



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**ESCUELA DE SALUD Y BIENESTAR ENFERMERÍA**

**CARRERA DE ENFERMERÍA**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE  
LICENCIATURA EN ENFERMERÍA**

**TEMA**

**FACTORES DE RIESGO Y SU RELACIÓN CON EL DESARROLLO DE  
DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN ADULTOS MAYORES ATENDIDOS EN EL  
HOSPITAL GENERAL GUASMO SUR. PERIODO JUNIO – OCTUBRE 2023**

**AUTORES**

**MONSERRATE GAMARRA SORAYA CRISTINA**

**MOYA SINMALEZA BRISSA NIKOL**

**TUTOR**

**LCDA. MARÍA MARTÍNEZ ÁNGULO Msc**

**Babahoyo - Los Ríos – Ecuador**

**2023**

## **DEDICATORIA**

Dedico este trabajo principalmente a Dios, quien me ha guiado en todo este camino largo para la obtención de mi título.

A mis padres Bolivar y Elba por ser quienes me impulsan a ser mejor cada día. Gracias por enseñarme el valor de la educación y brindarme todo su apoyo para alcanzar mis metas.

A mi abuela Giralda quien es la luz de mi vida, que me crio con mucha dedicación y que hasta el día de hoy no deja de preocuparse por mí.

A mi novio Adriel, por apoyarme en todo momento, por creer en mí y alentarme a seguir adelante en los momentos más difíciles, te amo.

A mi tía Pilar, por ser parte de mi familia y de mi vida, por demostrarme siempre afecto y apoyarme en todo este trayecto de mi vida universitaria.

Este logro también es de ustedes porque me ayudaron a encontrar el camino.

**SORAYA CRISTINA MONSERRATE GAMARRA**

## **DEDICATORIA**

Dedico este Proyecto a cada uno de mis seres queridos especialmente a mi padre Amador Moya y a mi madre Clara Sinmaleza que han aportado tanto para lograr llegar a esta meta, tanto en lo económico como personal ya que con su apoyo pude concluir mi carrera, gracias a ellos por siempre confiar en mí y formarme con buenos sentimientos y valores lo cual me ha ayudado salir adelante en momentos difíciles.

A mis amigos, por su constante ánimo y compañía durante estos años de estudio. A mis profesores, por su sabiduría y guía que me han permitido alcanzar este logro. A todos aquellos que de alguna manera han sido parte de este camino, gracias por ser mi fuente de inspiración. Este trabajo es un tributo a su confianza en mí y a su amor inquebrantable.

**BRISSA NIKOL MOYA SINMALEZA**

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a mi Dios por haber estado presente en cada momento. A mis padres por ser los autores principales de mi vida, por sus consejos y su amor durante todos estos años y por ser esa razón para el cumplimiento de mis objetivos que significan alegría y orgullo para mí y también para ellos.

Agradezco a mi familia por estar siempre cuando más lo necesito, me han brindado ese respaldo incondicional para culminar en esta etapa académica.

A nuestra tutora de tesis la Lic. María Martínez Angulo por guiarnos y brindarnos su sabiduría y paciencia en todo este trayecto del proyecto, por alentarnos a culminar el trabajo realizado con tanto esfuerzo y dedicación.

A mi compañera de tesis por haber realizado un buen trabajo en equipo

**SORAYA CRISTINA MONSERRATE GAMARRA**

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a Dios por permitirme alcanzar este logro, a nuestro tutor de Tesis Lcda. María Martínez Angulo, quien no solo nos ayudó en la asesoría del proyecto sino en situaciones personales del periodo de estudio.

Asimismo, mi agradecimiento va dirigido hacia Universidad Técnica de Babahoyo por permitirme convertirme en una profesional.

No puedo dejar de mencionar a mi familia y amigos, quienes me apoyaron incondicionalmente a lo largo de este camino. Sus palabras de aliento y comprensión fueron un pilar fundamental para superar los desafíos que surgieron.

Por último, quiero agradecer a todas las personas que participaron en esta investigación, ya sea como colaboradores, entrevistados o participantes en cualquier etapa del estudio. Sin su cooperación y generosidad, este trabajo no habría sido posible.

Este logro es el resultado del esfuerzo colectivo de muchas personas y estoy agradecido por cada uno de ustedes. Espero que este trabajo contribuya de manera significativa al campo de estudio y a la sociedad en general.

**BRISSA NIKOL MOYA SINMALEZA**

## AUTORIZACIÓN DE LA AUTORÍA INTELECTUAL

## CERTIFICACIÓN DEL TUTOR

## ACTA DE CALIFICACIÓN DEL TIC



# INFORME FINAL DEL SISTEMA ANTIPLAGIO



CERTIFICADO DE ANALISIS  
magister

## PASAR ANTIPLAGIO MONSERRATE - MOYA

7%  
Similitudes

0% Texto entre comillas  
0% similitudes entre comillas  
1% Idioma no reconocido

Nombre del documento: PASAR ANTIPLAGIO MONSERRATE - MOYA.docx  
ID del documento: 7a4a6b42963b6d24ea44f590075069d9693d2a6c  
Tamaño del documento original: 47,53 kB

Depositante: MARTINEZ ANGULO MARIA AUXILIADORA  
Fecha de depósito: 29/9/2023  
Tipo de carga: interface  
fecha de fin de análisis: 29/9/2023

Número de palabras: 9416  
Número de caracteres: 59.458

Ubicación de las similitudes en el documento:



### Fuentes principales detectadas

Nº	Descripciones	Similitudes	Ubicaciones	Datos adicionales
1	Documento de otro usuario El documento proviene de otro grupo	1%		Palabras idénticas: 1% (112 palabras)
2	<a href="https://doi.org/10.1016/j.ijid.2023.106825">102.248.4.196 - Acceso de la Universidad de Zaragoza a través de la VPN de la biblioteca de la Universidad de Zaragoza</a> <a href="https://doi.org/10.1016/j.ijid.2023.106825">https://doi.org/10.1016/j.ijid.2023.106825</a>	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (77 palabras)
3	<a href="#">MORAN Y VILLALBA, JAVIER : TESIS</a> El documento proviene de mi grupo 2 fuentes similares	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (8) palabras
4	<a href="http://www.scielo.org.co">www.scielo.org.co</a> <a href="http://www.scielo.org.co/pdf/rca/V26N4/D1205623-ezca-28-3-404.pdf">http://www.scielo.org.co/pdf/rca/V26N4/D1205623-ezca-28-3-404.pdf</a>	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (65 palabras)
5	<a href="http://localhost:8080/html/abstract/pam/reslog/51998/3/CO-3127-BARAHONA-CASTRO-EDWIN-GEORGI...">localhost   Complicaciones de la parotiditis en el manejo de diabetes mellitus aguda que...</a> <a href="http://localhost:8080/html/abstract/pam/reslog/51998/3/CO-3127-BARAHONA-CASTRO-EDWIN-GEORGI...">http://localhost:8080/html/abstract/pam/reslog/51998/3/CO-3127-BARAHONA-CASTRO-EDWIN-GEORGI...</a>	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (50 palabras)

### Fuentes con similitudes fortuitas

Nº	Descripciones	Similitudes	Ubicaciones	Datos adicionales
1	<a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov">www.ncbi.nlm.nih.gov</a>   Association of risk factors with type 2 diabetes: A systematic... <a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6507736/">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6507736/</a>	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (16 palabras)
2	<a href="http://localhost:8080/html/abstract/pam/reslog/3127/3/CO-2635-SILVU-MARTINEZ-EDWIN.pdf">localhost   Factores de riesgo en diabetes mellitus II en pacientes del Hospital Gen...</a> <a href="http://localhost:8080/html/abstract/pam/reslog/3127/3/CO-2635-SILVU-MARTINEZ-EDWIN.pdf">http://localhost:8080/html/abstract/pam/reslog/3127/3/CO-2635-SILVU-MARTINEZ-EDWIN.pdf</a>	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (2) palabras
3	<a href="http://hdl.handle.net">hdl.handle.net</a>   Factores de Riesgo Asociados a Diabetes Mellitus en Pacientes Ad... <a href="http://hdl.handle.net/20.500.14095/7146">http://hdl.handle.net/20.500.14095/7146</a>	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (22 palabras)
4	<a href="http://hdl.handle.net">hdl.handle.net</a>   Factores de riesgo asociado a la diabetes Mellitus tipo II en usuari... <a href="http://hdl.handle.net/20.500.14095/985">http://hdl.handle.net/20.500.14095/985</a>	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (2) palabras
5	<a href="https://www.medicalexpress.com/articles/insulin-resistance-in-diabetes">www.medicalexpress.com   Resistencia a la insulina: Causas, síntomas y preven...</a> <a href="https://www.medicalexpress.com/articles/insulin-resistance-in-diabetes">https://www.medicalexpress.com/articles/insulin-resistance-in-diabetes</a>	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (17 palabras)

## ÍNDICE

DEDICATORIA .....	I
AGRADECIMIENTO.....	III
AUTORIZACIÓN DE LA AUTORÍA INTELECTUAL .....	V
CERTIFICACIÓN DEL TUTOR .....	VI
ACTA DE CALIFICACIÓN DEL TIC .....	VII
INFORME FINAL DEL SISTEMA ANTIPLAGIO .....	VIII
ÍNDICE DE TABLAS.....	XII
RESUMEN.....	XIII
ABSTRACT.....	XIV
CAPÍTULO I.- INTRODUCCIÓN .....	XIII
1.1.        Contextualización de la situación problemática.....	1
1.1.1.        Contexto Internacional. ....	2
1.1.2.        Contexto Nacional.....	3
1.1.3.        Contexto Local .....	4
1.2.        Planteamiento del problema .....	4
1.3.        Justificación.....	5
1.4.        Objetivos de investigación .....	5
1.4.1.        Objetivo general. ....	6
1.4.2.        Objetivos Específicos.....	7
1.5.        Hipótesis .....	7

CAPÍTULO II.- MARCO TEÓRICO .....	8
2.1. Antecedentes.....	8
2.2. Bases teóricas .....	9
2.2.1. Diabetes .....	9
2.2.1.1. Diabetes Mellitus Tipo 1 .....	9
2.2.1.2. Diabetes Mellitus Tipo 2.....	10
2.2.2. Etiología .....	11
2.2.3. Epidemiología .....	13
2.2.4. Fisiopatología.....	13
2.2.5. Características clínicas.....	15
2.2.6. Factores de Riesgo.....	16
2.2.6.1. Origen étnico y antecedentes familiares/predisposición genética.....	17
2.2.6.2. Obesidad, Baja Actividad Física y Dieta No Saludable .....	17
2.2.7. Fisiopatología y Complicaciones .....	18
2.2.8. Evaluación .....	18
2.2.9. Diagnóstico .....	19
2.2.10. Manejo de la Diabetes .....	20
2.2.11. Diagnóstico Diferencial .....	21
CAPÍTULO III.- METODOLOGÍA.....	23
3.1. Tipo y Diseño de Investigación.....	23
3.2 Operacionalización de variables.....	24

3.2.1 Variables Independientes.....	24
3.2.2. Variable Dependiente.....	25
3.3. Población y muestra de investigación. ....	25
3.3.1. Población.....	25
3.3.2. Muestra.....	25
3.4. Técnicas e instrumentos de medición. ....	25
3.4.1. Técnicas .....	25
3.4.2. Instrumentos.....	26
3.5. Procesamiento de Datos.....	26
3.6. Aspectos Éticos .....	26
CAPÍTULO IV.- RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	26
4.1. Resultados .....	27
4.2. Discusión de Resultados .....	36
CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	37
5.1. Conclusiones .....	37
5.2. Recomendaciones .....	37
Bibliografía.....	38
ANEXOS.....	41
ANEXO 2 .....	42

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. ....	29
Tabla 2. ....	30
Tabla 3. ....	31
Tabla 4. ....	32
Tabla 5. ....	33
Tabla 6. ....	34
Tabla 7. ....	35
Tabla 8. ....	36
Tabla 9. ....	37

## RESUMEN

Se cree que la diabetes tipo 2 prevalece en un individuo debido a una interacción entre varios estilos de vida, condiciones médicas, factores de riesgo hereditarios, psicosociales y demográficos, como niveles elevados de ácido úrico en suero, calidad/cantidad del sueño, tabaquismo, depresión, enfermedad cardiovascular, dislipidemia, hipertensión, envejecimiento, origen étnico, antecedentes familiares de diabetes, inactividad física y obesidad. No obstante, no existe un estudio a nivel local que así lo determine, por lo tanto, la investigación permitirá obtener una evaluación de los factores de riesgo y su relación con el desarrollo de diabetes mellitus tipo 2 en adultos mayores atendidos en el Hospital General Guasmo Sur. Periodo junio – octubre 2023. **Objetivo:** Determinar los factores de riesgo y su relación con el desarrollo de diabetes mellitus tipo 2 en adultos mayores atendidos en el Hospital General Guasmo Sur. Periodo junio – octubre 2023. **Metodología:** La investigación es de tipo cuantitativo, analítico y documental. **Resultados:** Se pudo obtener una prevalencia del 69% de diabetes mellitus tipo 2 en los adultos mayores atendidos en el Hospital Guasmo Sur, lo que significa que, en la actualidad, aún existe una elevada prevalencia de esta enfermedad. En cuanto al estilo de vida, se pudo obtener que los adultos mayores siguen pautas de autocuidado al ir regularmente a chequeos de laboratorio, visitar al odontólogo, tomar sus medicamentos y seguir su dieta. No obstante, los principales factores de riesgo hallados asociados a la presencia de diabetes mellitus tipo 2 fue el sedentarismo y la edad avanzada.

