiento farmacológico de la diabetes tipo II será conseguir un control metabólico óptimo con la máxima seguridad posible”.

## **Tratamientos innovadores**

En todo el mundo, más de la mitad de las personas con diabetes tipo 2 tiene concentraciones elevadas de glucosa en sangre, lo que genera un mayor riesgo de complicaciones esto se debe a que muchos de los tratamientos existentes tienen sus limitaciones. Por ejemplo, la metformina es el primer medicamento recomendado, pero tiene sus efectos adversos como: náuseas y molestias estomacales y no es recomendable administrar a personas con insuficiencia renal; las sulfonilureas podrían 15 provocar aumento de peso e hipoglucemia y la pioglitazona está asociada al aumento de peso, retención de líquidos, insuficiencia cardíaca, fracturas óseas y el cáncer de vejiga.

## **Prevención**

Se ha demostrado que medidas simples relacionadas con el estilo de vida son eficaces para prevenir la diabetes de tipo II o retrasar su aparición. Para ayudar a prevenir la diabetes de tipo II y sus complicaciones se debe:

- Alcanzar y mantener un peso corporal saludable.
- Mantenerse activo físicamente: al menos 30 minutos de actividad regular de intensidad moderada la mayoría de los días de la semana; para controlar el peso puede ser necesaria una actividad más intensa.
- Consumir una dieta saludable que contenga entre tres y cinco raciones diarias de frutas y hortalizas y una cantidad reducida de azúcar y grasas saturadas.
- Evitar el consumo de tabaco, puesto que aumenta el riesgo de sufrir enfermedades cardiovasculares.

## **Dieta**

Actualmente está comprobado que, con alimentación adecuada, se logra el objetivo de la terapia nutricional, que consiste en lograr un metabolismo normal o casi normal de los hidratos de carbono, proteínas y grasas.

El plan de nutrición de la persona diabética tiene los siguientes objetivos:

- Proporcionar todos los constituyentes esenciales de la dieta.
- Disminuir y mantener el peso ideal.
- Satisfacer las necesidades energéticas.
- Mantener la glucosa dentro de los parámetros normales.
- Disminuir la concentración de lípidos en la sangre y evitar futuras complicaciones.

La dieta tiene que ser equilibrada sin diferencias con la de la población general, pero con un contenido calórico para mantener o alcanzar el normo peso. El seguimiento dietético debe ser más riguroso en los enfermos con DM tipo II, cuyo objetivo primordial debe ser la reducción de peso.

**Calorías totales:** las necesarias para conseguir y mantener el normo peso. La distribución de las calorías en pacientes tratados con insulina debe ser fraccionada para evitar las hipoglucemias.

**Proteínas:** 15% del aporte calórico (0,8-1 g/kg de peso). En pacientes con nefropatía diabética se aconseja su reducción.

**Hidratos de carbono:** 50-60% de la ingesta energética total, preferiblemente complejos polisacáridos de absorción lenta.

**Grasas:** 30-40% del aporte calórico total. De ellas: saturadas <10%, poliinsaturadas <10% y mono insaturadas 10- 20%. Con una ingesta de colesterol <200 mg/día.

Se recomienda limitar la ingesta de colesterol y sal. También limitar el consumo de alcohol a <30 g/día. Se recomienda la ingesta de unos 30 gramos de fibra al día.

### **Ejercicios**

La práctica de ejercicio físico (ejercicios aeróbicos) de forma regular es muy beneficiosa en el control metabólico, además de disminuir el riesgo cardiovascular.

En caso de tratamiento con insulina, requiere el ajuste en la dosis de ésta y en la cantidad de hidratos de carbono necesarios, ya que con el ejercicio se reducen los requerimientos de insulina. En pacientes >35 años sedentarios que van a iniciar ejercicio físico intenso, considerar realizar prueba de esfuerzo con electrocardiograma.

### **Complicaciones crónicas de la Diabetes Mellitus tipo II**

a) **Complicaciones macro vasculares:** Se produce por cambios en los vasos sanguíneos medianos a grandes. Las paredes de los vasos sanguíneos se engruesan, esclerosan y se ocluyen por placas por lo tanto el flujo de sangre queda bloqueado. Los tres principales problemas que se producen son:

- Artropatía coronaria.
- Enfermedad cerebro vascular.
- Enfermedad vascular periférica.

La diabetes es la principal causa de amputación no traumática de las extremidades inferiores. Las úlceras e infecciones del pie también representan una causa importante de morbilidad en las personas diabéticas.

**Pie diabético:** Es la presencia de infección y/o destrucción de los tejidos profundos relacionados con alteraciones neurológicas y distintos grados de enfermedad vascular periférica en las extremidades inferiores en una persona diabética.

b) **Complicaciones microvasculares:** Se caracteriza por engrosamiento de las membranas basales de los capilares que rodean a las células capilares endoteliales.

**Retinopatía diabética:** Las personas diabéticas tienen 25 veces más probabilidad de perder la visión de quienes no padecen esta enfermedad. Al principio se caracteriza por microaneurisma de los capilares retinianos y más adelante por edema macular y neovascularización no hay síntomas ni signos precoces, pero más adelante se desarrollan manchas focales, desprendimiento de la retina y pérdida parcial o total de la visión.

#### **Factores de riesgo**

- Duración de la diabetes 5 a 15 años.
- Control inadecuado de la glucemia.
- Hipertensión.
- **Nefropatía diabética:** La nefropatía diabética es la causa principal de la insuficiencia renal crónica, se caracteriza por engrosamiento de la membrana basal glomerular, expansión mesangial y esclerosis glomerular, estos cambios producen hipertensión glomerular permitiendo la filtración de proteína.
- **Neuropatía diabética:** La neuropatía diabética es el resultado de la isquemia de los nervios debido a la enfermedad microvascular, a los efectos directos de la hiperglucemia sobre las neuronas y a los cambios metabólicos intracelulares que dañan la función de los nervios.

#### **Complicaciones agudas de la Diabetes Mellitus tipo II**

- **Hipoglicemia:** Es la concentración baja de la glucosa en la sangre, generalmente con niveles de 50 a 60 mg/dl.
- **Hipoglucemia grave:** El funcionamiento del sistema nervioso central está dañado y el paciente necesita ayuda profesional para tratar el problema consistirá en la aplicación de inyecciones de glucosa o glucagón.

- **Cetoacidosis diabética:** Es causada por la falta de insulina o cantidad inadecuada de dicha hormona, esto conduce a alteraciones en el metabolismo de los carbohidratos, proteínas y grasas, las tres características principales de la cetoacidosis diabética son:
  - Hiperglucemia.
  - Deshidratación y pérdida de electrolitos.
  - Acidosis.
- Estado hiperglucémico hiperosmolar no cetónico.
- Es un estado grave en el que persiste la hiperglucemia y la hiperosmolaridad con alteraciones de la conciencia. A medida que avanza este estado produce deshidratación y pérdida de líquidos y electrolitos, con la glucosuria y la deshidratación hay hiponatremia y aumento de la osmolaridad.

“El déficit relativo de insulina y el aporte insuficiente de líquidos son las causas que subyacen al estado hiperosmolar hiperglucémico (HHS). El déficit de insulina aumenta la producción hepática de glucosa y altera la utilización de glucosa en el músculo esquelético. La hiperglucemia induce una diuresis osmótica que provoca disminución del volumen extravascular, que se exacerba aún más por el aporte insuficiente de líquidos”.

## 2.2. Antecedentes

La Organización Mundial de la Salud (2021), establece que el número de personas con diabetes ha incrementado debido a que el 1980 existían 108 millones y hasta el 2014 incremento a 422 millones. Lo que se ha observado que la prevalencia de esta enfermedad ha venido aumentando en los países de renta baja y media que en los países de renta elevada. En el 2019 la diabetes mellitus fue una de las novenas causas de muerte; según los cálculos de la OMS 1,5 millones fueron los casos de defunción. Por lo que establece que más de un 95% de las personas que presentan diabetes tienen el tipo 2 y esto es debido al exceso de peso y falta de actividad física (9).