**Palabras clave:** Diabetes Mellitus, factores de riesgo, adulto mayor.

## ABSTRACT

Type 2 diabetes is believed to prevail in an individual due to an interaction between various lifestyles, medical conditions, hereditary, psychosocial, and demographic risk factors, such as elevated serum uric acid levels, quality/amount of sleep, smoking, depression, cardiovascular disease, dyslipidemia, hypertension, aging, ethnicity, family history of diabetes, physical inactivity, and obesity. However, there is no study at the local level that determines this, therefore, the research will allow obtaining an evaluation of the risk factors and their relationship with the development of type 2 diabetes mellitus in older adults treated at the Guasmo General Hospital. South. Period June – October 2023. **Aim:** Determine the risk factors and their relationship with the development of type 2 diabetes mellitus in older adults treated at the Guasmo Sur General Hospital. Period June – October 2023. **Methodology:** The research is quantitative, descriptive, and cross-sectional. **Results:** A prevalence of 69% of type 2 diabetes mellitus was obtained in older adults treated at the Guasmo Sur Hospital, which means that, currently, there is still a high prevalence of this disease. Regarding lifestyle, it was found that older adults follow self-care guidelines by regularly going to laboratory checkups, visiting the dentist, taking their medications, and following their diet. However, the main risk factors found associated with the presence of type 2 diabetes mellitus were sedentary lifestyle and advanced age.

**Keywords:** Diabetes Mellitus, risk factors, older adults.

## CAPÍTULO I.- INTRODUCCIÓN

La diabetes mellitus es un síndrome metabólico común y la sexta causa de muerte según la OMS. La FID calcula que hay 374 millones de personas con diabetes actualmente y se espera que para 2045 aumente a 548 millones.

La Diabetes se divide principalmente en Diabetes tipo 1 y tipo 2. La prediabetes ocurre cuando los niveles de glucosa en la sangre están elevados, pero no alcanzan el umbral de diagnóstico de la diabetes. Las personas con prediabetes tienen un riesgo elevado de desarrollar diabetes posteriormente. Es necesario distinguir la Diabetes Mellitus tipo 1 y tipo 2 para tratar a los pacientes diabéticos de forma correcta.

La diabetes tipo 2 afecta a personas de todas las edades y se relaciona con problemas de salud, muertes y gastos elevados para los pacientes, sus familias y los países. En 2013, se descubrió que afectaba a 382 millones (7,7%) y se predijo que en el año 2030 afectaría a 483 millones (8,3%). En los países desarrollados, más del 50% de las personas con diabetes tipo 2 tienen más de 65 años y solo el 8% tiene menos de 44 años. En los países en desarrollo, el 75% de los pacientes diabéticos son mayores de 45 años y el 25% son menores de 44 años.

A nivel mundial, hay 352 millones de adultos con intolerancia a la glucosa, según la FID, lo que implica un alto riesgo de desarrollar diabetes para el 2045. Las intervenciones son insuficientes y los datos epidemiológicos son escasos, aunque la carga de diabetes ha aumentado. No hay estudios nacionales sobre enfermedades no transmisibles en Ecuador, solo encuestas locales. La mayoría de los hospitales, dispensarios y centros de salud en Ecuador no brindan servicios para la diabetes tipo 2, a pesar de la política que los obliga a hacerlo.

Puede ser por la carencia de pautas, suministros, herramientas y capacitación. La investigación proporciona información actualizada sobre los factores de riesgo y el desarrollo de diabetes mellitus tipo 2 en adultos mayores, es importante para los planificadores nacionales de salud. junio - octubre 2023.



## **1.1. Contextualización de la situación problemática**

Las acciones diarias impactan la salud debido al estilo de vida y los factores de riesgo. Es imprescindible cambiar los factores de riesgo para el control propio de la Diabetes Mellitus tipo 2, según la Asociación Americana de Diabetes. Se incluye educación, cuidado, alimentación, ejercicio físico, cesación tabáquica y cuidado psicosocial. El cambio en el estilo de vida en los adultos mayores es uno de los desafíos de la enfermería, que necesita conocimientos teóricos y prácticos, aplicar el método científico y utilizar un lenguaje común.

¿Cuáles son los factores de riesgo y su relación con el desarrollo de diabetes mellitus tipo 2 en adultos mayores atendidos en el Hospital General Guasmo Sur durante el periodo de junio – octubre 2023?

### **1.1.1. Contexto Internacional.**

La prevalencia de la diabetes mellitus se estabiliza en los adultos mayores, lo que probablemente refleja el equilibrio entre el aumento de la incidencia en este grupo de edad y el aumento de la mortalidad entre los diagnosticados con diabetes mellitus tipo 2 a una edad más temprana. Actualmente, los países con el mayor número de adultos mayores diagnosticados con diabetes mellitus son China (34,1 millones, ~20 % de todos los adultos mayores), EE. UU. (11,5 millones, ~21 % de todos los adultos mayores), India (11,0 millones, ~ 17% de todos los adultos mayores), Alemania (4,9 millones, ~27% de todos los adultos mayores) y Brasil (4,3 millones, ~22% de todos los adultos mayores). (Ismail & Materwala, 2021)

Aunque los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 generalmente son independientes de la insulina exógena, pueden necesitarla cuando los niveles de glucosa en sangre no están bien controlados con la dieta sola o con hipoglucemiantes orales. Además, las personas con diabetes mellitus tipo 2 suelen estar acompañadas de complicaciones, como enfermedades cardiovasculares, neuropatía diabética, nefropatía y retinopatía. La diabetes y sus complicaciones asociadas reducen la calidad de vida de las personas y generan enormes cargas económicas y sociales. (Strain & Hope, 2018)

La hiperglucemia posprandial es una característica destacada de la diabetes tipo 2 en adultos mayores, lo que contribuye a las diferencias observadas en la prevalencia según la prueba de diagnóstico que se utilice. Usando los criterios de diagnóstico de A1C o glucosa plasmática en ayunas (FPG), como se hace actualmente para la vigilancia nacional, un tercio de los adultos mayores con diabetes no están diagnosticados.

La epidemia de diabetes tipo 2 está claramente relacionada con el aumento de las tasas de sobrepeso y obesidad en la población de los EE. UU., pero las estadísticas y estudios científicos sugieren que incluso si las tasas de incidencia de la diabetes se estabilizan, la prevalencia de la diabetes se duplicará en los próximos 20 años, en parte debido al envejecimiento de la población. Otras proyecciones sugieren que el número de casos de diabetes diagnosticada en personas  $\geq 65$  años aumentará 4,5 veces (en comparación con 3 veces en la población total) entre 2005 y 2050.

En América Latina, un análisis previo de la encuesta SABE describió que la prevalencia de diabetes auto informada osciló entre el 12,2% en Buenos Aires y el 21,3 % en la Ciudad de México. Del mismo modo, la prevalencia de diabetes entre los participantes mayores en el grupo de investigación de demencia 10/66 difirió ampliamente en los sitios de América Latina desde el 8,7% en las zonas urbanas de Perú hasta el 32,1% en Puerto Rico.

### **1.1.2. Contexto Nacional.**

La diabetes mellitus afectó al 14% de adultos mayores de 75 años, y las complicaciones crónicas estuvieron asociadas a la duración de la enfermedad y niveles elevados de HbA1C. El Ministerio de Salud Pública (MSP) en Ecuador informó que la prevalencia de la diabetes en adultos de hasta 79 años es del 8.5%, y las causas principales son los estilos de vida no saludables, como la mala alimentación, la falta de ejercicio, el sobrepeso, el tabaquismo, el consumo de alcohol y la ingesta excesiva de sal, azúcar y grasas. (Alasmari & Hassani, 2023)

En Ecuador, en un estudio realizado para examinar la asociación entre los factores sociodemográficos y de estilo de vida y las condiciones médicas crónicas auto informadas informó que la diabetes era prevalente en el 13,1% de los adultos

de 60 años o más. En particular, también se describió una alta prevalencia del síndrome metabólico, un conjunto de factores de riesgo cardio metabólico asociados con un mayor riesgo de diabetes, entre los ecuatorianos adultos mayores. (Naciones Unidas, 2022)

Del mismo modo, las mujeres mayores definidas como obesas abdominales tenían 2 veces más probabilidades de tener diabetes que aquellas que no la tenían. A pesar de estos hechos, existen escasos datos epidemiológicos sobre la prevalencia de diabetes, particularmente entre los adultos mayores en Ecuador.

### **1.1.3. Contexto Local**

En Guayaquil, según la última encuesta de ENSANUT, el 62,8% de la población adulta mayor de 65 años presentan diabetes mellitus tipo 2. En la Zona 8 de Salud (Guayaquil, Durán y Samborondón) se registraron 6.817 casos de diabetes mellitus tipo 1 y 2 en personas adultas mayores de 65 años durante el año 2020. (Sánchez & Vega, 2020)

En Guayas, Guayaquil, con el envejecimiento de la población, hay más enfermedades crónicas debido a malos estilos de vida. La diabetes mellitus es una causa importante de enfermedad y muerte. No se presta suficiente atención a la prevención mediante la evaluación de la calidad de la atención de enfermería. Por lo tanto, las autoras consideran escasa la literatura existente para el estudio local del tema.

## **1.2. Planteamiento del problema**

El mal control metabólico y las prácticas inadecuadas de estilo de vida en adultos mayores con Diabetes Mellitus tipo II causan un aumento de la morbimortalidad, resultando en muertes prematuras. Según la OMS, una falta de consumo de frutas y verduras causa 2,7 millones de muertes al año, mientras que la inactividad física provoca 1,9 millones de muertes anualmente. Por ello, la recomendación de la OMS y otros organismos internacionales es adoptar un estilo de vida saludable.

La vida saludable aumenta significativamente la esperanza de vida actual. Con una vida saludable, se puede aumentar la longevidad en un rango del 30 al

40%. Los malos estilos de vida causan la epidemia de diabetes tipo II y tienen un costo elevado para las personas, familias y comunidades. Se requieren enfoques globales, modelos novedosos, cooperación y compromiso de todos los involucrados para abordar estas interacciones de manera efectiva. Se necesitan intervenciones múltiples en varios sistemas y niveles.

En Ecuador, las personas mayores sufren cada vez más de diabetes, según la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición. Se ha observado un aumento en la prevalencia a partir de los 30 años, llegando a la conclusión de que uno de cada diez ecuatorianos tenía diabetes para la fecha. En el país, el sedentarismo, la obesidad y el sobrepeso, junto con la edad avanzada de los habitantes, son factores de riesgo para el desarrollo de esta enfermedad.

En el Hospital General Guasmo Sur, se ha confirmado un alto índice de adultos mayores con Diabetes Mellitus tipo II y estilo de vida inadecuado, a pesar de las actividades de prevención y promoción. El personal de salud en esta institución no cumple algunos protocolos al atender al adulto mayor, según las autoridades consultadas. El apoyo de la familia y el personal de enfermería es esencial para brindar acciones y cuidados efectivos a personas con diferentes estados de salud. El protocolo de atención mejorará la actuación del personal de enfermería al proporcionar un cuidado integral y personalizado de calidad en los centros de atención.

¿Cuáles son los factores de riesgo y su relación con el desarrollo de la diabetes mellitus tipo 2 en adultos mayores atendidos en el Hospital General Guasmo Sur durante el periodo de Junio a Octubre de 2023?

### **1.3. Justificación**

El mal control metabólico y las prácticas inadecuadas de estilo de vida en adultos mayores con Diabetes Mellitus tipo II causan un aumento de la morbimortalidad, resultando en muertes prematuras. Según la OMS, una falta de consumo de frutas y verduras causa 2,7 millones de muertes al año, mientras que la inactividad física provoca 1,9 millones de muertes anualmente. Por ello, la recomendación de la OMS y otros organismos internacionales es adoptar un estilo de vida saludable.

La vida saludable aumenta significativamente la esperanza de vida actual. Con una vida saludable, se puede aumentar la longevidad en un rango del 30 al 40%. Los malos estilos de vida causan la epidemia de diabetes tipo II y tienen un costo elevado para las personas, familias y comunidades. Se requieren enfoques globales, modelos novedosos, cooperación y compromiso de todos los involucrados para abordar estas interacciones de manera efectiva. Se necesitan intervenciones múltiples en varios sistemas y niveles.

En Ecuador, las personas mayores sufren cada vez más de diabetes, según la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición. Se ha observado un aumento en la prevalencia a partir de los 30 años, llegando a la conclusión de que uno de cada diez ecuatorianos tenía diabetes para la fecha. En el país, el sedentarismo, la obesidad y el sobrepeso, junto con la edad avanzada de los habitantes, son factores de riesgo para el desarrollo de esta enfermedad.

En el Hospital General Guasmo Sur, se ha confirmado un alto índice de adultos mayores con Diabetes Mellitus tipo II y estilo de vida inadecuado, a pesar de las actividades de prevención y promoción. El personal de salud en esta institución no cumple algunos protocolos al atender al adulto mayor, según las autoridades consultadas. El apoyo de la familia y el personal de enfermería es esencial para brindar acciones y cuidados efectivos a personas con diferentes estados de salud. El protocolo de atención mejorará la actuación del personal de enfermería al proporcionar un cuidado integral y personalizado de calidad en los centros de atención.

¿Cuáles son los factores de riesgo y su relación con el desarrollo de la diabetes mellitus tipo 2 en adultos mayores atendidos en el Hospital General Guasmo Sur durante el periodo de Junio a Octubre de 2023?

#### **1.4. Objetivos de investigación**

##### **1.4.1. *Objetivo general.***

Determinar los factores de riesgo y su relación con el desarrollo de diabetes mellitus tipo 2 en adultos mayores atendidos en el Hospital General Guasmo Sur. Periodo junio – octubre 2023.

#### **1.4.2. Objetivos Específicos**

- Identificar los principales factores de riesgo que afectan a los adultos mayores que acuden al Hospital General Guasmo Sur.
- Determinar la prevalencia e incidencia de la diabetes mellitus tipo 2 en los adultos mayores atendidos en el Hospital General Guasmo Sur
- Analizar las intervenciones de enfermería realizadas para la prevención de diabetes mellitus tipo 2 en los adultos mayores

#### **1.5. Hipótesis**

El sedentarismo y la obesidad son los principales factores de riesgo para el desarrollo de la diabetes mellitus tipo 2 en adultos mayores atendidos en el Hospital General Guasmo Sur. Periodo junio – octubre 2023.

## CAPÍTULO II.- MARCO TEÓRICO

### 2.1. Antecedentes.

La Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2) es una enfermedad de alto impacto, con riesgos asociados. El estudio analizó el sobrepeso, la dieta y el tabaquismo como factores de riesgo en adultos mayores atendidos en un Consultorio Médico en Matanzas, Cuba. Es un estudio observacional analítico, transversal, retrospectivo tipo caso-control que se realizó en 628 pacientes, obteniéndose los odds ratios (OR) mediante análisis bivariado a un nivel de significancia del 95%. Los factores de riesgo dieta y tabaquismo se relacionan con la DM2, mientras que no se encontró asociación estadísticamente significativa con el sobrepeso u obesidad. (Sánchez & Vega, 2020)

La investigación transversal tuvo como objetivo determinar la prevalencia y los factores de riesgo asociados con la diabetes tipo 2 en pacientes adultos y adultos mayores (45 a 80 años) que asisten al Centro de Salud IV de Kanungu, distrito de Kanungu de junio a agosto de 2019. Se utilizaron cuestionarios para conocer los factores de riesgo. La prevalencia general de diabetes tipo 2 fue del 18,7% entre los pacientes evaluados, el 22,8% de los pacientes diabéticos eran mujeres y el 7,8% eran hombres. El grupo de edad más afectado por la diabetes fue el de 61-65 años. Se encontró que el alcoholismo, el tabaquismo, el índice de masa corporal (IMC) y los antecedentes familiares estaban significativamente asociados con la diabetes tipo 2 en un valor  $< 0,05$ . (Asiimwe & Mauti, 2020)

Un estudio observacional transversal tuvo como objetivo determinar la prevalencia de diabetes tipo 2 y prediabetes y sus factores asociados entre ocho comunidades en Nanchong, China. Los participantes fueron adultos mayores, se evaluaron las características de los participantes, las comorbilidades, los comportamientos de salud, los antecedentes familiares y la ingesta dietética. La prevalencia de diabetes y prediabetes, entre los factores de riesgo que se asociaron con un mayor riesgo de diabetes tipo 2 y prediabetes se encontraron la edad avanzada, el sobrepeso, la obesidad, la obesidad abdominal, las comorbilidades, el tabaquismo, los antecedentes familiares de diabetes y la ingesta de verduras para cocinar. (Xia & Liu, 2021)

Un estudio retrospectivo de diseño de casos realizado en un hospital público al norte de Lima durante el año 2018 tuvo como propósito evaluar la prevalencia de la diabetes mellitus tipo 2 en pacientes geriátricos y analizar el impacto de los factores de riesgo (modificables y no modificables). Se incluyeron 250 pacientes geriátricos, divididos en 150 casos (adultos mayores con diabetes mellitus tipo 2) y 100 controles (adultos mayores sin diabetes mellitus tipo 2), utilizando historias clínicas como fuente de información. El 50% de las personas presentaban diabetes mellitus tipo 2. El aumento de triglicéridos y el sobrepeso fueron factores modificables asociados a la diabetes mellitus. (Ortiz & Morales, 2021)

## **2.2. Bases teóricas**

### **2.2.1. Diabetes**

La diabetes es un trastorno metabólico muy común y la OMS la considera la sexta causa de muerte global. Según la FID, hay 374 millones de personas con diabetes en el mundo, y se espera que para 2045 ese número aumente a 548 millones. (Sapra & Bhandari, 2022)

Las palabras diabetes, que en griego significa pasar por un sifón, y mellitus, que en latín significa dulce, se combinan para formar el término diabetes mellitus. Entre el 250 y el 300 a.C., Apolonio de Menfis utilizó por primera vez la palabra "diabetes". Cuando las antiguas civilizaciones griega, india y egipcia descubrieron que las personas con diabetes tenían un sabor dulce en la orina, le dieron a esta afección el nombre de Diabetes Mellitus. La función del páncreas en la patogénesis de la diabetes fue identificada por Mering y Minkowski en 1889. (Carlos, 2019)

En 1922, la insulina fue purificada del páncreas de vacas en la Universidad de Toronto por Banting, Best y Collip, lo que resultó en un tratamiento eficaz para la diabetes en el mismo año. Con el tiempo, se han realizado trabajos y descubrimientos excepcionales, así como estrategias de gestión, para hacer frente a este problema en aumento. Desafortunadamente, la diabetes sigue siendo una enfermedad crónica muy prevalente a nivel nacional y globalmente. En Estados Unidos, continúa siendo la séptima causa de fallecimiento. (Salazar, 2020)



La diabetes mellitus (DM) es un trastorno metabólico caracterizado por niveles de glucosa en sangre innecesariamente altos. Existen diferentes tipos de diabetes mellitus, incluidas el tipo 1, tipo 2, juvenil de inicio en la madurez, gestacional, neonatal y causas secundarias provocadas por endocrinopatías o uso de esteroides. Entre los principales subtipos de DM se encuentra la diabetes tipo 1. Por lo general, un cambio en la secreción y/o función de la insulina da como resultado DM1 y DM2. Con la hiperglucemia provocada por un estilo de vida y decisiones dietéticas deficientes, la DM1 afecta a los jóvenes, mientras que la DM2 afecta a los adultos mayores. Cada tipo de DM tiene una etiología, presentación y tratamiento únicos porque la DM1 y la DM2 tienen una patogénesis diferente. (Villalba, 2022)

La mayoría de las veces, la diabetes se clasifica como diabetes mellitus tipo 1 o tipo 2. Cuando los niveles de azúcar en sangre están elevados, pero aún no llegan al punto en el que se diagnostica diabetes, se dice que hay prediabetes. Es más probable que la diabetes se desarrolle en personas con prediabetes en etapas posteriores de la vida. Un médico debe reconocer la diabetes mellitus tipo 1 y la diabetes mellitus tipo 2 para poder tratar adecuadamente a los pacientes diabéticos. (Tan et al., 2018)

#### **2.2.1.1. Diabetes Mellitus Tipo 1**

Cerca de 5 al 10% de los casos de Diabetes Mellitus son Diabetes Mellitus tipo 1, antes conocida como Diabetes insulino dependiente. Hiperglucemia debido a la destrucción autoinmune de las células beta del páncreas. No se sabe qué causa la destrucción de las células beta del páncreas, pero se piensa que es una mezcla de factores genéticos y ambientales aún no bien definidos. (Alwin et al., 2018)

Aunque la mayoría de los casos afectan a niños o adultos jóvenes, el proceso autoinmune puede comenzar en la infancia y afectar a cualquier persona a cualquier edad. Los pacientes pueden presentar poliuria, polidipsia y polifagia, y la DM1 con frecuencia produce deficiencia total de insulina y cetoacidosis. Aunque su apetito es mayor, los pacientes con DM1 deben esperar perder peso. La absorción celular de glucosa está alterada, lo cual es un síntoma común de disfunción de la insulina y es la causa fundamental de este problema. (Ostman et al., 2018)

### **2.2.1.2. Diabetes Mellitus Tipo 2**

La diabetes mellitus tipo II (DM2) es el tipo de diabetes más prevalente y representa del 85 al 95% de los diabéticos. La DM2 puede provocar daños a largo plazo y complicaciones sistémicas, como neuropatía, daño estructural de los vasos sanguíneos, procesos de cicatrización deficientes, microcirculación periférica afectada, hipertensión arterial y respuestas inmunitarias insatisfactorias. (Reed et al. 2022)

Algunos estudios han sugerido que la hiperglucemia presente en pacientes con DM2 está asociada con la formación excesiva y la acumulación de productos finales de glicación avanzada (AGE), que reducen la síntesis de proteínas de la matriz. Además de estos mecanismos, los cambios en la microvascularización asociados con la DM2 parecen disminuir la respuesta inmune, reducir la remodelación ósea y comprometer la vascularización del colgajo, lo que retrasa la cicatrización y proporciona una puerta de entrada para los diferentes antígenos. (Pawlowicz et al. 2020)

### **2.2.2. Etiología**

En los islotes de Langerhans del páncreas, hay dos subclases principales de células endocrinas: las células beta productoras de insulina y las células alfa secretoras de glucagón. Las células beta y alfa cambian continuamente sus niveles de secreción hormonal en función del entorno de glucosa. Sin el equilibrio entre insulina y glucagón, los niveles de glucosa se vuelven inapropiadamente sesgados. En el caso de la diabetes mellitus, la insulina está ausente o tiene un efecto deficiente (resistencia a la insulina), lo que conduce a una hiperglucemia. (Salazar, 2020)

La diabetes mellitus tipo 1 se caracteriza por la destrucción de las células beta del páncreas, normalmente secundaria a un proceso autoinmune. El resultado es la destrucción absoluta de las células beta y, en consecuencia, la insulina está ausente o es extremadamente baja. (Salazar, 2020)