Aránzazu L; et al (2018), determinaron la adherencia al tratamiento farmacológico y estilos de vida saludable de los diabéticos tipo 2 del centro de salud de Benicasim-España. La

investigación fue observacional, descriptivo y transversal en el que se utilizaron encuesta de Morisky-Green, fueron incluidos 151 pacientes diagnosticados con diabetes mellitus tipo 2. Se obtuvo como resultado que el 98% de las personas analizadas presentaban un estilo de vida saludable o muy saludable mientras que la adherencia al tratamiento farmacológico fue de un 29.8%. Los autores concluyen que se ha evidenciado que sigue existiendo incumplimiento del tratamiento, lo que hace necesario seguir investigando para mejorar la adherencia terapéutica mediante la educación para la salud (10).

Arcos M; et al (2019) realizaron un estudio para identificar y definir las representaciones sociales de vivir con diabetes mellitus tipo 2 en pacientes del Instituto Mexicano del Seguro Social en la ciudad de Cuautla-México. La investigación fue cualitativa, la recopilación de la información se efectuó mediante la entrevista semiestructurada, con la participación de 10 habitantes en la que nueve son mujeres y un hombre, cuyo rango de edad era entre los 30 y 60 años. Se obtuvo como resultado conceptos cimentados en la representación extraída del discurso de los participantes, quienes manifestaron una estructura de vínculos jerárquicos que se desprenden de la condición de pacientes asociado a la diabetes como enfermedad. Los autores concluyen que es evidente que la representación construida desde la proclama del paciente coliga a la enfermedad como un elemento negativo en el estilo de vida y las prácticas cotidianas (11).

Herrera A; et al (2012), identificaron la capacidad de agencia de autocuidado de las personas con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 de Cartagena. La investigación fue de diseño descriptivo con abordaje cuantitativo, en una muestra de 225 adultos de ambos sexos, la capacidad de agencia de autocuidado se identificó con la escala de valoración de las capacidades de autocuidado, desarrollada por Isenberg y Everest, traducida al español por Gallegos y adoptada por la Universidad Nacional de Colombia. Se obtuvieron resultados que el sexo femenino predominó con un 68,4%; la unión libre 59,1%; escolaridad primaria 50,6%; bajos ingresos económicos (menos de un salario mínimo mensual vigente, 34.7 %). Al valorar la capacidad de agencia de autocuidado, el 73.8 % de los pacientes obtuvo una calificación de muy buena (76-100 %, según escala). Al valorar los aspectos comprendidos en la escala se encontró que más del 50 % de las personas siempre sacan tiempo para ellos, piden explicación sobre su salud, examinan su cuerpo para ver si hay cambios y conservan un ambiente limpio.

Los autores concluyen que el apoyo social recibido por los pacientes con diabetes mellitus tipo 2, las prácticas de higiene personal del entorno, el conocimiento y la adherencia a la dieta, permiten a los pacientes una buena capacidad de agencia de autocuidado (12).

Moreno C; et al (2014) reconocieron la coexistencia entre trastorno depresivo y control glucémico, en el área de salud “Hermanos Cruz” de la provincia de Pinar del Río-Cuba. La investigación fue un estudio descriptivo de corte transversal en pacientes con diabetes mellitus tipo 2, entre 60 a 69 años con 522 personas seleccionadas para el estudio, en la que se realizó la selección de muestra por criterio de autoridad de naturaleza semiprobabilística y quedó conformada por 91 personas. Los resultados obtenidos fueron mediante la realización de glucemia en ayunas a todos los participantes, donde el 35.7% tuvo trastorno depresivo, sobresaliendo el sexo femenino con 53,9%; el grupo de edad entre 60-69 años representado en el 69,3% de la muestra estudiada, el control glucémico deseable o aceptable (63,7%) y el tiempo de evolución de la enfermedad fue de más de diez años en un 40,6%. La depresión mayor actual, fue el trastorno depresivo más frecuente en la muestra (53,1%), seguida de la depresión mayor melancólica (28,1%). Los autores concluyen que el trastorno depresivo se mantuvo presente en las personas adultas mayores diabéticas estudiadas con descontrol glucémico (13).

Mora V; et al (2017) realizaron un estudio para determinar el perfil de Salud-Enfermedad de los adultos mayores con enfermedades crónico-degenerativas del Hogar Miguel León de Cuenca. La investigación fue cuantitativa de tipo descriptivo-transversal, siendo la población de 70 adultos mayores, se utilizó encuestas con un formulario de 11 preguntas. Los resultados obtenidos demuestran que los adultos mayores presentan hipertensión arterial 37,1%; diabetes mellitus tipo 2 30%; osteoporosis 22,9%; alzheimer 5,7%; cáncer 2,9%; cardiopatías 1.4%; la cual reciben un control y medicación frecuente adecuada para cada una de sus enfermedades. Los autores concluyen que los adultos mayores tienen por lo menos un tipo de enfermedad crónico-degenerativa, siendo las de mayor prevalencia la hipertensión arterial 37,1% y la diabetes mellitus tipo 2 con 30% (14).

Chisaguano E; et al (2015), desarrollaron un estudio sobre los estilos de vida en los pacientes con diabetes tipo II que Asisten al club de diabéticos del centro de salud n.- 1 de La ciudad de

Latacunga. El estudio de tipo descriptivo y transversal, cuyo objetivo fue Identificar el estilo de vida de los pacientes con diabetes tipo II que asisten al club de diabéticos del centro de salud N.- 1 Latacunga con el propósito de mejorar los procesos de autocuidado. La muestra se constituyó de 30 pacientes con Diabetes tipo II. Y obtuvieron como resultado que del 100% de la población de estudio con DM2 el 60% eran femenino, el 53% no tiene una buena alimentación y el 50% realiza actividad física 1 o 2 veces por semana. Por lo que concluyeron que el sexo femenino es más afectado con un 60%, las edades mayores promedio de los pacientes oscila entre los 50 años y el 50% solo culminaron la instrucción primaria (15).

Sánchez N (2016) ejecuto un estudio como determinar el estilo de vida de las personas que viven con diabetes mellitus tipo 2 en el cantón Esmeraldas. La investigación fue analítico-descriptivo, y el tipo de investigación fue cuali-cuantitativo, se utilizó el diseño transversal, la población fue de 30 adultos mayores diagnosticados con diabetes mellitus tipo 2 que participaron voluntariamente en la investigación y son atendidos en el SCS San Vicente de Paul, se utilizó el muestreo probabilístico, la técnica fue una encuesta, se utilizó el instrumento denominado IMEVID el cual valora la alimentación, actividad física, el consumo de alcohol y tabaco, información sobre la diabetes, estado emocional, adherencia terapéutica para conocer el estilo de vida de los pacientes diabéticos. Se obtuvo como resultado la prevalencia más alta con un 70% lo cual correspondió a una clasificación saludable, mientras que con un 30% la clasificación fue representada de una manera muy saludable. La autora concluye que los resultados de la investigación demostraron que las personas poseen una buena alimentación, ejercicio físico, tratan de controlar sus emociones y cuidan bien de su adherencia terapéutica, lo cual les permite a los pacientes tener un estilo de vida saludable (4).

### **2.3. Bases Legales**

En la presente investigación al analizar las causas que provocan el déficit de la calidad de vida del adulto mayor, se da cumplimiento a la ley orgánica de salud en el art. 42 de la Constitución Política de la República, el estado garantizara el derecho a la salud, promoción y protección, ambientes saludables o familiar, laboral y comunitario, conforme a los principios de solidaridad, calidad y eficiencia (16).

El Art. 8 de la Ley Orgánica de Salud, dispone como necesidad que los pacientes deben cumplir con el tratamiento y recomendaciones realizadas por el personal de salud para su recuperación, es decir que, en el contexto de nuestro estudio, hay una instrucción legal que los enfermos de diabetes deben cumplir, como es su propio cuidado (17).

En el capítulo 2. Art. 69 la atención integral y el control de enfermedades no transmisibles, crónico-degenerativas, congénitas, hereditarias y de los problemas declarados prioritarios para la salud pública, se realizará mediante la acción coordinada de todos los integrantes del Sistema Nacional de Salud y de la participación de la población en conjunto (4).

## **CAPÍTULO III**

### **MATERIALES Y MÉTODOS**

#### **3.1. Tipo de Estudio**

Se realizó un estudio mixto (cuan-cual) observacional, descriptivo, retrospectivo de cohorte transversal que permitió sistematizar datos objetivos y subjetivos, el diseño de estudio fue descriptivo, de corte transversal, la cual me permitió conocer la calidad de vida y hábitos que llevan los adultos mayores con diabetes mellitus tipo II.

Observacional de 4 meses de seguimiento realizado en el Barrio 28 de Julio del Cantón Esmeraldas.

Descriptivo porque se analizaron las características y se recolecto información de la población de manera independiente.

Retrospectivo donde se partió desde la población que tiene DMT 2 y se estudiaron las exposiciones que tuvieron antes de desarrollarla.

Corte transversal se buscó establecer asociaciones con un fondo causal entre factores de riesgos estudiados de la DMT 2.

#### **3.2. Población y muestra**

Para la presente investigación la población estuvo conformada por 100 personas, entre hombres y mujeres con diabetes mellitus tipo II, que cumplen con los criterios de inclusión, se aplicará el muestreo no probabilístico a conveniencia de personas con diabetes mellitus tipo II.

#### **Criterios de inclusión**

- Pacientes con diabetes mellitus tipo II.
- Los que aceptaron participar en el estudio.
- Personas mayores de 60 años.

### **Criterios de exclusión**

- Personas que no saben leer ni escribir.
- Pacientes que tengan trastornos de personalidad o conductual.

### **3.3. Definición Conceptual y Operacionalización de Variable Independiente: calidad de vida**

Las variables de este estudio han sido conceptualizadas de la siguiente manera:

**Adultos mayores:** Es aquel individuo que se encuentra en la última etapa de la vida, la que sigue tras la adultez y que antecede al fallecimiento de la persona.

**Diabetes tipo II:** Es una enfermedad crónica que se origina porque el páncreas no sintetiza la suficiente cantidad de insulina que el cuerpo humano necesita.

**Tratamientos de la diabetes mellitus tipo II:** Son también llamados “plan para el control de la diabetes” ayuda a las personas a controlar su diabetes, así como a mantenerse sanas y activas.

**Cuidado en el hogar:** Los cuidados que deben de tener los adultos mayores es una alimentación adecuada, ejercicio físico y utilización de fármacos para tener una buena calidad de vida y evitar posibles complicaciones.

**Hábitos saludables:** Sirven para prevenir o retrasar el desarrollo de la diabetes tipo II, y en especial llevar una alimentación sana y equilibrada, realizar ejercicios de manera habitual y mantener el peso en un nivel saludable.

La operacionalización de estas variables se encuentra en el Anexo B.

### **3.4. Métodos**

Los métodos utilizados en esta investigación fueron la medición por medio de guías estandarizadas (IMC).

Se utilizará métodos Deductivo (Cuan) – Inductivo (Cual)

### **3.5. Técnicas e instrumentos**

En esta investigación se ha planificado utilizar como técnica la encuesta.

Cuyo instrumento servirá para conocer los detalles o problemática que afectan a la población de adultos mayores del Barrio 28 de Julio del Cantón Esmeraldas, donde se hará la utilización de un cuestionario tomado de una tesis aprobada de Sánchez N (2016), donde se le realizó modificaciones para cumplir las adaptaciones a la investigación la cual consta de 9 preguntas.

### **3.6. Análisis de Datos**

Para el análisis de los datos, se tabularon las encuestas en una tabla de Excel, en donde se mostrarán los resultados en porcentajes y frecuencias; esos resultados se plasmarán en tablas y figuras. Los datos de la guía de observación se redactarán como texto en Microsoft Word.

### **3.7. Normas Éticas**

Para la realización de este trabajo investigativo se utilizará la aprobación individual a través del consentimiento informado y se explicará que los datos recogidos serán para uso exclusivo de la Universidad Católica del Ecuador, sede Esmeraldas (ver Anexo E).

## CAPITULO IV

### RESULTADOS

Se realizaron 50 encuestas las cuales fueron aplicadas en el barrio 28 de julio del cantón Esmeraldas, en donde el género femenino predominó con un 70%, mientras que el género masculino con un 30%, por lo que la mayor parte que padece de Diabetes Mellitus es la de sexo femenino. (Fig. 1).

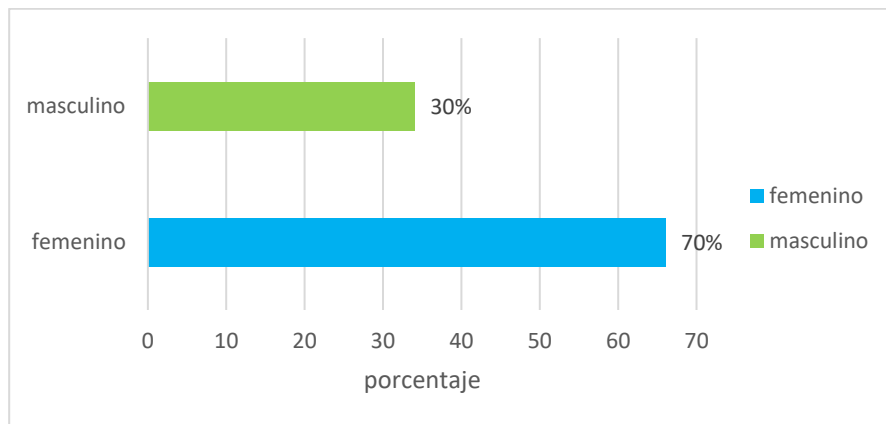


Figura 1: Distribución por porcentaje según sexo

Fuente: Cuestionario

De la población encuestada con respecto a que si han sufrido un coma diabético el 84% no ha sufrido mientras que un 16% ya ha padecido de un coma diabético. (Fig. 2).

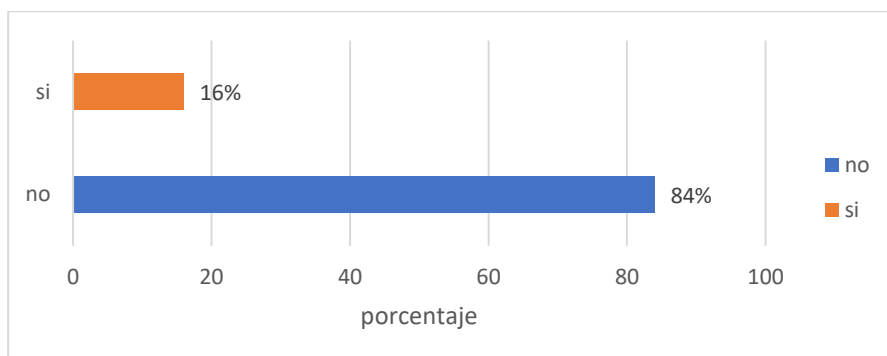


Figura 2: Distribución por porcentaje si ha sufrido un coma diabético

Fuente: Cuestionario

De acuerdo con la población encuestada un 92% se realizan análisis regulares de glucosuria (azúcar en la orina), mientras que un 8% no se aplica ningún examen. (Fig. 3).