La diabetes mellitus tipo 2 implica un inicio más insidioso en el que un desequilibrio entre los niveles de insulina y la sensibilidad a la insulina provoca un déficit funcional de insulina. La resistencia a la insulina es multifactorial, pero

comúnmente se desarrolla a partir de la obesidad y el envejecimiento. (Villalba, 2022)

El trasfondo genético de ambos tipos es fundamental como factor de riesgo. A medida que se explora más a fondo el genoma humano, se encuentran diferentes loci que confieren riesgo de diabetes mellitus. Se sabe que los polimorfismos influyen en el riesgo de diabetes mellitus tipo 1, incluido el complejo mayor de histocompatibilidad (MHC) y el antígeno leucocitario humano (HLA). (Alasmari & Hassani, 2023)

La diabetes mellitus tipo 2 implica una interacción más compleja entre la genética y el estilo de vida. Existe evidencia clara que sugiere que la DM2 tiene un perfil hereditario más fuerte en comparación con la diabetes mellitus tipo 1. La mayoría de los pacientes con esta enfermedad tienen al menos uno de sus padres con diabetes mellitus tipo 2. (Escobar, 2021)

Los gemelos monocigóticos con un gemelo afectado tienen un 90% de probabilidad de que el otro gemelo desarrolle diabetes mellitus tipo 2 a lo largo de su vida. Hasta la fecha se han descrito aproximadamente 50 polimorfismos que contribuyen al riesgo o protección de la diabetes mellitus tipo 2. Estos genes codifican proteínas implicadas en diversas vías que conducen a la diabetes mellitus, incluido el desarrollo pancreático, la síntesis, secreción y desarrollo de insulina, el depósito de amiloide en las células beta, la resistencia a la insulina y la regulación alterada de la gluconeogénesis. (Carlos, 2019)

Un estudio de asociación de todo el genoma (GWAS) encontró loci genéticos para el gen 2 similar al factor de transcripción 7 (TCF7L2), que aumenta el riesgo de diabetes mellitus tipo 2. Otros loci que tienen implicaciones en el desarrollo de la diabetes mellitus tipo 2 incluyen NOTCH2, JAZF1, KCNQ1 y WFS1. (Salazar, 2020)

La diabetes gestacional es esencialmente diabetes que se manifiesta durante el embarazo. Aún se desconoce por qué se desarrolla; sin embargo, algunos especulan que los antígenos leucocitarios humanos pueden desempeñar un papel, específicamente los antígenos leucocitarios humanos DR2, 3 y 4. (Favetto, 2022)

También se cree que el exceso de proinsulina desempeña un papel en la diabetes gestacional, y algunos sugieren que la proinsulina puede inducir estrés en las células beta. Otros creen que las altas concentraciones de hormonas como la progesterona, el cortisol, la prolactina, el lactógeno placentario humano y el estrógeno pueden afectar la función de las células beta y la sensibilidad periférica a la insulina. (Favetto, 2022)

Varias endocrinopatías, incluidas la acromegalia, el síndrome de Cushing, el glucagonoma, el hipertiroidismo, la hiperaldosteronismo y los somatostatinas, se han asociado con la intolerancia a la glucosa y la diabetes mellitus, debido a la acción glucogénica inherente de las hormonas endógenas secretadas en exceso en estas afecciones. Condiciones como la hemocromatosis idiopática están asociadas con la diabetes mellitus debido al depósito excesivo de hierro en el páncreas y la destrucción de las células beta. (Carlos, 2019)

### **2.2.3. Epidemiología**

Según la OMS, la diabetes mellitus es una enfermedad crónica que daña varios órganos, incluidos el corazón, los vasos sanguíneos, los ojos, los riñones y los nervios, al elevar los niveles de glucosa en sangre. (González & Arroyo, 2019)

La diabetes mellitus tipo 2, caracterizada por una baja producción de insulina, resistencia a la insulina y una respuesta insuficiente a la insulina, representa la mayoría de los casos de la enfermedad. La hiperglucemia se desarrolla a medida que la enfermedad empeora porque la insulina no puede controlar los niveles de glucosa. (González & Arroyo, 2019)

A nivel mundial, 1 de cada 11 adultos tiene DM (el 90% tiene DM2). La aparición de diabetes mellitus tipo 1 aumenta gradualmente desde el nacimiento y alcanza su punto máximo entre los 4 y 6 años y luego nuevamente entre los 10 y 14 años. Aproximadamente el 45% de los niños se presentan antes de los diez años. (Sapra & Bhandari, 2022)

La prevalencia en personas menores de 20 años es de aproximadamente 2,3 por 1000. Si bien la mayoría de las enfermedades autoinmunes son más comunes en las mujeres, no existen diferencias de género aparentes en la

incidencia de diabetes mellitus tipo 1 infantil. En algunas poblaciones, como los hombres mayores de origen europeo (mayores de 13 años), pueden tener más probabilidades de desarrollar diabetes mellitus tipo 1 en comparación con las mujeres (proporción de 3:2 entre hombres y mujeres). (Ismail & Materwala, 2021)

La incidencia de diabetes mellitus tipo 1 ha ido aumentando en todo el mundo. En Europa, Australia y Oriente Medio, las tasas están aumentando entre un 2% y un 5% anual. En Estados Unidos, las tasas de diabetes mellitus tipo 1 aumentaron en la mayoría de los grupos étnicos y de edad aproximadamente un 2% anual, y las tasas son más altas entre los jóvenes hispanos. La razón exacta de este patrón sigue siendo desconocida. Sin embargo, algunas métricas, como el repositorio de datos del Sistema de Salud Militar de los Estados Unidos, se estabilizaron entre 2007 y 2012 con una prevalencia de 1,5 por 1.000 y una incidencia de 20,7 a 21,3 por 1.000. (Xia & Liu, 2021)

La aparición de la diabetes mellitus tipo 2 suele ocurrir más tarde en la vida, aunque la obesidad en los adolescentes ha provocado un aumento de la diabetes mellitus tipo 2 en las poblaciones más jóvenes. La diabetes mellitus tipo 2 tiene una prevalencia de aproximadamente el 9% en la población total de los Estados Unidos, pero aproximadamente el 25% en los mayores de 65 años. (Xia & Liu, 2021)

La Federación Internacional de Diabetes estima que 1 de cada 11 adultos de entre 20 y 79 años tenía diabetes mellitus en todo el mundo en 2015. Los expertos esperan que la prevalencia de diabetes mellitus aumente de 415 a 642 millones para 2040, y que el aumento más significativo se produzca en poblaciones que pasen de niveles bajos a bajos. niveles de ingresos medios. (Villalba, 2022)

La diabetes mellitus tipo 2 varía entre los grupos étnicos y es de 2 a 6 veces más prevalente en negros, nativos americanos, indios pima e hispanoamericanos en comparación con los blancos en los Estados Unidos. Si bien el origen étnico por sí solo juega un papel vital en la diabetes mellitus tipo 2, los factores ambientales también confieren en gran medida el riesgo de padecer la enfermedad. Por ejemplo, los indios Pima en México tienen menos probabilidades de desarrollar diabetes mellitus tipo 2 en comparación con los indios Pima en los Estados Unidos (6,9% frente a 38%). (Favetto, 2022)

#### **2.2.4. Fisiopatología**

Un paciente con DM tiene potencial para sufrir hiperglucemia. La patología de la DM puede no estar clara ya que a menudo varios factores pueden contribuir a la enfermedad. La hiperglucemia por sí sola puede alterar la función de las células beta pancreáticas y contribuye a alterar la secreción de insulina. En consecuencia, existe un círculo vicioso de hiperglucemia que conduce a un estado metabólico alterado. (Sánchez & Vega, 2020)

Los niveles de glucosa en sangre superiores a 180 mg/dL a menudo se consideran hiperglucémicos en este contexto, aunque debido a la variedad de mecanismos, no existe un punto de corte claro. Los pacientes experimentan diuresis osmótica debido a la saturación de los transportadores de glucosa en la nefrona cuando los niveles de glucosa en sangre son más altos. Aunque el efecto es variable, es probable que los niveles de glucosa sérica superiores a 250 mg/dl causen síntomas de poliuria y polidipsia. (Sánchez & Vega, 2020)

La resistencia a la insulina es atribuible al exceso de ácidos grasos y citoquinas proinflamatorias, lo que conduce a un transporte deficiente de glucosa y aumenta la degradación de grasas. Dado que hay una respuesta o producción inadecuada de insulina, el cuerpo responde aumentando inapropiadamente el glucagón, contribuyendo así aún más a la hiperglucemia. Si bien la resistencia a la insulina es un componente de la DM2, la extensión total de la enfermedad se produce cuando el paciente tiene una producción inadecuada de insulina para compensar su resistencia a la insulina. (Strain & Hope, 2018)

La hiperglucemia crónica también causa glicación no enzimática de proteínas y lípidos. El alcance de esto se puede medir mediante la prueba de glicación de hemoglobina (HbA1c). La glicación provoca daños en los pequeños vasos sanguíneos de la retina, los riñones y los nervios periféricos. Los niveles más altos de glucosa aceleran el proceso. Este daño conduce a las complicaciones diabéticas clásicas de retinopatía, nefropatía y neuropatía diabéticas y a resultados evitables de ceguera, diálisis y amputación, respectivamente. (Escobar, 2021)

### **2.2.5. Características clínicas**

La mayoría de los pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2 son obesos o tienen un mayor porcentaje de grasa corporal, principalmente en el abdomen. El tejido adiposo causa resistencia a la insulina por mecanismos inflamatorios, incluyendo el aumento de ácidos grasos liberados y la desregulación de adipocinas. (Favetto, 2022)

Debido al aumento de las tasas de obesidad, los estilos de vida sedentarios, las dietas altas en calorías y el envejecimiento de la población, la diabetes mellitus tipo 2 ha aumentado en incidencia y prevalencia. (Favetto, 2022)

Los órganos implicados en la aparición de la diabetes mellitus tipo 2 son el páncreas, el hígado, el músculo esquelético, los riñones, el cerebro, el intestino delgado y el tejido adiposo. Según los datos emergentes, la desregulación de las adipocinas, la inflamación, los cambios en el microbiota intestinal, la desregulación inmune y la inflamación son factores fisiopatológicos relevantes. (Bai & Tao, 2021)

Según datos epidemiológicos, la diabetes tipo 2 tiene un futuro sombrío. La FID estima que habrá 700 millones de adultos diabéticos en todo el mundo para el año 2045, y que en 2019 se producirán 4,2 millones de muertes relacionadas con la diabetes. En 2019 se gastaron al menos 720 mil millones de dólares en atención médica debido a la diabetes. (González & Arroyo, 2019)

La carga real de la diabetes tipo 2 podría ser mayor debido a que 1 de cada 3 personas con diabetes no ha sido diagnosticada, lo que representa 232 millones de personas. La mayoría de los diabéticos tienen entre 40 y 59 años. La diabetes mellitus tipo 2 afecta de manera diferente según el lugar, con la mayoría de los casos en países de bajos a medianos ingresos, lo que dificulta el tratamiento eficiente. (Strain & Hope, 2018)

La enfermedad cardiovascular es la causa principal de enfermedades y muertes relacionadas con la diabetes tipo 2, y los pacientes con diabetes tipo 2 tienen un riesgo 15% mayor de muerte por todas las causas que las personas sin la enfermedad. Un metanálisis reveló una conexión entre la diabetes y un mayor

riesgo de muerte por enfermedades vasculares, accidentes cerebrovasculares isquémicos y enfermedades coronarias. (Sánchez & Vega, 2020)

### **2.2.6. Factores de Riesgo**

La genética, el metabolismo y el medio ambiente interactúan de forma compleja para causar la diabetes tipo 2 y hacerla más común. Aunque la predisposición genética también juega un papel importante, la diabetes tipo 2 se puede prevenir reduciendo los factores de riesgo modificables como la obesidad, la inactividad física y la mala alimentación. (Sun & Ni, 2020)

#### ***2.2.6.1. Origen étnico y antecedentes familiares/predisposición genética***

La incidencia y prevalencia de la diabetes tipo 2 varían según el origen étnico y la región geográfica con mayor riesgo en japoneses, hispanos y nativos americanos. Tanto en EE. UU. como en el Reino Unido, se ha descubierto que los asiáticos tienen una mayor incidencia que los blancos, mientras que la población afroamericana tiene un mayor riesgo. (Sapra & Bhandari, 2022)