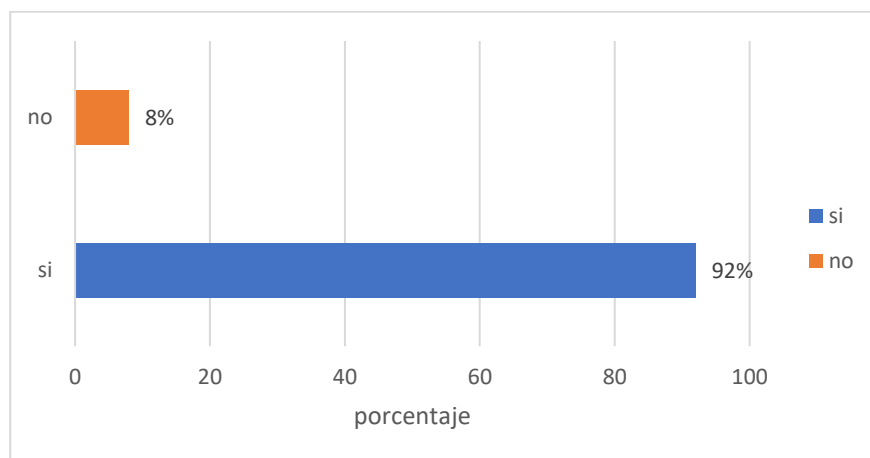


Figura 3: Distribución por porcentaje según Análisis de glucosuria  
Fuente: Cuestionario

Un 82% de los adultos mayores encuestados no tienen antecedentes familiares con diabetes mellitus y un 18% si cuenta con antecedentes familiares de que padecen la enfermedad. (Fig. 4).

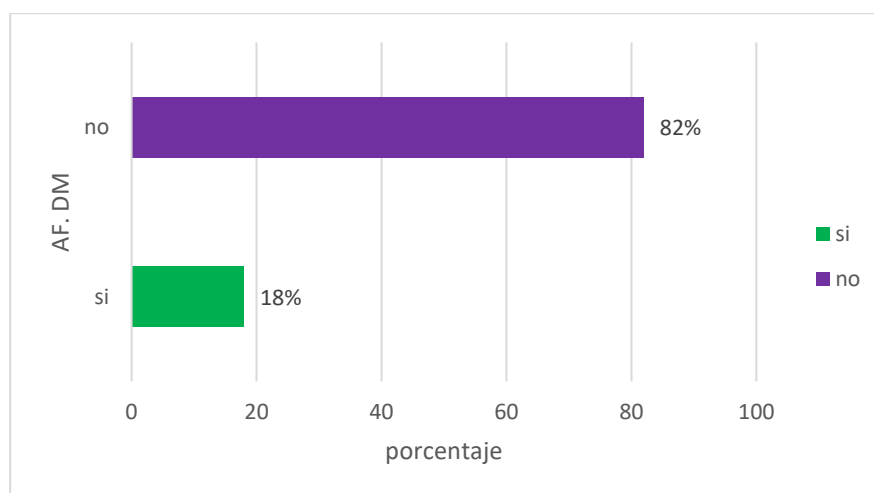


Figura 4: Distribución por porcentaje según antecedentes familiares con Diabetes Mellitus  
Fuente: Cuestionario

Por tal motivo el 90% de los adultos mayores no se alimentan con frutas y verduras ni mantienen una dieta variada y el 10% si se alimenta con una dieta variada. (Fig. 5).

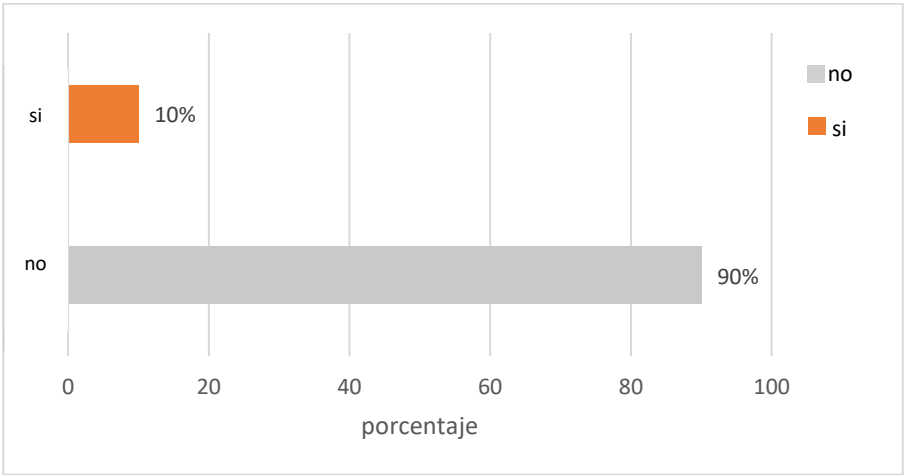


Figura 5: Distribución por porcentaje según alimentación de verduras y futas  
Fuente: Cuestionario

Con respecto a la actividad física en los adultos mayores predomino un 80% que no realiza ninguna actividad física, mientras que un 10% si realiza actividad física en sus tiempos libres. (Fig. 6)

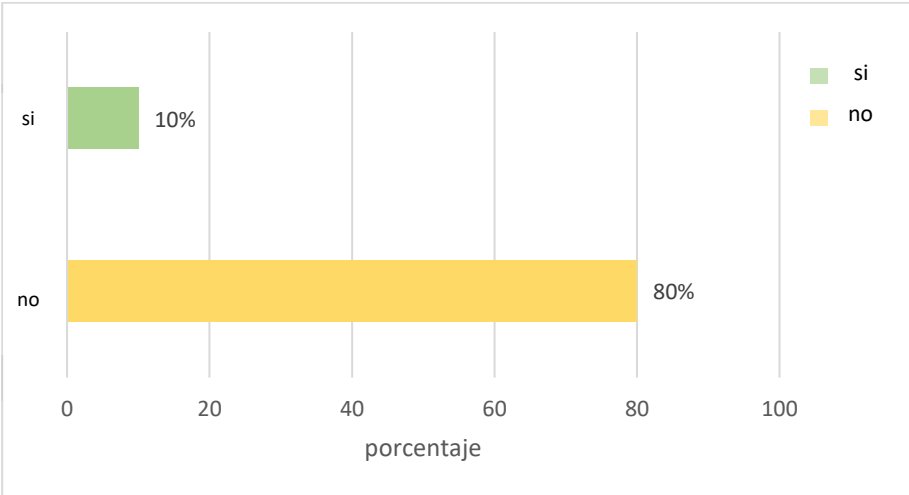


Figura 6: Distribución por porcentaje según actividad física  
Fuente: Cuestionario

Dentro de las actividades que mayormente practican con un 44% son las caminatas, un 24% no realizan ningún tipo de ejercicios, un 18% se dedica a correr por las mañanas, un 12% realiza el trote y con un 2% de los adultos mayores practican el fútbol. (Fig. 7).

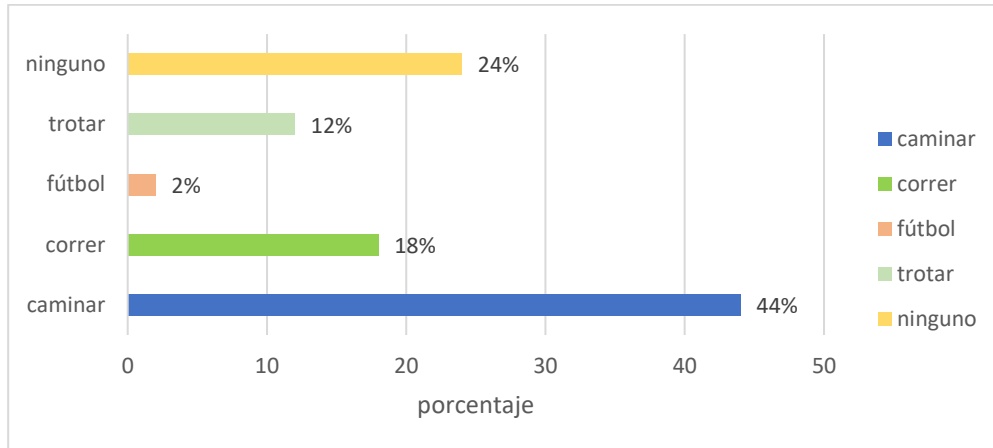


Figura 7: Distribución por porcentaje según tipo de actividad

Fuente: Cuestionario

En cuanto a la relación de que si los adultos mayores con Diabetes Mellitus tipo II padecen de alguna otra enfermedad predomino el no con un 94% y un 6% si padece de otra enfermedad. (Fig. 8).