No se han hallado causas claras, pero se han propuesto factores como el estilo de vida moderno (que incentiva la obesidad), la influencia socioeconómica y genética directa o las interacciones ambientales de los genes. (Bai & Tao, 2021)

La probabilidad de desarrollar diabetes tipo 2 está influenciada por la genética. Según los estudios, la diabetes tipo 2 es complicada y tiene una base genética. La mayoría de estos genes aumentan el riesgo al aumentar la secreción de insulina, mientras que una pequeña cantidad de genes disminuyen la acción de la insulina. (Asiimwe & Mauti, 2020)

Dimas et al clasificaron estas variantes según los mecanismos intermedios posibles en la diabetes tipo 2: cuatro variantes con resistencia a la insulina; dos con reducción de la secreción de insulina en ayunas; nueve con disminución de la secreción de insulina en glucemia en ayunas normal; y uno que afecta el procesamiento de la insulina. (Asiimwe & Mauti, 2020)

Se requieren más estudios de asociación para identificar la mayoría de los loci poligénicos responsables de la diabetes mellitus tipo 2, según los datos



presentados. La interacción entre los genes y el ambiente puede influir en la heredabilidad de la diabetes tipo 2, según estudios observacionales y ensayos clínicos. (Alasmari & Hassani, 2023)

#### **2.2.6.2. Obesidad, Baja Actividad Física y Dieta No Saludable**

La obesidad es el principal riesgo para la diabetes tipo 2 y está relacionada con anomalías metabólicas que causan resistencia a la insulina. Entre el índice de masa corporal y la edad en el diagnóstico de la Diabetes Mellitus Tipo 2 hay una relación lineal inversa. (Bai & Tao, 2021)

No se conocen los mecanismos exactos de cómo la obesidad causa la Diabetes Mellitus Tipo 2 y la resistencia a la insulina, pero hay varios factores que desempeñan un papel importante en este proceso patológico, incluyendo mecanismos celulares y comunicaciones entre órganos. (Bai & Tao, 2021)

El sedentarismo aumenta el riesgo de diabetes tipo 2, según estudios que indican una disminución de hasta un 34% y un 56% en el desarrollo de esta enfermedad en personas que caminan entre 2 y 3 horas semanales o al menos 40 minutos a la semana, respectivamente. (Favetto, 2022)

La actividad física retrasa la aparición de la diabetes tipo 2 en tres formas principales. En primer lugar, las contracciones musculares aumentan el flujo sanguíneo al músculo, mejorando así la absorción de glucosa. El ejercicio también reduce la grasa intraabdominal, que está relacionada con la resistencia a la insulina. (Xia & Liu, 2021)

En resumen, el ejercicio de intensidad moderada aumenta la captación de glucosa en un 40 %. La actividad física mejora la captación de glucosa y sensibiliza la insulina, pudiendo revertir la inflamación y el estrés oxidativo, factores predisponentes de la diabetes tipo 2. (Escobar, 2021)

#### **2.2.7. Fisiopatología y Complicaciones**

La hormona peptídica insulina controla los niveles de azúcar en sangre. Cuando hay cambios en los niveles de azúcar en sangre, este se libera rápidamente a la sangre. En respuesta a un aumento de los niveles de azúcar en sangre, la

hormona estimula la absorción celular de glucosa y el almacenamiento de glucosa en forma de glucógeno en el hígado. (Romano et al. 2019)

Las células insulino dependientes en los pacientes diabéticos no pueden usar la glucosa sanguínea como fuente de energía. El cuerpo utiliza los triglicéridos almacenados como fuente de combustible mientras compensa, lo que puede llevar a la cetoacidosis. El olor afrutado en el aliento de ciertos pacientes diabéticos es perceptible en la consulta odontológica debido a esto. (Sapra & Bhandari, 2022)

Con la hiperglucemia, el cuerpo elimina el exceso de glucosa en la orina. Por lo tanto, la poliuria tiene sentido como síntoma típico de la diabetes. La deshidratación es provocada por la pérdida de líquido como resultado de la micción frecuente, que es otro signo de polidipsia. La polifagia se produce porque las células de los pacientes diabéticos, que necesitan insulina y glucosa, no reciben suficiente combustible. (Tan et al., 2018)

La Diabetes también incrementa las complicaciones microvasculares y macrovasculares. La neuropatía, la nefropatía, la enfermedad renal crónica y la retinopatía con pérdida de visión son ejemplos de secuelas a largo plazo que pueden desarrollarse. La DM está estrechamente asociada con la enfermedad cardiovascular. El riesgo de eventos cardíacos aumenta en pacientes diabéticos debido a la prevalencia de obesidad, hipertensión, dislipidemia y aterosclerosis. Las infecciones son más comunes y las heridas tardan más en sanar en personas con DM. (Romano et al. 2019)

### **2.2.8. Evaluación**

El diagnóstico de DM1 suele realizarse a través de una historia característica respaldada por niveles elevados de glucosa sérica (glucosa en ayunas superior a 126 mg/dL, glucosa aleatoria superior a 200 mg/dL o hemoglobina A1C (HbA1c superior al 6,5%) con o sin anticuerpos contra el ácido glutámico. descarboxilasa (GAD) e insulina. (Carlos, 2019)

Los niveles de glucosa en ayunas y las pruebas de HbA1c son útiles para la identificación temprana de la DM2. Si está en el límite, una prueba de tolerancia a la glucosa es una opción para evaluar tanto los niveles de glucosa en ayunas como

la respuesta sérica a una prueba de tolerancia oral a la glucosa (OGTT). La prediabetes, que a menudo precede a la DM2, se presenta con un nivel de glucosa en sangre en ayunas de 100 a 125 mg/dL o un nivel de glucosa de 2 horas después de la prueba de tolerancia oral a la glucosa (post-OGTT) de 140 a 200 mg/dL. (Asiimwe & Mauti, 2020)

Según la Asociación Estadounidense de Diabetes (ADA), el diagnóstico de diabetes se realiza mediante cualquiera de los siguientes: un nivel de HbA1c del 6,5 % o superior; Un nivel de glucosa plasmática en ayunas de 126 mg/dL (7,0 mmol/L) o superior (sin ingesta calórica durante al menos 8 horas); Un nivel de glucosa plasmática de dos horas de 11,1 mmol/L o 200 mg/dL o más durante una prueba de tolerancia oral a la glucosa de 75 g; Una glucosa plasmática aleatoria de 11,1 mmol/L o 200 mg/dL o más en un paciente con síntomas de hiperglucemia (poliuria, polidipsia, polifagia, pérdida de peso) o crisis hiperglucémica. (Asiimwe & Mauti, 2020)

La Asociación Estadounidense de Diabetes recomienda realizar pruebas de detección a los adultos de 45 años o más, independientemente del riesgo, mientras que el Grupo de Trabajo del Servicio Preventivo de los Estados Unidos sugiere realizar pruebas de detección a las personas de entre 40 y 70 años que tienen sobrepeso. (González & Arroyo, 2019)

Para realizar la prueba de diabetes gestacional, todas las pacientes embarazadas se someten a una prueba de detección entre las semanas 24 y 28 de gestación con una prueba de provocación de glucosa en ayunas de 1 hora. Si los niveles de glucosa en sangre son superiores a 140 mg/dL, los pacientes se someten a una prueba de provocación de glucosa en ayunas de 3 horas para confirmar el diagnóstico. Una prueba de tolerancia oral a la glucosa de 3 horas positiva es cuando hay al menos un valor anormal (mayor o igual a 180, 155 y 140 mg/dL para la concentración de glucosa plasmática en ayunas de una hora, dos horas y 3 horas respectivamente). (Favetto, 2022)

### **2.2.9. Diagnóstico**

Existen múltiples herramientas diagnósticas para evaluar el control de glucosa en sangre de los pacientes por parte de los médicos. La FPG mide la

glucosa en sangre después de 8 horas sin comer. Un nivel plasmático de glucosa en ayunas de 5,6 mmol/L o menos es normal. (Sapra & Bhandari, 2022)

#### **2.2.10. Manejo de la Diabetes**

La diabetes implica una fisiología compleja y un tratamiento que requiere múltiples intervenciones para un manejo exitoso. El tratamiento requiere la participación del paciente y una educación diabética adecuada. Los pacientes tienen resultados óptimos si controlan su dieta, hacen ejercicio regularmente y controlan su glucosa de manera independiente. (Villalba, 2022)

Un tratamiento de por vida a menudo es necesario para prevenir complicaciones no deseadas. Es importante mantener la glucosa en niveles de 90 a 130 mg/dl y la HbA1c por debajo del 7%. El control adecuado de la glucosa es esencial, pero un enfoque muy agresivo puede causar hipoglucemia y tener consecuencias negativas o mortales. (Villalba, 2022)

El objetivo central de los planes de manejo o tratamiento de la DM es normalizar los niveles de glucosa en sangre. Controlando y manejando los niveles de glucosa en sangre, se puede evitar o retardar la aparición de complicaciones. (Escobar, 2021)

La complejidad del tratamiento de la DM aumenta y se vincula con el cumplimiento del paciente, lo cual predice el éxito del tratamiento. La educación del paciente, el cumplimiento de la medicación, el seguimiento del estilo de vida (dieta, ejercicio) y el control de la glucosa en casa son fundamentales para un buen control glucémico. El dentista debe conocer los planes de tratamiento y enfatizar su cumplimiento. (Estévez et al. 2019)

Las recomendaciones nutricionales han mostrado efectos metabólicos beneficiosos en pacientes diabéticos, según numerosos ensayos controlados aleatorios. Estudios también han evidenciado que el ejercicio mejora la respuesta a la insulina y aumenta la captación de glucosa. La administración de insulina es el tratamiento más obvio para la DM1. Para combatir la resistencia a la insulina, los médicos pueden añadir insulina externa a algunos tratamientos para pacientes con DM2. (González & Arroyo, 2019)

### **2.2.11. Diagnóstico Diferencial**

Además de la DM1, la DM2 y la diabetes juvenil de inicio en la madurez, cualquier trastorno que dañe el páncreas puede provocar diabetes mellitus. Existen varias enfermedades del páncreas exocrino, entre ellas:

- Fibrosis quística
- Hemocromatosis hereditaria
- Cáncer de páncreas
- Pancreatitis crónica

Los síndromes hormonales que pueden provocar una alteración de la secreción de insulina incluyen:

- Feocromocitoma
- Acromegalia
- síndrome de Cushing

La resistencia a la insulina inducida por fármacos también se encuentra en el diferencial de la diabetes clásica. Estos medicamentos incluyen:

- fenitoína
- Glucocorticoides
- Estrógeno

## **CAPÍTULO III.- METODOLOGÍA**

### **3.1. Tipo y Diseño de Investigación.**

La investigación es de tipo cuantitativo, descriptivo y transversal.

#### **Cuantitativa**

Porque se basa en datos numéricos, además estudió las características de cada una de las variables, con el objetivo de responder las preguntas de investigación.

#### **Descriptiva**

Debido a que se detallaron los datos epidemiológicos sobre los factores de riesgo y su relación con el desarrollo de diabetes mellitus tipo 2 en adultos mayores atendidos en el Hospital General Guasmo Sur en el periodo junio – octubre 2023.

#### **Transversal**

Dado que toda la evidencia científica se basó en información obtenida de revistas indexadas, artículos científicos de buscadores y metabuscadores como PubMed, Cochrane y Google Scholar en un tiempo específico.

#### **Métodos a nivel teórico:**

##### **Hipotético-Deductivo**

Debido a que está basado en un ciclo inducción-deducción-inducción, es decir se establece una hipótesis para luego comprobarlas o si se da el caso, refutarlas. En este caso, se realizó la observación de si los factores de riesgo inciden en el desarrollo de diabetes mellitus tipo 2 en adultos mayores que asisten al Hospital General Guasmo Sur, y mediante el análisis efectuado con la aplicación de las técnicas e instrumentos, se pudo comprobar el enunciado.