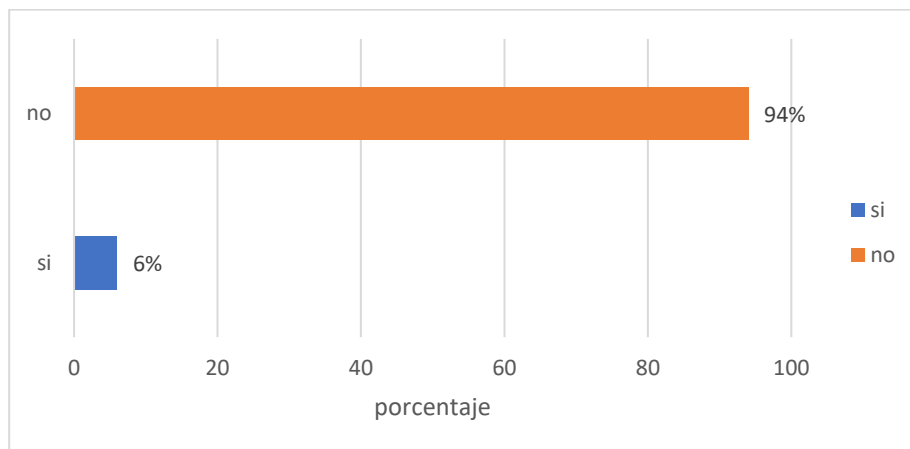


Figura 8: Distribución por porcentaje según padezca de otra enfermedad

Fuente: Cuestionario

De los adultos mayores encuestados manifestaron que en los últimos 8 meses han consumido tabaco sobresaliendo un 90%, mientras que un 10% ingiere lo que son bebidas alcohólicas. (Fig. 9).

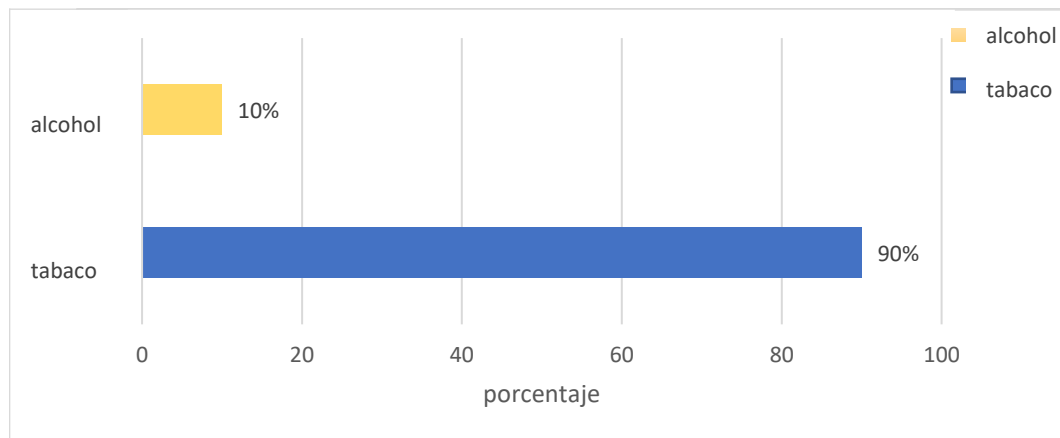


Figura 9: Distribución por porcentaje según consumo de sustancias

Fuente: Cuestionario

## CAPITULO V

### DISCUSIÓN

En esta investigación con los 50 participantes de este estudio correspondieron a una población de adultos mayores diabéticos que en relación con otros estudios, conserva la distribución del género en la cual predomina el sexo femenino con un 70% y que la prevalencia de la enfermedad aumenta a medida que avanza la edad. Estos resultados guardan relación con lo que sostienen Chasiguano E, et al (2015), quienes señalan que el sexo femenino es el más afectado con un 60%, son pacientes que oscila entre los 50 años en adelante (15). Considero que estos resultados ocurrieron debido a que el sexo femenino es el número de mayor prevalecía por lo que las mujeres son las que consumen alimentos fuera de tiempos, los cambios hormonales incluidos los cambios durante el embarazo.

En el presente estudio la OMS en Ecuador el riesgo de padecer diabetes en las mujeres es de 7.9% más que en los hombres con un 6.7%, debido a múltiples factores como el sedentarismo, obesidad, el consumo de alimentos con alto contenido de grasas, alcohol, cigarrillo y el uso de anticonceptivos, la cual esto nos da a entender que el índice de prevalencia de diabetes afecta principal y mayormente a las mujeres (18).

Con respecto a que si han sufrido un coma diabético el 84% indico que no, mientras que un 16% ya ha padecido de un coma diabético además un 82% de los adultos mayores encuestados no tienen antecedentes familiares con diabetes mellitus y un 18% si cuenta con antecedentes familiares por lo que estos resultados tienen similitud con lo que sostiene Basu R (2017), que la diabetes mellitus tipo II ocurre con mayor frecuencia en personas de mediana edad y personas mayores, por lo que la probabilidad de desarrollar diabetes mellitus tipo II es si tiene 45 años o más, que tenga antecedentes familiares de diabetes o sobrepeso u obesidad (19). Considero que estos resultados ocurren debido a que no utilizan la insulina o se saltan las horas de comida deliberadamente, no mantener un control de su enfermedad y no tomar los medicamentos prescritos.

Con respecto a la actividad física en los adultos mayores un 80% no realiza ninguna clase de ejercicios, mientras que un 10% si realiza en sus tiempos libres, por lo que la mayor actividad que practican con el 44% son las caminatas, seguido del 18% se dedica a correr en sus tiempos libres, estos resultados guardan relación con lo que sostienen Herrera A, et al (2012), y Moreno C, et al (2014), quienes señalan que las personas al no mantener una buena alimentación, ejercicio físico, no controlan sus emociones, lo cual le conlleva a los pacientes tener un estilo de vida no saludable. Además, estos autores expresan que los adultos mayores tienen por lo menos un tipo de enfermedad crónico-degenerativa (12). Estos resultados se dan debido a que no tienen un apoyo emocional que los incentive a realizar cualquier actividad y que también por la edad no se sienten a gusto y prefieren estar acostados o viendo programas deportivos.

En cuanto a la relación de que si los adultos mayores con Diabetes Mellitus tipo II padecen de alguna otra enfermedad predomina el no con un 94% mientras que un 6% ya padece de otra enfermedad como es la hipertensión arterial y osteoporosis, la cual tiene relación con Mora V, et al (2017), donde realizaron un estudio para determinar el perfil de Salud-Enfermedad de los adultos mayores con enfermedades crónico-degenerativas. Los resultados obtenidos demuestran que los adultos mayores presentan hipertensión arterial 37,1%; diabetes mellitus tipo 2 30%; osteoporosis 22,9%; alzheimer 5,7%; cáncer 2,9%; cardiopatías 1.4%; la cual reciben un control y medicación frecuente adecuada para cada una de sus enfermedades (14). Por lo que hay que tener en cuenta que la elevación persistente de la glucosa en sangre puede causar daño en la función del riñón, y esto les conlleva a presentar problemas con futuras enfermedades.

El presente estudio indica que la proporción de las complicaciones de DMT II, tiene mucha desventaja las cuales de los adultos mayores encuestados manifestaron que en los últimos 8 meses han consumido tabaco sobresaliendo un 90%, mientras que un 10% ingiere lo que son bebidas alcohólicas dicho hallazgo es similar al de López L, et al (2020) obteniendo un estudio de consumo de alcohol y tabaco en indígenas con diabetes mellitus tipo 2, en la cual sobresale un 14% de consumo de tabaco y un 4% en el consumo de bebidas alcohólicas cabe mencionar que es necesario desarrollar intervenciones de enfermería desde un enfoque intercultural para disminuir la prevalencia de consumo de alcohol y tabaco (20). Manifiesto que estos resultados

se dan debido a las que las personas desde muy temprana edad consumen sustancias ya sea por problemas familiares, psicológicos, y muchas veces solo lo hacen por diversión, pero luego de eso ya es difícil dejar de consumir cualquier sustancia porque ya se les hace rutinario.