##### **Analítico-sintético**

Se basa en el supuesto de que, a partir del conocimiento general de la totalidad de un suceso o realidad, se pudo conocer y explicar las características de cada una de sus partes y de las relaciones que existen, en este caso sobre los factores de

riesgo y su relación con el desarrollo de diabetes mellitus tipo 2 en adultos mayores atendidos en el Hospital General Guasmo Sur en el periodo junio – octubre 2023.

### Métodos a nivel empírico

#### Observación científica

Para realizar la investigación se analizó la base del Hospital General Guasmo Sur en el periodo junio – octubre 2023, con el propósito de obtener la información necesaria sobre el tema.

### 3.2 Operacionalización de variables.

VARIABLE INDEPENDIENTE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIÓN O CATEGORÍA	INDICADOR
<b>Factores de Riesgo</b>	Entre las acciones de enfermería tenemos: Describir los signos y síntomas de la enfermedad sobre los que debe informar. Describir las posibles complicaciones agudas y crónicas. Instruir al paciente sobre las medidas para prevenir/ minimizar las complicaciones de la diabetes. Enseñar al paciente medidas para controlar/minimizar síntomas.	Estilo de vida	Obesidad
			Hipertensión
			Signos y Síntomas
			Complicaciones
VARIABLE DEPENDIENTE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIÓN O CATEGORÍA	INDICADOR
<b>Diabetes mellitus tipo 2 en adultos mayores</b>	La diabetes tipo 2 afecta tanto a ancianos como a jóvenes y está altamente asociada con morbilidad, mortalidad y un alto costo de salud para pacientes individuales, sus familias y países.	Conocimiento	Según el sexo
			Según la edad
			Antecedentes familiares
			Control de Glicemia

#### 3.2.1 Variables Independientes

Factores de riesgo

### **3.2.2. Variable Dependiente**

Diabetes mellitus tipo 2 en adultos mayores

### **3.3. Población y muestra de investigación.**

#### **3.3.1. Población.**

La población total estuvo constituida por 65 pacientes adultos mayores atendidos en el Hospital General Guasmo Sur en el periodo junio – octubre 2023

#### **3.3.2. Muestra.**

La población al ser finita se optará por una muestra no probabilística, por conveniencia de los investigadores y decisión propia de los adultos mayores, por tanto, se contó con 65 pacientes adultos mayores atendidos en el Hospital General Guasmo Sur en el periodo junio – octubre 2023. Estos 65 pacientes adultos mayores se eligieron en base a criterios de inclusión y exclusión. Los criterios de inclusión fueron haber tenido más de 65 años y ser paciente recurrente del Hospital Guasmo Sur. Los criterios de exclusión se basaron en la edad (menores de 65 años) y pacientes que no son recurrentes del Hospital.

### **3.4. Técnicas e instrumentos de medición.**

Se usarán las referencias bibliográficas actualizadas.

Se analizará la información otorgada por el Hospital General Guasmo Sur en el periodo junio – octubre 2023.

Además, se aplicará una encuesta descriptiva a los adultos mayores que asistan al Hospital General Guasmo Sur en el periodo junio – octubre 2023.

#### **3.4.1. Técnicas**

**Observación directa de campo:** Esta técnica nos permite obtener información mediante un reconocimiento de las historias clínicas obtenidas del Hospital Guasmo Sur para dimensionar sus problemáticas por sus condiciones geográficas, presencia o carencia de servicios, y sobre las relaciones cotidianas de los habitantes de la comunidad. La información que con esta técnica obtenemos nos permite contrastarla con la que facilitan los informantes clave y tener así una visión más completa sobre la influencia de los factores de riesgo y su influencia en la



aparición de diabetes mellitus en adultos mayores atendidos en el Hospital General Guasmo Sur en el periodo junio – octubre 2023

### **3.4.2. Instrumentos**

Para la elaboración de los instrumentos de recolección de información tomamos en cuenta las dimensiones a ser estudiadas y los indicadores correspondientes, a fin de que obtengamos información clara y específica de la problemática que estudiamos. Se preparará una ficha de observación de campo y una encuesta descriptiva, además, una matriz en Excel de la información obtenida del Hospital.

### **3.5. Procesamiento de Datos**

Se utilizaron diferentes herramientas para recolectar y analizar datos, incluyendo Microsoft Excel para tabular y graficar los resultados obtenidos a partir de la encuesta realizada a los adultos mayores y de la ficha de recolección de datos.

### **3.6. Aspectos Éticos**

Este estudio respeta los principios éticos al reconocer adecuadamente la autoría intelectual de teorías y conocimientos provenientes de diversas investigaciones, mencionando la fuente de información correspondiente. La información pertinente debe guardarse para su futura publicación o exhibición en el repositorio digital de la organización, debido a su relación con la gestión y acciones de esta.

En relación con su contexto y aplicación en la realidad organizacional de los autores, las propuestas y metodologías creadas e implementadas son propiedad intelectual.

Para proteger la sociedad, se mantiene anónima la identidad de los participantes de la investigación. No es necesario identificarse, ya que se trata de un estudio observacional.

## **CAPÍTULO IV.- RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

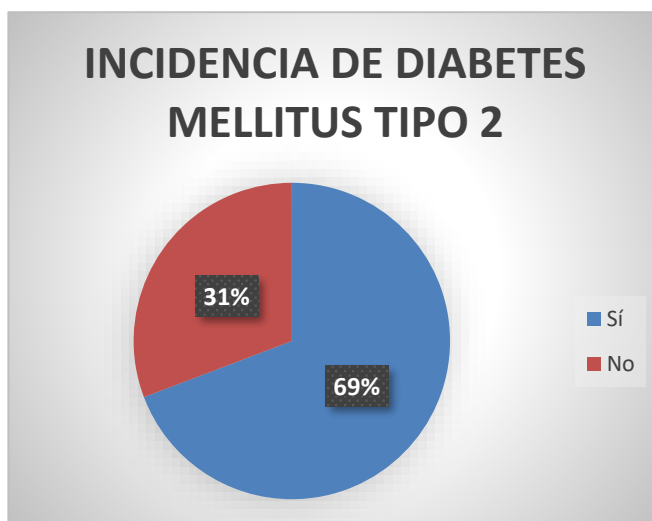
#### 4.1. Resultados

En base a la encuesta realizada a los 65 adultos mayores que asisten al Hospital General Guasmo Sur en el periodo junio – octubre 2023, se obtuvieron los siguientes resultados:

**Tabla 1.**

Incidencia de diabetes Mellitus tipo 2 en los adultos mayores

INCIDENCIA DE DIABETES MELLITUS TIPO 2		
Pregunta: ¿Ha sido diagnosticado con Diabetes Mellitus Tipo 2?	Respuesta	
	N° de Adultos Mayores	Porcentaje
Respuesta A: Sí	45	69%
Respuesta B: No	20	31%



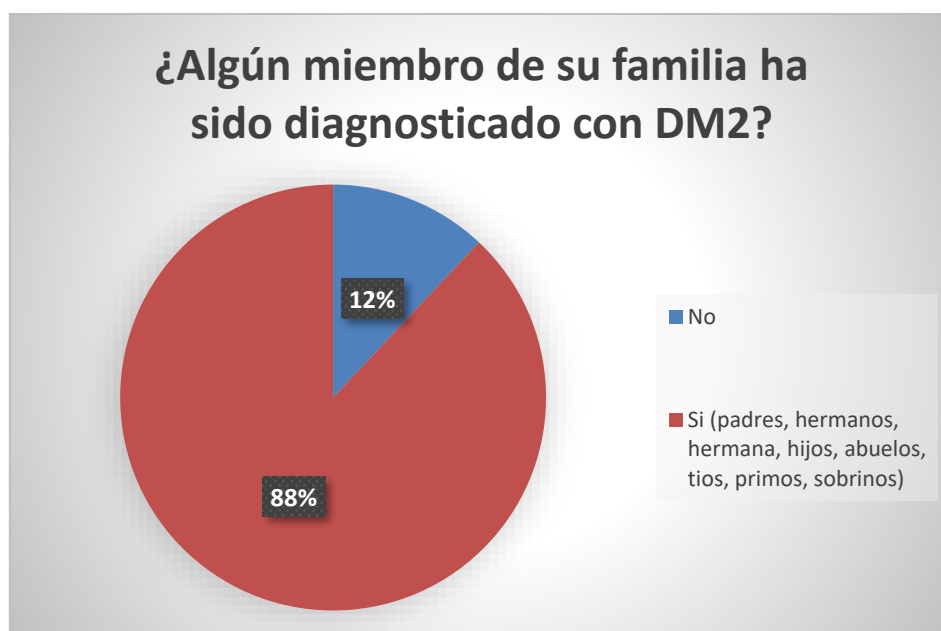
*Elaborado por: Brissa Moya y Soraya Monserrate*

**Resultado:** Gracias a la encuesta realizada en los 65 pacientes adultos mayores se pudo obtener que 45 adultos mayores han sido diagnosticados con diabetes mellitus tipo 2 lo que corresponde a un (69%) y 20 pacientes no han sido diagnosticado con DM2 esto equivale a un (31%).

**Tabla 2.**

Diagnóstico de diabetes Mellitus tipo 2 intrafamiliar

<b>DIAGNÓSTICO DE DIABETES MELLITUS TIPO 2 INTRAFAMILIAR</b>		
<b>Pregunta: ¿Algún miembro de su familia ha sido diagnosticado con diabetes Tipo II?</b>	<b>Respuesta</b>	
	<b>N° de Adultos Mayores</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Respuesta A: No</b>	8	12%
<b>Respuesta B: Sí (padres, hermanos, hermana, hijos, abuelos, tíos, primos, sobrinos)</b>	57	88%



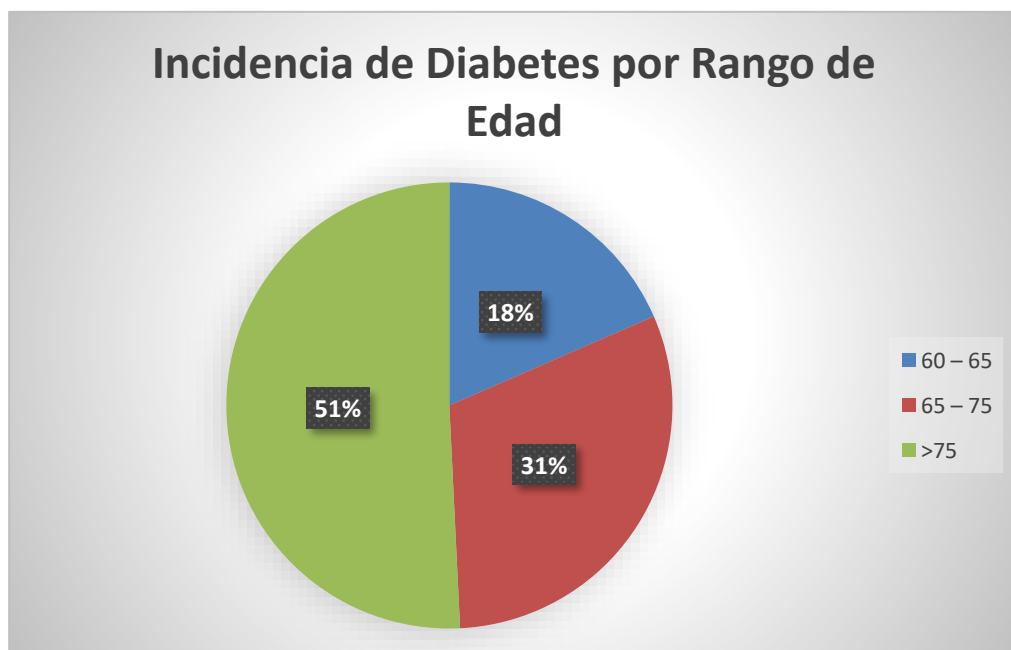
**Elaborado por:** Brissa Moya y Soraya Monserrate

**Resultado:** De la encuesta realizada podemos observar que el 88% de los adultos mayores indican que algún familiar directo como padres, hermanos o hijos han sido diagnosticados con diabetes mellitus tipo 2, mientras que, un 12% de los adultos mayores indica que no tienen antecedentes familiares de diabetes mellitus tipo 2.