## **CAPITULO VI**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **CONCLUSIONES**

En concordancia con los objetivos planteados al inicio de esta investigación y tras estudiar y discutir los resultados obtenidos se llegó a las siguientes conclusiones.

Dentro de sus características sociodemográficas los adultos mayores que tienen mayor prevalencia con diabetes mellitus tipo II es el sexo femenino con más de la mitad de los casos estudiaos, en un rango de edad de 60 a 70 años en la cual tienen una dieta y buena alimentación.

Los hábitos y estilos de vida que poseen los adultos mayores no son adecuado debido a que la mayoría no se alimenta con una dieta variada ya sea verduras, frutas o fibras, mientras que la minoría si tiene una dieta variada, pero con respecto a la realización de actividad física trotan en la mañana mientras que la mayor parte realiza ejercicios como es las caminatas o trotar en las mañanas y la menor parte no realiza ninguna actividad física.

Las complicaciones más frecuentes en los adultos mayores con diabetes mellitus tipo II que se presentaron con una ventaja superior fue la hipertensión a más de que se presentó otra enfermedad importante y peligrosa como es la osteoporosis.

## **RECOMENDACIONES**

- Realizar visitas domiciliarias, para favorecer el control de los pacientes que se les dificulta el cumplimiento de sus citas de control.
- Realizar cursos de apoyo educativo periódicamente, los cuales capaciten a los pacientes y a sus familiares, acerca de las formas de tener un control adecuado sobre el peso para así evitar posibles complicaciones.
- Que el personal de salud brinde una atención individualizada con calidad y calidez a los adultos mayores, y de esta manera tendrán confianza para acudir a los centros de salud para realizarse sus controles necesarios, promoviendo su autocuidado, orientándoles sobre su enfermedad y prevenir futuras complicaciones.
- Que el personal de salud incentive la participación del adulto mayor en talleres relacionados en temas de nutrición, higiene, tratamientos farmacológicos los mismos que puedan ser aplicados adecuadamente por los adultos y sus familiares que estén a cargo de su cuidado.

**ASPECTOS ADMINISTRATIVOS**

**Cronograma**

| N° | Actividades/Semanas         | Mayo 2020 |   |   |   | Junio 2020 |   |   |   | Julio 2020 |   |   |   | Agosto 2020 |   |   |   |
|----|-----------------------------|-----------|---|---|---|------------|---|---|---|------------|---|---|---|-------------|---|---|---|
|    |                             | 1         | 2 | 3 | 4 | 1          | 2 | 3 | 4 | 1          | 2 | 3 | 4 | 1           | 2 | 3 | 4 |
| 1  | Selección de tema           |           |   |   |   |            |   |   |   |            |   |   |   |             |   |   |   |
| 2  | Aprobación de tema          |           |   |   |   |            |   |   |   |            |   |   |   |             |   |   |   |
| 3  | Elaboración de anteproyecto |           |   |   |   |            |   |   |   |            |   |   |   |             |   |   |   |
| 4  | Recolección de datos        |           |   |   |   |            |   |   |   |            |   |   |   |             |   |   |   |
| 5  | Tabulación                  |           |   |   |   |            |   |   |   |            |   |   |   |             |   |   |   |
| 6  | Entrega del primer borrador |           |   |   |   |            |   |   |   |            |   |   |   |             |   |   |   |
| 7  | Corrección del borrador     |           |   |   |   |            |   |   |   |            |   |   |   |             |   |   |   |
| 8  | Entrega de la versión final |           |   |   |   |            |   |   |   |            |   |   |   |             |   |   |   |
| 9  | Disertación de tesis        |           |   |   |   |            |   |   |   |            |   |   |   |             |   |   |   |

### Presupuesto

| <b>DETALLE</b>              | <b>CANTIDAD</b> | <b>VALOR UNITARIO</b> | <b>VALOR TOTAL</b> |
|-----------------------------|-----------------|-----------------------|--------------------|
| Proyecto de grado           | 1               | \$ 1200,00            | \$ 1200,00         |
| <b>SUBTOTAL</b>             |                 |                       | <b>\$ 1200,00</b>  |
| <b>EQUIPOS TECNOLÓGICOS</b> |                 |                       |                    |
| Computadora                 | 1               | \$ 750,00             | \$ 750,00          |
| Flash memory                | 1               | \$ 15,00              | \$ 15,00           |
| <b>SUBTOTAL</b>             |                 |                       | <b>\$ 765,00</b>   |
| <b>MATERIALES E INSUMOS</b> |                 |                       |                    |
| Esferos                     | 2               | \$ 0,50               | \$ 1,00            |
| Internet                    | 75              | \$ 1,00               | \$ 75,00           |
| CD                          | 3               | \$ 2,00               | \$ 6,00            |
| <b>SUBTOTAL</b>             |                 |                       | <b>\$ 82,00</b>    |
| <b>TOTAL</b>                |                 |                       | <b>\$2047,00</b>   |

### Fuente de Financiamiento

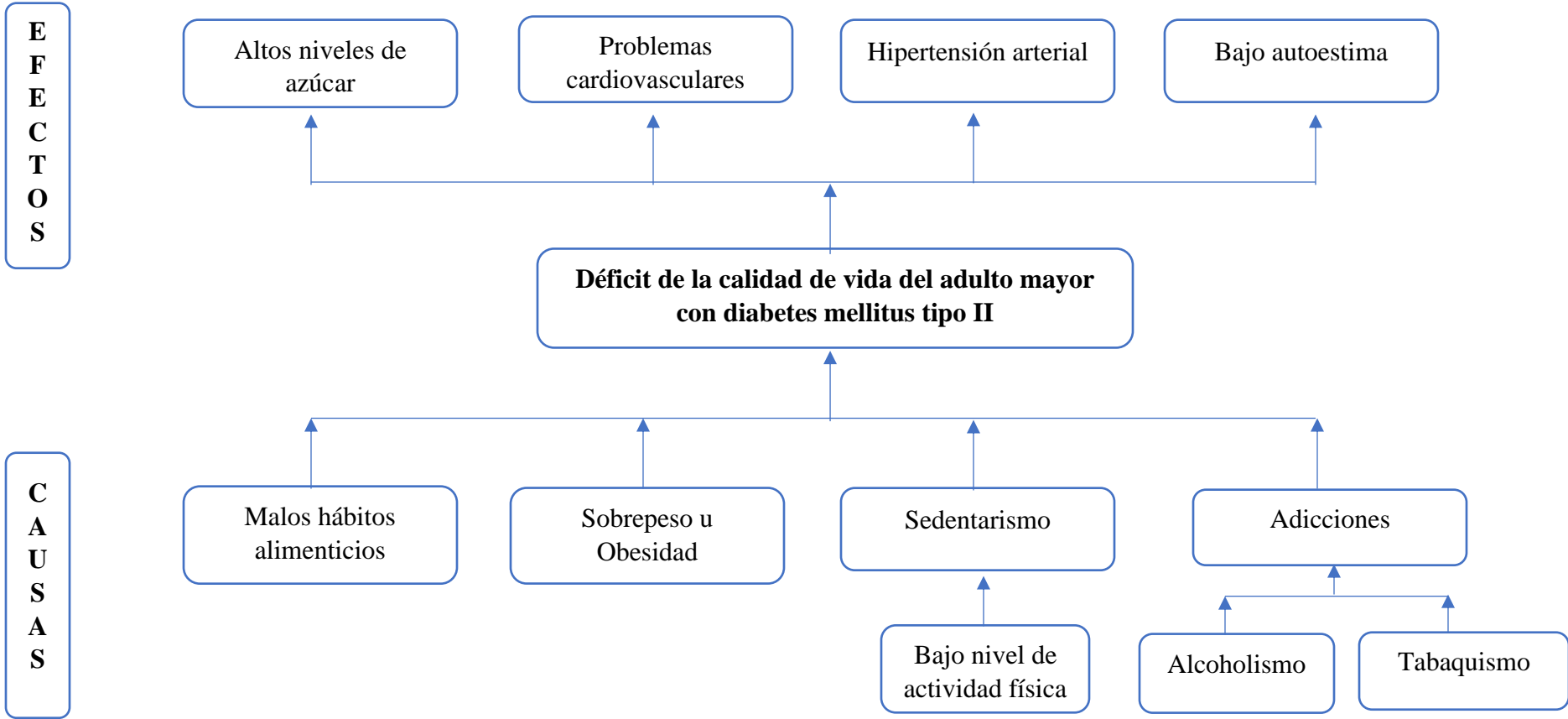
Este proyecto será directamente financiado por los padres del investigador.

## Bibliografía

1. Organización Mundial de la Salud. OMS. [Internet].; 2020 [citado 2020 Agosto 8. Disponible de: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>.
2. Gómez G, Cruz A. Salud en Tabasco. [Internet].; 2015 [citado 2010 Agosto 8. Disponible de: <https://www.redalyc.org/pdf/487/48742127004.pdf>.
3. Cruz J. BVSsalud. [Internet].; 2013 [citado 2020 Agosto 10. Disponible de: <http://docs.bvsalud.org/biblioref/2019/02/980249/89cruz-camargo-juana-rosa-3a.pdf>.
4. Sánchez N. Tesis-Universidad PUCE de Esmeraldas. [Internet].; 2016 [citado 2020 Agosto 10. Disponible de: <https://repositorio.pucese.edu.ec/bitstream/123456789/885/1/SANCHEZ%20VALENCIA%20NIURKA.pdf>.
5. Macedo S, Moura M, Bandeira N. Factores de Riego para Diabetes Mellitus Tipo 2. [Internet].; 2014 [citado 2020 Agosto 22. Disponible de: [http://www.scielo.br/pdf/rlae/v18n5/es\\_14](http://www.scielo.br/pdf/rlae/v18n5/es_14).
6. OLIVARES R, YISELL D. "Calidad de vida en el adulto mayor" VARONA. [Internet].; 2015 [citado 2022 AGOSTO 20. Disponible de: <https://www.redalyc.org/pdf/3606/360643422019.pdf>.
7. Tapia G. dspace. [Internet].; 2016 [citado 2020 Agosto 10. Disponible de: <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/8660/1/T-UCE-0006-004-2016.pdf>.
8. Prado L, González M, Paz N, Romero K. Revista Médica Electrónica. [Internet].; 2014 [citado 2020 Agosto 10. Disponible de: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=s1684-18242014000600004](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=s1684-18242014000600004).
9. Asamblea Naciona Constituyente. Impacto del programa público en el control de la diabetes mellitus tipo 2 en beneficiarios. [Internet].; 2020 [citado 2022 Octubre 27. Disponible de: <https://revistas.itsup.edu.ec/index.php/Higia/article/view/553/1201>.
10. Aránzazu L, Anarte C, Masoliver A, Barreda E. Revista de SEAPA. [Internet].; 2018 [citado 2020 Agosto 10. Disponible de: [https://www.seapaonline.org/UserFiles/File/Revistas/primavera%202019/4\\_Diabetes%20V7%20N2.pdf](https://www.seapaonline.org/UserFiles/File/Revistas/primavera%202019/4_Diabetes%20V7%20N2.pdf).
11. Arcos M, Peña K. Revista Javeriana Cali. [Internet].; 2019 [citado 2020 Agosto 10. Disponible de: <https://revistas.javerianacali.edu.co/index.php/pensamientopsicologico/article/view/1883>.
12. Herrera Lían A, Andrade Y, Hernández O, Manrique J, Faria K, Machado M. Revista Unal. [Internet].; 2012 [citado 2020 Agosto 10. Disponible de: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/avenferm/article/view/36079/37474>.
13. Moreno C, Delgado T, et al. Revista Electrónica-Ciencias Médicas de Las Tunas. [Internet].; 2014 [citado 2021 Agosto 10. Disponible de: <http://revzoilomarinello.sld.cu/index.php/zmv/article/view/156/279>.

- 14 Mora V, Guamán E. Tesis-Universidad de Cuenca. [Internet].; 2017 [citado 2020 Agosto 10].  
. Disponible de: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/28697/1/PROYECTO%20DE%20INVESTIGACION%20C3%93N.pdf>.
- 15 Chisaguano E, Ushiña E. Repositorio Digital. [Internet].; 2015 [citado 2022 Septiembre 27].  
. Disponible de: <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/5312>.
- 16 Sánchez N. Tesis-Ley organica de la salud. [Internet].; 2016 [citado 2020 Agosto 13].  
. Disponible de: <https://repositorio.pucese.edu.ec/bitstream/123456789/885/1/SANCHEZ%20VALENCIA%20NIURKA.pdf>.
- 17 Ley Organica de la Salud. fielwed. [Internet].; 2012 [citado 2022 Octubre 27]. Disponible de:  
. [https://subastademedicamentos.compraspublicas.gob.ec/pdfs/ley\\_organica\\_de\\_salud.pdf](https://subastademedicamentos.compraspublicas.gob.ec/pdfs/ley_organica_de_salud.pdf).
- 18 Espinoza F, Barrionuevo S. Repositorio UNEMI. [Internet].; 2017 [citado 2022 Octubre 9].  
. Disponible de: <http://repositorio.unemi.edu.ec/handle/123456789/3617>.
- 19 Basu R. National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases. [Internet].; 2017  
. [citado 2022 Octubre 24]. Disponible de: <https://www.niddk.nih.gov/health-information/informacion-de-la-salud/diabetes/informacion-general/que-es/diabetes-tipo-2>.
- 20 López L, Martínez Y, Telumbre J, et al. Enfermería 21. [Internet].; 2020 [citado 2022 Octubre  
. 24]. Disponible de: <https://www.enfermeria21.com/revistas/aladefe/articulo/342/consumo-de-alcohol-y-tabaco-en-indigenas-mexicanos-con-diabetes-mellitus-tipo-2/>.

**ANEXOS**  
**Anexo A: Árbol de problemas**



### Anexo B: Operacionalización

| OBJETIVO   | VARIABLE                          | DEFINICIÓN   | DIMENSIÓN   | INDICADOR  | TÉCNICA / INSTRUMENTO                          |
|--|-----------------------------------|--|---|--|--|
| Analizar la calidad de vida del adulto mayor con diabetes mellitus tipo II en el barrio 28 de Julios de la ciudad de Esmeraldas. | Diabetes mellitus tipo II         | Es una enfermedad crónica que se origina porque el páncreas no sintetiza la suficiente cantidad de insulina que el cuerpo humano necesita. | Sobrepeso, obesidad e inactividad física.<br><br>Estado nutricional<br><br><br><br><br><br><br><br><br><br>Frecuencia de actividad física | Estilo de vida de la persona<br><br><br><br>IMC<br>Insuficiencia ponderal < 18.5<br>Normal 18.5 – 24.9<br>Sobrepeso ≥25.0<br>Pre obesidad: 25.0 – 29.9<br>Obesidad ≥30.0<br>Obesidad clase I 30.0 – 34.9<br>Obesidad clase II 35.0 – 39.9<br>Obesidad clase III ≥40.0<br><br>Diariamente<br>Semanalmente<br>Mensualmente<br>Trimestral |  |
| Determinar las características sociodemográficas   | Características sociodemográficas | Son los factores de la población, que incluye la   | Sexo  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Masculino</li> <li>• Femenino</li> </ul>  | Observación/Ficha de observación<br>Entrevista |