**Tabla 3.**

## Incidencia de Diabetes Mellitus tipo 2 según Rango de edad

RANGO DE EDAD		
EDAD	Respuesta	
	N° de Adultos Mayores	Porcentaje
60 – 65	12	18%
65 – 75	20	31%
>75	33	51%
<b>TOTAL</b>	<b>65</b>	<b>100%</b>



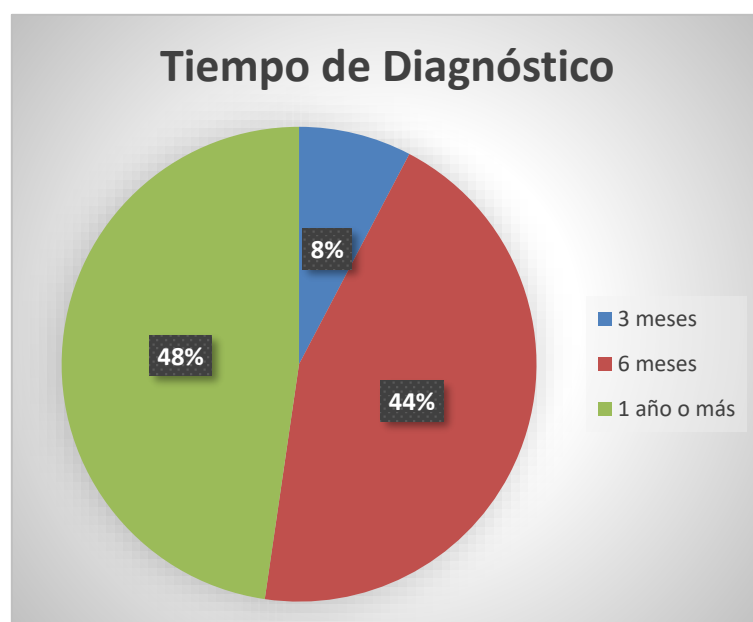
**Elaborado por:** Brissa Moya y Soraya Monserrate

**Resultados:** De los 65 pacientes adultos mayores encuestados, se pudo obtener que la mayor tasa de incidencia de diabetes mellitus tipo 2 fue en el rango de edad mayores de 75 años (51%), seguida del rango de 65 a 75 años (31%) y 60-65 años (18%). Esto significa que la edad avanzada es un factor de riesgo de la diabetes mellitus tipo 2.

**Tabla 4.**

## Tiempo de Diagnóstico

TIEMPO DE DIAGNOSTICO		
EDAD	N° de Adultos Mayores	Respuesta
		Porcentaje
3 Meses	5	8%
6 Meses	29	44%
1 año o más	31	48%
<b>TOTAL</b>	<b>65</b>	<b>100%</b>



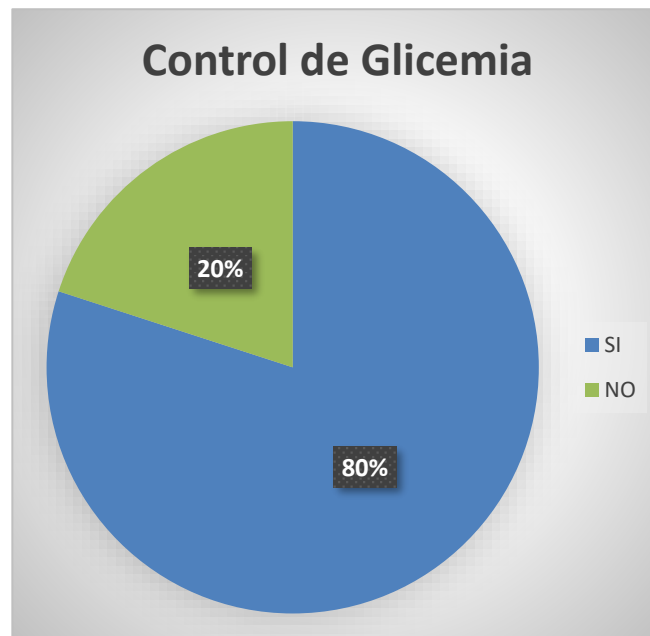
**Elaborado por:** Brissa Moya y Soraya Monserrate

**Resultados:** De los 65 pacientes adultos mayores encuestados, se encontró que el 48% de los mismos fue diagnosticado con diabetes mellitus tipo 2 hace 1 año o más de tiempo; el 44% indicó que fue diagnosticado hace 6 meses y tan solo el 8% fue diagnosticado hace 3 meses.

**Tabla 5.**

## Control de Glicemia

GLUCOSA CONTROLADA		
CONTROL DE GLUCOSA	Respuesta	
	N° de Adultos Mayores	Porcentaje
Respuesta A: Sí	52	80%
Respuesta B: No	13	20%
TOTAL	65	100%



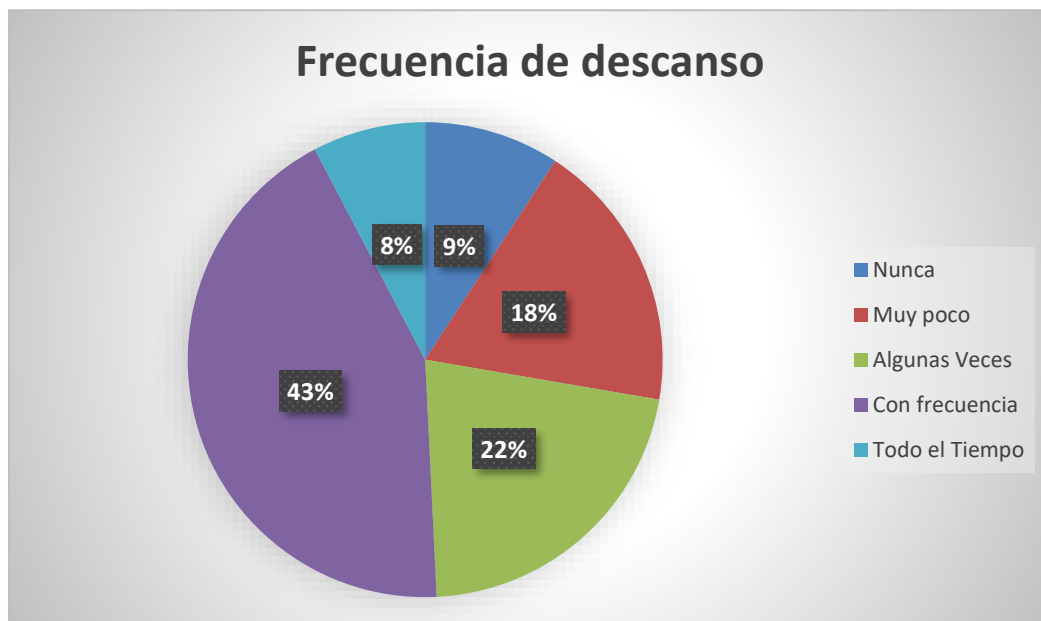
**Elaborado por:** Brissa Moya y Soraya Monserrate

**Resultados:** De los 65 pacientes adultos mayores encuestados, se puede observar que el 80% sí lleva un control de la glucosa; no obstante, un 20% de los pacientes no llevan un control de su glucosa.

**Tabla 6.**

Descanso del adulto Mayor

FRECUENCIA DE DESCANSO		
Pregunta: ¿Con qué frecuencia tiene problemas para dormir?	Respuesta	
	N° de Adultos Mayores	Porcentaje
Respuesta A: Nunca	6	9%
Respuesta B: Muy poco	12	18%
Respuesta C: Algunas veces	14	22%
Respuesta D: Con frecuencia	28	43%
Respuesta E: Todo el tiempo	5	8%



*Elaborado por: Brissa Moya y Soraya Monserrate*

**Resultado:** De los 65 pacientes adultos mayores encuestados, se puede observar que, 28 logran descansar con frecuencia (43%), mientras que, 6 no logran descansar nunca (8%).

**Tabla 7.**

Estilo de vida

ACTIVIDAD FÍSICA		
Pregunta: ¿Realiza algún tipo de actividad física?	Respuesta	
	N° de Adultos Mayores	Porcentaje
Respuesta A: Sí	20	31%
Respuesta B: No	45	69%



*Elaborado por: Brissa Moya y Soraya Monserrate*

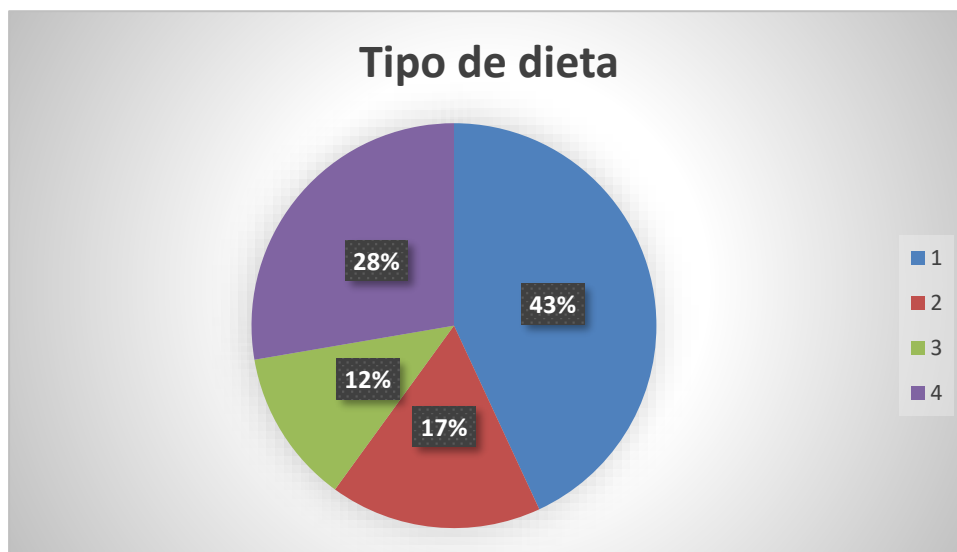
**Resultados:** De los 65 pacientes adultos mayores encuestados, se puede observar que el 69% de los encuestados no realiza ningún tipo de actividad física.

**Tabla 8.**



## Tipo de alimentación

TIPO DE DIETA		
Pregunta: ¿Qué tipo de dieta consume diariamente?	Respuesta	
	N° de Adultos Mayores	Porcentaje
Respuesta A: Dieta saludable	28	43%
Respuesta B: Dieta calóricas	11	17%
Respuesta C: Dieta rica en carbohidratos	8	12%
Respuesta D: No lleva un tipo de alimentación balanceada	18	28%



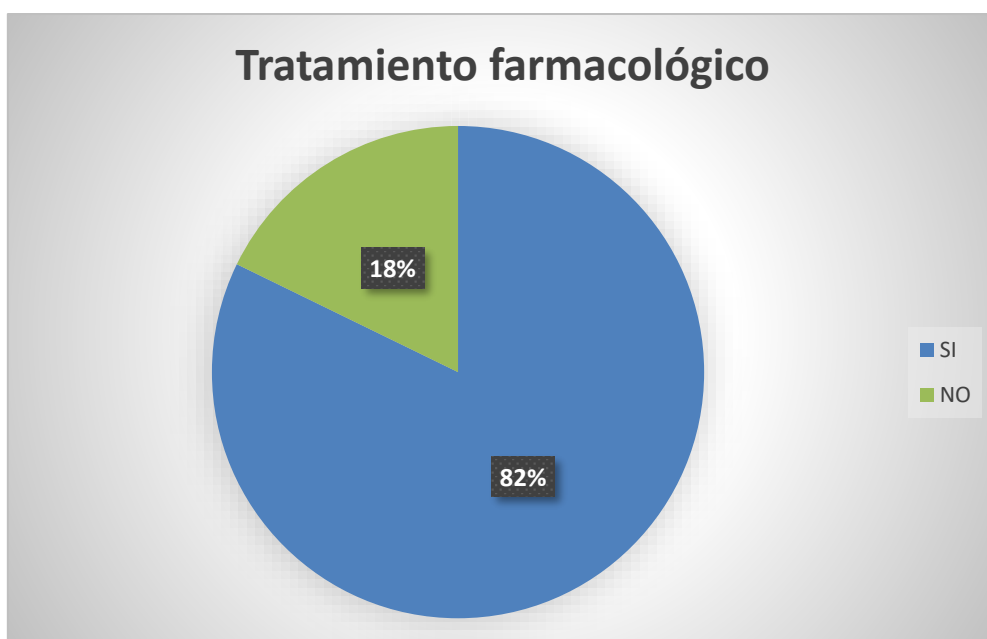
*Elaborado por: Brissa Moya y Soraya Monserrate*

**Resultado:** De los 65 pacientes adultos mayores encuestados, un poco menos de la mitad de los adultos mayores (43%) lleva una dieta saludable, y el 28% no realiza una alimentación balanceada.