|   |                           |  |  |   |  |
|---|---------------------------|--|--|---|--|
| de los adultos mayores con diabetes mellitus tipo II del barrio 28 de Julio de la ciudad de Esmeraldas                  |                           | descripción de las características sociales y demográficas; tales como: grado de escolaridad, ingresos, lugar de residencia, composición familiar, estrato socioeconómico, estado civil, raza. | <p>Edad</p> <p>Raza</p> <p>Ocupación</p> <p>Estado civil</p> <p>Economía</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 40 a 60 años</li> <li>• 61 a 75 años</li> <li>• Afroecuatoriano</li> <li>• Mestizo</li> <li>• Blanco</li> <li>• Jardinero</li> <li>• Guardia</li> <li>• Obrero</li> <li>• Soltero</li> <li>• Casado</li> <li>• Viudo</li> <li>• Unión libre</li> <li>• 300-500</li> <li>• 500-600</li> <li>• &gt; 600</li> </ul> |  |
| Conocer los hábitos y estilos de vida que poseen los adultos mayores del barrio 28 de Julio de la ciudad de Esmeraldas. | Hábitos y estilos de vida | Hábitos adquiridos a lo largo de la vida que influye en la alimentación de los adolescentes.   | <p>Educación de la enfermedad</p> <p>Precauciones</p>                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adecuado consejo nutricional.</li> <li>• Ejercicio físico.</li> <li>• Tensión arterial.</li> <li>• Evitar la ansiedad.</li> <li>• Verificar la glucemia antes de la práctica deportiva.</li> </ul>   |  |

|  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  | <p>Chequeo de los niveles de azúcar.</p> <p>Alimentación</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tomar hidratos de carbono durante ejercicios prolongados.</li> <li>• Tensión arterial.</li> <li>• Evitar la ansiedad.</li> <br/> <li>• Verificar la glucemia antes de la práctica deportiva.</li> <li>• Tomar hidratos de carbono durante ejercicios prolongados.</li> <br/> <li>• Monitor continuo de glucosa.</li> <br/> <li>• Prueba de hemoglobina A1c.</li> <li>• Comer de forma adecuada y equilibrada.</li> <li>• Hidratos.</li> <li>• Tener una dieta (fibra).</li> </ul> |  |
|--|--|--|--|--|--|

|   |   |  |                       |   |  |
|---|---|--|-----------------------|---|--|
|   |   |  | Ejercicio             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizarlos 4 días o más a la semana.</li> <li>• Tiempo de 15 a 30 min.</li> </ul>   |  |
|   |   |  | Higiene               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uñas cortas.</li> <li>• No andar descalzo.</li> </ul>  |  |
|   |   |  | Hábitos               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Consumo de alcohol</li> <li>• Consumo de cigarrillos</li> </ul>  |  |
| Identificar las complicaciones más frecuentes en adultos mayores con diabetes mellitus tipo II del barrio 28 de Julio de la ciudad de Esmeraldas. | Complicaciones de diabetes mellitus tipo II | Las personas con diabetes mellitus presentan numerosas complicaciones graves y crónicas que afectan muchas áreas orgánicas, en particular los vasos sanguíneos, nervios, ojos y riñones. | Vasculares            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Infartos</li> <li>• ACV</li> <li>• Insuficiencia cardiaca</li> <li>• Angina</li> <li>• Enfermedad renal crónica</li> </ul> |  |
|   |   |  | Problemas infecciosos | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Candidiasis</li> <li>• Osteomielitis</li> <li>• Infecciones de la piel</li> </ul>  |  |
|   |   |  | Problemas oculares    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Retinopatía diabética</li> </ul>   |  |
|   |   |  | Daño hepático         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enfermedad del hígado graso</li> <li>• cirrosis</li> </ul>   |  |

| <b>OBJETIVO</b>  | <b>VARIABLE</b>    | <b>DEFINICIÓN</b>   | <b>DIMENSIÓN</b> | <b>INDICADOR</b>  | <b>TÉCNICA / INSTRUMENTO</b>     |
|--|--------------------|---|------------------|---|----------------------------------|
| Enseñar hábitos saludables y ejercicios a los adultos mayores con diabetes mellitus tipo II. | Hábitos saludables | Sirven para prevenir o retrasar el desarrollo de la diabetes tipo 2, y en especial llevar una alimentación sana y equilibrada, realizar ejercicios de manera habitual y mantener el peso en un nivel saludable. | Alimentación     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comer de forma adecuada y equilibrada.</li> <li>• Frutas y verduras.</li> <li>• Proteínas</li> <li>• Tener una dieta (fibra).</li> </ul>   | Observación/Ficha de observación |
|  |                    |   | Ejercicio        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizarlos 4 días o más a la semana.</li> <li>• Tiempo de 15 a 30 min.</li> </ul>   |                                  |
|  |                    |   | Higiene          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisar los pies a diario.</li> <li>• Acudir al oftalmólogo.</li> <li>• Uñas cortas.</li> <li>• No andar descalzo.</li> <li>• Evitar focos de calor.</li> <li>• Aplicar crema hidratante.</li> </ul> |                                  |
|  |                    |   | Consejos         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• No fumar.</li> <li>• Evitar el alcohol.</li> <li>• Controlar el peso.</li> <li>• No elevar el colesterol.</li> <li>• Acudir al médico.</li> </ul>  |                                  |

## **Anexo C: Encuesta**

### **ENCUESTA**

Estimado ciudadano la presente encuesta es parte de un trabajo de investigación cuya finalidad es de conocer la calidad de vida del adulto mayor con diabetes mellitus tipo II, la cual le leeré cuidadosamente cada pregunta y explicarle que no hay respuestas correctas o incorrectas, pero que por favor conteste con honestidad a lo que se le pregunta. Gracias por su colaboración.

**1. Sexo.**

Masculino                       Femenino

**2. ¿Ha sufrido alguna vez un coma diabético?**

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Si la respuesta es afirmativa, diga cuantas veces \_\_\_\_\_

**3. ¿Se hace usted análisis regulares de azúcar en la orina?**

SI\_\_\_ NO\_\_\_\_\_

**4. Tiene antecedentes familiares con diabetes mellitus.**

SI\_\_\_ NO\_\_\_\_\_

**5. Come con frecuencia verduras y frutas.**

SI\_\_\_ NO\_\_\_\_\_

**6. ¿Realiza habitualmente actividad física al día, en el trabajo y/o en su tiempo libre?**

SI\_\_\_ NO\_\_\_\_\_

**7. ¿Qué tipo de ejercicio realiza?**

Caminar     Ninguno

Correr

Trotar

Fútbol

**8. ¿Padece usted alguna otra enfermedad?**

SI\_\_\_ NO\_\_\_

**9. Ha consumido tabacos, cigarrillos estos últimos 8 meses.**

SI\_\_\_ NO\_\_\_

**Ha consumido alcohol estos últimos 8 meses.**

SI\_\_\_ NO\_\_\_

### Anexo D: Ficha de observación

|                              | Insatisfecho |   |   | Satisfecho |   |   | Superior |   |   | No<br>valorable | Notas<br>observación |
|------------------------------|--------------|---|---|------------|---|---|----------|---|---|-----------------|----------------------|
|                              | 1            | 2 | 3 | 4          | 5 | 6 | 7        | 8 | 9 |                 |                      |
| Anamnesis                    |              |   |   |            |   |   |          |   |   |                 |                      |
| Exploración<br>física        |              |   |   |            |   |   |          |   |   |                 |                      |
| Profesionalismo              |              |   |   |            |   |   |          |   |   |                 |                      |
| Juicio Clínico               |              |   |   |            |   |   |          |   |   |                 |                      |
| Habilidades<br>comunicativas |              |   |   |            |   |   |          |   |   |                 |                      |

## Anexo E

### DOCUMENTO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo, \_\_\_\_\_ he leído y comprendido la información anterior y mis preguntas han sido respondidas de manera satisfactoria. He sido informado y entiendo que los datos obtenidos en el estudio pueden ser publicados o difundidos con fines científicos. Convengo en participar en este estudio de investigación. Recibiré una copia firmada y fechada de esta forma de consentimiento.

\_\_\_\_\_  
Firma del participante

\_\_\_\_\_  
Fecha

He explicado al Sr(a). \_\_\_\_\_ La naturaleza y los propósitos de la investigación; le he explicado acerca de los puntos que implica su participación. He contestado a las preguntas en la medida de lo posible y he preguntado si tiene alguna duda. Una vez concluida la sesión de preguntas y respuestas, se procedió a firmar el presente documento

\_\_\_\_\_  
Firma del investigador

\_\_\_\_\_  
Fecha