**Tabla 9.**

## Control farmacológico

CONTROL FARMACOLÓGICO		
Pregunta: ¿Usa algún medicamento para controlar la diabetes?	Respuesta	
	N° de Adultos Mayores	Porcentaje
Respuesta A: Sí	57	82%
Respuesta B: No	8	18%



*Elaborado por: Brissa Moya y Soraya Monserrate*

**Resultados:** En cuanto al tratamiento, de los 65 adultos mayores diagnosticados con diabetes mellitus tipo 2, el 82% de los encuestados, sí realiza su tratamiento farmacológico de los niveles de glucosa en sangre de manera adecuada, mientras que, el 18% no lo hace.

## 4.2. Discusión de Resultados

De acuerdo con el estudio realizado por Asiimwe & Mauti (2020), el grupo de edad más afectado por la diabetes fue el de 61-65 años. Además, el estudio de Ortiz y Morales (2021) indica que el 50% de los adultos mayores pueden padecer de diabetes mellitus tipo 2. Sin embargo, en nuestro estudio se pudo encontrar que existe una prevalencia del 69% en los adultos mayores atendidos en el Hospital Guasmo Sur.

Según los principales factores de riesgo, Sánchez y Vega (2020) encontraron que los factores de riesgo dieta y tabaquismo se relacionan con la DM2, mientras que no se encontró asociación estadísticamente significativa con el sobrepeso u obesidad. No obstante, Asiimwe & Mauti (2020) encontró que el alcoholismo, el tabaquismo, el índice de masa corporal (IMC) y los antecedentes familiares estaban significativamente asociados con la diabetes tipo 2 en un valor  $< 0,05$ . Este estudio se relaciona con el elaborado por Xia & Liu (2021), que encontraron la edad avanzada, el sobrepeso, la obesidad, la obesidad abdominal, las comorbilidades, el tabaquismo, los antecedentes familiares de diabetes y la ingesta de verduras para cocinar. Para Ortiz y Morales, el aumento de triglicéridos y el sobrepeso también son factores modificables asociados a la diabetes mellitus tipo 2 en adultos mayores. Los estudios se relacionan al nuestro, pues se pudo determinar que la dieta, la edad avanzada, el sedentarismo y la falta de cuidado son los principales factores de riesgo hallados en el estudio.

## **CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **5.1. Conclusiones**

Gracias al estudio realizado se pudo obtener que existe una prevalencia del 69% de diabetes mellitus tipo 2 en los adultos mayores atendidos en el Hospital Guasmo Sur, lo que significa que, en la actualidad, aún existe una elevada prevalencia de esta enfermedad.

En cuanto al estilo de vida, se pudo obtener que los adultos mayores siguen pautas de autocuidado al ir regularmente a chequeos de laboratorio, visitar al odontólogo para mantener su salud bucal, tomar sus medicamentos y seguir su dieta, hacer ejercicio regularmente, realizar actividades como leer y pasear para cuidar su salud mental, y mantener una buena higiene de sus pies. No obstante, los principales factores de riesgo hallados asociados a la presencia de diabetes mellitus tipo 2 fue el sedentarismo y la edad avanzada.

### **5.2. Recomendaciones**

El comité de calidad del Hospital debe motivar al personal de salud a implementar medidas preventivas contra esta enfermedad y elaborar y compartir protocolos para su implementación.

El coordinador o jefe de enfermería es responsable de planificar sesiones de educación para el paciente sobre enfermedades crónicas no transmisibles, en particular diabetes, que incluyan a todo el personal médico y analicen los factores de riesgo y el manejo de la calidad de vida. El personal de enfermería debe educar a los pacientes sobre el diagnóstico para mejorar el cuidado, calidad de vida y reducir enfermedades y complicaciones asociadas a la diabetes.

Se recomendar incluir actividades físicas en el programa de salud de los adultos mayores por parte del Ministerio de Salud Pública llevado a cabo en Centros de Salud y Hospitales con el objetivo de eliminar los principales factores de riesgo encontrados que fueron la obesidad y el sedentarismo.

## Bibliografía

- Alasmari, R., & Hassani, H. (2023). Risk factors for fall among the elderly with diabetes mellitus type 2 in Jeddah, Saudi Arabia, 2022: a cross-sectional study. *Ann Med Surg (Lond)*, 412-417.
- Altamirano, C., Vásquez, M., Cordero, G., Álvarez, R., Añez, R., Rojas, J., & Bermúdez, V. (abril de 2017). Prevalencia de la diabetes mellitus tipo 2 y sus factores de riesgo en individuos adultos de la ciudad de Cuenca- Ecuador. *Avances en Biomedicina*, 6(1), 10-21. Recuperado el 19 de julio de 2023, de <https://www.redalyc.org/pdf/3313/331351068003.pdf>
- Asiimwe, D., & Mauti, G. (2020). Prevalence and Risk Factors Associated with Type 2 Diabetes in Elderly Patients Aged 45-80 Years at Kanungu District. *Journal of Diabetes Research*, 2020(1). doi:<https://doi.org/10.1155/2020/5152146>
- Bai, A., & Tao, J. (2021). Prevalence and risk factors of diabetes among adults aged 45 years or older in China: A national cross-sectional study. *Endocrinology, Diabetes & Metabolism*, 4(3), e00265. Recuperado el 12 de julio de 2023, de <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/edm2.265>
- Carlos, A. (2019). Epidemiología de la diabetes en latinoamerica. *Revista ALAD*. Obtenido de [https://www.revistaalad.com/guias/5600AX191\\_guias\\_alad\\_2019.pdf](https://www.revistaalad.com/guias/5600AX191_guias_alad_2019.pdf)
- Escobar, D. (2021). Dental management of the diabetic patient. Narrative review. *Rev. Asoc. Odontol. Argent*, 109(1), 64-72. Recuperado el 19 de junio de 2023, de <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1281783>
- Favetto, K. (2022). actualización en el manejo de la diabetes mellitus tipo 2 en personas adultas. *Guía NICE*. Obtenido de <https://www.evidencia.org/index.php/Evidencia/article/view/7015>
- González, I., & Arroyo, D. (2019). Diabetes mellitus, manifestaciones en cavidad oral. Una revisión de tema. *Revista Médica de Risaralda*, 1-12. Recuperado el 22 de junio de 2023, de <http://www.scielo.org.co/pdf/rmri/v25n2/0122-0667-rmri-25-02-105.pdf>

- Ismail, L., & Materwala, H. (2021). Association of risk factors with type 2 diabetes: A systematic review. *Computational and Structural Biotechnology Journal*, 19(2021), 1759-1785. Recuperado el 20 de julio de 2023, de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2001037021000751>
- Ortiz, K., & Morales, K. (2021). Pacientes geriátricos con diabetes mellitus tipo 2 e impacto de factores modificables. Perú. *Gerokomos*, 32(3), 159-163. Recuperado el 13 de agosto de 2023, de <https://scielo.isciii.es/pdf/geroko/v32n3/1134-928X-geroko-32-03-159.pdf>
- Salazar, N. (2020). Diabetes Mellitus. *Revista Medica Sinergia*. Obtenido de <https://revistamedicasinergia.com/index.php/rms/article/view/452>
- Sánchez, B., & Vega, V. (2020). *Revista Científica de la Universidad de Cienfuegos*, 12(4), 156-164. Recuperado el 12 de agosto de 2023, de <http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v12n4/2218-3620-rus-12-04-156.pdf>
- Sapra, A., & Bhandari, P. (2022). Diabetes Mellitus. *StatPearls*. Recuperado el 14 de junio de 2023, de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK551501/>
- Strain, W., & Hope, S. (2018). Type 2 diabetes mellitus in older people: a brief statement of key principles of modern day management including the assessment of frailty. A national collaborative stakeholder initiative. *Diabetic Medicine*, 838-845.
- Sun, Y., & Ni, W. (2020). Prevalence, treatment, control of type 2 diabetes and the risk factors among elderly people in Shenzhen: results from the urban Chinese population. *BMC Public Health*, 998(1). Recuperado el 10 de agosto de 2023, de <https://bmcpublihealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12889-020-09045-1#citeas>
- Villalba, L. (2022). Diabetes Mellitus: Los orígenes. *Medicas UIS*. Obtenido de <http://www.scielo.org.co/pdf/muis/v35n3/1794-5240-muis-35-03-75.pdf>
- Xia, M., & Liu, K. (2021). Prevalence and Risk Factors of Type 2 Diabetes and Prediabetes Among 53,288 Middle-Aged and Elderly Adults in China: A

Cross-Sectional Study. *Diabetes Metab Syndr Obes.*, 14(1), 1975-1985.  
doi:<https://doi.org/10.2147%2FDMSO.S305919>

## **ANEXOS**

### **TEMA**

**FACTORES DE RIESGO Y SU RELACIÓN CON EL DESARROLLO DE DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN ADULTOS MAYORES ATENDIDOS EN EL HOSPITAL GENERAL GUASMO SUR. PERIODO JUNIO – OCTUBRE**

### **PREGUNTAS**

**Algún miembro de su familia ha sido diagnosticado con diabetes Tipo II.**

- No
- Si (abuelos, tíos, primos, sobrinos)
- Si (padres, hermanos, hermana, hijos).

**¿Ha sido diagnosticado con Diabetes Mellitus Tipo 2?**

- Sí
- No

**¿Con qué frecuencia tiene problemas para dormir?**

- Nunca
- Muy poco
- Algunas veces
- Con frecuencia
- Todo el tiempo

**¿Realiza algún tipo de actividad física?**

- Correr
- Trotar
- Caminar
- Ir al gimnasio
- Ninguna de las anteriores

**¿Qué tipo de dieta consume diariamente?**

- Dieta saludable
- Dieta hiper calórico
- Dieta rica en carbohidratos
- No lleva un tipo de alimentación balanceada

**¿Dónde suele controlarse el azúcar de la sangre?**

- Hospital público
- Médico de empresa Médico privado/Clínica privada
- En la calle
- Un familiar o amigo
- Usted mismo
- No se la controla

**Usa algún medicamento para controlar la diabetes**

- Si
- No



## ANEXO 2

### FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

**Paciente:**

**Sexo:**  masculino  femenino

**Edad:**

**Antecedentes personales/familiares:**

**Diagnóstico de Diabetes:** si  no

**Control de diabetes:** si  no

**Complicaciones:**

**Actividad física:** si  no

**Consumo de sustancias nocivas:**  si  no

**Fumador:**  activo  pasivo  ninguno

**Alcohólico:**  si  no

## Presupuesto

RECURSOS ECONOMICOS	COSTO
MOVILIZACION	50.00
INTERNET	15.00
SEMINARIOS Y CAPACITACIÓN	40.00
REDACCIÓN E IMPRESIÓN	65.00
ESFEROS, TRIPTICOS Y PAPELOGRAFOS	60.00
FOTOGRAFIAS	20.00
ALQUILER DE EQUIPOS INFORMATICOS	25.00
ALIMENTACIÓN	80.00
EQUIPOS DIGITALES DE RESPALDO	19.00
<b>TOTAL</b>	<b>374.00</b>

## Cronograma del Proyecto

CRONOGRAMA DEL PROYECTO					
MESES	JUNIO (2023)	JULIO (2023)	AGOSTO (2023)	SEPTIEMBRE (2023)	OCTUBRE (2023)
ACTIVIDADES					
1 Selección del tema	■				
2 Aprobación del tema	■	■			
3 Recopilación de la información	■	■	■		
4 Desarrollo del capítulo I	■	■	■		
5 Desarrollo del capítulo II	■	■	■	■	
6 Desarrollo del capítulo III	■	■	■	■	
7 Elaboración de encuestas	■	■	■	■	■
8 Tabulación de la información	■	■	■	■	■
9 Desarrollo del capítulo IV	■	■	■	■	■
10 Elaboración de conclusiones	■	■	■	■	■
11 Presentación de la tesis	■	■	■	■	■
12 Sustentación previa	■	■	■	■	■
13 Sustentación final	■	■	■	■	■